

# ELEKTRA Energiedach

## Anschlageinrichtung SI-COMPACT



### Gebrauchs- und Montageanleitung

SI-Compact Anschlageinrichtung nach EN: 795:2012

	Seite
<b>Gebrauchsanleitung</b>	<b>3</b>
Zweck der Anschlagereinrichtung SI-COMPACT	3
Wichtige generelle Gebrauchs- und Sicherheitshinweise	3
Relevante Prüfungen vor jeder Benutzung	4
Technische Zeichnung und Spezifikation	4
Prüfstelle und Umfang der Prüfung	5
Kennzeichnung	5
<b>Montageanleitung</b>	<b>6</b>
Erforderliche Prüfungen vor der Installation	6
Komponenten	6
Befestigungsbeispiel	7
Anordnung der Anschlagereinrichtung	8
Montagevorgang	9
Prüfung und Endkontrolle der Befestigung	10
Montagedokumentation	10
Gebrauchsanweisung	11
<b>Überprüfung, Wartung und Abbau</b>	<b>12</b>
Regelmässige Überprüfung	12
Lebensdauer	12
Abbau	12
<b>Garantie- und Haftungsbestimmungen</b>	<b>12</b>
Transport und Lagerung	12
Garantie	12
Haftung	12
<b>Montage- und Wartungsdokumentation</b>	<b>14</b>

## Gebrauchsanleitung

### Zweck der Anschlagereinrichtung SI-COMPACT

Die SOLTOP Anschlagereinrichtung SI-COMPACT ist eine Anschlagereinrichtung nach EN:795:2012 des Typ A. Die dient der temporären Sicherung einer Einzelperson gegen Absturz in der Höhe. Die Verwendung ist ausschliesslich spezifisch ausgebildetem Fachpersonal mit einer entsprechenden Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) vorbehalten. Der Einzelanschlagpunkt kann in diesem Zusammenhang als Auffang- oder Arbeitsplatzpositionierungssystem genutzt werden.

### Gültigkeitsbereich der Anleitung

Diese Montageanleitung beschreibt ausschliesslich die Montage des Sicherheitshaken 996 im SOLTOP ELEKTRA Energiedach Systems für Solarstromanlagen. Für die Installation des ELEKTRA Energiedach Montagesystems und der für diese Montageanleitung notwendigen Montage der ELEKTRA Energiedach Montageprofile konsultieren Sie bitte die separate Montageanleitung des Montagesystems ELEKTRA Energiedach 2.0.

**ACHTUNG!** Die vorliegende Anleitung ist nicht für das Erlernen der Techniken für das Arbeiten in der Höhe bestimmt. Für einen korrekten Einsatz von Fallschutzvorrichtungen sollte ein Kurs über PSAgA der Kategorie III und für Arbeiten in der Höhe absolviert werden. Gesundheitliche Einschränkungen (Herz- und Kreislaufprobleme, Medikamenteneinnahme und Alkoholkonsum) können die Sicherheit des Benutzers bei Arbeiten in der Höhe beeinträchtigen.

### Unterhalts- und Wartungskonzept

Das Unterhalts-/Wartungskonzept ist durch den ausführenden Unternehmer/Planer zu definieren. Die Vorgaben aus den Merkblättern 44095 und 44096 der SUVA sind in jedem Fall zu berücksichtigen. Die Merkblätter sind unter <https://www.suva.ch/44095.d> und <https://www.suva.ch/44096.d> einsehbar oder können bei der SUVA bestellt werden.

### Wichtige generelle Gebrauchs- und Sicherheitshinweise

Die Anschlagereinrichtung dient als Anschlagpunkt von Auffangsystemen für Persönliche Schutzausrüstungen, PSAgA, gegen Absturz. Sie darf nur mit einem Auffanggurt nach EN361 und weiterer normgerechter PSAgA gegen Absturz (Verbindungsmittel nach EN 354 mit Falldämpfer nach EN 355 obligatorisch) benutzt werden. Die Falldämpfung muss so gestaltet sein, dass die maximalen dynamischen Kräfte die während eines Auffangvorgangs auf den Benutzer wirken, auf höchstens 6 kN begrenzt werden.

Die Nutzung der Anschlagereinrichtung ist nur für ausgebildetes Fachpersonal zulässig, welche einerseits über eine fundierte Ausbildung im Bereich der PSAgA durchlaufen haben, andererseits im Umgang und der Anwendung von PSAgA geübt und sicher sind.

Die gleichzeitige Benutzung der Anschlagereinrichtung ist auf eine Person beschränkt.

Das Verbindungsmittel ist während jeder Tätigkeit so einzustellen, dass es immer gespannt bleibt. Dies um die Fallhöhe bei einem Sturz möglichst gering zu halten.

Ein detaillierter Notfallplan für alle möglichen Notfälle und die damit verbundenen Rettungsmassnahmen muss vorliegen. Zudem muss eine entsprechende Rückholvorrichtung sowie entsprechendes Personal für die Rettung vor Ort sein. Dies um nicht reversible oder tödliche Folgen durch freies Hängen nach einem Sturz, zu vermeiden.

Die Benutzung der Anschlagereinrichtung zum Heben oder Anschlagen von Lasten ist strikte untersagt.



## Relevante Prüfungen vor jeder Benutzung

Die SOLTOP Anschlagseinrichtung SI-COMPACT wurde gemäss EN 795: 2012 Typ A geprüft. Damit die Anschlagseinrichtung auch in der Praxis die geprüften, sicherheitsrelevanten Eigenschaften aufweist, ist eine korrekte Montage nach Herstellervorgaben Voraussetzung. Die entsprechende Montageanleitung ist Bestandteil der vorliegenden Dokumentation.

### Folgende Kriterien sind zwingend vor jeder Benutzung der Anschlagseinrichtung zu prüfen:

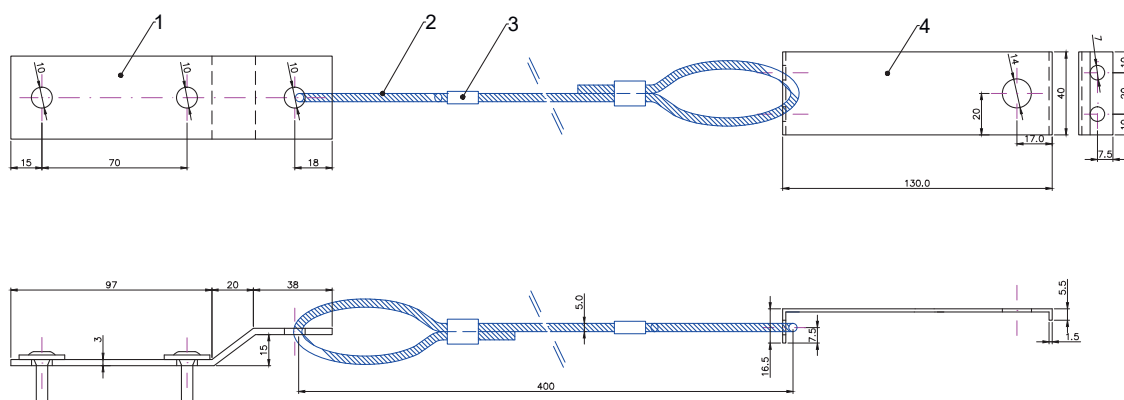
- es sind keine sichtbaren Beschädigungen erkennbar
- es ist keine Korrosion resp. Korrosionsspuren sichtbar
- der Einbau der Anschlagseinrichtung stimmt mit der Montageanleitung des Herstellers überein und entspricht dem Sicherungskonzept. Die einzelnen Komponenten sind korrekt montiert und gegen Lösen gesichert.
- die Rüttel- / Zugprobe ergab keine Anomalitäten – Wichtig: Proben nicht mit Gewalt durchführen da sonst Folgeschäden entstehen können.
- Die erforderliche Höhe unterhalb des Benutzers wurde vor der Verwendung der Anschlagseinrichtung geprüft, sofern erforderlich wurde der betroffene Bereich gesperrt (das erforderliche Mass ergibt sich aus den Längen des gedehnten Verbindungsmittels, des vollständig aufgerissenen Falldämpfers, der Verbindungselemente, der maximalen Verschiebung des Auffanggurtes am Körpers, der Körpergröße des Benutzers und einem Sicherheitsabstand von einem Meter. Weiterhin sind hierbei die Gebrauchs-/ Verwendungsanleitungen der einzelnen Komponenten zu berücksichtigen).

**Wenn Zweifel bestehen oder einer der o.g. Punkten nicht oder nur teilweise erfüllt ist, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und dürfen erst wieder aufgenommen werden wenn sämtliche Sicherheitsmängel beseitigt sind.**

**WICHTIG!** An der Anschlagseinrichtung dürfen keine Anpassungen oder Reparaturen vorgenommen werden. Zudem ist zu beachten, dass eine Einwirkung durch Chemikalien, Abrieb oder Funkenbildung durch Schleifen o.Ä. die Anschlagseinrichtung negativ beeinflusst.

Bei Weiterverkäufen ins Ausland ist der Wiederverkäufer verpflichtet zur Sicherheit des Benutzers die gesamte Herstellerdokumentation in der Sprache des jeweiligen Landes zur Verfügung zu stellen.

## Technische Zeichnung und Spezifikation



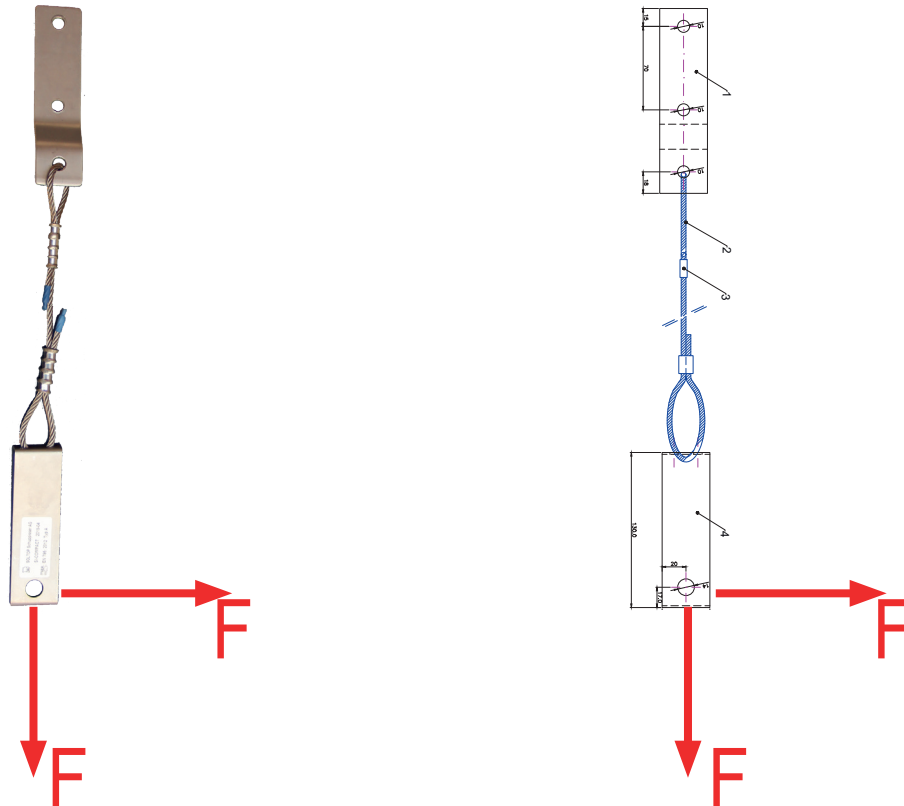
1. Die Grundplatte (1) besteht aus gebogenem Edelstahl in der Dimension 3x40x155 mm und ist mit einer Bohrung von 10 mm Durchmesser versehen. Sie wird mit zwei mitgelieferten Holzbauschrauben 8x220 mm aus verzinkten Stahl an Latte und Konterlatte befestigt.
2. Die Grund- und die Eihängeplatte werden mit einem Verbindungsseil (2) aus Edelstahl mit einem Durchmesser von 5mm und Pressverbindungen (3) aus Aluminium verbunden.
3. Die Eihängeplatte (4) aus gebogenem Edelstahl in der Dimension 1,5x40x130 mm ist mit einer Bohrung von 14 mm Durchmesser versehen, in welche der Karabiner, der durch den Benutzer mitgeführten persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz, eingehängt werden kann.



## Prüfstelle und Umfang der Prüfung

Die Baumusterprüfung wurde durch die DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany CE 0158 durchgeführt.

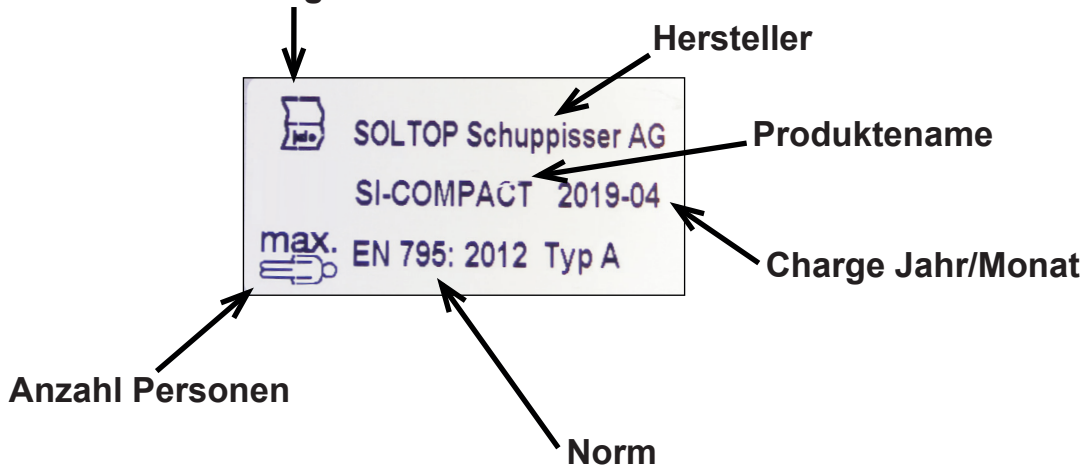
Die Prüfung erfolgte auf Belastungen gegen unten und zur Seite hin mit 12kN. Die Sicherung ist für einen Firstüberstieg nicht gestattet.



## Kennzeichnung

Die Anschlagereinrichtung SI-COMPACT verfügt über eine Kennzeichnung.

### Gebrauchsanleitung/Sicherheitshinweise lesen



## Montageanleitung

Die Installation der Anschlagseinrichtung muss anhand der vorliegenden Montageanleitung erfolgen. Die Vorrichtung sollte in einer im Vergleich zum Benutzer erhöhten Position und mit einem Mindestabstand von 2 Metern zur Absturzkante installiert werden.

### Erforderliche Prüfungen vor der Installation

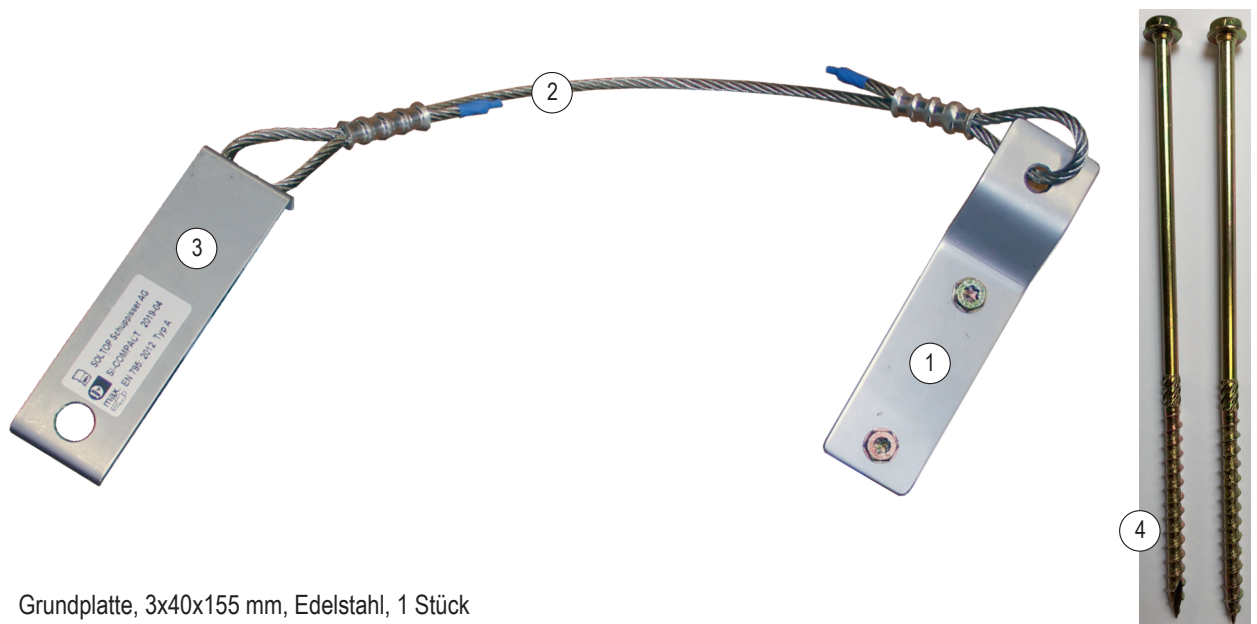
- Sämtliche Bauteile sind auf Zustand zu prüfen. Zudem ist sicher zu stellen, dass es sich um Originalteile handelt und das Kennzeichen des Herstellers angebracht ist.
- Vor Einbau der Anschlagseinrichtung ist die Eignung des Trägermaterials zu prüfen und sicherzustellen, dass die Tragfähigkeit der Dachkonstruktion sowie der eingesetzten Befestigungsschrauben gegeben ist. Im Zweifelsfall ist ein Statiker beizuziehen.
- Der Sparren und die Konterlatte darf am Montagepunkt keine Schwächungen durch Risse, Astlöcher etc. aufweisen und das Holz muss sich in einwandfreiem Zustand befinden d.h. keine Anzeichen von Verwitterung, Wurmfrass oder morsche Stellen aufweisen. Zudem muss der Sparren einen Mindestquerschnitt von 60x120 mm aufweisen.
- Die Lage des Anschlagpunkts sowie die Art der Arbeitsausführung ist so zu wählen, dass der freie Fall auf ein Mindestmass beschränkt wird. Zudem sind die Vorgaben des Sicherungskonzepts einzuhalten.

**WICHTIG!** An der Anschlagseinrichtung dürfen keine Anpassungen vorgenommen werden. Beschädigte Elemente sind durch Originalkomponenten des Herstellers auszutauschen. Zudem ist zu beachten, dass eine Einwirkung durch Chemikalien, Abrieb oder Funkenbildung durch Schleifen o.Ä. die Anschlagseinrichtung negativ beeinflusst.

Bei Weiterverkäufen ins Ausland ist der Wiederverkäufer verpflichtet zur Sicherheit des Benutzers die gesamte Herstellerdokumentation in der Sprache des jeweiligen Landes zur Verfügung zu stellen.

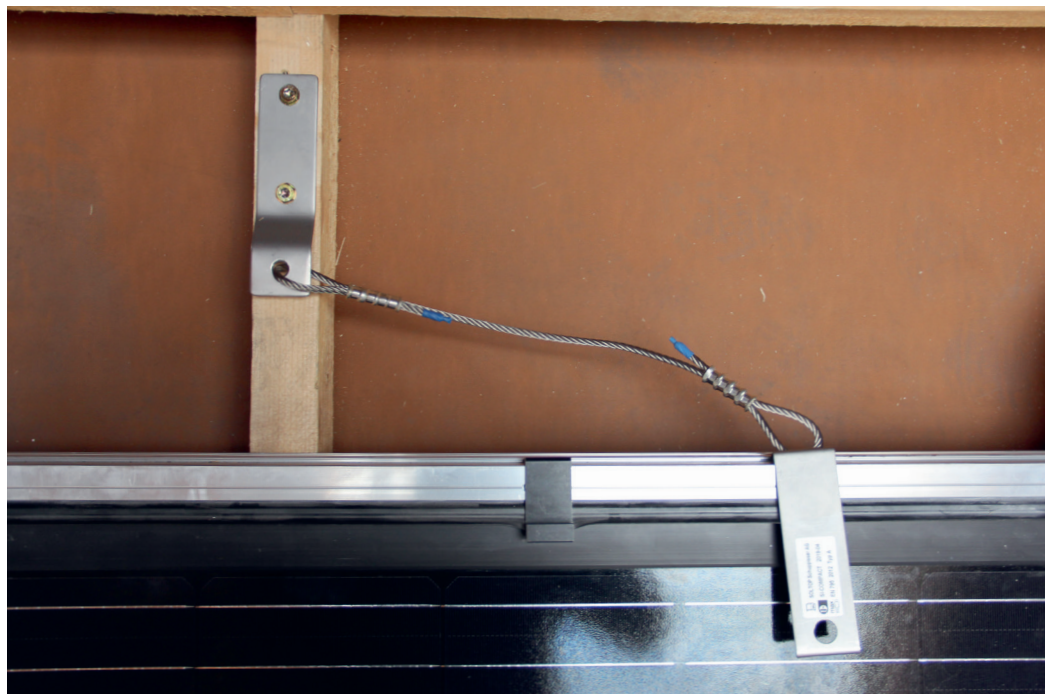
## Komponenten

Die Bestandteile der Anschlagseinrichtung setzen sich wie folgt zusammen:

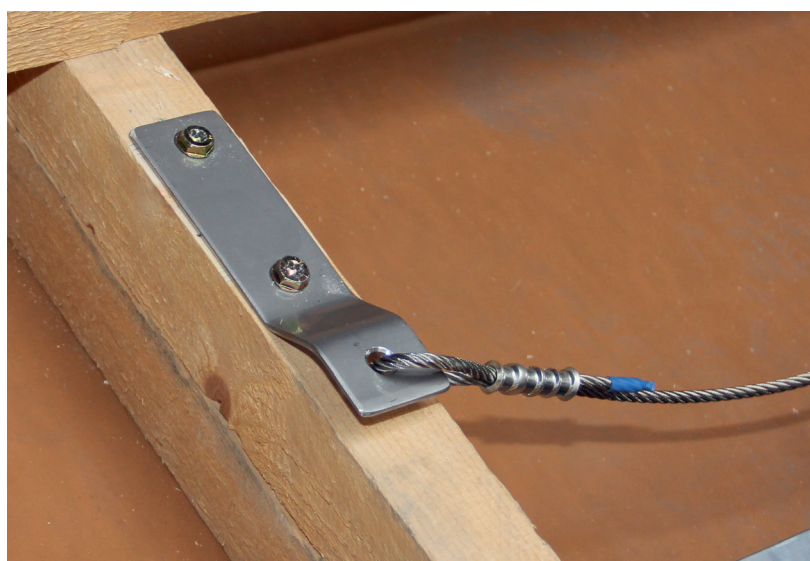
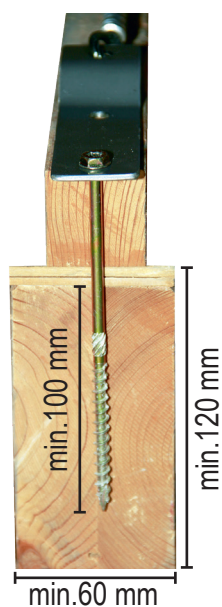


1. Grundplatte, 3x40x155 mm, Edelstahl, 1 Stück
2. Verbindungsseil, Durchmesser 5mm, 1 Stück
3. Einhängeplatte, 1,5x40x130 mm, Edelstahl, 1 Stück
4. Holzbau-Schrauben 8x220 mm, Stahl verzinkt, 2 Stück

## Befestigungsbeispiel



**ACHTUNG!** Sollten an der vorgesehenen Verankerungsstelle generelle Zweifel an der Tragfähigkeit oder Festigkeit des Gebäudes bestehen so darf die Anschlagseinrichtung keinesfalls montiert werden.



Die Befestigung der Grundplatte erfolgt mit den zwei mitgelieferten Holzbauschrauben durch die Konterlatte und darunterliegenden Schichten in den Sparren. Es sind die Anzugsmomente des Schraubenherstellers einzuhalten. Die Mindesteinschraubtiefe von 100 mm in den Sparren und das Sparrenmass von mindesten 60x120 mm sind einzuhalten. Wird bei der Verschraubung eine Unterspannbahn durchdrungen, muss diese fachgerecht abgedichtet werden.



## Anordnung der Anschlageinrichtung

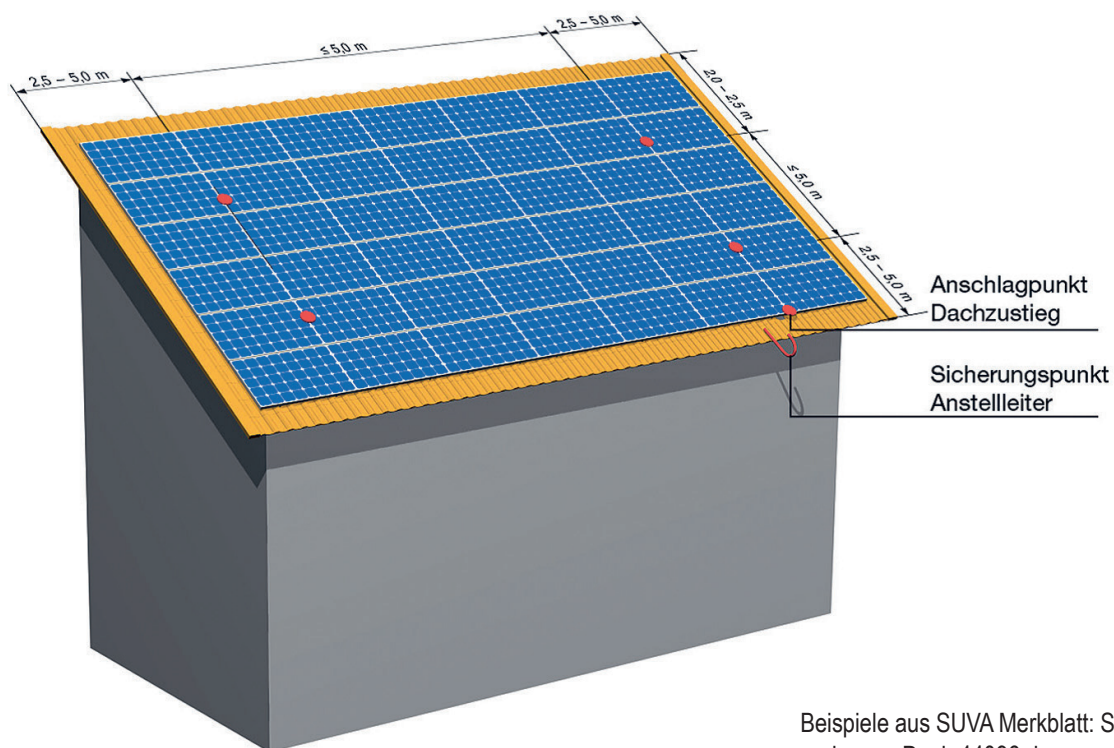
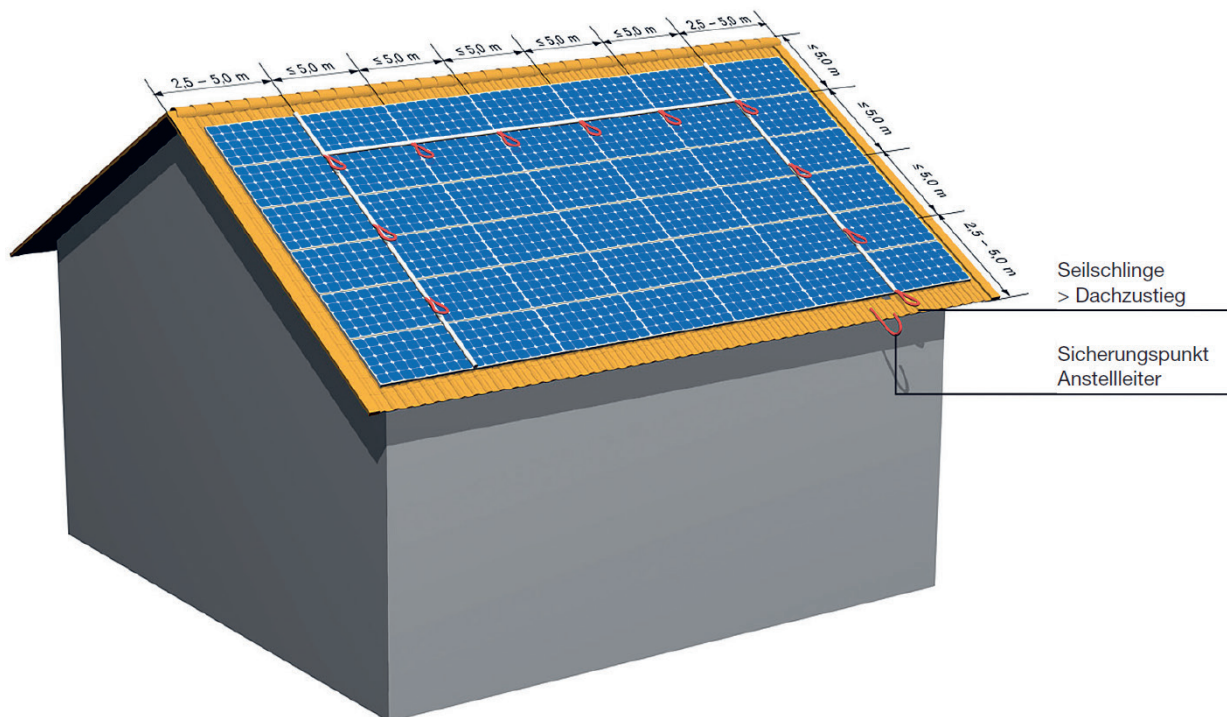
Empfohlene Abstände:

Zwischen den Anschlagpunkten:  $\leq 5.0\text{m}$

Von der Dachkante: 2.5 bis 5.0m

Firstabstand:  $\leq 5.0\text{m}$

Es wird empfohlen an den Zustiegspunkten auf das Dach jeweils eine Anschlageinrichtung anzubringen. Zudem ist darauf zu achten, dass die Anordnung dem Wartungskonzept gerecht wird und die Anforderungen der SUVA Merkblätter 44095 und 44096 erfüllt.



Beispiele aus SUVA Merkblatt: Sicher zu Energie vom Dach 44096.d

## Montagevorgang



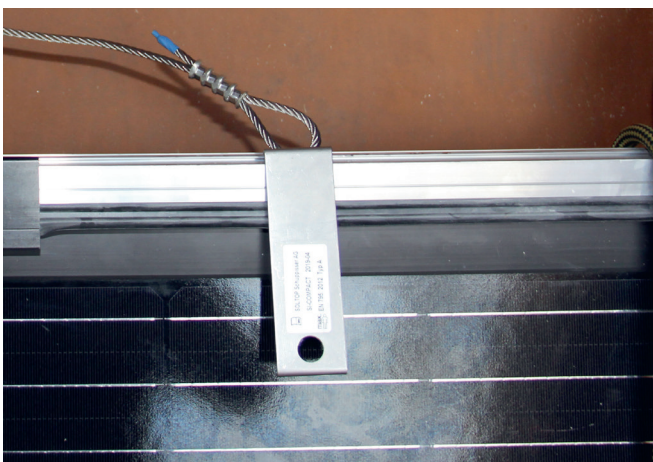
### Einbau Grundplatte

Grundplatte mit Schlinge nach unten oberhalb des ELEKTRA Energiedach-Montageprofils platzieren. Mittels mitgelieferten Holzbauschrauben befestigen.



Die Grundplatte mit zwei Holzbauschrauben in die Sparren befestigen.

Die Mindesteinschraubtiefe im Sparren von 100 mm muss gewährleistet sein!



### Platzierung der Einhängeplatte

Die Einhängeplatte links oder rechts zwischen zwei Modulhalter auf das Montageprofil legen.

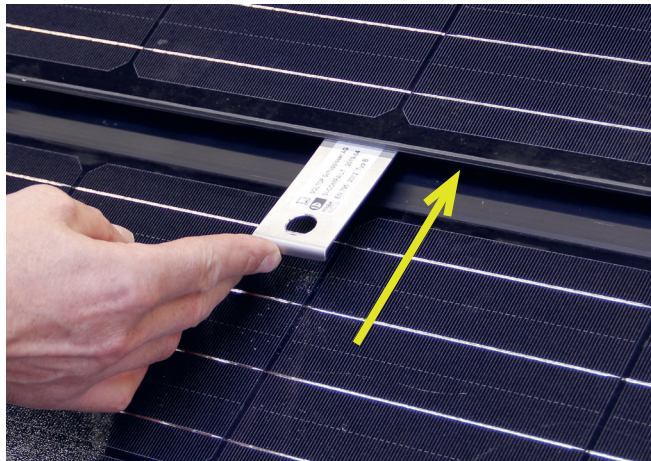
Die Kennzeichnung muss von oben ersichtlich sein.



### Einbau Modul

PV-Modul gemäss ELEKTRA Energiedach Montageanleitung einbauen.





## Parkieren der Einhängplatte

Die Einhängplatte wird bei Nichtgebrauch unter das darüberliegende PV-Modul geschoben.



Bei parkierter Einhängplatte ist nur noch der vordere Abbug sichtbar

## Prüfung und Endkontrolle der Befestigung

Nach Abschluss der Montage ist die gesamte Vorrichtung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit zu prüfen. Erst im Anschluss darf die PSAgA eingehängt werden.

Die Montagedokumentation ist durch den installierenden Fachtechniker für jede Anschlageinrichtung SI-COMPACT auszufüllen. Die fachgerechte Montage wird durch die Unterschrift des Fachtechnikers bescheinigt.

## Montagedokumentation

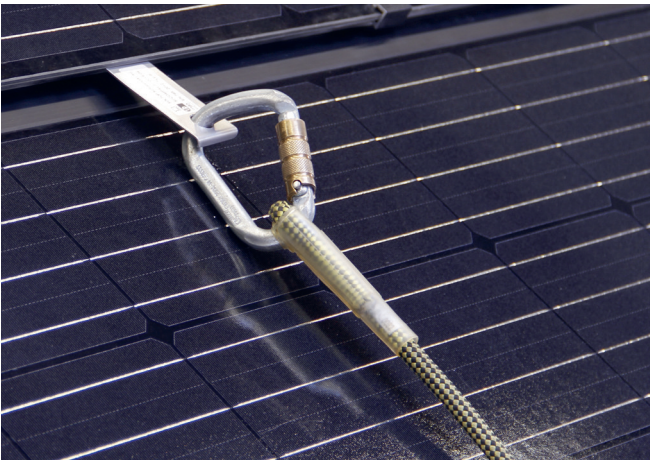
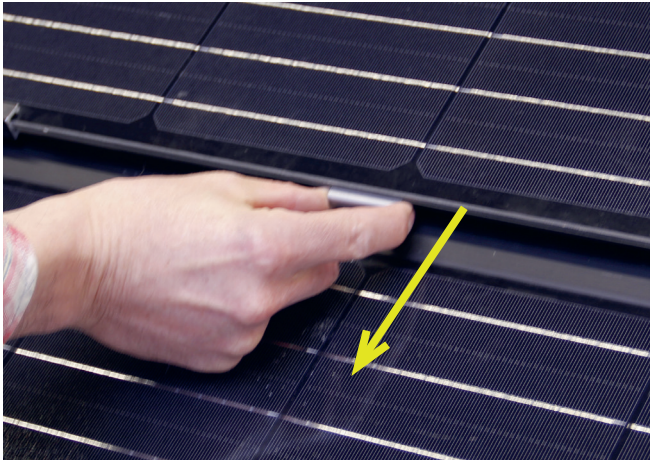
Die Montagedokumentation inkl. Gebrauchsanleitung erbringt dem Benutzer den Nachweis, dass die Montage ordnungsgemäss ausgeführt wurde.

Die Montage und Wartungsdokumentation muss vollständig ausgefüllt werden. Folgende Punkte sind zwingend auszufüllen: Kaufdatum; Montagefirma; Objekt/Adresse; Herstelljahr; Charge; Datum Ersteinsatz; Verantwortlicher Monteur; Platzierung auf dem Dach (schematisch).

Zudem hat der Monteur mit seiner Unterschrift zu erklären, dass die Montage gemäss Herstellervorgaben erfolgte.



## Gebrauchsanweisung



### Vorbereitung

Einhängeplatte wird unter dem PV-Modul bis auf Anschlag hervorgezogen.

### Einhängen mit Karabiner

Die Sicherheitsausrüstung gegen Absturz mit geeignetem Karabinerhaken von unten in die Öse der SI-COMPACT einhängen.

Der Karabinerverschluss muss immer nach oben zeigen.

### ACHTUNG!

Die gleichzeitige Benutzung der Anschlageneinrichtung ist auf eine Person beschränkt!

Vor Gebrauch immer eine Zugprobe durchführen!

## Überprüfung, Wartung und Abbau

### Regelmässige Überprüfung

Die Sicherheitsvorrichtung resp. die Anschlagseinrichtung ist einer jährlichen Kontrolle durch qualifiziertes Fachpersonal zu unterziehen. Dabei werden folgende Überprüfungen durchgeführt:

- Überprüfung der Vorrichtung auf: Korrosion, Verformungen, Abrieb, Verschleiss, Bruchstellen etc.
- Überprüfung der Verankerungsstelle und des Trägermaterials auf: Intaktheit, Feuchtigkeit, Fäulnis etc.
- Überprüfung der Kennzeichnung auf: Vorhandensein und Lesbarkeit
- Überprüfung der Dokumentation auf: Vorhandensein und Vollständigkeit

Diese obligatorischen Kontrollen sind im Wartungsprotokoll nachzuführen. Der beauftragte Fachtechniker registriert nach erfolgter Kontrolle die geprüften Punkte und bescheinigt mit seiner Unterschrift die fachgerechte Ausführung.

Sollten anlässlich der Kontrolle Mängel festgestellt werden, so muss die Anschlagseinrichtung mit sofortiger Wirkung ausser Betrieb gesetzt, sowie durch eine neue Anschlagseinrichtung ersetzt werden.

Bei Installationen an besonders exponierter Lage oder unter ausserordentlichen Umgebungsbedingungen, hat die Überprüfung der Anschlagseinrichtungen häufiger, in den Erfordernissen der Umgebung angepassten Abständen, zu erfolgen.

### Lebensdauer

Die Lebensdauer der Anschlagseinrichtung ist unbegrenzt sofern keine Gründe vorliegen die eine Ausserbetriebsetzung erfordern. Voraussetzung ist jedoch die regelmässige Kontrolle der Installation im Abstand von mindestens 12 Monaten. Folgende Faktoren können die Lebensdauer erheblich verkürzen und eine Ausserbetriebnahme erfordern:

- Intensive Nutzung
- Schäden an einzelnen Komponenten der Anschlagseinrichtung
- exponierte Lage resp. ausserordentliche Umgebungsbedingungen
- Ausseneinwirkungen auf die Anschlagseinrichtung durch Stösse, Quetschungen, Abrieb etc.
- unsachgemässen Einbau
- festgestellte Mängel bei der Überprüfung der Anschlagseinrichtung
- eine Demontage und Wiedermontage ist nicht zulässig
- Nach jeder Sturzbelastung / Fangstoss muss die Anschlagseinrichtung zwingend ersetzt werden

### Abbau

Der Abbau der Anschlagseinrichtung bei Abrüstung oder Rückbau der Anlage, muss unter identischen Bedingungen und unter Einhaltung der gleichen Sicherheitsmassnahmen wie der Einbau erfolgen.

## Garantie- und Haftungsbestimmungen

### Transport und Lagerung

Das Produkt muss während des Transports und der Lagerung vor Beschädigung geschützt werden. Zudem ist es von Schadensquellen (durch Temperatur, Feuchtigkeit etc.) fernzuhalten.

### Garantie

Es gelten die Garantiebestimmungen gemäss AGB der SOLTOP, [www.soltop.ch](http://www.soltop.ch)

### Haftung

Die SOLTOP haftet weder für Schäden, Verletzungen noch Todesfälle die auf eine unsachgemässe Verwendung, unbefugte Manipulationen am Produkt, der Verwendung von nicht Originalteilen, eine unsachgemässe Montage oder ein Nachgeben der Grundstruktur zurückzuführen sind. Zudem liegt es in der Verantwortung des Benutzers die Gebrauchs- und Montageanleitungen des Herstellers einzuhalten, die Anschlagvorrichtung nur für den dafür bestimmten Zweck einzusetzen und sämtliche Vorsichts- und Sicherheitsmassnahmen strikte einzuhalten. Zudem ist vor jeder Benutzung sicherzustellen, dass ein detaillierter Notfallplan vorliegt.

## Notizen





Kluge Technik für die Energiewende

**Vielen Dank, dass Sie sich für ein SOLTOP System entschieden haben!**

Für Anregungen, Fragen oder Verbesserungsvorschläge stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:  
Alle Kontaktadressen finden sie unter: [www.soltop-energie.ch/kontakt](http://www.soltop-energie.ch/kontakt)

SOLTOP Energie AG  
St.Gallerstrasse 3  
CH-8353 Elgg  
T +41 52 397 77 77  
info@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie SA  
Rue des Sablons 8  
CH-3960 Sierre  
T +41 27 451 13 20  
info.fr@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie SA  
Avenue Haldimand 41  
1400 Yverdon-les-Bains  
T +41 21 946 30 31  
info.fr@soltop-energie.ch

SOLTOP Energie GmbH  
Lindauer Straße 15  
D-88145 Hergatz  
T +49 (0)8385 27899 0  
info@soltop-energie.eu