



# SOLEMAR HP 20

PANNELLO SOLARE A TUBI SOTTOVUOTO

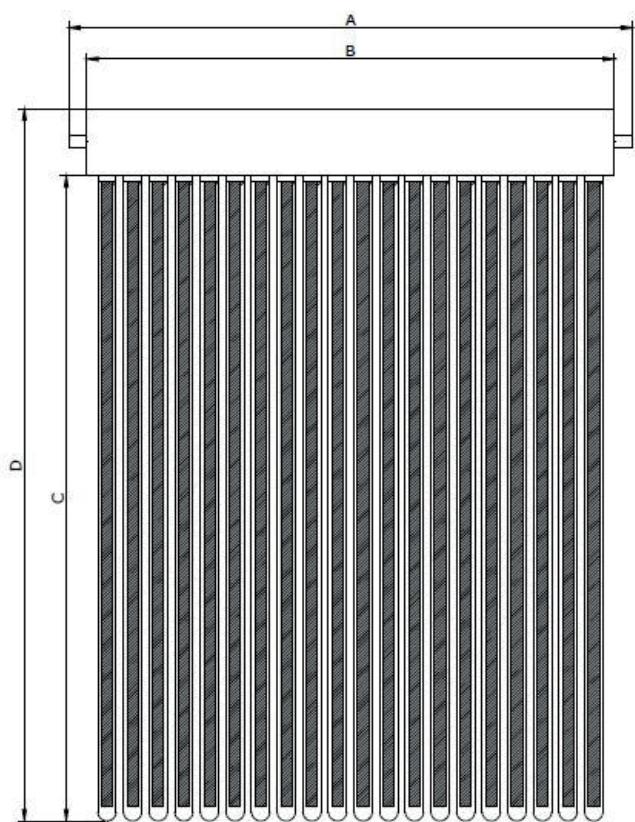
Collettore solare costituito da una serie di tubi sottovuoto tipo Heat Pipe collegati in serie tra di loro mediante uno speciale collettore in rame.



I tubi Heat Pipe sono realizzati in speciale vetro calcio-sodico dello spessore di 2 mm, mentre la lamina captante piana in rame è rivestita con trattamento TiNOx. Il vuoto realizzato all'interno del tubo fa sì che il calore assorbito dalla lamina captante non si disperda. L'elevato grado di depressione (10-8 bar), tra i più elevati in commercio, fa sì che la dispersione del calore sia minima, assicurando un elevato rendimento in qualsiasi stagione. I tubi in rame presenti all'interno del vetro sono precaricati con del liquido speciale il quale, con il calore del sole assorbito dalla piastra, evapora già alle

basse temperature salendo verso l'alto dove, tramite un condensatore di elevato diametro, entra in contatto con un collettore di rame dove scorre l'acqua da riscaldare. La giunzione viene realizzata con uno speciale brevetto realizzato in maniera che il vetro possa resistere ancora di più agli sforzi assiali e di taglio: questa costruzione è resistente inoltre allo stress termico causato dall'arrivo di acqua fredda in condizioni di massima insolazione ed ad aumenti improvvisi della pressione all'interno dei tubi: tutto questo garantisce un assoluto mantenimento del vuoto nel tempo.

## INGOMBRI



Numero tubi	20
Diametro tubo heat pipe (mm)	56
Lunghezza tubi heat pipe (mm)	2000
Lunghezza (A) (mm)	1447
Lunghezza (B) (mm)	1400
Lunghezza (C) (mm)	2010
Lunghezza (D) (mm)	2205
Altezza collettore (mm)	130
Attacchi idraulici (mm)	22
Peso sistema a vuoto (kg)	52

# PERFORMANCE ENERGETICHE

## SUPERFICI DI RIFERIMENTO

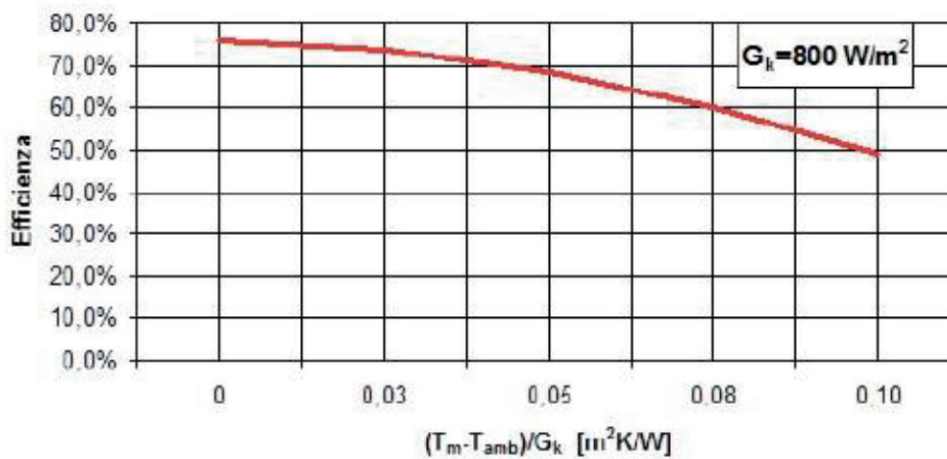
Area assorbitore (m <sup>2</sup> )	1,805
Area apertura (m <sup>2</sup> )	2,031
Area lorda (m <sup>2</sup> )	3,100

## COEFFICIENTI DI RESA

Area di riferimento	Assorbitore	Apertura	Lorda
$\eta_0$	0,785	0,699	0,457
$a_1$ (W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,32	0,28	0,19
$a_2$ (W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,0310	0,0276	0,0181

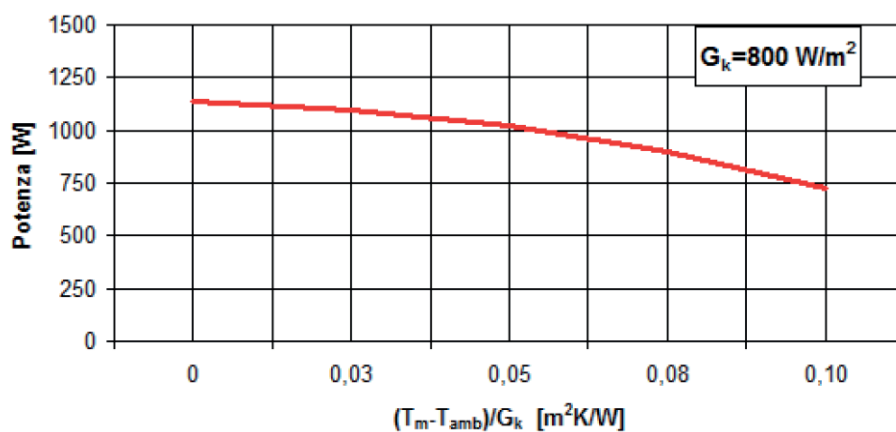
Incident Angle Modifier (IAM)	
$K(0=50^\circ)_{\text{long}}$	0,95
$K(0=50^\circ)_{\text{trans}}$	1,00

## GRAFICO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DI RESA (BASATI SULL'AREA DI ASSORBIMENTO)

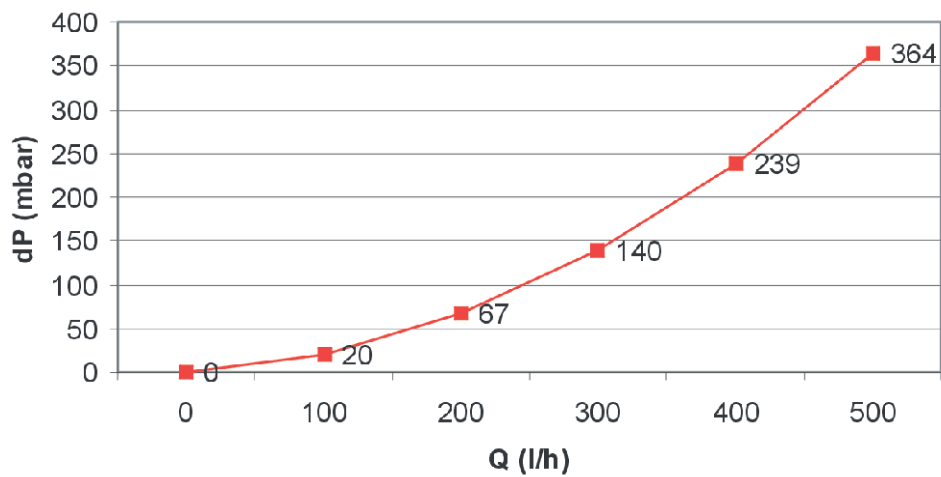


# CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

### CURVA DI POTENZA

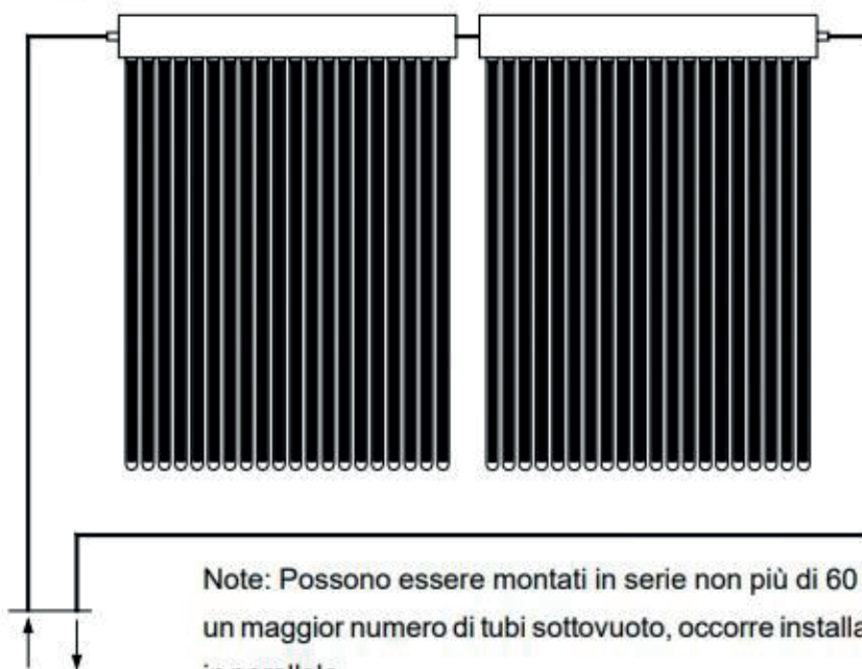


### PERDITE DI CARICO



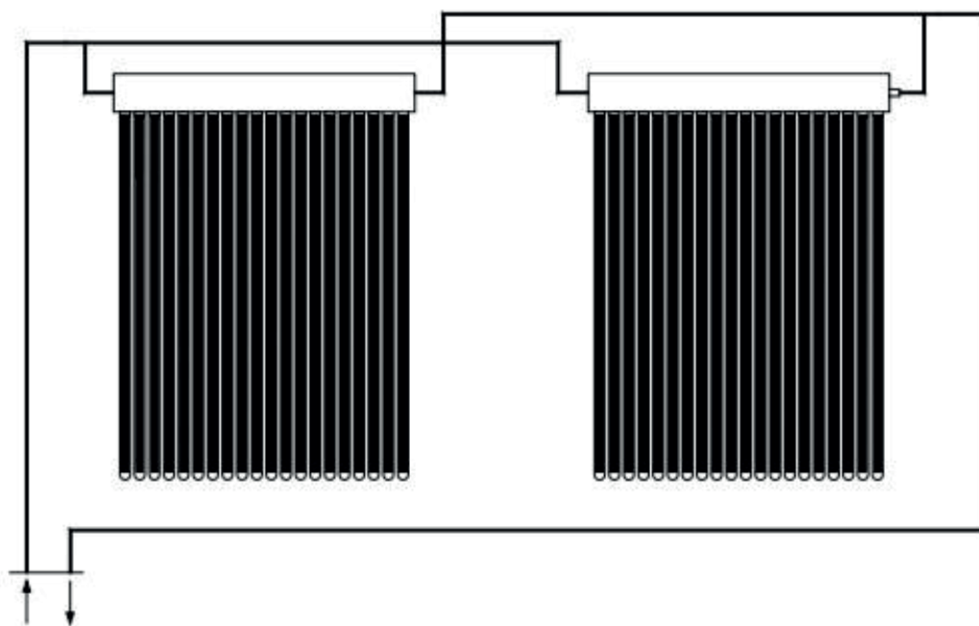
# INSTALLAZIONE IN SERIE ED IN PANNELLO

Montaggio in serie



Note: Possono essere montati in serie non più di 60 tubi. Per montare un maggior numero di tubi sottovuoto, occorre installare i pannelli solari in parallelo.

Montaggio in parallelo



CONFORME ALLA NORMA UNI EN 12975 - GARANZIA DI 5 ANNI



## **S.E.M. Soluzioni Energetiche Marioli**

di Marioli Bennardo &C.s.n.c.  
Via Pieroni 9/D  
06069 Tuoro sul Trasimeno (PG)  
P.IVA 01393810542  
tel. 075826449

whatsapp: 3346038877  
[www.semsystem.it](http://www.semsystem.it)  
[info@semsystem.it](mailto:info@semsystem.it)

**SOLEMAR HP 20**