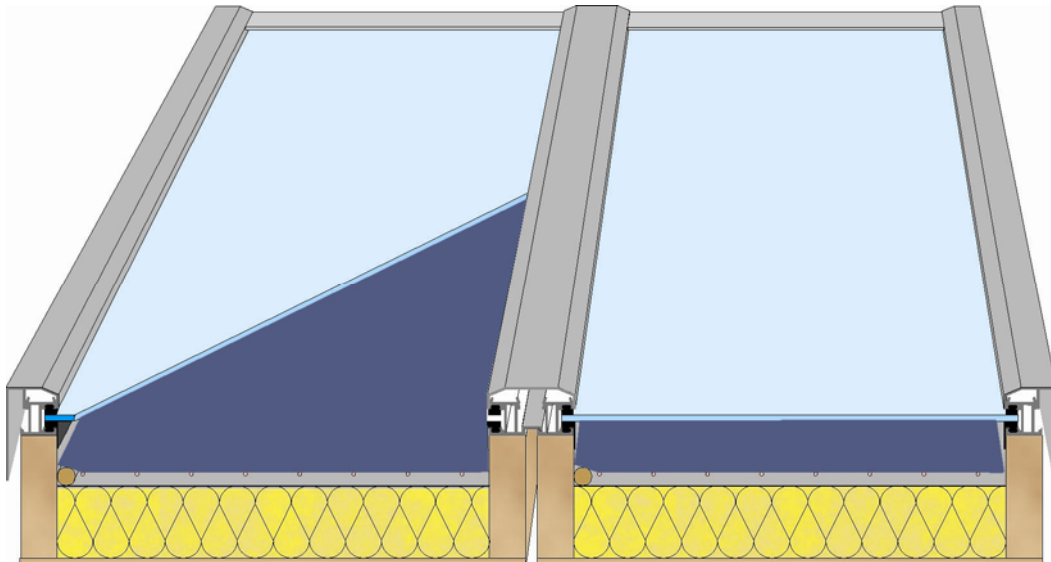


# HARMONY



## Aufbau:

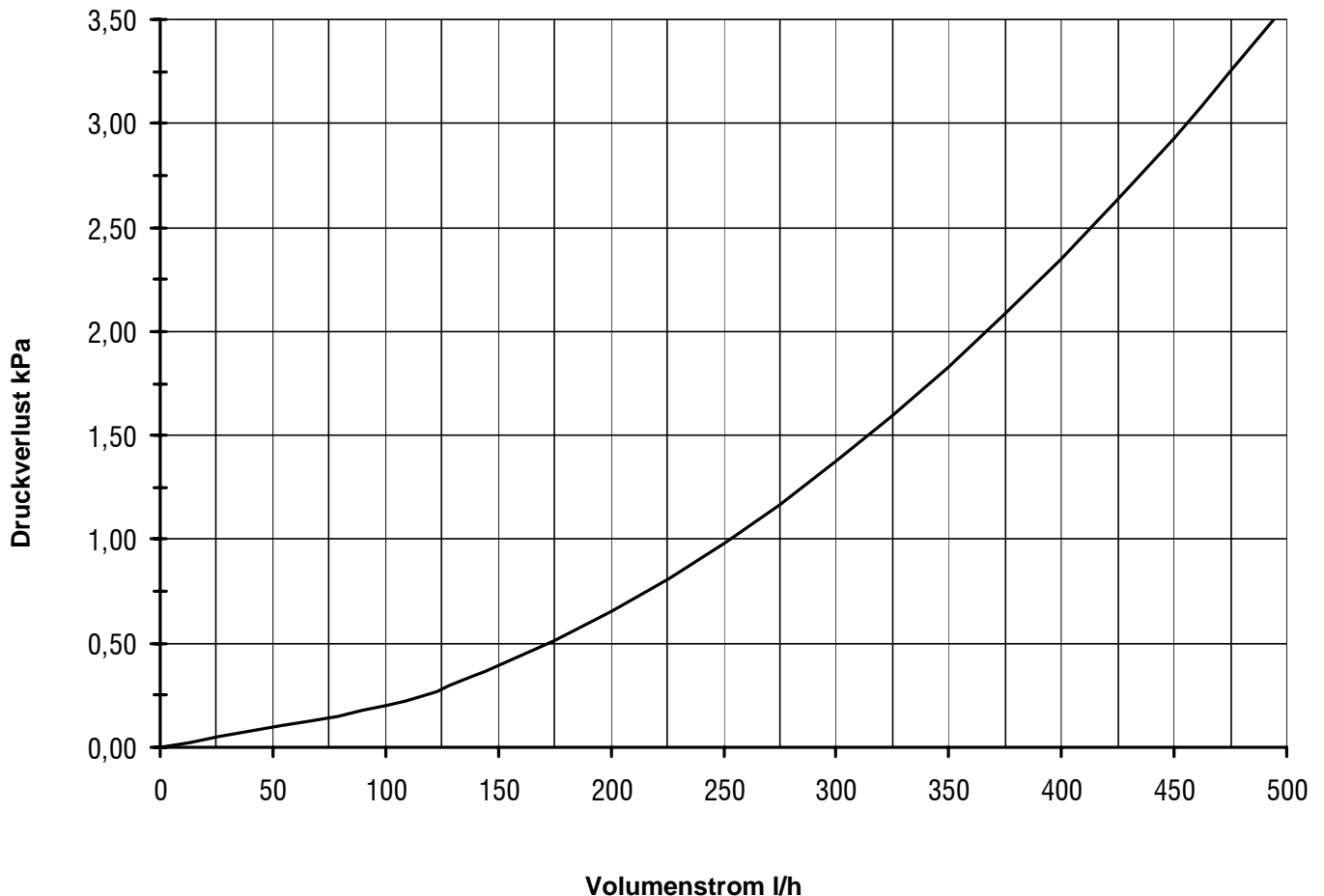
Glas:	Gehärtetes, hagelsicheres Solarglas mit hoher Strahlungsdurchlässigkeit
Absorber:	Kupfer-Absorber mit hochselektiver Beschichtung Absorption: 95% Emission: 4%
Rahmen:	Umweltfreundlicher Holzrahmen
Rückwand:	Rückwand aus wasserfest verleimter Sperrholzplatte
Rückwanddämmung:	50 mm ausgasungssichere Mineralwolle
Glasabdichtung:	4-lippige EPDM-Gummiabdichtung
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 und Dichtkeile, kartonverpackt, Farbe anthrazit

## Technische Daten:

Abmessungen:	2100 x 1050 x 125 mm
Bruttofläche:	2,25 m <sup>2</sup>
Lichteintrittsfläche:	2,02 m <sup>2</sup>
Absorberfläche:	2,01 m <sup>2</sup>
Gewicht ohne Wärmeträger:	52 kg
Füllvolumen:	1,95 lt.
Max. Dachneigung:	< 70°
Min. Dachneigung:	> 15°
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Prüfdruck:	15 bar

## Druckverlust:

(Medium 40% Propylenglykol-Wassergemisch Temperatur 50°C)



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  $P_{tot} \text{ (lt/h)} = P_s \text{ (lt/m}^2\text{h)} \times N \times A \text{ (m}^2\text{)}$

**Schritt 2:** Entnehmen Sie den Druckverlust eines Kollektors  $\Delta P_{col}$  dem Diagramm.

**Schritt 3:** Der Druckverlust der Anlage ist  $\Delta P_{tot} = \Delta P_{col} \times N$

$P_s$  = spezifischer Volumenstrom pro  $\text{m}^2$

$N$  = Anzahl Kollektoren;

$A$  = Absorberfläche des Kollektors =  $2,015 \text{ m}^2$

### Beispiel:

Anlage mit 4 Kollektoren

spezifischer Volumenstrom pro  $\text{m}^2 = 50 \text{ lt/m}^2\text{h}$

$50 \times 4 \times 2 = 400 \text{ l/h}$

laut Diagramm  $400 \text{ l/h} = 2,3 \text{ kPa} \times 4 \text{ Stk.} = \mathbf{9,2 \text{ kPa}}$  für die gesamte Anlage mit 4 Kollektoren.

# HARMONY

## Anschlussverschraubung:

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



## 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

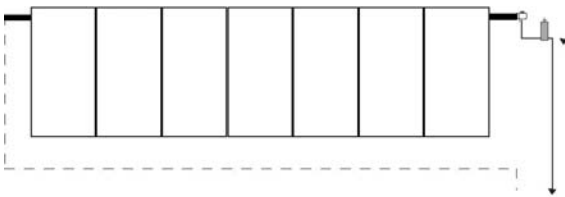
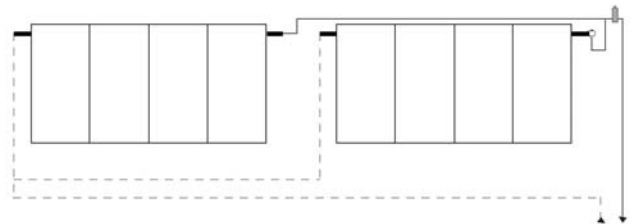
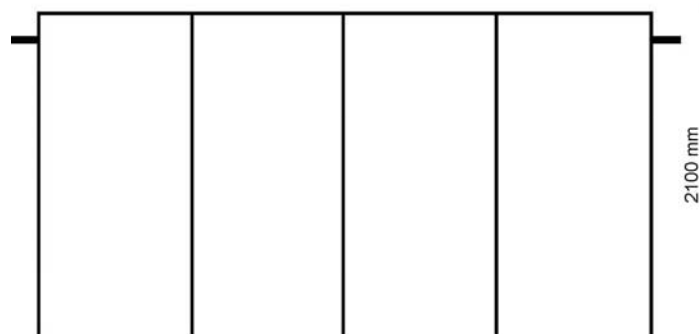


Abb. 2



• **Hinweis** Es können bis max. 7 Stk. Kollektoren in Serie angeschlossen werden. Darüber hinaus sollen die Kollektoren aufgeteilt und nach Tichelmann verschaltet werden. Siehe Abb. 1 und 2.

## Kollektorfeldabmessungen



1 Stk. = 1050 mm

2 Stk. = 2108 mm

Kollektoranzahl	Anlagenbreite
3 Stk.	3166 mm
4 Stk.	4224 mm
5 Stk.	5282 mm
6 Stk.	6340 mm
7 Stk.	7398 mm