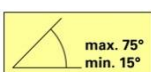


topSol 22M



Registernummer 011-7S2567 F



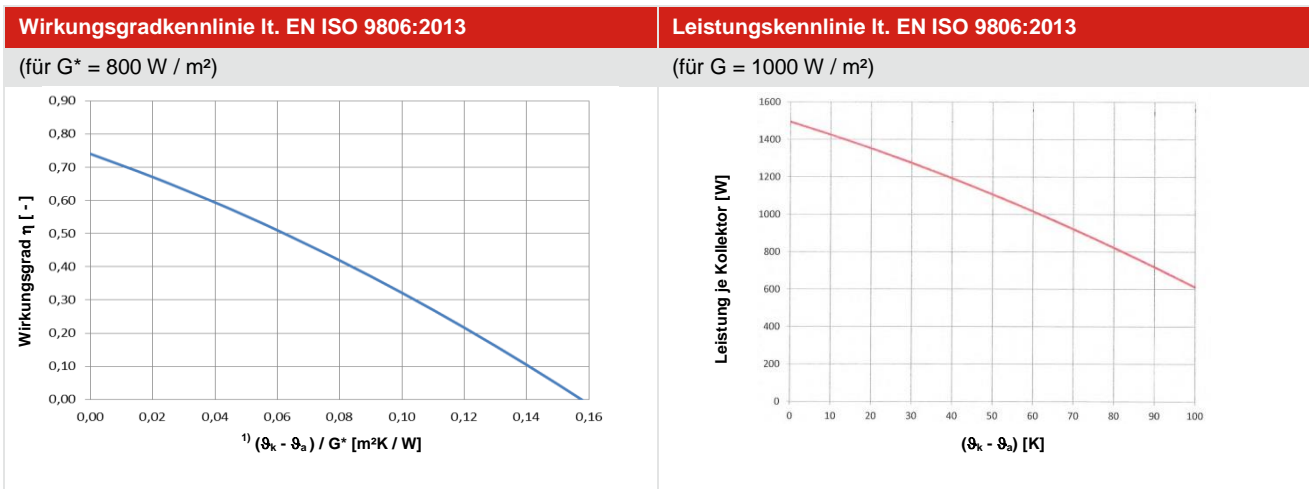
Aufbau:	
Glas:	3,2 mm Solarglas (strukturiert, gehärtet, hagelsicher), Transmission: 92 %
Absorber:	Aluminium-Vollflächenabsorber (Doppel-Harfe) mit hochselektiver Beschichtung, lasergeschweißt, Absorption: 95%, Emission: 5%
Rahmen:	Umweltfreundlicher Holzrahmen
Rückwand:	6,0 mm Hartfaserplatte (HDF)
Rückwanddämmung:	50 mm Steinwolle
Glasabdichtung:	4-lippige EPDM-Gummidichtung
Abdecksystem:	Abdecksystem mit ALU-Klipsprofil ohne sichtbare Schrauben, gewährleistet sichere Abdichtung und perfektes Aussehen, problemlos von außen zu öffnen und wieder abzudichten
Blecheinfassung:	Aus Aluminium, geeignet für Dachneigungen >23°, montagefertig, inkl. Schrauben, kartonverpackt, Farbe anthrazit
Anschlüsse:	2 Anschlüsse oben mit stabiler Rotgussverschraubung und doppelter Dichtfläche (DKOL); Konus und Viton Dichtring, kein Kompensator notwendig Standardausführung: Rücklauf (kalt, blau) links AG; Vorlauf (heiß, rote Kappe) rechts mit Überwurfmutter

Technische Daten:			
Abmessungen (mm):	2098 x 1050 x 122 mm	Max. Dachneigung:	75°
Bruttofläche:	2,20 m ²	Min. Dachneigung:	15°
Lichteintrittsfläche (Apertur):	2,02 m ²	Max. Betriebsdruck:	10 bar
Absorberfläche:	2,01 m ²	Prüfdruck:	15 bar
Gewicht ohne Wärmeträger:	44,9 kg	Empfohlener Volumenstrom:	15-60 lt./m ² /h
Füllvolumen:	1,8 lt.		

Leistungsdaten lt. EN ISO 9806:2013	
Testnummer:	AIT 2.04.01243.1.0-2-LT
Konversionsfaktor η_0	0,740
Linearer Wärmeverlustkoeffizient a_1 :	3,306 W/m ² K
Quadratischer Wärmeverlustkoeffizient a_2 :	0,011 W/m ² K ²
Winkelkorrekturfaktor:	0,92
Wirkungsgrad $\eta_{0,05}$	0,553

topSol 22M

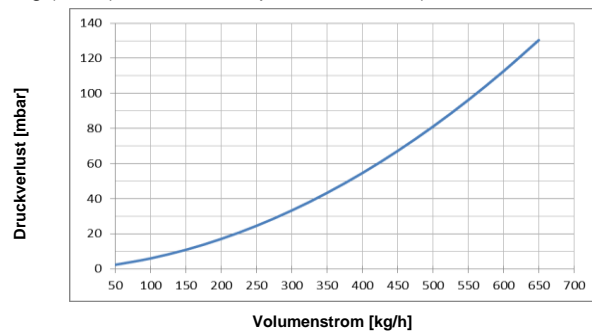
Kollektorleistung in W lt. EN ISO 9806:2013			
	Bestrahlungsstärke W / m ²		
	400 W/m ²	700 W/m ²	1000 W/m ²
¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 10$ K	517	964	1426
¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 30$ K	366	813	1275
¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 50$ K	198	645	1107



¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a$... Temperaturdifferenz zwischen der mittleren Kolleortemperatur und der Außentemperatur

Druckverlust:

(Wasser-Propylenglykol-Mischung (60:40), bei einer Temperatur von 50°C)



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

Beispiel Druckverlustberechnung einer Solaranlage:

Schritt 1: Bestimmen Sie den gesamten Massenstrom der Anlage P_{tot} (kg/h) = P_s (kg/m²h) x N x A (m²)

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

Schritt 3: Der Druckverlust der Anlage errechnet sich aus $\Delta P_{tot} = \Delta P_{col} \times N$
 P_s = spezifischer Massenstrom pro m²
 N = Anzahl Kollektoren
 A = Absorberfläche des Kollektors = 2,01 m²

Beispiel:

Anlage mit 5 Kollektoren in Serie

spezifischer Massenstrom pro m² = 30 kg/m²h

$30 \times 5 \times 2 = 300$ kg/h

laut Diagramm 300 kg/h = 34 mbar x 5 Stk. = **170 mbar** für die gesamte Anlage mit 5 Kollektoren

Empfohlener Massenstrom (high flow): 25 kg/m²h bis 50 kg/m²h

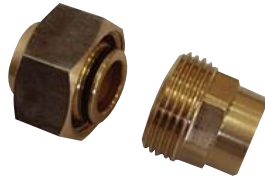
Empfohlener Massenstrom (low flow): 15 kg/m²h bis 25 kg/m²h (Systemhydraulik beachten!)

Mindestmassenstrom je Kollektorfeld: 250 kg/h

topSol 22M

Anschlussverschraubung: (Set)

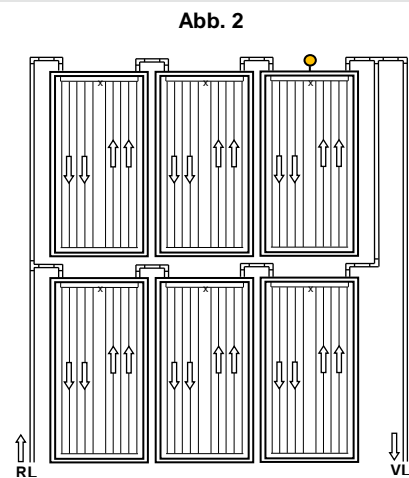
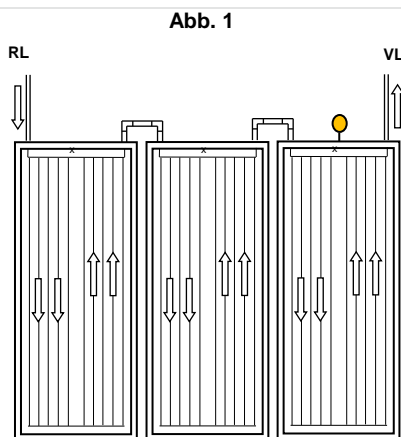
Beidseitig stabile Rotgussverschraubung mit doppelter Dichtfläche (DKOL); Viton Dichtringe; auch mit vorisoliertem Edelstahlwellrohr erhältlich, Dimensionen: 22 mm, Lötübergang beidseitig.



• *Bestellhilfe* Für weitere Kollektorfelder ohne Fühlerplatzierung!

Hydraulische Anbindung:

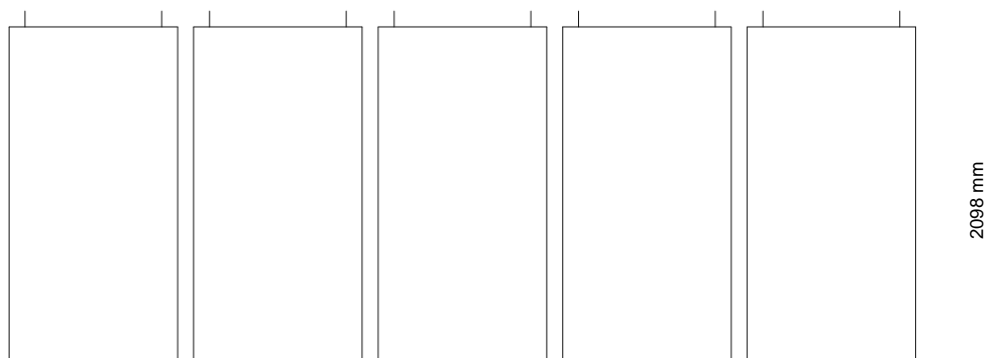
Achtung! Bei Sonnenschein kann es bei der Kollektormontage zu hohen Temperaturen an den Anschlussverschraubungen kommen!
Achtung! Bei Arbeiten auf dem Dach sind geeignete Maßnahmen für den Unfallschutz zu treffen! Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten!
Achtung! Durch die hydraulische Verschaltung 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!



• **Hinweis:** Es können bis zu 5 Stk. Kollektoren in Serie angeschlossen werden. Darüber hinaus sollen die Kollektoren aufgeteilt und nach Tichelmann verschaltet werden (siehe Abb. 1 und Abb. 2).

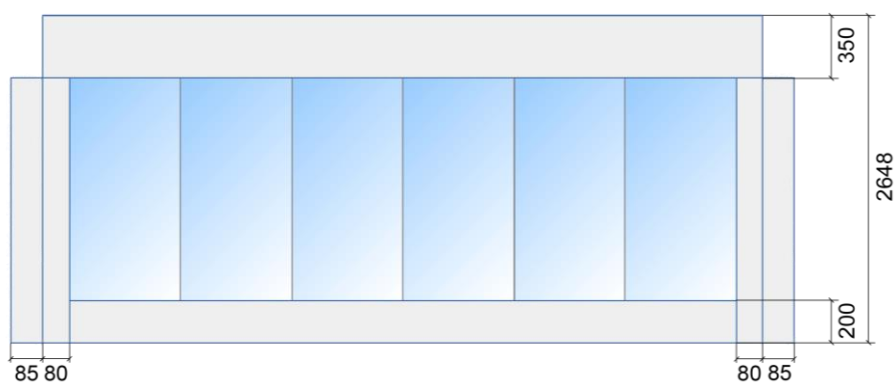
topSol 22M

Kollektorfeldabmessungen:



1 Stk. = 1050mm

2 Stk. = 2108mm



Kollektoranzahl	Anlagenbreite	Anlagenbreite mit Bleicheinfassung
1 Stk.	1050 mm	1380 mm
2 Stk.	2108 mm	2438 mm
3 Stk.	3166 mm	3496 mm
4 Stk.	4224 mm	4554 mm
5 Stk.	5282 mm	5612 mm