

# COLLETTORI SOLARI • PER SISTEMI TERMICI SUN SOLUTION NATURAL, POWER B1, POWER B2, HABITAT

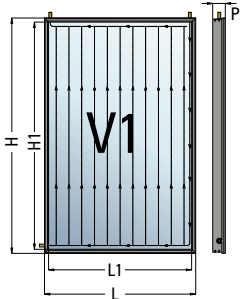


## Struttura:

- Coibentazione in lana di roccia
- Struttura a telaio in alluminio anodizzato
- Allacciamenti Ø 22 mm o Ø 18 mm
- Assorbitore full plate in rame con rivestimento altamente selettivo
- Vetro temprato 4 mm
- N°4 inserti filettati per fissaggio strutturale

## Informazioni tecniche

I collettori solari Cordivari presentano una lastra assorbente con rivestimento altamente selettivo, rappresentando ad oggi la soluzione più performante nel campo del solare termico. La qualità dei materiali assieme alla semplicità di funzionamento e alle numerose possibilità di integrazione, rendono i collettori Cordivari il componente più adatto per la realizzazione di impianti termici solari efficienti ed affidabili. Interamente prodotti in Italia presso gli stabilimenti Cordivari e certificati nei laboratori ENEA secondo la norma EN 12975-2.

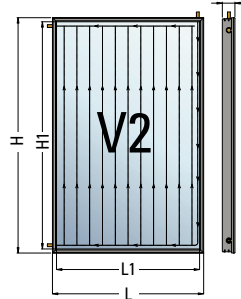


Sun Solution  
NATURAL

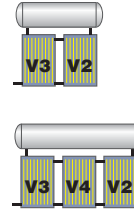


Collettore solare tipo V1

**Applicazioni:**  
Sistemi termici a circolazione naturale con unico collettore solare.  
**Caratteristiche:**  
Tubo di discesa integrato, connessioni su lato superiore e laterale



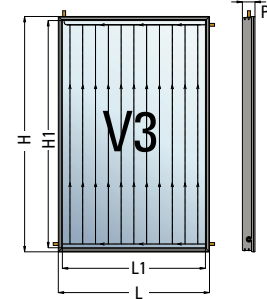
Sun Solution  
NATURAL



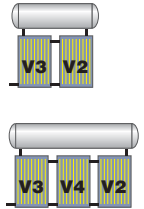
Collettore solare tipo V2

**Applicazioni:**  
Sistemi termici a circolazione naturale con più collettori solari (da utilizzare insieme ai collettori tipo V3 e tipo V4)

**Caratteristiche:**  
Tubo di discesa integrato, connessioni su lati superiore e laterale



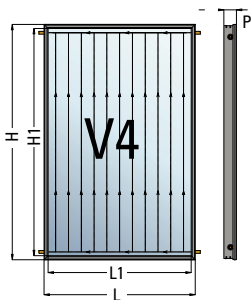
Sun Solution  
NATURAL



Collettore solare tipo V3

**Applicazioni:**  
Sistemi termici a circolazione naturale con più collettori solari (da utilizzare insieme ai collettori tipo V2 e tipo V4)

**Caratteristiche:**  
Connessioni posizionate su lati superiore e laterale

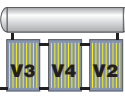


Sun Solution  
NATURAL

Sun Solution  
POWER B1

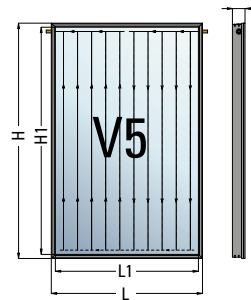
Sun Solution  
POWER B2

Sun Solution  
HABITAT



Collettore solare tipo V4

**Applicazioni:**  
Sistemi termici a circolazione naturale e forzata (da utilizzare con collettori di tipo V2 e tipo V3 per sistemi con almeno 3 collettori).  
**Caratteristiche:**  
Connessioni laterali, collettore universale per impianti a circolazione naturale e forzata.



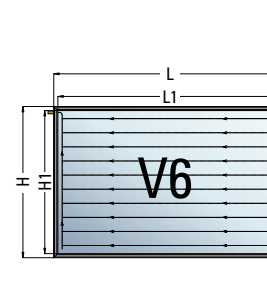
Sun Solution  
POWER B1

Sun Solution  
POWER B2

Sun Solution  
HABITAT

Collettore solare tipo V5

**Applicazioni:**  
Sistemi termici a circolazione forzata con disposizione verticale dei collettori solari.  
**Caratteristiche:**  
Connessioni laterali, collettore universale per impianti a circolazione forzata.



Sun Solution  
POWER B1

Sun Solution  
POWER B2

Sun Solution  
HABITAT

Collettore solare tipo V6

**Applicazioni:**  
Sistemi termici a circolazione forzata con disposizione orizzontale dei collettori solari.  
**Caratteristiche:**  
Connessioni laterali, collettore universale per impianti a circolazione forzata.

## GAMMA COLLETTORI SOLARI CORDIVARI

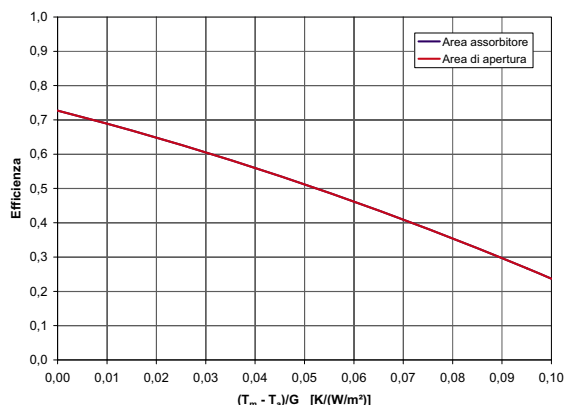
Tipologia	Codice	DIMENSIONI LORDE				DIMENSIONI APERTURA/ASSORBITORE				Connessioni	
		L	H	P	Superficie	L1	H1	Superficie			
		[mm]	[mm]	[mm]	[m²]	[mm]	[mm]	[m²]	N°	ø [mm]	
V1 2,0 m²	3400306500103	1063	1881	97	2,00	1000	1818	1,82	3	22	
V1 2,5 m²	3400306500104	1163	2150	97	2,50	1100	2087	2,30			
V2 2,0 m²	3400306500105	1063	1881	97	2,00	1000	1818	1,82	3	22	
V2 2,5 m²	3400306500106	1163	2150	97	2,50	1100	2087	2,30			
V3 2,0 m²	3400306500107	1063	1881	97	2,00	1000	1818	1,82	4	22	
V3 2,5 m²	3400306500108	1163	2150	97	2,50	1100	2087	2,30			
Collettori solari per sistemi termici a circolazione naturale											
V4 2,0 m²	3400306500109	1063	1881	97	2,00	1000	1818	1,82	4	22	
V4 2,5 m²	3400306500110	1163	2150	97	2,50	1100	2087	2,30			
Collettori solari per sistemi termici a circolazione naturale e forzata											
V5 2,0 m²	3400306500111	1063	1881	97	2,00	1000	1818	1,82	2	18	
V5 2,5 m²	3400306500112	1163	2150	97	2,50	1100	2087	2,30			
V6 2,0 m²	3400306500113	1810	1063	97	2,00	1000	1818	1,82	2	18	
V6 2,5 m²	3400306500114	2150	1163	97	2,50	1100	2087	2,30			
Collettori solari per sistemi termici Sun Solution Natural, Power B1, Power B2, Habitat											

## CARATTERISTICHE TECNICHE

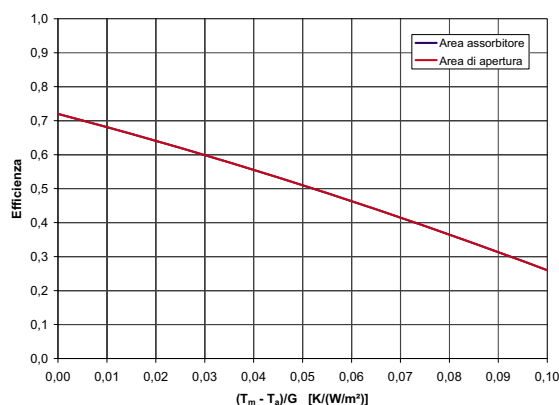
Struttura Portante	Alluminio 6061-T3 anodizzato con profilo anticondensa progettato dalla Cordivari
Assorbitore solare	Piastra in rame con rivestimento altamente selettivo saldato ad ultrasuoni
Emissione ε (%)	4% +/- 2%
Assorbimento α	95% +/- 2%
Vetratura collettore	Vetro temprato antigraffio, spess. 4mm
	Coefficiente di trasmissione del 91%
Isolamento termico	Lana di roccia, spess. 50 mm sul fondo, 20 mm lateralmente
Guarnizioni	Realizzate in Dutral, EPDM e Silicone a seconda dei diversi punti di tenuta
Inserti di montaggio	4 fori filettati in acciaio

# CURVE DI EFFICIENZA COLLETTORI SOLARI

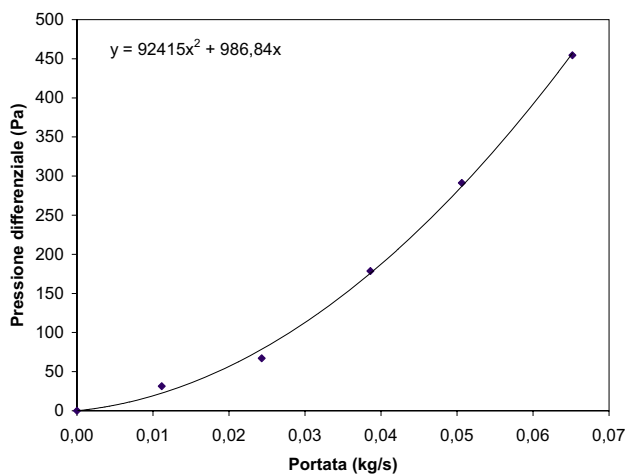
Curva di efficienza del collettore solare da 2 m<sup>2</sup>



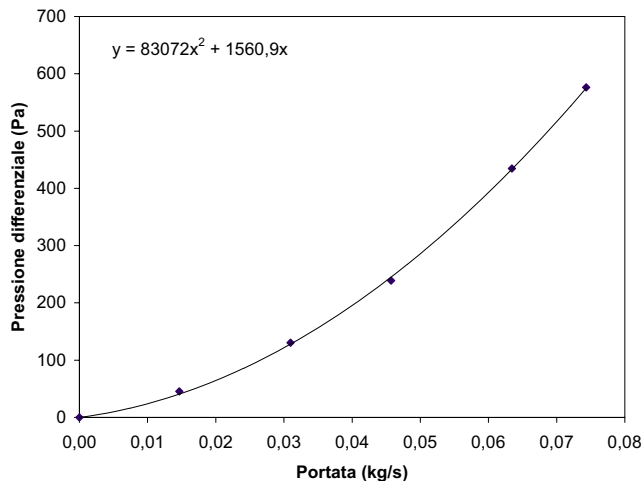
Curva di efficienza del collettore solare da 2,5 m<sup>2</sup>



Perdite di carico del collettore solare da 2 m<sup>2</sup>



Perdite di carico del collettore solare da 2,5 m<sup>2</sup>



Dati certificati e rilasciati dai laboratori ENEA secondo la norma EN 12975-2:2006

## Curva di efficienza dei collettori solari

La curva di efficienza istantanea di un collettore solare rappresenta la sua "carta d'identità" in termini di prestazioni, ovvero permette di quantificare la capacità del collettore solare di trasformare l'energia solare in energia termica. L'efficienza è definita come il rapporto tra la potenza termica captata dal fluido termovettore e l'irraggiamento solare incidente sul collettore solare. Per comodità ci si riferisce sempre ad un metro quadrato (1 m<sup>2</sup>) di superficie. Quindi sull'asse delle ordinate l'efficienza  $\eta$  (eta) è il rapporto tra la potenza assorbita dal fluido termovettore circolante in un metro quadrato di collettore solare (W/m<sup>2</sup>) e l'irraggiamento solare sulla

superficie del collettore solare (W/m<sup>2</sup>). È evidente che l'efficienza così definita è un valore istantaneo che dipende dalle condizioni di prova oltre che dalla natura del collettore. In ascissa viene riportato il rapporto tra la differenza di temperatura  $\Delta T$  e la potenza della radiazione solare incidente sul collettore.  $\Delta T$  è la differenza tra la temperatura media del fluido termovettore all'interno del collettore solare e la temperatura ambientale.

## R.E.S.A. dei collettori solari CORDIVARI

I collettori solari progettati e fabbricati dalla CORDIVARI garantiscono elevate prestazioni in tutti i sistemi termici solari. Oltre alle curve di efficienza, un parametro semplice ed efficace per definire la qualità dei collettori solari è la R.E.S.A. ovvero la Resa Energetica Specifica Annua. Per R.E.S.A. si intende quel numero che definisce quanti Kilowattora (quanta energia) è possibile produrre con un metro quadrato di collettore solare in un anno. È evidente che la R.E.S.A. è un para-

metro che dipende fortemente dal luogo di installazione e dal sistema termico solare nel quale è inserito il collettore solare. Considerando un kit 300/5, un'utenza di 4 – 6 persone (circa 250 litri di acqua calda al giorno a 40°C) avremo i seguenti valori:

*R.E.S.A. dei collettori solari						
Kit	Litri di acqua calda/giorno	Metri quadri di collettore solare (superficie di apertura)	Località	Fabbisogno Energetico [KWh/anno]	% di Copertura	R.E.S.A. [KWh/mq anno]
300/5	250	4,80	Milano	3935	60%	492
			Roma	3933	71%	582
			Catania	3929	75%	614

\*Calcolata attraverso simulazione con il software POLYSUN 4.4 (SPF) per il kit considerato, orientamento collettori Sud, inclinazione collettori 45°.