



1 Safety Information

⚠ DANGER

Danger to life due to high voltages in the inverter

When exposed to sunlight, the PV array generates dangerous DC voltage which is present in the DC conductors and the live components of the inverter.

Touching the DC conductors or the live components can lead to lethal electric shocks.

- All work on the inverter must be carried out by qualified persons only. Qualified persons must at least have the following skills:
 - Knowledge of how SMA inverters work and are operated
 - Training in how to deal with the dangers and risks associated with installing, repairing and using electrical devices and installations
 - Knowledge of how to safely disconnect SMA inverters
 - Knowledge of all applicable laws, standards and directives
- Always disconnect the inverter from voltage sources before performing any work and secure it against reconnection.
- After disconnecting the inverter, observe a waiting time of at least five minutes to allow the residual voltages to discharge.
- Ensure that there is no externally visible damage to the spare part.
- Make sure to use only the spare parts provided for the replacement. Spare parts must only be used for their intended purpose. In case of uncertainty or if you have questions concerning the spare part, contact the Service prior to the replacement (for contact details, see www.SMA-Solar.com).
- Do not touch any live components of the inverter.

⚠ CAUTION

Risk of burns due to hot enclosure parts

The temperature of the cooling elements and components in the inverter can exceed 70 °C/158 °F. There is a risk of burns.

2 Replacing Defective Surge Arresters

Scope of delivery of the replacement kit:

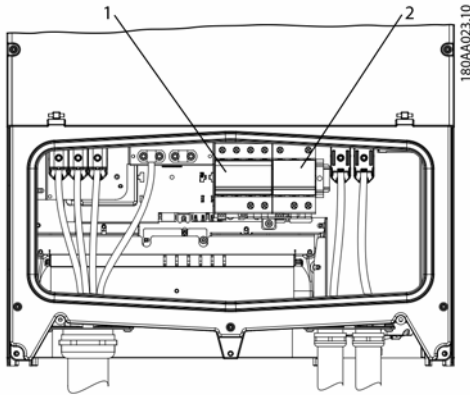
- 3 AC surge arresters or
- 3 DC surge arresters

2.1 Removing Defective Surge Arresters

i INFORMATION

Only surge arresters marked with a red or yellow stripe can be replaced. Surge arresters with a green stripe do not need to be replaced.

1. Loosen the three screws on the front cover of the inverter.
2. Open the cover and flap it back. A magnet enables the cover to stay open. For detailed information on opening and closing the inverter, see the inverter manual.
3. Look for the surge arresters with a red marking in the window. The red marking indicates that the surge arrester must be replaced. See figure 1.1 for the position of the surge arresters.
4. Pull out the defective surge arrester. See (1) in figure 1.2 and (1) in figure 1.3.



1 3 AC surge arresters

The surge arrester on the right-hand outside (green) does not need to be replaced.

2 3 DC surge arresters

Figure 1.1 Overview of the installation area

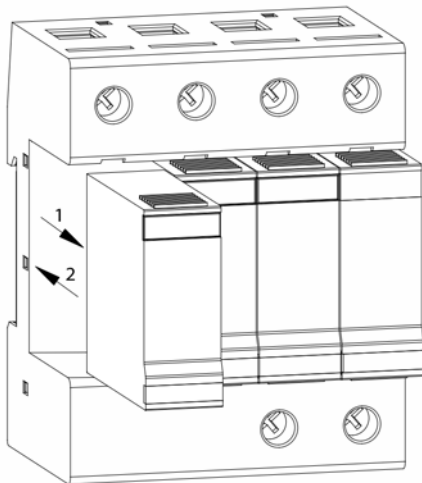


Figure 1.2 AC surge arrester (3)

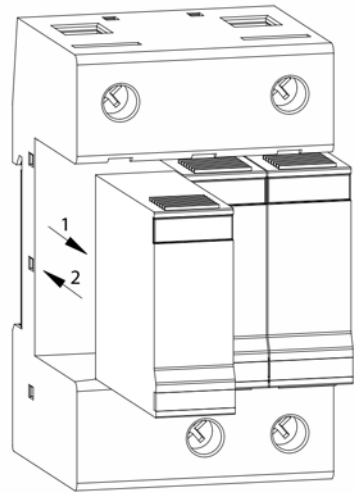


Figure 1.3 DC surge arrester (3)

2.2 Installing New Surge Arresters

1. Insert the new surge arresters until they lock into place.
See (2) in figure 1.2 and (2) in figure 1.3.
2. Close the front cover of the inverter.
3. Tighten the three screws in the front (1.5 Nm).
4. Switch on the AC grid via the grid switch and switch on the PV array via the installed PV load-break switch.



1 Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch hohe Spannungen im Wechselrichter

Der PV-Generator erzeugt bei Sonnenlicht gefährliche Gleichspannung, die an den DC-Leitern und spannungsführenden Bauteilen des Wechselrichters anliegt. Das Berühren der DC-Leiter oder der spannungsführenden Bauteile kann lebensgefährliche Stromschläge verursachen.

- Alle Arbeiten am Wechselrichter dürfen ausschließlich von Fachkräften ausgeführt werden. Die Fachkräfte müssen mindestens über folgende Qualifikationen verfügen:
 - Kenntnis über Funktionsweise und Betrieb von SMA Wechselrichtern
 - Schulung im Umgang mit Gefahren und Risiken bei der Installation, Reparatur und Bedienung elektrischer Geräte und Anlagen
 - Sicherer Umgang mit dem Freischalten von SMA Wechselrichtern
 - Kenntnis der einschlägigen Gesetze, Normen und Richtlinien
- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter den Wechselrichter immer spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nach dem Freischalten des Wechselrichters eine Wartezeit von mindestens 5 Minuten einhalten, damit sich die Restspannungen entladen können.
- Sicherstellen, dass das Ersatzteil keine äußerlich sichtbaren Beschädigungen aufweist.
- Sicherstellen, dass für den Austausch ausschließlich Ersatzteile verwendet werden, die dafür vorgesehen sind. Ersatzteile dürfen nur gemäß ihrem Verwendungszweck eingesetzt werden. Bei Unsicherheit oder Fragen zum Ersatzteil wenden Sie sich vor dem Austausch an den Service (Kontaktdaten siehe www.SMA-Solar.com).
- Keine spannungsführenden Bauteile des Wechselrichters berühren.

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Gehäuseteile

Die Temperatur der Kühlelemente und Bauteile im Wechselrichter kann 70 °C/158 °F überschreiten. Es besteht Verbrennungsgefahr.

2 Defekte Überspannungsableiter austauschen

Lieferumfang des Austauschsets:

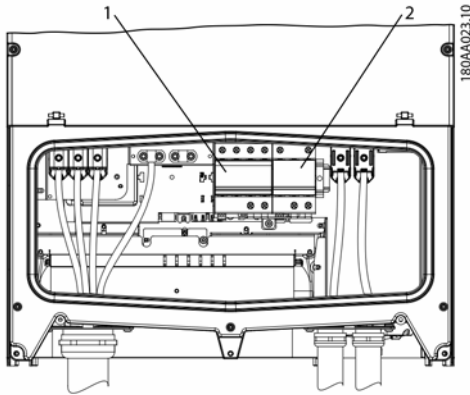
- 3 Überspannungsableiter für AC oder
- 3 Überspannungsableiter für DC

2.1 Defekte Überspannungsableiter entfernen

i HINWEIS

Nur Überspannungsableiter, die mit einem roten oder gelben Streifen gekennzeichnet sind, sind für einen Austausch vorgesehen. Überspannungsableiter mit einem grünen Streifen müssen nicht ausgetauscht werden.

1. Die 3 Schrauben an der Frontabdeckung des Wechselrichters lösen.
2. Die Abdeckung um 180° anheben. Die Abdeckung wird durch einen Magneten in der geöffneten Position gehalten. Detaillierte Informationen zum Öffnen und Schließen des Wechselrichters finden Sie in der Anleitung des Wechselrichters.
3. Halten Sie Ausschau nach den Überspannungsableitern mit einer roten Kennzeichnung im Fenster. Die rote Kennzeichnung zeigt an, dass der Überspannungsableiter ausgetauscht werden muss. Siehe Abbildung 1.1 für die Position der Überspannungsableiter.
4. Ziehen Sie den defekten Überspannungsableiter heraus. Siehe (1) in Abbildung 1.2 und (1) in Abbildung 1.3.



- 1 3 Überspannungsableiter für AC
Die Überspannungsableiter rechts außen (grün) muss nicht ausgetauscht werden.
-
- 2 3 Überspannungsableiter für DC

Abbildung 1.1 Überblick über den Installationsbereich

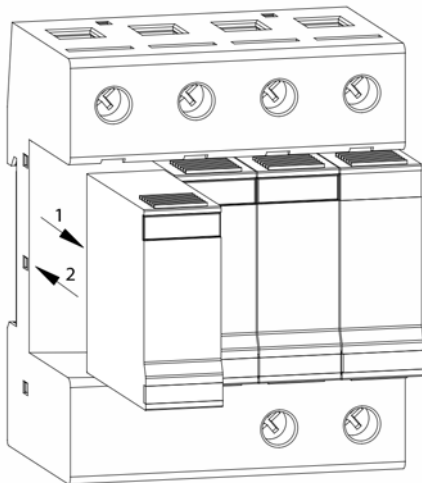


Abbildung 1.2 Überspannungsableiter für AC (3)

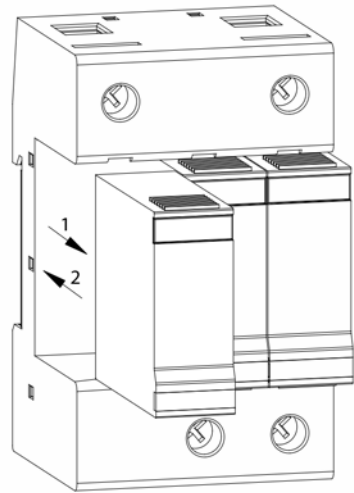


Abbildung 1.3 Überspannungsableiter für DC (3)

2.2 Neue Überspannungsableiter einbauen

1. Die neuen Überspannungsableiter einsetzen, bis sie einrasten. Siehe (2) in Abbildung 1.2 und (2) in Abbildung 1.3.
2. Die Frontabdeckung des Wechselrichters schließen.
3. Die 3 vorderen Schrauben festdrehen (1,5 Nm).
4. Das AC-Netz am Netzschalter und den PV-Generator über den eingebauten PV-Trennschalter einschalten.

Cambio de los descargadores de sobretensión averiados



SUNNY TRIPOWER 60 / SUNNY HIGHPOWER PEAK1

1 Indicaciones de seguridad

⚠ PELIGRO

Peligro de muerte por altas tensiones en el inversor

Cuando recibe luz solar, el generador fotovoltaico produce una tensión de CC peligrosa presente en los conductores de CC y en los componentes conductores del inversor. El contacto con los conductores de CC o los componentes conductores puede causar descargas eléctricas mortales.

- Todos los trabajos en el inversor deben realizarlos exclusivamente especialistas que han de contar como mínimo con esta cualificación:
 - Conocimientos sobre los procedimientos y el funcionamiento de inversores de SMA
 - Formación sobre la gestión de peligros y riesgos relativos a la instalación, reparación y manejo de equipos eléctricos y plantas
 - Capacidad para desconectar los inversores de SMA de la tensión de manera segura
 - Conocimiento de las leyes, normativas y directivas aplicables
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el inversor, desconéctelo siempre de la tensión y asegúrelo contra la reconexión.
- Una vez desconectado el inversor, espere como mínimo 5 minutos para que las tensiones residuales puedan descargarse.
- Asegúrese de que la pieza de repuesto no presente daños externos visibles.
- Asegúrese de que solo se usen las piezas previstas como repuesto. Las piezas de repuesto solo deberán emplearse para su uso previsto. Si tiene cualquier duda sobre las piezas de repuesto, póngase en contacto con nuestro servicio técnico (en www.SMA-Solar.com encontrará los datos de contacto).
- No toque ningún componente bajo tensión del inversor.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de quemaduras por contacto con las partes calientes de la carcasa

La temperatura de los elementos refrigerantes y piezas del inversor puede superar los 70 °C/158 °F. Existe peligro de quemaduras.

2 Cambio de los descargadores de sobretensión averiados

Contenido del set de repuesto:

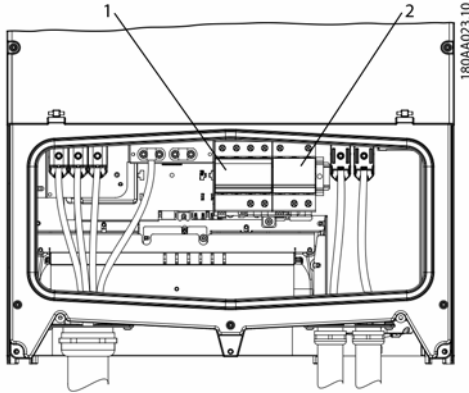
- 3 descargadores de sobretensión para CA o
- 3 descargadores de sobretensión para CC

2.1 Retirada de los descargadores de sobretensión averiados

i INDICACIÓN

Cambie solo los descargadores de sobretensión que tienen rayas rojas o amarillas. No cambie los descargadores de sobretensión que tenga una raya de color verde.

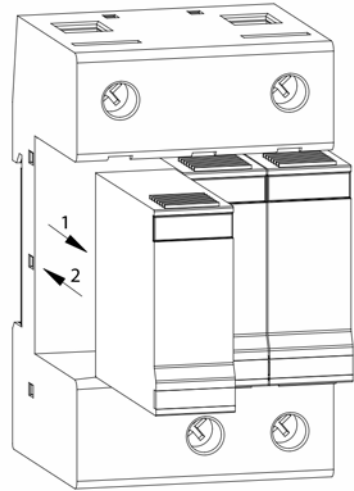
1. Suelte los tres tornillos que están en la cubierta delantera del inversor.
2. Levanta la cubierta en 180°. La cubierta se sujeta con un imán en la posición abierta. Encontrará más información detallada sobre cómo abrir y cerrar el inversor en las instrucciones del inversor.
3. Busque el descargador de sobretensión marcado de color rojo. Esta marca de color rojo significa que el descargador debe cambiarse. Consulte la posición de los descargadores de sobretensión en la imagen 1.1
4. Retire el descargador de sobretensión averiado. Consulte la posición (1) en la imagen 1.2 y 1.3



180AA023.10

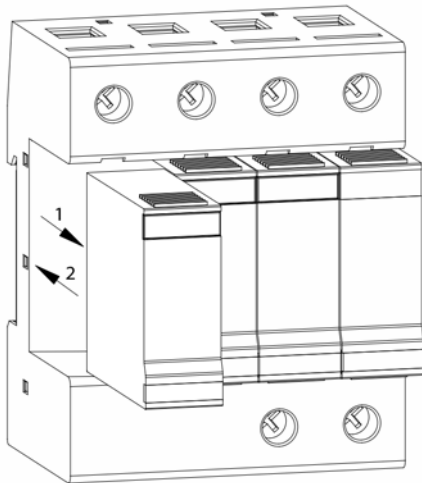
- 1 3 descargadores de sobretensión para CA
 No cambie los descargadores de sobretensión que están fuera, a la derecha (verde).
-
- 2 3 descargadores de sobretensión para CC

Imagen 1.1: vista general del área de instalación



180AA025.10

Imagen 1.3: descargadores de sobretensión para CC (3)



180AA024.10

Imagen 1.2: descargadores de sobretensión para CA (3)

2.2 Instalación de los nuevos descargadores de sobretensión

1. Introduzca los nuevos descargadores de sobretensión hasta que encajen. Consulte la posición (1) en la imagen 1.2 y la (2) en la 1.3.
2. Cierre la cubierta delantera del inversor.
3. Apriete los tres tornillos delanteros (1,5 Nm).
4. Conecte la red de CA del interruptor de corriente y el generador fotovoltaico por medio del interruptor-seccionador fotovoltaico integrado.



SUNNY TRIPOWER 60 / SUNNY HIGHPOWER PEAK 1

1 Consignes de sécurité

⚠ DANGER

Danger de mort dû à de hautes tensions dans l'onduleur

En cas d'ensoleillement, le générateur photovoltaïque produit une tension continue dangereuse dans les conducteurs DC et les composants conducteurs de tension dans l'onduleur. Le contact avec les conducteurs DC ou composants conducteurs peut entraîner des chocs électriques susceptibles d'entraîner la mort.

- Tous les travaux sur l'onduleur doivent être réalisés exclusivement par un personnel qualifié. Le personnel qualifié doit posséder au moins les qualifications suivantes :
 - Connaissances relatives au mode de fonctionnement et à l'exploitation d'un onduleur SMA
 - Formation au comportement à adopter face aux dangers et risques encourus lors de l'installation, la réparation, et de la manipulation d'appareils et installations électriques
 - Maîtrise de la mise hors tension des onduleurs SMA
 - Connaissance des lois, normes et directives pertinentes
- Avant toute intervention sur l'onduleur, mettez l'onduleur hors tension et sécurisez-le contre toute remise en marche.
- Après la déconnexion de l'onduleur, attendez au moins cinq minutes jusqu'à ce que les tensions résiduelles soient complètement déchargés.
- Assurez-vous que la pièce de rechange ne présente aucun dommage extérieur visible.
- Assurez-vous que les pièces de rechange utilisés sont prévues pour l'échange. Les pièces de rechange ne doivent être utilisées qu'à des fins d'utilisation conforme. En cas de doute ou si vous avez des questions concernant la pièce de rechange, contactez le service technique avant de remplacer le composant affecté (pour les coordonnées, voir www.SMA-Solar.com).
- Ne touchez pas aux composants conducteurs de tension dans l'onduleur.

⚠ ATTENTION

Risque de brûlure au contact de composants chauds du boîtier

La température des éléments froids et autres composants à l'intérieur de l'onduleur peut atteindre 70 °C/158 °F et plus. Il existe un risque de brûlure.

2 Remplacement des parafoudres défectueux

Contenu de livraison du kit de remplacement

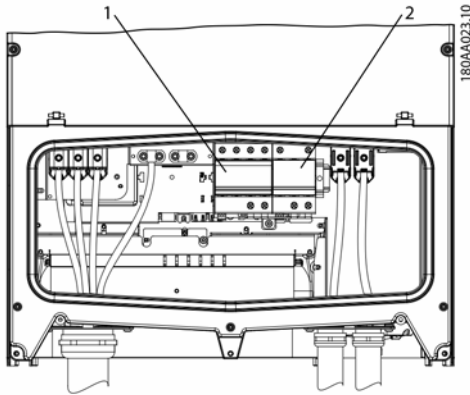
- 3 parafoudres AC ou
- 3 parafoudres DC

2.1 Retrait des parafoudres défectueux

i REMARQUE

Seuls les parafoudres marqués d'une bande rouge ou jaune sont prévus pour le remplacement. Parafoudres marqués d'une bande verte ne doivent pas être remplacés.

1. Dévissez les trois vis du couvercle frontal de l'onduleur.
2. Ouvrez et rabattez le couvercle en arrière. Le couvercle est maintenu dans la position ouverte par un aimant. Vous trouverez des plus amples informations sur l'ouverture et la fermeture de l'onduleur dans les instructions de l'onduleur.
3. Identifiez les parafoudres avec un marquage rouge dans la fenêtre. Le marquage rouge indique que le parafoudre doit être remplacé. Voir figure 1.1 pour la position des parafoudres.
4. Retirez le parafoudre défectueux. Voir (1) dans la figure 1.2 et (1) dans la figure 1.3.



1 3 parafoudres AC

Le parafoudre à droite (vert) ne doit pas être remplacé.

2 3 parafoudres DC

Figure 1.1 : Aperçu de la zone d'installation

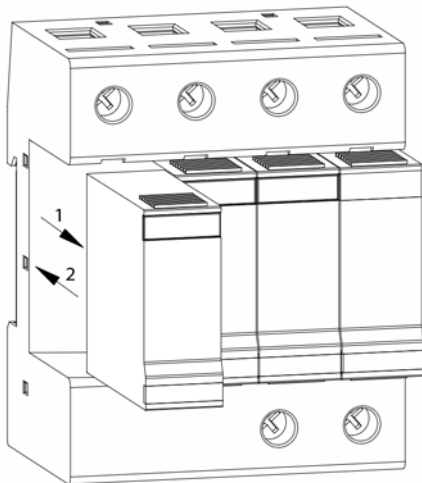


Figure 1.2 : 3 parafoudres AC

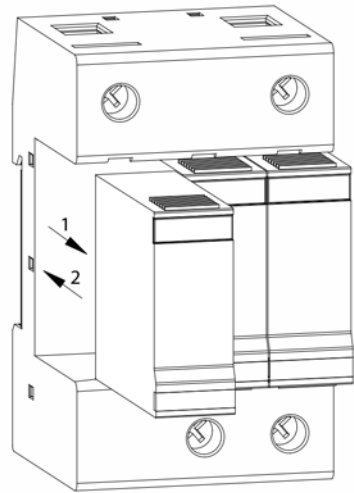


Figure 1.3 : 3 parafoudres DC

2.2 Installation des nouveaux parafoudres

1. Insérez les nouveaux parafoudres jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent. Voir (2) dans la figure 1.2 et (2) dans la figure 1.3.
2. Fermez le couvercle frontal de l'onduleur.
3. Vissez fermement les trois vis avant (couple de serrage : 1,5 Nm).
4. Raccordez le réseau AC via le disjoncteur de branchement et le générateur photovoltaïque via le sectionneur photovoltaïque intégré.



1 Avvertenze di sicurezza

PERICOLO

Pericolo di morte per alta tensione nell'inverter

In presenza di luce solare, il generatore fotovoltaico produce una pericolosa tensione CC sui conduttori CC e sui componenti sotto tensione dell'inverter. Il contatto con conduttori CC o componenti sotto tensione comporta il pericolo di morte per folgorazione.

- Tutti i lavori sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici abilitati. I tecnici specializzati devono disporre almeno delle seguenti qualifiche:
 - Nozioni su funzionamento e uso degli inverter SMA
 - Corso di formazione su pericoli e rischi durante l'installazione, la riparazione e l'uso di apparecchi e impianti elettrici
 - Dimistichezza nel disinserimento degli inverter SMA
 - Conoscenza di leggi, norme e direttive in materia
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'inverter, disinserirlo e assicurarlo contro la riaccensione accidentale.
- Una volta disinserito l'inverter, attendere almeno 5 minuti affinché si scarichino le tensioni residue.
- Verificare che il pezzo di ricambio non presenti danneggiamenti esterni visibili.
- Accertarsi che per la sostituzione vengano impiegati solo i pezzi di ricambio appositamente previsti. I pezzi di ricambio possono essere utilizzati solo nel rispetto della loro destinazione d'uso. In caso di dubbi o domande su un pezzo di ricambio, rivolgersi al Servizio di assistenza tecnica SMA (per i dati di contatto consultare il sito www.SMA-Solar.com) prima di effettuare la sostituzione.
- Non toccare i componenti sotto tensione dell'inverter.

ATTENZIONE

Pericolo di ustioni per contatto con parti surriscaldate dell'involucro

La temperatura dei dissipatori e dei componenti interni dell'inverter può superare i 70 °C / 158 °F. Sussiste il pericolo di ustioni.

2 Sostituzione di scaricatori di sovratensioni guasti

Contenuto del kit di ricambio

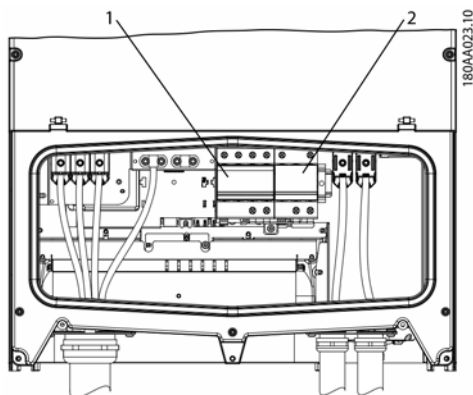
- 3 scaricatori di sovratensioni CA o
- 3 scaricatori di sovratensioni CC

2.1 Rimozione di scaricatori di sovratensioni guasti

NOTA

Solo scaricatori di sovratensioni contrassegnati di una striscia rossa o giallo possono essere sostituiti. Scaricatori di sovratensioni con una striscia verde non devono essere sostituiti.

1. Rimuovere le 3 viti sulla copertura frontale dell'inverter.
2. Ruotare la copertura di 180 °C. La copertura viene mantenuta in posizione aperta da un magnete. Informazioni dettagliate su apertura e chiusura dell'inverter sono riportate nelle istruzioni dell'inverter.
3. Fare attenzione agli scaricatori di sovratensioni che hanno un contrassegno rosso nella finestra. Il contrassegno rosso mostra che lo scaricatore di sovratensioni deve essere sostituito. Per la posizione degli scaricatori di sovratensioni vedere figura 1.1
4. Estrarre lo scaricatore di sovratensioni difettoso. Vedere (1) nella figura 1.2 e (1) nella figura 1.3.



1 3 scaricatori di sovratensioni CA
 Gli scaricatori di sovratensioni a destra (verde) non
 deve essere scambiato.

2 3 scaricatori di sovratensioni CC

Figura 1.1 Panoramica sull'area di installazione.

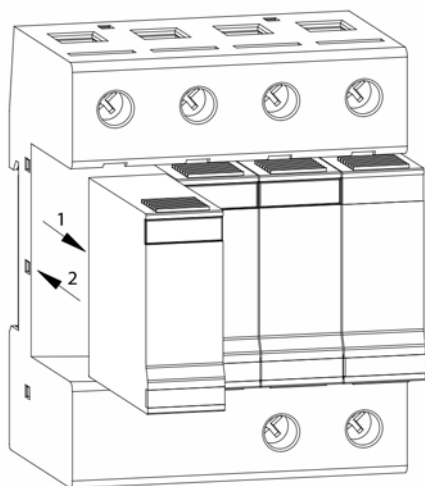


Figura 1.2 Scaricatore di sovratensioni per CA (3)

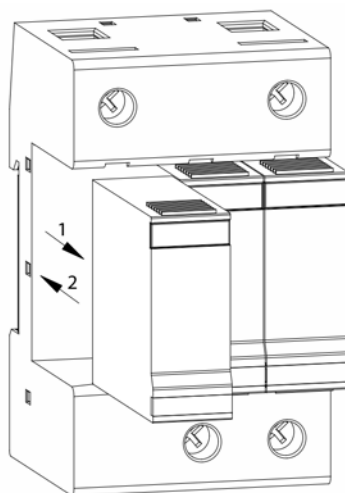


Figura 1.3 Scaricatore di sovratensioni per CC (3)

2.2 Montaggio di scaricatori di sovratensioni nuovi

1. Inserire i nuovi scaricatori di sovratensioni finché non scattano in posizione. Vedere (2) nella figura 1.2 e (2) nella figura 1.3.
2. Chiudere la copertura frontale dell'inverter.
3. Serrare le 3 viti anteriori (1,5 Nm).
4. Attivare la rete CA mediante l'interruttore di rete e il generatore fotovoltaico tramite il sezionatore FV integrato.

故障したサージアレスタの交換

SUNNY TRIPOWER 60 /

SUNNY HIGHPOWER PEAK1



1 安全上の注意

⚠ 危険

パワーコンディショナ内の高電圧による死傷事故の危険

太陽電池アレイは太陽光により危険な直流電圧を生成します。この電圧はDC導線とパワーコンディショナの通電部品にかかっています。このようなDC導線や通電部品に触れると、感電する恐れがあります。

- パワーコンディショナでのどのような作業も、必ず適切な資格を持った人が行ってください。作業担当者に必要な条件は次のとおりです。
 - SMAパワーコンディショナの仕組みと操作方法に関する知識を持っていること
 - 電気機器・設備の設置、修理、使用に伴う危険やリスクに対処する訓練を受けていること
 - SMAパワーコンディショナを安全に切断する方法を知っていること
 - 適用されるすべての法律と規格に関する知識を持っていること
- 作業を開始する前に、必ず、パワーコンディショナを電源から切り離し、スイッチが再び入らないようにしてください。
- パワーコンディショナの電源を切ってから、少なくとも5分待ち、残留電荷を放電させてください。
- 部品に目に見える傷がないことを確認してください。
- 交換用の純正部品だけを使用してください。交換部品を本来の目的以外に使用しないでください。交換部品について不明な点や質問がある場合は、交換する前に販売店に問い合わせてください。
- パワーコンディショナの通電部品に触れないでください。

⚠ 注意

本体高温部による火傷の危険

パワーコンディショナ内の冷却装置が70°C以上になる可能性があります。火傷しないように注意してください。

2 故障したサージアレスタの交換

交換用キットの梱包内容：

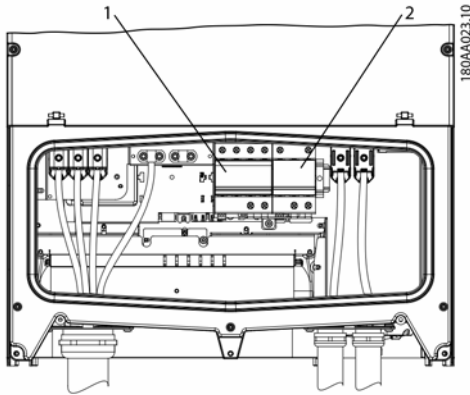
- 交流サージアレスタ 3個 または
- 直流サージアレスタ 3個

2.1 故障したサージアレスタの取り外し

i 情報

赤または黄色の帯が付いているサージアレスタだけを交換します。緑の帯が付いているサージアレスタは交換する必要がありません。

1. パワーコンディショナの前面カバーに付いているネジ3本を緩めます。
2. カバーを下から上に折り返すようにして開きます。磁石が付いているので、カバーは開いたままになります。パワーコンディショナの開閉方法については、説明書を参照してください。
3. のぞき穴から赤いマークが見えるサージアレスタを探します。赤いマークはサージアレスタを交換する必要があることを示します。図1.1で、サージアレスタの位置を確認してください。
4. 故障したサージアレスタを引き抜きます。図1.2の(1)、および図1.3の(1)を参照してください。



- 1 直流サージアレスタ 3 個
右端のサージアレスタ（緑）は交換する必要がありません。
- 2 直流サージアレスタ 3 個

図 1.1 接続部の概要

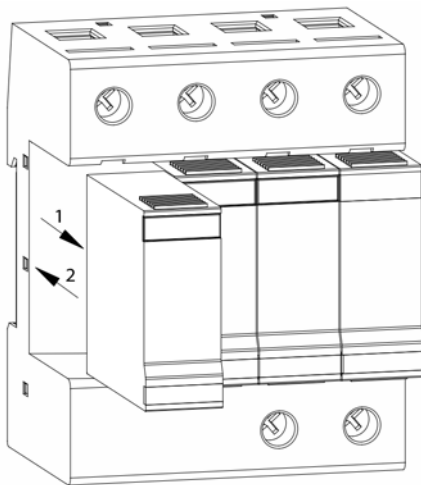


図 1.2 交流サージアレスタ 3 個

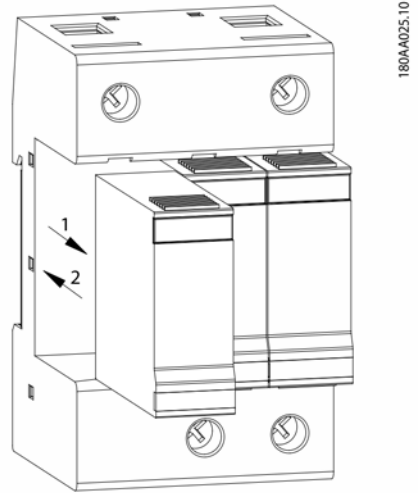


図 1.3 直流サージアレスタ 3 個

2.2 新しいサージアレスタの取り付け

1. 新しいサージアレスタを所定の位置にしっかり差し込みます。図 1.2 の (2)、および図 1.3 の (2) を参照してください。
2. パワーコンディショナの前面カバーを閉じます。
3. 前面カバーにネジ 3 本を 1.5 Nm のトルクで締めます。
4. 交流側のスイッチを入れて系統と接続し、直流開閉器で太陽電池アレイのスイッチを入れます。



1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek występowania w falowniku wysokiego napięcia

Generator fotowoltaiczny generuje pod wpływem światła słonecznego niebezpieczne napięcie stałe, które występuje na przewodach DC lub innych elementach falownika będących pod napięciem. Dotknięcie przewodów DC lub elementów znajdujących się pod napięciem może spowodować niebezpieczne dla życia porażenie prądem elektrycznym.

- Wszystkie prace przy falowniku mogą wykonywać wyłącznie odpowiedni specjaliści. Specjaliści muszą posiadać przynajmniej następujące kwalifikacje:
 - Znajomość zasady działania oraz eksploatacji falowników firmy SMA
 - Odbyte szkolenie w zakresie niebezpieczeństw i zagrożeń mogących wystąpić podczas montażu, napraw i obsługi urządzeń i instalacji elektrycznych
 - Ugruntowana wiedza w zakresie wyłączenia falowników firmy SMA spod napięcia
 - Znajomość odnośnych przepisów, norm i dyrektyw
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy falowniku należy odłączyć go spod napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Po odłączeniu falownika spod napięcia należy odczekać przynajmniej 5 minut, aby mogło się rozładować napięcie resztkowe.
- Należy sprawdzić, czy część zamienna nie posiada widocznych uszkodzeń zewnętrznych.
- Podczas wymiany urządzenia należy stosować wyłącznie części zamienne przewidziane do tego celu. Części zamienne wolno używać tylko w sposób zgodny z ich przeznaczeniem. W przypadku posiadania wątpliwości lub pytań dotyczących części zamiennych, przed jej wymianą należy skontaktować się z serwisem (dane kontaktowe podane na pod adresem www.SMA-Solar.com).
- Nie wolno dotykać elementów falownika będących pod napięciem.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorące elementy obudowy

Temperatura radiatora oraz podzespołów falownika może przekroczyć 70 °C/158 °F. Występuje niebezpieczeństwo poparzenia się.

2 Wymiana uszkodzonych ochronników przepięciowych

Zakres dostawy zestawu do napraw:

- 3 ochronniki przepięciowe AC lub
- 3 ochronniki przepięciowe DC

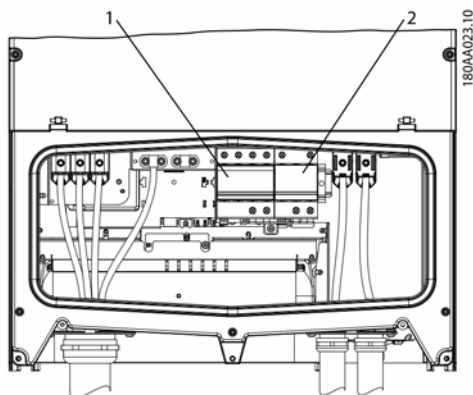
2.1 Demontaż uszkodzonych ochronników przepięciowych



WSKAZÓWKI

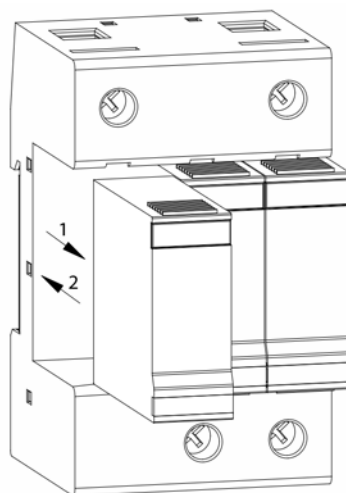
Wymianie podlegają jedynie ochronniki przepięciowe oznaczone czerwonym lub żółtym paskiem. Ochronników przepięciowych oznaczonych zielonym paskiem nie trzeba wymieniać.

1. Odkręcić 3 wkręty w przedniej pokrywie falownika.
2. Obrócić pokrywę o 180°. Pokrywa będzie przytrzymywana w położeniu otwartym za pomocą magnesu. Szczegółowe informacje dotyczące otwierania i zamykania falownika znajdują się w instrukcji instalacji falownika.
3. Zlokalizować ochronniki przepięciowe z czerwonym paskiem w okienku. Czerwony pasek oznacza, że dany ochronnik przepięciowy należy wymienić. Położenie ochronników przepięciowych jest określone na rysunku 1.1.
4. Wyjąć uszkodzony ochronnik przepięciowy. Patrz punkt (1) na rysunku 1.2 i punkt (1) na rysunku 1.3.



- 1 3 ochronniki przepięciowe AC
Ostatni ochronnik przepięciowy z prawej strony (zielony) nie musi być wymieniany.
-
- 2 3 ochronniki przepięciowe DC

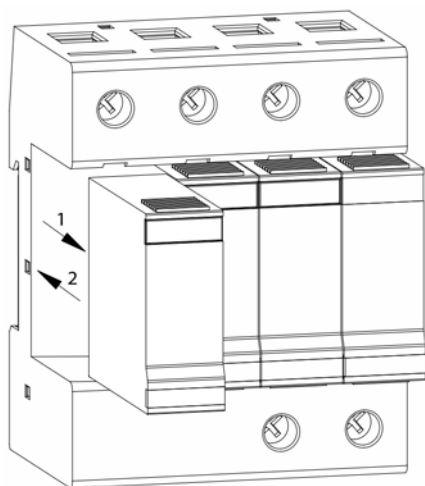
Rysunek 1.1: Widok obszaru przyłączy



Rysunek 1.3: Ochronniki przepięciowe DC (3)

2.2 Montaż nowych ochronników przepięciowych

1. Zamontować nowe ochronniki przepięciowe, aż do zatrząśnięcia w gnieździe. Patrz punkt (2) na rysunku 1.2 i punkt (2) na rysunku 1.3.
2. Zamknąć przednią pokrywę falownika.
3. Dokręcić 3 wkręty z przodu (moment dokręcania: 1,5 Nm).
4. Włóżnikiem sieciowym włączyć zasilanie AC i włączyć generator fotowoltaiczny za pomocą wbudowanego odłącznika fotowoltaicznego.



Rysunek 1.2: Ochronniki przepięciowe AC (3)

Замена неисправных разрядников защиты
от перенапряжения

SUNNY TRIPOWER 60 / SUNNY HIGHPOWER PEAK1



1 Правила техники безопасности

⚠ ОПАСНО

Опасность для жизни в результате высокого напряжения в инверторе

При солнечном свете фотогальванический генератор создает опасное постоянное напряжение на проводах постоянного тока или на деталях в инверторе, находящихся под напряжением. Касание провода постоянного тока или находящихся под напряжением деталей может стать причиной опасного для жизни удара электрическим током.

- К работам с инвертором допускаются только квалифицированные специалисты.
Необходимая квалификация специалистов:
 - знание принципа действия и эксплуатации инверторов SMA;
 - обучение в области источников опасности и факторов риска во время монтажа, ремонта электрических устройств и установок и управления ими;
 - безопасное отключение инверторов SMA;
 - знание соответствующих законов, стандартов и директив.
- Перед началом любых работ с инвертором обесточьте инвертор и заблокируйте его для предотвращения повторного включения.
- После отключения инвертора необходимо подождать не менее 5 минут, чтобы ушло остаточное напряжение.
- Убедитесь в том, что запасная часть не имеет внешне видимых повреждений.
- Убедитесь в том, что для замены используются только специально предусмотренные запасные части. Запасные части должны использоваться исключительно по назначению. В случае возникновения сомнений или вопросов касательно запасной части перед заменой обратитесь в сервисную службу (контактная информация доступна на сайте www.SMA-Solar.com).
- Не касайтесь находящихся под напряжением деталей инвертора.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность ожога из-за горячих деталей корпуса

Температура охлаждающих элементов и деталей инвертора может превышать 70 °C/158 °F.

Существует опасность ожога.

2 Замена неисправных разрядников защиты от перенапряжения

Комплект поставки запасного комплекта:

- 3 разрядника защиты от перенапряжения для переменного тока или
- 3 разрядника защиты от перенапряжения для постоянного тока

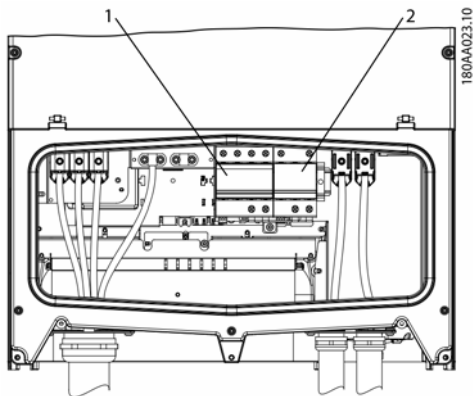
2.1 Снятие неисправных разрядников защиты от перенапряжения

i УКАЗАНИЕ

Замене подлежат только разрядники защиты от перенапряжения, отмеченные красной или желтой полосой. Разрядники защиты от перенапряжения с зеленой полосой менять нельзя.

1. Отверните 3 винта на передней крышке инвертора.
2. Поднимите крышку под углом 180°. Крышка удерживается в открытом положении с помощью магнита. Подробную информацию по открытию и закрытию инвертора можно найти в руководстве инвертора.
3. Следите за появлением разрядников защиты от перенапряжения с красной меткой в окне. Красная метка свидетельствует о том, что разрядник защиты от перенапряжения необходимо заменить. См. рис. 1.1 с указанием положения разрядника защиты от перенапряжения.

4. Вытащите неисправный разрядник защиты от перенапряжения. См. (1) на рис. 1.2 и (1) на рис. 1.3.



- 1 3 разрядника защиты от перенапряжения для переменного тока

Разрядники защиты от перенапряжения справа (зеленый цвет) менять не надо.

- 2 3 разрядника защиты от перенапряжения для постоянного тока

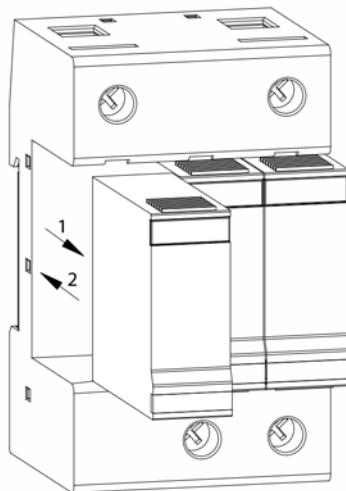


Рисунок 1.3 Разрядники защиты от перенапряжения для постоянного тока (3)

Рисунок 1.1 Обзор зоны установки

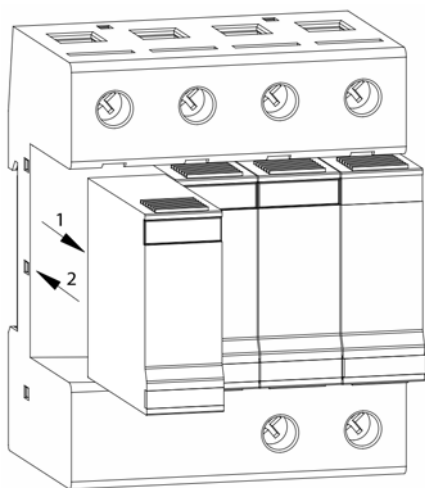


Рисунок 1.2 Разрядники защиты от перенапряжения для переменного тока (3)

2.2 Установка новых разрядников защиты от перенапряжения

1. Вставьте новые разрядники защиты от перенапряжения до щелчка. См. (2) на рис. 1.2 и (2) на рис. 1.3.
2. Закройте переднюю крышку инвертора.
3. Затяните 3 передних винта (1,5 Н·м).
4. Включите сеть переменного тока с помощью сетевого выключателя, включите фотогальванический генератор с помощью встроенного фотогальванического разъединителя.



139R0135