

# Solar Collector Factsheet

## Winkler OmniSol E



<b>Modello</b>	<b>OmniSol E</b>
<b>Tipo</b>	Collettore piano
<b>Produttore</b>	Winkler Solar GmbH
<b>Indirizzo</b>	Räterweg 17
	AT-6800 Feldkirch
<b>Telefono</b>	+43 (05522) 76139
<b>Telefax</b>	+43 (05522) 76139-21
<b>Email</b>	solar@winklersolar.com
<b>Internet</b>	<b>www.winklersolar.com</b>
<b>Data di prova</b>	03.2011

- Controllo del rendimento EN12975:2006
- Controllo di qualità EN12975:2006



### Dimensioni

<b>Lunghezza totale</b>	2.247 m
<b>Larghezza totale</b>	1.270 m
<b>Superficie totale</b>	2.854 m <sup>2</sup>
<b>Superficie dell'apertura</b>	2.551 m <sup>2</sup>
<b>Superficie assorbitore</b>	2.519 m <sup>2</sup>
<b>Peso a vuoto</b>	68 kg

### Dati tecnici

<b>Portata minima</b>	55 l/h
<b>Portata nominale</b>	110 l/h
<b>Portata massima</b>	220 l/h
<b>Liquido contenuto</b>	2.0 l
<b>Massima pressione operativa</b>	6 bar
<b>Temperatura di stagnazione</b>	193 °C

### Tipi di montaggio

- Montaggio su tetto inclinato
- Montaggio integrato nel tetto inclinato
- Montaggio con sostegno su tetto piano
- Montaggio su facciata

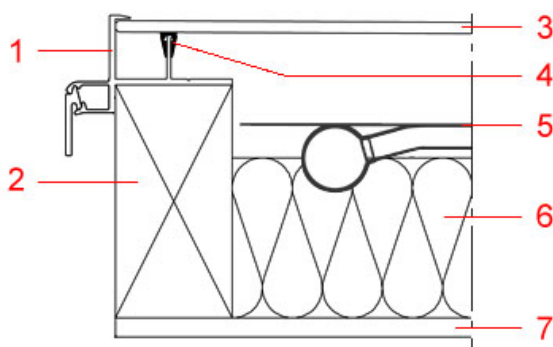
### Ulteriori informazioni

- Moduli disponibili nei formati differenti
- Copertura cambiabile

#### Raccordi idraulici

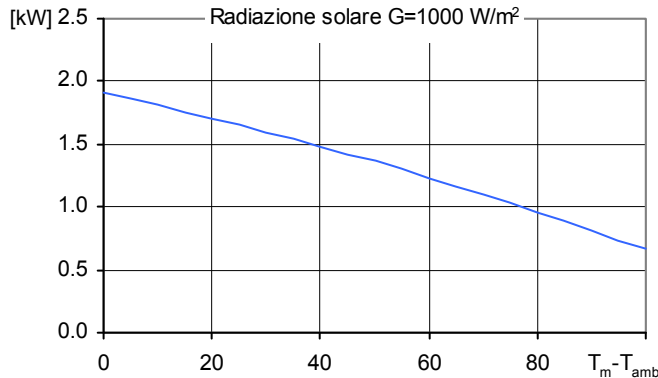
Tubo in rame, diametro nominale 18 mm

### Struttura



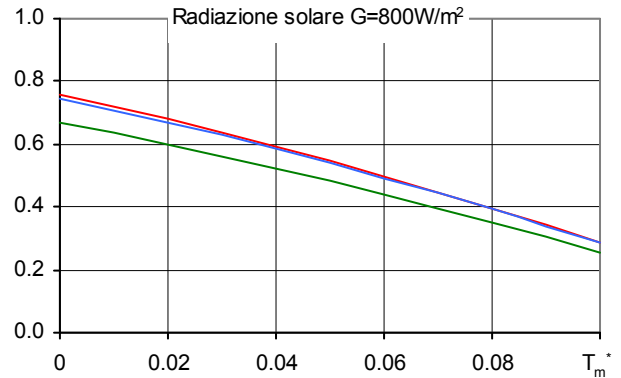
- 1 Profilo del supporto vetro
- 2 Cassa
- 3 Copertura
- 4 Profilo del supporto vetro
- 5 Assorbitore
- 6 Isolamento termico
- 7 Parete posteriore

**Peak Power per collettore  $W_{peak}$**



<b>Peak Power <math>W_{peak}</math></b>	1907 W
<b>Capacità termica *</b>	5.2 kJ/K
<b>Portata di prova</b>	165 l/h
<b>Fluido termovettore:</b>	acqua-glicole 33.3%

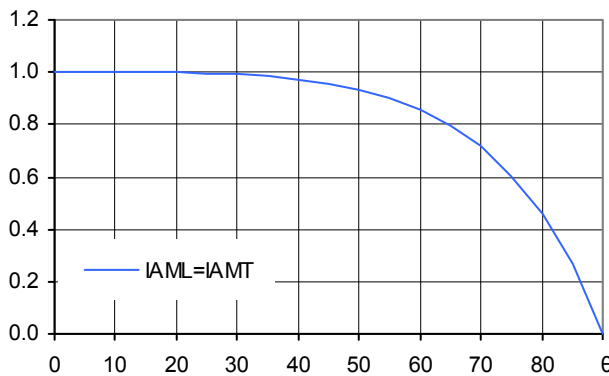
**Efficienza relativa  $\eta$**



<b>Referenza</b>	<b>Totale</b>	<b>Apertura</b>	<b>Assorbitore</b>
$\eta_0$	0.668	0.748	0.757
$a_1$ [WK <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ]	3.28	3.67	3.72
$a_2$ [WK <sup>-2</sup> m <sup>-2</sup> ]	0.0108	0.0120	0.0122

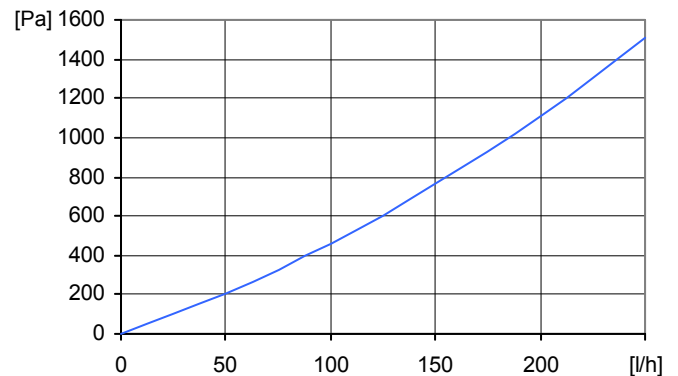
\*) Capacità termica specifica C del collettore senza fluido, determinato adeguato a 6.1.6.2 del EN12975-2:2006

**Fattori angolari IAM**



<b>K1, IAM trasversale per 50°</b>	0.93
<b>K2, IAM longitudinale per 50°</b>	0.93

**Perdite di carico del collettore  $\Delta p$**



<b>Perdite di carico per portata nominale</b>
$\Delta p = 518 \text{ Pa}$ (T=20°C)

**SPF Simulazione dei 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 dei 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 dei collettori 30°, Acqua calda sanitaria 10'000 l/giorno (200 persone) Perdite di calore quotidiane (ricircolo & bollitore) 60 kWh, Fabbisogno energetico del sistema di riferimento 191'700 kWh/anno

**Riscaldamento ambiente: Fss\* = 25%**

Serbatoio combinato 1200 l, Inclinazione dei collettori 45°, Fabbisogno quotidiano di energia 10 kWh (4-6 persone), Edificio 200 m<sup>2</sup>, costruzione intermedia forte, ben isolata, Fabbisogno potenza di riscaldamento 5.8 kW (temperatura esterna -8°C), Fabbisogno energetico di riscaldamento 12140 kWh/anno, Fabbisogno energetico del sistema di riferimento 16340 kWh/anno

<b>Superficie richiesta**</b>	<b>Rendimento solare**</b>
<b>Numero di collettori</b>	

5.39 m <sup>2</sup> 2.1 collettori	472 kWh/m <sup>2</sup>
---------------------------------------	------------------------

69.2 m <sup>2</sup> 27.1 collettori	694 kWh/m <sup>2</sup>
--	------------------------

17.5 m <sup>2</sup> 6.9 collettori	307 kWh/m <sup>2</sup>
---------------------------------------	------------------------

\*) 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.