

Anlagenüberwachung

SMA Sicherheits- und Passwortkonzept bei passwortgeschützten PV-Anlagen mit *Bluetooth*[®] Wireless Technology

Technische Beschreibung



Inhaltsverzeichnis

1	Über dieses Dokument	5
2	Benutzergruppen und Zugriffsrechte	6
3	Symbole für Zugriffsrechte	7
3.1	Symbole bei Sunny Explorer und der Sunny WebBox mit <i>Bluetooth</i>	7
3.2	Symbole beim Sunny Beam mit <i>Bluetooth</i>	8
4	Passwörter	9
4.1	Standardpasswörter bei Auslieferung	9
4.2	Arten von Passwörtern	9
4.2.1	Anlagenpasswort	9
4.2.2	Gerätepasswort	10
4.2.3	Personal Unlocking Key (PUK)	11
4.2.4	SMA Grid Guard-Code	11
4.3	Zweck der Passwörter	11
4.3.1	Passwort für Sunny Explorer	11
4.3.2	Passwort für die Sunny WebBox	12
4.3.3	Passwort für Sunny Beam	12
4.4	Qualität von Passwörtern	12
4.4.1	Empfehlungen für die Passwortvergabe	12
4.4.2	Darstellung der Qualität von Passwörtern	13
5	PV-Anlage vor unberechtigtem Zugriff schützen	14
6	SMA Grid Guard	15
6.1	SMA Grid Guard-Parameter	15
6.2	SMA Grid Guard-Code beantragen	15
6.3	SMA Grid Guard-Code eingeben	15

7	Anlagenpasswort setzen	16
7.1	Zulässige Zeichen für Passwörter	16
7.2	Anlagenpasswort über Sunny Explorer setzen	16
7.3	Anlagenpasswort über Sunny WebBox setzen	17
8	Neues Gerät in bestehende <i>Bluetooth</i> PV-Anlage einbinden . .	18
8.1	Gerät über Sunny Explorer in <i>Bluetooth</i> PV-Anlage einbinden	18
8.2	Gerät über Sunny WebBox in <i>Bluetooth</i> PV-Anlage einbinden.	18
9	Bei Passwortverlust an <i>Bluetooth</i> PV-Anlage anmelden	20
10	Kontakt	21

1 Über dieses Dokument

Jeder Anlagenbetreiber muss die Möglichkeit haben, seine PV-Anlage (Photovoltaik-Anlage) zu überwachen und auf die Geräte seiner PV-Anlage zuzugreifen. Aus Sicherheitsgründen ist es jedoch nur Elektrofachkräften gestattet, sämtliche Anlagenparameter zu setzen oder zu verändern. Deshalb unterscheidet SMA Solar Technology AG bei der Anmeldung an Geräten zwischen den Benutzergruppen „Benutzer“ und „Installateur“ mit jeweils unterschiedlichen Zugriffsrechten. Auf diese Weise wird die Betriebssicherheit Ihrer PV-Anlage optimal gewährleistet.

SMA Solar Technology AG empfiehlt dringend, für die Benutzergruppen „Benutzer“ und „Installateur“ jeweils ein einheitliches Anlagenpasswort zu setzen, das für alle Geräte der PV-Anlage gültig ist. So müssen Sie als Anlagenbetreiber für jede Benutzergruppe nur 1 Passwort verwalten und eine Kommunikation zwischen den Geräten Ihrer PV-Anlage ist gewährleistet.

Im vorliegenden Dokument erhalten Sie Informationen zu folgenden Themen:

- Benutzergruppen und ihre Zugriffsrechte auf die PV-Anlage
- Arten von Passwörtern
- Qualität von Passwörtern
- SMA Grid Guard
- Einrichtung eines Anlagenpassworts
- Einbinden eines neuen Geräts in eine bestehende PV-Anlage
- Vorgehen bei Passwortverlust

2 Benutzergruppen und Zugriffsrechte

SMA Solar Technology AG unterscheidet bei der Anmeldung an Geräten zwischen folgenden Benutzergruppen:

- „Benutzer“
- „Installateur“

Folgende Tabelle zeigt die Zugriffsrechte der Benutzergruppen auf die Geräte der PV-Anlage:



Benutzergruppe	Zugriffsrechte
„Benutzer“	<ul style="list-style-type: none"> • Auslesen von Informationen wie zum Beispiel von Momentanwerten und Parametereinstellungen • Vornehmen von Grundeinstellungen für die Darstellung auf der Software-Oberfläche von Sunny Explorer oder der Sunny WebBox, zum Beispiel Anlagenname, Geräte name • Wahl des Anlagenpassworts für die Benutzergruppe „Benutzer“
„Installateur“	<ul style="list-style-type: none"> • Auslesen von Informationen, wie zum Beispiel von Momentanwerten und Parametereinstellungen • Setzen und Ändern von Anlagenparametern • Wahl des Anlagenpassworts für die Benutzergruppe „Installateur“ • Wahl des Anlagenpassworts für die Benutzergruppe „Benutzer“
	<p>Nach Eingabe des SMA Grid Guard-Codes (siehe Kapitel 4.2.4 „SMA Grid Guard-Code“, Seite 11):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Änderung von SMA Grid Guard-Parametern

3 Symbole für Zugriffsrechte

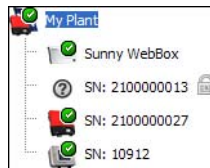
3.1 Symbole bei Sunny Explorer und der Sunny WebBox mit Bluetooth

Symbole im Anlagenbaum


Die Software-Oberflächen von Sunny Explorer und der Sunny WebBox stellen die Struktur Ihrer PV-Anlage als Anlagenbaum dar. Über die Symbole im Anlagenbaum können Sie erkennen, ob Sie auf die Geräte Ihrer PV-Anlage Zugriffsrechte haben:

Symbol	Bedeutung
	Das Passwort, das Sie eingegeben haben, stimmt mit dem Passwort des Geräts überein. Sie haben Zugriffsrechte auf das Gerät.
	Das Passwort, das Sie eingegeben haben, stimmt nicht mit dem Passwort des Geräts überein. Sie haben keine Zugriffsrechte auf das Gerät.

Beispiel: Darstellung der Zugriffsrechte im Anlagenbaum der Sunny WebBox





Symbol neben SMA Grid Guard-Parametern

Symbol	Bedeutung
	Netzsensibler Anlagenparameter. Parameter darf nur nach Eingabe des SMA Grid Guard-Codes (siehe Kapitel 4.2.4 „SMA Grid Guard-Code“, Seite 11) verändert werden.

3.2 Symbole beim Sunny Beam mit *Bluetooth*

Um Werte eines Wechselrichters anzeigen zu können, benötigt der Sunny Beam Zugriffsrechte auf den Wechselrichter. Der Sunny Beam hat nur dann Zugriffsrechte auf einen Wechselrichter, wenn Sie das Passwort der Benutzergruppe „Benutzer“ des Wechselrichters in den Sunny Beam eingeben. Der Sunny Beam zeigt seine Zugriffsrechte auf einen Wechselrichter mit folgenden Symbolen an:

Symbol	Bedeutung
	Das Passwort, das Sie in den Sunny Beam eingegeben haben, stimmt mit dem Passwort des Wechselrichters überein. Der Sunny Beam kann Werte des Wechselrichters anzeigen.
	Das Passwort, das Sie in den Sunny Beam eingegeben haben, stimmt nicht mit dem Passwort des Wechselrichters überein. Der Sunny Beam kann keine Werte des Wechselrichters anzeigen.

4 Passwörter

4.1 Standardpasswörter bei Auslieferung

Alle SMA Geräte werden mit folgenden Standardpasswörtern ausgeliefert:

Benutzergruppe	Standardpasswort
„Benutzer“	0000
„Installateur“	1111

4.2 Arten von Passwörtern

4.2.1 Anlagenpasswort

Alle Geräte mit dem gleichen Installateurpasswort und der gleichen NetID bilden eine Anlage. Deshalb wird ein Passwort, das für alle Geräte einer Anlage einheitlich ist, bei SMA Solar Technology AG als Anlagenpasswort bezeichnet.

Sie können für jede Benutzergruppe („Benutzer“ und „Installateur“) ein eigenes Anlagenpasswort einrichten. Wenn Sie sich mit dem Anlagenpasswort an einem Gerät anmelden (zum Beispiel an einer Sunny WebBox), haben Sie sich mit den Zugriffsrechten der jeweiligen Benutzergruppe gleichzeitig an allen anderen Geräten der PV-Anlage mit dem gleichen Passwort angemeldet.

SMA Solar Technology AG empfiehlt dringend, für jede Benutzergruppe ein einheitliches Anlagenpasswort zu setzen, das für alle Geräte der PV-Anlage gültig ist. So müssen Sie als Anlagenbetreiber für jede Benutzergruppe nur 1 Passwort verwalten und die Kommunikation zwischen den Geräten Ihrer PV-Anlage ist gewährleistet.

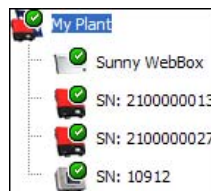
Beispiel: Anlagenpasswort

Alle Geräte Ihrer PV-Anlage sowie die Sunny WebBox haben folgende Passwörter:

- „Benutzer“: 0000
- „Installateur“: 1111

Sie melden sich als „Installateur“ mit dem Passwort **1111** an Ihrer Sunny WebBox an.

Im Anlagenbaum wird kein Gerät mit einem Schlosssymbol angezeigt. Sie haben Zugriffsrechte als „Installateur“ auf alle Geräte.



4.2.2 Gerätepasswort

Ein Passwort, das nur für ein einzelnes Gerät einer PV-Anlage gültig ist, wird bei SMA Solar Technology AG als Gerätepasswort bezeichnet. Wenn Sie sich mit dem Gerätepasswort an dem Gerät anmelden, haben Sie nur Zugriff auf dieses einzelne Gerät.

SMA Solar Technology AG rät dringend davon ab, Passwörter einzurichten, die nur für einzelne Geräte gültig sind. Wenn Sie Passwörter einrichten, die nur für einzelne Geräte gültig sind, erschweren Sie sich den Zugriff auf die Geräte Ihrer PV-Anlage.

Beispiel 1: Gerätepasswort

Gerät „A“ hat folgende Passwörter:

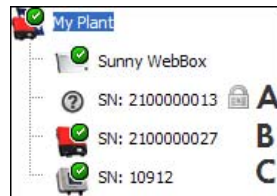
- „Benutzer“: 1234
- „Installateur“: 5678

Die Geräte „B“ und „C“ sowie die Sunny WebBox haben folgende Passwörter:

- „Benutzer“: 0000
- „Installateur“: 1111

Sie melden sich als „Installateur“ mit dem Passwort **1111** an Ihrer Sunny WebBox an.

Im Anlagenbaum sehen Sie, dass Sie Zugriffsrechte auf die Geräte „B“ und „C“ haben. Gerät „A“ wird jedoch mit einem Schlosssymbol angezeigt. Sie haben keine Zugriffsrechte auf Gerät „A“.



Beispiel 2: Gerätepasswort

Gerät „A“ sowie die Sunny WebBox haben folgende Passwörter:

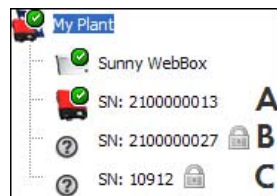
- „Benutzer“: 1234
- „Installateur“: 5678

Die Geräte „B“ und „C“ haben folgende Passwörter:

- „Benutzer“: 0000
- „Installateur“: 1111

Sie melden sich als „Installateur“ mit dem Passwort **5678** an Ihrer Sunny WebBox an. Im Anlagenbaum sehen Sie, dass Sie Zugriffsrechte auf Gerät „A“ haben.

Die Geräte „B“ und „C“ werden mit einem Schlosssymbol angezeigt. Sie haben keine Zugriffsrechte auf die Geräte „B“ und „C“.



4.2.3 Personal Unlocking Key (PUK)

Wenn Sie das Anlagenpasswort vergessen haben, dann können Sie die Geräte Ihrer PV-Anlage mit einem Personal Unlocking Key (PUK) freischalten (siehe Kapitel 9 „Bei Passwortverlust an Bluetooth PV-Anlage anmelden“, Seite 20). Für jeden Wechselrichter und jede Sunny WebBox gibt es pro Benutzergruppe („Benutzer“ und „Installateur“) je 1 PUK.

Sie können den PUK bei SMA Solar Technology AG anfordern. Der PUK ist jeweils für das Gerät und die Benutzergruppe gültig, für die die SMA Serviceline den PUK generiert hat.

- Bei Fragen zum PUK wenden Sie sich per E-Mail an die SMA Serviceline (siehe Kapitel 10 „Kontakt“, Seite 21).

4.2.4 SMA Grid Guard-Code

Der SMA Grid Guard-Code ist ein persönlicher Code, den Sie benötigen, um an Ihrem Wechselrichter netzsensible Parameter (SMA Grid Guard-Parameter) zu ändern (siehe Kapitel 6 „SMA Grid Guard“, Seite 15).

Ihren persönlichen SMA Grid Guard-Code können Sie bei SMA Solar Technology AG anfordern.

Das Antragsformular finden Sie im Download-Bereich auf www.SMA.de in der Kategorie „Zertifikat“ des jeweiligen Wechselrichters.

4.3 Zweck der Passwörter

4.3.1 Passwort für Sunny Explorer

Wenn Sie Sunny Explorer starten, werden Sie zur Eingabe des Anlagenpassworts aufgefordert.

Die Eingabe des Passworts erfüllt bei Sunny Explorer folgenden Zweck:

- Sunny Explorer benötigt das Anlagenpasswort, um auf die Geräte Ihrer PV-Anlage zuzugreifen. Nur wenn Sunny Explorer auf die Geräte Ihrer PV-Anlage zugreifen kann, können Sie über Sunny Explorer Informationen auslesen und, abhängig von der Benutzergruppe, Einstellungen vornehmen.

Sie benötigen das Passwort nicht, um auf die Software-Oberfläche von Sunny Explorer zu gelangen. Wenn Sie bei Sunny Explorer ein Passwort eingeben, das nicht mit dem Anlagenpasswort übereinstimmt, gelangen Sie trotzdem auf die Software-Oberfläche von Sunny Explorer. Wenn das eingegebene Passwort vom Anlagenpasswort abweicht, zeigt Sunny Explorer die Geräte im Anlagenbaum mit einem Schlosssymbol an.

4.3.2 Passwort für die Sunny WebBox

Wenn Sie die Startseite der Sunny WebBox aufrufen, werden Sie zur Eingabe eines Passworts aufgefordert. Die Eingabe des Passworts erfüllt bei der Sunny WebBox folgenden Zweck:

- Sie berechtigen sich zum Zugriff auf die Software-Oberfläche der Sunny WebBox.
- Sie berechtigen die Sunny WebBox zum Zugriff auf die Geräte Ihrer PV-Anlage.

Damit die Sunny WebBox auf die Geräte Ihrer PV-Anlage zugreifen kann, muss das Passwort der Sunny WebBox mit dem Anlagenpasswort übereinstimmen.

4.3.3 Passwort für Sunny Beam

Der Sunny Beam zeigt die wesentlichen Daten Ihrer PV-Anlage an. Sie können über den Sunny Beam keine sicherheitsrelevanten Parameter an den Geräten Ihrer PV-Anlage vornehmen. Deshalb unterscheidet der Sunny Beam nicht zwischen den Benutzergruppen „Benutzer“ und „Installateur“. Der Sunny Beam verwendet nur das Anlagenpasswort der Benutzergruppe „Benutzer“.

Die Eingabe des Passworts erfüllt beim Sunny Beam folgenden Zweck:

- Sie berechtigen den Sunny Beam zum Zugriff auf die Geräte Ihrer PV-Anlage.

4.4 Qualität von Passwörtern

4.4.1 Empfehlungen für die Passwortvergabe

Je höher die Qualität Ihres Passworts ist, umso sicherer ist Ihre PV-Anlage vor unberechtigtem Zugriff. Beachten Sie Folgendes bei der Wahl Ihres Passworts:

- Passwort wählen, das aus mindestens 8 Zeichen besteht.
- Kombination aus Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Sonderzeichen und Zahlen verwenden.
- Keine Namen oder Bezeichnungen aus Wörterbüchern wählen, zum Beispiel „Hund“, „Katze“, „Haus“.
- Keine Daten als Passwort wählen, die mit Ihnen in Verbindung stehen, zum Beispiel Namen von Personen oder Haustieren, Personalnummern oder Identifikationsnummern, Autokennzeichen.
- Keine Namen oder Bezeichnungen wiederholen, zum Beispiel „HausHaus“, „KatzeKatze“.
- Keine Kombinationen aus Zahlen und Buchstaben verwenden, die hintereinander auf der Tastatur liegen, zum Beispiel „12345“, „qwertz“.

4.4.2 Darstellung der Qualität von Passwörtern

Während Sie ein Passwort setzen, zeigen Sunny Explorer und die Sunny WebBox die Qualität von Passwörtern in folgenden Stufen an:

sehr unsicher

unsicher

ausreichend

sicher

sehr sicher

5 PV-Anlage vor unberechtigtem Zugriff schützen

- Passwörter in regelmäßigen Abständen wechseln.
- Unterschiedliche Passwörter für unterschiedliche Benutzergruppen wählen.
- Merkzettel mit Passwörtern nie offen liegen lassen.
- In Ethernet-Netzwerken eine Firewall einrichten.
- In Ethernet-Netzwerken nicht benötigte Netzwerk-Ports schließen.
- Qualitativ hochwertige Passwörter verwenden (siehe Kapitel 4.4.1 „Empfehlungen für die Passwortvergabe“, Seite 12).

6 SMA Grid Guard

6.1 SMA Grid Guard-Parameter

Das Verhalten eines Wechselrichters im Netz wird über eine Schaltstelle im Wechselrichter gesteuert. Diese Schaltstelle wird als SMA Grid Guard bezeichnet. Die Schaltstelle überwacht das Netz, indem sie netzsensible Einstellungen im Wechselrichter (SMA Grid Guard-Parameter) mit Netzparametern vergleicht.

Wenn Netzparameter von den eingestellten SMA Grid Guard-Parametern abweichen, sorgt die Schaltstelle dafür, dass der Wechselrichter die Einspeisung unterbricht.

Die SMA Grid Guard-Parameter sind bei Auslieferung der Wechselrichter voreingestellt und müssen normalerweise nicht geändert werden. In besonderen Fällen kann es jedoch notwendig sein, die voreingestellten SMA Grid Guard-Parameter an die örtlichen Netzverhältnisse anzupassen.

Um SMA Grid Guard-Parameter ändern zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie sind eine eingewiesene Elektrofachkraft.
- Sie haben von SMA Solar Technology AG einen persönlichen SMA Grid Guard-Code erhalten.
- Der zuständige Netzbetreiber hat die Änderung an den SMA Grid Guard-Parametern bewilligt.

Wenn Sie den SMA Grid Guard-Code erhalten haben, können Sie über Sunny Explorer oder die Sunny WebBox SMA Grid Guard-Parameter ändern.

Änderungen der SMA Grid Guard-Parameter werden in den Ereignisprotokollen der Wechselrichter festgehalten.

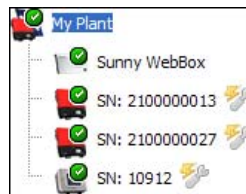
6.2 SMA Grid Guard-Code beantragen

Ihren persönlichen SMA Grid Guard-Code können Sie bei SMA Solar Technology AG beantragen.

Das Antragsformular finden Sie im Download-Bereich auf www.SMA.de in der Kategorie „Zertifikat“ des jeweiligen Wechselrichters.

6.3 SMA Grid Guard-Code eingeben

1. Über Sunny Explorer oder die Sunny WebBox als „Installateur“ an PV-Anlage anmelden.
 2. Grid Guard-Code eingeben (siehe Bedienungsanleitung Sunny Explorer und Bedienungsanleitung Sunny WebBox mit Bluetooth Wireless Technology).
- Nach einigen Minuten zeigen Sunny Explorer und die Sunny WebBox im Anlagenbaum neben den Geräten je ein SMA Grid-Guard-Symbol an.



7 Anlagenpasswort setzen

7.1 Zulässige Zeichen für Passwörter

Passwörter dürfen aus maximal 12 Zeichen bestehen. Folgende Zeichen sind zulässig:

- Großbuchstaben
- Kleinbuchstaben
- Zahlen: 0 - 9
- Sonderzeichen: ? _ ! -

7.2 Anlagenpasswort über Sunny Explorer setzen

i Anlagenpasswort kann nur gesetzt werden, wenn Verbindung zu Wechselrichtern besteht!

Wenn sich die Wechselrichter im Nachtmodus befinden, kann Sunny Explorer keine Verbindung zu den Wechselrichtern herstellen.

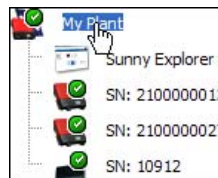
- Anlagenpasswort nicht ändern, wenn sich die Wechselrichter im Nachtmodus befinden!

i Nach Änderung des Anlagenpassworts über Sunny Explorer muss Passwort der Sunny WebBox an Anlagenpasswort angepasst werden!

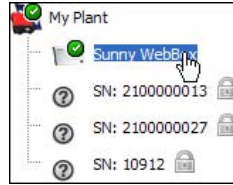
Wenn Sie das Anlagenpasswort über Sunny Explorer setzen, müssen Sie anschließend das Passwort Ihrer Sunny WebBox an das Anlagenpasswort anpassen. Wenn Sie das Passwort Ihrer Sunny WebBox nicht an das Anlagenpasswort anpassen, hat die Sunny WebBox nach einem Neustart keinen Zugriff auf die PV-Anlage.

- Passwort der Sunny WebBox an das Anlagenpasswort angleichen, das Sie über Sunny Explorer gesetzt haben (siehe Bedienungsanleitung Sunny WebBox mit Bluetooth Wireless Technology).

1. Sunny Explorer starten.
2. Als „Installateur“ anmelden.
3. Im Anlagenbaum die Anlage wählen.
4. Anlagenpasswort setzen:
 - Registerkarte **Einstellungen** wählen.
 - Parametergruppe **Benutzerrechte > Zugangskontrolle** wählen.
 - [Bearbeiten] wählen.
 - Für Benutzergruppen „Installateur“ und „Benutzer“ jeweils eigenes Anlagenpasswort setzen.
 - [Speichern] wählen.



5. Passwort der Sunny WebBox an Anlagenpasswort anpassen:
 - Als „Installateur“ an der Sunny WebBox anmelden.
 - Im Anlagenbaum die Sunny WebBox wählen.
 - Registerkarte **Einstellungen** wählen.
 - Parametergruppe **Benutzergruppe > Zugangskontrolle** wählen.
 - In das Feld der jeweiligen Benutzergruppe das Anlagenpasswort eingeben, das Sie über Sunny Explorer gesetzt haben.
 - [Speichern] wählen.



7.3 Anlagenpasswort über Sunny WebBox setzen



Anlagenpasswort kann nur gesetzt werden, wenn Verbindung zu Wechselrichtern besteht!

Wenn sich die Wechselrichter im Nachtmodus befinden, kann die Sunny WebBox keine Verbindung zu den Wechselrichtern herstellen.

- Anlagenpasswort nicht ändern, wenn sich die Wechselrichter im Nachtmodus befinden!

1. Als „Installateur“ an der Sunny WebBox anmelden.
2. Im Anlagenbaum die Anlage wählen.
3. Anlagenpasswort ändern:
 - Registerkarte **Einstellungen** wählen.
 - Parametergruppe **Benutzergruppe > Zugangskontrolle** wählen.
 - Für Benutzergruppen „Installateur“ und „Benutzer“ jeweils eigenes Anlagenpasswort setzen.
 - [Speichern] wählen.



8 Neues Gerät in bestehende *Bluetooth* PV-Anlage einbinden

8.1 Gerät über Sunny Explorer in *Bluetooth* PV-Anlage einbinden

Voraussetzung:

- Sie kennen das Gerätepasswort des neuen Geräts:
 - Wenn Sie das Gerät neu bei SMA Solar Technology AG erworben haben, gelten für das Gerät die Standardpasswörter 0000 („Benutzer“) und 1111 („Installateur“).
 - Wenn Sie das Gerät von einer anderen Anlage übernehmen, gilt für das Gerät für „Benutzer“ und „Installateur“ jeweils das Passwort, das für das Gerät in der anderen Anlage gesetzt wurde.
 - Sie kennen das Anlagenpasswort der PV-Anlage.
 - Sie kennen die NetID der PV-Anlage.
1. Am neuen Gerät NetID der PV-Anlage einstellen.
 2. Sunny Explorer starten.
 3. Als „Installateur“ mit dem Gerätepasswort des neuen Geräts anmelden.
 4. Im Anlagenbaum das neue Gerät wählen.
 5. Gerätepasswort des neuen Geräts an Anlagenpasswort der PV-Anlage anpassen.
- Das neue Gerät ist in Ihre PV-Anlage eingebunden. Sie können mit dem Anlagenpasswort auf alle Geräte Ihrer PV-Anlage zugreifen.

8.2 Gerät über Sunny WebBox in *Bluetooth* PV-Anlage einbinden

Voraussetzung:

- Sie kennen das Gerätepasswort des neuen Geräts:
 - Wenn Sie das Gerät neu bei SMA Solar Technology AG erworben haben, gelten für das Gerät die Standardpasswörter 0000 („Benutzer“) und 1111 („Installateur“).
 - Wenn Sie das Gerät von einer anderen Anlage übernehmen, gilt für das Gerät für „Benutzer“ und „Installateur“ jeweils das Passwort, das für das Gerät in der anderen Anlage gesetzt wurde.
 - Sie kennen das Anlagenpasswort der PV-Anlage.
 - Sie kennen die NetID der PV-Anlage.
1. Am neuen Gerät NetID der PV-Anlage einstellen.
 2. Als „Installateur“ mit dem Anlagenpasswort an Sunny WebBox anmelden.
 3. Im Anlagenbaum die Anlage wählen.
 4. Anlagenpasswort Ihrer PV-Anlage an Gerätepasswort des neuen Geräts anpassen (siehe Kapitel 7.3 „Anlagenpasswort über Sunny WebBox setzen“, Seite 17).

5.  **Setzen des Anlagenpassworts kann einige Minuten dauern.**

Es kann einige Minuten dauern, bis die Sunny WebBox das Anlagenpasswort bei allen Geräten der PV-Anlage an das Gerätepasswort des neuen Geräts angepasst hat.

- Warten, bis alle Geräte im Anlagenbaum ohne Schlossymbol angezeigt werden.

6. Im Anlagenbaum die Anlage wählen.

7. Beliebiges Anlagenpasswort setzen (siehe Kapitel 7.3 „Anlagenpasswort über Sunny WebBox setzen“, Seite 17).

Das neue Gerät ist in Ihre PV-Anlage eingebunden. Sie können mit dem Anlagenpasswort auf alle Geräte Ihrer PV-Anlage zugreifen.

9 Bei Passwortverlust an *Bluetooth* PV-Anlage anmelden

Wenn Sie das Anlagenpasswort vergessen haben, dann können Sie die Geräte Ihrer PV-Anlage mit einem PUK freischalten (siehe Kapitel 4.2.3 „Personal Unlocking Key (PUK)“, Seite 11).



Wechselrichter mit PUK freischalten

Sie können Wechselrichter nur über Sunny Explorer mit PUK freischalten (siehe Bedienungsanleitung Sunny Explorer).

1. PUK bei SMA Solar Technology AG anfordern (siehe Bedienungsanleitung Sunny Explorer und Bedienungsanleitung Sunny WebBox mit *Bluetooth* Wireless Technology).
2. Gerät mit PUK freischalten (siehe Bedienungsanleitung Sunny Explorer und Bedienungsanleitung Sunny WebBox mit *Bluetooth* Wireless Technology).

10 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:

- Typ und Seriennummer des Wechselrichters
- Typ und Seriennummer bzw. Version des Kommunikationsgeräts (zum Beispiel Sunny Beam, Sunny Explorer, Sunny WebBox)
- detaillierte Problembeschreibung

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

Sonnendallee 1

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2004 bis 2010 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

