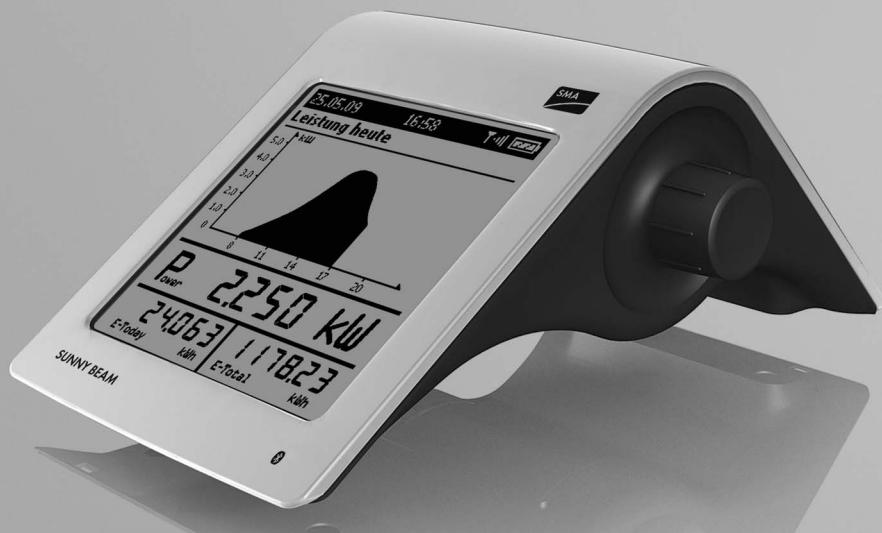




Aparelho para a monitorização de sistemas

# SUNNY BEAM com Bluetooth® Wireless Technology

Manual de utilização





# Índice

<b>1</b>	<b>Indicações relativas ao presente manual</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Sunny Beam com <i>Bluetooth</i></b> .....	<b>13</b>
2.1	Aplicação e função .....	13
2.2	Produtos compatíveis .....	15
2.3	Vista geral dos aparelhos .....	16
2.4	Material fornecido .....	17
<b>3</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Colocação em serviço (Instalador)</b> .....	<b>19</b>
4.1	Colocar o Sunny Beam em serviço .....	19
4.2	Comunicar o NetID e a palavra-passe do sistema ao proprietário do sistema .....	26
4.3	Instalar o Sunny Beam .....	26
<b>5</b>	<b>Operação</b> .....	<b>27</b>
5.1	Operar o Sunny Beam .....	27
5.2	Organização do visor .....	28
5.3	Explicação do menu .....	29

5.4	Indicação de potência e energia . . . . .	30
5.5	Gráficos . . . . .	31
5.5.1	Gráficos indicados . . . . .	31
5.5.2	Aceder à vista do sistema completo . . . . .	33
5.5.3	Aceder à vista dos inversores . . . . .	33
5.5.4	Símbolos nos gráficos . . . . .	34
5.6	Aceder e fazer a leitura de ocorrências . . . . .	36
5.7	Guardar dados do sistema no computador . . . . .	40
<b>6</b>	<b>Configurações . . . . .</b>	<b>42</b>
6.1	Vista geral do menu . . . . .	42
6.2	Primeiras configurações . . . . .	43
6.2.1	Alterar nomes dos aparelhos . . . . .	43
6.2.2	Ajustar o factor de CO <sub>2</sub> para o cálculo das emissões de CO <sub>2</sub> evitadas . . . . .	45
6.2.3	Desactivar a desconexão nocturna para inversores eólicos. . . . .	45
6.2.4	Configurar a potência do sistema em kWp . . . . .	45
6.3	Alterar o contraste do visor. . . . .	47
6.4	Alterar desconexão do visor. . . . .	48

6.5	Repetição do sinal de aviso relativo a erros. . . . .	48
6.6	Formatos e unidades. . . . .	49
6.6.1	Alterar formato da data . . . . .	49
6.6.2	Alterar formato da hora . . . . .	49
6.6.3	Alterar o formato do separador decimal . . . . .	49
6.6.4	Alterar a moeda . . . . .	50
6.6.5	Alterar a unidade de peso das emissões de CO <sub>2</sub> evitadas . . . . .	50
6.7	Configurações da hora. . . . .	50
6.7.1	Alterar configurações da hora após o por do sol . . . . .	50
6.7.2	Alterar data. . . . .	50
6.7.3	Alterar Hora . . . . .	51
6.7.4	Alterar fuso horário. . . . .	51
6.7.5	Activar/desactivar hora de Verão . . . . .	51
6.8	Alterar o país . . . . .	52
6.9	Alterar idioma . . . . .	52
6.10	Repetir Plant search/aceder a dados. . . . .	53
6.11	Alterar a palavra-passe do sistema . . . . .	56
6.12	Alterar frequência da consulta de dados . . . . .	58
6.13	Verificar a qualidade da ligação . . . . .	59

6.14	Aceder a informações sobre o aparelho . . . . .	61
6.15	Efectuar a actualização . . . . .	62
6.16	Restabelecer configurações de fábrica . . . . .	63
<b>7</b>	<b>Substituição de aparelhos/ampliação do sistema (instalador) . . . . .</b>	<b>64</b>
7.1	Substituição de aparelhos . . . . .	64
7.1.1	Trocar o inversor no sistema . . . . .	64
7.1.2	Trocar o SMA <i>Bluetooth</i> Repeater no sistema . . . . .	65
7.1.3	Adaptar contador de energia de um inversor. . . . .	66
7.2	Ampliação do sistema . . . . .	67
7.2.1	Adicionar inversor ao sistema . . . . .	67
7.2.2	Adicionar SMA <i>Bluetooth</i> Repeater ao sistema . . . . .	68
7.2.3	Configurar a retribuição por kWh . . . . .	68
<b>8</b>	<b>Manutenção e conservação . . . . .</b>	<b>69</b>
8.1	Manutenção . . . . .	69
8.1.1	Carregar baterias . . . . .	69
8.1.2	Substituir as baterias . . . . .	70
8.2	Limpar o Sunny Beam . . . . .	71

<b>9</b>	<b>Colocação fora de serviço. . . . .</b>	<b>72</b>
9.1	Desactivar o Sunny Beam. . . . .	72
9.2	Eliminar baterias . . . . .	72
9.3	Eliminar o Sunny Beam. . . . .	72
<b>10</b>	<b>Localização de erros . . . . .</b>	<b>73</b>
<b>11</b>	<b>Dados técnicos . . . . .</b>	<b>85</b>
<b>12</b>	<b>Acessórios. . . . .</b>	<b>87</b>
<b>13</b>	<b>Glossário. . . . .</b>	<b>88</b>
<b>14</b>	<b>Contacto . . . . .</b>	<b>90</b>

# 1 Indicações relativas ao presente manual

## Alcance

Este manual é válido para o "Sunny Beam com *Bluetooth*" do tipo BEAM-BT-11.GR1. A designação de tipo pode ser consultada na placa de identificação na parte inferior do Sunny Beam com *Bluetooth*.

## Grupo-alvo

Este manual serve de referência para proprietário e para o pessoal de instalação. A alguns títulos de capítulos foi acrescentado o termo "(Instalador)". Os trabalhos descritos nos presentes capítulos apenas devem ser executados por electricistas qualificados.

## Outras informações

Encontra mais informações em [www.SMA.de/en](http://www.SMA.de/en):

Titulo do documento	Tipo de documento
Factor de CO <sub>2</sub>	Informação técnica
SMA <i>Bluetooth</i> Wireless Technology	Descrição técnica
SMA <i>Bluetooth</i> Wireless Technology na prática	Informação técnica

## Símbolos

Símbolo	Explicação
 <b>PERIGO</b>	Aviso que, se não observado, imediatamente será fatal ou causará uma lesão grave.
 <b>ATENÇÃO</b>	Aviso que, se não observado, poderá ser fatal ou causará uma lesão grave.
 <b>CUIDADO</b>	Aviso que, se não observado, poderá causar uma lesão leve ou moderada.
<b>PRECAUÇÃO</b>	Aviso que, se não observado, poderá causar danos materiais.
	Informações que são importantes para um determinado tema ou objectivo, mas não são relevantes para a segurança.
<input type="checkbox"/>	Condição que tem de ser cumprida para se alcançar um determinado objectivo.
<input checked="" type="checkbox"/>	Resultado pretendido.
<b>x</b>	Resultado indesejado. Ao resultado indesejado segue-se uma sugestão de como conseguir chegar ao resultado desejado.

## Sinalizações

Sinalização	Explicação	Exemplo
"light"	Identifica elementos numa superfície de software ou num visor ou designa ligações a aparelhos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No campo "Energia" é possível ler o valor.</li> </ul>
<b>negrito</b>	Identifica elementos que devem ser seleccionados ou introduzidos numa superfície de software ou num visor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar <b>Configurações</b>.</li> <li>No campo "Minutes" introduzir <b>10</b>.</li> </ul>
>	Identifica vários elementos que devem ser seleccionados ou introduzidos numa superfície de software ou num visor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar <b>Configurações &gt; Data</b>.</li> </ul>
[Botão/tecla]	Identifica botões ou teclas que deve seleccionar ou premir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar [Continuar].</li> </ul>

## Nomenclatura

Neste manual, o Sunny Beam com *Bluetooth* Wireless Technology será designado como Sunny Beam.

Neste manual, o SMA *Bluetooth* Piggy-Back e o SMA *Bluetooth* Piggy-Back Plus serão combinados e designados como SMA *Bluetooth* Piggy-Back.

Neste manual, o SMA *Bluetooth* Repeater e o SMA *Bluetooth* Repeater Outdoor serão combinados e designados como SMA *Bluetooth* Repeater.

O manual refere-se ao sistema fotovoltaico e ao pequeno sistema de energia eólica, designado por sistema.

## Abreviaturas

Abreviatura	Designação	Explicação
FV	Energia fotovoltaica	-

## 2 Sunny Beam com *Bluetooth*

### 2.1 Aplicação e função

O Sunny Beam é um aparelho de comunicação que consulta, exibe e memoriza dados de até 12 inversores da SMA Solar Technology AG. A comunicação com os inversores ocorre via *Bluetooth*. O Sunny Beam estabelece sempre uma ligação directa a apenas 1 aparelho. Graças a este aparelho, o Sunny Beam estabelece uma ligação a outros aparelhos do sistema.

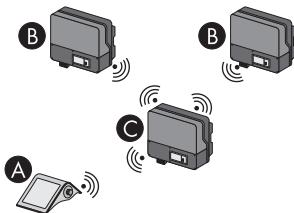


Figura 1: Princípio de comunicação entre o Sunny Beam e 3 inversores (exemplo)

Posição	Designação
A	Sunny Beam
B	Inversores
C	Inversor com o qual o Sunny Beam está ligado directamente

## Vista geral das funções

- Mensagem de erros e avisos
- Alarme acústico em caso de erros do sistema e estado de carga crítico da bateria
- Armazenamento de dados do sistema em ficheiros CSV por, no mínimo, 90 dias para memorização no computador
- Representação gráfica dos seguintes dados para o sistema completo e para cada inversor:
  - Potência de hoje/Potência de ontem
  - Energia dos últimos 31 dias / Energia dos últimos 12 meses
  - Rendimento anual específico para o sistema completo
  - Retribuição para o dia corrente / Retribuição durante o tempo de operação total do sistema
  - Emissões de CO<sub>2</sub> evitadas para o dia actual / Emissões de CO<sub>2</sub> evitadas durante o tempo de operação total do sistema
- Exibição dos seguintes dados para o sistema completo e para cada um dos inversores:
  - Potência CA actual (Power)
  - Energia de hoje (E-Today)
  - Energia do dia de ontem (E-Yday)
  - Energia total (E-Total)

## 2.2 Produtos compatíveis

O Sunny Beam consegue estabelecer uma ligação aos seguintes produtos da SMA Solar Technology AG:

- Todos os inversores da SMA com SMA *Bluetooth Piggy-Back*<sup>\*</sup> ou SMA *Bluetooth Piggy-Back Plus*<sup>\*\*</sup> incorporado a partir da versão de firmware 02.00.03.R.
- Inversores fotovoltaicos da SMA com *Bluetooth* integrado:
  - A partir do pacote de software 3.20: SB 3000TL-20/SB 4000TL-20/SB 5000TL-20 (SB = Sunny Boy)
  - SB 2000HF-30/SB 2500HF-30/SB 3000HF-30
  - STP 8000TL-10/STP 10000TL-10/STP 12000TL-10/STP 15000TL-10/STP 17000TL-10 (STP = Sunny Tripower)
- Inversores eólicos da SMA com *Bluetooth* integrado:
  - WB 2000HF/WB 2500HF/WB 3000HF (WB = Windy Boy)
  - A partir do pacote de software 3.20: WB 3600TL-20/WB 5000TL-20
- Aparelhos com função Repeater:
  - SMA *Bluetooth Repeater*
  - SMA *Bluetooth Repeater Outdoor*
  - SMA Power Injector com *Bluetooth*

<sup>\*</sup>Pode encontrar uma lista dos inversores compatíveis no manual de instalação do SMA *Bluetooth Piggy-Back*.

<sup>\*\*</sup>Pode encontrar uma lista dos inversores compatíveis no manual de instalação do SMA *Bluetooth Piggy-Back Plus*.

## 2.3 Vista geral dos aparelhos

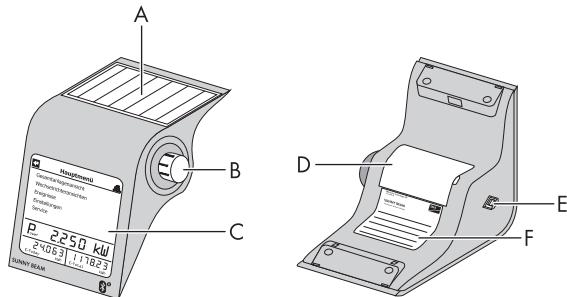


Figura 2: Vista geral dos aparelhos

<b>Posição</b>	<b>Designação</b>
A	Célula solar
B	Botão de comando
C	Visor
D	Compartimento da bateria
E	Porta USB
F	Placa de identificação

## 2.4 Material fornecido

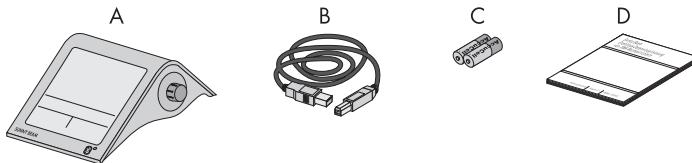


Figura 3: Material fornecido

Posição	Quantidade	Designação
A	1	Sunny Beam com <i>Bluetooth</i> Wireless Technology
B	1	Cabo de ligação USB
C	2	Baterias de níquel-hidreto metálico (NiMH) tipo Mignon (AA) com reduzida auto-descarga
D	1	Manual de utilização

## 3 Segurança

### Utilização correcta

O Sunny Beam destina-se exclusivamente à utilização no interior de edifícios. O Sunny Beam destina-se exclusivamente à utilização com acessórios originais da SMA Solar Technology AG ou recomendados pela SMA Solar Technology AG. O Sunny Beam deve ser operado exclusivamente com baterias que possuam as seguintes características:

- Baterias de níquel-hidreto metálico (NiMH) tipo Mignon (AA) com reduzida auto-descarga, por ex. baterias de tipo EneLoop.

Os dados do Sunny Beam não se adequam a fins de contagem. Os dados recolhidos pela Sunny Beam acerca da produção de energia do seu sistema podem divergir dos do contador de energia eléctrica.



### Informações adicionais para França

Em França, devido a normas legais relativamente à potência de transmissão do *Bluetooth*, a utilização do Sunny Beam fora de edifícios está proibida.

## 4 Colocação em serviço (Instalador)

### 4.1 Colocar o Sunny Beam em serviço

#### **i** Com sistemas fotovoltaicos de 1 inversor é possível NetID 1

Pode definir o NetID 1 predefinido na entrega do inversor, se o seu sistema fotovoltaico com *Bluetooth* consistir nos seguintes produtos:

- Máximo 1 inversor
- Máximo 1 Computador com *Bluetooth* e software Sunny Explorer
- Máximo 1 Sunny Beam do tipo BEAM-BT-11.GR1

**ou**

- Máximo 1 inversor
- Máximo 2 Sunny Beam do tipo BEAM-BT-11.GR1

Em qualquer outro caso, é necessário estabelecer um NetID livre (consultar a Ajuda do Sunny Explorer).

#### **Requisitos:**

- Estabelecer com o Sunny Explorer um NetID livre, mesmo no próprio local de instalação planeado do Sunny Beam (consultar a Ajuda do Sunny Explorer).
- Determinar o mesmo NetID livre em todos os aparelhos.
- Colocar todos os aparelhos do sistema em serviço.
- Alterar com o Sunny Explorer as palavras-passe do inversor definidas na entrega (consultar a Ajuda do Sunny Explorer). Todos os inversores possuem a mesma palavra-passe do sistema para "Utilizador". Todos os inversores possuem a mesma palavra-passe do sistema para "Instalador". As palavras-passe para "Utilizador" e "Instalador" são diferentes.

- Em sistemas com inversores com SMA Bluetooth Piggy-Back: todos os inversores efectuem o abastecimento.

Antes da colocação em serviço, familiarize-se com o princípio de funcionamento do Sunny Beam (consultar o capítulo 5.1).

O Sunny Beam guia-o na colocação em serviço. Após a colocação em serviço execute as primeiras configurações no Sunny Beam (consultar o capítulo 6.2).

### Procedimento:

- Efectuar as configurações básicas
- Procurar o próprio sistema
- Ajustar o tempo e a potência do sistema

### Efectuar as configurações básicas

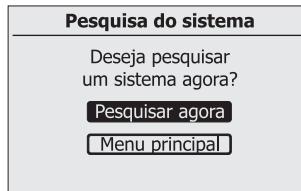
1. Abrir o compartimento das baterias na parte de baixo.
2. Inserir as baterias no compartimento das pilhas. Respeitar a identificação no compartimento das baterias. Conselho: não necessita de carregar as baterias previamente. O Sunny Beam carrega as baterias através da sua célula solar.
3. Fechar o compartimento das baterias.
  - Abre-se a página inicial.



4. Premir o botão de comando.
  - Abre-se a página de configuração do idioma e do país.



5. Para alterar o idioma e o país, seleccionar **Deutsch (Deutschland)** e ajustar o idioma e o país desejado.
6. Seleccionar [>>].
  - Abre-se a "New plant search".



## Procurar o próprio sistema

1. Colocar o Sunny Beam no seu local de instalação planeado (consultar o capítulo 4.3).
2. Seleccionar [Procurar agora].

- É iniciada a pesquisa de sistema.
- Abre-se "Sistemas detectados". O NetID do próprio sistema é apresentado.

- O NetID do próprio sistema não é apresentado?

- Consulte o capítulo 10.

3. Seleccionar o NetID do próprio sistema.

- Abre-se o "Estabelecimento da ligação".

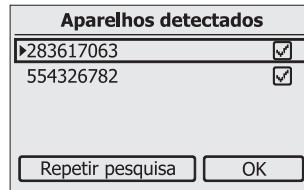
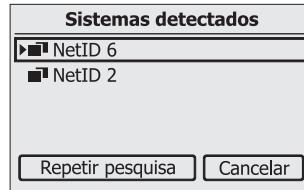
O Sunny Beam estabelece uma ligação a inversores e a aparelhos com a função Repeater\* .

- Abre-se "Aparelhos ligados". São apresentados os números de série de todos os inversores próprios.

- Não são apresentados todos os inversores próprios ou estão apresentados inversores de outros fabricantes?

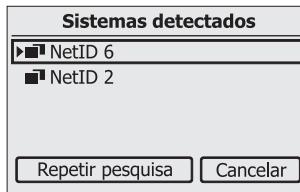
- Consulte o capítulo 10.

4. Caso o sistema seja composto por mais de 12 inversores, seleccionar 12 inversores para serem geridos pelo Sunny Beam. Para isso, desactivar os campos de selecção do inversor que o Sunny Beam não deve gerir.



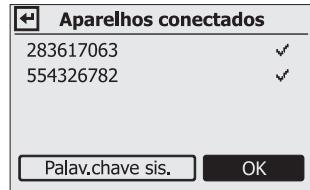
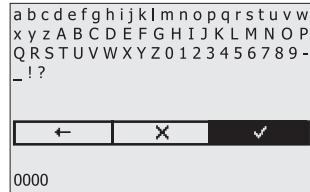
\*SMA Bluetooth Repeater, SMA Bluetooth Repeater Outdoor, SMA Power Injector com Bluetooth

5. Clique em [OK].
  - Abre-se a "Gestão de dados".
6. Na página "Gestão de dados" não é necessário efectuar qualquer ajuste, quando o Sunny Beam for colocado em serviço pela primeira vez. Caso já tenha sido detectado um sistema e consultados dados com o Sunny Beam, consultar o capítulo 6.10.
7. Seleccionar [>>>].
  - Abre-se o "Estabelecimento da ligação". O Sunny Beam estabelece uma ligação a inversores e a aparelhos com a função Repeater\* e acede aos dados.
  - Abre-se "Aparelhos ligados". São listados os inversores e os aparelhos com a função Repeater\* (  ). Todos os aparelhos estão identificados com um cadeado.
  - Nem todos os aparelhos estão identificados com um cadeado?
    - Consulte o capítulo 10.



\*SMA Bluetooth Repeater, SMA Bluetooth Repeater Outdoor, SMA Power Injector com Bluetooth

8. Seleccionar a palavra-passe do sistema para o grupo de utilizadores "Utilizador":
- Seleccionar [Palavra-passe do sistema].
  - Abre-se a página de introdução.
  - Seleccionar a seta [←], até a palavra-passe do sistema (0000) no parte inferior do visor estar apagada.
  - Seleccionar os caracteres desejados consecutivamente.
  - Para cancelar a introdução, seleccionar a cruz [X].
  - Seleccionar o visto [✓]. Dessa forma, guardará a palavra-passe do sistema introduzida.
  - Abre-se "Aparelhos ligados". Todos os aparelhos estão identificados com um visto.
  - Nem todos os aparelhos estão identificados com um visto?
    - Consulte o capítulo 10 "Localização de erros", página 72.
9. Clique em [OK].
- Abre-se o "Fuso horário".



## Ajustar o tempo e a potência do sistema

1. Seleccionar **+1-Berlin,Roma,Paris,Madrid** e ajustar o fuso horário desejado.
2. Seleccionar [**>>**].
  - Abre-se "Data & hora".
3. Seleccionar **Data** e configurar a data actual.
4. Para mudar para a hora de Verão, seleccionar **Hora de Verão**.
5. **Seleccionar Hora** e configurar a hora actual.
6. Seleccionar [**>>**].
  - Abre-se "Potência do sistema".
7. Seleccionar **Potência do sistema em kWp** e configurar a potência do sistema em kWp.
8. Seleccionar [**>>**].
  - Abre-se "Potência de hoje". O Sunny Beam está operacional. O Sunny Beam carrega os dados do sistema em segundo plano. Este processo poderá demorar alguns minutos. Durante este intervalo os gráficos poderão alterar-se.

## 4.2 Comunicar o NetID e a palavra-passe do sistema ao proprietário do sistema

Comunique os seguintes dados ao proprietário do sistema:

- NetID do sistema
- Palavra-passe do sistema para "Utilizadores"

## 4.3 Instalar o Sunny Beam

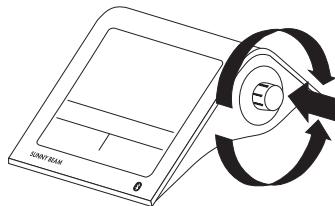
### Requisitos do local de instalação:

- O local de instalação encontra-se no interior. Conselho: sempre que possível seleccionar um local iluminado pela luz solar. Dessa forma, o Sunny Beam consegue carregar as baterias mediante a sua célula solar integrada.
  - Temperatura ambiente entre 0 °C e + 40 °C.
  - O local de instalação está protegido do pó, humidade e substâncias agressivas.
  - A distância entre aparelhos, que utilizem a banda de frequência 2,4 GHz (p. ex. aparelhos WLAN, microondas), perfaz, no mínimo, 1 m. Dessa forma, evita que a diminuição da qualidade de ligação e da velocidade de transmissão de dados.
  - A qualidade da ligação é, no mínimo, "boa".
1. Colocar o Sunny Beam no local de instalação adequado.
  2. Verificar a qualidade da ligação (consultar o capítulo 6.13).

## 5 Operação

### 5.1 Operar o Sunny Beam

- Pode comandar o Sunny Beam através do botão de comando, que pode ser rodado e premido.



#### Deslocar a moldura de selecção

A moldura de selecção indica-lhe qual o item de menu actualmente seleccionado.



- Rodando o botão, pode deslocar a moldura de selecção para o item do menu seguinte ou para o anterior.
  - Caso a moldura de selecção se mover sobre um botão, este será apresentado a escuro. A moldura de selecção deixa de ser exibida.

#### Seleccionar item de menu, ajustar valores

Se a moldura de selecção se encontra sobre um item do menu, poderá abri-lo premindo o botão. Caso tenha aberto um item de menu com dois pontos, poderá ajustar valores rodando o botão.

## 5.2 Organização do visor

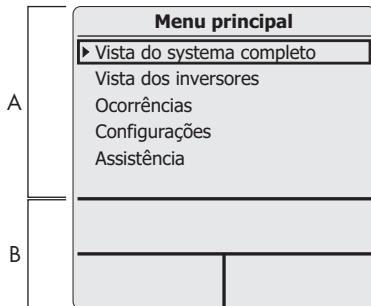


Figura 4: Organização do visor

<b>Posição</b>	<b>Explicação</b>
A	Área para menu e gráficos
B	Indicação de potência e energia

## 5.3 Explicação do menu

Através do menu é possível efectuar as configurações e aceder a dados do sistema.

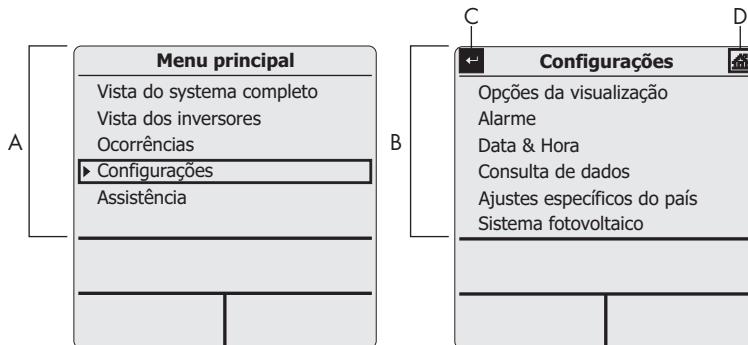


Figura 5: Menu principal e submenu "Configurações" (exemplo)

Posição	Símbolo	Explicação
A		Menu principal
B		Submenu (exemplo "Configurações")
C		Retroceder ao menu
D		Aceder ao menu principal

## 5.4 Indicação de potência e energia

A indicação de potência e de energia mostra valores sobre o sistema completo ou sobre um inversor individual. Caso a vista do sistema completo esteja aberta, os valores referem-se a todo o sistema. Caso a vista de inversores esteja aberta, os valores referem-se ao inversor seleccionado (consultar capítulo 5.5).

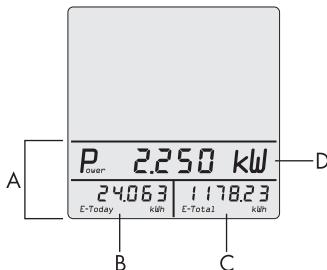


Figura 6: Indicação de potência e energia (exemplo)

Posição	Designação	Significado
A	Indicação de potência e energia	
B	E-Today	Energia de hoje
	E-Yday *	Energia de ontem
C	E-Total **	Energia total
D	Power **	Potência de CA actual

\*Quando está aberto o gráfico "Potência de ontem".

\*\*Se o gráfico "Potência de hoje" estiver aberto, o Sunny Beam faz uma consulta única da potência actual (Power) e da energia total (E-Total). O Sunny Beam oculta o valor "Power" após 60 segundos pois o valor deixou de estar actualizando.

## 5.5 Gráficos

### 5.5.1 Gráficos indicados

O Sunny Beam mostra os dados do sistema completo e de cada inversor individual.

Gráfico	Dados apresentados
Potência de hoje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráfico de área com progresso da potência para o dia actual</li> </ul>
Potência de ontem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráfico de área com progresso da potência para o dia anterior</li> </ul>
Rendimento dos últimos 31 dias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráfico de colunas com os rendimentos energéticos dos últimos 31 dias</li> </ul>
Rendimento dos últimos 12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráfico de colunas com os rendimentos energéticos dos últimos 12 meses</li> </ul>
Emissões de CO <sub>2</sub> evitadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissões de CO<sub>2</sub> evitadas para o dia corrente</li> <li>Emissões de CO<sub>2</sub> evitadas<sup>*</sup> para o tempo de operação total do sistema</li> </ul>
Retribuição	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retribuição para o dia corrente</li> <li>Retribuição<sup>*</sup> para o tempo de operação total do sistema</li> </ul>
Rendimento específico do ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gráfico de barras com o rendimento anual específico do sistema completo para o tempo de operação total do sistema<sup>*</sup></li> </ul>

\*A quantidade de dados depende de o sistema ter sido detectado em primeiro lugar com o Sunny Beam.

## Representação de valores medidos e calculados em diagramas

○ Sunny Beam apresenta dados completos a negro nos diagramas. ○ Sunny Beam calcula os dados incompletos e representa-os a cinzento. Os dados podem estar incompletos pelas seguintes razões:

- Para o período seleccionado não existem dados completos, porque o sistema só foi colocado em serviço no meio deste período.
- ○ Sunny Beam não teve nenhuma ligação ao sistema durante este período. Dessa forma, não foi possível ao Sunny Beam consultar quaisquer dados dos inversores. Neste caso, o Sunny Beam tenta regularmente consultar os dados em falta.
- Para o período de tempo ainda não existem quaisquer dados, pois o período ainda não terminou.



Figura 7: Barras cinzentas representam o ano ainda não terminado (exemplo "2009")

## 5.5.2 Aceder à vista do sistema completo

A vista do sistema completo apresenta dados do sistema completo.

1. No menu principal seleccionar **Vista do sistema completo**.
  - Abre-se o gráfico "Potência de hoje".
2. Para aceder ao próximo gráfico, girar o botão de comando no sentido desejado.
3. Para aceder ao próximo gráfico, girar o botão de comando no mesmo sentido.
4. Para aceder ao gráfico anterior, girar o botão de comando no sentido contrário.

## 5.5.3 Aceder à vista dos inversores

A vista dos inversores apresenta graficamente os dados de cada inversor.

1. No menu principal seleccionar **Vista dos inversores**.
  - Abre-se a "Vista dos inversores".
2. Selecciona o inversor pretendido.
  - Abre-se o gráfico "Potência de hoje".
3. Para aceder ao próximo gráfico, girar o botão de comando no sentido desejado.

## 5.5.4 Símbolos nos gráficos

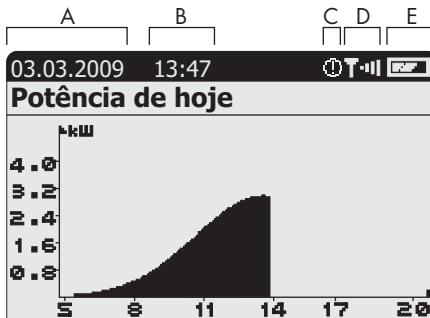


Figura 8: Gráfico "Potência de hoje" (exemplo)

Posição	Símbolo	Significado
A		Data
B		Hora
C*		A ocorrência "Informação" ocorreu e não foi lida
		A ocorrência "Atenção" ocorreu e não foi lida
		A ocorrência "Falha" ocorreu e não foi lida

\*As ocorrências "Informação" e "Atenção" são válidas como lidas, assim que aceder ao menu "Ocorrências". O Sunny Beam deixa de exibir o símbolo no visor. A ocorrência "Falha" apenas é válida como lida quando for aberta no menu "Ocorrências".

Posição	Símbolo	Significado
D*		Ligação muito boa
		Ligação boa
		Ligação não confiável
		Ligação crítica
		Sem ligação
		Estabelecimento da ligação
E**		A bateria está totalmente carregada
		A bateria não está totalmente carregada
		A bateria está completamente descarregada

\*O Sunny Beam mostra o símbolo apenas nos gráficos.

\*\*Se carregar as baterias no Sunny Beam através do computador ou do transformador USB, surge o símbolo da bateria.



<b>Posição</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
B		Ocorrência lida
		Ocorrência não lida
C		Ocorrência "Informação" Esta ocorrência é indicada, por exemplo, quando um aviso está concluído.
		Ocorrência "Atenção" Esta ocorrência é indicada, por exemplo, quando no inversor poderá ocorrer uma falha no tempo previsto, por exemplo, no caso de sobretensão de rede frequente.
		Ocorrência "Erro" Esta ocorrência é indicada quando o inversor necessita de ajuda externa para conseguir funcionar correctamente. Aceda aos detalhes desta ocorrência.
D		Data da ocorrência
E		Nome ou número de série do inversor, ao qual a ocorrência se refere.

### Detalhes das ocorrências:

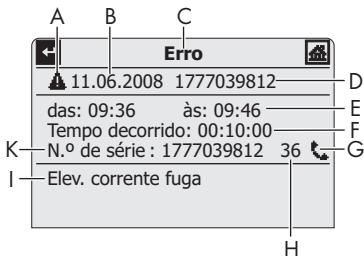


Figura 10: Detalhes de uma ocorrência seleccionada (exemplo ocorrência "Erro")

Posição	Significado
A	Símbolo da respectiva ocorrência
B	Data da ocorrência
C	Nome da respectiva ocorrência
D	Nome ou número de série do inversor onde surgiu a ocorrência.
E	Indicação temporal da ocorrência: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "desde:" = início da ocorrência. A ocorrência ainda não está concluída ou o final é desconhecido.</li> <li>• "de: a:" = início e fim da ocorrência. A ocorrência está concluída.</li> <li>• "até:" = fim da ocorrência. A ocorrência está concluída e o início é desconhecido.</li> </ul>

Posição	Significado
F	Duração da ocorrência: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicação no formato "Horas : Minutos : Segundos".</li> <li>• "-:-:-" = ocorrência ainda não concluída ou duração não calculável, pois o início ou o fim é desconhecido.</li> </ul>
G	Símbolos da ocorrência "Erro": <ul style="list-style-type: none"> <li> = contactar o técnico de instalação (técnico da instalação deve contactar a linha de assistência da SMA)</li> <li> = contactar o técnico da instalação</li> </ul>
H	Número da ocorrência * No manual de instalação do inversor, no qual ocorre a ocorrência, obterá uma medida de resolução detalhada no número da ocorrência.
I	A mensagem de erro do inversor e a medida de resolução são indicadas consecutivamente.
K	Número de série do inversor onde surgiu a ocorrência.

\*Os números da ocorrência mostram inversores com SMA *Bluetooth* integrados mesmo no próprio visor.

1. Seleccionar **Events**.
2. Para aceder aos detalhes da ocorrência, seleccionar a ocorrência desejada.
3. Se for indicada a ocorrência "Falha", contactar o técnico de instalação e comunicar o número da ocorrência (H) e o número de série (K).

## 5.7 Guardar dados do sistema no computador

É possível guardar os dados memorizados no Sunny Beam no seu computador como ficheiros CSV. Pode abrir os ficheiros CSV com, por exemplo, o Microsoft Excel e utilizá-los para criar diagramas.

O Sunny Beam guarda os dados do sistema durante pelo menos 90 dias. O espaço de memória depende do número de inversores. Se a memória estiver cheia, o Sunny Beam substitui os dados antigos do sistema na sua memória.

O Sunny Beam guarda os seguintes dados do sistema em ficheiros CSV:

Nome do ficheiro*	Explicação	Valores contidos
JJ-MM-TT.CSV Exemplo: 10-07-15.CSV	<b>Ficheiro diário</b> Um ficheiro por cada dia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potência de inversor individual para este dia. A cada 10 minutos é guardado um valor em kW</li> <li>• Energia total do inversor individual para cada dia em kWh</li> <li>• Energia total gerada até aqui do inversor individual em kWh</li> </ul>
JJJJ-MM.CSV Exemplo: 2010-11.CSV	<b>Ficheiro mensal</b> Um ficheiro por cada mês	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia total do inversor individual para cada dia do mês kWh</li> </ul>
ERROROBJ.CSV	<b>Ficheiro de ocorrências</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erros e avisos de todos os inversores</li> </ul>

\*JJ = últimos 2 dígitos do ano, JJJJ = ano, MM = mês, TT = dia



### Inversores com *Bluetooth Piggy-Back* da SMA

Em inversores com *Bluetooth Piggy-Back* da SMA integrado, pode demorar até ao meio-dia do próximo dia até que o Sunny Beam possa gravar os ficheiros CSV.

O separador decimal e o formato da hora dentro dos ficheiros CSV dependem dos ajustes no Sunny Beam.

#### Requisito:

- Sistema operativo do computador é suportado pelo Sunny Beam (consultar capítulo 11).
- 1. Ligar o Sunny Beam com o cabo de ligação USB ao computador.
  - É exibida brevemente a mensagem de que o Sunny Beam está a actualizar os dados.
  - O computador detecta o Sunny Beam como sendo um dispositivo de armazenamento de dados. São adicionadas 2 novas unidades ao computador.
- 2. Abrir a unidade "SBEAM" e abrir a pasta "SBEAM".
- 3. Copiar os ficheiros CSV da pasta "SBEAM" para o computador.
- 4. Remover o Sunny Beam na barra de tarefas do computador através do símbolo "Remover hardware com segurança".
- 5. Retirar a ficha do cabo de ligação USB do computador e do Sunny Beam.

## 6 Configurações

### 6.1 Vista geral do menu

<b>Vista do sistema completo</b>				
<b>Vista dos inversores</b>				
<b>Ocorrências</b>				
<b>Configurações</b>	Opções da visualização	Contraste	Contraste superior Contraste inferior	
		Visor desligado depois de		
		Factores de balance	Retribuição / kWh	Sistema completo "Inversor"
		CO <sub>2</sub> / kWh		
	Alarme	Sinal de aviso todos		
	Data & hora	Data		
		Hora de Verão		
		Hora		
		Fuso horário		
	Consulta de dados	Consulta a cada		
		Desconexão nocturna	Activa	
	Ajustes específicos do país	País		
		Idioma		
		Moeda		
		Emissões de CO <sub>2</sub> evitadas		
		Formatos	Separador decimal Formato da data Formato da hora	
	Sistema fotovoltaico	Aparelhos ligados		
		New plant search		
Alterar nomes dos aparelhos				
Contador de energia Offset				
Potência do sistema em kWp				

<b>Assistência</b>	Diagnóstico	Qualidade da ligação	
		Informação sobre o aparelho	Sunny Beam "Inversor"
	Actualização		
	Configuração de fábrica		

## 6.2 Primeiras configurações

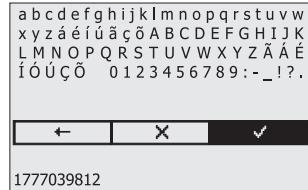
### 6.2.1 Alterar nomes dos aparelhos

É possível alterar os nomes indicados no Sunny Beam relativos ao inversores detectados.

O Sunny Beam considera como nomes dos inversores o número de série ou um nome de aparelho já atribuído para o inversor. Os nomes de aparelhos podem, por exemplo, já ter sido alterados com o Sunny Explorer ou a Sunny WebBox com *Bluetooth*. O Sunny Beam não exibe nomes de aparelhos já atribuídos, quando o nome do aparelho contém caracteres desconhecidos do Sunny Beam. Poderá obter uma vista geral dos caracteres que o Sunny Beam consegue exibir na página de introdução do nome do aparelho no Sunny Beam.

É possível atribuir nomes específicos do aparelho no Sunny Beam. Estes nomes de aparelho são apenas válidos para o Sunny Beam e não são transmitidos a outros aparelhos. É possível alterar o número de série num nome de aparelho expressivo. Dessa forma, poderá distinguir melhor os inversores no Sunny Beam.

1. Seleccionar **Configurações > Sistema fotovoltaico > Alterar nome do aparelho**.
  - Abre-se "Alterar nome do aparelho".
2. Seleccionar o número de série ou nome do aparelho já atribuído.
  - Abre-se a página de introdução.
3. Seleccionar a seta [←], até que o nome do aparelho seja apagado no lado inferior do visor.
4. Para cancelar a introdução, seleccionar a cruz [X].
5. Introduzir o nome desejado para o aparelho:
  - Girar o botão de comando, até o carácter desejado estar marcado. Evitar tremas, pois estes caracteres não são representados correctamente em ficheiros CSV.
  - Premir a tecla.
  - O carácter desejado é exibido no lado inferior do visor.
  - Repetir os passos, até o nome desejado para o aparelho estar introduzido.
6. Seleccionar o visto [✓]. Dessa forma, guarda o nome introduzido para o aparelho.



## 6.2.2 Ajustar o factor de CO<sub>2</sub> para o cálculo das emissões de CO<sub>2</sub> evitadas

O factor de CO<sub>2</sub> \* para o cálculo das emissões de CO<sub>2</sub> evitadas depende da mistura de energia da localização do sistema. Informe-se acerca do nível do factor de CO<sub>2</sub> da localização junto da sua empresa de fornecimento de energia.

1. Seleccionar **Configurações > Opções de visualização > Factores de balance > CO<sub>2</sub> / kWh**.
2. Ajustar o factor de CO<sub>2</sub>.

## 6.2.3 Desactivar a desconexão nocturna para inversores eólicos

Se utilizar inversores eólicos, é necessário desactivar a desconexão nocturna do Sunny Beam. Dessa forma, o Sunny Beam consulta dados dos inversores eólicos também à noite. Por predefinição, a desconexão nocturna está activa.

1. Seleccionar **Configurações > Consulta de dados > Desconexão nocturna**.
2. Para desactivar a desconexão nocturna, desactivar o campo de selecção "activo".  
Conselho: Para evitar um descarregamento da bateria ao desactivar a desconexão nocturna, ligar o Sunny Beam à alimentação de tensão à noite (capítulo 8.1.1).

## 6.2.4 Configurar a potência do sistema em kWp

Se, na colocação em serviço do Sunny Beam, não for ajustado qualquer valor para a potência do sistema em kWp, poderá ajustar o valor posteriormente. Está predefinido para 0,00 kWp.

\*Para mais informações relativas ao factor de CO<sub>2</sub>, consultar o capítulo 1.

## Significado potência do sistema em kWp e rendimento anual específico

A potência do sistema em kWp (Kilowatt Peak) é a potência máxima possível do sistema.

O Sunny Beam necessita da potência do sistema em kWp para o cálculo do rendimento específico do ano (kWh/kWp). O rendimento específico do ano destina-se à comparação de sistemas de diferentes capacidades directamente entre si. O rendimento específico do ano calculado especifica o rendimento energético relativo à capacidade do sistema por 1 kWp de potência instalada.

O Sunny Beam apresenta o rendimento anual específico na vista do sistema completo.

O Sunny Beam consegue indicar o rendimento anual específico dos últimos 31 anos. No caso de uma nova detecção do sistema é indicado o rendimento anual específico dos últimos 20 anos. Quanto mais anos passarem, tanto menores serão as colunas no gráfico.

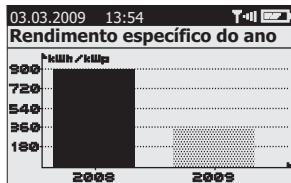


Figura 11: Gráfico "Rendimento anual específico" da vista do sistema completo (exemplo)



### Dados de Janeiro a Dezembro necessários

O rendimento anual específico de um ano só é significativo se se puderem utilizar todos os dados do Sunny Beam de um ano inteiro. Caso coloque o seu sistema fotovoltaico em funcionamento, por exemplo apenas em Julho, faltam os dados dos meses anteriores do ano.

O Sunny Beam faz uma estimativa para todo o ano de acordo com os dados existentes (de Julho a Dezembro). Se não existirem os dados de pelo menos 330 dias (= 11 meses) de um ano, o Sunny Beam apresenta a coluna a cinzento.

## Cálculo automático do rendimento específico anual no Sunny Beam

○ Sunny Beam calcula o rendimento específico do ano do seguinte modo:

$$\frac{\text{kWh (kilowatts por hora)}}{\text{kWp (pico de kilowatt)}} = \text{rendimento específico do ano}$$

○ valor de kWh calcula-se da seguinte forma:

$$\frac{\text{soma dos valores energéticos diários}}{\text{número dos valores energéticos diários}} \times 365 \text{ dias} = \text{valor para kWh}$$

### Exemplo

Fórmula, quando existem valores de energéticos diários de 250 dias de um ano:

$$\frac{(\text{E-dia 1}) + (\text{E-dia 2}) + (\text{E-dia ...}) + (\text{E-dia 250})}{250 \text{ dias}} \times 365 \text{ dias} = \text{valor para kWh}$$

1. Seleccionar **Configurações > Sistema fotovoltaico > Potência sistema em kWp**.
2. Definir a potência do sistema em kWp.

## 6.3 Alterar o contraste do visor

1. Seleccionar **Configurações > Opções de visualização > Contraste**.
2. Seleccionar **Contraste superior** ou **Contraste inferior**.
3. Ajustar o contraste.

## 6.4 Alterar desconexão do visor

Para poupar energia, o Sunny Beam pode desligar o seu visor no modo de inactividade.

É predefinida uma desconexão do visor após 1 minuto. É possível alterar ou definir a duração até à desconexão do visor, de forma que o visor permaneça sempre ligado (configuração "- -").

Se a duração até à desconexão for superior a 3 minutos, após 3 minutos de inactividade abre-se o gráfico "Potência de hoje". O Sunny Beam mostra o gráfico "Potência de hoje" até que o visor se desligue após o tempo ainda restante.

1. Seleccionar **Configurações > Opções de visualização > Visor apagado depois de**.
2. Ajustar o período. Conselho: Quanto maior for o período, tanto menor será a energia consumida pelo Sunny Beam.
3. Para manter o visor sempre ligado, seleccionar - - - .

## 6.5 Repetição do sinal de aviso relativo a erros

O Sunny Beam informa sobre erros com um sinal de aviso. O sinal de aviso repete-se até premir o botão de comando, mas sem ultrapassar as 24 horas. Está predefinida uma repetição após 30 minutos.

1. Seleccionar **Configurações > Alarme**.
2. Seleccionar **Sinal a cada**.
  - Ouve-se um sinal sonoro de aviso.
3. Configure a duração de repetição desejada do sinal de aviso.
4. Para desligar o sinal de aviso de erro, seleccionar - - - .

## 6.6 Formatos e unidades

### 6.6.1 Alterar formato da data

1. Seleccionar **Configurações > Configurações específicas do país > Formatos > Formato da data.**
2. Configurar o formato da data desejado.

### 6.6.2 Alterar formato da hora

#### Opções de ajuste:

Formato de 12h (p. ex. 6:00 da tarde), formato de 24h (p. ex. 18:00)

1. Seleccionar **Configurações > Configurações específicas do país > Formatos > Formato da data.**
2. Configurar o formato da hora desejado.

### 6.6.3 Alterar o formato do separador decimal

Pode alterar o formato do separador decimal, que é utilizado nos gráficos e nos ficheiros CSV. O separador decimal na indicação da potência e energia não pode ser alterado e é sempre um ponto.

1. Seleccionar **Configurações > Configurações específicas do país > Formatos > Separador decimal.**
2. Configurar o separador decimal desejado.

## 6.6.4 Alterar a moeda

1. Seleccionar **Configurações > Configurações específicas do país > Moeda**.
2. Configurar a moeda desejada.

## 6.6.5 Alterar a unidade de peso das emissões de CO<sub>2</sub> evitadas

1. Seleccionar **Configurações > Configurações específicas do país > Emissões de CO<sub>2</sub> evitadas**.
2. Configurar a unidade desejada.

## 6.7 Configurações da hora

### 6.7.1 Alterar configurações da hora após o por do sol

Se utilizar inversores fotovoltaicos, altere as configurações de hora (data, hora de Verão, hora, fuso horário) do Sunny Beam apenas quando o sol se tiver posto. Os inversores fotovoltaicos não efectuam alimentação depois do sol se ter posto. A diferença horária não tem assim qualquer efeito sobre as representações gráficas no visor do Sunny Beam.

### 6.7.2 Alterar data

1. Seleccionar **Configurações > Data & Hora**.
2. Seleccionar **Data** e configurar a data actual.

### 6.7.3 Alterar Hora

1. Seleccionar **Configurações > Data & Hora**.
2. Seleccionar **Hora** e configurar a hora actual.

### 6.7.4 Alterar fuso horário

1. Seleccionar **Configurações > Data & Hora**.
2. Seleccionar o fuso horário configurado até ao momento.
3. Configurar o fuso horário desejado.

### 6.7.5 Activar/desactivar hora de Verão

É possível activar ou desactivar a hora de Verão dos aparelhos do seu sistema com o Sunny Beam.

1. Seleccionar **Configurações > Data & Hora**.
2. Para activar a hora de Verão, activar o campo de selecção "Hora de Verão".
3. Para desactivar a hora de Verão, desactivar o campo de selecção "Hora de Verão".

## 6.8 Alterar o país

Caso altere o país, todas as configurações dos menus são adaptadas automaticamente ao país. Se desejar, poderá alterar manualmente as configurações dos menus.

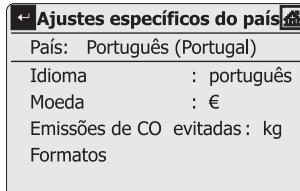


Figura 12: Menu "Configurações específicas do país" (exemplo)

1. Seleccionar **Configurações > Configurações específicas do país > País**.
2. Configurar o país desejado.

## 6.9 Alterar idioma

1. Se estiver configurado um idioma desconhecido:
  - Manter o botão de comando premido durante cerca de 10 segundos, até o visor mostrar o logótipo da SMA.
  - Configurar o idioma desejado.
  - Seleccionar [ >> ].
  - Seleccionar [Menu principal].
2. Se estiver configurado um idioma conhecido:
  - Seleccionar **Configurações > Configurações específicas do país > Idioma**.
  - Configurar o idioma desejado.

## 6.10 Repetir Plant search/aceder a dados

Na plant search, todos os dados, ficheiros CSV e configurações existentes no Sunny Beam são mantidos.

1. Coloque o Sunny Beam no seu local de instalação convencional.
2. Seleccionar **Configurações > Sistema fotovoltaico > New plant search**.
3. Seleccionar [Procurar agora].
  - É iniciada a pesquisa de sistema.
  - Abre-se "Sistemas detectados". O NetID do próprio sistema é apresentado.
  - O NetID do próprio sistema não é apresentado?
    - Consulte o capítulo 10.
4. Seleccionar NetID próprio.
  - Abre-se o "Estabelecimento da ligação". O Sunny Beam estabelece uma ligação aos inversores e aparelhos com a função Repeater\*.
  - Abre-se "Aparelhos detectados". São apresentados os números de série de todos os inversores próprios.
  - Não são apresentados todos os inversores próprios ou estão apresentados inversores de outros fabricantes?
    - Consulte o capítulo 10.
5. Caso o sistema seja composto por mais de 12 inversores, seleccionar 12 inversores para serem geridos pelo Sunny Beam. Para isso, desactivar os campos de selecção do inversor que o Sunny Beam não deve gerir.

\*SMA Bluetooth Repeater, SMA Bluetooth Repeater Outdoor, SMA Power Injector com Bluetooth

6. Clique em [OK].
  - Abre-se a "Gestão de dados".
7. Seleccionar se o Sunny Beam deve ou não consultar novamente todos os dados dos inversores:
  - Para consultar novamente todos os dados dos inversores, activar o campo de selecção. Conselho: Utilize esta função apenas quando faltarem dados no Sunny Beam ou quando estes estiverem errados. No nova consulta serão obtidos apenas os dados dos últimos 20 anos.
  - Para não consultar novamente todos os dados, seleccionar [ >> ].
  - Abre-se o "Estabelecimento da ligação". O Sunny Beam estabelece uma ligação a inversores e a aparelhos com a função Repeater e acede aos dados. Se consultar novamente todos os dados, este processo poderá demorar alguns minutos conforme a quantidade de dados.
  - Abre-se "Aparelhos ligados". São listados os inversores e os aparelhos com a função Repeater\* (  ). Todos os aparelhos estão identificados com um visto.
  - Nem todos os aparelhos estão identificados com um visto?
    - Consulte o capítulo 10.
8. Clique em [OK].
  - Abre-se o "Fuso horário".
9. Para alterar o fuso horário, seleccionar o fuso horário configurado e ajustar o fuso desejado.
10. Seleccionar [ >> ].
  - Abre-se "Data & hora".

\*SMA Bluetooth Repeater, SMA Bluetooth Repeater Outdoor, SMA Power Injector com Bluetooth

11. Para alterar as configurações da hora (data, hora de verão, hora, fuso horário) do sistema, adaptar as configurações como desejar.



### **Inversores com *Bluetooth Piggy-Back* da SMA**

O Sunny Beam transmite as configurações da hora aos inversores. Se alterar os valores das configurações da hora e repuser a hora, os dados desta diferença da hora serão apagados nos inversores com *SMA Bluetooth Piggy-Back*. Portanto, deve-se ter cuidado com o fato de que a hora também se altera, caso altere as configurações do fuso horário ou da hora de Verão.

12. Seleccionar [>>].
  - Abre-se "Potência do sistema".
13. Seleccionar **Potência do sistema em kWp** e configurar a potência do sistema em kWp.
14. Seleccionar [>>].
  - Abre-se "Potência de hoje". O Sunny Beam foi colocado em serviço.

## 6.11 Alterar a palavra-passe do sistema

Se tiver alterado no Sunny Explorer a palavra-passe do sistema para "Utilizador" após a colocação em serviço do Sunny Beam, é necessário adaptar a palavra-passe do sistema no Sunny Beam à palavra-passe do sistema alterada. Dessa forma, o Sunny Beam poderá consultar novamente os dados dos inversores.

### Requisito:

- Todos os inversores efectuem a alimentação.

### Explicação dos símbolos do menu "Aparelhos ligados"

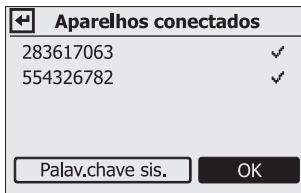


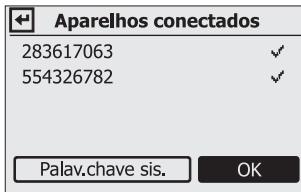
Figura 13: Menu "Aparelhos ligados" (exemplo)

Símbolo	Explicação
	○ inversor tem a mesma palavra-passe do sistema que o Sunny Beam
	○ inversor tem uma palavra-passe do sistema diferente da do Sunny Beam

Símbolo	Explicação
	<p>○ Sunny Beam está ligado ao aparelho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA Bluetooth Repeater</li> <li>• SMA Bluetooth Repeater Outdoor</li> <li>• SMA Power Injector com Bluetooth</li> </ul>
	○ Sunny Beam verifica o estado da ligação e a palavra-passe deste aparelho
	○ Sunny Beam não está ligado ao aparelho

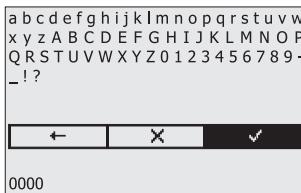
1. Seleccionar **Configurações > Sistema fotovoltaico > Aparelhos ligados**.

Abre-se "Aparelhos ligados":



2. Seleccionar [Palavra-passe do sistema].

Abre-se a página de introdução:



3. Seleccionar a seta [, até a palavra-passe do sistema no parte inferior do visor estar apagada.

4. Girar o botão de comando, até o carácter desejado estar marcado.
5. Premir a tecla.
  - O carácter desejado é exibido no lado inferior do visor.
6. Repetir os dois últimos passos até ser introduzida a palavra-passe do sistema desejada.
7. Para cancelar a introdução, seleccionar a cruz [**X**].
8. Seleccionar o visto [**✓**]. Dessa forma, guardará a palavra-passe do sistema introduzida.
  - Abre-se "Aparelhos ligados".

## 6.12 Alterar frequência da consulta de dados

Pode alterar a frequência com a qual o Sunny Beam consulta os dados dos inversores. No caso de uma consulta de dados frequente, o Sunny Beam comunica mais rapidamente os erros aos inversores. Esta encontra-se predefinida para 1 hora.

1. Seleccionar **Configurações > Consulta de dados > Todas as consultas de dados**.
2. Definir a frequência. Conselho: quanto menos frequente for a consulta de dados, tanto menos energia será consumida pelo Sunny Beam. Uma consulta a cada hora é suficiente. Os dados são guardados temporariamente no inversor.

## 6.13 Verificar a qualidade da ligação

É possível indicar a qualidade da ligação do Sunny Beam ao aparelho, com o qual o Sunny Beam estabelece uma ligação directa ao sistema. Com este aparelho, o Sunny Beam apaga a estrutura de toda a rede *Bluetooth* no sistema.

### Consumo de energia muito elevado

Assim que o menu "Qualidade da ligação" se abra, o Sunny Beam verifica ininterruptamente a ligação. O consumo de energia do Sunny Beam é demasiado elevado durante este período.

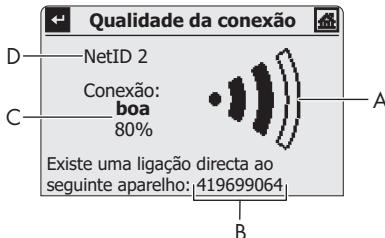


Figura 14: Menu "Qualidade da ligação" (exemplo)

Posição	Símbolo	Significado
A		Qualidade da ligação é muito boa
		Qualidade da ligação é boa
		Qualidade da ligação é irregular
		Qualidade da ligação é crítica
		Sem ligação
B		Número de série ou nome do aparelho ligado
C		Qualidade da ligação em palavra e percentagem
D		NetID do sistema

1. Seleccionar **Assistência > Diagnóstico > Qualidade de ligação**.
2. Ler a qualidade da ligação por baixo de "Ligação".
  - A qualidade da ligação é, no mínimo, "boa".
  - A qualidade da ligação é no mínimo "boa"?
    - Consulte o capítulo 10.

## 6.14 Aceder a informações sobre o aparelho

As informações sobre o aparelho contêm as seguintes informações sobre os seguintes aparelhos:

Aparelho	Informação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sunny Beam</li> </ul>	Número de série, versão do firmware, hardware, versão do <i>Bluetooth</i> , estado da bateria (em V e mA), NetID
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inversores</li> </ul>	Tipo, número de série, pacote de software do inversor com <i>Bluetooth</i> integrado ou o <i>SMA Bluetooth Piggy-Back</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>SMA <i>Bluetooth Repeater</i></li> <li>SMA <i>Bluetooth Repeater Outdoor</i></li> <li>SMA Power Injector com <i>Bluetooth</i></li> </ul>	Tipo, número de série, pacote de software

1. Seleccionar **Assistência > Diagnóstico > Informações dos aparelhos**.
2. Para aceder à informação sobre o Sunny, seleccionar **Sunny Beam**.
3. Para aceder à informação sobre um inversor, seleccionar o nome do inversor.

## 6.15 Efectuar a actualização

Ao actualizar o Sunny Beam, todas as configurações e dados se mantêm.

### Requisito:

- Sistema operativo do computador é suportado pelo Sunny Beam (consultar capítulo 11).

### Material necessário:

- Computador com ligação à Internet (o ficheiro de actualização necessário do Sunny Beam pode ser obtido na Internet)
  - Cabo de ligação USB
1. Descarregar o ficheiro de actualização "BEAM-x.xx.upd\*" na área de descargas em [www.SMA.de/en](http://www.SMA.de/en) e guardá-lo no computador.
  2. No Sunny Beam seleccionar **Assistência > Actualização**.
  3. Ligar o Sunny Beam com o cabo de ligação USB ao computador.
    - O Sunny Beam actualiza os ficheiros. O computador detecta o Sunny Beam como sendo um dispositivo de armazenamento de dados. São adicionadas ao computador as unidades "SBEAM" e "UPDATE".
    - No computador abre-se uma janela que contém a pasta "UPDATE".
    - No computador não se abre uma janela que contém a pasta "UPDATE"?
      - Se o seu computador possuir o sistema operativo Windows XP/Windows 2000, entrar em O meu computador e abrir a unidade "UPDATE".
      - Se o seu computador possuir o sistema operativo Windows Vista, seleccionar **Iniciar > Computador** e abrir a unidade "UPDATE".
  4. Abrir a pasta "UPDATE".

\*x.xx representa a versão do ficheiro de actualização.

5. Se já existir um ficheiro na pasta "UPDATE", este deverá ser apagado.
6. Copiar o ficheiro "BEAM-x.xx.upd" para a pasta "UPDATE".
7. No Sunny Beam seleccionar [OK].
  - Abre-se a mensagem sobre se deseja actualizar agora o Sunny Beam.
8. No Sunny Beam seleccionar [Sim].
  - A actualização inicia-se.
  - Abre-se "Potência de hoje".
9. Aceder a informações do aparelho (consultar capítulo 6.14 "Aceder a informações sobre o aparelho", página 60) e comparar a versão do firmware do Sunny Beam com a versão do firmware indicada na área de descargas.
10. Remover o Sunny Beam na barra de tarefas do computador através do símbolo "Remover hardware com segurança".
11. Retirar a ficha do cabo de ligação USB do computador e do Sunny Beam.
  - A actualização está concluída.

## 6.16 Restabelecer configurações de fábrica

Se restabelecer as configurações de fábrica do Sunny Beam, os dados do sistema, os ficheiros CSV e as configurações pessoais guardadas no Sunny Beam serão eliminadas. O restabelecimento das configurações de fábrica poderá demorar alguns minutos.

1. Seleccionar **Assistência > Configuração de fábrica**.
2. Seleccionar [Sim].
  - O restabelecimento das configurações de fábrica inicia-se.
  - O visor desliga-se. As configurações de fábrica estão restabelecidas.

## 7 Substituição de aparelhos/ampliação do sistema (instalador)

### 7.1 Substituição de aparelhos

#### 7.1.1 Trocar o inversor no sistema

Método		Consulte
1	Anotar o valor da energia total do inversor actual: <ul style="list-style-type: none"> <li>• No caso de inversores com visor, ler valor de energia total (E-Total) do inversor no seu visor.</li> <li>• No caso de inversores sem visor, detectar sistema com Sunny Explorer e ler o valor de energia total do inversor no Sunny Explorer.</li> </ul>	Manual de instalação inversor ou ajuda do Sunny Explorer
2	Colocar o inversor actual fora de serviço.	Manual de instalação inversor
3	No caso de um inversor novo, configurar o NetID do sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• No caso inversores com <i>Bluetooth</i> integrado, configurar o NetID no inversor.</li> <li>• No caso de inversores com SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i> equipado posteriormente, configurar o NetID no SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i> incorporado.</li> </ul>	Manual de instalação inversor ou SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i>
4	Colocar o novo inversor em serviço.	Manual de instalação inversor

Método		Consulte
5	Com o Sunny Explorer, alterar as palavra-passe * do sistema no caso de um inversor novo.	Ajuda Sunny Explorer
6	Com o Sunny Explorer, configurar o valor de energia total (E-Total) do inversor actual no caso de um inversor novo.	Ajuda Sunny Explorer
7	No Sunny Beam repetir a plant search.	Capítulo 6.10
8	No Sunny Beam configurar a retribuição por kWh para o novo inversor.	Capítulo 7.2.3

\*Palavra-passe do sistema dos grupos de utilizadores "Utilizador" e "Instalador"

## 7.1.2 Trocar o SMA Bluetooth Repeater no sistema

Método		Consulte
1	Colocar o SMA Bluetooth Repeater actual fora de serviço.	Manual de instalação SMA Bluetooth Repeater
2	Colocar o novo SMA Bluetooth Repeater em serviço. Nesse sentido, no novo SMA Bluetooth Repeater configurar o NetID do sistema.	Manual de instalação SMA Bluetooth Repeater
3	No Sunny Beam repetir a plant search.	Capítulo 6.10

### 7.1.3 Adaptar contador de energia de um inversor

O contador de energia (valor de energia total) de um inversor tem de ser adaptado pelo instalador no inversor no caso de uma troca de inversor. Caso contrário será exibido um valor de energia total errado (E-Total) (p. ex. no caso da Sunny WebBox, no visor grande, no Sunny Portal).

Se o contador de energia não for adaptado no inversor, poderá adaptar no Sunny Beam o valor de energia total indicado. Esta alteração apenas tem efeito nos dados do Sunny Beam, não no inversor. No Sunny Beam do novo inversor configurar o valor de energia total (E-Total) do inversor actual. O valor de energia total do inversor actual pode ser obtido nos ficheiros CSV (consultar capítulo 5.7).

1. Seleccione **Configurações > Sistema fotovoltaico > Contador de energia Offset**.
2. Seleccione o novo inversor.
3. Seleccione **Indicação**.
4. Configurar o valor de energia total do inversor actual.

## 7.2 Ampliação do sistema

### 7.2.1 Adicionar inversor ao sistema

Método		Consulte
1	No caso de um inversor novo, configurar o NetID do sistema: <ul style="list-style-type: none"> <li>• No caso inversores com <i>Bluetooth</i> integrado, configurar o NetID no inversor.</li> <li>• No caso de inversores com SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i> equipado posteriormente, configurar o NetID no SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i> incorporado.</li> </ul>	Manual de instalação inversor ou SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i>
2	Colocar o novo inversor em serviço.	Manual de instalação inversor
3	Com o Sunny Explorer, alterar as palavra-passe* do sistema no caso de um inversor novo.	Ajuda Sunny Explorer
4	No Sunny Beam repetir a plant search.	Capítulo 6.10
5	No Sunny Beam configurar a retribuição por kWh para o novo inversor.	Capítulo 7.2.3

\*Palavra-passe do sistema dos grupos de utilizadores "Utilizador" e "Instalador"

## 7.2.2 Adicionar SMA Bluetooth Repeater ao sistema

Método		Consulte
1	Colocar o SMA Bluetooth Repeater em serviço. Nesse sentido, no SMA Bluetooth Repeater configurar o NetID do sistema.	Manual de instalação SMA Bluetooth Repeater
2	Colocar o sistema em serviço.	Manual de instalação inversor
3	No Sunny Beam repetir a plant search.	Capítulo 6.10

## 7.2.3 Configurar a retribuição por kWh

A retribuição por kWh é o valor obtido para um kWh fornecido à corrente eléctrica. A retribuição está regulada por lei. O Sunny Beam necessita do valor para calcular a retribuição. Se reequipar o inversor, poderá ser válida uma outra retribuição para este inversor. Por essa razão, pode ajustar diferentes retribuições no Sunny Beam do inversor. Está predefinido o valor 0,45.

1. Seleccionar **Configurações > Opções de visualização > Factores de balance > Retribuição / kWh**.
2. Para alterar o factor de todos os inversores, seleccionar **Sistema completo**.
3. Para alterar o factor de determinados inversores, seleccionar o inversor desejado.
4. Defina o factor.

## 8 Manutenção e conservação

### 8.1 Manutenção

#### 8.1.1 Carregar baterias

É necessário carregar as baterias do Sunny Beam nos seguintes casos:

- Mensagem no visor que avisa que o estado de carga das baterias é demasiado baixo.
- O visor não se liga, apesar de as baterias estarem bem colocadas.

Existem 3 possibilidades de carregar as baterias:

- Colocar o Sunny Beam num local com muita luz natural. Dessa forma, o Sunny Beam carregará as baterias através da sua célula solar integrada.
- Ligar o Sunny Beam com o cabo de ligação USB a um computador ligado ou a um concentrador USB com alimentação própria de energia. Para separar novamente o Sunny Beam do computador:
  - Remover o Sunny Beam na barra de tarefas do computador através do símbolo "Remover hardware com segurança".
  - Retirar a ficha do cabo de ligação USB do computador e do Sunny Beam.
- Ligar o Sunny Beam com transformador USB a uma tomada.

Durante o processo de carregamento, o Sunny Beam apresenta o símbolo das baterias, até elas estarem completamente carregadas.

## 8.1.2 Substituir as baterias

Tem de substituir as baterias por novas caso já não as consiga carregar correctamente e caso o comando do Sunny Beam seja prejudicado por isto.

### **PRECAUÇÃO**

#### **Danos no Sunny Beam devido a baterias incorrectas ou baterias com cargas diferentes.**

- Não utilizar quaisquer pilhas.
- As baterias de tipo incorrecto podem derramar ácido no Sunny Beam. Utilizar exclusivamente baterias adequadas, consultar capítulo (11).
- As baterias com cargas diferentes podem danificar o Sunny Beam. Utilizar e substituir as baterias aos pares.

1. Abrir o compartimento das baterias na parte de baixo.
2. Remover as baterias.
3. Colocar novas baterias no respectivo compartimento. Respeitar a identificação no compartimento das baterias.
4. Fechar o compartimento das baterias.
  - O Sunny Beam consulta as configurações da hora do sistema.
  - Abre-se "Data & hora".

5. Para alterar as configurações da hora (data, hora de verão, hora, fuso horário) do sistema, adaptar as configurações como desejar.



### **Inversores com *Bluetooth Piggy-Back* da SMA**

O Sunny Beam transmite as configurações da hora aos inversores. Se alterar os valores das configurações da hora e repuser a hora, os dados desta diferença da hora serão apagados nos inversores com SMA *Bluetooth Piggy-Back* incorporado. Certifique-se de que a hora também se altera, caso altere as configurações do fuso horário ou da hora de Verão.

## **8.2 Limpar o Sunny Beam**

- Se o Sunny Beam estiver sujo, limpá-lo exclusivamente com um pano ligeiramente húmido. Utilizar exclusivamente produtos de limpeza que não arranhem nem corroam.

## 9 Colocação fora de serviço

### 9.1 Desactivar o Sunny Beam

1. Abrir o compartimento das baterias na parte de baixo.
2. Remover as baterias.
3. Fechar o compartimento das baterias.

### 9.2 Eliminar baterias

Têm de eliminar as baterias, caso já não as consiga carregar correctamente e caso o Sunny Beam seja prejudicado por isto. Pode encomendar novas baterias para o Sunny Beam junto da SMA Solar Technology AG (consultar capítulo 12).

- Eliminar as baterias em conformidade com as prescrições de eliminação para baterias actualmente em vigor no local de instalação.

### 9.3 Eliminar o Sunny Beam

- Para eliminar o Sunny Beam no local de instalação, respeitar as prescrições de eliminação actualmente em vigor no local de instalação.
- Para mandar eliminar o Sunny Beam pela SMA, enviar o Sunny Beam a custo próprio com a nota "ZUR ENTSORGUNG" para a SMA Solar Technology AG.

## 10 Localização de erros

Problema	Causa	Resolução
O Sunny Beam não lista o NetID do seu sistema	No seu sistema não existe nenhum aparelho dentro do alcance do Sunny Beam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar o Sunny Beam perto de um aparelho do sistema. Se isto não for possível, activar o SMA <i>Bluetooth Repeater</i> para corrigir falhas de comunicação.</li> </ul>
	Os aparelhos do seu sistema não estão em serviço.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar os aparelhos em funcionamento.</li> </ul>
	Nos aparelhos está definido o NetID 0 ( <i>Bluetooth desligado</i> ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos aparelhos configurar o NetID do seu sistema.</li> </ul>

Problema	Causa	Resolução
O Sunny Beam não lista todos os inversores do seu sistema	O Sunny Beam terminou a plant search, antes de todos os aparelhos estarem ligados entre si. Em sistemas com muitos aparelhos pode demorar alguns minutos até todos os aparelhos estarem interligados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetir a plant search.</li> </ul>
	Nem todos os aparelhos estão interligados. Possivelmente, a ligação rádio de alguns aparelhos está perturbada por condições ambientais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a qualidade da ligação dos aparelhos (ver respectivo manual). A qualidade de ligação de cada aparelho deve ser no mínimo "boa". Se necessário, utilizar SMA <i>Bluetooth Repeater</i> ou SMA <i>Bluetooth Piggy-Back Plus</i>.</li> </ul>
	Nem todos os aparelhos estão interligados. Possivelmente, em alguns aparelhos não está definido o NetID do seu sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o NetID do seu sistema está definido nos aparelhos.</li> </ul>
	Os inversores equipados posteriormente com SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i> desligam-se à noite. Desta forma, o Sunny Beam não consegue estabelecer nenhuma ligação a estes inversores à noite.	Assim que o inversor for ligado de manhã, o Sunny Beam consegue restabelecer novamente uma ligação ao inversor.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Resolução</b>
Sunny Beam lista os seus inversores e inversores de outros fabricantes	Um sistema <i>Bluetooth</i> de outro fabricante dentro do alcance do Sunny Beam utiliza o mesmo NetID do seu sistema <i>Bluetooth</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com o Sunny Explorer definir um NetID livre para o seu sistema (consulte a Ajuda do Sunny Explorer).</li> <li>• Em todos os aparelhos do sistema (excepto Sunny Beam e Sunny Explorer) definir o NetID do seu sistema.</li> </ul>
A qualidade da ligação do Sunny Beam é no mínimo "boa"	O Sunny Beam está demasiado afastado do seu sistema ou a ligação rádio tem interferências. As interferências podem ser provocada, por exemplo, por paredes ou coberturas que restrinjam demasiado as ondas de rádio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar o Sunny Beam perto de um aparelho do seu sistema. Se isto não for possível, activar SMA <i>Bluetooth Repeater</i> ou SMA <i>Bluetooth Piggy-Back Plus</i>, para corrigir falhas de comunicação.</li> </ul>

Problema	Causa	Resolução
<p>Alguns inversores são assinalados com um símbolo de cadeado (🔒), outros com um visto (✔)</p>	<p>Nos inversores estão configuradas diferentes palavras-passe de sistema para o grupo de utilizadores "Utilizador".</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com o Sunny Explorer configurar em todos os inversores a mesma palavra-passe do sistema para "Utilizador" (consulte a Ajuda do Sunny Explorer).</li> <li>• Introduzir a palavra-passe do sistema no Sunny Beam (consultar o capítulo 6.11).</li> </ul>
	<p>Encontra-se dentro do alcance do Sunny Beam um sistema de outro fabricante com SMA Bluetooth que utiliza o mesmo NetID do seu sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com o Sunny Explorer definir um NetID livre para o seu sistema (consulte a Ajuda do Sunny Explorer).</li> <li>• Em todos os aparelhos do sistema (excepto Sunny Beam e Sunny Explorer) definir o NetID do seu sistema.</li> </ul>
	<p>No seu sistema foi equipado posteriormente um inversor, no qual está definida uma palavra-passe do sistema para o grupo de utilizadores "Utilizador" diferente da do Sunny Beam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com o Sunny Explorer definir no novo inversor a palavra-passe do sistema definida no seu sistema para o grupo de utilizadores "Utilizador". Conselho: Para aceder à palavra-passe do sistema definida no Sunny, consultar capítulo 6.11.</li> </ul>

Problema	Causa	Resolução
<p>Os inversores estão, por vezes, assinalados com uma cruz na lista de "Aparelhos ligados" (X)</p>	<p>Em inversores com SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i>: inversores desligam-se à noite.</p> <p>Uma vez que o Sunny Beam não consegue estabelecer nenhuma ligação com estes inversores, o Sunny Beam exibe uma cruz. Assim que o inversor for ligado de manhã, a cruz desaparece.</p> <p>O Sunny Beam não consegue estabelecer nenhuma ligação ao inversor. Logo que o Sunny Beam estabeleça novamente uma ligação as estes inversores, a cruz deixa de ser exibida.</p>	
<p>Mensagem de erro: "Para indicar o rendimento anual específico introduza uma potência do sistema em "Configurações &gt; Sistema FV!" "</p>	<p>Na colocação em serviço do Sunny Beam não foi ajustada a potência do sistema em kWp. Sem este valor não é possível ao Sunny Beam calcular o gráfico "Rendimento específico do ano".</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir o valor da potência do sistema em kWp do seu sistema (consultar capítulo 6.2.4).</li> </ul>

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Resolução</b>
O Sunny Beam exibe o símbolo de aviso (  )	Ocorreu um aviso no caso de um inversor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Quando o aviso no menu "Ocorrências" não é indicado como concluído durante muito tempo ou se o aviso ocorrer frequentemente, contactar o instalador.</li></ul>
Sunny Beam exibe o símbolo de erro (  )	Ocorreu um erro no inversor.	<ul style="list-style-type: none"><li>Acéder aos detalhes desta ocorrência (consultar capítulo 5.6).</li><li>Contactar o instalador e comunicar a indicação de erro e o número de série do inversor, no qual se verifica a ocorrência.</li></ul>

Problema	Causa	Resolução
<p>O Sunny Beam mostra à tarde o símbolo de aviso (  ), depois o símbolo de aviso (  ) e a ocorrência "Comunicação com falha".</p>	<p>Os inversores equipados posteriormente com SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i> desligam-se à noite. Se operar várias vezes o Sunny Beam neste intervalo e activar várias consultas de dados <sup>*</sup>, é exibida a ocorrência "Comunicação com falha", pois à noite não é possível estabelecer qualquer comunicação com estes inversores.</p> <p>Assim que o inversor for ligado de manhã, o Sunny Beam consegue restabelecer novamente uma ligação ao inversor.</p>	

<sup>\*</sup> Se o gráfico "Potência de hoje" estiver aberto, o Sunny Beam faz uma consulta única da potência actual (Power) e da energia total (E-Total). O Sunny Beam oculta o valor "Power" após 60 segundos pois o valor deixou de estar actualizando.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Resolução</b>
Ouve-se um sinal sonoro de aviso	Ocorreu um erro no inversor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceder aos detalhes desta ocorrência (consultar capítulo 5.6).</li> <li>• Contactar o instalador e comunicar a indicação de erro e o número de série do inversor, no qual se verifica a ocorrência.</li> </ul> <p>Conselho: Se já não pretender ser avisado de erros, pode desligar o sinal sonoro de aviso (consultar capítulo 6.5).</p>
	O estado de carga das baterias é reduzido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregar as baterias no Sunny Beam (consultar capítulo 8.1.1).</li> </ul>
Não é possível ligar o visor	O estado de carga das baterias é reduzido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregar as baterias no Sunny Beam (consultar capítulo 8.1.1).</li> </ul>
	As baterias não estão bem colocadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar as baterias conforme a indicação no respectivo compartimento.</li> </ul>

Problema	Causa	Resolução
<p>O computador indica que o aparelho USB pode atingir uma potência mais elevada</p>	<p>O computador não tem porta USB 2.0 ou o Sunny Beam está ligado a uma porta USB que não suporta USB 2.0.</p> <p>O computador mostra a mensagem porque o Sunny Beam suporta USB 2.0.</p>	<p>A mensagem não influencia o funcionamento do Sunny Beam.</p> <p>Conselho: pode desactivar a mensagem. Também os outros erros USB deixam de ser comunicados. Proceda do seguinte modo, os passos estão descritos para Windows XP e podem divergir noutros sistemas operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clique com o botão direito em <b>Ambiente de trabalho</b> e seleccione <b>Gestor de dispositivos</b>.</li> <li>• No gestor de dispositivos, abra o item <b>Controlador de USB</b>.</li> <li>• Clique com o botão direito no <b>Controlador host</b>.</li> <li>• Seleccione <b>Propriedades</b>.</li> <li>• Seleccione <b>Avançadas</b>.</li> <li>• Activar <b>Não exibir erro de USB</b> (colocar visto).</li> </ul>

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Resolução</b>
O computador indica que o aparelho USB pode atingir uma potência mais elevada	O controlador USB do computador não suporta USB 2.0.	Existem duas possibilidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar uma actualização do controlador USB, tal como descrito no manual do computador.</li> <li>Instalar o pacote de serviços actual do Windows para o sistema operativo Windows do computador.</li> </ul>
O computador comunica que o computador deve ser reiniciado	O Sunny Beam foi ligado pela primeira vez a este computador.	Não é necessária qualquer acção. Se não reiniciar o computador, não tem qualquer efeito no computador ou no Sunny Beam.
	Foi efectuada uma actualização no Sunny Beam.	
Espaços ou formas pontiagudas na vista de gráficos	Após a colocação em serviço do Sunny Beam, a hora no Sunny Beam é adiada ou atrasada. Este comportamento produz efeitos apenas nos dados apresentados graficamente no visor do Sunny Beam e não nos dados calculados (energia total, energia de hoje, energia de ontem, etc.).	Conselho: Não alterar desnecessariamente as configurações de hora (data, hora de Verão, hora, fuso horário) no Sunny Beam. Apenas alterar as configurações da hora do Sunny Beam, quando os inversores deixarem de alimentar. A diferença horária não tem assim qualquer efeito sobre as representações gráficas no visor do Sunny Beam.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Resolução</b>
O gráfico "Potência de hoje" mostra dados desactualizados	Em inversores com SMA <i>Bluetooth Piggy-Back</i> : o inversor ainda não se ligou.	
Superfícies cinzentas nos diagramas	Faltam dados neste intervalo, apesar de o sistema ter estado ligado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Sunny Beam soluciona o problema por si mesmo, tentando consultar regularmente os dados em falta. Assim que o Sunny Beam consiga consultar os dados em falta, o problema é solucionado.</li> <li>• Se o problema se mantiver durante muito tempo: repetir a plant search (consultar capítulo 6.10). Na página aberta "Gestão de dados" activar o campo de selecção. Assim, o Sunny Beam consulta novamente todos os dados dos inversores.</li> </ul>

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Resolução</b>
Superfícies cinzentas nos diagramas	Para o período seleccionado não existem dados completos, porque o sistema só foi colocado em serviço no meio deste período.	
	Para o período de tempo ainda não existem quaisquer dados completos, pois o período ainda não terminou.	

# 11 Dados técnicos

## Dimensões mecânicas

Largura x Altura x Profundidade	127 mm x 75 mm x 190 mm
Peso com baterias	350 g

## Alimentação de tensão

Alimentação de tensão	Baterias
Tipo de baterias	Baterias recarregáveis de níquel-hidreto metálico (NiMH) tipo Mignon (AA), de 1,2 V CC, com reduzida auto-descarga, por ex. Eneloop*
Número de baterias	2
Opção de recarregamento baterias	Célula fotovoltaica integrada/cabo de ligação USB e computador/transformador USB (acessório)

\*Baterias de substituição, consultar capítulo 12 "Acessórios", página 86.

## Condições ambientais

Temperatura ambiente	0 °C ... + 40 °C
Tipo de protecção*	IP20
Local de instalação	interior

\*Tipo de protecção conforme a EN 60529

## Comunicação

Comunicação com os inversores	<i>Bluetooth Wireless Technology Classe 1</i>
Comunicação com o computador	USB
Quantidade máxima de aparelhos inversor	12
Quantidade máxima de aparelhos SMA <i>Bluetooth Repeater</i> / SMA <i>Bluetooth Repeater Outdoor</i> / SMA Power Injector com <i>Bluetooth</i>	4
Alcance ao ar livre	até 100 m

## Equipamento

Visor	Visor LC
Operação	Botão para rodar e premir
Ligações	USB
Idioma do software	alemão/inglês/castelhano/francês/italiano/ grego/neerlandês/português/checo
Memória	Memória circular*
Espaço de memória	4 MB

\*Mantém-se sempre inalterados os últimos 13 ficheiros do mês e os 90 ficheiros diários.

## Requisitos do sistema para a ligação ao computador

Sistemas operativos suportados	Windows XP/Windows Vista/Windows 7/Linux (SUSE, RedHat, Ubuntu, Debian etc.) com suporte para dispositivos de armazenamento de massa USB/Mac OS X a partir de 10.3/Mac OS classic a partir de 8.6 com suporte para aparelhos USB
--------------------------------	--

## 12 Acessórios

### Transformador USB

Com o transformador USB, pode ligar o Sunny Beam a uma tomada para carregar as baterias através da corrente eléctrica em vez das células fotovoltaicas.

Número de encomenda: BEAM-BT-SUPPLY

### Baterias de substituição

2 baterias de substituição para o Sunny Beam.

Número de encomenda: BEAM-BT-BATTERY

## 13 Glossário

### **Bluetooth Classe 1**

O *Bluetooth* existe em 3 classes, que se distinguem pela potência de transmissão e pelo alcance rádio. *Bluetooth Class 1* é a classe com o maior alcance de sinal de rádio:

<b>Classe</b>	<b>Potência de transmissão</b>	<b>Alcance rádio em campo aberto</b>
1	100 mW, 20 dBm	~ 100 m
2	2,5 mW, 4 dBm	~ 10 m
3	1 mW, 0 dBm	~ 1 m

### **NetID**

O NetID destina-se a restringir sistemas fotovoltaicos e os pequenos sistemas de energia eólica com SMA *Bluetooth* que se encontrem na proximidade directa. Os aparelhos *Bluetooth* da SMA Solar Technology detectam a sua inscrição na rede *Bluetooth* do seu sistema FV através de um NetID.

Por isso, todos os aparelhos de um sistema devem ter o mesmo NetID.

### **Palavra-passe do sistema**

Todos os aparelhos com palavra-passe do utilizador e NetID idênticas formam um sistema.

Por conseguinte, uma palavra-passe, idêntica para todos os aparelhos de um sistema, é designada pela SMA Solar Technology AG por palavra-passe do sistema.

### **SMA Bluetooth Repeater**

O SMA *Bluetooth Repeater* é utilizado para corrigir falhas de comunicação em caso de condições de instalação desfavoráveis entre aparelhos da SMA Solar Technology AG com *Bluetooth Wireless Technology* ou melhorar ligações de rádio de má qualidade.

## Sunny Explorer

Com o software Sunny Explorer é possível visualizar e gerir os dados do *Bluetooth* do seu sistema. Além disso, pode configurar os aparelhos individuais ou toda a classe de aparelhos do seu sistema *Bluetooth*. A ligação aos aparelhos é efectuada através do *Bluetooth*. O computador tem de estar equipado com *Bluetooth*, p. ex. através de um módulo *Bluetooth* integrado ou através de uma pen *Bluetooth* USB.

## 14 Contacto

Em caso de problemas técnicos com os nossos produtos, entre em contacto com a linha de assistência da SMA. Precisamos dos seguintes dados para poder dar uma resposta concreta:

- Versão do hardware do Sunny Beam
- Versão do firmware do Sunny Beam
- Versão do firmware do SMA *Bluetooth Piggy-Back* (se existir) no inversor
- Tipo, versão do firmware e número de série do inversor

Caso tenha de remeter o Sunny Beam, retire previamente as baterias. Envie as baterias em separado.

### **SMA Portugal - Niestetal Services Unipessoal Lda**

Centro de Empresas maquiijg-Armazem 4

Parque Industrial das Carrascas

Estrada Nacional 252, km 11,5

2950-402 Palmela

Tel. +35 12 12 38 78 60

Fax +35 12 12 38 78 61

Mobile: +351 91 389 39 37

Service@SMA-Portugal.com

www.SMA-Portugal.com

As informações contidas nesta documentação são propriedade da SMA Solar Technology AG. A publicação, completa ou parcial, requer o consentimento por escrito da SMA Solar Technology AG. Uma reprodução interna por parte da empresa para avaliação do produto ou o seu uso correcto é permitida e não requer autorização.

## Exclusão de responsabilidade

São aplicáveis as condições gerais de entrega da SMA Solar Technology AG.

O conteúdo deste documento é revisado periodicamente e adaptado, caso necessário. Contudo, não se podem excluir divergências. Não garantimos a integridade do documento. A versão actual consta da página [www.SMA.de](http://www.SMA.de) e pode ser solicitada através das habituais vias comerciais.

Ficam excluídas reclamações de garantia e responsabilidade se os danos resultam de uma ou várias das seguintes causas:

- Utilização incorrecta ou não apropriada do produto
- Utilização do produto num ambiente não previsto
- Utilização do produto sem ter em conta as prescrições de segurança legais, aplicáveis no local de utilização
- Não observância dos avisos de advertência e segurança na documentação relevante do produto
- Utilização do produto sob condições de segurança e protecção incorrectas
- Modificação por conta própria do produto ou do software incluído
- Comportamento incorrecto do produto por influencia de aparelhos conectados ou instalados na proximidade fora dos limites legalmente permitidos
- Casos de catástrofe ou força maior

## Licença de software

A utilização do software incluído desenvolvido pela SMA Solar Technology AG está sujeita às seguintes condições:

O software pode ser reproduzido para fins intraempresariais e instalado no número de computadores desejado. Os códigos-fonte incluídos podem ser alterados e adaptados sob responsabilidade própria em função da utilização dentro da empresa. Além disso, também podem transferir-se controladores para outros sistemas operacionais. A publicação dos códigos-fonte só é permitida com o consentimento por escrito da SMA Solar Technology AG. Não se permitem sublicenças do software.

Limitação da responsabilidade: A SMA Solar Technology AG recusa qualquer responsabilidade por danos consecutivos, directos ou indirectos, relacionados com a utilização do software desenvolvido pela SMA Solar Technology AG. Isso também se aplica à prestação ou não prestação de serviços de assistência.

O software incluído, que não foi desenvolvido pela SMA Solar Technology AG, está sujeito aos acordos de licença e responsabilidade do fabricante em causa.

## Marcas registradas

São reconhecidas todas as marcas registradas, mesmo se não estiverem rotuladas por separado. A falta de rotulagem não implica que se trata de uma mercadoria ou marca livre.

A marca nominativa e os logótipos *Bluetooth*<sup>®</sup> são marcas registradas da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização destas marcas por parte da SMA Solar Technology AG realiza-se sob licença.

### **SMA Solar Technology AG**

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Alemanha

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

E-mail: [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

© 2004 - 2011 SMA Solar Technology AG. Todos os direitos reservados.

**SMA Solar Technology**

**www.SMA-Solar.com**

**SMA Solar Technology AG**

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

**SMA America, LLC**

[www.SMA-America.com](http://www.SMA-America.com)

**SMA Technology Australia Pty., Ltd.**

[www.SMA-Australia.com.au](http://www.SMA-Australia.com.au)

**SMA Benelux SPRL**

[www.SMA-Benelux.com](http://www.SMA-Benelux.com)

**SMA Beijing Commercial Co., Ltd.**

[www.SMA-China.com](http://www.SMA-China.com)

**SMA Czech Republic s.r.o.**

[www.SMA-Czech.com](http://www.SMA-Czech.com)

**SMA France S.A.S.**

[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

**SMA Hellas AE**

[www.SMA-Hellas.com](http://www.SMA-Hellas.com)

**SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.**

[www.SMA-Iberica.com](http://www.SMA-Iberica.com)

**SMA Italia S.r.l.**

[www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com)

**SMA Technology Korea Co., Ltd**

[www.SMA-Korea.com](http://www.SMA-Korea.com)

