



# **ecoSpark® + SUNstar®**

---

*Hochleistungskollektoren aus Polypropylen*

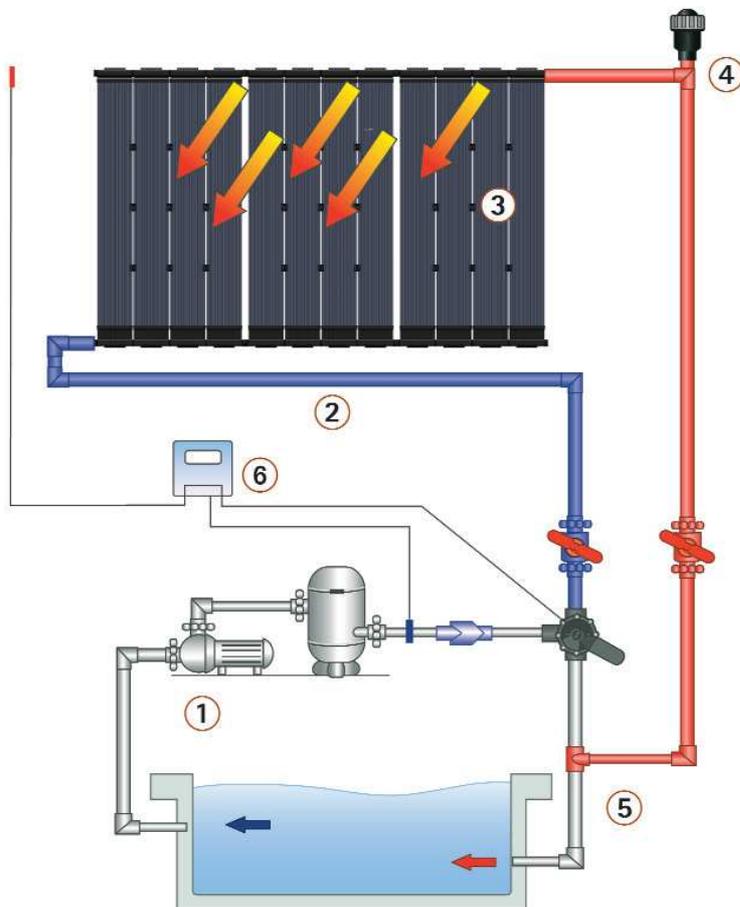
Montageanleitung und Platzierungsvorschläge

## Monateanleitung für EcoSpark® + SUNStar®:

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihren Kauf und wünschen Ihnen viel Freude an Ihrer Solaranlage. Sie haben ein hochwertiges und leistungsstarkes Produkt erworben. Eine einwandfreie Montage ist jedoch Voraussetzung dafür, dass Ihnen die volle Leistungsfähigkeit auch zur Verfügung steht. Auf den folgenden Seiten finden Sie alles Wissenswerte zur korrekten Montage dieser Anlage.

### Übersicht Anordnung Solarkollektoren im Schwimmbadkreislauf



- 1 Schwimmbad-Filter mit Pumpe
- 2 Vorlauf in den Kollektor
- 3 Solarkollektor
- 4 Belüftungsventil
- 5 Rücklauf vom Kollektor
- 6 Solarregler mit Motor-Kugelventil

**Achtung: Die Kollektoren dürfen nur in der frostfreien Zeit betrieben werden. Bei Frostgefahr, sofort die Absorber komplett entleeren. Bei Kollektoren auf Flachdächern oder einer Dachneigung bis 30°, die Verbindungsschellen öffnen, Kollektoren hochheben und restlos entleeren.**

## Unbedingt beim Auspacken und Lagern beachten!

- Die Kollektoren nicht knicken.
- Die Dichtflächen der Kollektoren vor Beschädigung oder Verunreinigungen schützen.
- Die Kollektoren trocken und vor Frost geschützt aufbewahren.

## Technische Vorschriften für die Installation

DIN 4757, Teil 1 – 4	Sonnenheizungs-und solarthermische Anlagen
DIN 18338	Dachdeckungs-und Dachdichtungsarbeiten
DIN 18339	Klempnerarbeiten DIN 18451 Gerüstarbeiten
DIN 18381	Gas-, Wasser-und Abwasserinstallation
DIN 18382	Elektrische Kabel-und Leitungsanlagen in Gebäuden
VDE 010	Errichtung elektrischer Betriebsmittel
VDE 190	Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen

Die Installation ist nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft sind zu beachten. Die bestimmungswidrige Verwendung sowie unzulässige Änderungen bei der Montage und an der Konstruktion führen zum Ausschluss jeglicher Gewährleistung.

## Technische Daten:

Kollektor - Typ	ecoSpark®	SUNstar®
Art.-Nr.	12090 D	12075 D
Gewicht (kg, befüllt)	22,1kg	19,6 kg
Inhalt (Liter)	9,0	11,4
Absorberbreite (m)	1,2	1,2
Absorberlänge (m)	2,31	3,23
Absorberfläche (m <sup>2</sup> )	2,77	3,85
empfohlener Durchfluss (l/h)	400	400
maximale Betriebstemperatur	90°C	90°C
Frostbeständigkeit (ungefüllt)	bis -40°C	bis -40°C
maximale drucklose Temperatur	130°C	130°C

## Dimensionierungshinweise für die Kollektoren

Die Größe der Kollektorfläche sollte zwischen Faktor 0,4 und 1,0 der Wasseroberfläche betragen. Die optimale Erwärmung ergibt sich bei Installation Süd, bei 15 – 45° Dachneigung.

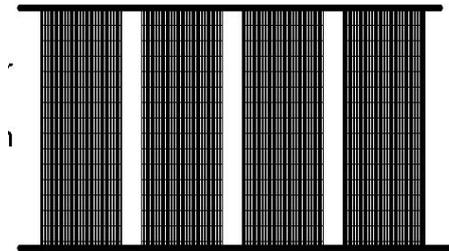
## Dimensionierungshinweise für die Pumpe

Optimale Erträge erzielen Sie bei einem Absorberdurchfluss von 120 Liter pro m<sup>2</sup> und Stunde. Geringe Abweichungen hiervon (max. +/- 30%) beeinflussen den Ertrag nicht negativ. Es ergibt sich ein Durchfluss pro Kollektor von 470 Litern pro Stunde = 0,47m<sup>3</sup>/h.

## Ausrichtung Kollektoren

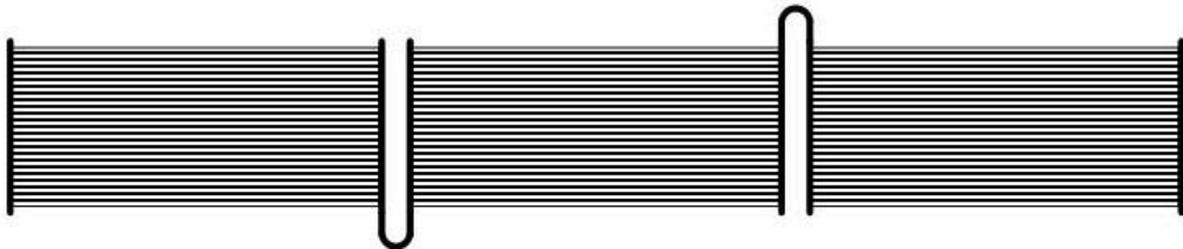
### Parallelschaltung

Werden die Kollektoren parallel angebracht, ergibt sich der Gesamtdurchfluss aus der Anzahl der Kollektoren multipliziert mit 0,47m<sup>3</sup>/h. Bei 4 parallel angebrachten Kollektoren ergibt sich ein Gesamtdurchfluss von 1,88m<sup>3</sup>/h.



### Reihenschaltung

Werden die Kollektoren in einer Reihe montiert, bleibt der Durchfluss gleich. Es dürfen max. 3 Felder in Reihe mit je max. 10 Kollektoren verschaltet werden.



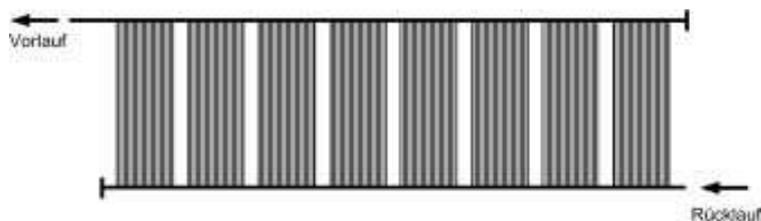
### Wichtig:

Bitte prüfen Sie unbedingt, ob die vorhandene Filterpumpe stark genug ist, um die notwendige Druckerhöhung zu erzielen und den geforderten Durchfluss fördern zu können. Evtl. ist eine neue bzw eine weitere Pumpe installiert werden.

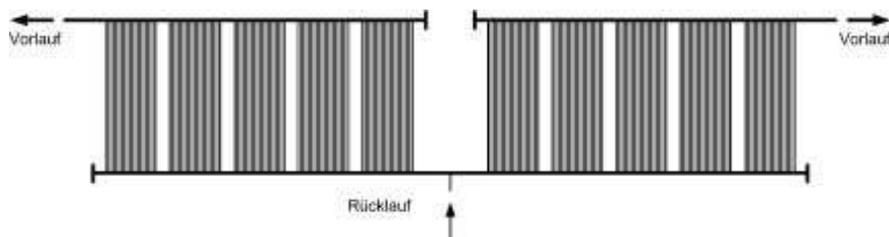
## Installation

Um eine maximale thermische Ausnutzung und geringen Druckverlust zu erhalten, sollten maximal 10 Stück Kollektoren in einem Feld parallel zueinander installiert werden. Werden mehr Absorber benötigt, sollten 2 oder mehrere Felder montiert werden. Es können maximal 3 Felder in Reihe montiert werden. Der Rücklauf (kalt) muss immer am unteren Ende des Absorbers angeschlossen werden. Der Vorlauf (warm) muss immer auf der diagonal gegenüberliegenden oberen Seite vom Rücklauf montiert werden.

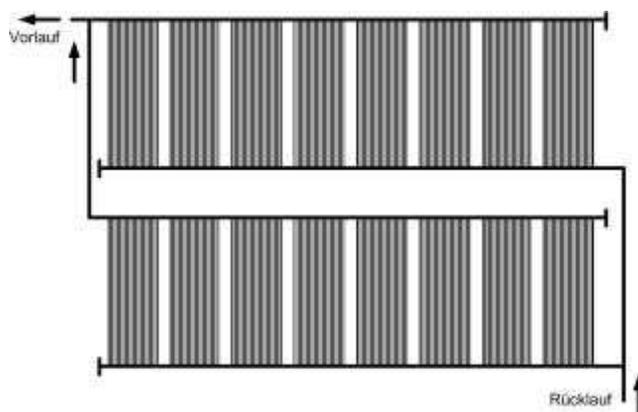
### Installation in einem Feld



### Installation in zwei Feldern



### Installation zweier Felder parallel



## Montage - Erforderliches Werkzeug

Akkuschrauber 8mm, Steinbohrer, BIT-Einsatz für Spaxschraube mit Torx, Kleber und Silikonspray oder Öl, Rohrzange, Schraubenzieher, Teflon-Dichtungsband, Rollgabelschlüssel.

## Benötigtes Zubehör



Verbindungsschelle



Anschluss-Adapter, 50mm



Entlüftungsventil



Entkappen



Krokodilklemme

**Verbinden der Kollektoren, siehe auch Bilder A – H unten:**

1. Legen Sie zwei Kollektoren nebeneinander. Die Sammelrohre jeweils nach unten. Jetzt eine Verbindungsschelle mit allen Komponenten nehmen.
2. Die Kanten der Sammelrohre säubern.
3. Die Dichtung mit Silikon einsprühen und in die Nute der Sammelrohre einfügen. Gut einpassen und hineinschieben.
4. Platzieren Sie die eine Hälfte der Schelle von hinten um den Kollektorkopf, so dass der Haken nach oben schaut.
5. Beide Kollektoren zusammenstecken.
6. Nun das andere Teil der Schelle einpassen und verhaken. Den Clip darüberdrücken.
7. Mit einer Rohrzanze vorsichtig die Schelle samt Clip so lange zusammendrücken, bis die Schelle bündig und stabil sitzt.

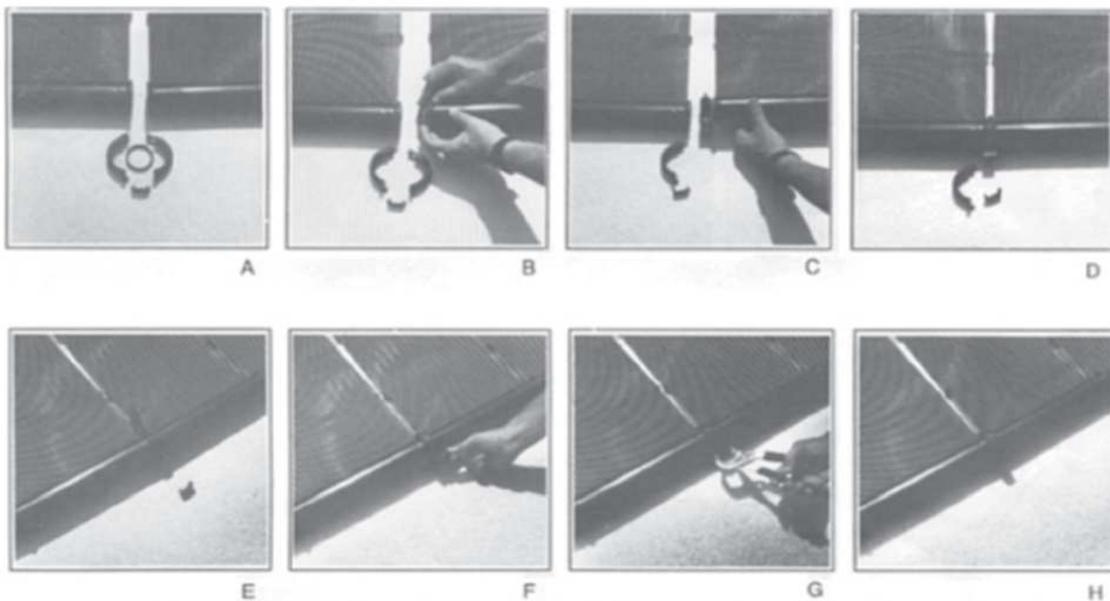
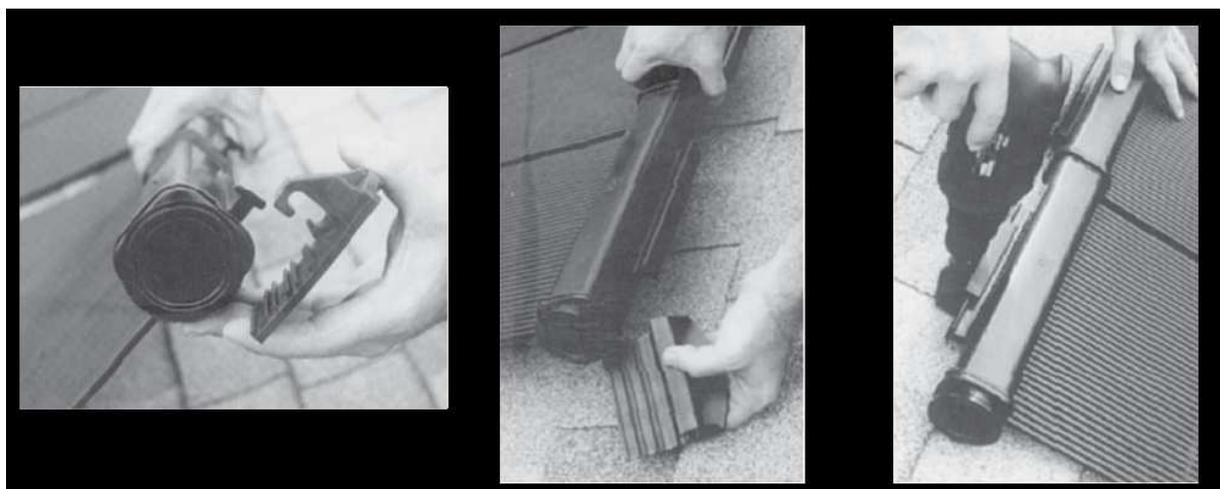


FIG 5.2

Bringen Sie die Krokodilklemme an. Nutzen Sie die Löcher in den Krokodilklemmen zur direkten Verbindung mit dem Dach oder einer individuellen Trägerkonstruktion. Bei Flachdächern ist eine individuelle Unterkonstruktion mit einer Neigung von ca. 30° empfehlenswert.



## Mögliche Dachinstallation (bauseits)



Notwendiges Zubehör		
	1 Kollektor	jeder weitere Koll.
Krokodilklemme	4	4
Anschluss-Adapter	2	2
Endkappe	2	0
Be- + Entlüfter	1	0
Verbindungsschellen	4	2