

perSolar *TLC-1000*

Das intelligente Hochleistungs-Sonnenkollektorsystem Weltneuheit

**Kostengünstig - Effizient - Langlebig
Einfach - Nachhaltig - Autark**

Ein Produkt der perSolar GmbH



Die wesentlichen Vorteile gegenüber Flach- und Röhrenkollektoren

Bis zu 40 % mehr Energieertrag durch integrierten Solartrackingsensor

Auf Grund eines in die perSolar Solarrinne *TLC-1000* fest integrierten „intelligenten“ Solartrackingsensors, folgt diese dem Tagesverlauf der Sonne und optimiert somit die Sonnenenergieernte um bis zu 40%.

Hohe Temperatur und Effizienz durch kurze Warmlaufphase

Die konkave Reflektorfläche der Solarrinne *TLC-1000* bündelt die Sonnenstrahlenenergie optimal entlang des schmalen Kollektorrohres. Dadurch wird das wärmeleitende Medium bereits mit der ersten Sonneneinstrahlung und somit nachhaltig effizient genutzt.

Maximierte Wärmedämmung

Das hermetisch geschlossene Modulbaudesign der Solarrinne *TLC-1000* beinhaltet eine höchst effektive Luftisolationsschicht. Selbst extrem niedrige Außentemperaturen bewirken lediglich einen geringen Energieverlust, ähnlich wie bei einer Thermoskanne.

Problemlösung für „beschlagene Frontscheibe“

Ein speziell konzipiertes Druckausgleichssystem verhindert das Beschlagen der Frontscheibe von innen durch Kondenswasser.

Automatischer Überhitzungsschutz

Die intelligente Solarrinne beinhaltet einen Temperaturkontrollsensor. Dieser gewährleistet, dass sich der Solarthermiekollektor bei Erreichen der Zieltemperatur automatisch aus der Sonne dreht, ohne jedoch hierdurch den Energiekreislauf der Gesamtanlage zu beeinträchtigen.

Leichter Aufbau

Komplette perSolar Rinnensysteme können ohne Einsatz von Fachpersonal im „Do-it-yourself“-Verfahren montiert werden. Der Solarkollektor kann einfach an ein bereits voll betriebsfähiges Rohrleitungssystem angesetzt werden, ohne dass dieses hierfür geöffnet werden muss. Das tragende Rohrsystem kann von jedem Installateur vorab aufgestellt werden. Sämtliche Einzelbauteile des Systems sind weltweit handelsüblich.

Selbstjustierend

Bei Inbetriebnahme richtet die integrierte intelligente Prozesssteuerung jede perSolar Solarrinne selbständig und individuell aus. Die Anlage ist sofort betriebsbereit. Eine weitere Justierung ist nicht notwendig.

Kabelloses, stromunabhängiges System

Die *TLC-1000* Rinnenmodule sind selbstversorgend. Externe Energiezuführung wird nicht benötigt. Sowohl die Prozesssteuerung als auch der Motor zur täglichen Sonnennachführung werden ausschließlich durch Sonnenenergie versorgt.

Programmierbar und individuell auslesbar

Jedes Rinnenmodul *TLC-1000* ist individuell programmierbar (z.B. Temperaturbegrenzung). Die Daten der Prozessabläufe sind in vielen Parametern einzeln auslesbar und ermöglichen somit eine Vielzahl differenzierter Betriebsstatistikanalysen. Somit kann jede Energieanlage hinsichtlich der Standortbedingungen optimiert werden.

Leichtbauweise

Die Solarrinne *TLC-1000* besteht aus einer ausgeklügelten Leichtbaukonstruktion. Somit ist die Belastung für tragende Rohrleitungs- und Dachkonstruktionen minimal.

Preisgünstig

Simplicity ist die Basis des innovativen Gesamtkonzeptes. Somit liegen die Produktions- und Betriebskosten der Solarrinne *TLC-1000* wesentlich unter den Marktpreisen herkömmlicher Energieanlagen.

Hohe Lebensdauer und Wartungsfreiheit

Optimal aufeinander abgestimmte und nachweislich besonders verschleißarme Bauteile bewirken eine extrem lange Lebensdauer der Solarrinne *TLC-1000*. Alle beweglichen Bauteile sind durch die abgeschlossene Modulbauweise jeweils in einem trockenen Reinraum isoliert. Sie sind daher frei von äußeren Umwelteinflüssen. Im Ergebnis wirkt sich die Wartungsfreiheit der Solarrinne nachhaltig positiv auf die Betriebskosten der Energieanlage aus.

Minimales Ausfallrisiko

Der Ausfall bzw. der Austausch eines Einzelmoduls einer Energieanlage mit perSolar Solarrinnen bewirkt keinen Stillstand des Gesamtsystems, da hierfür das in Betrieb befindliche Rohrleitungssystem weder ausgeschaltet noch geöffnet werden muss - wiederum verbunden mit erheblichem positiven Einfluss auf die Dauerbetriebskosten.

Automatischer Verschmutzungsschutz

In der Nacht dreht sich die Solarrinne automatisch in eine nach unten gerichtete Schutzposition. Verschmutzungen der Frontscheibe – in der Nacht gewöhnlich sehr hoch – werden somit erheblich verringert. Ergebnis: Nachhaltige Optimierung der Lichtdurchlässigkeit der Frontscheibe sowie drastische Minimierung der Reinigungsintervalle.

Sturmsicher

Der integrierte Vibrationssensor der Solarrinne *TLC-1000* reagiert auf erhebliche Erschütterungen und Vibrationen, unter anderem durch starke Windeinwirkung. In diesem Fall dreht sich die Solarrinne automatisch aus dem Gefahrenbereich in die Position, welche dem Sturm die geringste Angriffsfläche bietet.

Technische Daten

Bruttofläche der Rinne	~ 1 m ²
Lageranschluss	28mm ø
Aperturfläche	0,995 m ²
Abmessungen	Länge 2,05 m Breite 0,5 m Tiefe 0,4 m
Gewicht	10 kg
Optischer Wirkungsgrad	~ 70%
CSP	11-fach (bei 28 mm ø)
Stromanschluss	nicht notwendig
Einstellbare Temperatur	40°C – 200°C
Materialien	Einscheiben-Sicherheitsglas Polymer

Wichtige Unterschiede der großen Solarrinne für **Kraftwerke** sind folgende:

Erreichbare Temperatur	450 °C
Keramik-Lager	
Aperturfläche	24 m ²
Abmessungen	Breite 4 m x Länge 6 m

Kontakt Daten: perSolar GmbH
Zitadellenweg 20g
D-13599 Berlin
info@persolar.com

