COLLETTORE SOLARE A TUBI SOTTOVUOTO
HP CPC 14 - 21

INCENTIVI ECONOMICI

CERTIFICAZIONI

GARANZIE

DESCRIZIONE

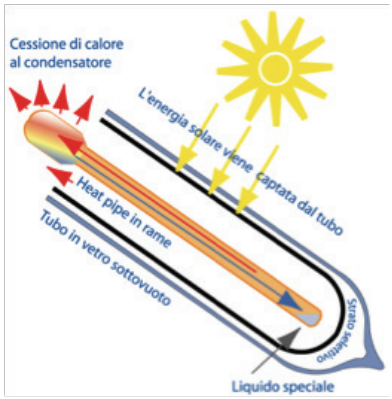
Collettore solare termico a tubi di vetro sottovuoto con tecnologia Heat Pipe e CPC.
Nella tecnologia Heat Pipe, Il tubo di calore si riscalda con il calore proveniente dall'assorbitore e vaporizza la piccola quantità di fluido che sale verso l'alto e condensando ritorna allo stato liquido dopo aver ceduto calore al fluido termovettore del circuito primario.
L'assorbitore, in alluminio, raccoglie il calore dalla superficie selettiva di colore nero ottenuta per deposizione, sul vetro interno, di strati successivi mediante processo sputtering.
I tubi di calore sono sistemati all'interno dei doppi tubi concentrici in vetro borosilicato (mod. Sydney). Nell'intercapedine tra i tubi di vetro è stato applicato il vuoto che, grazie alle sue proprietà isolanti (effetto Thermos), riduce drasticamente le dispersioni di calore aumentando l'energia disponibile catturata dal sole. La parabola riflettente CPC (Compound Parabolic Concentrator) migliora le prestazioni del collettore.
Il prodotto è disponibile nelle versioni a 14 e 21 tubi. Altre taglie su richiesta.

INDICAZIONI PER L'IMPIEGO

Negli impianti consente una resa superiore specie in presenza di basse temperature e di radiazione diffusa tipica del periodo invernale.
Grazie alle proprietà isolanti del vuoto è indicato nelle installazioni in climi freddi e dove è richiesta una migliore performance nel periodo invernale.
- Produzione di acqua calda sanitaria e integrazione al riscaldamento in ambito residenziale, commerciale, industriale.
- Produzione di calore di processo in ambito industriale.
- Produzione di calore per raffrescamento negli impianti di solar cooling.

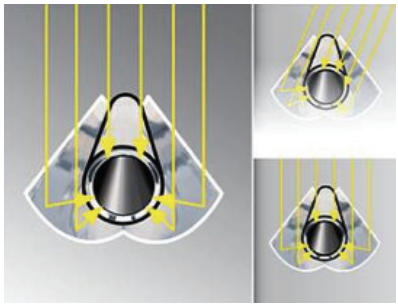
TECNOLOGIA HEAT PIPE

Il tubo in rame all'interno di ogni tubo sottovuoto è riempito con un particolare liquido con basso punto di ebollizione. Tale liquido, riscaldato dall'irraggiamento solare, evapora e raggiunge la sommità dove è presente un bulbo che funge da condensatore inserito nel collettore del pannello ed immerso nel circuito del serpentino inferiore (o scambiatore di calore) dell'accumulo di acqua sanitaria.
Attraverso il condensatore il fluido in fase vapore cede calore all'acqua del circuito che si riscalda; allo stesso tempo il fluido contenuto nell'Heat Pipe, raffreddandosi, condensa e ritorna in fase liquida ed il ciclo ricomincia.



TECNOLOGIA CPC

La tecnologia CPC (Compound Parabolic Concentrator) consiste nell'inserimento di una superficie riflettente parabolica dietro ai tubi che consente la concentrazione della luce diffusa e diretta migliorando le prestazioni del collettore anche situazioni di bassa insolazione.

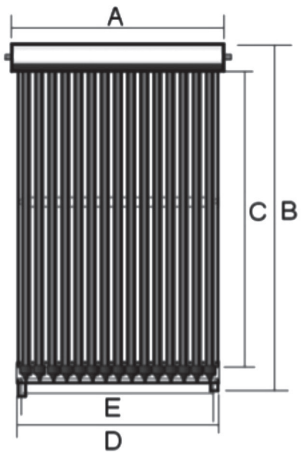


VANTAGGI

- **VALORIZZAZIONE MASSIMA CONTO TERMICO 2.0**
- TECNOLOGIA SOTTOVUOTO
- TECNOLOGIA CPC CON PARABOLA RIMOVIBILE NEL PERIODO ESTIVO
- ELEVATA EFFICIENZA DURANTE TUTTO L'ARCO DELL'ANNO
- TELAIO E CPC IN ALLUMINIO
- TUBI DI LUNGHEZZA 1800 MM
- SUPERFICIE ASSORBENTE MULTISTRATO
- CERTIFICAZIONE EN 12975 E SOLAR KEYMARK
- FINO A 10 ANNI DI GARANZIA
- TRASPORTO E MONTAGGIO AGEVOLI (TUBI NON INSTALLATI)

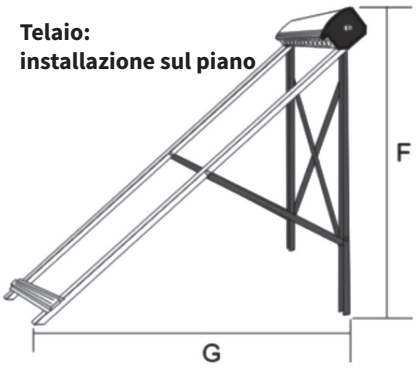
MODELLO		HP CPC 14	HP CPC 21
DIMENSIONI E PESI			
DIMENSIONI (LxHxP)	mm	1570x1980x133	2340x1980x133
SUPERFICIE LORDA	m^2	3,11	4,63
SUPERFICIE APERTURA	m^2	2,52	3,77
PESO A VUOTO	Kg	46	69
CONTENUTO DI FLUIDO	l	1,32	2,00
SPECIFICHE TECNICHE			
DIAMETRO ESTERNO DEI TUBI	mm	58	58
NUMERO DI TUBI		14	21
TRATTAMENTO SELETTIVANTE		a 3 strati SS-CU-ALN/AIN.	a 3 strati SS-CU-ALN/AIN.
FATTORE DI ASSORBIMENTO	%	≥ 93	≥ 93
FATTORE DI EMISSIONE	%	≤ 5	≤ 5
COLLEGAMENTI		2 attacchi Cu Ø 22 mm	2 attacchi Cu Ø 22 mm
ISOLAMENTO TERMICO COLLETTORE		lana minerale 50 mm	lana minerale 50 mm
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	bar	10	10
MINIMO/MASSIMO - ANGOLO DI INSTALLAZIONE	°	10/90	10/90
PORTATA CONSIGLIATA	l/min m^2	0,6-2,0	0,6-2,0
SPECIFICHE ENERGETICHE			
RENDIMENTO OTTICO ηo (RIF. AREA LORDA)	%	0,58	0,58
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a1 (RIF. LORDA)	$W/m^2 K$	1,37	1,37
COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA a2 (RIF. LORDA)	$W/m^2 K^2$	0,027	0,027
FATTORE DI CORREZIONE ANGOLARE $K_{50°}$ (IAM)		0,95	0,95
CAPACITÀ TERMICA	$kJ/m^2 K$	12,22	12,22
TEMPERATURA DI STAGNAZIONE (RIF. AREA LORDA)	°C	280	280
POTENZA DI PICCO (1000 W/m^2)	W	1804	2689
VALORE Qcol	kWh_t	1434	2138
CERTIFICAZIONI		UNI EN 12975 - Keymark	
Valore contributo max Conto Termico 2.0	**€**		

DIMENSIONI E INGOMBRI



Telaio: installazione a falda

Telaio: installazione sul piano



Mod.	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
HP CPC 14	1570	1917	1720	1520	1420-45°	1400	133
HP CPC 21	2340	1917	1720	2290	1420-45°	1400	133