

Technisches Datenblatt der Hauptkomponenten des Solarsystems Freiburg Vauban

Kollektoren

Kollektorhersteller, Typ	Aguasol Solartechnik GmbH, AS13g				
Bauartzulassung	01-328-102				
Absorbermaterial	Kupfer				
Beschichtung	Schwarzchrom				
Wärmedämmung, Dicke	Mineralwolle (30 mm) und PU-Schaum (40 mm)				
Frontabdeckung, Dicke	Glas, 4mm				
Material Kollektorkasten	Aluminium				
Zul. Betriebsüberdruck	10 bar				
Stillstandstemperatur	207 °C				
Konversionsfaktor η_0	0,809 bezogen auf Absorberfläche				
linearer Wärmeverlustkoeffizient	3,567 W/(m ² ·K) bezogen auf Absorberfläche				
quadratischer Wärmeverlustkoeffizient	0,0095 W/(m ² ·K ²) bezogen auf Absorberfläche				
Winkelkorrekturfaktor	0,96 bei 45 °				
spezifische Wärmekapazität	6225 J/(m ² ·K)				
Wärmeträgerinhalt pro Kollektor	8,0 Liter				
Prüfinstitut und Test Nr.	TÜV Bayern 28 600 692-3				
Höhe Koll-oberkante über SV Keller	13 m				
	Feld 1	Feld 2	Feld 3	Feld 4	Feld gesamt
Ausrichtung (Azimut) (Süd = 0°, Ost = -90°, West = +90°)	+5 °	+5 °	+5 °	+5 °	+5 °
Neigung	38 °	38 °	38 °	38 °	38 °
Anzahl Kollektoren	3	3	3	3	12
aktive Kollektorfläche	35,7 m ²	35,7 m ²	35,7 m ²	35,7 m ²	142,8 m ²
Volumenstrom durch Kollektorfeld	585 l/h ≡ 16,4 l/(h·m ²)	585 l/h ≡ 16,4 l/(h·m ²)	585 l/h ≡ 16,4 l/(h·m ²)	585 l/h ≡ 16,4 l/(h·m ²)	2.340 l/h ≡ 16,4 l/(h·m ²)
spez. Volumenstrom in einem Kollektor	49 l/(h·m ² _{Koll})	49 l/(h·m ² _{Koll})	49 l/(h·m ² _{Koll})	49 l/(h·m ² _{Koll})	

Technisches Datenblatt der Hauptkomponenten des Solarsystems Freiburg Vauban

Rohrleitung vom Gesamt-Kollektorfeld zum Wärmetauscher

	Innenbereich	
Rohrmaterial	Kupfer	
Material der Wärmedämmung	Mineralwolle	
Dicke der Wärmedämmung	35 mm	
Wärmeleitfähigkeit λ der Wärmedämmung	0,038 W/(m·K)	
Stat. Überdruck am Kollektorfeld	ca. 2,6 bar	
Stat. Überdruck am Wärmetauscher	3,8 bar	
Einfache Länge	10 m	12 m
Außendurchmesser d_a	54 mm	35 mm
Innendurchmesser d_i	50 mm	32 mm

Wärmeträger im Kollektorkreis

Hersteller	Hoechst
Markenname	Antifrogen L
Volumenverhältnis Wärmeträger/Wasser	38 %
Frostsicherheit	-20 °C
Basisstoff	Propylenglykol

Wärmetauscher Kollektorkreis/Speicherladekreis

Hersteller	WTT – Wilchwitzer Thermo-Technik GmbH
Typ	WP7M-U-50 (2-wegig, gelötet)
Fläche	7,48 m ²
Leistung (Auslegung)	85 kW
Material	Edelstahl 1.4404

Technisches Datenblatt der Hauptkomponenten des Solarsystems Freiburg Vauban

Pufferspeicher

Hersteller	Nova
Typ	S 1500
Baujahr	1998
Anzahl	4
Volumen je Speicher	1.500 Liter
Material Behälterwand	Stahl
Material Wärmedämmung	Mineralwolle
Dicke der Wärmedämmung	80 mm
Wärmeleitfähigkeit λ der Wärmedämmung	0,039 W/(m·K)
Material Ummantelung	Kunststoff

Wärmetauscher Speicherentladekreis/Trinkwasser

Hersteller	Alfa Laval
Typ	CB76-129H (2-wegig, gelötet)
Leistung (Auslegung)	94 kW
Material	Edelstahl 1.4401

Regelung Solaranlage

	Hersteller	Typ
Pufferspeicher-Beladung	UFE-Solar	novaTec
Pufferspeicher-Entladung	C21-K	UDTI61T1