



Manual de instalação

Troca de aparelhos SMA em sistemas com produtos de comunicação SMA

Disposições legais

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.

Garantia SMA

Pode descarregar as condições actuais de garantia gratuitamente da internet em www.SMA-Solar.com.

Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais são reconhecidas, mesmo que não estejam especificamente identificadas como tal. A ausência de identificação não significa que um produto ou uma marca sejam livres.

A marca nominativa e os logótipos BLUETOOTH[®] são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer utilização destas marcas por parte da SMA Solar Technology AG realiza-se sob licença.

Modbus[®] é uma marca registada da Schneider Electric e está licenciada pela Modbus Organization, Inc.

QR Code é uma marca registada da DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips[®] e Pozidriv[®] são marcas registadas da Phillips Screw Company.

Torx[®] é uma marca registada da Acument Global Technologies, Inc.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
Alemanha

Tel. +49 561 9522-0
Fax +49 561 9522-100
www.SMA.de
E-mail: info@SMA.de

© 2004 - 2014 SMA Solar Technology AG. Todos os direitos reservados.

Índice

1	Observações relativas a este documento	5
1.1	Aplicabilidade	5
1.2	Grupo-alvo	5
1.3	Símbolos	5
1.4	Sinalizações	5
2	Segurança	6
3	Indicações gerais	6
4	Que capítulo se aplica ao meu sistema?	7
5	Sistema Webconnect com Sunny Portal	8
5.1	Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos	8
5.2	Trocar o SMA Energy Meter com auxílio do Sunny Explorer	8
5.3	Trocar inversor com comunicação Webconnect no Sunny Portal	8
5.4	Trocar o Battery Pack Smart Energy	8
6	Sistema Sunny Home Manager	9
6.1	Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos	9
6.2	Trocar o SMA Energy Meter ou outro contador de energia num sistema Sunny Home Manager	9
6.3	Trocar inversor no sistema Sunny Home Manager	10
6.3.1	Trocar inversor com Speedwire	10
6.3.2	Trocar inversor com BLUETOOTH	11
6.4	Trocar o Battery Pack Smart Energy	11
6.5	Trocar o Sunny Home Manager	12
7	Sistema com microinversores e Sunny Multigate	13
7.1	Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos	13
7.2	Trocar microinversor no Sunny Multigate	13
7.3	Trocar o Sunny Multigate no Sunny Portal	14
8	Sistema Cluster Controller	15
8.1	Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos	15
8.2	Trocar inversor com Speedwire no Cluster Controller	15
8.3	Trocar o Cluster Controller	17
8.4	Trocar o Battery Pack Smart Energy	18
9	Sistema com Sunny WebBox com BLUETOOTH	19
9.1	Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos	19
9.2	Trocar inversor com BLUETOOTH na Sunny WebBox com BLUETOOTH	19
9.3	Trocar Sunny WebBox com BLUETOOTH	20
10	Sistema com Sunny WebBox	22
10.1	Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos	22
10.2	Trocar inversor com RS485 na Sunny WebBox	22
10.3	Trocar Sunny WebBox	23

11 Sistema com Sunny Explorer	25
11.1 Sistema Speedwire com Sunny Explorer	25
11.1.1 Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos	25
11.1.2 Trocar SMA Energy Meter	25
11.1.3 Trocar inversor com Speedwire no Sunny Explorer	25
11.1.4 Trocar o Battery Pack Smart Energy	26
11.2 Sistema BLUETOOTH com Sunny Explorer	26
11.2.1 Trocar inversor com BLUETOOTH no Sunny Explorer	26
12 Anexo	27
12.1 Alterar a palavra-passe de um sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal	27
12.2 Trocar o SMA Energy Meter com auxílio do Sunny Explorer	27
12.3 Trocar o Battery Pack Smart Energy	28
13 Contactos	30

1 Observações relativas a este documento

1.1 Aplicabilidade









Este documento é válido para a troca de produtos SMA em sistemas fotovoltaicos com produtos de comunicação SMA. Produtos de comunicação SMA são aparelhos e produtos de software que recebem, guardam e apresentam dados de inversores SMA, p. ex., Sunny Home Manager, Sunny WebBox, SMA Cluster Controller, Sunny Explorer.

Neste documento estão descritas as configurações que tem de efectuar para que os valores do seu sistema fotovoltaico sejam apresentados correctamente, mesmo depois de trocar um aparelho.

1.2 Grupo-alvo

Este documento destina-se a técnicos especializados. As actividades descritas neste documento só podem ser executadas por técnicos especializados que tenham formação em lidar com os perigos e riscos na instalação de sistemas eléctricos e possuam todos os conhecimentos necessários para a implementação de medidas de segurança.

1.3 Símbolos

Símbolo	Explicação
	Aviso que, se não observado, será imediatamente fatal ou causará uma lesão grave
	Aviso que, se não observado, poderá ser fatal ou causar uma lesão grave
	Aviso que, se não observado, poderá causar uma lesão ligeira ou moderada
	Aviso que, se não observado, poderá causar danos materiais
	Informação importante para um determinado tema ou objectivo, sem ser relevante para a segurança
	Pré-requisito que é necessário estar cumprido para se alcançar um determinado objectivo
	Resultado pretendido
	Problema eventualmente ocorrido

1.4 Sinalizações

Sinalização	Explicação	Exemplo
negrito	<ul style="list-style-type: none"> Textos no visor Elementos numa interface de utilizador Ligações Elementos que deve seleccionar Elementos que deve introduzir 	<ul style="list-style-type: none"> É possível ler o valor no campo Energia. Selecione Configurações. Introduza o valor 10 no campo Minutos.
>	<ul style="list-style-type: none"> Une vários elementos que deve seleccionar 	<ul style="list-style-type: none"> Selecione Configurações > Data.
[Botão/tecla]	<ul style="list-style-type: none"> Botão ou tecla que deve seleccionar ou premir 	<ul style="list-style-type: none"> Clicar em [Seguinte].

2 Segurança

Respeitar os avisos de segurança que constam nos manuais

Respeitar todos os avisos de segurança que constam neste documento e nos manuais dos produtos descritos.

3 Indicações gerais

Só é possível trocar inversores por aparelhos do mesmo modelo e com o mesmo tipo de comunicação

Nos produtos de comunicação, só é possível efectuar a troca entre inversores do mesmo modelo e que, além disso, estejam equipados com o mesmo tipo de comunicação (BLUETOOTH, Speedwire, RS485). O modelo de aparelho (Model) está indicado na placa de identificação do inversor (p. ex., Model: SB 3000TL-21).

NÃO apagar inversores no Sunny Portal

Para manter no Sunny Portal os dados do inversor que se pretende substituir, não apagar este inversor do Sunny Portal.

Respeitar a sequência das operações

Algumas das operações descritas neste documento têm de ser executadas antes da colocação fora de serviço do inversor que pretende substituir e da colocação em serviço do novo inversor. Respeitar a sequência das operações.

Iniciar sessão como Instalador nos produtos de comunicação e no Sunny Portal

Para efectuar a troca de aparelhos é preciso iniciar sessão nos produtos de comunicação com o estatuto de **Instalador**. Para isso é necessária a palavra-passe do estatuto de **Instalador** dos produtos de comunicação utilizados no sistema.

4 Que capítulo se aplica ao meu sistema?

A substituição de todos os aparelhos SMA está descrita no capítulo do produto de comunicação SMA que utiliza no seu sistema:

Produto de comunicação SMA	Ver	Necessário para a substituição
Sistema Webconnect no Sunny Portal Inversores com função Webconnect activada	capítulo 5, página 8	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com Sunny Explorer e ligação ao router do sistema • Palavra-passe do sistema para o estatuto de Instalador • Dados de acesso do sistema Sunny Portal com estatuto de Instalador ou Administrador.
Sunny Home Manager	capítulo 6, página 9	<ul style="list-style-type: none"> • Palavra-passe do sistema para o estatuto de Instalador • Dados de acesso do sistema Sunny Portal e estatuto Instalador ou Administrador.
Sunny Multigate Sistema com microinversores	capítulo 7, página 13	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com Sunny Explorer e ligação ao router do sistema • Palavra-passe do sistema para o estatuto de Instalador • Dados de acesso do sistema Sunny Portal com estatuto de Instalador ou Administrador.
Cluster Controller	capítulo 8, página 15	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso ao Cluster Controller • Palavra-passe do sistema para o estatuto de Instalador • Dados de acesso do sistema Sunny Portal com estatuto de Instalador ou Administrador.
Sunny WebBox com BLUETOOTH	capítulo 9, página 19	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso à Sunny WebBox com BLUETOOTH • Palavra-passe do sistema para o estatuto de Instalador • Dados de acesso do sistema Sunny Portal com estatuto de Instalador ou Administrador.
Sunny WebBox	capítulo 10, página 22	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso à Sunny WebBox • Palavra-passe do sistema para o estatuto de Instalador • Dados de acesso do sistema Sunny Portal com estatuto de Instalador ou Administrador.
Sunny Explorer	capítulo 11, página 25	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com Sunny Explorer e ligação ao router do sistema • Palavra-passe do sistema para o estatuto de Instalador

5 Sistema Webconnect com Sunny Portal

5.1 Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos

Procedimento	Ver
1. Trocar o SMA Energy Meter com auxílio do Sunny Explorer	capítulo 12.2, página 27
2. Trocar inversor com comunicação Webconnect no Sunny Portal	capítulo 5.3, página 8
3. Trocar o Battery Pack Smart Energy	capítulo 12.3, página 28


5.2 Trocar o SMA Energy Meter com auxílio do Sunny Explorer

Ver capítulo 12.2, página 27.

5.3 Trocar inversor com comunicação Webconnect no Sunny Portal

Este capítulo descreve como efectuar no seu sistema Sunny Portal a troca de um inversor com comunicação Webconnect no Sunny Portal. Isto permite que o novo inversor substitua o inversor anterior e os dados continuem a ser apresentados correctamente no seu sistema Sunny Portal, mesmo depois da substituição.

Procedimento:

1. Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
2. No caso de uma instalação posterior (não de fábrica) de comunicação Speedwire/Webconnect no novo inversor, montar a interface Speedwire/Webconnect no inversor e colocá-la em funcionamento (ver manual da interface Speedwire/Webconnect)
3. Se o novo inversor tiver BLUETOOTH integrado, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para, no inversor, rodar o interruptor rotativo do NetID para a posição **0** (ver manual do inversor). Deste modo, a função BLUETOOTH fica desactivada.
4. Colocar o novo inversor em funcionamento (ver manual do inversor).
5. Adicionar o novo inversor ao sistema Sunny Portal:
 - Aceder a **www.SunnyPortal.com/Register**.
 - Abre-se o assistente de configuração do sistema.
 - Clicar em **[Seguinte]** e seleccionar a opção **Já estou registado no Sunny Portal**.
 - Introduzir os dados de acesso do sistema Sunny Portal e clicar em **[Seguinte]**.
 - Seleccionar a opção **Substituir ou adicionar aparelhos**.
 - Na linha do sistema Sunny Portal, clicar em .
 - Introduzir o PIC e o RID do novo inversor.
 - Clicar em **[Identificar]**.
 - Clicar em **[Seguinte]** e seguir as instruções do assistente de configuração do sistema.

5.4 Trocar o Battery Pack Smart Energy

Ver capítulo 12.3, página 28.

6 Sistema Sunny Home Manager


6.1 Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos

Procedimento	Ver
1. Trocar o SMA Energy Meter ou outro contador de energia num sistema Sunny Home Manager	capítulo 6.2, página 9
2. Trocar inversor no Sunny Home Manager	capítulo 6.3, página 10
3. Trocar o Battery Pack Smart Energy	capítulo 12.3, página 28
4. Trocar o Sunny Home Manager	capítulo 6.5, página 12

6.2 Trocar o SMA Energy Meter ou outro contador de energia num sistema Sunny Home Manager

No período em que não está ligado qualquer contador de energia, surge uma lacuna nos diagramas com dados de potência na página **“Nome do meu sistema” > Balanço energético** do Sunny Portal.

Procedimento:

1. Caso se tenha de trocar um SMA Energy Meter e existam mais do que um SMA Energy Meter no sistema, anotar o número de série indicado na placa de identificação do novo SMA Energy Meter. Deste modo, é possível identificar mais tarde o SMA Energy Meter no Sunny Portal durante a configuração.
2. Desmontar o contador de energia que se pretende trocar (ver manual do contador de energia).
3. Montar o novo contador de energia e colocá-lo em funcionamento (ver manual do contador de energia).
4. Configurar o novo contador de energia no Sunny Portal:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - Seleccionar **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
 - Na linha do Sunny Home Manager, na coluna **Propriedades**, clicar em .
 - Clicar em **[Editar]** e, na área **Configuração do contador**, seleccionar nas listas pendentes o tipo do novo contador de energia:

Tipo de contador de energia ligado	Lista pendente
Contador de energia com interface D0	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar D0.
Contador bidireccional com interface D0	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar D0. • Activar o campo Contador bidireccional (Compra e venda). <input checked="" type="checkbox"/> A área Entrada do contador 2 não está disponível.
Contador de energia com interface S0	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar S0. • No campo Impulsos S0/kWh, introduzir a taxa de impulsos do contador de energia (ver manual do contador de energia).
SMA Energy Meter*	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar SMA Energy Meter xxx. Os caracteres de substituição xxx representam o número de série do SMA Energy Meter. Se existirem mais do que um SMA Energy Meter no sistema, identificar o SMA Energy Meter desejado através do seu número de série e seleccioná-lo. • Activar o campo de selecção Contador bidireccional (Compra e venda).

* Só é exibido se o sistema fotovoltaico possuir um SMA Energy Meter.

- Clicar em **[Guardar]**.


6.3 Trocar inversor no sistema Sunny Home Manager

A comunicação entre o Sunny Home Manager e um inversor SMA é possível tanto via BLUETOOTH como via Speedwire. Ler o capítulo correspondente de acordo com o tipo de comunicação utilizado entre o Sunny Home Manager e o inversor SMA.

Pré-requisito:

- No Sunny Home Manager, o intervalo de consulta de dados tem de estar em **Automático** (ver manual de utilização do Sunny Home Manager). De fábrica, o intervalo de consulta de dados está definido no Sunny Home Manager como **Automático**.

6.3.1 Trocar inversor com Speedwire

1. Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
2. No caso de uma instalação posterior (não de fábrica) de comunicação Speedwire/Webconnect no novo inversor, montar a interface Speedwire/Webconnect no inversor e colocá-la em funcionamento (ver manual da interface Speedwire/Webconnect)
3. Se o novo inversor tiver comunicação BLUETOOTH integrada, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para, no inversor, rodar o interruptor rotativo do NetID para a posição **0** (ver manual do inversor). Deste modo, a função BLUETOOTH fica desactivada.
4. Colocar o novo inversor em funcionamento (ver manual do inversor).
5. No Sunny Portal, adicionar o novo inversor ao sistema Sunny Portal:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - Seleccionar **Configuração > Vista geral de aparelhos > Vista geral de aparelhos novos**.
 - Clicar em [**Actualizar aparelhos**]. Deste modo, é efectuada uma pesquisa de novos aparelhos no seu sistema.
- O novo inversor é exibido após, no máximo, um minuto.
- O novo inversor não é exibido?
 - Existe um erro.
 - Eliminar o erro (ver manual de utilização do Sunny Home Manager).
6. Na linha do novo inversor, clicar em .
 - O Sunny Home Manager estabelece ligação ao novo inversor. Este processo pode demorar entre 2 e 8 minutos. Abre-se a página 2 do assistente de configuração.
 - A página 2 do assistente de configuração não se abre e surge a mensagem de erro **Tentativa de ligação falhou?**
 - No novo inversor está definida uma palavra-passe diferente de **1111** ou da palavra-passe do sistema já existente.
 - Adaptar temporariamente a palavra-passe do sistema existente à palavra-passe do novo inversor (ver capítulo 12.1 "Alterar a palavra-passe de um sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal", página 27).
7. Seguir as instruções do assistente de configuração.
 - O novo inversor é exibido em **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
8. Se a palavra-passe do sistema tiver sido adaptada anteriormente à palavra-passe do novo inversor, definir novamente a antiga palavra-passe do sistema (ver capítulo 12.1 "Alterar a palavra-passe de um sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal", página 27).


6.3.2 Trocar inversor com BLUETOOTH

1. Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
2. No caso de uma instalação posterior (não de fábrica) de comunicação BLUETOOTH no novo inversor, montar a interface BLUETOOTH no inversor e colocá-la em funcionamento (ver manual da interface BLUETOOTH).
3. Configurar o NetID do sistema no novo inversor:
 - No caso de inversores com BLUETOOTH integrado, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para rodar o interruptor rotativo **NetID**, localizado no inversor, para a posição do NetID do sistema (ver manual do inversor). Sugestão: por exemplo, no Sunny Home Manager, consultar que NetID está definido no interruptor rotativo **NetID** que se encontra na área de ligação.
 - No caso de inversores com interface BLUETOOTH instalada posteriormente, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para rodar o interruptor rotativo **NetID**, localizado na interface, para a posição do NetID do sistema (ver manual da interface). Sugestão: cpor exemplo, no Sunny Home Manager, consultar que NetID está definido no interruptor rotativo **NetID** que se encontra na área de ligação.
4. Colocar o novo inversor em funcionamento (ver manual do inversor).
5. No Sunny Portal, adicionar o novo inversor ao sistema Sunny Home Manager:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Home Manager.
 - Seleccionar **Configuração > Vista geral de aparelhos > Vista geral de aparelhos novos**.
 - Clicar em **[Actualizar aparelhos]**. Deste modo, é efectuada uma pesquisa de novos aparelhos no seu sistema.

O novo inversor é exibido após, no máximo, um minuto.

O novo inversor não é exibido?

Existe um erro.

 - Eliminar erro (ver manual de utilização do Sunny Home Manager).
6. Na linha do novo inversor, clicar em .

O Sunny Home Manager estabelece ligação ao novo inversor. Este processo pode demorar entre 2 e 8 minutos. Abre-se a página 2 do assistente de configuração.

A página 2 do assistente de configuração não se abre e surge a mensagem de erro **Tentativa de ligação falhou?**

No novo inversor está definida uma palavra-passe diferente de **1111** ou da palavra-passe do sistema já existente.

 - Adaptar temporariamente a palavra-passe do sistema existente à palavra-passe do novo inversor (ver capítulo 12.1 "Alterar a palavra-passe de um sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal", página 27).


7. Seguir as instruções do assistente de configuração.

O novo inversor é exibido em **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
8. Se a palavra-passe do sistema tiver sido adaptada anteriormente à palavra-passe do novo inversor, definir novamente a antiga palavra-passe do sistema (ver capítulo 12.1 "Alterar a palavra-passe de um sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal", página 27).

6.4 Trocar o Battery Pack Smart Energy

Ver capítulo 12.3, página 28.

6.5 Trocar o Sunny Home Manager




1. Colocar fora de serviço o Sunny Home Manager que se pretende trocar (ver manual de instalação do Sunny Home Manager). Sugestão: etiquetar as fichas ou os cabos dos contadores de energia com o respectivo nome da porta do Sunny Home Manager (p. ex, Meter 1/D0).
2. Colocar o novo Sunny Home Manager em funcionamento:
 - Com uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm), rodar o interruptor rotativo **NetID** para a posição do NetID do sistema. Sugestão: verificar que NetID está definido nas tomadas de controlo à distância SMA do sistema.
 - Ligar as fichas de ligação dos contadores de energia ao Sunny Home Manager (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
 - Ligar o cabo de rede à porta de rede do Sunny Home Manager (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
 - Ligar a alimentação de tensão ao Sunny Home Manager (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
 - O LED de estado (⏻) do Sunny Home Manager acende-se primeiro a vermelho e passa depois a intermitente. Após cerca de 2 minutos, o LED de estado pisca alternadamente entre verde e cor-de-laranja. O Sunny Home Manager está ligado ao Sunny Portal.
 - O LED de estado não pisca alternadamente a verde e cor-de-laranja?
É possível que o Sunny Home Manager não esteja correctamente ligado ao router.
 - Assegurar-se de que o Sunny Home Manager está correctamente ligado ao router (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
3. Ter à mão o número de série e o código de registo do novo Sunny Home Manager. Os dados estão indicados na placa de identificação que se encontra na parte de trás do Sunny Home Manager ou no invólucro do CD fornecido.
4. Aceder a www.SunnyPortal.com/Register.
 - Abre-se o assistente de configuração do sistema.
5. Clicar em [**Seguinte**] e activar a opção **Já estou registado no Sunny Portal**.
6. Introduzir os dados de acesso do sistema Sunny Portal e clicar em [**Seguinte**].
7. Seleccionar a opção **Substituir ou adicionar aparelhos**.
8. Clicar em  na linha do sistema cujo Sunny Home Manager se pretende substituir.
9. Introduzir o número de série do novo Sunny Home Manager no campo **PIC**. Introduzir o código de registo (Registration ID) do novo Sunny Home Manager no campo **RID**.
10. Clicar em [**Identificar**].
 - O Sunny Portal verifica se o número de série e o código de registo coincidem com o Sunny Home Manager ligado.
 - O assistente de configuração do sistema não encontra nenhum Sunny Home Manager com esse número de série e código de registo?
 - Eliminar erro (ver manual de utilização do Sunny Home Manager).
11. Clicar em [**Seguinte**].
12. Clicar em [**Terminar**].

7 Sistema com microinversores e Sunny Multigate

7.1 Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos

Procedimento	Ver
1. Trocar microinversor no Sunny Multigate	capítulo 7.2, página 13
2. Trocar o Sunny Multigate no Sunny Portal	capítulo 7.3, página 14

7.2 Trocar microinversor no Sunny Multigate


- Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
- Ler e anotar o número de série do novo inversor que consta na placa de identificação.
- Instalar o novo inversor e pô-lo operacional, mas sem injectar ainda energia na rede (ver manual do inversor). É necessário assegurar que o novo inversor NÃO injecte energia na rede eléctrica pública até que a troca de aparelhos esteja concluída no Sunny Explorer.
- Se o sistema ainda não estiver detectado com o Sunny Explorer, criar um novo sistema Speedwire no Sunny Explorer (ver Ajuda do Sunny Explorer).
- No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema Speedwire.
 - O novo inversor é exibido na árvore do sistema sem símbolo de cadeado.
 - O novo inversor é exibido na árvore do sistema com símbolo de cadeado?
 - No novo inversor está definida uma palavra-passe diferente de **1111** ou da palavra-passe do sistema já existente.
 - Definir no novo inversor a palavra-passe do sistema existente (ver Ajuda do Sunny Explorer relativamente ao tema Palavra-passe).
- Para que os dados do inversor que se pretende trocar sejam aplicados ao novo inversor:
 - Na árvore do sistema do Sunny Explorer, seleccionar o inversor que se pretende trocar.
 - Clicar em .
 - Abre-se a caixa de diálogo **Substituição do aparelho**.
 - Seleccionar o novo inversor na lista **Aparelhos que podem ser trocados** e clicar em [**Substituir**].
 - O inversor removido é apagado no Sunny Multigate e os respectivos dados são transferidos para o novo inversor.
- Para que os dados do inversor que se pretende trocar NÃO sejam assumidos pelo novo inversor, seleccionar o inversor que se deseja apagar na árvore do sistema do Sunny Explorer, clicar depois em  e confirmar a pergunta de segurança.
- Trocar microinversor no sistema Sunny Portal:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - Seleccionar **Configuração > Vista geral de aparelhos > Vista geral de aparelhos novos**.
 - Clicar em [**Actualizar aparelhos**]. Deste modo, é efectuada uma pesquisa de novos aparelhos no seu sistema.
 - O novo inversor é exibido após aproximadamente um minuto.
 - Clicar em  na linha do novo inversor e seguir as instruções do assistente de configuração.

7.3 Trocar o Sunny Multigate no Sunny Portal

Pré-requisito:

- O PIC e o RID do novo Sunny Multigate têm de estar disponíveis (ver a placa de identificação ou o autocolante fornecido do Sunny Multigate).

Procedimento:

- Colocar fora de serviço o Sunny Multigate que se pretende trocar (ver manual de instalação do Sunny Multigate).
- Colocar o novo Sunny Multigate em funcionamento (ver manual de instalação do Sunny Multigate).
- Ligar o novo Sunny Multigate ao router/switch com ligação à internet (ver manual de instalação do Sunny Multigate).
- Aceder a www.SunnyPortal.com/Register.
 - Abre-se o assistente de configuração do sistema.
- Clicar em [**Seguinte**] e activar a opção **Já estou registado no Sunny Portal**.
- Introduzir os dados de acesso do sistema Sunny Portal e clicar em [**Seguinte**].
- Seleccionar a opção **Substituir ou adicionar aparelhos**.
- Na linha do sistema em que se pretende substituir o Sunny Multigate, clicar em .
- Nos campos **PIC** e **RID**, introduzir o PIC e o RID do novo Sunny Multigate.
- Clicar em [**Identificar**].
- Clicar em [**Seguinte**].
 - A página **Substituir aparelhos** abre-se.
- Na linha do Sunny Multigate que se pretende trocar, seleccionar o novo Sunny Multigate na lista pendente **Trocar com**.
- Clicar em [**Seguinte**].
 - Surge um resumo.
- Clicar em [**Terminar**].

8 Sistema Cluster Controller

8.1 Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos

Procedimento	Ver
1. Trocar inversor com Speedwire no Cluster Controller	capítulo 8.2, página 15
2. Trocar o Cluster Controller	capítulo 8.3, página 17
3. Trocar o Battery Pack Smart Energy	capítulo 12.3, página 28

8.2 Trocar inversor com Speedwire no Cluster Controller

Procedimento:

- Trocar inversor no Cluster Controller
- Trocar inversor no sistema Sunny Portal

Trocar inversor no Cluster Controller

1. Ler e anotar o número de série que consta na placa de identificação do inversor que se pretende trocar.
2. Determinar o rendimento energético do inversor que se pretende trocar:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador do Cluster Controller.
 - Na árvore do sistema, seleccionar o inversor que se pretende trocar.
 - Seleccionar **Vista geral** e ler e anotar o valor que consta na linha **Rendimento total**.
3. Caso se utilize o Sunny Portal, antes de trocar o inversor é necessário que todos os dados guardados no inversor e no Cluster Controller sejam enviados para o Sunny Portal:
 - Seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Sunny Portal > Config. básicas > [Editar]**.
 - Na lista pendente **Frequência do upload**, seleccionar a entrada **De 15 em 15 minutos**.
 - Clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.
 - Clicar em **[Logout]** e aguardar 20 minutos. Deste modo, garante-se que a transmissão de dados entre o Cluster Controller e o Sunny Portal foi concluída.
 - Iniciar sessão na interface de utilizador do Cluster Controller e verificar se o upload para o Sunny Portal foi efectuado com êxito. Para isso, seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema e seleccionar **Configurações > Sunny Portal > Último upload bem-sucedido**.
4. Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
5. No caso de uma instalação posterior (não de fábrica) de comunicação Speedwire/Webconnect no novo inversor, montar a interface Speedwire/Webconnect no inversor e colocá-la em funcionamento (ver manual da interface Speedwire/Webconnect)
6. Se o novo inversor tiver comunicação BLUETOOTH integrada, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para, no inversor, rodar o interruptor rotativo do NetID para a posição **0** (ver manual do inversor). Deste modo, a função BLUETOOTH fica desactivada.
7. Colocar o novo inversor em funcionamento (ver manual do inversor).
8. Iniciar sessão na interface de utilizador do Cluster Controller.
 - O novo inversor é apresentado na árvore do sistema com um símbolo de cadeado.
9. Adaptar a palavra-passe do sistema à palavra-passe do inversor de modo a ser possível aceder ao novo inversor:
 - Seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Direitos utilizador > Controlo de acesso > [Editar]**.

- Nos campos **Configurar palavra-passe do instalador** e **Confirmar a palavra-passe**, introduzir a palavra-passe do grupo de utilizadores **Instalador** que está configurada no novo inversor (palavra-passe padrão: **1111**).
 - Nos campos **Configurar pal.chave do utilizador** e **Confirmar a palavra-passe**, introduzir a palavra-passe do grupo de utilizadores **Utilizador** que está configurada no novo inversor (palavra-passe padrão: **0000**).
 - Clicar em **[Guardar]**.
- O Cluster Controller altera as palavras-passe do sistema em todos os aparelhos desbloqueados no sistema.
10. Reiniciar o Cluster Controller através da interface de utilizador:
- Seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Aparelho > Sistema**.
 - No campo **Accionar o re arranque do aparelho**, clicar no botão **[Executar]**.
- O Cluster Controller é reiniciado. O processo de arranque pode demorar até 2 minutos.
11. Verificar se o novo inversor é exibido no Cluster Controller sem símbolo de cadeado:
- Iniciar sessão na interface de utilizador do Cluster Controller.
- O novo inversor é exibido na árvore do sistema sem símbolo de cadeado.
12. Configurar novamente em todos os aparelhos a anterior palavra-passe do sistema:
- Na interface de utilizador do Cluster Controller, seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Direitos utilizador > Controlo de acesso > [Editar]**.
 - Nos campos **Configurar pal.chave do utilizador** e **Confirmar a palavra-passe**, introduzir a anterior palavra-passe do sistema para o grupo de utilizadores **Utilizador**.
 - Nos campos **Configurar palavra-passe do instalador** e **Confirmar a palavra-passe**, introduzir a anterior palavra-passe do sistema para o grupo de utilizadores **Instalador**.
 - Clicar em **[Guardar]**.
- O Cluster Controller altera as palavras-passe do sistema em todos os aparelhos desbloqueados no sistema.
13. Configurar no novo inversor o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar:
- Na interface de utilizador do Cluster Controller, seleccionar o novo inversor na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Lado CA > [Editar]**.
 - No campo **Config. rend. total**, introduzir o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar e clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.


Trocar inversor no sistema Sunny Portal

Os passos seguintes só têm de ser efectuados caso se utilize o Sunny Portal.

Procedimento:

1. Ler e anotar o número de série do novo inversor que consta na placa de identificação. Deste modo, é possível identificar o inversor no Sunny Portal para efectuar a troca.
2. Enviar para o Sunny Portal os dados do novo inversor que estão na memória do Cluster Controller:
 - Seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Sunny Portal > Config. básicas > [Editar]**.
 - Na lista pendente **Frequência do upload**, seleccionar a entrada **De 15 em 15 minutos**.
 - Clicar em **[Guardar]**.
 - Clicar em **[Logout]** e aguardar 20 minutos. Deste modo, garante-se que a transmissão de dados entre o Cluster Controller e o Sunny Portal foi concluída.
 - Iniciar sessão na interface de utilizador do Cluster Controller e verificar se o upload para o Sunny Portal foi efectuado com êxito. Para isso, seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema e seleccionar **Configurações > Sunny Portal > Último upload bem-sucedido**.

3. Trocar o novo inversor no sistema Sunny Portal:

- Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
- O Sunny Portal detecta automaticamente o novo inversor e abre automaticamente o assistente de configuração. Para abrir manualmente o assistente de configuração, seleccionar **“Nome do seu sistema” > Monitorização do sistema > Instalar agora o aparelho**.
- Clicar em  na linha do novo inversor e seguir as instruções do assistente de configuração.

8.3 Trocar o Cluster Controller

Não é possível um sistema Sunny Portal com Cluster Controller e Sunny WebBox

Num sistema Sunny Portal, o Cluster Controller não pode ser utilizado em conjunto com a Sunny WebBox.

- Caso o sistema Sunny Portal em que se deseja integrar o Cluster Controller já tenha uma Sunny WebBox, é necessário apagar a Sunny WebBox do sistema Sunny Portal antes de efectuar o registo do novo Cluster Controller (ver manual de utilização do Cluster Controller no Sunny Portal). A identificação do sistema Sunny Portal pode ser consultada no Sunny Portal, em **Configuração > Dados do sistema**, e seguidamente introduzida no Cluster Controller tal como é descrito ao longo deste capítulo.

Repor a configuração de aparelho do Cluster Controller: ter em atenção a versão de firmware

Para repor a configuração do Cluster Controller só podem ser utilizados ficheiros de configuração com uma versão de firmware igual ou anterior à do novo Cluster Controller.

Procedimento:

- Trocar o Cluster Controller
- Trocar o Cluster Controller no sistema Sunny Portal

Trocar o Cluster Controller

1. Caso o Cluster Controller que se pretende trocar ainda esteja a funcionar, guardar a configuração de aparelho do Cluster Controller:

- Iniciar sessão na interface de utilizador do Cluster Controller.
- Seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema.
- Seleccionar **Actualizar e guardar > Configuração dos aparelhos** e clicar em [**Guardar configuração dos aparelhos**].
- Caso necessário, alterar o nome do ficheiro da cópia de segurança e o local onde se pretende guardá-lo e clicar em [**Guardar**].

A configuração do aparelho é descarregada e guardada.

2. Colocar o novo Cluster Controller em funcionamento (ver manual de instalação do Cluster Controller).

3.  **PERIGO**

Perigo de morte devido a choque eléctrico

No ponto de ligação da rede eléctrica pública existem tensões extremamente perigosas.

- Separar o ponto de ligação da rede eléctrica pública através do dispositivo de seccionamento (p. ex., disjuntor).
- Remover a ficha de 3 pólos da fonte de alimentação para calha DIN da ligação **X1** do Cluster Controller.
- Desmontar o Cluster Controller que se pretende trocar (ver manual de instalação do Cluster Controller).

4. Caso a configuração de aparelho do Cluster Controller que se pretende trocar tenha sido guardada, transferir a configuração para o novo Cluster Controller:


- Iniciar sessão na interface de utilizador do Cluster Controller.
- Seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema.

- Seleccionar **Actualizar e guardar > Configuração dos aparelhos** e depois clicar no botão **[Pesquisar...]** no campo **Repor configuração dos aparelhos (*.bak)**.
- Abre-se a janela para selecção do ficheiro.
- Seleccionar o ficheiro de configuração desejado e clicar em **[Abrir]**.
- O nome do ficheiro de configuração seleccionado é exibido no campo **Repor configuração dos aparelhos (*.bak)**.
- Clicar em **[Executar]**.
- O ficheiro de configuração é carregado e a configuração dos aparelhos é reposta. O Cluster Controller reinicia-se.

Trocar o Cluster Controller no sistema Sunny Portal

Os passos seguintes só têm de ser efectuados caso se utilize o Sunny Portal.

Procedimento:

1. Determinar a identificação do sistema Sunny Portal existente do Cluster Controller:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - Seleccionar **Configuração > Propriedades do sistema > Dados do sistema**.
 - Copiar a identificação do sistema do campo **Identificação do sistema** para a área de transferência.
2. No novo Cluster Controller, efectuar as configurações Sunny Portal:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador do Cluster Controller.
 - Seleccionar o Cluster Controller na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Sunny Portal**.
 - Clicar em **[Editar]**.
 - No campo **Identificação do sistema** da área **Configurações do utilizador**, introduzir a identificação do sistema que se encontra na área de transferência.
 - No campo **E-mail** da área **Configurações do utilizador**, introduzir o endereço de e-mail com o qual o sistema Sunny Portal existente está registado no Sunny Portal.
 - No campo **Nome do sistema** da área **Configurações do utilizador**, introduzir o nome do sistema Sunny Portal existente.
 - Na lista pendente **Utilizar Sunny Portal** da área **Configurações básicas**, seleccionar a entrada **Sim**.
 - Clicar em **[Guardar]**.
3. Registrar o novo Cluster Controller no Sunny Portal:
 - No campo **Efectuar registo** da área **Estado e acções**, clicar no botão **[Executar]**.
 - O Cluster Controller sincroniza a hora do sistema com o Sunny Portal e executa o registo. No campo **Resultado do último registo** surge a indicação **OK** e o Sunny Portal envia os dados de acesso para o endereço de e-mail indicado.
 - O registo falhou?
 - Eliminar o erro (ver manual de utilização do Cluster Controller).
4. Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
5. O Sunny Portal detecta automaticamente o novo Cluster Controller e abre automaticamente o assistente de configuração. Para abrir manualmente o assistente de configuração, seleccionar **"Nome do seu sistema" > Monitorização do sistema > Instalar agora o aparelho**.
6. Clicar em  na linha do novo Cluster Controller e seguir as instruções do assistente de configuração.

8.4 Trocar o Battery Pack Smart Energy

Ver capítulo 12.3, página 28.

9 Sistema com Sunny WebBox com BLUETOOTH

9.1 Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos

Procedimento	Ver
1. Trocar inversor com BLUETOOTH na Sunny WebBox com BLUETOOTH	capítulo 9.2, página 19
2. Trocar Sunny WebBox com BLUETOOTH	capítulo 9.3, página 20

9.2 Trocar inversor com BLUETOOTH na Sunny WebBox com BLUETOOTH

Procedimento:

- Trocar inversor na Sunny WebBox com BLUETOOTH
- Trocar inversor no sistema Sunny Portal

Trocar inversor na Sunny WebBox com BLUETOOTH


1. Ler e anotar o número de série que consta na placa de identificação do inversor que se pretende trocar.
2. Determinar o rendimento energético do inversor que se pretende trocar:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox com BLUETOOTH.
 - Na árvore do sistema, seleccionar o inversor que se pretende trocar.
 - Seleccionar **Vista geral** e ler e anotar o valor que consta na linha **Total**.
3. Caso se utilize o Sunny Portal, antes de trocar o inversor é necessário que todos os dados guardados no inversor e na Sunny WebBox com BLUETOOTH sejam enviados para o Sunny Portal:
 - Na interface de utilizador da Sunny WebBox com BLUETOOTH, seleccionar a Sunny WebBox com BLUETOOTH na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Sunny Portal > [Editar]**.
 - Na lista pendente **Frequência do upload** da área **Configurações básicas**, seleccionar a entrada **De 15 em 15 minutos**.
 - Clicar em [**Guardar**].
 - Clicar em [**Logout**] na barra de ferramentas e aguardar 20 minutos. Deste modo, garante-se que a transmissão de dados entre a Sunny WebBox com BLUETOOTH e o Sunny Portal foi concluída.
4. Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
5. No caso de uma instalação posterior (não de fábrica) de comunicação BLUETOOTH no novo inversor, montar a interface BLUETOOTH no inversor e colocá-la em funcionamento (ver manual da interface BLUETOOTH).
6. Configurar o NetID do sistema no novo inversor:
 - No caso de inversores com BLUETOOTH integrado, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para rodar o interruptor rotativo **NetID**, localizado no inversor, para a posição do NetID do sistema (ver manual do inversor).
 - No caso de inversores com interface BLUETOOTH instalada posteriormente, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para rodar o interruptor rotativo **NetID**, localizado na interface, para a posição do NetID do sistema (ver manual da interface).
7. Colocar o novo inversor em funcionamento (ver manual do inversor).
8. Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox com BLUETOOTH.
 - A Sunny WebBox com BLUETOOTH detecta automaticamente o novo inversor. O novo inversor é apresentado na árvore do sistema com um símbolo de cadeado.

9. Adaptar a palavra-passe do sistema à palavra-passe do inversor de modo a ser possível aceder ao novo inversor:
- Na interface de utilizador da Sunny WebBox com BLUETOOTH, seleccionar a Sunny WebBox com BLUETOOTH na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Direitos do utilizador > [Editar]**.
 - Na área **Controlo de acesso** do respectivo grupo de utilizadores, introduzir as palavras-passe definidas no inversor (palavra-passe padrão para **Utilizador: 0000**, palavra-passe padrão para **Instalador: 1111**).
 - Clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.
 - Reiniciar a Sunny WebBox com BLUETOOTH através da interface de utilizador:
 - Seleccionar a Sunny WebBox com BLUETOOTH na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Aparelho > [Editar]**.
 - Na lista pendente **Accionar o rearranque do aparelho** da área **Sistema**, seleccionar a entrada **Executar**.
 - Clicar em **[Guardar]**.
- A Sunny WebBox com BLUETOOTH é reiniciada. Se o LED **SYSTEM** e o LED **POWER** se acenderem a verde, isso significa que o reinício foi bem sucedido. O processo de arranque pode demorar até 90 segundos.
10. Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox com BLUETOOTH.
- A palavra-passe do novo inversor está adaptada à palavra-passe do sistema. O novo inversor é exibido na árvore do sistema sem símbolo de cadeado.
11. Configurar no novo inversor o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar:
- Na interface de utilizador da Sunny WebBox com BLUETOOTH, seleccionar o novo inversor na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Lado CA > [Editar]**.
 - No campo **Configurar rendimento total** da área **Valores de medição**, introduzir o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar.
 - Clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.

Trocar inversor no sistema Sunny Portal

Os passos seguintes só têm de ser efectuados caso se utilize o Sunny Portal.

Procedimento:


1. Ler e anotar o número de série do novo inversor que consta na placa de identificação. Deste modo, é possível identificar o novo inversor no Sunny Portal para efectuar a troca.
2. Trocar o novo inversor no sistema Sunny Portal:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - O Sunny Portal detecta automaticamente o novo inversor e abre automaticamente o assistente de configuração. Para abrir manualmente o assistente de configuração, seleccionar **Monitorização do sistema > Instalar agora o aparelho**.
 - Clicar em  na linha do novo inversor e seguir as instruções do assistente de configuração.

9.3 Trocar Sunny WebBox com BLUETOOTH

Pré-requisito:

- O software "Sunny WebBox Assistant" tem de estar instalado no computador (disponível gratuitamente em www.SMA-Solar.com).

Procedimento:

1. Caso se utilize o Sunny Portal e a Sunny WebBox com BLUETOOTH que se pretende trocar ainda funcione, antes de esta ser trocada, enviar para o Sunny Portal os dados nela guardados:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox com BLUETOOTH.
 - Seleccionar a Sunny WebBox com BLUETOOTH na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Sunny Portal > [Editar]**.
 - Na lista pendente **Frequência do upload** da área **Configurações básicas**, seleccionar a entrada **De 15 em 15 minutos**.
 - Clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.
 - Clicar em **[Logout]** na barra de ferramentas e aguardar 20 minutos. Deste modo, garante-se que a transmissão de dados entre a Sunny WebBox com BLUETOOTH e o Sunny Portal foi concluída.
2. Colocar fora de serviço a Sunny WebBox com BLUETOOTH que se pretende trocar (ver manual de instalação da Sunny WebBox com BLUETOOTH).
3. No computador, iniciar o Sunny WebBox Assistant e estabelecer a ligação à Sunny WebBox com BLUETOOTH (ver Ajuda do Sunny WebBox Assistant ou instruções sumárias relativas à colocação em serviço da Sunny WebBox com BLUETOOTH).
4. Clicar em **[Seguinte]**.
 - A pesquisa pela Sunny WebBox inicia-se. A nova Sunny WebBox com BLUETOOTH é exibida.
5. Seleccionar a nova Sunny WebBox com BLUETOOTH e clicar em **[Configurar a WebBox]**.
6. Iniciar sessão com o grupo de utilizadores **Instalador** e a respectiva palavra-passe.
7. Clicar em **[Seguinte]**.
8. Activar a opção **Trocar Sunny WebBox**.
9. Clicar em **[Seguinte]** e seguir as instruções do Sunny WebBox Assistant.
10. Determinar a identificação do sistema Sunny Portal existente da Sunny WebBox com BLUETOOTH:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - Seleccionar **Configuração > Propriedades do sistema > Dados do sistema**.
 - Copiar a identificação do sistema do campo **Identificação do sistema** para a área de transferência.
11. Na nova Sunny WebBox com BLUETOOTH, efectuar as configurações Sunny Portal:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox com BLUETOOTH.
 - Seleccionar **Configurações > Sunny Portal > [Editar]**.
 - No campo **Identificação da instalação**, introduzir a identificação do sistema que se encontra na área de transferência.
 - Na lista pendente **Utilizar Sunny Portal**, seleccionar a entrada **Sim**.
 - Clicar em **[Guardar]**.
 - Clicar em **[Logout]** na barra de ferramentas.
12. No Sunny Portal, trocar a Sunny WebBox com BLUETOOTH no sistema Sunny Portal:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - O Sunny Portal detecta automaticamente a nova Sunny WebBox com BLUETOOTH e abre automaticamente o assistente de configuração. Para abrir manualmente o assistente de configuração, seleccionar **"Nome do seu sistema" > Monitorização do sistema > Instalar agora o aparelho**.
 - Clicar em  na linha da nova Sunny WebBox com BLUETOOTH e seguir as instruções do assistente de configuração.

10 Sistema com Sunny WebBox

10.1 Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos

Procedimento	Ver
1. Trocar inversor com RS485 na Sunny WebBox	capítulo 10.2, página 22
2. Trocar Sunny WebBox	capítulo 10.3, página 23

10.2 Trocar inversor com RS485 na Sunny WebBox

Procedimento:

- Trocar inversor na Sunny WebBox
- Trocar inversor no sistema Sunny Portal

Trocar inversor na Sunny WebBox

1. Ler e anotar o número de série que consta na placa de identificação do inversor que se pretende trocar.
2. Determinar o rendimento energético do inversor que se pretende trocar:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox.
 - Seleccionar **Sistema > Aparelhos** e seleccionar o inversor que se pretende trocar.
 - Seleccionar o separador **Vista geral** e ler e anotar o valor que consta na linha **Energia Total**.
3. Caso se utilize o Sunny Portal, antes de trocar o inversor é necessário que todos os dados guardados no inversor e na Sunny WebBox sejam enviados para o Sunny Portal:
 - Na interface de utilizador da Sunny WebBox, seleccionar **WebBox > Informação**.
 - Na linha do último upload do Portal, clicar em **[Upload]**.
 - O valor do Buffer do Sunny Portal ocupado é 0%.
4. Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
5. No caso de uma instalação posterior (não de fábrica) de comunicação RS485 no novo inversor, montar a interface RS485 no inversor e colocá-la em funcionamento (ver manual da interface RS485).
6. Colocar o novo inversor em funcionamento (ver manual do inversor).
7. Detectar o novo inversor com a Sunny WebBox:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox.
 - Seleccionar **Sistema > Detectar**.
 - No campo **Número total dos aparelhos a detectar**, introduzir a quantidade de novos inversores ligados e clicar em **[Iniciar detecção]**.
 - Quando a detecção dos inversores ligados estiver concluída, clicar em **[OK]**.
8. Configurar no novo inversor o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar. Ter em atenção que o parâmetro exibido depende do modelo de inversor:
 - Na interface de utilizador da Sunny WebBox, seleccionar o novo inversor na árvore do sistema.
 - Seleccionar o separador **Parâmetro**.
 - Aceder ao parâmetro para o rendimento energético do novo inversor. Para isso, na lista dos parâmetros, na coluna **Unidade**, procurar o parâmetro com a unidade **kWh**.
 - No campo da coluna **Valor**, introduzir o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar.
 - Clicar em **[Guardar]**.

9. Seleccionar **WebBox > Informação** e, na linha **Buffer do Sunny Portal ocupado**, clicar em **[Apagar]**.

O valor **Buffer do Sunny Portal ocupado** é 0%.

i Apagar a memória intermédia (buffer) da Sunny WebBox

Dados não apagados no buffer podem originar adulterações graves e não corrigíveis dos dados do rendimento no Sunny Portal. Apagando o buffer, garante-se que nenhum dado que tenha sido entretanto aí guardado seja enviado para o Sunny Portal.

10. Seleccionar **WebBox > Informação** e clicar em **[Eliminar descrições aparelhos]**. Desta modo garante-se que não ocorre qualquer falseamento dos valores instantâneos e parâmetros na interface de utilizador da Sunny WebBox:

As descrições dos aparelhos são eliminadas da Sunny WebBox e, na próxima vez que esta se reiniciar, são automaticamente detectadas de novo.

Trocar inversor no sistema Sunny Portal

Os passos seguintes só têm de ser efectuados caso se utilize o Sunny Portal.

Procedimento:

1. Ler e anotar o número de série do novo inversor que consta na placa de identificação. Deste modo, é possível identificar o novo inversor no Sunny Portal para efectuar a troca.
2. Reactivar a transmissão de dados entre a Sunny WebBox e o Sunny Portal:
 - Na interface de utilizador da Sunny WebBox, seleccionar **WebBox > Configurações > Transf. dados**.
 - Na área **Configurações do portal**, no campo **Utilizar Sunny Portal**, activar a opção **Sim**.
3. Clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.
4. Trocar o novo inversor no sistema Sunny Portal:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - O Sunny Portal detecta automaticamente o novo inversor e abre automaticamente o assistente de configuração. Para abrir manualmente o assistente de configuração, seleccionar **"Nome do seu sistema" > Monitorização do sistema > Instalar agora o aparelho**.
 - Clicar em **[=>]** na linha do novo inversor e seguir as instruções do assistente de configuração.


10.3 Trocar Sunny WebBox

Pré-requisito:

- O software "Sunny WebBox Assistant" tem de estar instalado no computador (disponível gratuitamente em www.SMA-Solar.com).

Procedimento:

- Caso se utilize o Sunny Portal e a Sunny WebBox que se pretende trocar ainda funcione, antes de esta ser trocada, enviar para o Sunny Portal todos os dados nela guardados:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox.
 - Seleccionar **WebBox > Informação**.
 - Na linha **Último upload do Portal**, clicar em **[Upload]**.
- O valor **Buffer do Sunny Portal ocupado** é 0%.
5. Colocar fora de serviço a Sunny WebBox que se pretende trocar (ver manual de instalação da Sunny WebBox).
 6. No computador, iniciar o Sunny WebBox Assistant e estabelecer ligação à Sunny WebBox tal como descrito (se necessário, ver Ajuda do Sunny WebBox Assistant ou instruções sumárias relativas à colocação em serviço da Sunny WebBox)

7. Clicar em [**Seguinte**].
 - A pesquisa pela Sunny WebBox inicia-se. A nova Sunny WebBox é exibida.
8. Seleccionar a nova Sunny WebBox e clicar em [**Configurar a WebBox**].
9. Iniciar sessão com o grupo de utilizadores Instalador e a respectiva palavra-passe.
10. Clicar em [**Seguinte**].
11. Activar a opção **Trocar Sunny WebBox**.
12. Clicar em [**Seguinte**] e seguir as instruções do Sunny WebBox Assistant.
13. Determinar a identificação do sistema Sunny Portal existente da Sunny WebBox:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny WebBox existente.
 - Seleccionar **Configuração > Propriedades do sistema > Dados do sistema**.
 - Copiar a identificação do sistema do campo **Identificação do sistema** para a área de transferência.
14. Na nova Sunny WebBox, efectuar as configurações Sunny Portal:
 - Iniciar sessão na interface de utilizador da Sunny WebBox.
 - Seleccionar **WebBox > Configurações > Transf. dados**.
 - No campo **Identificação da instalação**, introduzir a identificação do sistema que se encontra na área de transferência.
 - No campo **Utilizar Sunny Portal**, activar a opção **Sim**.
 - Clicar em [**Guardar**].
 - Seleccionar **Log-out**.
15. No Sunny Portal, trocar a Sunny WebBox no sistema Sunny Portal:
 - Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Portal.
 - O Sunny Portal detecta automaticamente a nova Sunny WebBox e abre automaticamente o assistente de configuração. Para abrir manualmente o assistente de configuração, seleccionar **"Nome do seu sistema" > Monitorização do sistema > Instalar agora o aparelho**.
 - Clicar em  na linha da nova Sunny WebBox e seguir as instruções do assistente de configuração.

11 Sistema com Sunny Explorer

11.1 Sistema Speedwire com Sunny Explorer

11.1.1 Procedimento para a substituição de diferentes aparelhos

Procedimento	Ver
1. Trocar SMA Energy Meter	capítulo 12.2, página 27
2. Trocar inversor com Speedwire no Sunny Explorer	capítulo 11.1.3, página 25
3. Trocar o Battery Pack Smart Energy	capítulo 12.3, página 28

11.1.2 Trocar SMA Energy Meter

Ver capítulo 12.2, página 27.

11.1.3 Trocar inversor com Speedwire no Sunny Explorer

1. Ler e anotar o número de série que consta na placa de identificação do inversor que se pretende trocar.
2. Determinar o rendimento energético do inversor que se pretende trocar:
 - No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema Speedwire.
 - Na árvore do sistema, seleccionar o inversor que se pretende trocar.
 - Seleccionar **Vista geral** e ler e anotar o valor que consta na linha **Rendimento total**.
3. Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
4. No caso de uma instalação posterior (não de fábrica) de comunicação Speedwire/Webconnect no novo inversor, montar a interface Speedwire/Webconnect no inversor e colocá-la em funcionamento (ver manual da interface Speedwire/Webconnect)
5. Se o novo inversor tiver comunicação BLUETOOTH integrada, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para, no inversor, rodar o interruptor rotativo do NetID para a posição **0** (ver manual do inversor). Deste modo, a função BLUETOOTH fica desactivada.
6. Colocar o novo inversor em funcionamento (ver manual do inversor).
7. No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema Speedwire.
 - O Sunny Explorer detecta automaticamente o novo inversor ligado. O novo inversor é apresentado na árvore do sistema com um símbolo de cadeado.
8. No novo inversor, configurar as palavras-passe do sistema Speedwire existente:
 - No Sunny Explorer, criar um novo sistema Speedwire e iniciar sessão como **Instalador** com a palavra-passe que está definida no novo inversor para o grupo de utilizadores **Instalador**.
 - Seleccionar o sistema Speedwire na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Direitos do utilizador (Todos os aparelhos) > [Editar]**.
 - Introduzir a palavra-passe de sistema do respectivo grupo de utilizadores que está configurada no sistema Speedwire ao qual se pretende adicionar o novo inversor.
 - Clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.
9. No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema Speedwire ao qual se pretende adicionar o novo inversor.
 - O novo inversor é exibido na árvore do sistema sem símbolo de cadeado.
10. Configurar no novo inversor o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar:
 - No Sunny Explorer, seleccionar o novo inversor na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Lado CA > [Editar]**.
 - No campo **Configurar rendimento total**, introduzir o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar e clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.

11.1.4 Trocar o Battery Pack Smart Energy

Ver capítulo 12.3, página 28.

11.2 Sistema BLUETOOTH com Sunny Explorer

11.2.1 Trocar inversor com BLUETOOTH no Sunny Explorer

1. Ler e anotar o número de série que consta na placa de identificação do inversor que se pretende trocar.
2. Determinar o rendimento energético do inversor que se pretende trocar:
 - No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema BLUETOOTH.
 - Na árvore do sistema, seleccionar o inversor que se pretende trocar.
 - Seleccionar **Vista geral** e ler e anotar o valor que consta na linha **Rendimento total**.
3. Colocar fora de serviço o inversor que se pretende trocar (ver manual do inversor).
4. No caso de uma instalação posterior (não de fábrica) de comunicação BLUETOOTH no novo inversor, montar a interface BLUETOOTH no inversor e colocá-la em funcionamento (ver manual da interface BLUETOOTH).
5. Configurar o NetID do sistema no novo inversor:
 - No caso de inversores com BLUETOOTH integrado, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para rodar o interruptor rotativo **NetID**, localizado no inversor, para a posição do NetID do sistema (ver manual do inversor).
 - No caso de inversores com interface BLUETOOTH instalada posteriormente, utilizar uma chave de fendas (largura da ponta: 2,5 mm) para rodar o interruptor rotativo **NetID**, localizado na interface, para a posição do NetID do sistema (ver manual da interface).
6. Colocar o novo inversor em funcionamento (ver manual do inversor).
7. No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema BLUETOOTH.
 - O Sunny Explorer detecta automaticamente o novo inversor ligado. O novo inversor é apresentado na árvore do sistema com um símbolo de cadeado.
8. No novo inversor, configurar as palavras-passe do sistema BLUETOOTH existente:
 - No Sunny Explorer, criar um novo sistema BLUETOOTH e iniciar sessão como **Instalador** com a palavra-passe que está definida no novo inversor para o grupo de utilizadores **Instalador**.
 - Seleccionar o sistema BLUETOOTH na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Direitos do utilizador (Todos os aparelhos) > [Editar]**.
 - Introduzir a palavra-passe de sistema do respectivo grupo de utilizadores que está configurada no sistema BLUETOOTH ao qual se pretende adicionar o novo inversor.
 - Clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.
9. No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema BLUETOOTH ao qual se pretende adicionar o novo inversor.
 - O novo inversor é exibido na árvore do sistema sem símbolo de cadeado.
10. Configurar no novo inversor o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar:
 - No Sunny Explorer, seleccionar o novo inversor na árvore do sistema.
 - Seleccionar **Configurações > Lado CA > [Editar]**.
11. No campo **Configurar rendimento total**, introduzir o rendimento energético anotado do inversor que se pretende trocar e clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.

12 Anexo

Só é necessário ter em conta os capítulos do anexo se os outros capítulos remeterem para eles.


12.1 Alterar a palavra-passe de um sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal

Este capítulo descreve como alterar a palavra-passe de um sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal.

Pré-requisito:

- É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** Sunny Portal.

Procedimento:

1. Iniciar sessão no Sunny Portal e aceder ao sistema Sunny Home Manager.
2. Seleccionar **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
3. Na linha do Sunny Home Manager, na coluna **Propriedades**, clicar em .
4. Clicar em **[Editar]**.
 - Abre-se o menu para a configuração das propriedades dos aparelhos.
5. Introduzir a palavra-passe desejada no campo de texto **Palavra-passe do sistema**.
6. Introduzir novamente a palavra-passe no campo de texto **Repetição**.
7. Clicar em **[Guardar]**.
 - O Sunny Home Manager altera a palavra-passe em todos os aparelhos.

12.2 Trocar o SMA Energy Meter com auxílio do Sunny Explorer

Procedimento:

- Trocar o SMA Energy Meter num sistema com um inversor do modelo Sunny Boy Smart Energy **ou**
- Trocar o SMA Energy Meter num sistema com um inversor do modelo Sunny Island

Trocar o SMA Energy Meter num sistema com um inversor do modelo Sunny Boy Smart Energy

1. Anotar o número de série indicado na placa de identificação do novo SMA Energy Meter.
2. Desmontar o SMA Energy Meter que se pretende trocar (ver manual do SMA Energy Meter).
3. Montar o novo SMA Energy Meter e colocá-lo em funcionamento (ver manual do SMA Energy Meter).
4. Com o Sunny Explorer, transmitir o número de série do novo SMA Energy Meter aos inversores:
 - No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema Speedwire e seleccionar o sistema na árvore do sistema.
 - Seleccionar o separador **Configurações > Comunicação do sistema > Contador para Speedwire > [Editar]**.
 - No campo **Serial Number**, introduzir o número de série do novo SMA Energy Meter utilizado como contador de compra e de venda.
 - Clicar em **[Guardar]**. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.
5. Certificar-se de que os inversores recebem os dados do novo SMA Energy Meter.
 - Seleccionar o separador **Valores momentâneos > Comunicação do sistema > Valores de medição > Contador para Speedwire**.
 - No campo **Estado**, verificar se o valor **OK** está introduzido.
6. Para aceder aos dados do SMA Energy Meter, abrir o separador **Valores momentâneos > Lado CA > Medições na rede**.

Trocar o SMA Energy Meter num sistema com um inversor do modelo Sunny Island

1. Anotar o número de série indicado na placa de identificação do novo SMA Energy Meter.
2. Desmontar o SMA Energy Meter que se pretende trocar (ver manual do SMA Energy Meter).
3. Montar o novo SMA Energy Meter e colocá-lo em funcionamento (ver manual do SMA Energy Meter).
4. Com o Sunny Explorer, transmitir o número de série do novo SMA Energy Meter aos inversores:
 - No Sunny Explorer, iniciar sessão no sistema Speedwire e seleccionar o sistema na árvore do sistema.
 - Se o SMA Energy Meter for utilizado como contador de compra e venda, proceder do seguinte modo:
 - Seleccionar **Configurações > Lado CA > [Editar]**.
 - No campo **Serial Number** da área **Interface de medição 1**, introduzir o número de série do novo Energy Meter e clicar em [**Guardar**]. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.
 - Se o SMA Energy Meter for utilizado como contador de produção fotovoltaica, proceder do seguinte modo:
 - Seleccionar **Configurações > Lado CA > [Editar]**.
 - No campo **Serial Number** da área **Interface de medição 2**, introduzir o número de série do novo Energy Meter e clicar em [**Guardar**]. Ter em atenção que o processo de memorização pode demorar alguns minutos.

12.3 Trocar o Battery Pack Smart Energy

PERIGO

Perigo de morte devido a tensões elevadas no Battery Pack

Na tomada para o cabo de potência existe tensão extremamente perigosa. Tocar na tomada para o cabo de potência pode originar choques eléctricos extremamente perigosos.

- Antes de qualquer trabalho no inversor e no Battery Pack, colocar sempre o inversor sem tensão (ver instruções de serviço do inversor em www.SMA-Solar.com).
- O Battery Pack deve ser montado e instalado exclusivamente por técnicos especializados devidamente qualificados (ver informações relativas à qualificação dos técnicos especializados em www.SMA-Solar.com).
- Não abrir o Battery Pack e manter as capas de protecção encaixadas nas tomadas do novo Battery Pack até os cabos do inversor serem ligados ao novo Battery Pack.

Procedimento ao receber um novo Battery Pack:

- Desmontar o Battery Pack avariado
- Montar o novo Battery Pack e ligá-lo ao inversor
- Embalar o Battery Pack avariado e organizar a devolução

Desmontar o Battery Pack avariado

1. Abrir a embalagem do novo Battery Pack e retirar da embalagem os documentos de entrega e a guia de devolução. Ter cuidado ao lidar com a embalagem, uma vez que esta é depois necessária para embalar o Battery Pack avariado.
2. Comparar o número de série da guia de devolução com o número de série do Battery Pack avariado. Os números de série têm de coincidir.
3. Guardar em local seguro os documentos de entrega do novo Battery Pack e a guia de devolução do Battery Pack avariado. A guia de devolução é depois necessária para preparar a recolha do Battery Pack avariado.
4. Colocar o inversor sem tensão (ver manual do inversor em www.SMA-Solar.com).
5. Segurando nas pegas laterais, deslocar o Battery Pack avariado no suporte de parede para a esquerda, até ao limite. Desta forma, a protecção contra remoção do Battery Pack fica desactivada e há mais espaço para retirar os cabos.

6. Retirar o cabo de dados do Battery Pack avariado. Para isso, premir as abas laterais da ficha e puxá-la para fora da tomada.
7. Remover o cabo de potência do Battery Pack avariado. Para isso, rodar o bloqueio da ficha para a esquerda até ela se soltar e puxá-la para fora da tomada.
8. Se as capas de protecção das tomadas para o cabo de dados e o cabo de potência estiverem disponíveis, encaixá-las nas respectivas tomadas do Battery Pack avariado.
9. Encaixar o cabo de dados e o cabo de potência no suporte do lado esquerdo do inversor.
10. Retirar o Battery Pack avariado do suporte de parede, movendo-o verticalmente para cima.

Montar o novo Battery Pack e ligá-lo ao inversor

1. Retirar o novo Battery Pack da embalagem e reservar a embalagem. Ter cuidado ao lidar com a embalagem, uma vez que esta é depois necessária para embalar o Battery Pack avariado.
2. Suspender o Battery Pack no lado esquerdo do suporte de parede, junto ao inversor. O lado direito do Battery Pack tem de ficar alinhado com a marcação da posição de engate no suporte de parede.
3. Retirar as capas protectoras das tomadas para o cabo de dados e o cabo de potência e guardá-las para uma eventual colocação fora de serviço.
4. Caso as capas de protecção do Battery Pack avariado já não estejam disponíveis, encaixar as capas de protecção do novo Battery Pack nas tomadas do Battery Pack avariado.
5. Soltar o cabo de dados e o cabo de potência do suporte no inversor.
6. Inserir a ficha do cabo de potência na tomada para cabo de potência. Inserir a ficha na tomada e rodar o bloqueio para a direita até a ficha encaixar.
7. Certificar-se de que a ficha está bem fixa.
8. Ligar o cabo de dados para comunicação entre inversor e Battery Pack à ficha D-Sub do Battery Pack.
9. A ficha encaixa de forma audível.

10. CUIDADO

Perigo de esmagamento ao deslocar bruscamente o Battery Pack

- Agarrar nas pegas do Battery Pack e deslizá-lo cuidadosamente para a direita até ao limite.

11. Colocar a cobertura de protecção sobre o Battery Pack. Encaixar as abas do lado direito da cobertura de protecção nas guias do lado esquerdo da caixa do inversor. Em seguida, pressionar o lado esquerdo da cobertura de protecção contra o Battery Pack até encaixar.

Embarcar o Battery Pack avariado e organizar a devolução

PERIGO

Perigo de morte devido a embalagem e transporte incorrectos

O Battery Pack é uma mercadoria perigosa. É necessário respeitar disposições especiais relativas à embalagem e ao transporte.

- A embalagem e o transporte do Battery Pack devem ser efectuados exclusivamente por pessoas formadas nos termos do capítulo 1.3 do ADR e cuja formação esteja documentada.



1. Colocar o saco de película em que foi fornecido o novo Battery Pack dentro da embalagem. O lado aberto do saco de película tem de ficar virado para cima.
2. Colocar o Battery Pack avariado dentro do saco de película.
3. Colocar o dessecante dentro do saco de película, junto do Battery Pack.
4. Fechar o saco de película.
5. Fechar a embalagem com fita adesiva adequada.
6. Organizar a devolução. Para isso, contactar a linha de assistência da SMA.

13 Contactos

Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney	Toll free for Australia:	1800 SMA AUS (1800 762 287)
		International:	+61 2 9491 4200
Belgien/ Belgique/ België	SMA Benelux BVBA/SPRL Mechelen	+32 15 286 730	
Brasil	Vide España (Espanha)		
Česko	SMA Central & Eastern Europe s.r.o. Praha	+420 235 010 417	
Chile	Ver España		
Danmark	Se Deutschland (Tyskland)		
Deutschland	SMA Solar Technology AG Niestetal	Medium Power Solutions Wechselrichter: Kommunikation: SMA Online Service Center:	+49 561 9522-1499 +49 561 9522-2499 www.SMA.de/Service
		Hybrid Energy Solutions Sunny Island: PV-Diesel Hybridssysteme:	+49 561 9522-399 +49 561 9522-3199
		Power Plant Solutions Sunny Central:	+49 561 9522-299
España	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona	Llamada gratuita en España: Internacional:	900 14 22 22 +34 902 14 24 24
France	SMA France S.A.S. Lyon	Medium Power Solutions Onduleurs : Communication :	+33 472 09 04 40 +33 472 09 04 41
		Hybrid Energy Solutions Sunny Island :	+33 472 09 04 42
		Power Plant Solutions Sunny Central :	+33 472 09 04 43
India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai	+91 22 61713888	
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano	+39 02 8934-7299	
Κύπρος/ Kıbrıs	Βλέπε Ελλάδα/ Bkz. Ελλάδα (Yunanistan)		
Luxemburg/ Luxembourg	Siehe Belgien/ Voir Belgien (Belgique)		
Magyarország	lásd Česko (Csehország)		

Nederland	zie België (België)		
Österreich	Siehe Deutschland		
Perú	Ver España		
Polska	Patrz Česko (Czechy)		
Portugal	SMA Solar Technology Portugal, Unipessoal Lda Lisboa	Gratuito em Portugal: Internacional:	800 20 89 87 +351 2 12 37 78 60
România	Vezi Česko (Cehia)		
Schweiz	Siehe Deutschland		
Slovensko	pozri Česko (Česká republika)		
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Centurion (Pretoria)	08600 SUNNY (08600 78669) International:	+27 (12) 643 1785
United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes	+44 1908 304899	
Ελλάδα	SMA Hellas AE Αθήνα	801 222 9 222 International:	+30 212 222 9 222
България	Вижте Ελλάδα (Гърция)		
ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. ปทุมธานี	+66 2 670 6999	
대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울	+82 2 508-8599	
+971 2 234-6177	SMA Middle East LLC أبو ظبي		الإمارات العربية المتحدة
Other countries	International SMA Service Line Niestetal	Toll free worldwide: 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)	

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com

