

GenMan

Installations- und Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung	5
1.1	Gültigkeitsbereich	5
1.2	Verwendete Symbole	5
2	Der GenMan	7
2.1	Eigenschaften	7
2.2	Auf einen Blick	8
2.3	Abmessungen	8
2.4	Lieferumfang	9
2.5	SMA-Produkte	9
2.6	Typenschild	10
3	Sicherheitshinweise	13
3.1	Wichtige Hinweise zum Betrieb	13
4	Öffnen und Verschließen	15
4.1	Öffnen des Gerätes	15
4.2	Verschließen des Gerätes	15
5	Montage	17
5.1	Mindestabstände	17
5.2	Wandbefestigung	17
6	Elektrischer Anschluss	19
6.1	Verkabelung zwischen GenMan und Generator . . .	19
6.2	Verkabelung zwischen GenMan und Sunny Island. .	19
6.3	Funktion Gen-Ready Relais	22
7	LED Anzeigen	23
8	3-Positionen-Schalter S1	25

9	Konfiguration	27
9.1	Drehschalter S2	27
9.2	DIP-Schalter S3	28
10	Inbetriebnahme	29
11	Technische Daten	31
12	Konformitätserklärung	33
13	Fehlersuche/Problemlösung	35
13.1	Fehlerzustände	35
13.2	Probleme	35
14	Kontakt	37

1 Hinweise zu dieser Anleitung

Diese Technische Beschreibung ist für den Installateur und den Endkunden vorgesehen. Sie soll dabei helfen, einen GenMan fachgerecht montieren, installieren und bedienen zu können sowie seine Funktionsweise zu verstehen.

1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Technische Beschreibung gilt ab Firmwareversion 1.00.012.

Dieses Produkt darf ausschließlich in dem dafür vorgesehenen Anwendungsbereich betrieben werden.

Verwenden Sie den GenMan nicht für andere Zwecke als in dieser Technischen Beschreibung dargestellt. Andere Verwendungsarten können zum Erlöschen der Gewährleistungsansprüche sowie zu Schäden am Gerät und im System führen.

Für weitere Fragen erreichen Sie die Sunny Island-Hotline unter der Rufnummer +49 561 95 22 399 und über die E-Mail SunnyIsland.hotline@SMA.de.

1.2 Verwendete Symbole

Um Ihnen einen optimalen Gebrauch dieser Anleitung zu gewährleisten, beachten Sie die folgenden Erklärungen zu den verwendeten Symbolen.

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr.

Eine Nichtbeachtung stellt eine erhebliche Gefahr für Leib und Leben dar und kann zusätzlich zur Beschädigung des Gerätes, des Systemes oder der Anlage führen.



Dieses Symbol kennzeichnet einen Hinweis.

Eine Nichtbeachtung des Hinweises kann zur Erschwerung eines Arbeitsschrittes führen und verhindert womöglich den optimalen Betrieb des Gerätes.



Dieses Symbol kennzeichnet ein Beispiel.

Hier finden Sie weiterführende Beispiele zu konkreten Sachverhalten.



2 Der GenMan

2.1 Eigenschaften

Durch die Nutzung des GenMan wird es möglich, die Start-, Aufwärm- sowie die Abkühlphase und die Stoppfunktion komplizierter Generatoren mithilfe nur eines Relaisanschlusses am Sunny Island zu kontrollieren.

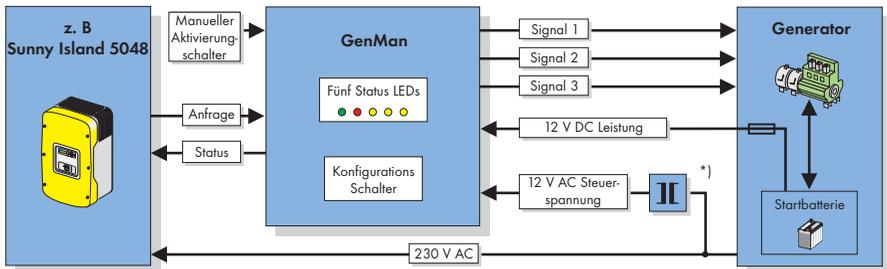
Der GenMan verfügt über:

- fünf LEDs, um die Betriebszustände und die Fehlermeldungen anzuzeigen
- einen 3-Positionen-Schalter für manuelles und automatisches Starten oder Stoppen
- einen Dreh- und einen DIP-Schalter zur Konfiguration

Der GenMan setzt seinen Generatorstartbefehl zurück, wenn der Generator:

- nicht startet,
- stehen bleibt,
- zu lange arbeitet,
- oder die Ausgangsfrequenz oder -Spannung während der Startphase außerhalb der Toleranz liegt.

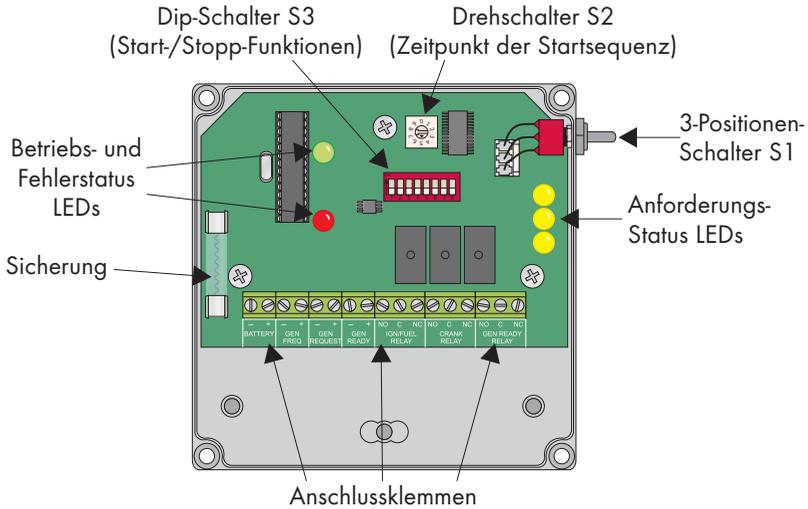
Alle oben genannten Betriebszustände werden auf dem GenMan mit Hilfe der LEDs, die auf der Vorderseite angebracht sind, angezeigt. Das folgende Blockdiagramm zeigt das Grunddesign des GenMan:



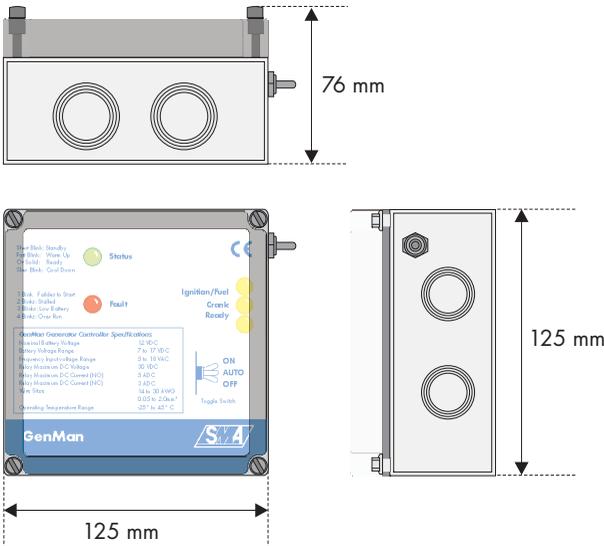
*) Transformator im Lieferumfang GenMan enthalten

2.2 Auf einen Blick

Die folgende Abbildung gibt Ihnen einen Überblick über alle Bedienelemente und Anschlüsse des GenMan:

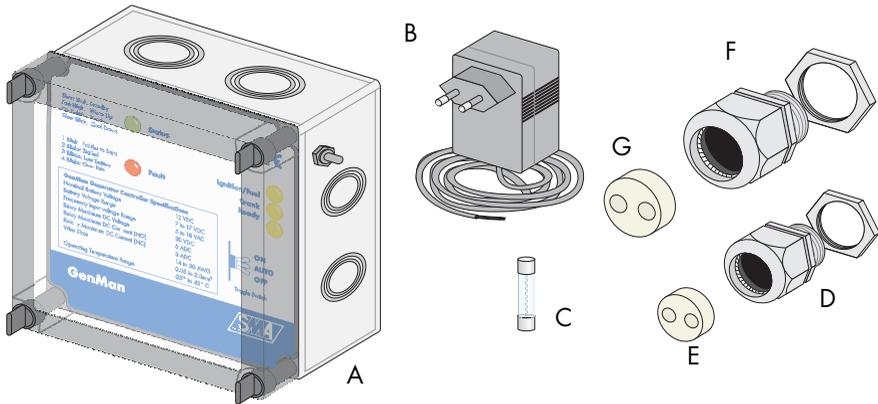


2.3 Abmessungen



2.4 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören folgende Positionen:



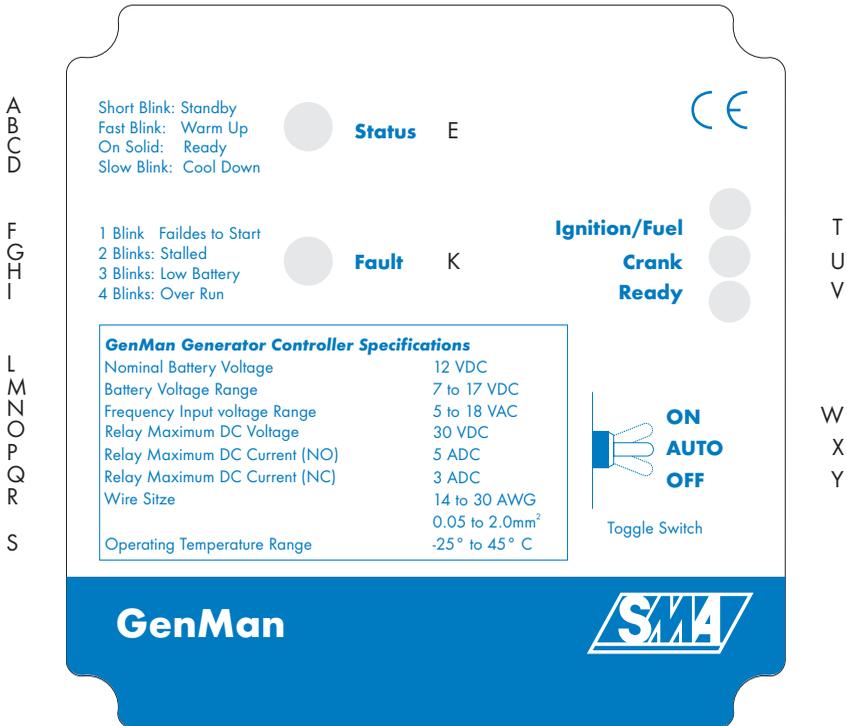
A	1	GenMan
B	1	Transformator
C	3	Feinsicherungen (0,5 mA, flink)
D	2	Metrische Kabelverschraubung M20
E	2	Doppellocheinsatz für metrische Kabelverschraubungen M20
F	2	Metrische Kabelverschraubung M25
G	2	Doppellocheinsatz für metrische Kabelverschraubungen M25

2.5 SMA-Produkte

Der GenMan ist ein Zubehör für die Inselnetzwechselrichter Sunny Island 3324, 4248 (U) und 5048.

2.6 Typenschild

Sie können den GenMan über das Typenschild identifizieren.
Das Typenschild befindet sich auf dem Deckel des GenMan.



- A Kurzes Blinken: Standby
- B Schnelles Blinken: Aufwärmphase
- C Leuchtet permanent: Betrieb
- D Langsames Blinken: Abkühlphase
- E Status
- F Blinkt 1x: Generator startet nicht
- G Blinkt 2x: Generator ist stehen geblieben
- H Blinkt 3x: leere Batterie (wird nicht mehr verwendet)
- I Blinkt 4x: Generator ist zulange in Betrieb
- K Störung

L	Eingangsnennspannung
M	Eingangsspannungsbereich
N	Spannungsbereich des Generatorfrequenzeingang
O	Max. Kontaktspannung Relais
P	Max. Relaisstrom (NO)
Q	Max. Relaisstrom (NC)
R	Drahtquerschnitte
S	Betriebstemperatur
T	Zündung/Treibstoff
U	Anlasser
V	Betrieb
W	An
X	Automatik
Y	Aus

3 Sicherheitshinweise

3.1 Wichtige Hinweise zum Betrieb

Beachten Sie alle Betriebs- und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung. Eine Nichtbeachtung stellt eine erhebliche Gefahr für Leib und Leben dar und kann zusätzlich zur Beschädigung des Gerätes, des Systemes oder der Anlage führen. Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, **bevor** Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Bewahren Sie das Handbuch leicht zugänglich auf.

Berücksichtigen Sie alle vor Ort geltenden Normen und Richtlinien.



Der GenMan darf nur durch ausreichend qualifiziertes Personal (Elektrofachkraft) installiert oder geöffnet werden.



Versuchen Sie niemals, das Gerät eigenständig zu reparieren. Unsachgemäße Reparaturarbeiten können gefährlich sein. Setzen Sie sich im Fehlerfall mit ihrem Händler oder der SMA Technologie AG in Verbindung.



4 Öffnen und Verschließen

Das Gehäuse des GenMan ist mit einem abnehmbaren Deckel verschlossen. Entfernen Sie den Gehäusedeckel nur bei der Montage des Gerätes oder bei anfallenden Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten.

4.1 Öffnen des Gerätes

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Lösen Sie die vier Schrauben auf dem Deckel des GenMan.
2. Ziehen Sie den Gehäusedeckel gleichmäßig vorsichtig nach vorne, bis er sich vom Gerät löst.
3. Nehmen Sie den Deckel ab und legen Sie ihn während der Montage, Installation oder Reparatur an einem sicheren Ort ab.

4.2 Verschließen des Gerätes

Prüfen Sie, bevor Sie den Gehäusedeckel des GenMan schließen, ob alle Leitungen sicher verlegt und alle Werkzeuge aus dem Gehäuse entfernt wurden.



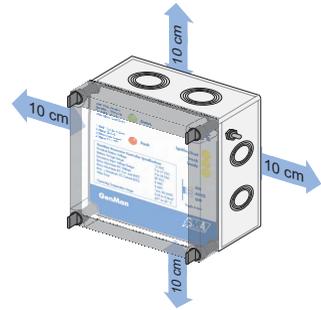
1. Setzen Sie den Gehäusedeckel auf das Gehäuse auf.
2. Befestigen Sie den Gehäusedeckel mit den vier Schrauben.
3. Drehen Sie die Schrauben fest.

5 Montage

Das Gehäuse des GenMan ist wetterfest und lässt sich deshalb innerhalb und außerhalb des Haus installieren. Die Installation in einer kühlen und trockenen Umgebung erhöht die Haltbarkeit des Gerätes.

5.1 Mindestabstände

Halten Sie einen Mindestabstand zu anderen Gegenständen von mindestens 10 cm auf jeder Seite ein.



5.2 Wandbefestigung

Installieren Sie den GenMan nicht

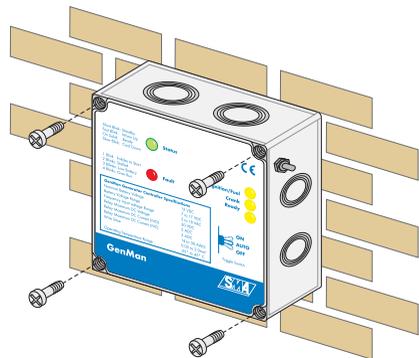
- auf brennbaren Baustoffen,
- in Bereichen, in denen sich leicht entflammare Stoffe befinden,
- in explosionsgefährdeten Bereichen!



Der GenMan wird direkt an der Wand angebracht.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie den GenMan an die Stelle, wo er angebracht werden soll.
2. Markieren Sie die Bohrlöcher.
3. Bohren Sie an der Stelle, wo Sie die Bohrlöcher markiert haben, die Löcher für die Schrauben
4. Schrauben Sie den GenMan mit jeweils einer Schraube an jeder Ecke an der Wand fest.



6 Elektrischer Anschluss

Der GenMan verfügt über Anschlussklemmen, die Kabel von 0,05 – 2,0 mm² Durchmesser erlauben. Die empfohlenen Kabeldurchmesser für dieses Gerät betragen 0,5 mm² oder 0,75 mm².

Das Kabel, das von der Starterbatterie des Generators zum GenMan führt, darf nicht länger als 10 m sein.



Das Kabel, welches von der Starterbatterie des Generators zum GenMan führt, muss für den Fall eines Kurzschlusses auf der Seite der Batterie gegen Überhitzung gesichert sein. Eine 4 A Sicherung wird empfohlen.



Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen korrekt verdrahtet und gesichert sind, ehe Sie den positiven Pol der Batteriesicherung mit dem GenMan verbinden.



6.1 Verkabelung zwischen GenMan und Generator

1. Schließen Sie den positiven Pol der Generatorbatterie an „Batterie +“ des GenMan an. Vergewissern Sie sich, dass Sie eine 4 A Sicherung nutzen.
2. Schließen Sie den negativen Pol der Generatorbatterie an „Batterie -“ des GenMan an.
3. Schließen Sie den Eingang des Transformators für den Frequenzeingang an den 230 V-Ausgang des Generators an. (Der Transformator für den Frequenzeingang ist als Steckernetzteil sowie auch als Netzteil für Hutschienenmontage von SMA verfügbar).
4. Schließen Sie den 12 V-Ausgang des Transformators an „GenFreq +“ und „GenFreq -“ im GenMan an.

Die folgenden Transformatoren sind von SMA erhältlich (im Lieferumfang):

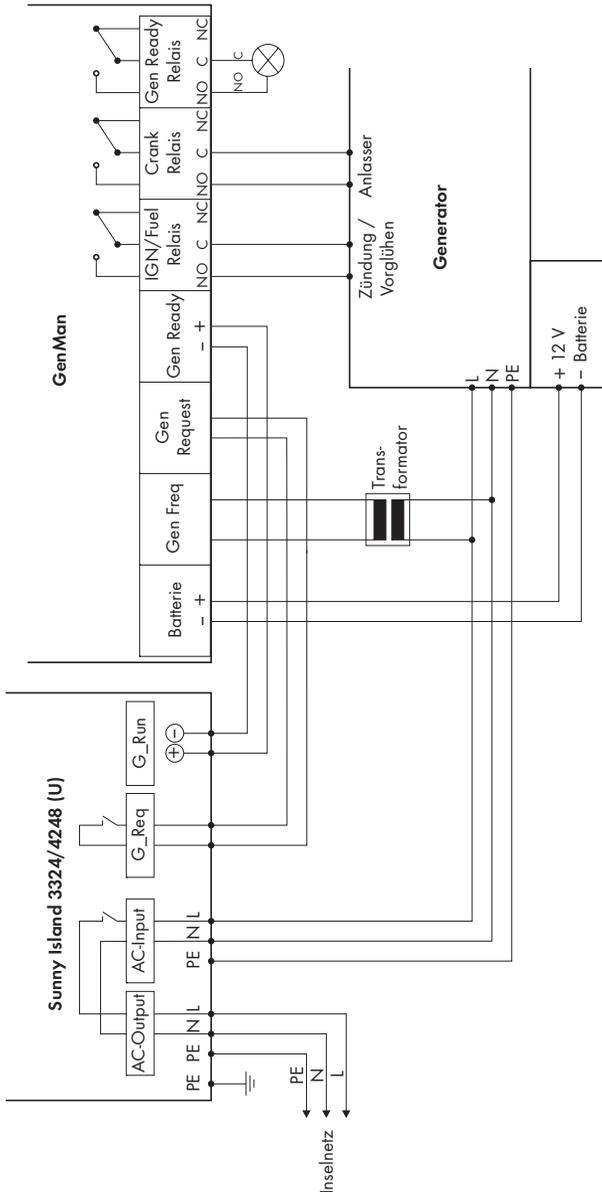
Bestellnummer	Beschreibung
SI-GENMAN-TFH-230	Transformator Eingang 230 V / 12 V Hutschiene
SI-GENMAN-TFS-230	Transformator Eingang 230 V / 12 V Steckernetzteil
SI-GENMAN-TFS-120	Transformator Eingang 120 V / 12 V Steckernetzteil

6.2 Verkabelung zwischen GenMan und Sunny Island

Den Anschluss des GenMan am Sunny Island 3324, 4248 (U) bzw. 5048 können Sie den folgenden Verkabelungsdiagrammen entnehmen.

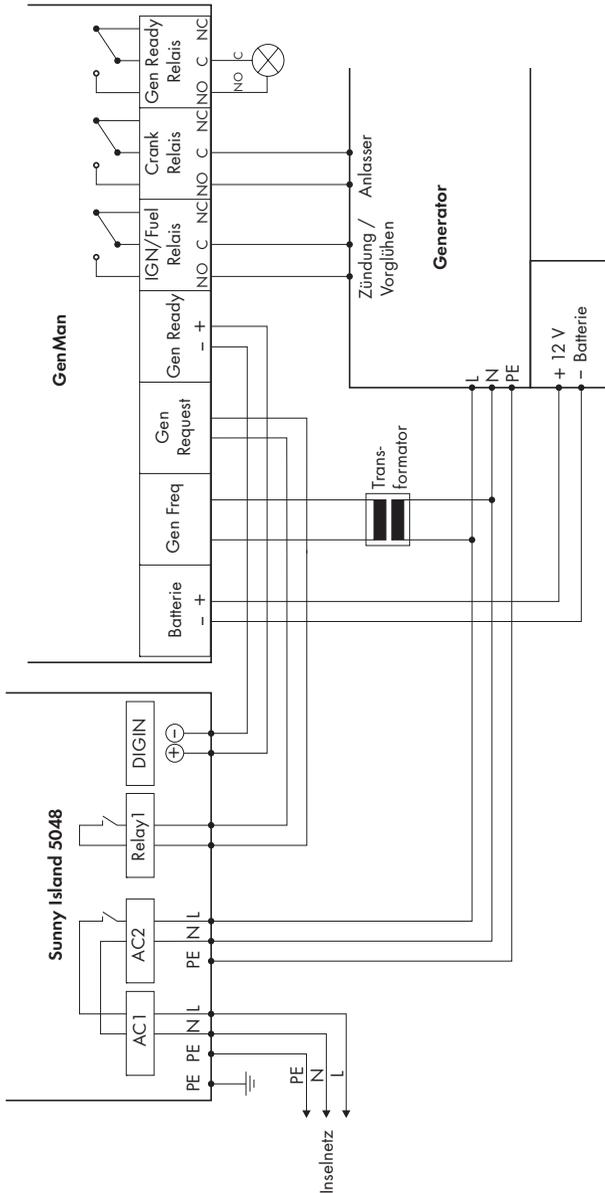
Verkabelungsdiagramm SI3324/4248 (U)

Das folgende Diagramm zeigt die typische Verkabelung eines GenMan innerhalb einer Anlage, basierend auf einem Sunny Island 3324/4248 (U).



Verkabelungsdiagramm SI5048

Das folgende Diagramm zeigt die typische Verkabelung eines GenMan innerhalb einer Anlage, basierend auf einem Sunny Island 5048.



6.3 Funktion Gen-Ready Relais

Der Gen-Ready-Relais lässt sich optional nutzen und wird mit dem Gen-Ready-Signal aktiviert. Der Kontakt kann u. a. zur Aktivierung eines großen Verbrauchers dienen, der vom Generator versorgt werden muss. Oder er kann eine Signallampe aktivieren, die der Überwachung des Generators dient. Außerdem kann das Gen-Ready Relais zum Vorglühen, des Generators, genutzt werden.

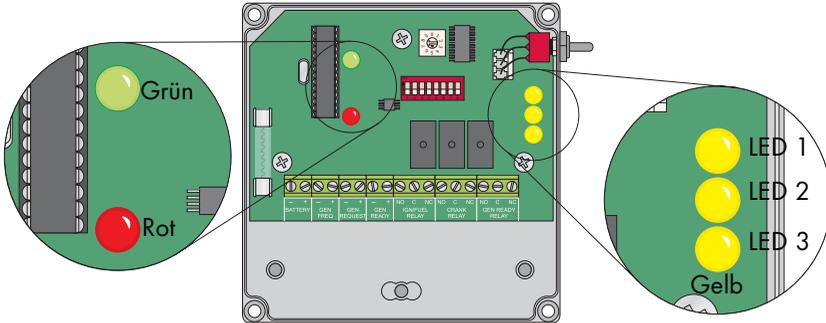


Bitte beachten Sie, die Bemessungsdaten der Kontakte in Bezug auf Leistung und Strom ist (lesen Sie dazu Kapitel 11 „Technische Daten“ (Seite 31)).

7 LED Anzeigen

Die grüne LED zeigt den aktuellen Betriebszustand des Generators und die rote LED die aktuellen Fehlerzustände an, die vom GenMan entdeckt wurden.

Die gelben LEDs informieren über den Zustand der internen Kontakte des GenMan.

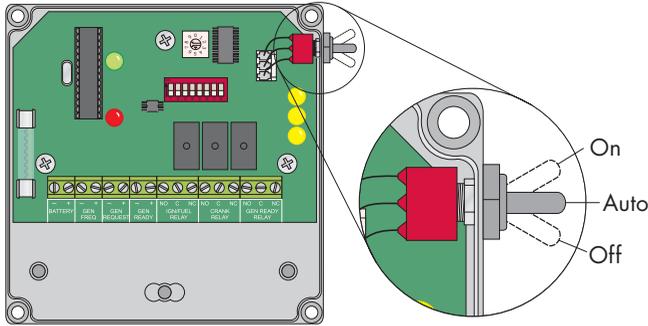


Grüne LED	Rote LED	Gelbe LED	Zustand
blinkt 1 x / Sek. (mittlere Geschwindigkeit)	—	—	Generator im Standby-Modus
blinkt schnell	—	—	Generator in der Aufwärmphase
leuchtet permanent	—	—	Generator in Betrieb
blinkt langsam	—	—	Generator in der Abkühlphase
—	blinkt 1x	—	Generator startet nicht
—	blinkt 2x	—	Generator ist stehen geblieben
—	blinkt 4x	—	Generator ist zulange in Betrieb
—	—	LED1 leuchtet permanent	„Zündung/Treibstoff-Kontakt“ aktiv
—	—	LED2 leuchtet kurz auf	„Anlassen-Kontakt“ aktiv
—	—	LED3 leuchtet permanent	„Ready Kontakt“ aktiv

Um einen Fehler zu beheben, schalten Sie den 3-Positionen-Schalter auf „Off“. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 13 „Fehlersuche/Problemlösung“ (Seite 35).

8 3-Positionen-Schalter S1

Der GenMan verfügt an der rechten Gehäuseseite über einen „3-Positionen-Schalter“. Setzen Sie ihn ein, wenn Sie den Generator manuell für besondere Zwecke oder Instandhaltung steuern wollen.



Schalterposition	Funktion
On	Der Generator wird geschaltet und arbeitet durchgängig, unabhängig von den Signalen des Sunny Island.
Auto	Normaler Betrieb, der Generator wird gestartet und gestoppt gemäß den Signalen des Sunny Island.
Off	Der Generator arbeitet gar nicht, unabhängig von den Signalen des Sunny Island.

Bei Nutzung eines GenMan darf der Generator auch nur mit diesem gestartet werden. Andernfalls wird die Batterie vom Sunny Island 3324, 4248 (U) oder 5048 nicht geladen.



Falls der GenMan von „On“ direkt auf „Off“ geschaltet wird, schaltet er sich automatisch ab. Um ohne Unterbrechungen schalten zu können, müssen Sie:



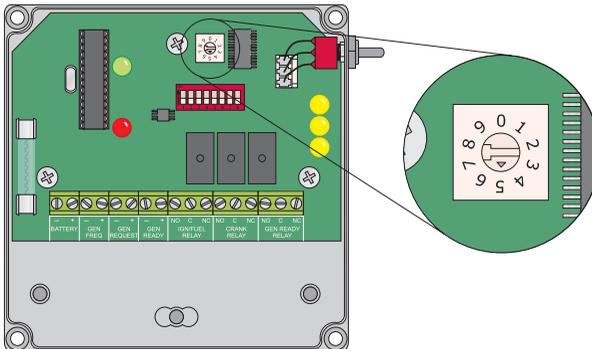
- den GenMan von „On“ auf „Auto“ schalten,
- den Generator im Sunny Island 3324, 4248 (U) oder 5048 Menü manuell ausschalten,
- den GenMan von „Auto“ auf „Off“ schalten.

9 Konfiguration

Zur Konfiguration der unterschiedlichen Parameter des Gerätes benutzt der GenMan zwei Schalter, einen Drehschalter (S2) und einen DIP-Schalter (S3). Die richtige Justierung der Schalter hängt vom Generatortyp ab, den Sie nutzen.

9.1 Drehschalter S2

Der Drehschalter S2 bestimmt den Zeitpunkt der Startsequenz des Generators.



Position des Drehschalters	Anzahl Startversuche	Anlasszeit ¹	Pausenzeit ²
0	4	10 s	5 s
1	2	3 s	3 s
2	2	5 s	5 s
3	2	3 s	10 s
4	3	3 s	3 s
5	3	3 s	5 s
6	3	3 s	10 s
7	4	3 s	5 s
8	4	5 s	10 s
9	4	5 s	15 s

¹ Zeit (Dauer) des Startvorgangs

² Zeit zwischen automatischen Startversuchen

10 Inbetriebnahme

Halten Sie folgende Anweisungsschritte während der ersten Inbetriebnahme des GenMan ein!



1. Stellen Sie den 3-Positionen-Schalter auf „Off“.
2. Schrauben Sie eine 4 A Sicherung in den Sicherungshalter an der Batterieverbinding. Die grüne LED sollte nun langsam anfangen zu blinken.
3. Stellen Sie den 3-Positionen-Schalter auf „On“. Nach ein paar Sekunden sollte der Generator anlaufen und starten. Falls dies nicht geschieht, stellen Sie den 3-Positionen-Schalter auf „Off“ (lesen Sie dazu die Hilfestellungen in Kapitel 13 „Fehlersuche/Problemlösung“ (Seite 35)).
4. Stellen Sie den 3-Positionen-Schalter wieder auf „Off“ um sicherzustellen, dass der Generator nicht mehr arbeitet. Falls dies nicht geschieht, folgen Sie den von der **SMA** Technologie AG empfohlenen Schritten um ihn zu stoppen (lesen Sie dazu die Hilfestellungen in Kapitel 13 „Fehlersuche/Problemlösung“ (Seite 35)).
5. Stellen Sie den 3-Positionen-Schalter auf „Auto“.
6. Lassen Sie den Generator durch den Sunny Island automatisch selbst starten und stoppen Sie ihn gemäß den Anweisungen der **SMA** Technologie AG. Falls eine Kontrolle des Generators durch den Sunny Island 3324, 4248 (U) oder 5048 nicht möglich ist, stellen Sie den 3-Positionen-Schalter auf „Off“ (lesen Sie dazu die Hilfestellungen in Kapitel 13 „Fehlersuche/Problemlösung“ (Seite 35)).
7. Stellen Sie den 3-Positionen-Schalter auf die gewünschte Betriebsposition.

Die Inbetriebnahme ist nun abgeschlossen.

11 Technische Daten

Elektrische Daten		
Eingangsnennspannung	$V_{DC, \text{Nenn}}$	12 V
Eingangsspannungsbereich	V_{DC}	7 V bis 17 V
Maximaler Eingangsstromverbrauch	$I_{DC, \text{max}}$	< 200 mA
Eingangsstromverbrauch im Standby Betrieb	I_{DC}	5 mA
Eingangssicherung: Nennspannung	V_{DC}	30 V
Eingangssicherung: Nennstrom	I_{DC}	0.5 A
Relais Maximale Kontaktspannung	$V_{DC, \text{Max Relais}}$	30 V
Relais Maximaler Strom	$I_{DC, \text{Max Relais}}$	5 A (NO) 3 A (NC)
„Gen Frequency Input“ Spannungsbereich	$V_{AC, \text{Gen}}$	5 V bis 18 V
„Gen Frequency Input“ Strom	$I_{AC, \text{Gen}}$	< 1 mA
„Gen Frequency“ Bereich	$F_{AC, \text{Gen}}$	0 Hz bis 100 Hz
„Gen Run Frequency“ Bereich	$F_{AC, \text{Gen Run}}$	31 Hz bis 89 Hz
Zertifizierungen		
CE		
ETL		
FCC		
Schutzart		
Gehäuse	IP65, Material Polycarbonat	
Schnittstellen		
(1) Grüne LED	Betriebszustand	
(1) Rote LED	Fehlerzustand	
(3) Gelbe LEDs	Kontaktzustand	
(1) DIP-Schalter	8 Schaltstellungen	
(1) Drehschalter (Drehkodierschalter)	10 Drehstellungen	

Mechanische Größen	
Breite x Höhe x Tiefe	(127 x 127 x 127) mm
Gewicht	ca. 400 g
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperaturbereich	-25 °C bis 45 °C
Feuchtigkeit	100 % (keine Kondensation)

12 Konformitätserklärung

CE-Konformitätserklärung



Steuervorrichtungen für Sunny Island Systeme

Produkt: GenMan

Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte auf Grund ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Richtlinien der Europäischen Union, insbesondere der EMV-Richtlinie gemäß 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie gemäß 73/23/EWG, entsprechen.

Im Einzelnen erfüllen die oben aufgeführten Geräte die folgenden Normen:

DIN EN 61000-6-2
DIN EN 61000-6-3
DIN EN 50178

Die oben aufgeführten Geräte werden daher mit einem CE-Zeichen ausgestattet.

Niestetal, den 7. Dezember 2004

SMA Technologie AG

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mike Meinhardt".

i. V. Mike Meinhardt

(Entwicklungsleiter für Inselnetz-Systemkomponenten)

SMA Technologie AG
Hannoversche Straße 1-5
34266 Niestetal
Tel. +49 561 9522 - 0
Fax +49 561 9522 - 100
www.SMA.de
info@SMA.de



GenMan-CE-11-18D0705

13 Fehlersuche/Problemlösung

13.1 Fehlerzustände

1 x Blinken – Generator startet nicht

Der GenMan versucht den Generator zu starten, aber die Frequenz ist während des Anlassens außerhalb der voreingestellten Grenzen. Prüfen Sie den Generator. Falls dieser läuft, prüfen Sie den Transformator für den Frequenzgang.

2 x Blinken – Generator ist stehen geblieben

Der Generator arbeitet, bleibt aber stehen oder die Frequenz befindet sich aufgrund von Brennstoffmangel oder mechanischen Problemen außerhalb der Grenzen. Prüfen Sie den Generator. Falls dieser arbeitet, prüfen Sie den Transformator für den Frequenzgang.

4 x Blinken – Generator ist zu lange in Betrieb

Der Generator arbeitet mehr als sechs Stunden. Prüfen Sie den Aufladestatus der Batterie und eventuelle große Lasten.

13.2 Probleme

Der Generator arbeitet, aber der Wechselrichter wechselt nicht in den Ladezustand.

Mögliche Gründe:

- Die Sicherung am Generator hat ausgelöst. Schalten Sie die Sicherung am Generator wieder ein.
- Der Generator wurde manuell ohne GenMan und Sunny Island gestartet. Schalten Sie den Generator aus und dann mithilfe des GenMan auf „On“, falls der Generator sofort anfangen soll zu arbeiten. Oder schalten Sie den GenMan auf „Auto“ (der Generator wird so vom Sunny Island aktiviert, falls dies notwendig sein sollte).
- Der Strom im Inselnetz (I_{AC}) übersteigt den maximalen Strom, den der Generator liefern kann. Der Sunny Island schaltet sich nicht auf, weil dies zu einer Überlastung des Generators führen würde. Schalten Sie die Verbraucher ab; der Sunny Island wird dann automatisch aufschalten.

Schalten Sie den Generator nicht manuell ein, falls sich der GenMan im Fehlerzustand befindet!



14 Kontakt

Im Falle von Fragen oder Unklarheiten nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf. Ein Team qualifizierter Ingenieure und Techniker steht Ihnen zur Verfügung.

Helfen Sie uns, Ihnen zu helfen, indem Sie die folgenden Informationen zur Hand haben, wenn Sie uns anrufen:

- Typ des Sunny Island
- Firmwareversion des GenMan und des Sunny Island
- Anzeigte Fehlermeldung des Sunny Island
- Batteriegröße und Batterietyp des Sunny Island
- Typ und Größe der zusätzlichen Energiequellen (Generatoren, PV-Systeme, PV-Wechselrichter)



Adresse:

SMA Technologie AG

Hannoversche Straße 1 - 5

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. (+49) 561 95 22 - 399

Fax (+49) 561 95 22 - 4697

SunnyIsland.hotline@SMA.de

www.SMA.de

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen sind Eigentum der SMA Technologie AG. Die Veröffentlichung, ganz oder in Teilen, bedarf der schriftlichen Zustimmung der SMA Technologie 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 Technologie 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:

- 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 des Produkts oder der mitgelieferten Software
- Fehlverhalten des Produkts durch Einwirkung angeschlossener oder benachbarter Geräte außerhalb der gesetzlich zulässigen Grenzwerte
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt

Softwarelizenzierung

Die Nutzung der mitgelieferten von der SMA Technologie AG hergestellten Software unterliegt folgenden Bedingungen:

Die Software darf für innerbetriebliche Zwecke vervielfältigt und auf beliebig vielen Computern installiert werden. Mitgelieferte Quellcodes dürfen, dem innerbetrieblichen Verwendungszweck entsprechend, in Eigenverantwortung verändert und angepasst werden. Ebenso dürfen Treiber auf andere Betriebssysteme portiert werden. Jegliche Veröffentlichung der Quellcodes ist nur mit schriftlicher Zustimmung der SMA Technologie AG zulässig. Eine Unterlizenzierung der Software ist nicht zulässig.

Haftungsbeschränkung: Die SMA Technologie AG lehnt jegliche Haftung für direkte oder indirekte Folgeschäden, die sich aus der Verwendung der von SMA Technologie AG erstellten Software ergeben, ab. Dies gilt auch für die Leistung beziehungsweise Nicht-Leistung von Support-Tätigkeiten.

Mitgelieferte Software, die nicht von der SMA Technologie AG erstellt wurde, unterliegt den jeweiligen Lizenz- und Haftungsvereinbarungen des Herstellers.

Warenzeichen

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

SMA Technologie AG

Hannoversche Straße 1-5

34266 Niestetal

Deutschland

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

© 2007 SMA Technologie AG. Alle Rechte vorbehalten.

Vertrieb Solartechnik

www.SMA.de

SMA Technologie AG
Hannoversche Straße 1-5
34266 Niestetal
Tel.: +49 561 9522 4000
Fax: +49 561 9522 4040
E-Mail: info@SMA.de
Freecall: 0800 SUNNYBOY
Freecall: 0800 78669269



SMA America, Inc.

Grass Valley, Kalifornien, USA
E-Mail: info@SMA-America.com

SMA Beijing Commercial Co., Ltd.

Peking, China
E-Mail: info@SMA-China.com

SMA Technology Korea Co., Ltd.

Seoul, Korea
E-Mail: info@SMA-Korea.com

SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.

Barcelona, Spanien
E-Mail: info@SMA-Iberica.com

SMA Italia S.r.l.

Mailand, Italien
E-Mail: info@SMA-Italia.com

SMA France S.A.S.

Lyon, Frankreich
E-Mail: info@SMA-France.com

Innovation in Systemtechnik
für den Erfolg der Photovoltaik

