

THERMOMAX

**HP400**



**Nuovo design Slimline  
Pannello solare a tubi sottovuoto "heat pipe"**

Un collettore a tubi di calore con scambio a secco per installazione e manutenzione semplici. Il collegamento a secco tra il manifold e il tubo implica che i tubi possano essere facilmente installati e sostituiti. Un dispositivo esclusivo di limitazione della temperatura fornisce protezione aggiuntiva al sistema. La scelta tra due limiti di temperatura consente di trovare la soluzione perfetta per l'acqua calda per la vostra abitazione o l'ufficio.

# La tecnologia "heat pipe" di Thermomax si è evoluta...

## Facilità di installazione

La progettazione "plug and play" dei collettori solari Thermomax, unica nel suo genere, rende l'installazione facile e veloce. Non sono necessarie attrezzature di sollevamento per carichi pesanti: i tubi possono essere portati sul tetto individualmente. Il collettore è fissato al tetto per mezzo di staffe di facile montaggio, che sono semplicemente fissate al travetto.

## Un passo avanti

Il nuovo manifold slimline non solo è più leggero dell'HP200, ma grazie all'astuccio e ai tubi migliorati anche l'installazione è più semplice.

- Una cerniera perfezionata consente all'astuccio di non essere mai separato dal manifold; inoltre nell'astuccio è incorporato un bordo per il trattenimento dei tubi.
- Un collo più breve sui tubi ne riduce il movimento, mantenendone la flessibilità e rendendoli più facili da inserire.

## Tubi sottovuoto ad alte prestazioni

Viene mantenuto un vuoto superiore per un periodo di tempo più lungo, grazie a:

- Guarnizione tra vetro e metallo - un processo di fusione esclusivo progettato per durare.
- Vuoto superiore - creando un vuoto di  $10^{-6}$  mbar all'interno del tubo, le perdite di calore provocate da conduzione e convezione vengono eliminate.
- Vetro di alta qualità - le sue proprietà esclusive forniscono una buona trasmissibilità associata a basse perdite per riflessione e una maggiore durata.

L'installazione a secco dei tubi "heat pipe" ne consente una facile manutenzione, poiché i tubi possono essere rimossi senza dover svuotare il sistema

## Prestazioni e risparmi

Progettati specificamente per il clima delle latitudini più elevate, i prodotti Thermomax forniscono calore anche in condizioni di freddo, vento o umidità

Un vuoto superiore nel tubo, per un periodo di tempo più lungo

Fornisce fino al 70% del fabbisogno annuale di acqua calda, riducendo la dipendenza dai sempre più costosi combustibili fossili

20 anni di garanzia con un Installatore accreditato Kingspan Solar

funzionano dall'alba al tramonto durante tutto l'anno

garantiscono un'efficienza del 30% superiore rispetto ai collettori piani

## Caratteristica esclusiva - Dispositivi di limitazione della temperatura

I collettori HP400 contengono un esclusivo dispositivo di limitazione della temperatura per la protezione del sistema e sono disponibili in due versioni:

1. **Nuovo disco a scatto per limitare la temperatura a 90°C**  
Ideale per le installazioni domestiche  
Questo collettore è denominato HP400
2. **Disco a scatto per limitare la temperatura a 135°C**  
Ideale per le installazioni commerciali  
Questo collettore è denominato HP450

## Opzioni di installazione



### Posizioni del collettore

- 1 Inclinazione ideale 40°
- 2 Kit per tetto inclinato a 40°
- 3 Sollevato a 20°

**I collettori HP400 sono disponibili in 2 dimensioni differenti - entrambe con l'opzione dei 2 diversi limiti di temperatura.**

HP400 / HP450	2m <sup>2</sup>	3m <sup>2</sup>
Numero di tubi	20	30
<b>Dimensioni</b>		
Superficie dell'assorbitore (m <sup>2</sup> )	2,01	3,021
Dimensioni totali (mm)	1952 x 1418 x 93	1952 x 2127 x 93
Larghezza del manifold (mm)	1418	2127
Lunghezza (tubo e manifold) (mm)	1952	1952
Profondità (mm)	93	93
Superficie di apertura (m <sup>2</sup> )	2,16	3,23
Volume del fluido (l)	1,2	1,7
Dimensioni entrata e uscita (mm)	22	22
Peso (a vuoto) (kg)	48	71
Montaggio		
Inclinazione consigliata (°)	20-70	20-70
<b>Dati prestazionali</b>		
<b>Efficienza</b>	Basata sull'apertura	Basata sull'apertura
Eta 0	0,75	0,75
a1 (W/m <sup>2</sup> K)	1,18	1,18
a2 (W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,0095	0,0095
Numeri licenza Solar Keymark	HP400: 011-7S1793	
<b>Dati di funzionamento</b>		
Portata (l/ora)		
Nominale	160	240
Minima	120	180
Massima	300	480
Pressione massima di esercizio	10 Bar	10 Bar
Temperatura di stagnazione (C)	166	166
Fluido per il trasferimento di calore	Acqua/glicole	Acqua/glicole
<b>Materiali</b>		
Assorbitore	Rame	Rame
Rivestimento	Rivestimento selettivo	Rivestimento selettivo
Coefficiente di assorbimento (%)	95	95
Emissività (5)	5	5
Telaio di montaggio e supporti a graffa	Acciaio inossidabile, alluminio, EPDM	Acciaio inossidabile, alluminio, EPDM
Vetro	A basso tenore di ferro - Trasm. 0,92	A basso tenore di ferro - Trasm. 0,92
Vuoto	<10 <sup>-6</sup> mbar	<10 <sup>-6</sup> mbar
Limitazione di temperatura (C)	90 / 135	90 / 135
Certificato di qualità/ Solar Keymark	Sì	Sì

## Funzionamento del disco a scatto



Il dispositivo è aperto e si verifica il trasferimento di calore finché il condensatore raggiunge la temperatura di setpoint.

I dischi a scatto si attivano e chiudono il dispositivo, interrompendo il trasferimento di calore nel condensatore

Il dispositivo si riapre non appena la temperatura scende al di sotto del setpoint, riattivando il trasferimento di calore

Contattateci per maggiori informazioni

Tel. +44 (0)28 3836 4500

o inviateci un'e-mail a [info@kingspansolar.com](mailto:info@kingspansolar.com)

Kingspan Renewables Ltd., 180 Gilford Road, Portadown, Northern Ireland, BT63 5LF [www.kingspansolar.com](http://www.kingspansolar.com)

