

독일, 태양광 발전 플랜트 광원추적 시스템

■ 기본정보

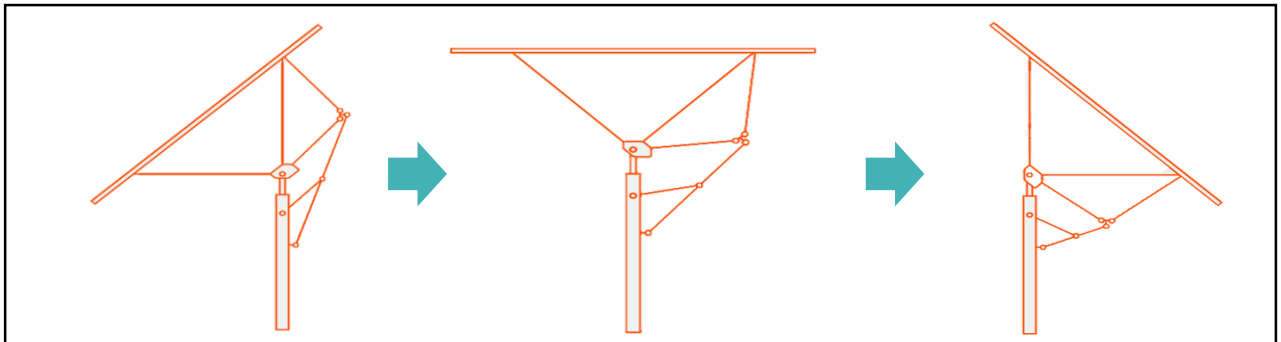
기술/제품명	태양광 발전 플랜트 광원 추적 시스템(single-axis Tracker System)		
분야	지속가능 환경자원	적용분야	태양광 발전
국가	독일	출처	https://bit.ly/2ZXPA82
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 시스템은 이상 기후(사막) 지역에서도 잘 작동하도록 설계된 태양광 발전 플랜트의 광원 추적 시스템임 - 본 시스템은 먼지, 모래의 마찰을 견디도록 설계되어있으며, 급격한 온도변화와(-25°C~ +60°C)와 260km/h의 강풍에도 작동함 - 본 시스템은 광원을 추적하고 최적의 각도(+/- 45°)로 집열 패널을 조정하여 태양열 에너지를 수집할 수 있도록 설계됨 		

■ 업체 정보

업체명	Mounting System Inc.
홈페이지	www.mounting-systems.com
주소	Mounting Systems GmbH, Mittenwalder Straße 9a, D 15834 Rangsdorf, Germany
대표전화	49 337 08 529100
주력분야	태양광 발전

■ 기술 특징

〈광원의 이동에 따른 패널 움직임〉



패널 조정을 위한
축 조정 모터



가로 연결 축

- 광원의 이동을 시스템이 감지하면, 축 조정 모터가 패널을 연결하고 있는 가로 연결 축을 상·하로 움직여 패널의 각도를 조절하게 됨
- 본 시스템에는 대규모 태양광 발전 시설에 적합한 광원 추적(트래킹) 시스템이 탑재됨
- 안전성 확보와 가동중 진동 최소화를 할 수 있도록 프레임이 설계되었으며 프레임 간의 연결 부위의 마찰을 줄이기 위한 기술이 적용됨
- 온도의 변화(-25°C~+60°C)와 극한의 풍속(최대 260km/h)에서도 작동이 가능함
- 모래나 먼지 등 이물질에도 내구성이 강하며, 고정 부품은 10년, 동적 부품은 5년의 수명을 보장함
- 3개의 타입의 모듈을 선택하여 장착할 수 있으며, 광원 추적 시스템으로 최대 +/- 45° 각도에서 효율적인 태양광 수집이 가능함
- QR코드에 기반한 업무용 소프트웨어를 제공함

■ 실적 사례

요르단 암만(Amman) 지역 설치사례

- 요르단 암만(Amman) 지역에 4.3MWp 용량 규모로 태양열 발전 플랜트를 설치함
- 해당 플랜트에는 광원 추적 시스템을 적용하였으며, 사막의 극한 기후 조건에 적합한 내구성을 가지도록 설계됨
- 반조립 상태로 설치하여 설치비용을 절감함



이집트 벤반(Benban) 지역 설치사례

- 이집트 벤반(Benban)의 사막에 광원 추적 시스템을 적용한 플랜트를 설치함
- 본 플랜트의 총 용량은 64MWp이며, 총 828개의 광원 추적 시스템이 사용됨
- 본 플랜트의 프레임은 부식 방지 처리가 되어 있으며 에너지 소비를 줄일 수 있도록 설계됨
- 반조립 상태로 설치하여 설치비용을 절감함

