FlexRAY™

Flexibler Tracker mit Kardangelenken

FlexRAY™ Tracker – Installation auf natürlichem Geländeverlauf ohne Planierungsarbeiten

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

FlexRay™ ist ein Solar-Tracker-System der neuen Generation, das dank seiner kardanisch gelagerten Drehmomentrohr-Architektur auch auf unebenem und geneigtem Gelände ohne aufwendige Geländeebnung installiert werden kann.

Das System passt sich mit einer Winkelanpassungsfähigkeit von ±15° entlang jeder Achse mechanisch an die natürliche Topografie an. Kardangelenke bieten anstelle eines starren einachsigen Verhaltens eine flexible Struktur und minimieren dadurch die strukturellen Spannungen.

FlexRay™ ermöglicht in agrivoltaischen Projekten sowohl die Energieerzeugung als auch die Fortführung landwirtschaftlicher Aktivitäten, indem die natürliche Bodenstruktur erhalten bleibt.

KARDANGELENK-DETAIL:

Kardangelenk ermöglicht ±15° Winkelanpassung

Kardanisch gelagertes Drehmomentrohr	**± 15° Winkelanpassung**	**Agrivoltaik-kompatibel**	**Geringe Nivellierungskosten**

VORTEILE

- √ Reduziert den Nivellierungsbedarf
- √ Geringe Erdbaukosten (CAPEX)
- √ Schnelle und einfache Installation
- √ Schützt landwirtschaftliche Böden
- √ Kompatibel mit landwirtschaftlicher Nutzung
- √ Minimiert den Umwelteingriff

Technische Änderungen vorbehalten.

FlexRAY™

Flexibler Tracker mit Kardangelenken

MECHANIK & STRUKTUR

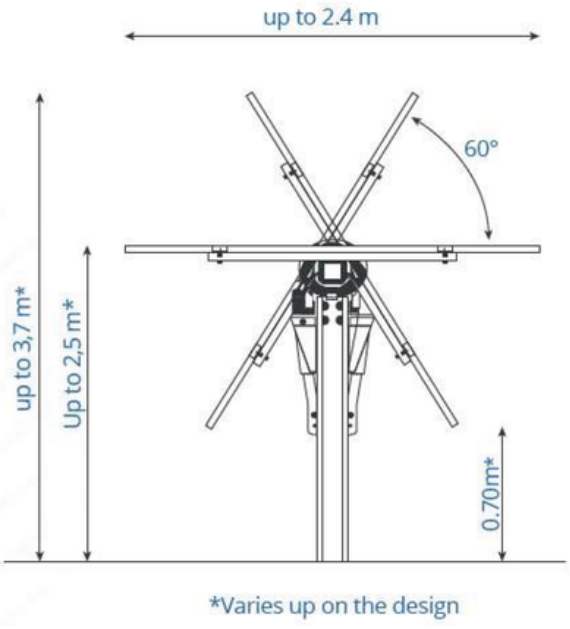
Name / Modell	FlexRAY™ Tracker
Tracking-Typ	Einachsig, ein- & zweireihig
Tracking-Bereich	±60° Standard (bis +80°)
Motor-Typ	24 V DC-Motor
Antriebsart	Slew Drive (Schwenkantrieb)
Module / Tracker	Bis zu 108 Module
Spitzenleistung	Bis zu 76,6 kWp (700 Wp)
Stringspannung	1.000 V oder 1.500 V
GCR	Übliche 30 %-50 %
Trackerhöhe	Bis zu 2,5 m (Achse)
Material	HDG-Stahl, HDG- & SS-Stahlbefestigungen
Modultypen	Mono, bifazial, dual-glass, alle

FLEXRAY™ SPEZIFISCHE MERKMALE

Winkelanpassbarkeit	±15° je Feld
Gelenktyp	Universales Kardangelenk
Geländemodellierung	Minimal - passt sich dem Gelände an
Agri-PV	Ja - erhält die Bodenstruktur
Gelände	Hügelig, abfallend, natürlich

GARANTIE

Struktur	10 Jahre
Motor	5 Jahre
Batterien & Elektrik	2 Jahre
Korrosion (C2-Umgebung)	25 Jahre



INSTALLATION & WARTUNG

Verbindung	Nur verschraubt - kein Schweißen/Bohren
Mechanische Wartung	Wartungsfrei; Slew Drive alle 2 Jahre
Montagewerkzeuge	Standard (keine Spezialgeräte)
Fundamentoptionen	Bohren, Rammen, Beton, alternativ
Fertigung vor Ort	Nicht erforderlich
Dokumentation	Zeichnungen, Handbuch, Video
Max. N-S-Geländeneigung	Bis zu 25 %
E-W-Neigung	Unbegrenzt
Lokale Geländeabweichung	±200 mm vom theoretischen Wert
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C (-30 °C optional)
Pfahl-Toleranz N-S	±80 mm
Pfahl-Toleranz O-W	±20 mm
Höhentoleranz	±25 mm
Pfahlverdrehung	9°

ELEKTRONIK & STEUERUNGSSYSTEM

Steuerungssystem	1 Controller pro Tracker
Tracking-Algorithmus	Astronomischer- und Tilt-Sensor
Backtracking	Ja, 3D-Algorithmen
Netzwerkkonfiguration	Master & Slaves
Tracking-Genauigkeit	≤1°
SCADA	Ja
Kommunikation	RF Wireless oder RS485-Kabel
Monitoring	Lokales SCADA + Fernsteuerung
Stromverbrauch	ca. 0,02 kWh/Tag
Windschutz	Schutzposition über Wetterstation

WIND- & STRUKTURLEISTUNG

Zulässiger Wind (Betrieb)	Bis zu 54 km/h (3 Sek. Böe)
Windgeschwindigkeit (Schutzposition)	Bis zu 130 km/h (3 Sek. Böe)
Windschutz	Symmetrische Dämpfer,
Auslegungscode	Eurocode EN 1991-1-3/4
Schneelast	Bis zu 1840 N/m²
Zeit bis Schutzposition	≤4 Min.
Schutzposition	Einstellbar je Standort/Wetter

Technische Änderungen vorbehalten.