



# STAFFE DA TERRA - 1 Set

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

# PREMESSA

Prima di procedere al montaggio vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni di sicurezza riportate alla fine di queste istruzioni di montaggio. Prima di iniziare a montare il prodotto accertatevi di utilizzare le istruzioni di montaggio in vigore.

Prima di procedere all'installazione assicuratevi che la sottostruttura sia stata concepita per sopportare carichi aggiuntivi.

Le presenti istruzioni di montaggio illustrano le procedure di installazione delle diverse componenti del supporto a terra di 1 unità, il montaggio della struttura e l'installazione del modulo.

Il sistema di montaggio da terra di Green Solar è concepito esclusivamente per sostenere i pannelli fotovoltaici. Qualsiasi altro uso è considerato improprio.

Il fissaggio deve essere in ogni caso verificato in loco.

Né il produttore né Green Solar GmbH si assumono la responsabilità per eventuali danni.

In caso di ulteriori domande vi invitiamo a ricorrere al servizio clienti di Green Solar.

# INDICE

PREMESSA	2
INFORMAZIONI GENERALI	3
STRUMENTAZIONE NECESSARIA	3
<b>STAFFE DA TERRA - 1 SET</b>	4
COMPONENTI	5
MONTAGGIO DEL SET	6
AVVISI DI SICUREZZA E AVVERTIMENTO	7-8

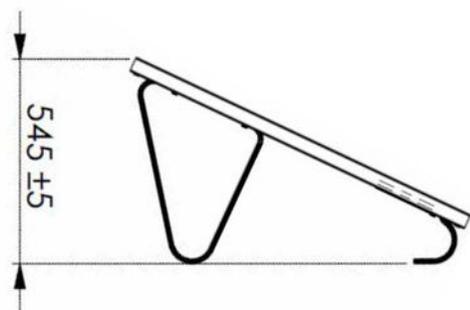
## INFORMAZIONI GENERALI

Modalità di impiego:

Terra

Installazione:

40°



## STRUMENTAZIONE NECESSARIA



Metro



Chiave a forchetta



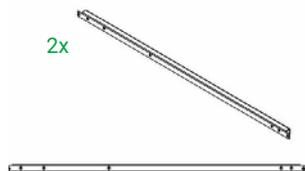
Tutte le illustrazioni del prodotto contenute in queste istruzioni di montaggio sono a scopo illustrativo e non sono in scala. Con riserva di errori e omissioni!



STAFFE DA TERRA - 1 Set

# COMPONENTI

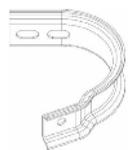
## STAFFE DA TERRA - 1 SET



2x

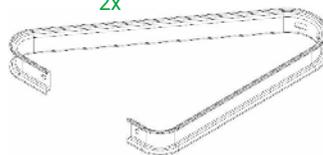
Guida

2x

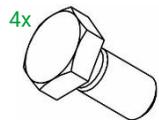


Appoggio anteriore

2x



Appoggio posteriore



4x

Vite a testa esagonale  
M8 x 16 in acciaio inox



4x

Dado esagonale  
M8 x 1,25 in acciaio inox



4x

Rondella  
M8 in acciaio inox



6x

Vite a testa esagonale  
M8 x 16 zincata



6x

Dado esagonale  
M8 x 1,25 zincata



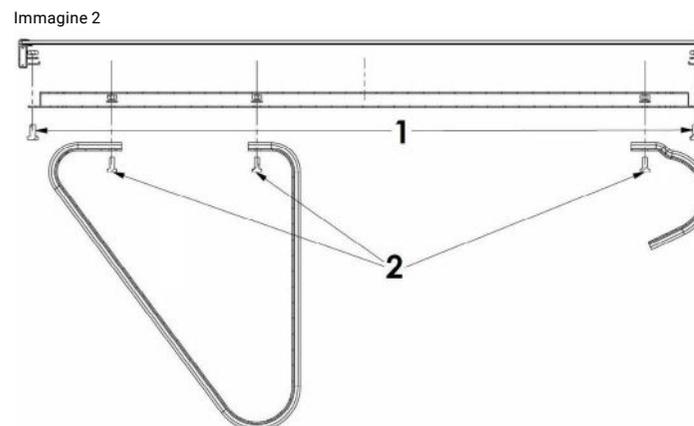
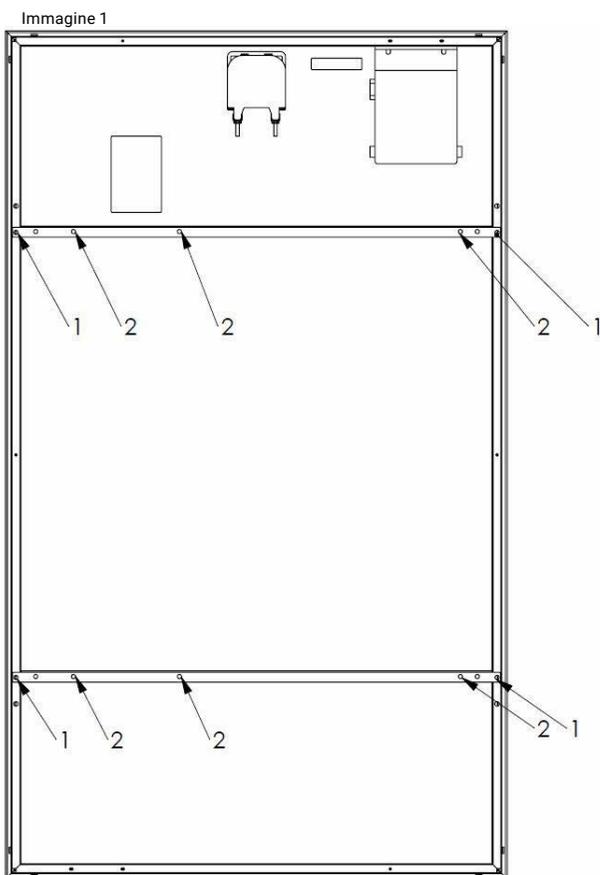
6x

Rondella  
M8 zincata

# MONTAGGIO DEL SET

## 1 MONTAGGIO DEI PIEDI DI APPOGGIO

Per prima cosa, fissare le basi di appoggio anteriore e posteriore alle rispettive guide usando il set viti in acciaio zincato (M8x16) in dotazione. A tal fine, inserire le viti attraverso i fori contrassegnati (immagine 1 e 2) e fissare le viti (sul lato interno delle guide) utilizzando i dadi e le rondelle M8 in dotazione.



## 3 MONTAGGIO DELLE GUIDE AL MODULO

Monta quindi le guide, complete di basi di appoggio, usando le viti in acciaio inox (M8x16) in dotazione, e fissandole all'interno delle guide mediante i dadi e le rondelle M8 in dotazione.

Queste guide possono essere posizionate in un verso o nell'altro, ruotando di 180°, in modo che l'inverter possa essere collocato a sinistra o a destra. A seconda delle condizioni del luogo di installazione, può essere vantaggioso scegliere il lato in cui collocare l'inverter. In linea di principio, tuttavia, l'inverter dovrebbe essere il più lontano possibile dal suolo.



- Le viti della posizione 1 sono in acciaio inox mentre le viti per la posizione 2 sono in acciaio zincato.
- Infine, i 4 piedini devono essere avvitati nel pavimento in modo che il modulo non possa sollevarsi e causare danni!
- Il cliente è responsabile del corretto assemblaggio delle singole parti della struttura ed è responsabile del corretto fissaggio al pavimento!

# AVVISI DI SICUREZZA E AVVERTIMENTO

## VI PREGHIAMO DI PRENDERE NOTA DELLE SEGUENTI INDICAZIONI!

VI RACCOMANDIAMO DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI INDICAZIONI, POICHÉ SONO MOLTO IMPORTANTI PER L'UTILIZZO DEL PRODOTTO. INFORMATEVI ANCHE SULLE NORME DI SICUREZZA RELATIVE AGLI ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

Il sistema di fissaggio a terra è progettato esclusivamente per l'installazione di moduli fotovoltaici. Ogni altra applicazione è considerata impropria. L'uso corretto include anche l'osservanza delle indicazioni fornite in questo manuale di montaggio.

Il produttore non è responsabile per danni derivanti dalla mancata osservanza del manuale di montaggio, in particolare delle istruzioni sulla sicurezza, e dall'uso improprio del prodotto. Il produttore declina ogni responsabilità per perdita di prestazioni o danni al modulo, di qualsiasi tipo.

Nel corso di qualsiasi attività relativa all'impianto fotovoltaico, è necessario seguire scrupolosamente questo manuale. Installazione, avviamento, manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo da persone debitamente qualificate e autorizzate. Si prega di rispettare le norme e le indicazioni di sicurezza in vigore.

Devi tenere conto di queste norme per la prevenzione degli incidenti:



- BGV A 1 – Norme generali
- BGV A 3 – Impianti e attrezzature elettriche
- BGV C 22 – Lavori di costruzione (Dispositivi di protezione individuale)
- BGV D 36 – Scale e gradini
- Regole dell'associazione professionale per la sicurezza e la salute sul lavoro
- BGR 203 (Lavori in copertura) e DIN EN 516 Sistemi di accesso al tetto
- Abbigliamento da lavoro e norme di protezione secondo le disposizioni dell'associazione professionale



Devi rispettare le seguenti norme DIN:



- DIN 18299 – Norme generali per lavori di costruzione di ogni tipo
- DIN 18338 – Lavori di copertura e impermeabilizzazione del tetto
- DIN 18360 – Lavori di carpenteria metallica, lavori di fabbro
- DIN 4102 – Comportamento al fuoco di materiali da costruzione e componenti



Le operazioni sui sistemi devono essere effettuate solo da personale autorizzato. L'operatore dell'impianto ha i seguenti obblighi in materia di sicurezza:

- Presupponiamo che venga effettuata almeno una volta all'anno un'ispezione e una manutenzione dei componenti del sistema inclinato AS 2.1 e della copertura del tetto. In questo contesto, dovrebbero essere verificati almeno i seguenti punti:
  - » tutte le connessioni meccaniche per correttezza e solidità
  - » posizione del sistema sul tetto e integrità del sistema stesso per deformazioni
  - » cablaggio per integrità
  - » moduli fotovoltaici per danni
- Il montaggio della struttura deve essere eseguito solo da persone con la qualifica, le abilità manuali e le conoscenze meccaniche adeguate.
- Deve essere garantito che le persone incaricate siano in grado di valutare i compiti loro assegnati e di riconoscere eventuali pericoli.



- Il manuale di montaggio è parte integrante del prodotto e deve essere disponibile durante l'installazione.
- È necessario assicurarsi che il personale incaricato legga e comprenda il manuale di montaggio e in particolare le istruzioni di sicurezza prima dell'installazione.
- Le disposizioni dell'associazione professionale, le normative locali sulla sicurezza sul lavoro e le regole tecniche devono essere rispettate.
- Per l'installazione devono essere utilizzate attrezzature di sollevamento e scale adeguate. Non devono essere utilizzate scale appoggiate.
- È necessario ottenere una verifica della statica dell'edificio esistente da un ingegnere edile competente per quanto riguarda i carichi aggiuntivi provenienti da un impianto fotovoltaico.
- Eventuali limiti di carico generali (ad esempio, la necessità di rimuovere la neve per limitare il carico di neve) devono essere presi in considerazione.



## GARANZIA / RESPONSABILITÀ

Le indicazioni contenute in questo manuale riguardo alle dimensioni sono semplicemente linee guida pratiche. Come azienda di installazione, sei responsabile dell'esecuzione corretta del montaggio. Il produttore non è responsabile delle indicazioni sulle dimensioni contenute nelle offerte commerciali. Come azienda di installazione, sei responsabile della resistenza meccanica delle giunzioni interfaccia montate sulla struttura dell'edificio, in particolare della loro tenuta. I componenti sono progettati in base ai carichi previsti e allo stato dell'arte. A tale scopo, devi fornire per iscritto tutte le condizioni tecniche generali nel modulo di rilevamento del progetto (informazioni sulla struttura portante, zona di carico neve, altezza dell'edificio, carichi di vento, ecc.).

Il produttore non è responsabile per un uso improprio delle parti installate. L'uso vicino al mare è escluso a causa del rischio di corrosione. Con un utilizzo corretto, una dimensione conforme alle condizioni statiche e le normali condizioni ambientali, il produttore offre una garanzia di 2 anni sulla durata e la robustezza dei sistemi di supporto, valida per tutta la durata dei sistemi stessi. Questo si applica nel contesto delle condizioni meteorologiche e ambientali generalmente prevalenti.

Garanzia per materiale e lavorazione: Il produttore offre una garanzia di 10 anni sui materiali utilizzati e sulla lavorazione. Per ulteriori dettagli, consulta le disposizioni di garanzia separate.



## NOTE RELATIVE ALL'INSTALLAZIONE ELETTRICA

Tutti i lavori elettrici possono essere eseguiti solo da personale qualificato nel campo dell'elettricità. Le norme DIN vigenti, le disposizioni VDE, le linee guida VDEW, le direttive VDN, le disposizioni per la prevenzione degli incidenti e le normative dell'azienda locale di fornitura di energia (EVU) sono vincolanti in questo contesto.

# AVVISI DI SICUREZZA E AVVERTIMENTO

## VI PREGHIAMO DI PRENDERE NOTA DELLE SEGUENTI INDICAZIONI!

VI RACCOMANDIAMO DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI INDICAZIONI, POICHÉ SONO MOLTO IMPORTANTI PER L'UTILIZZO DEL PRODOTTO. INFORMATEVI ANCHE SULLE NORME DI SICUREZZA RELATIVE AGLI ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

- DIN VDE 0100 (Installazione di impianti ad alta tensione con tensioni nominali fino a 1000 V)
- Direttiva VDEW per il funzionamento parallelo di impianti di generazione propria con la rete a bassa tensione dell'azienda di fornitura di energia
- Linea guida VDI 6012 per i sistemi energetici decentralizzati negli edifici: Fotovoltaico
- Foglio informativo sulla direttiva VDEW „Impianti di generazione propria nella rete a bassa tensione“
- Linea guida VDN „Impianti di generazione propria nella rete a bassa tensione“
- Norme DIN/VDE, DIN/VDE 0100 „Installazione di impianti ad alta tensione con tensioni di rete fino a 1000 V“, in particolare VDE 0100 Parte 410 „Protezione contro il contatto diretto e indiretto“ (tensioni continue > 120 V, < 1000 V tensione continua) e il „Regolamento di prevenzione degli infortuni delle associazioni industriali“ VBG4 „Impianti e attrezzature elettriche“
- DIN VDE 0100-540 Selezione e installazione - Messa a terra, conduttore di protezione e conduttore di equalizzazione di potenziale
- VDE 0185 Installazione di un impianto di protezione dai fulmini e VDS 2010



### AVVERTENZE IMPORTANTI

I pannelli solari generano elettricità non appena sono esposti alla luce, quindi sono sempre sotto tensione. Anche se i connettori completamente isolati offrono una protezione dal contatto, è necessario prestare attenzione quando si maneggiano i moduli fotovoltaici seguendo queste indicazioni:

- Non inserire parti elettricamente conduttive nei connettori.
- Non montare moduli solari e cavi con connettori bagnati.
- Affrontare tutte le attività sui cavi con estrema cautela.
- Evitare installazioni elettriche in condizioni di umidità.
- Anche con una luce bassa, i moduli solari in serie possono generare tensioni continue molto elevate che possono essere letali al contatto. Prendere in considerazione la possibilità di danni secondari da scosse elettriche.



Nel caso degli inverter, tensioni di contatto elevate possono essere presenti anche quando l'inverter è spento:

- Prestare particolare attenzione durante le operazioni sull'inverter e sui cavi.
- Dopo lo spegnimento dell'inverter e durante altre operazioni, rispettare rigorosamente gli intervalli di tempo prescritti dal produttore affinché i componenti ad alta tensione si scarichino.
- Osservare le istruzioni di montaggio del produttore dell'inverter.

Quando si apre un circuito chiuso (ad esempio, quando si scollega il cavo a corrente continua dall'inverter sotto carico), può verificarsi un arco elettrico mortale:

- Mai scollegare il generatore solare dall'inverter mentre quest'ultimo è collegato alla rete.



### NORME E LINEE GUIDA

Tutte le norme e le linee guida elencate sono state emesse per la Germania e devono essere applicate. Devono essere prese in considerazione nella loro versione attualmente valida. All'esterno della Germania, è necessario considerare anche le norme e le linee guida nazionali corrispondenti.

### AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

Per l'installazione nell'area del tetto, è necessario rispettare le normative attualmente in vigore per l'edilizia, in particolare i requisiti formulati nelle norme DIN.

Verificare che tutte le connessioni a vite siano ben strette.

Rispettare le coppie di serraggio indicate.

Indipendentemente dalla presenza di una statica verificata, è necessario assicurarsi in anticipo che il prodotto soddisfi i requisiti statici locali conformemente alla norma DIN EN 1991 prima di ogni installazione.



**Norma DIN EN 1991 „Azioni sulle strutture“ - e tutti i documenti di applicazione nazionali correlati**

- » Parte 1-1: Pesi propri, peso proprio e carichi d'uso nelle costruzioni
- » Parte 1-3: Carichi neve
- » Parte 1-4: Carichi del vento

Norma DIN EN 1990: „Principi di progettazione delle strutture“ - e tutti i documenti di applicazione nazionale correlati.

La progettazione del telaio di montaggio è basata sulla norma DIN EN 1993 „Progettazione e costruzione di strutture in acciaio“ e sulla norma DIN EN 1999 „Progettazione e costruzione di strutture in alluminio“.

Assicurarsi che la sottostruttura sia adatta in termini di capacità portante (dimensionamento, stato di conservazione, valori materiali adeguati), struttura portante e strati interessati (ad esempio, strato isolante).



Assicurarsi che il deflusso delle acque meteoriche non sia ostacolato. Tenere conto degli aspetti di fisica dell'edificio (ad esempio, possibile formazione di condensa durante la penetrazione degli strati isolanti).

Si prega di notare: Le verifiche statiche e le prove devono essere eseguite dal cliente!

### RESPONSABILITÀ SUL PRODOTTO

La documentazione tecnica fa parte integrante del prodotto. Il produttore non è responsabile per danni derivanti dalla mancata osservanza del manuale di montaggio, in particolare delle istruzioni sulla sicurezza, e dall'uso improprio dei prodotti.

**IT** [www.greensolar-italia.it](http://www.greensolar-italia.it)  
[supporto@greensolar-italia.it](mailto:supporto@greensolar-italia.it)

**AT** [www.greensolar.at](http://www.greensolar.at)  
[support@greensolar.at](mailto:support@greensolar.at)

**DE** [www.greensolar.de](http://www.greensolar.de)  
[support@greensolar.de](mailto:support@greensolar.de)

---