

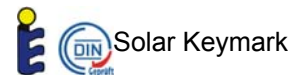
# Solar Collector Factsheet

## Rotex V21P



<b>Modello</b>	<b>V21P</b>
<b>Tipo</b>	Collettore piano
<b>Produttore</b>	ROTEX Heating Systems GmbH
<b>Indirizzo</b>	Langwiesenstrasse 10
	DE-74363 Güglingen
<b>Telefono</b>	+49 (07135) 103-0
<b>Telefax</b>	+49 (07135) 103-200
<b>Email</b>	info@rotex.de
<b>Internet</b>	<b>www.rotex.de</b>
<b>Data di prova</b>	09.2009

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



### Dimensioni

<b>Lunghezza totale</b>	2.002 m
<b>Larghezza totale</b>	1.006 m
<b>Superficie totale</b>	2.014 m <sup>2</sup>
<b>Superficie dell'apertura</b>	1.795 m <sup>2</sup>
<b>Superficie assorbitore</b>	1.791 m <sup>2</sup>
<b>Peso a vuoto</b>	33 kg

### Dati tecnici

<b>Portata minima</b>	90 l/h
<b>Portata nominale</b>	120 l/h
<b>Portata massima</b>	500 l/h
<b>Liquido contenuto</b>	1.3 l
<b>Massima pressione operativa</b>	6 bar
<b>Temperatura di stagnazione</b>	192 °C

### Tipi di montaggio

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

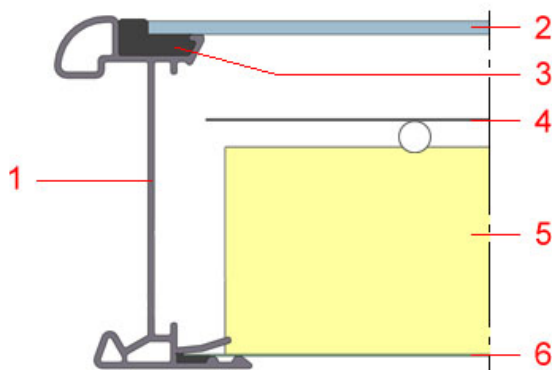
### Ulteriori informazioni

- Moduli disponibili nei formati differenti
- Copertura cambiabile

#### Raccordi idraulici

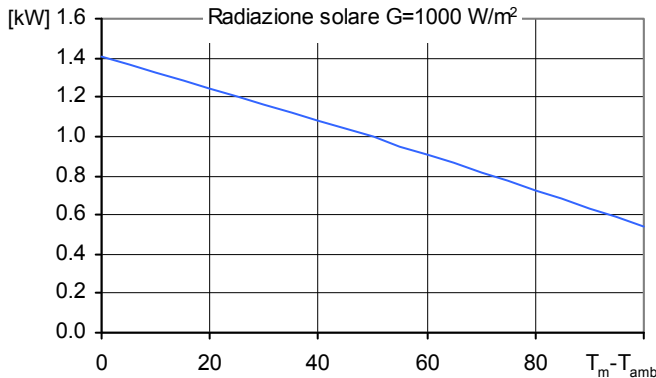
Tube in rame, diametro nominale 22 mm

### Struttura



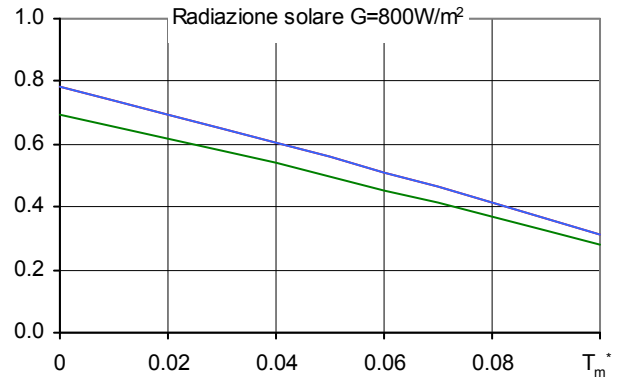
- 1 Cassa
- 2 Copertura
- 3 Incollatura
- 4 Assorbitore
- 5 Isolamento termico
- 6 Parete posteriore

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



<b>Peak Power <math>W_{peak}</math></b>	1402 W
<b>Capacità termica *</b>	4.9 kJ/K
<b>Portata di prova</b>	200 l/h
<b>Fluido termovettore:</b>	acqua-glicole 33.3%

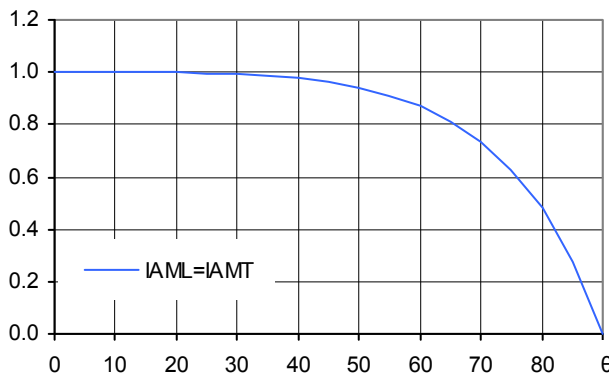
**Efficienza relativa  $\eta$**



<b>Referenza</b>	<b>Totale</b>	<b>Apertura</b>	<b>Assorbitore</b>
$\eta_0$	0.696	0.781	0.783
$a_1$ [WK <sup>-1</sup> m <sup>-2</sup> ]	3.78	4.24	4.25
$a_2$ [WK <sup>-2</sup> m <sup>-2</sup> ]	0.0051	0.0057	0.0057

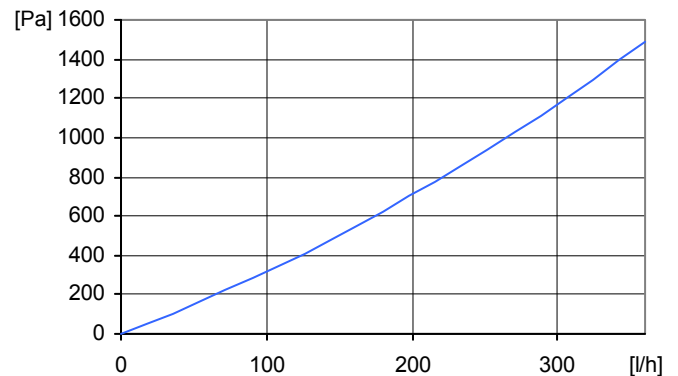
\*) Capacità termica specifica C del collettore senza fluido, determinato adeguato a 6.1.6.2 del EN12975-2:2006

**Fattori angolari IAM**



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

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



<b>Perdite di carico per portata nominale</b>
$\Delta p = 390 \text{ Pa}$ (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>	

5.28 m <sup>2</sup>	482 kWh/m <sup>2</sup>
2.9 collettori	

66.9 m <sup>2</sup>	718 kWh/m <sup>2</sup>
37.3 collettori	

17.1 m <sup>2</sup>	314 kWh/m <sup>2</sup>
9.5 collettori	

\*) 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.