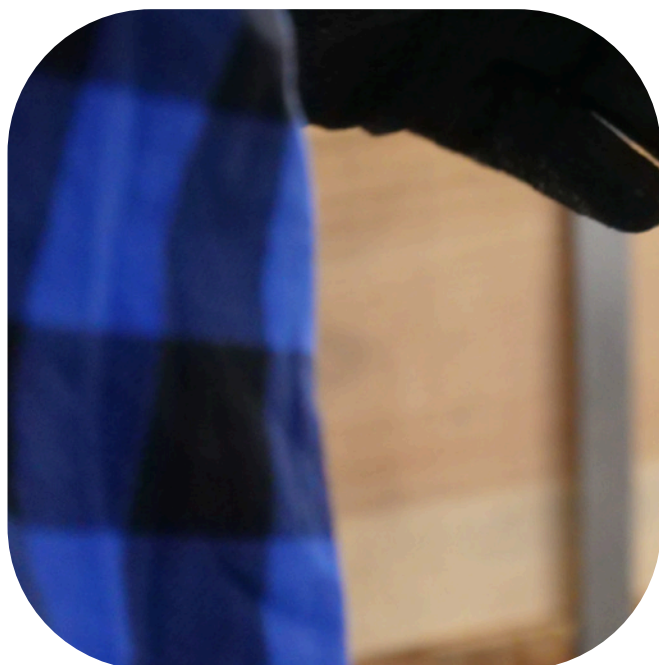




Allgemeine Garantiebedingungen

Für einen Tracker von Photovoltaikmodulen

13.01.2026



Verantwortliche Institution

Die RBT SOLAR GmbH mit Sitz in Zgierz, eingetragen im Handelsregister des Amtsgerichts Łódź-Śródmieście in Łódź, 20. Handelsabteilung, unter der KRS-Nr. 0001049095, Steuernummer (NIP): 7322213923, REGON: 526065311, als Anbieter von Trackern, d. h. Nachführsystemen zur Installation von Photovoltaikmodulen, legt die folgenden Garantiebedingungen für diese Geräte fest:

Garantieumfang

- 1) Die Garantie erstreckt sich auf Tracker, die innerhalb Polens installiert werden. Für die Gewährung einer Garantie für einen Tracker (im Folgenden auch als „Produkt“ bezeichnet), dessen Installation und Nutzung außerhalb Polens erfolgen soll, sind gesonderte Vereinbarungen mit RBT SOLAR erforderlich.
- 2) Die Garantie bestätigt, dass das Produkt frei von Material- und Herstellungsfehlern ist und die vom Hersteller definierten technischen Parameter erfüllt.
- 3) Die Garantie umfasst einen vollständigen einachsigen Tracker zur Installation von Photovoltaikmodulen, einschließlich seiner Tragkonstruktion, beweglichen und tragenden Komponenten, des Steuerungssystems, der Sensoren, der Steuerelektronik sowie der Antriebe.
- 4) In Bezug auf die Garantiebedingungen für die Tracker-Tragkonstruktion gelten unter Berücksichtigung aller in dieser Garantie festgelegten Abweichungen oder Unterschiede die folgenden Dokumente, die unter www.rbtsolar.com verfügbar sind:
ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN FÜR MONTAGESYSTEME AUS WARMGEWALZENEM STAHL – sofern die Trackerstruktur aus warmgewalztem Stahl gefertigt ist;
b) ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN FÜR BLECHMONTAGESYSTEME: MAGNELIS®, EDELSTAHL UND ALUMINIUM – sofern die Trackerstruktur aus MAGNELIS®-Blech gefertigt ist;
- 5) Die Garantie ist nur gültig, wenn der Tracker gemäß den Empfehlungen von RBT SOLAR in Anhang Nr. 1 dieser Garantie – „Empfehlungen zur Lagerung des Trackers auf der Baustelle“ – transportiert und gelagert wurde;
- 6) Die Garantie ist nur gültig, wenn der Tracker gemäß EN 1090, den Grundsätzen der Baupraxis und den Anweisungen von RBT SOLAR installiert wurde. Die Installationsrichtlinien für den Tracker sind in der Betriebs- und Wartungsdokumentation (DTR) – „Installationshandbuch. Bodenmontierte Anlage. Tracker T-P-1_AT-EW/V/1P“ – aufgeführt, die Anhang 2 dieser Garantie bildet.
- 7) Die Garantie erstreckt sich auf Tracker, die sich in Regionen mit normaler atmosphärischer Korrosivitätskategorie (C1–C3 gemäß EN ISO 12944-2:2017) befinden, ausgenommen stark verschmutzte Gebiete sowie Regionen, die weniger als 2,0 km vom Meer entfernt sind und/oder Spritzwasser von Süß- oder Salzwasser ausgesetzt sind (Korrosivitätskategorie C5 und CX gemäß EN ISO 12944-2:2017).
- 8) Die Garantie umfasst Tracker, die mäßig korrosiven Umgebungsbedingungen ausgesetzt sind. Ausgenommen sind jedoch Orte, an denen das Gerät der korrosiven Wirkung chemischer Produkte jeglicher Art ausgesetzt ist, insbesondere solchen, die Rauch oder Regenwasser mit Kohlenstoff, Ablagerungen oder Schwermetallpartikeln wie Eisen oder Kupfer sowie alkalischen Produkten wie Asche, Zementstaub oder tierischen Erzeugnissen, einschließlich Kot, enthalten.
- 9) Die Garantie erstreckt sich nicht auf Standorte, an denen die Tracker widrigen Einflüssen ausgesetzt sind, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Abrieb durch Sand, Staub oder andere Partikel, wie beispielsweise in Wüstenregionen mit starken Winden.
- 10) Die Garantie gilt ausschließlich für Tracker, die von einer Person installiert wurden, die am Tag der Fertigstellung der Installation im Besitz eines gültigen Installateurzertifikats im Bereich erneuerbarer Energiequellen ist, welches vom Amt für technische Inspektion (Urząd Dozoru Technicznego) ausgestellt wurde, oder von Personen, die in diesem Bereich von RBT SOLAR geschult und zertifiziert wurden.

Technische Parameter und Spezifikationen des durch die Garantie abgedeckten Produkts

- 1) Tracker-Typ: einachsrig
- 2) Achsenbewegungsbereich: 0° – 50° (oder gemäß den Produktdaten)
- 3) Erlaubte Abweichungen der Modulneigung innerhalb der Reihe während des automatischen Betriebs im Normalmodus:
 - a) Bei einer Reihenlänge von bis zu 60 m darf der Neigungsunterschied zwischen dem Modul am Motor und dem Endmodul maximal 10° betragen.
 - b) Bei einer Reihenlänge von 61 m bis 100 m darf der Neigungsunterschied zwischen dem Modul am Motor und dem Endmodul maximal 20° betragen.
- 4) Maximale Windgeschwindigkeit in Betriebsstellung: 12 m/s
- 5) Windgeschwindigkeit für die Sicherheitsposition (STOW): 25 m/s
- 6) Antriebssystem: elektrisch
- 7) Steuerung und Kommunikation: RS485 / ZigBee / Modbus / CAN (versionsabhängig)
- 8) Sensoren: Wind, Schnee, Position, Überlastung, Notabschaltung
- 9) Material der Tracker-Struktur: verzinkter, warmgewalzter Stahl / Magnelis®
- 10) Korrosionsschutz: Feuerverzinkung / Magnelis

Garantiezeitraum

1. Tracker-Struktur:
 - a) Für eine Konstruktion aus warmgewalztem Stahl mit Feuerverzinkung gemäß PN-EN ISO 1461 – 60 Monate,
 - b) für eine Konstruktion aus MAGNELIS®-Blech – 10 Jahre
2. Mechanische und bewegliche Komponenten, z. B. Lager, Getriebe, Antriebe – 2 Jahre.
3. Elektronische Bauteile, d.h. Hauptsteuerung, Achsensteuerungen, Wind-, Schnee- und Bestrahlungssensoren, Anschlusskästen — 2 Jahre.
4. Gewährleistung für reparierte oder ersetzte Teile: Für reparierte oder ersetzte Teile besteht eine Gewährleistung von entweder 3 Monaten ab dem Datum der Reparatur oder bis zum Ende der ursprünglichen Gewährleistungsfrist, je nachdem, welcher Zeitraum länger ist.

Garantieausschlüsse

Die Garantie umfasst nicht folgende Aspekte:

1. Mechanische oder Installationsschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Überlastung verursacht werden.
2. Schäden, die durch Feuer, Überschwemmungen, Winde, die die Auslegungs- und Normlasten (PN-EN 1991-1-4) überschreiten, Blitzeinschläge oder andere Naturereignisse verursacht werden.
3. Korrosion der Produktstruktur aufgrund von:
 - a) Anwendung in einer C4–C5-Umgebung,
 - b) Kontakt mit chemischen Substanzen, Stäuben, Düngemitteln, Ammoniak und Salzen,
 - c) unsachgemäße Lagerung oder unzureichende Wartung,
 - d) Änderungen, Reparaturen oder Umbauten durch nicht autorisierte Personen, e) üblicher Verschleiß.

Pflichten des Nutzers, deren Nichterfüllung zum Verlust der Garantie führt

- 1) Die jährlichen technischen Inspektionen sind von einer Person durchzuführen, die im Besitz eines vom Amt für technische Inspektion (Urząd Dozoru Technicznego) ausgestellten Installateurzertifikats im Bereich erneuerbarer Energien ist oder von RBT SOLAR in diesem Bereich geschult und zertifiziert wurde. Der Inspektionsplan ist als Anhang Nr. 3 dieser Garantie – „Inspektions- und Wartungsplan“ – beigefügt.
- 2) Aufbewahrung der Service- und Inspektionsunterlagen.
- 3) Die Anlage sowie die Zufahrten sauber halten und die Ansammlung von Schmutz, Verunreinigungen oder Eis vermeiden.
- 4) Fehlermeldung ohne Verzögerung – spätestens innerhalb von 7 Tagen nach Feststellung.

Anwendbares Beschwerdeverfahren

- 1) Ein Garantieanspruch (eine Reklamation) ist über das Reklamationsformular einzureichen, das unter www.rbtsolar.com erhältlich ist.
- 2) Der Hersteller ist verpflichtet, innerhalb von 14 Tagen nach Eingang der Reklamation darauf zu reagieren.
- 3) Um die in der Reklamation enthaltenen Informationen zu überprüfen, ist der Hersteller berechtigt, eine Inspektion des Trackers an seinem Installationsort durchzuführen, die der Reklamator ermöglichen muss.
- 4) Sollte sich die Beschwerde als unbegründet herausstellen, trägt der Beschwerdeführer die Kosten für eine Inspektion des Trackers am Installationsort durch einen Mitarbeiter oder Vertreter von RBT SOLAR, einschließlich Reise- und Tagegeld.

Garantieleistung

Wird die Reklamation als gerechtfertigt angesehen, hat der Hersteller nach eigenem Ermessen die folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- 1) das Produkt instand setzen,
- 2) das defekte Bauteil austauschen,
- 3) das gesamte Produkt austauschen,
- 4) eine Gutschrift erstellen (sofern zutreffend, für Komponenten externer Anbieter)

Die Garantie umfasst nicht die folgenden Punkte.

1. Kosten für die Demontage und Wiedermontage am Installationsort.
2. Transportkosten der Geräte nach Ablauf der Garantiezeit,
3. Kosten für zusätzliche Arbeiten, die mit der Struktur, den Fundamenten oder den PV-Modulen verbunden sind.

Haftungsbeschränkung des Bürgen

Die Gesamthaftung des Herstellers im Rahmen dieser Garantie ist in jedem Fall auf den vom Kunden gezahlten Kaufpreis des Produkts begrenzt. In diesem Zusammenhang haftet der Hersteller nicht für:

- a) entgangener Ertrag,
- b) Ausfallzeiten der Photovoltaikanlage,
- c) indirekte und Folgeschäden, d) Schäden, die durch fehlerhafte Installation oder Planung entstehen.

Anhänge zur Garantie, die einen wesentlichen Bestandteil derselben darstellen:

Anhang Nr. 1 – „Empfehlungen zur Aufbewahrung des Trackers auf der Baustelle“;

Anhang Nr. 2 – „Inspektions- und Wartungsplan“.

Anhang Nr. 3 – „Installationsanleitung. Bodenmontierte Struktur. Tracker T-P-1_AT-EW/V/1P“ – steht zum Download auf der Website rbtsolar.com zur Verfügung.

Haben Sie Fragen oder Anliegen? Setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

 **+48 72 442 52 00**

 **biuro@rbtsolar.com**

Anlage Nr. 1

Empfehlungen zur Lagerung des Trackers auf der Baustelle

Richtlinien zur Lagerung der Strukturkomponenten des Trackers

Es wird geraten, die Produkte in überdachten Räumlichkeiten zu lagern, um sie vor Feuchtigkeit zu schützen und bei einer Temperatur über 0 °C trocken aufzubewahren.

Die Produkte sollten unter Bedingungen gelagert werden, die einen Schutz vor Witterungs- und Umwelteinflüssen gewährleisten, fern von korrosiven Substanzen, Chemikalien, kupfer- und bleihaltigen Materialien, Stäuben, Asche und Wärmequellen.

Produkte aus feuerverzinktem, Edelstahl- und Aluminiumblech, die für die Langzeitlagerung vorgesehen sind, dürfen nicht im Freien gelagert werden. Sie müssen ausgepackt, mit einer Schicht Konservierungsöl versehen und durch Abstandshalter voneinander getrennt werden, um den direkten Kontakt der einzelnen Teile zu vermeiden. Sollten die Komponenten feucht werden, ist es unerlässlich, sie zu trocknen, wobei die oben beschriebene Vorgehensweise strikt zu befolgen ist. Temperaturschwankungen und Feuchtigkeitsschwankungen in unbeheizten Räumen können zur Kondensation von Wasserdampf auf der Oberfläche der Produkte führen.

Bei feuerverzinkten Produkten kann die Kondensation von Wasserdampf zur Bildung von „Weißrost“ führen, einer weißgrauen Ablagerung, die hauptsächlich aus Zinkhydroxid, Zinkoxid und Zinkhydroxycarbonat besteht. Diese entsteht, wenn die verzinkte Oberfläche, bevor sich eine schützende Zinkpatina bilden kann, Feuchtigkeit wie Regen, Tau, Schnee, Frost oder Kondenswasser ausgesetzt ist. Um dies zu vermeiden, sollte der Kontakt mit Feuchtigkeit minimiert und die Produkte nicht mit Plastikfolie abgedeckt werden. In jedem Fall ist eine ausreichende Luftzirkulation sicherzustellen.

Weißer Rostablagerungen können mit einer Nylonbürste entfernt werden. Drahtbürsten sind zu vermeiden, da sie die Zinkbeschichtung beschädigen könnten.

Bei Verpackungen mit übereinander gestapelten Produkten wird empfohlen, die Stapelhöhe zu begrenzen, um Druck und Verformung der Komponenten zu vermeiden, und den Stapel entsprechend zu kennzeichnen. Der Mindestabstand zwischen der Verpackung und dem Boden sollte 25 cm betragen.

Bei Gefahr des Wassereintritts dürfen maximal zwei Verpackungen in einem Winkel übereinander gestapelt werden, der den Wasserablauf erleichtert.

Die Produkte dürfen nicht direkt auf dem ungeschützten Boden gelagert werden; stattdessen sollten sie auf Holzbalken oder Schutzmatten platziert werden. Jegliche harten Unebenheiten, die zu Punktbelastungen oder Eindellungen und somit zu irreparablen Schäden führen könnten, sind zu vermeiden.

Vor der Montage sind die Komponenten des Schraubensatzes so zu lagern, dass sie vor Witterungseinflüssen und Verunreinigungen (Staub, Öle, Säuren, Wasser) geschützt sind. Die Lagerung der Schraubenkomponenten muss die Integrität des Materials sicherstellen und die Oberfläche schützen. RBT SOLAR weist darauf hin, dass Unterlegscheiben beim Feuerverzinken anhaften können. Sollte dies der Fall sein, verpflichtet sich RBT SOLAR, die betroffenen Unterlegscheiben durch neue zu ersetzen.

Richtlinien zur Lagerung der Tracker-Ausrüstung: Dämpfer, Getriebe, Motoren und elektrische Komponenten

Komponenten des Trackers, wie Dämpfer, Getriebe, Motoren und andere elektrische Bauteile, sind in der Originalverpackung des Herstellers aufzubewahren. Die Lagerung sollte in einem geschlossenen, überdachten und belüfteten Raum (z. B. einem Lagercontainer oder einer Baustellenhalle) erfolgen, in dem die Temperatur über 0 °C gehalten wird.

Der Lagerbereich muss die Komponenten vor den folgenden Gefahren schützen:

- Feuchtigkeit und Kondensation von Wasserdampf.
- Staub, Sand und Mörtel.
- chemische Verbindungen
- direkte UV-Strahlung
- Vibrationen und mechanische Einflüsse.

Die Bauteile sollten auf Paletten oder Regalen gelagert werden, um direkten Kontakt mit dem Boden zu vermeiden.

Die Motoren sind waagrecht zu lagern. Die Schutzkappen der Anschlussbuchsen dürfen bis zur Installation nicht abgenommen werden.

Getriebe müssen horizontal und auf ihren Montagefüßen gelagert werden. Stapeln ist untersagt, es sei denn, geeignete Sicherheitsvorkehrungen werden getroffen, um eine Verformung des Gehäuses oder eine Lastübertragung auf die Montagezapfen/Anschlüsse zu verhindern.

Die Aktuatoren sollten mit vollständig eingefahrener Kolbenstange gelagert werden, da dies einen optimalen Schutz vor Korrosion und mechanischen Beschädigungen gewährleistet.

Elektrische Bauteile, einschließlich Schaltschränken, Steuerungen, Sensoren und Kabeln, sollten in einem trockenen und, wenn möglich, beheizten Raum aufbewahrt werden. Die relative Luftfeuchtigkeit darf 60 % nicht überschreiten.

Anlage Nr. 2

Inspektions- und Wartungsprogramm

Tätigkeitsbereich	Frequenz	Erforderlicher Dienstleister
Prüfung von Schraubverbindungen	Einmal jährlich	Zertifizierter Servicetechniker und Installateur
Überprüfung des Zustands der Korrosionsschutzbeschichtungen	Einmal jährlich	Zertifizierter Servicetechniker und Installateur
Prüfung der Reihenradheit und Unterschiede in der Modulneigung	Einmal jährlich	Zertifizierter Servicetechniker und Installateur
Überprüfung des Antriebssystems (Spiel/Abstände, Abnutzung, Schmierung)	Einmal jährlich	Zertifizierter Servicetechniker und Installateur
Prüfung von Kabeln, Steckverbindern und Kabelverschraubungen sowie Kabeldurchführungen	Einmal jährlich	Zertifizierter Servicetechniker und Installateur