

Solar Collector Factsheet

Winkler VarioSol E



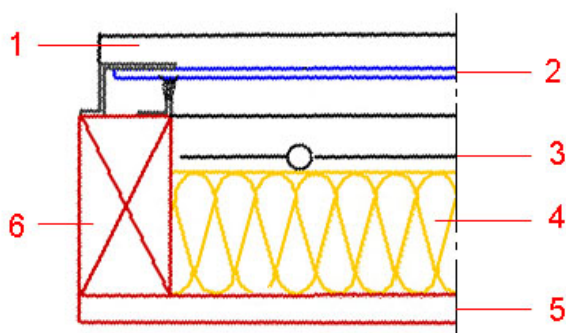
Modello	VarioSol E
Tipo	Collettore piano
Produttore	Winkler Solar GmbH
Indirizzo	Räterweg 17
	AT-6800 Feldkirch
Telefono	+43 (05522) 76139
Telefax	+43 (05522) 76139-21
Email	solar@winklersolar.com
Internet	www.winklersolar.com
Data di prova	04.2000

- Controllo del rendimento EN12975
- Controllo di qualità EN12975



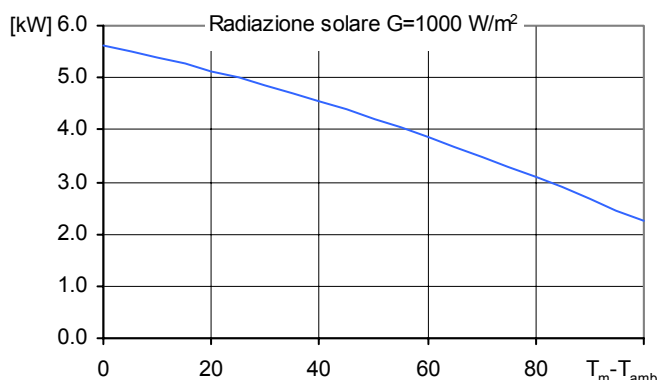
SPF Quality Label

Dimensioni		Dati tecnici	
Lunghezza totale	2.017 m	Portata minima	160 l/h
Larghezza totale	4.000 m	Portata nominale	500 l/h
Superficie totale	8.068 m ²	Portata massima	960 l/h
Superficie dell'apertura	7.324 m ²	Liquide contenute	5.1 l
Superficie assorbitore	7.168 m ²	Massima pressione operativa	6 bar
Peso a vuoto	245 kg	Temperatura di stagnazione	-- °C
Tipi di montaggio		Ulteriori informazioni	
<input type="checkbox"/> Montaggio su tetto inclinato		<input checked="" type="checkbox"/> Moduli disponibili nei formati differenti	
<input checked="" type="checkbox"/> Montaggio integrato nel tetto inclinato		<input checked="" type="checkbox"/> Copertura cambiabile	
<input checked="" type="checkbox"/> Montaggio con sostegno su tetto piano		Raccordo idraulici	
<input checked="" type="checkbox"/> Montaggio su facciata		Tube in rame, diametro nominale 22 mm	
Struttura			



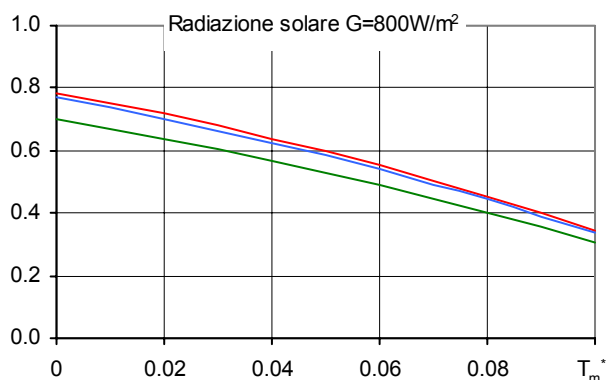
- 1 Listello di copertura
- 2 Copertura
- 3 Assorbitore
- 4 Isolamento termico
- 5 Parete posteriore
- 6 Cassa

Peak Power per collettore W_{peak}



Peak Power W_{peak}	5634 W
Capacità termica *	25.9 kJ/K
Portata di prova	457 l/h
Fluido termovettore:	aqua-glicolo 33.3%

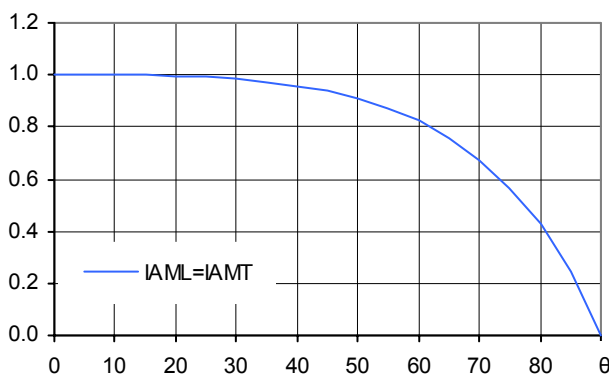
Efficienza relativa η



Referenza	Totale	Apertura	Assorbitore
η_0	0.698	0.769	0.786
a_1 [$WK^{-1}m^{-2}$]	2.80	3.08	3.15
a_2 [$WK^{-2}m^{-2}$]	0.0141	0.0156	0.0159

*) Capacità termica specifico C del collettore senza fluido, determinato adeguato a 6.1.6.2 del EN12975-2

Fattori angolari IAM



K1, IAM trasversale per 50°	0.91
K2, IAM longitudinale per 50°	0.91

Perdite di carico del collettore Δp

Perdite di carico per portata nominale
 $\Delta p = \dots Pa$ (T=20°C)

SPF Simulazione de sistemi con Polysun

Breve descrizione del sistema

Clima: Svizzera centrale, orientamento del collettore: sud, acqua fredda 10°C, acqua calda 50°

Acqua calda sanitaria: Fss* = 60%

Bollitore 450 l, Inclinazione delle collettori 45°, Fabbisogno quotidiano di energia 10 kWh (4-6 persone) Fabbisogno energetico del sistema riferimento 4200 kWh/anno

Preriscaldamento ACS: Fss* = 25%

2 bollitori: 1500 l & 2500 l, Inclinazione delle collettori 30°, Acqua calda sanitaria 10'000 l/giorno (200 persone) Perdite di calore quotidiane (ricircolo & bollitore) 60 kWh, Fabbisogno energetico del sistema riferimento 191'700 kWh/anno

Riscaldamento ambiente: Fss* = 25%

Serbatoio combinato 1200 l, Inclinazione delle collettori 45°, Fabbisogno quotidiano di energia 10 kWh (4-6 persone), Edificio 200 m², costruzione intermedia forte, ben isolata, Fabbisogno potenza di riscaldamento 5.8 kW (temperatura esterna -8°C), Fabbisogno energetici di riscaldamento 12140 kWh/anno, Fabbisogno energetico del sistema riferimento 16340 kWh/anno

Superficie richiesta** **Rendimento solare****
Numero di collettori

5.07 m²
0.7 collettori 502 kWh/m²

66.7 m²
9.1 collettori 720 kWh/m²

15.8 m²
2.2 collettori 341 kWh/m²

*) Fractional solar savings: Frazione dell'energia finale che si risparmia grazie all'impianto solare rispetto ad un sistema di riferimento.
**) Il fabbisogno in superficie e il rendimento solare sono definiti in rapporto alla superficie di apertura.