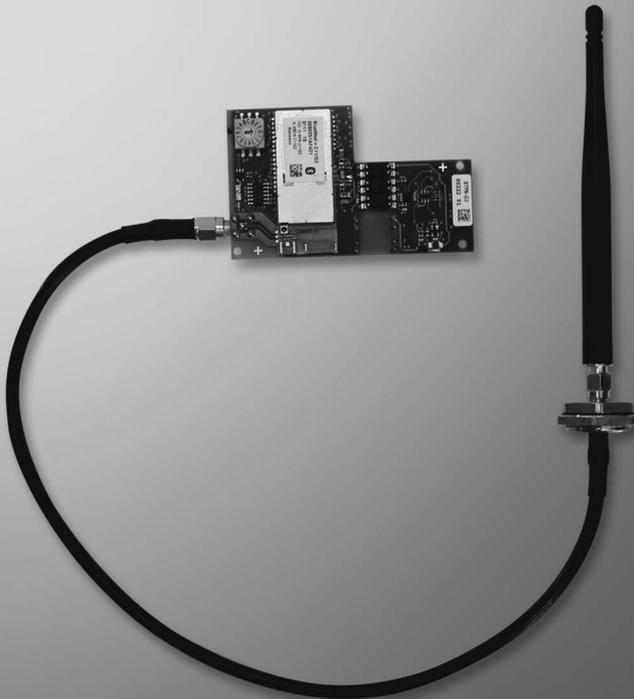




Interface de comunicação para inversores SMA
SMA BLUETOOTH® PIGGY-BACK PLUS
Manual de instalação



Índice

1	Indicações relativas ao presente manual	5
2	Segurança	7
2.1	Utilização apropriada	7
2.2	Normas	8
2.3	Qualificação do grupo-alvo	8
2.4	Avisos de segurança	9
3	Descrição do <i>Bluetooth Piggy-Back</i>	9
4	Material fornecido	10
5	Identificar <i>Bluetooth Piggy-Back</i>	11
6	Preparar a comunicação <i>Bluetooth</i>	12
6.1	Identificar o NetID livre	12
6.2	Configurar o NetID	12
7	Montagem	14
7.1	Requisito do local de montagem	14
7.2	Montar o <i>Bluetooth Piggy-Back</i>	14
7.3	Ligar a antena ao <i>Bluetooth Piggy-Back</i>	17
8	Estabelecer a comunicação <i>Bluetooth</i>	21
9	Actualizar o firmware	22
10	Colocação fora de serviço	23
10.1	Desmontar o <i>Bluetooth Piggy-Back</i>	23
10.2	Eliminar o <i>Bluetooth Piggy-Back</i>	25
11	Localização de erros	26

12	Dados técnicos	28
12.1	<i>Bluetooth Piggy-Back</i>	28
12.2	Antena	29
12.3	Cabo da antena	29
13	Contactos	30

1 Indicações relativas ao presente manual

Alcance

Este manual é válido para o "SMA Bluetooth Piggy-Back Plus" a partir da versão de firmware 02.00.03.R.

Grupo-alvo

Este manual destina-se a técnicos especializados. As actividades descritas neste manual só podem ser executadas por pessoas adequadamente qualificadas (consulte o capítulo 2.3 "Qualificação do grupo-alvo", página 8).

Mais informações

Encontra mais informações em www.SMA-Portugal.com:

Título do documento	Tipo de documento
SMA Bluetooth - SMA Bluetooth® Wireless Technology na prática	Informação técnica
SMA Bluetooth® Wireless Technology	Descrição técnica

Símbolos

Símbolo	Explicação
 PERIGO	Aviso que, se não observado, imediatamente será fatal ou causará uma lesão grave.
 ATENÇÃO	Aviso que, se não observado, será fatal ou causará uma lesão grave.
 CUIDADO	Aviso que, se não observado, poderá causar uma lesão leve ou moderada.
PRECAUÇÃO	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.
x	Resultado indesejado. Ao resultado indesejado segue-se uma sugestão de como conseguir chegar ao resultado desejado.

Nomenclatura

- O manual refere-se ao sistema fotovoltaico e ao pequeno sistema de energia eólica, designado por sistema.
- Neste manual, o SMA *Bluetooth Piggy-Back Plus* é designado como *Bluetooth Piggy-Back*.

2 Segurança

2.1 Utilização apropriada

○ *Bluetooth Piggy-Back* é uma interface de comunicação utilizada para ligar o inversor a outros aparelhos com *SMA Bluetooth*. ○ *Bluetooth Piggy-Back* apenas deve ser montado e desmontado por técnicos especializados.

○ *Bluetooth Piggy-Back* deve ser utilizado exclusivamente com os seguintes inversores:

Inversor fotovoltaico		Inversor de energia eólica
Sunny Boy (SB)	Sunny Mini Central (SMC)	Windy Boy (WB)
SB 700	SMC 4600A	WB 1100
SB 1100	SMC 5000	WB 1100-IT
SB 1100E	SMC 5000A	WB 1100E
SB 1100LV	SMC 5000A-IT	WB 1100LV
SB 1100-IT	SMC 6000	WB 1100LV-IT
SB 1200	SMC 6000A	WB 1200
SB 1200-IT	SMC 6000A-IT	WB 1200-IT
SB 1600TL-10	SMC 6000A-KR	WB 1700
SB 1700	SMC 7000HV	WB 1700E
SB 1700E	SMC 7000HV-IT	WB 1700-IT
SB 1700-IT	SMC 7000HV-11	WB 2500
SB 2100TL	SMC 7000HV-11/IT	WB 2500-IT
SB 2500		WB 2800i
SB 2500-IT		
SB 2500-KR		

Inversor fotovoltaico		Inversor de energia eólica
Sunny Boy (SB)	Sunny Mini Central (SMC)	Windy Boy (WB)
SB 2800i	SMC 6000TL	WB 3000
SB 3000	SMC 6000TL-IT	WB 3000-IT
SB 3000-IT	SMC 7000TL	WB 3300
SB 3000-KR	SMC 7000TL-IT	WB 3300-IT
SB 3300	SMC 8000TL	WB 3800
SB 3300-IT	SMC 8000TL-IT	WB 3800-IT
SB 3300TL HC	SMC 8000TL-KR	WB 5000A
SB 3300TL HC-IT	SMC 9000TL-10	WB 5000A-IT
SB 3800	SMC 9000TL-10/IT	WB 6000A
SB 3800-IT	SMC 10000TL-10	WB 6000A-IT
SB 4200TL HC	SMC 10000TL-10/IT	
SB 4200TL HC-IT	SMC 11000TL-10	
SB 5000TL HC	SMC 11000TL-10/IT	
SB 5000TL HC-IT	SMC 9000TLRP-10	
	SMC 10000TLRP-10	
	SMC 11000TLRP-10	

2.2 Normas

O Bluetooth Piggy-Back corresponde às seguintes normas:

- R&TTE 1999 / 5 / CE:
 - EN 300 328-2
 - EN 301 489-17
 - EN 50371
 - EN 60950
 - EN 301489-1

2.3 Qualificação do grupo-alvo

Um electricista qualificado foi formado adequadamente e possui as facultades e os conhecimentos necessários sobre o funcionamento e a operação do aparelho. Um electricista qualificado está familiarizado com o manuseamento, perigos e riscos inerentes à instalação de sistemas eléctricos.

2.4 Avisos de segurança

Choque eléctrico

Perigo de morte devido a choque eléctrico provocado por componentes do inversor condutores de tensão.

- Antes de qualquer trabalho no inversor, é necessário desligá-lo do lado CA e CC (consulte o manual de instalação do inversor).
- No inversor apenas devem trabalhar técnicos especializados.

Descarga electrostática (ESD)

Tocar em componentes electrónicos pode danificar ou destruir o inversor devido a descargas electrostáticas.

- Estabeleça a ligação à terra, antes de tocar no componente, agarrando no condutor de protecção (PE) ou numa parte da caixa do inversor não pintada.
- Evite tocar em componentes e contactos de ficha.

3 Descrição do *Bluetooth Piggy-Back*

O *Bluetooth Piggy-Back* possibilita a criação de uma ligação através da *Bluetooth Wireless Technology* a outros inversores SMA e produtos de comunicação com SMA *Bluetooth* (p. ex. o Sunny Explorer, Sunny Beam com Bluetooth).

O *Bluetooth Piggy-Back* efectue a leitura dos dados do inversor e envie-os a um produto de comunicação com a SMA *Bluetooth Wireless Technology*. É possível ler ou configurar os dados de inversor através do produto de comunicação.

4 Material fornecido

Verifique se o material fornecido está completo e se apresenta danos exteriores visíveis. Se o material fornecido estiver incompleto, entre em contacto com o seu distribuidor.

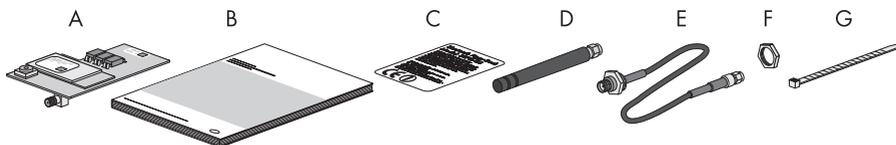


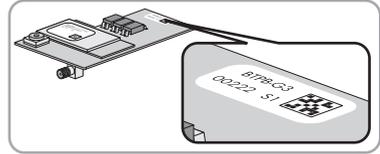
Figura 1: Componentes do material fornecido

Posição	Quantidade	Designação
A	1	SMA <i>Bluetooth</i> Piggy-Back Plus: BTPB-G3
B	1	Manual de instalação
C	1	Autocolante com homologação FCC, IC e marca CE
D	1	Antena
E	1	Cabo da antena
F	1	Contraporca para cabo da antena
G	1	Braçadeiras de cabos

5 Identificar *Bluetooth Piggy-Back*

Número de série, nome do módulo, versão de fabrico

É possível ler o número de série, nome do módulo e a versão de fabrico do *Bluetooth Piggy-Back* na placa de identificação. A placa de identificação encontra-se no lado dianteiro do *Bluetooth Piggy-Back*.



Versão do firmware

É possível ler a versão de firmware do *Bluetooth Piggy-Back* através do produto de comunicação, p. ex. através do Sunny Explorer ou Sunny Beam com *Bluetooth* (ver manual do produto de comunicação).

6 Preparar a comunicação Bluetooth

6.1 Identificar o NetID livre

O NetID destina-se a restringir sistemas FV com SMA Bluetooth que se encontrem na proximidade directa.

Se existir um outro sistema com SMA Bluetooth num perímetro de 500 m, é necessário definir um NetID livre. Assim, impede a atribuição ao seu sistema do mesmo, que já está definido no outro sistema. Se não existir nenhum sistema num perímetro de 500 m, é possível seleccionar livremente o NetID para o seu sistema.

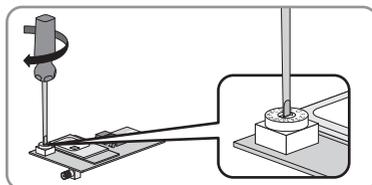
- Definir o NetID livre com o software Sunny Explorer (consulte a Ajuda do Sunny Explorer).

6.2 Configurar o NetID

Requisito:

- Está identificado um NetID livre (consulte o capítulo 6.1).

- Girar a seta do interruptor rotativo com uma chave de parafusos para o NetID do sistema. Largura da lâmina da chave de fendas: 2,5 mm.



Funções dos NetIDs

NetID	Função
0	<i>Bluetooth</i> está desligado
1 (estado de entrega)	<p>○ <i>Bluetooth</i> está ligado.</p> <p>○ aparelho pode ligar-se a um máximo de 2 dos seguintes produtos de comunicação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computador com <i>Bluetooth</i> e software Sunny Explorer <p>○ aparelho não consegue estabelecer nenhuma ligação aos seguintes aparelhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversores com SMA <i>Bluetooth</i> integrado • Inversor com SMA <i>Bluetooth</i> Piggy-Back • Sunny Beam com <i>Bluetooth</i> • SMA <i>Bluetooth</i> Repeater • SMA <i>Bluetooth</i> Repeater Outdoor • SMA Power Injector com <i>Bluetooth</i>
2 até 9 e A até F	<p>○ <i>Bluetooth</i> está ligado.</p> <p>○ aparelho pode ligar-se a todos os produtos <i>Bluetooth</i> da SMA que disponham do mesmo NetID.</p>

7 Montagem

7.1 Requisito do local de montagem

- Respeitar uma distância de, pelo menos, 1 m para aparelhos que utilizem a banda de frequência de 2,4 GHz (p. ex. aparelhos WLAN, micro-ondas, aparelhos com *Bluetooth* Wireless Technology). Evita-se assim a diminuição da qualidade da ligação e da velocidade da transmissão de dados.

7.2 Montar o *Bluetooth Piggy-Back*

Requisito:

- No *Bluetooth Piggy-Back* está definido o NetID do sistema (consulte o capítulo 6.2).

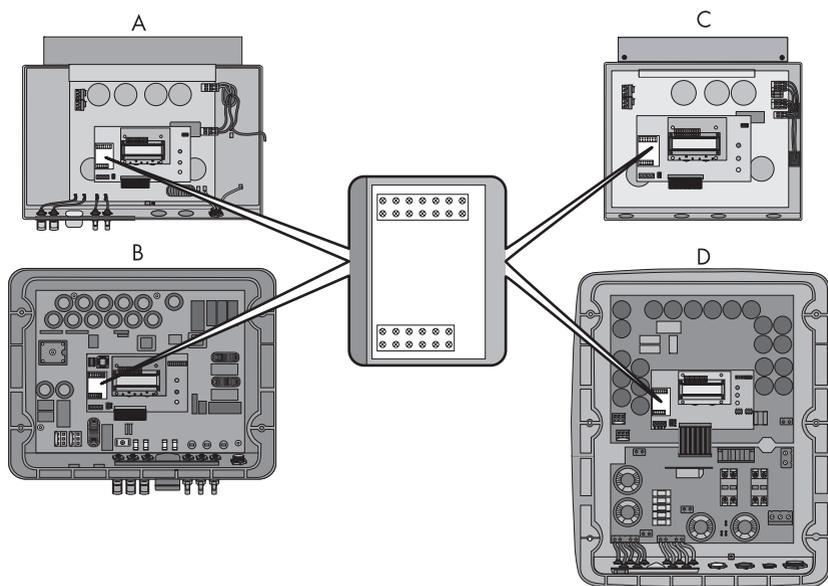


Figura 2: Posição da ranhura da interface

Posição	Inversor*
A	De SB 1100 a SB 3000-KR bem como de WB 1100 a WB 3000-IT, designado a seguir como " Tipo de caixa A ".
B	De SB 3300 a SB 5000TL HC-IT bem como de WB 3300 a WB 3800-IT, designado a seguir como " Tipo de caixa B ".
C	SB 700 e SB 1100, SB 1100E, SB 1100LV, SB 1100-IT, WB 1100, WB 1100E, WB 1100LV com o tipo de caixa de um SB 700, a seguir designado como " Tipo de caixa C ".
D	De SMC 4600A a SMC 11000TLRP-10 bem como WB 5000A e WB 6000A, a seguir designado como " Tipo de caixa D ".

*De [...] a [...]" refere-se à listagem dos inversores suportados, consulte o capítulo 2.1.

⚠ PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico ao abrir o inversor.

Morte ou ferimentos graves.

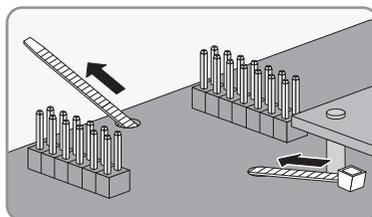
- Desligar o inversor do lado CA e CC (consulte o manual de instalação do inversor).

PRECAUÇÃO

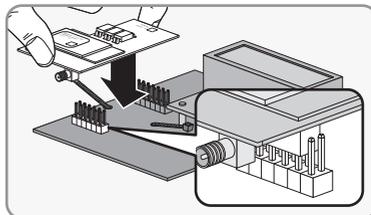
Danos no inversor devido a descargas electrostáticas.

- Estabeleça a ligação à terra, antes de tocar em componentes, agarrando no condutor de protecção (PE) ou numa parte da caixa do inversor não pintada.

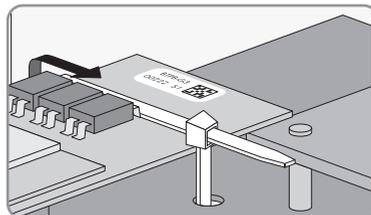
1. Desligar o inversor e abri-lo (consulte o manual de instalação do inversor).
2. Se estiver montada uma outra interface de comunicação na ranhura da interface, desmontar a interface de comunicação (consulte o manual da interface de comunicação).
3. Introduzir a braçadeira de cabos pelos furos de fixação do módulo do visor. Nesse caso, ligar as braçadeiras de cabos por baixo do módulo do visor.



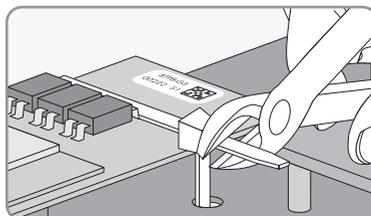
4. Encaixar o *Bluetooth Piggy-Back* concentrado no lado esquerdo, na ranhura da interface. Nesse caso, libertar os pinos no lado direito da fila de pinos inferior.



5. Fixar as braçadeiras de cabos.



6. Cortar a ponta excessiva da braçadeira de cabos e removê-la do inversor.



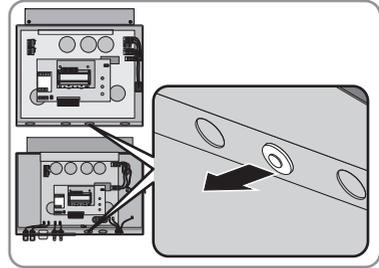
7. Ligar a antena ao *Bluetooth Piggy-Back* (consulte o capítulo 7.3).

7.3 Ligar a antena ao *Bluetooth Piggy-Back*

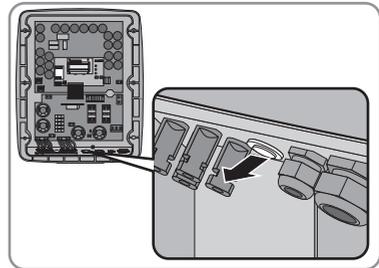
Requisito:

- Montou o *Bluetooth Piggy-Back* no inversor (consulte o capítulo 7.2)

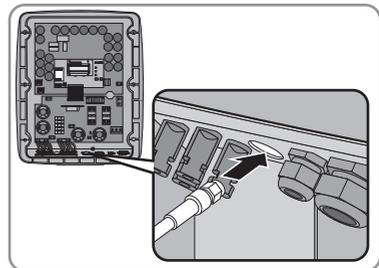
1. Nos inversores do tipo de caixa A e do tipo de caixa C: pressionar para fora da abertura da caixa o tampão de fecho central.



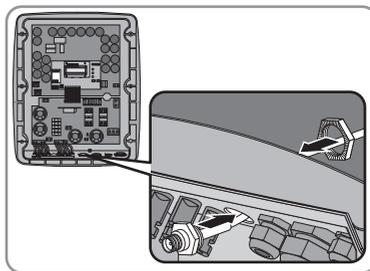
2. Nos inversores do tipo de caixa B e do tipo de caixa D: pressionar para fora da abertura da caixa do inversor o tampão de fecho esquerdo.



3. Introduzir o cabo da antena com a extremidade do cabo com a ficha através da abertura da caixa no inversor.



4. Encaixar a contraporca com os cantos dentados no cabo da antena no sentido da caixa do inversor.



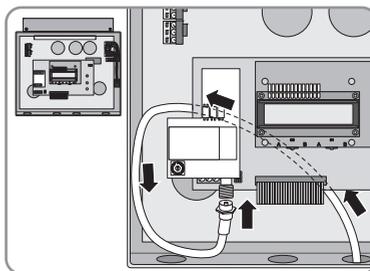
5. Girar a contraporca primeiro com a mão e, depois, com um binário de aperto de 9 Nm na rosca do cabo da antena. Abertura da chave dinamométrica: 26 mm.
6. Assentar o cabo da antena no inversor:

PRECAUÇÃO

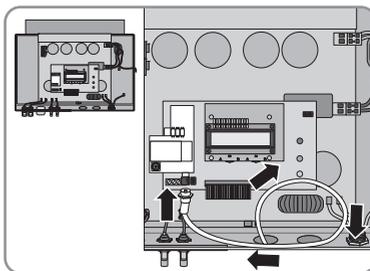
Danos no cabo da antena.

- Não dobrar o cabo da antena.
- Manter o cabo da antena afastado dos componentes condutores de calor.

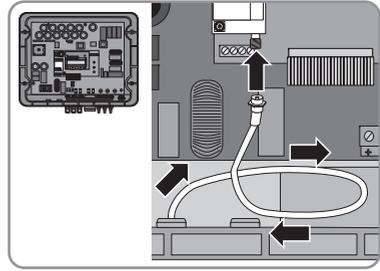
- Nos inversores do tipo de caixa C: ligar o cabo da antena por baixo do módulo do visor. Nesse caso, introduzir o cabo da antena, no rebordo esquerdo, ao longo da caixa do inversor, no sentido da ligação da antena do *Bluetooth Piggy-Back*.



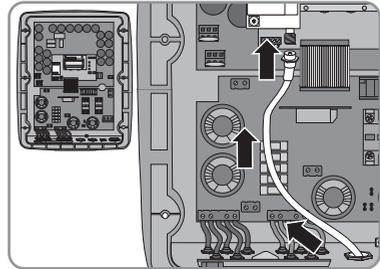
- Nos inversores do tipo de caixa A: introduzir o cabo da antena para a direita, por cima do módulo do visor. Ligar o cabo da antena numa braçadeira, no sentido do *Bluetooth Piggy-Back*.



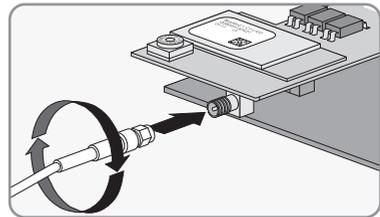
- Nos inversores do tipo de caixa B: introduzir o cabo da antena no rebordo inferior da caixa do inversor. Ligar o cabo da antena numa braçadeira, no sentido do *Bluetooth Piggy-Back*.



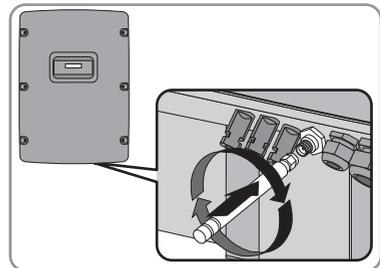
- Nos inversores do tipo de caixa D: introduzir o cabo da antena no sentido da ligação da antena do *Bluetooth Piggy-Back*.



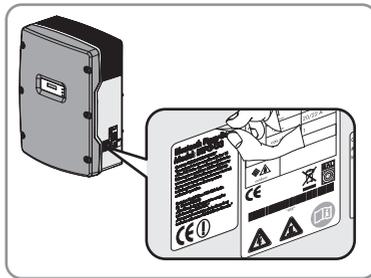
7. Girar manualmente sem ferramenta a ficha do cabo da antena para a ligação da antena.



8. Ligar o inversor (consulte o manual de instalação do inversor).
9. Girar manualmente e sem ferramenta a antena para o cabo da antena.



10. Colocar o autocolante com a homologação FCC, IC e a marca CE no lado direito da caixa do inversor, próximo da placa de identificação.



8 Estabelecer a comunicação *Bluetooth*

Requisito:

- Está identificado um NetID livre (consulte o capítulo 6.1).
 - No *Bluetooth Piggy-Back* está definido o NetID do sistema (consulte o capítulo 6.2).
 - Montou o *Bluetooth Piggy-Back* no inversor (consulte o capítulo 7.2)
- ou**
- o *Bluetooth Piggy-Back* está pré-montado no inversor.
 - A antena está ligada no *Bluetooth Piggy-Back* (consulte o capítulo 7.3).
1. Colocar o produto de comunicação (p. ex. Sunny Explorer, Sunny Beam com *Bluetooth*) em funcionamento (consulte o manual do produto de comunicação).
 2. Colocar o inversor com *Bluetooth Piggy-Back* em funcionamento (consulte o manual de instalação do inversor).
 3. Se o inversor com *Bluetooth Piggy-Back* tiver uma palavra-passe diferente da do sistema, adaptar a palavra-passe do inversor com *Bluetooth Piggy-Back* à palavra-passe do sistema através do software Sunny Explorer (consulte a Ajuda do Sunny Explorer).
- O *Bluetooth Piggy-Back* estabelece uma ligação a outros aparelhos com SMA *Bluetooth*. É possível ler e configurar os dados do inversor através do produto de comunicação.



Utilização do *Bluetooth Piggy-Back* na França

Na França existem limites à potência de emissão *Bluetooth*.

Se utilizar o inversor com *Bluetooth Piggy-Back* na França, é necessário definir no inversor a norma para a França, para que o *Bluetooth Piggy-Back* reduza a sua potência de emissão. Poderá consultar segundo que norma o inversor foi ajustado na altura de entrega através da placa de identificação do inversor e no anexo fornecido com os ajustes de fábrica.

- Se o inversor não estiver definido conforme a norma para França, definir a norma para França, p. ex., através do software Sunny Explorer (consulte o software Sunny Explorer, "Configurações > Monitorização de rede > Norma do país").

9 Actualizar o firmware

É possível actualizar o firmware do *Bluetooth Piggy-Back* através do software Sunny Explorer. Durante a actualização, o *Bluetooth Piggy-Back* permanece no inversor.

Requisito:

- A potência de alimentação do inversor perfaz, pelo menos, 50 W.
1. Actualizar o firmware através do Sunny Explorer (consulte a Ajuda do Sunny Explorer).
 2. Reiniciar o Sunny Explorer.

10 Colocação fora de serviço

10.1 Desmontar o *Bluetooth Piggy-Back*

PERIGO

Perigo de morte devido a choque eléctrico ao abrir o inversor.

Morte ou ferimentos graves.

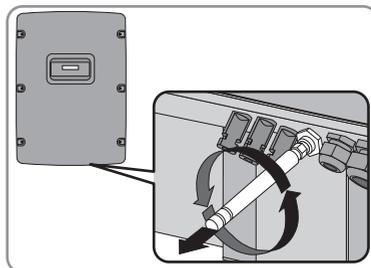
- Desligar o inversor do lado CA e CC (consulte o manual de instalação do inversor).

PRECAUÇÃO

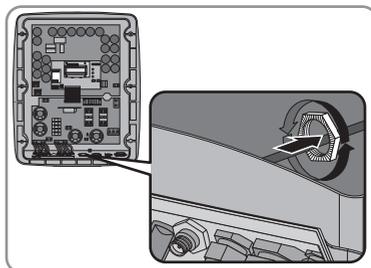
Danos no inversor devido a descargas electrostáticas.

- Estabeleça a ligação à terra, antes de tocar em componentes, agarrando no condutor de protecção (PE) ou numa parte da caixa do inversor não pintada.

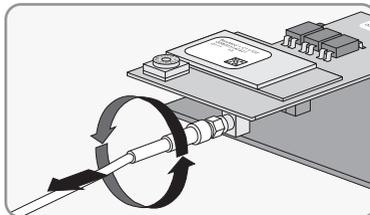
1. Girar a antena pelo cabo da antena.



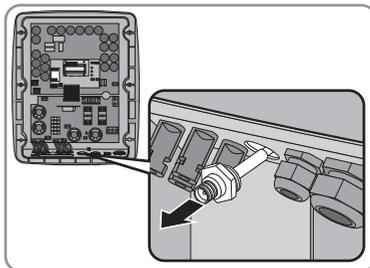
2. Desligar o inversor e abri-lo (consulte o manual de instalação do inversor).
3. Girar a contraporca pela rosca do cabo da antena.



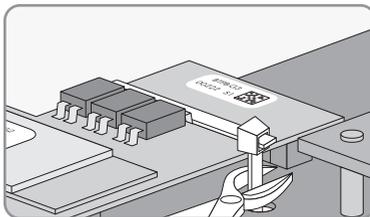
4. Rodar a ficha do cabo da antena pela ligação da antena do *Bluetooth Piggy-Back*.



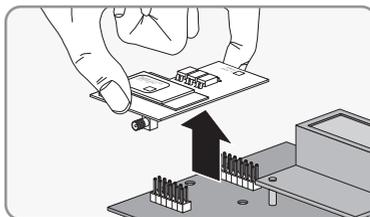
5. Retirar o cabo da antena através da abertura da caixa do inversor.



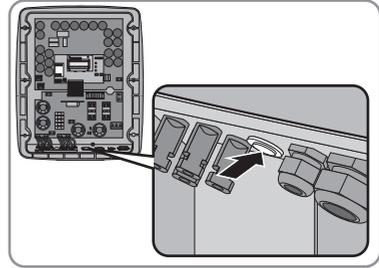
6. Cortar a braçadeira de cabos e removê-la do inversor.



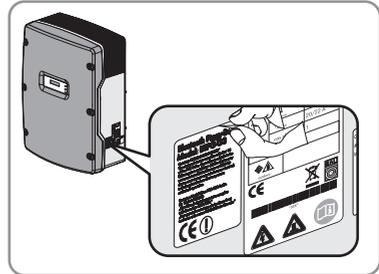
7. Retirar o *Bluetooth Piggy-Back* da ranhura da interface.



8. Fechar a abertura da caixa com o tampão de fecho.



9. Ligar o inversor (consulte o manual de instalação do inversor).
10. Retirar o autocolante com a homologação FCC, IC e a marca CE do inversor.



10.2 Eliminar o *Bluetooth Piggy-Back*

- Para eliminar o *Bluetooth Piggy-Back* no local de instalação, respeitar as prescrições de eliminação de sucata electrónica vigentes.
- Para mandar eliminar o *Bluetooth Piggy-Back*, envie o *Bluetooth Piggy-Back* a custo próprio com a nota "ZUR ENTSORGUNG" para a SMA Solar Technology AG.

11 Localização de erros

Problema	Causa	Medida
O inversor com <i>Bluetooth Piggy-Back</i> não é indicado pelo produto de comunicação.	O inversor com <i>Bluetooth Piggy-Back</i> não foi colocado em funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Colocar o inversor com o <i>Bluetooth Piggy-Back</i> em funcionamento (consulte o manual de instalação do inversor).
	O inversor com <i>Bluetooth Piggy-Back</i> não se encontra na operação de alimentação.	<ul style="list-style-type: none"> Aguardar, até o inversor mudar para a operação de alimentação.
	O <i>Bluetooth Piggy-Back</i> não está montado correctamente na ranhura da interface.	<ul style="list-style-type: none"> Certificar-se de que o <i>Bluetooth Piggy-Back</i> está montado correctamente na ranhura da interface (consulte o capítulo 7.2).
	No <i>Bluetooth Piggy-Back</i> está definido o NetID 0.	<ul style="list-style-type: none"> No <i>Bluetooth Piggy-Back</i> definir o NetID do sistema (consulte o capítulo 6.2).
	No <i>Bluetooth Piggy-Back</i> está definido o NetID 1.	<ul style="list-style-type: none"> No <i>Bluetooth Piggy-Back</i> definir um outro NetID.

Problema	Causa	Medida
A ligação entre o inversor com <i>Bluetooth Piggy-Back</i> e o produto de comunicação apresenta perturbações.	A distância é muito grande entre o inversor com <i>Bluetooth Piggy-Back</i> e o produto de comunicação.	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuir a distância entre o inversor com <i>Bluetooth Piggy-Back</i> e o produto de comunicação. • Se necessário, activar o <i>SMA Bluetooth Repeater</i>, para corrigir as falhas de comunicação.
	As ondas radioeléctricas <i>Bluetooth</i> são enfraquecidas por obstáculos (p. ex. telhados, paredes, portas).	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar o produto de comunicação de forma que os obstáculos não possam prejudicar as ondas radioeléctricas <i>Bluetooth</i>. • Se necessário, activar o <i>SMA Bluetooth Repeater</i>, para corrigir as falhas de comunicação.
	A distância é demasiado grande entre o inversor com <i>Bluetooth Piggy-Back</i> e outros aparelhos, que utilizam a banda de frequência 2,4-GHz.	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que local de instalação do inversor com <i>Bluetooth Piggy-Back</i> preenche os requisitos (consulte o capítulo 7.1).
	A antena não ligada correctamente ao <i>Bluetooth Piggy-Back</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que a antena está bem apertada no cabo da antena (consulte o capítulo 7.3). • Certifique-se de que a ficha do cabo da antena está correctamente apertada na ligação da antena do <i>Bluetooth Piggy-Back</i> (consulte o capítulo 7.3).
Não é possível actualizar o firmware do <i>Bluetooth Piggy-Back</i> .	A potência de alimentação do inversor é inferior a 50 W.	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar o firmware apenas quando a potência de alimentação perfizer, pelo menos, 50 W.

12 Dados técnicos

12.1 Bluetooth Piggy-Back

Dimensões mecânicas

Largura x Comprimento	50 mm x 81 mm
Peso	60 g

Comunicação

Interface de comunicação	<i>Bluetooth</i>
Alcance de comunicação máximo em campo aberto no estado montado, com a tampa do inversor fechada e antena conectada	100 m

Entradas

Quantidade de régua de terminais de 10 pólos	1
Quantidade de régua de terminais de 14 pólos	1
Quantidade de tomadas A Sub-Miniature de polaridade reversa de 1 pólo	1

Condições ambientais

Temperatura ambiente	- 40 °C ... +85 °C
Humidade relativa do ar [*]	5 % ... 95 %
altura máxima ^{**}	3 000 m

^{*} sem condensação

^{**} acima do nível do mar

12.2 Antena

Dimensões mecânicas

Diâmetro x Comprimento	10 mm x 130 mm
Peso	12 g

Condições ambientais

Temperatura ambiente	- 40 °C ... +85 °C
Humidade relativa do ar	5 % ... 95 %
Altura máxima	3 000 m
Tipo de protecção*	IP65

* Tipo de protecção conforme a EN 60529

Entradas

Quantidade de conectores A Sub-Miniature de polaridade reversa de 1 pólo	1
--	---

12.3 Cabo da antena

Dimensões mecânicas

Diâmetro x Comprimento	5 mm x 420 mm
Peso	51 g

Condições ambientais

Temperatura ambiente	- 40 °C ... +85 °C
Humidade relativa do ar	5 % ... 95 %
Altura máxima	3 000 m

Entradas

Quantidade de conectores A Sub-Miniature de polaridade reversa de 1 pólo	1
Quantidade de tomadas de adaptação A Sub-Miniature de polaridade reversa de 1 pólo	1

13 Contactos

Em caso de problemas técnicos com os nossos produtos, entre em contacto com a linha de assistência da SMA. Necessitamos dos seguintes dados para lhe podermos ajudar:

- Tipo e número de série do inversor
- Número de série da interface de comunicação
- Tipo e número de série ou versão do aparelho de comunicação (p. ex. Sunny Beam, Sunny Explorer)
- Descrição pormenorizada do problema

SMA Portugal - Niestetal Services Unipessoal Lda

Centro de Empresas maquiijig-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 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:

- Danos causados pelo transporte
- 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

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

- 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.

Garantia do fabricante SMA

As condições actuais de garantia são fornecidas com o seu aparelho. Se necessário, poderá descarregá-las da Internet, em www.SMA.de, ou solicitá-las em formato papel usando as vias de distribuição convencionais.

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*[®] 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

E-mail: 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

SMA America, LLC

www.SMA-America.com

SMA Technology Australia Pty., Ltd.

www.SMA-Australia.com.au

SMA Benelux SPRL

www.SMA-Benelux.com

SMA Beijing Commercial Co., Ltd.

www.SMA-China.com

SMA Czech Republic s.r.o.

www.SMA-Czech.com

SMA France S.A.S.

www.SMA-France.com

SMA Hellas AE

www.SMA-Hellas.com

SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.

www.SMA-Iberica.com

SMA Italia S.r.l.

www.SMA-Italia.com

SMA Technology Korea Co., Ltd.

www.SMA-Korea.com

