

# Solar Collector Factsheet

## Winkler VarioSol A



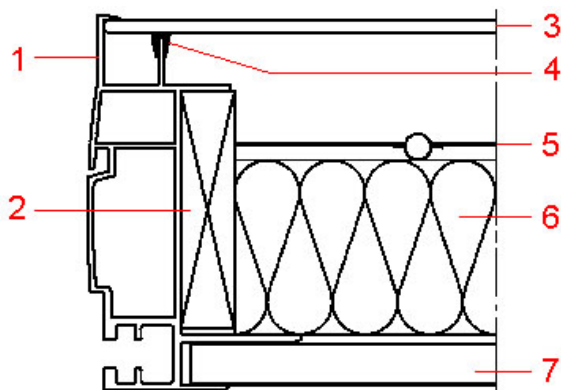
<b>Modello</b>	<b>VarioSol A</b>
<b>Tipo</b>	Collettore piano
<b>Produttore</b>	Winkler Solar GmbH
<b>Indirizzo</b>	Räterweg 17
	AT-6800 Feldkirch
<b>Telefono</b>	+43 (05522) 76139
<b>Telefax</b>	+43 (05522) 76139-21
<b>Email</b>	solar@winklersolar.com
<b>Internet</b>	<b>www.winklersolar.com</b>
<b>Data di prova</b>	03.2003

- Controllo del rendimento EN12975:2001
- Controllo di qualità EN12975:2001



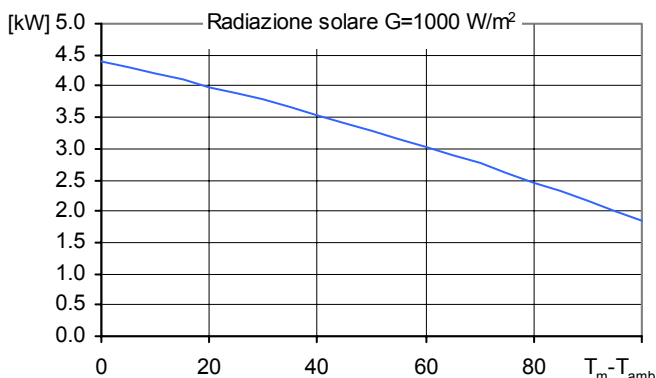
SPF Quality Label

Dimensioni		Dati tecnici	
<b>Lunghezza totale</b>	2.010 m	<b>Portata minima</b>	120 l/h
<b>Larghezza totale</b>	3.015 m	<b>Portata nominale</b>	240 l/h
<b>Superficie totale</b>	6.060 m <sup>2</sup>	<b>Portata massima</b>	960 l/h
<b>Superficie dell'apertura</b>	5.525 m <sup>2</sup>	<b>Liquide contenute</b>	3.2 l
<b>Superficie assorbitore</b>	5.410 m <sup>2</sup>	<b>Massima pressione operativa</b>	6 bar
<b>Peso a vuoto</b>	190 kg	<b>Temperatura di stagnazione</b>	202 °C
Tipi di montaggio		Ulteriori informazioni	
<input checked="" 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		<b>Raccordo idraulici</b>	
<input type="checkbox"/> Montaggio su facciata		Tubo in rame, diametro nominale 22 mm	
Struttura			



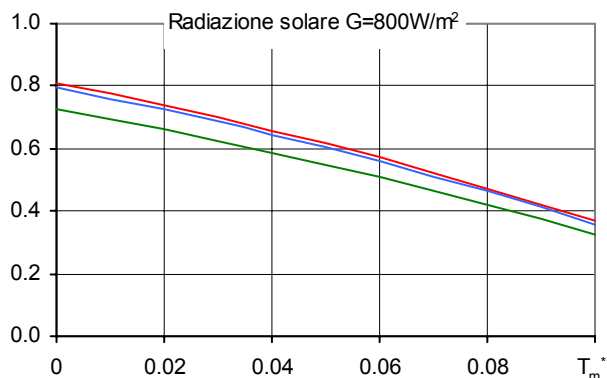
- 1 Cassa
- 2 Isolamento termico laterale
- 3 Copertura
- 4 Profilo di guarnizione
- 5 Assorbitore
- 6 Isolamento termico
- 7 Cassa, Parete posteriore

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



<b>Peak Power <math>W_{peak}</math></b>	4393 W
<b>Capacità termica *</b>	14.7 kJ/K
<b>Portata di prova</b>	350 l/h
<b>Fluido termovettore:</b>	aqua-glicolo 33.3%

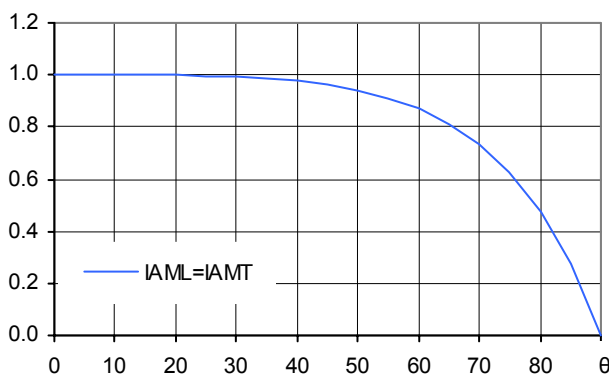
**Efficienza relativa  $\eta$**



<b>Referenza</b>	<b>Totale</b>	<b>Apertura</b>	<b>Assorbitore</b>
$\eta_0$	0.725	0.795	0.812
$a_1$ [ $WK^{-1}m^{-2}$ ]	3.04	3.33	3.40
$a_2$ [ $WK^{-2}m^{-2}$ ]	0.0117	0.0128	0.0131

\*) Capacità termica specifico C del collettore senza fluido, determinato adeguato a 6.1.6.2 del EN12975-2:2001

**Fattori angolari IAM**



<b>K1, IAM trasversale per 50°</b>	0.94
<b>K2, IAM longitudinale per 50°</b>	0.94

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

**Perdite di carico per portata nominale**  
 $\Delta p = \text{-- Pa}$  (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 m<sup>2</sup>, 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\*\***  
**Numero di collettori**

**Rendimento solare\*\***

4.79 m<sup>2</sup>  
0.9 collettori      532 kWh/m<sup>2</sup>

63.0 m<sup>2</sup>  
11.4 collettori      763 kWh/m<sup>2</sup>

14.7 m<sup>2</sup>  
2.7 collettori      366 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.