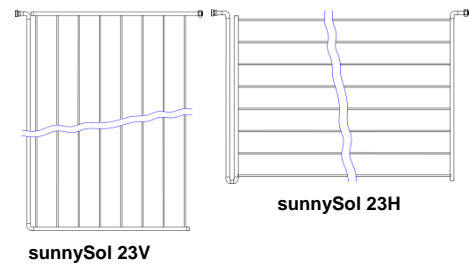


sunnySol 23

Absorber



sunnySol 23V

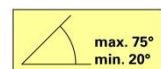
sunnySol 23H



sunnySol 23V



sunnySol 23H



Registernummer 011-7S019 F

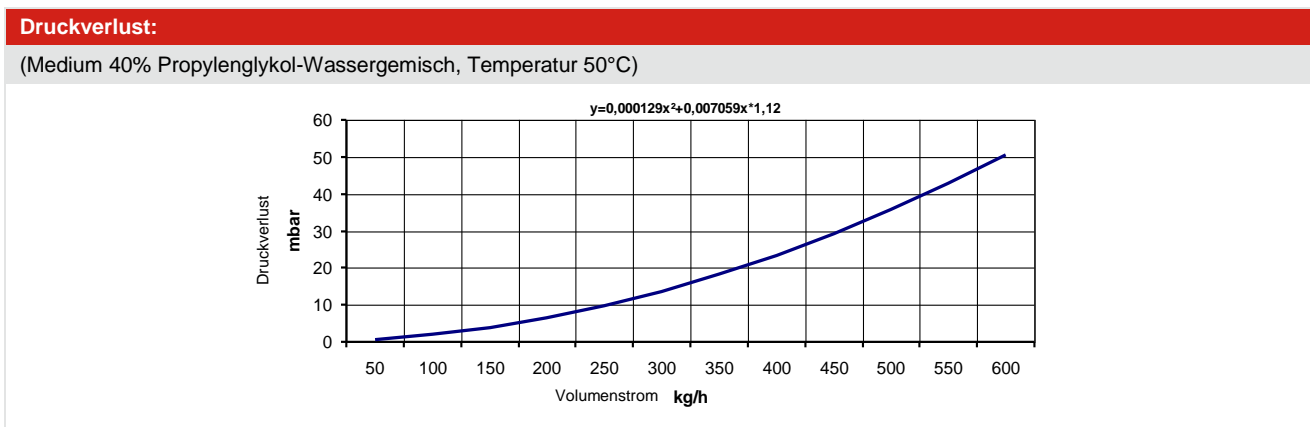
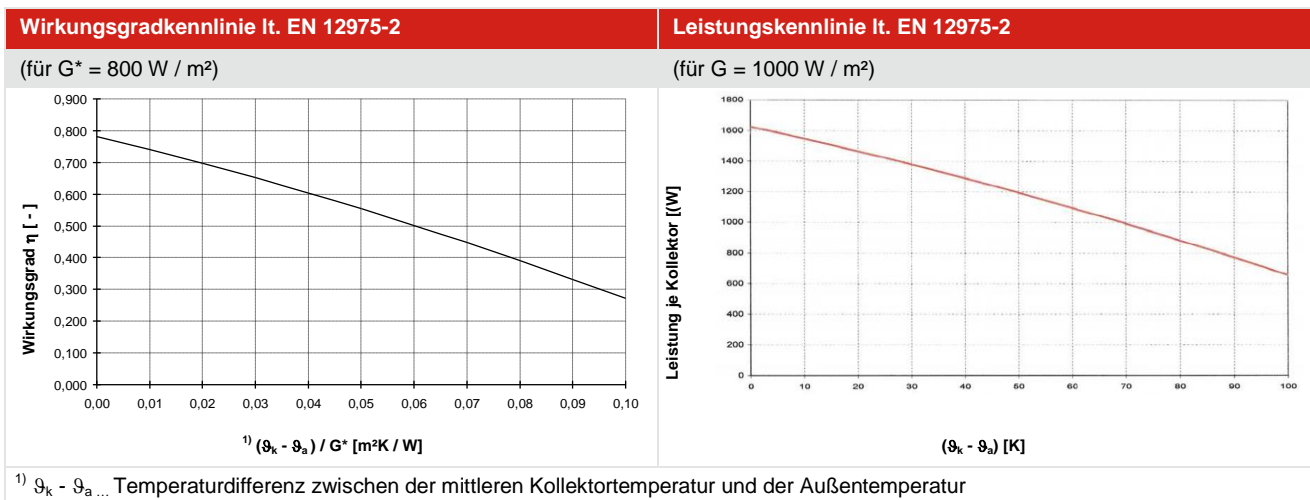
| Aufbau: | |
|--------------------|---|
| Glas: | Gehärtetes, hagelsicheres Solarglas 3,2 mm strukturiert, hohe Strahlungsdurchlässigkeit durch niedrigen Eisengehalt, reflexionsarm |
| Rahmen: | Rahmen aus doppelwandigem, pulverbeschichteten Aluminiumprofil mit integrierter Glasaufnahme; in der Gehrung verschweißt |
| Absorber: | Kupfer-Vollflächenabsorber mit hochselektiver Beschichtung (Harfe) Absorption 95 %, Emission 5 % |
| Seitliche Dämmung: | 20 mm ausgasungsfreie Mineralwolle |
| 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 Dichtring Standardausführung: Rücklauf (kalt) links AG; Vorlauf (heiß) 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: | 44 kg | | |

| Leistungsdaten lt. EN 12975-2 | |
|---|---------------------------------------|
| Prüfbericht-Nummer: | 2.04.00312.1.0-1 |
| Konversionsfaktor η_0 : | 0,781 |
| Linearer Wärmeverlustkoeffizient a_1 : | 3,976 W/m ² K |
| Quadratischer Wärmeverlustkoeffizient a_2 : | 0,014 W/m ² K ² |
| Winkelkorrekturfaktor: | 0,92 |
| Wirkungsgrad $\eta_{0,05}$: | 0,555 |

sunnySol 23

| Kollektorleistung in Watt lt. EN 12975-2 | | | |
|--|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Bestrahlungsstärke W / m ² | | |
| | 400 W/m ² | 700 W/m ² | 1000 W/m ² |
| ¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 10$ K | 547 | 1020 | 1493 |
| ¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 30$ K | 365 | 838 | 1311 |
| ¹⁾ $\vartheta_k - \vartheta_a = 50$ K | 161 | 634 | 1106 |



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 den gesamten Massenstrom der Anlage P_{tot} (lt/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 8 Kollektoren
 spezifischer Massenstrom pro m² = 30 kg/m²h
 $30 \times 8 \times 2 = 480$ kg/h
 laut Diagramm 480 kg/h = 36 mbar x 8 Stk. = **288 mbar** für die gesamte Anlage mit 8 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

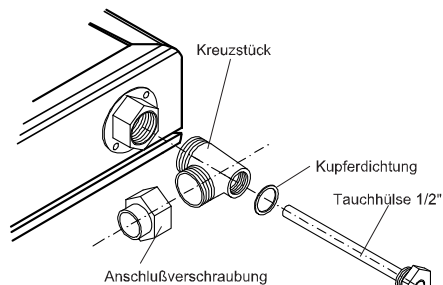
sunnySol 23

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

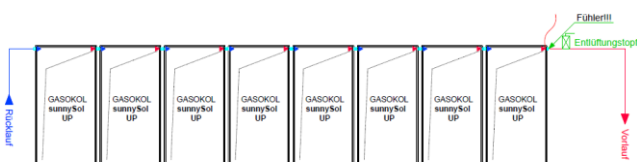
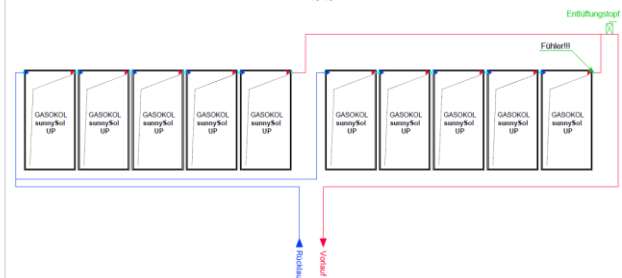


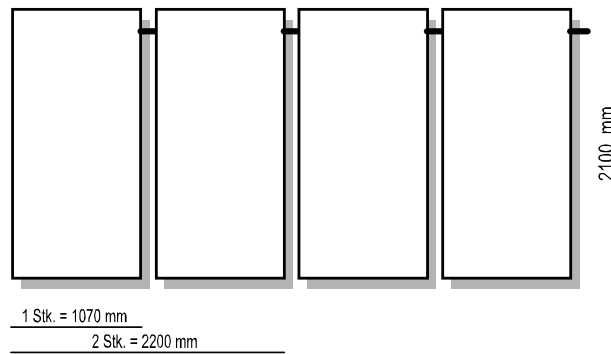
Abb. 2



- **Hinweis:** Es können bis zu 9 Stk. Kollektoren in Serie (**vertikal, horizontal**) angeschlossen werden. Darüber hinaus sollen die Kollektoren aufgeteilt und nach Tichelmann verschaltet werden (siehe Verschaltungsbeispiel sunnySol 23V, Abb. 1 und Abb. 2).

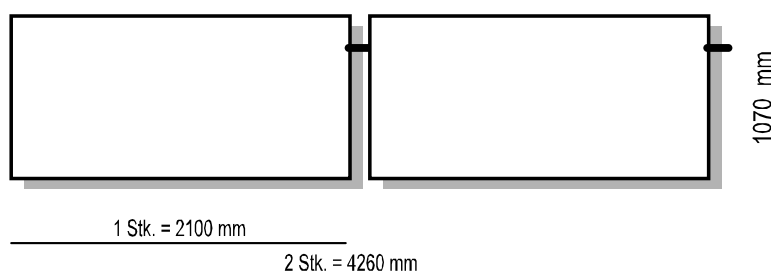
sunnySol 23

Kollektorfeldabmessungen Type vertikal



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

Kollektorfeldabmessungen Type horizontal



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