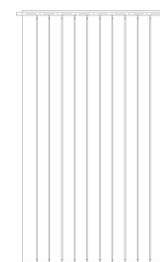


## sunWin 24M

Absorber



Registernummer 011-7S2501 F



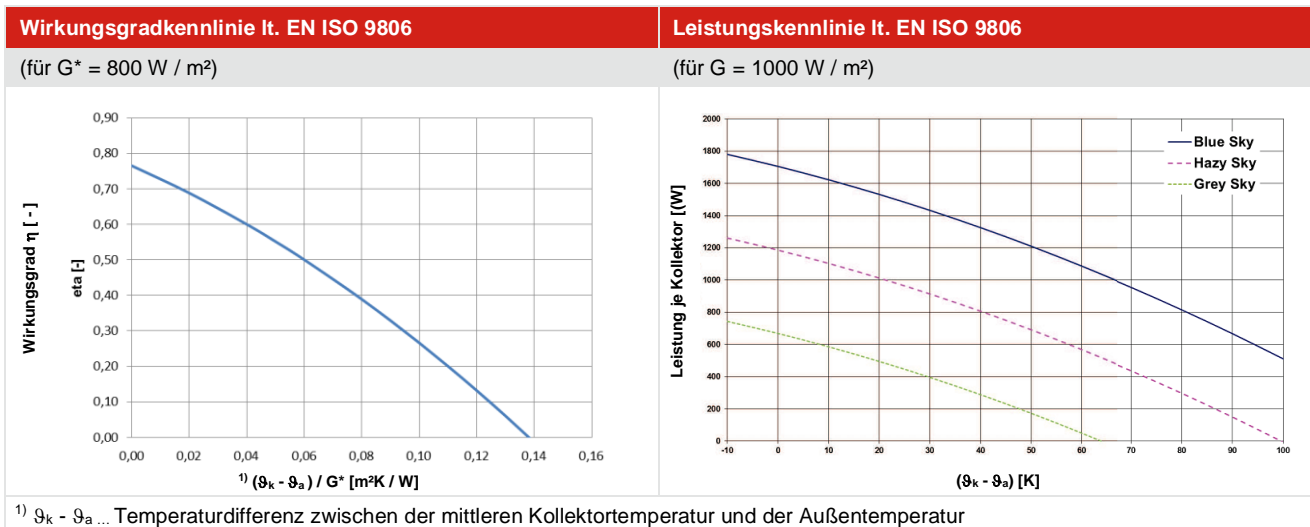
Aufbau:	
Glas:	3,2 mm Solarglas strukturiert, Transmission: 91%
Rahmen:	Aluminiumprofil geschweißt Oberfläche „natur“, Deckleiste schwarz eloxiert
Absorber:	Aluminium-Vollflächenabsorber (Harfe) mit hochselektiver Beschichtung; lasergeschweißt; Absorption: 95 %, Emission: 5%, externer Temperaturfühler
Rückwanddämmung:	<b>30 mm Steinwolle</b>
Glasabdichtung:	2K-Silikon
Rückwand:	0,4 mm Aluminiumblech
Anschlüsse:	Klemmringverschraubung 22 mm, 4 seitliche Anschlüsse (bei vertikaler Aufstellung), Vor-/Rücklauf frei wählbar, für Drain-Back-Systeme geeignet

Technische Daten:			
Abmessungen:	2064 x 1154 x <b>68 mm</b>	Füllvolumen:	1,57 lt.
Bruttofläche:	2,38 m <sup>2</sup>	Max. Aufstellwinkel:	90°
Lichteintrittsfläche (Apertur):	2,22 m <sup>2</sup>	Min. Aufstellwinkel:	20°
Absorberfläche:	2,20 m <sup>2</sup>	Max. Betriebsdruck:	10 bar
Gewicht ohne Wärmeträger:	32 kg	Prüfdruck:	15 bar
Montage:	Vertikal, Horizontal, Aufdach, Freiaufstellung		

Leistungsdaten: (lt. EN ISO 9806)	
Prüfbericht-Nummer:	TÜV Rheinland, 21248537.001
Konversionsfaktor $\eta_0$ :	0,765
Linearer Wärmeverlustkoeffizient $a_1$ :	3,549 W/m <sup>2</sup> K
Quadratischer Wärmeverlustkoeffizient $a_2$ :	0,018 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>
Winkelkorrekturfaktor:	0,94
Wirkungsgrad $\eta_{0,05}$ :	0,57

# sunWin 24M

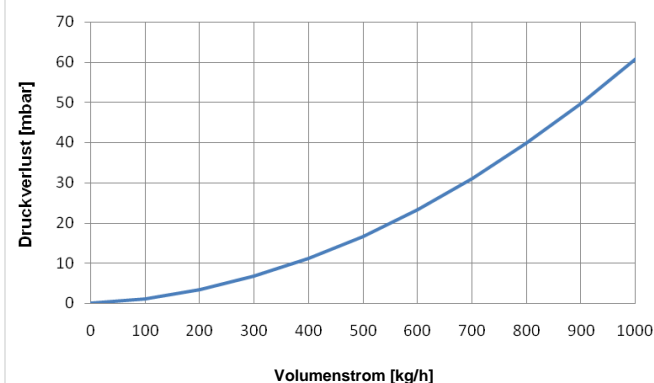
Kollektorleistung in Watt lt. EN ISO 9806			
	Bestrahlungsstärke $W / m^2$		
	400 $W/m^2$	700 $W/m^2$	1000 $W/m^2$
<sup>1)</sup> $\vartheta_k - \vartheta_a = 10$ K	585	1104	1622
<sup>1)</sup> $\vartheta_k - \vartheta_a = 30$ K	395	914	1432
<sup>1)</sup> $\vartheta_k - \vartheta_a = 50$ K	172	692	1210



## Druckverlust:

(Wasser-Propylenglykol-Gemisch (60:40), Temperatur 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  $P_{tot}$  ( $kg/h$ ) =  $P_s$  ( $kg/m^2h$ ) x  $N$  x  $A$  ( $m^2$ )

**Schritt 2:** Entnehmen Sie den Druckverlust eines Kollektors  $\Delta P_{col}$  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  $m^2$   
 $N$  = Anzahl Kollektoren  
 $A$  = Absorberfläche des Kollektors = 2,20  $m^2$

### Beispiel: Anlage mit 5 Kollektoren in Serie

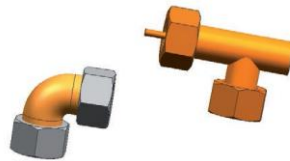
spezifischer Massenstrom pro  $m^2$  = 50  $kg/m^2h$   
 $50 \times 5 \times 2,20 = 550$   $kg/h$   
 gem. Diagramm 550  $kg/h$  = 20 mbar x 5 Stk. = **100 mbar** für die gesamte Anlage mit 5 Kollektoren

**Empfohlener Massenstrom (high flow):** 25  $kg/m^2h$  bis 50  $kg/m^2h$   
**Empfohlener Massenstrom (low flow):** 15  $kg/m^2h$  bis 25  $kg/m^2h$  (Systemhydraulik beachten!)  
 ➔ **Mindestmassenstrom je Kollektorfeld:** 250  $kg/h$

# sunWin 24M

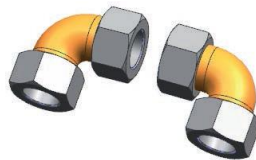
## Anschluss-Set Fühler

Set mit Klemmringverschraubungen (Winkel) und Fühlertauchhülse; auch mit vorisoliertem Edelstahlwellrohr erhältlich; Dimension 22 mm



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

## Anschluss-Set Winkel



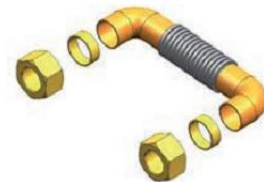
• *Bestellhilfe* Für weitere Kollektorfelder ohne Fühlerplatzierung!

## Zubehör

Verschluss-Stück 22mm  
2 Stk. je Kollektor

Verbinder Dehnelement, gerade 65mm  
1 Stk. je Kollektor bei vertikaler Montage

Verbinder Dehnelement, Winkel  
1 Stk. je Kollektor bei horizontaler Montage



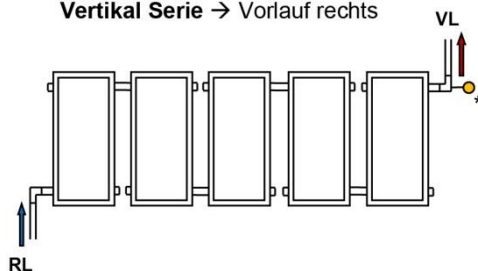
## Hydraulische Anbindung

Der Kollektorfühler (\*) wird über das Anschlussstück entweder am äußerst rechten oder äußerst linken 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!

Abb. 1

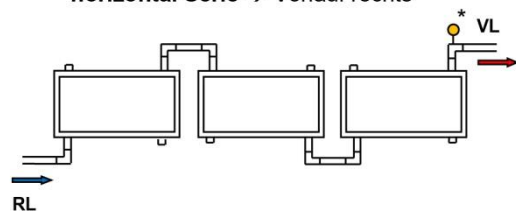
Vertikal Serie → Vorlauf rechts



VL = Vorlauf RL = Rücklauf

Abb. 2

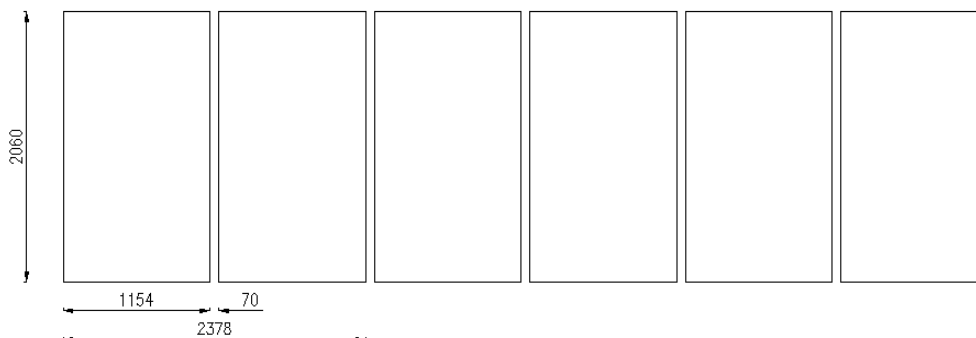
horizontal Serie → Vorlauf rechts



• *Hinweis:* Es können bis zu 12 Stk. Kollektoren in Serie angeschlossen werden. Darüber hinaus sollen die Kollektoren aufgeteilt und nach Tichelmann verschaltet werden (siehe Abb. 1 und Abb. 2).  
Die Durchströmung des Kollektorfeldes kann von links nach rechts oder von rechts nach links erfolgen !

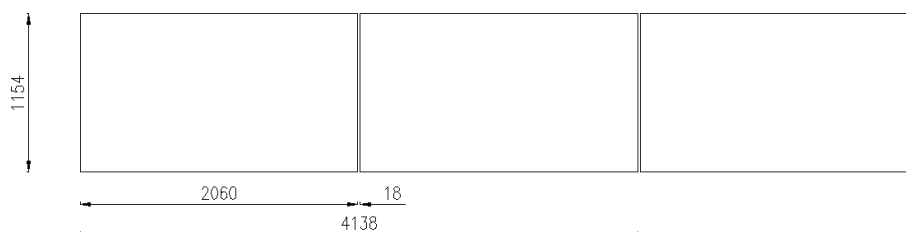
# sunWin 24M

## Kollektorfeldabmessungen Type vertikal



Kollektoranzahl	Anlagenbreite (ohne Fühler-SET)
2 Stk.	2378 mm
3 Stk.	3602 mm
4 Stk.	4826 mm
5 Stk.	6050 mm
6 Stk.	7274 mm
7 Stk.	8498 mm
8 Stk.	9722 mm
9 Stk.	10946 mm
10 Stk.	12170 mm

## Kollektorfeldabmessungen Type horizontal



Kollektoranzahl	Anlagenbreite (ohne Fühler-SET)
2 Stk.	4138 mm
3 Stk.	6216 mm
4 Stk.	8294 mm
5 Stk.	10372 mm
6 Stk.	12450 mm
7 Stk.	14528 mm
8 Stk.	16606 mm
9 Stk.	18684 mm
10 Stk.	20762 mm