

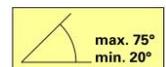
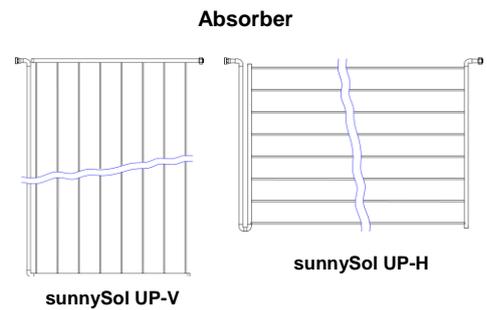
sunnySol UP



sunnySol UP-V



sunnySol UP-H



Registernummer 011-7S019 F

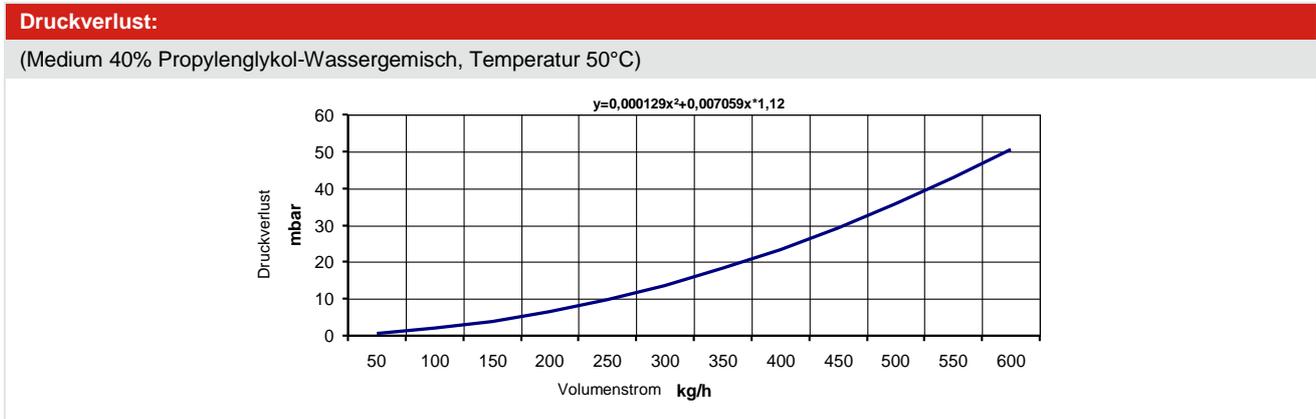
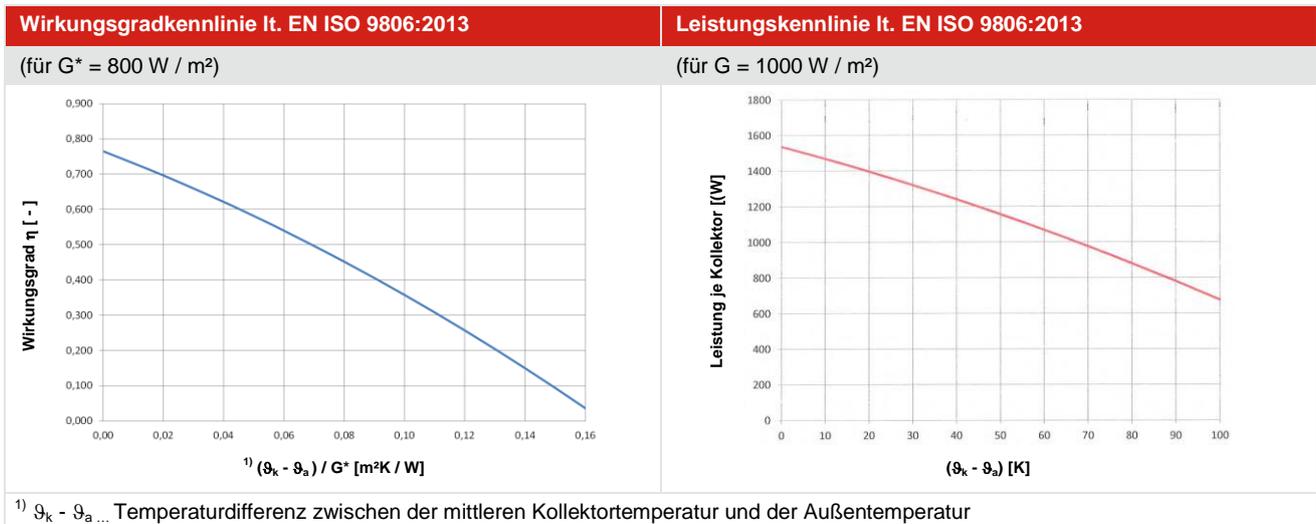
Aufbau:	
Glas:	Gehärtetes, hagelsicheres Solarglas 3,2 mm strukturiert, hohe Strahlungsdurchlässigkeit durch niedrigen Eisengehalt, reflexionsarm
Rahmen:	Rahmen aus doppelwandigem, pulverbeschichteten Aluminiumprofil mit integrierter Glasaufnahme; in der Gehrung verschweißt
Absorber:	Kupfer-Vollflächenabsorber mit hochselektiver Beschichtung (Harfe) Absorption 95 %, Emission 5 %
Seitliche Dämmung:	20 mm ausgasungsfreie Mineralwolle, schwarz kaschiert
Rückwanddämmung:	50 mm ausgasungsfreie Mineralwolle
Glasabdichtung:	3-lippige EPDM Gummidichtung
Rückwand:	aus meerwasserbeständigem Alu-Blech
Anschlüsse:	2 Anschlüsse oben mit stabiler Rotgussverschraubung und doppelter Dichtfläche (DKOL); Konus und Viton Dichttring, kein Kompensator notwendig Standardausführung: Rücklauf (kalt, blau) links AG; Vorlauf (heiß, rote Kappe) rechts mit Überwurfmutter

Technische Daten:			
Abmessungen Vertikalformat:	2100 x 1070 x 105 mm	Füllvolumen:	1,95 lt.
Abmessungen Horizontalformat:	1070 x 2100 x 105 mm	Max. Aufstellwinkel:	75°
Bruttofläche:	2,25 m ²	Min. Aufstellwinkel:	20°
Lichtseintrittsfläche:	2,01 m ²	Max. Betriebsdruck:	10 bar
Absorberfläche:	2,01 m ²	Prüfdruck:	15 bar
Gewicht ohne Wärmeträger:	42 kg		

Leistungsdaten lt. EN ISO 9806:2013	
Prüfbericht-Nummer:	2.04.01243.1.0-3-LT
Konversionsfaktor η_0 :	0,765
Linearer Wärmeverlustkoeffizient a_1 :	3,277 W/m ² K
Quadratischer Wärmeverlustkoeffizient a_2 :	0,010 W/m ² K ²
Winkelkorrekturfaktor:	0,93
Wirkungsgrad $\eta_{0,05}$:	0,581

sunnySol UP

Kollektorleistung in Watt lt. EN ISO 9806:2013			
	Bestrahlungsstärke W / m ²		
	400 W/m ²	700 W/m ²	1000 W/m ²
¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 10$ K	542	1003	1470
¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 30$ K	394	854	1322
¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 50$ K	229	690	1158



Bei Anschluss in Serie ist der Druckverlust pro Kollektor mit dem Gesamtvolumenstrom des Kollektorfeldes zu ermitteln, und mit der Kollektoranzahl zu multiplizieren.

Beispiel Druckverlustberechnung einer Solaranlage:

Schritt 1: Bestimmen den gesamten Volumenstrom der Anlage $P_{tot} \text{ (lt/h)} = P_s \text{ (lt/m}^2\text{h)} \times N \times A \text{ (m}^2)$

Schritt 2: Entnehmen Sie den Druckverlust eines Kollektors ΔP_{col} dem Diagramm.

Schritt 3: Der Druckverlust der Anlage ist $\Delta P_{tot} = \Delta P_{col} \times N$
 P_s = spezifischer Volumenstrom pro m²
 N = Anzahl Kollektoren
 A = Absorberfläche des Kollektors = 2,015 m²

Beispiel:
 Anlage mit 8 Kollektoren
 spezifischer Volumenstrom pro m² = 30 kg/m²h
 $30 \times 8 \times 2 = 480$ kg/h
 laut Diagramm 480 kg/h = 36mbar x 8 Stk. = **288 mbar** für die gesamte Anlage mit 8 Kollektoren

Empfohlener Volumenstrom (high flow): 25kg/m²h bis 50kg/m²h
Empfohlener Volumenstrom (low flow): 15kg/m²h bis 25kg/m²h (Systemhydraulik beachten!)
Mindestvolumenstrom je Kollektorfeld: 250kg/m²h

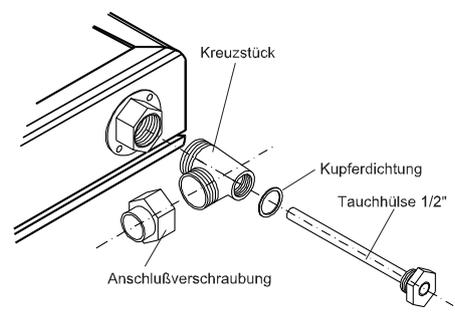
sunnySol UP

Anschlussset

Messing T-Stück, beidseitig stabile Rotgußverschraubung mit doppelter Dichtfläche (DKOL); Viton Dichtringe; 8 mm Tauchhülse; auch mit vorisoliertem Edelstahlwellrohr erhältlich; Dimensionen: 22 mm Lötübergang beidseitig



• **Bestellhilfe** Eine Garnitur pro Kollektorfeld unbedingt notwendig zur Fühlerplatzierung !



Anschlussverschraubung



• **Bestellhilfe** Für weitere Kollektorfelder ohne Fühlerplatzierung

Hydraulische Anbindung

Kollektorfühler wird über das Anschlussstück am rechten Kollektor montiert.
Achtung! Bei Sonnenschein kann es bei der Kollektormontage zu hohen Temperaturen an den Anschlussverschraubungen kommen!
Achtung! Bei Arbeiten auf dem Dach sind geeignete Maßnahmen für den Unfallschutz zu treffen! Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!
Achtung! Durch die hydraulische Verschaltung des Absorbers MUSS das Kollektorfeld von links nach rechts durchströmt werden!
 Sonst wird der Kollektor nicht vollständig entlüftet und es kommt zu einer enormen Leistungsminderung!

Abb. 1

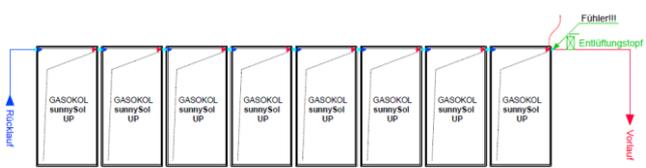
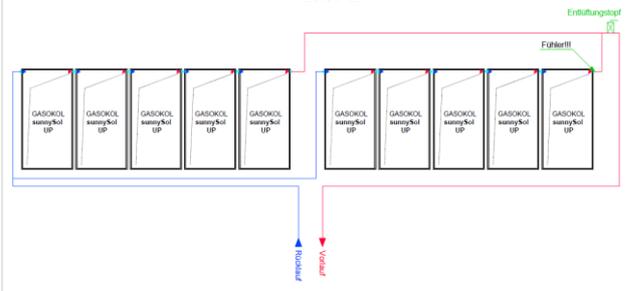


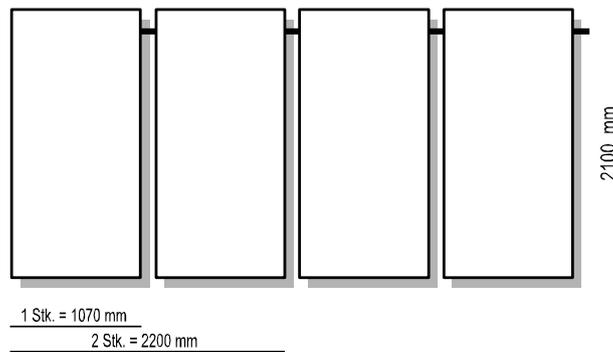
Abb. 2



• **Hinweis:** Es können bis zu 9 Stk. Kollektoren (**vertikal, horizontal**) in Serie angeschlossen werden. Darüber hinaus sollen die Kollektoren aufgeteilt und nach Tichelmann verschaltet werden (siehe Abb. 1 und Abb. 2, Beispiel sunnySol UP-V).

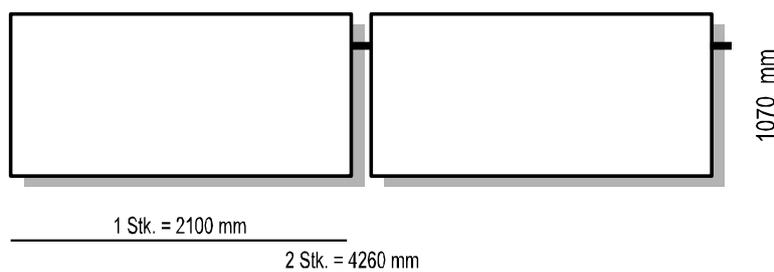
sunnySol UP

Kollektorfeldabmessungen Type vertikal



Kollektoranzahl	Anlagenbreite [mm]
3 Stk.	3330
4 Stk.	4460
5 Stk.	5590
6 Stk.	6720
7 Stk.	7850
8 Stk.	8980
9 Stk.	10110

Kollektorfeldabmessungen Type horizontal



Kollektoranzahl	Anlagenbreite [mm]
3 Stk.	6420
4 Stk.	8580
5 Stk.	10740
6 Stk.	12900
7 Stk.	15060
8 Stk.	17220
9 Stk.	19380