

# **Slim Solar**

SCHEDA TECNICA



## Modelli disponibili

| Modello               | Superficie Utile Netta | Codice    |
|-----------------------|------------------------|-----------|
| <b>Slim Solar 2.0</b> | 1,87                   | 401143001 |
| <b>Slim Solar 2.5</b> | 2,35                   | 401143002 |

## Voci di capitolato (*caratteristiche generali*)

Pannello solare termico a circolazione forzata

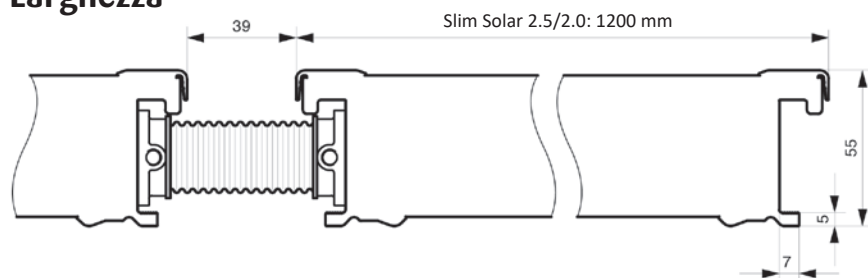
- Resa molto elevata  $\eta_0 = 0,774$ .
- Design super sottile con solo 55 mm di spessore.
- Collettori leggeri per un facile montaggio (29 Kg Slim Solar 2.0 36 Kg Slim Solar 2.5).
- Assorbitore meandrico con tubi di rame da 22 mm per assicurare una bassa resistenza idraulica che consente l'installazione fino a 15 pannelli in parallelo.
- Vetro solare di sicurezza con spessore di 3,2 mm.
- Vetro fissato meccanicamente tramite un profilo in alluminio protetto da guarnizioni anti-radiazioni UV.
- Assorbitore costituito da lastra di alluminio rivestito con pigmento selettivo e saldato a laser su tubazioni di rame a meandro.
- Resistenza ai carichi di neve fino a 550 Kg al m<sup>2</sup>.
- Possibilità d'installazione libera su superficie piana o su tetti inclinati.
- Resistente alla salsedine grazie al fondo della vasca in alluminio goffrato.
- Connessioni tra i collettori ad innesto rapido in acciaio inox con tre o-ring.
- Possibilità di collegamento collettori sia a destra che a sinistra.
- Collettore a 4 uscite per garantire uno sfiato semplice e un ottimo comportamento durante l'arresto dell'impianto.

## Dimensioni ed ingombro

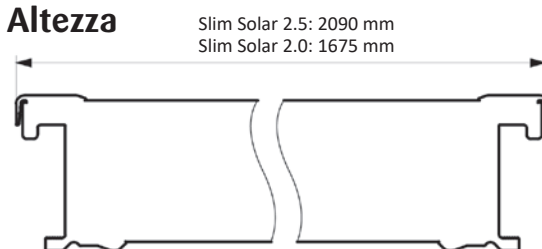


### Sezione del pannello

#### Larghezza



#### Altezza



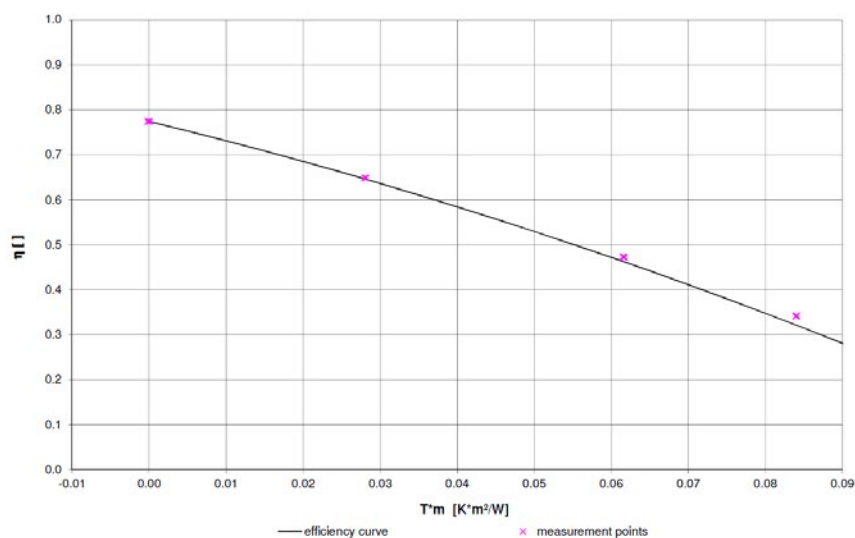
### Dimensioni ingombro campo collettori Slim Solar 2.0 e Slim Solar 2.5

| Numero di collettori                  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | seguenti |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| Larghezza del campo [mm]              | 1200 | 2439 | 3677 | 4916 | 6154 | 7393 | 8632 | 9870 | +1239 mm |
| Altezza del campo Slim Solar 2.0 [mm] | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 | 1675 |          |
| Altezza del campo Slim Solar 2.5 [mm] | 2090 | 2090 | 2090 | 2090 | 2090 | 2090 | 2090 | 2090 |          |

# Dati tecnici

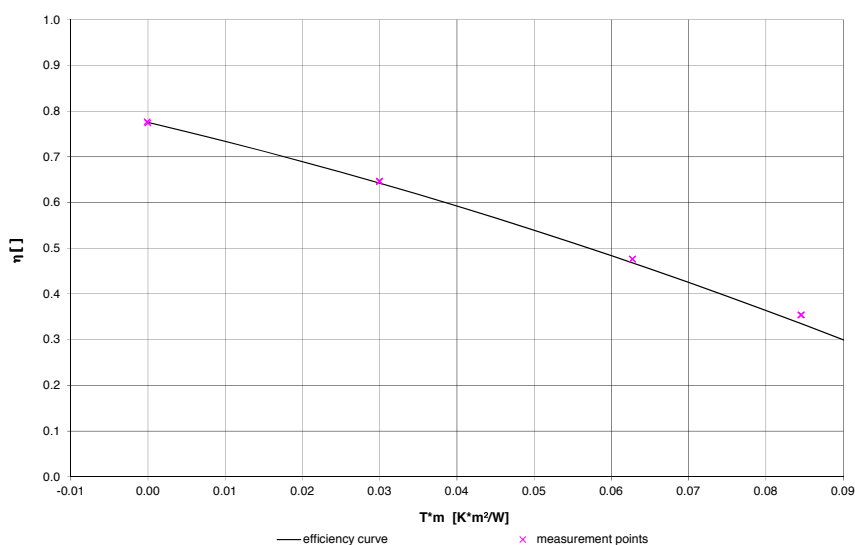
| Modello                               | Slim Solar 2.5  | Slim Solar 2.0 |
|---------------------------------------|---|----------------|
| Superficie lorda [m <sup>2</sup> ]    | 2,51  | 2,01           |
| Superficie apertura [m <sup>2</sup> ] | 2,35  | 1,87           |
| Superficie netta [m <sup>2</sup> ]    | 2,35  | 1,87           |
| Larghezza [mm]                        | 1200  | 1200           |
| Altezza [mm]                          | 2090  | 1675           |
| Spessore [mm]                         | 55  | 55             |
| Peso [kg]                             | 35  | 29             |
| Copertura                             | vetro solare di sicurezza prismato, 3,2 mm con elevata trasmissione di luce                     |                |
| Vasca                                 | profilo di alluminio estruso con cornice anodizzata e verniciata scura                          |                |
| Parete posteriore                     | alluminio gofrato, resistente all'acqua di mare   |                |
| Isolamento termico                    | lana minerale ad alta densità, senza emissioni  |                |
| Assorbitore                           | alluminio a superficie piana con pigmento altamente selettivo, 0,3 mm                           |                |
| Sistema di tubazioni                  | tubazione a meandro ø 10mm con due tubi di testa ø 22 mm  |                |
| Conessioni                            | 4 connessioni per collettore, con raccordi inox ø 22 (ad innesto rapido)                        |                |
| Efficienza                            | $\eta = 0,774$ (0,719*)<br>$a_1 = 4,145$ (3,85*)<br>$a_2 = 0,015$ (0,014*)<br>*superficie lorda |                |
| Assorbimento                          | $\alpha = 95\%$   |                |
| Emissione                             | $\varepsilon = 5\%$   |                |
| Pressione max esercizio [bar]         | 6   | 6              |
| Capacità [lt]                         | 1,66  | 1,43           |
| Portata [l/h m <sup>2</sup> ]         | 15 – 50   | 15 – 50        |
| Temperatura di stagnazione            | 182 °C  |                |
| Pressione di esercizio                | 3,5 bar (consigliato)   |                |
| Inclinazione consentita               | 15° – 75°   |                |
| Perdite di pressione                  | vedi grafici e diagrammi nelle pagine successive  |                |
| Flusso                                | 35 l/h m <sup>2</sup> (consigliato)   |                |
| IAM (Incidence Angle Modifier)        | K <sub>0t</sub> (50° - trasversale): 0,86<br>K <sub>0l</sub> (50° - longitudinale): 0,86        |                |

## Slim Solar 2.0



Curva di efficienza rispetto alla differenza di temperatura utile al collettore (temperatura media del collettore - temperatura ambiente) rapportata a 1000 W/m<sup>2</sup> di irradiazione

## Slim Solar 2.5



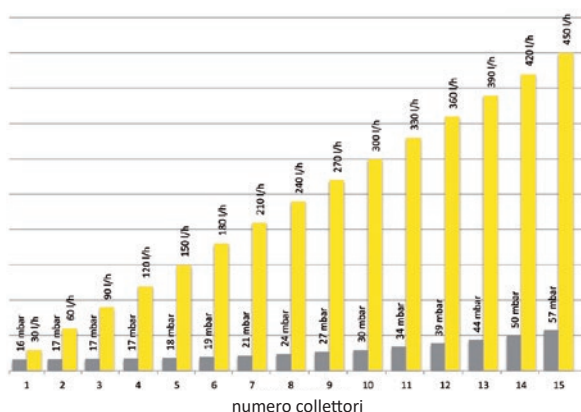
Curva di efficienza rispetto alla differenza di temperatura utile al collettore (temperatura media del collettore - temperatura ambiente) rapportata a 1000 W/m<sup>2</sup> di irradiazione

## Prestazioni termiche

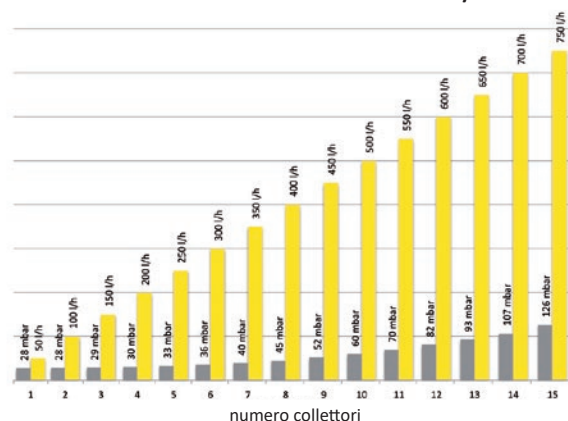
| $\Delta t$ (K) | u.m. | 0    | 10   | 30   | 50   | 70  | 90  |
|----------------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Slim Solar 2.0 | W    | 1445 | 1365 | 1188 | 988  | 766 | 521 |
| Slim Solar 2.5 | W    | 1803 | 1703 | 1482 | 1233 | 955 | 650 |

# Perdita di Pressione

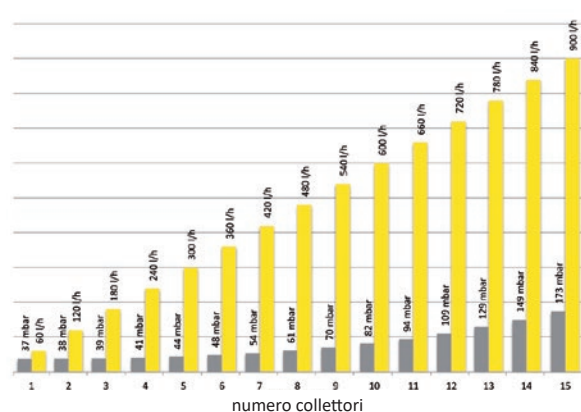
Perdita di Pressione Slim Solar 2.0 - 15 l/h m<sup>2</sup>



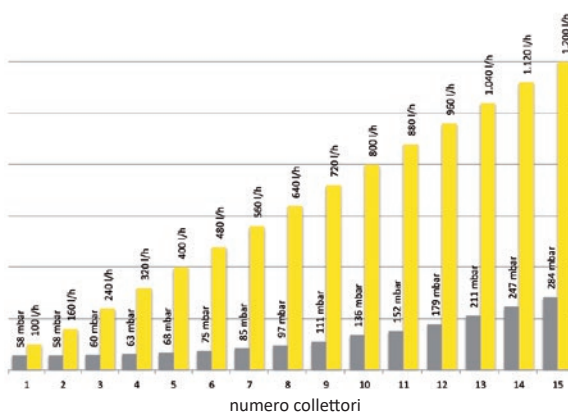
Perdita di Pressione Slim Solar 2.0 - 25 l/h m<sup>2</sup>



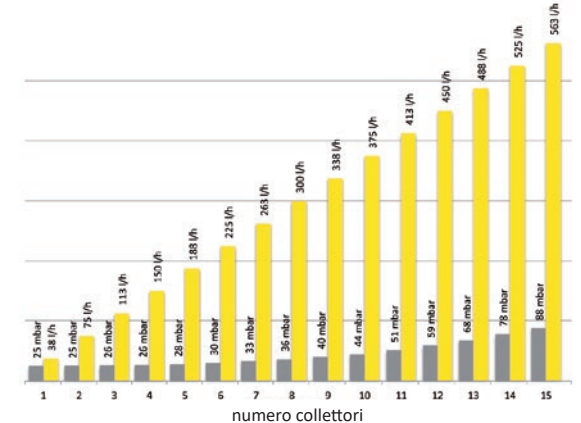
Perdita di Pressione Slim Solar 2.0 - 30 l/h m<sup>2</sup>



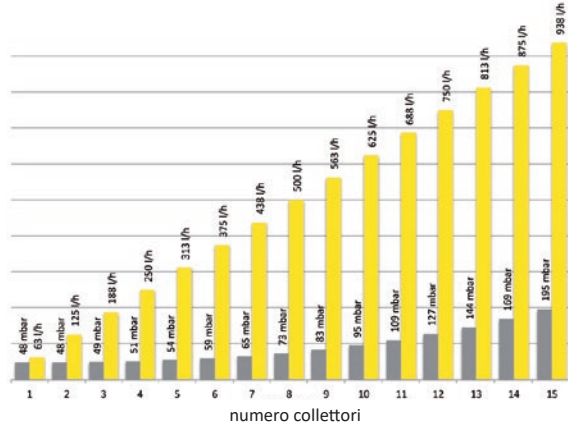
Perdita di Pressione Slim Solar 2.0 - 40 l/h m<sup>2</sup>



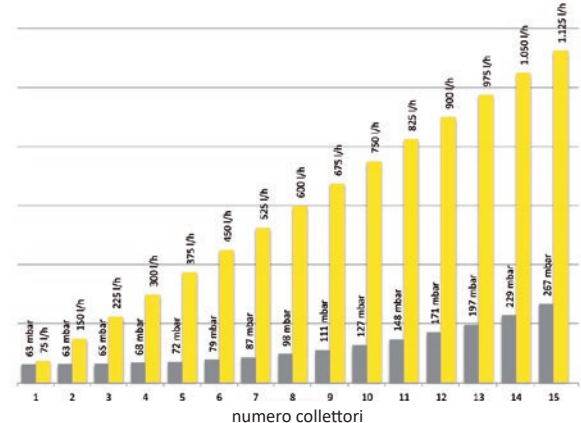
Perdita di Pressione Slim Solar 2.5 - 15 l/h m<sup>2</sup>



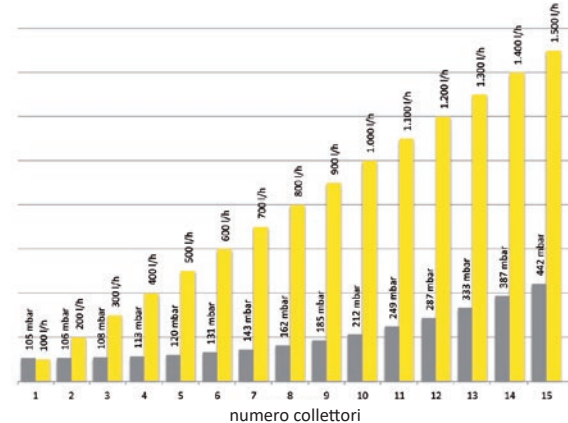
Perdita di Pressione Slim Solar 2.5 - 25 l/h m<sup>2</sup>



Perdita di Pressione Slim Solar 2.5 - 30 l/h m<sup>2</sup>



Perdita di Pressione Slim Solar 2.5 - 40 l/h m<sup>2</sup>



## Raccordi di connessione idraulica

I collettori Slim Solar sono collegati tra loro con un sistema speciale di connessioni.

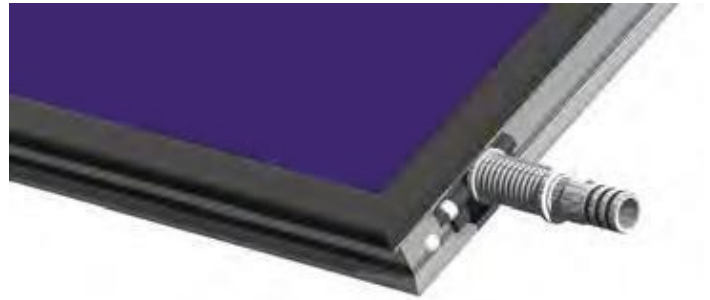
Questo garantisce la più veloce e sicura installazione possibile dei collettori.

Le connessioni sono mobili per consentire un facile assemblaggio e per assorbire i movimenti dati dalle dilatazioni dell'assorbitore.

La tenuta avviene tramite tre O-ring che sono estremamente resistenti alle alte temperature, al vapore e all'usura. Anche mandata e ritorno sono collegati tramite delle connessioni inox ad innesto rapido che terminano con  $\varnothing 22$  mm a cui vengono collegati dei raccordi in ottone con ogiva; Tutto il materiale è sempre presente nei set di montaggio.

Tutti i raccordi ad innesto rapido sono fissati da una vite a brugola già presente nei componenti del collettore stesso.

**Attenzione: le guarnizioni devono essere lubrificate solo con il grasso speciale in dotazione nei nostri set di montaggio!**

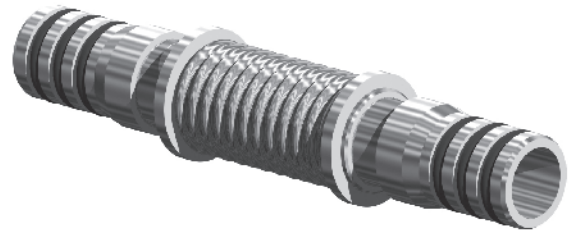


## Collegamento tra collettori

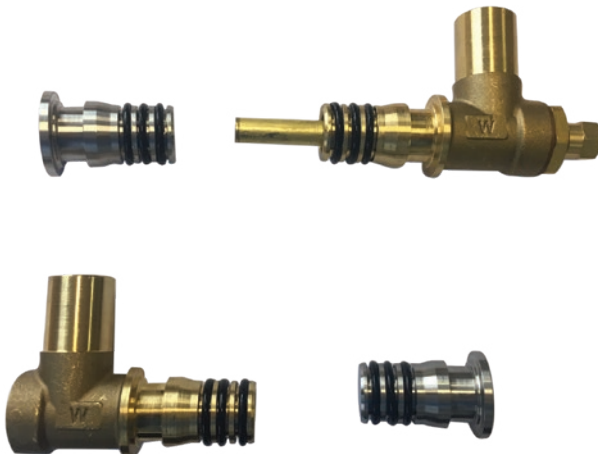
I raccordi sono realizzati interamente in acciaio inox. Essi sono direttamente introdotti nei terminali del collettore, dopo aver lubrificato le guarnizioni (eventualmente anche il tubo) con il grasso speciale messo in dotazione.

Attraverso ognuno dei tre O-ring garantiamo alta sicurezza e resistenza all'invecchiamento.

Tuttavia, bisogna fare attenzione che le guarnizioni non vengano danneggiate meccanicamente.



## Collegamento mandata e ritorno



Per un collegamento veloce vengono fornite in dotazione nello start-set connessioni in inox ad innesto rapido con parte terminale  $\varnothing 22$  mm, su cui vengono fissate la croce per la mandata e la curva in ottone per il ritorno.

È essenziale assicurarsi che i raccordi in inox montati in precedenza nel collettore siano fissati correttamente dalla vite a brugola!

La croce in ottone è composta dalla connessione per la mandata, dallo sfiato manuale e dal porta sonda. Il collegamento successivo fino alla centrale termica è possibile con tubo liscio (rame, acciaio inossidabile), o in alternativa con un sistema di tubo corrugato con adeguati raccordi per  $\varnothing 22$  mm. Le estremità opposte a mandata e ritorno sono chiuse da tappi in inox ed è necessario controllarne la corretta chiusura.

**Non è consentito saldare tubazioni direttamente al collettore.**

## Schemi idraulici di collegamento collettori

### Collegamento su una riga

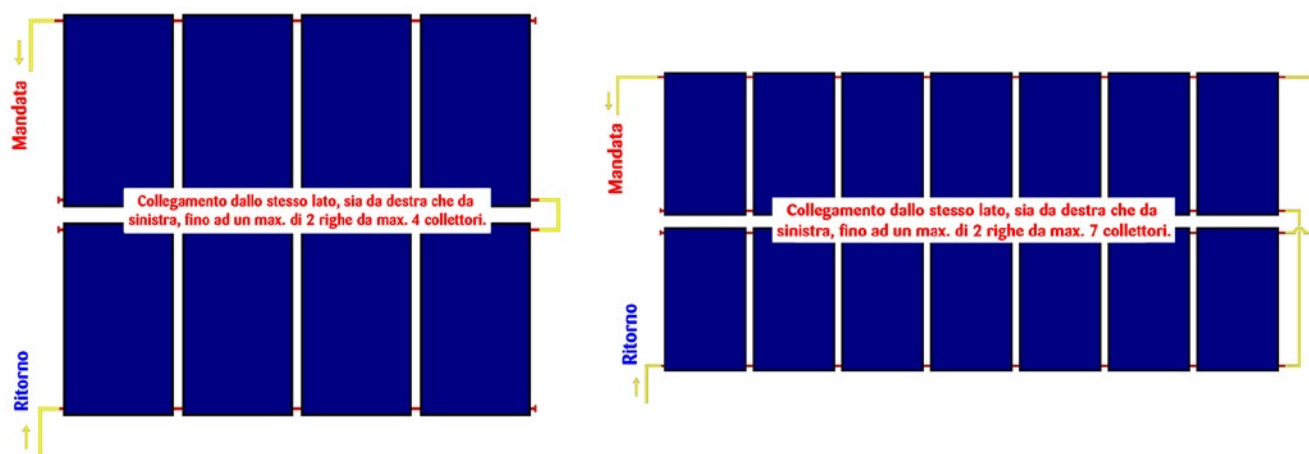


I campi solari su una riga sono collegati e connessi secondo gli schemi indicati sopra. Il campo solare deve essere collegato in diagonale con il ritorno in basso a destra o sinistra e la mandata in alto a destra o sinistra.

Il numero massimo di pannelli da unire così è di 15.

Per sistemi più piccoli è possibile collegare ritorno in basso e mandata in alto dallo stesso lato fino ad un massimo di 6 collettori.

### Collegamento su due righe



Questo collegamento in serie permette di unire un numero massimo di 4 collettori per riga, per un totale massimo di 8 collettori. Con una semplice e corta tubazione per il collegamento in serie, otteniamo di avere mandata e ritorno dallo stesso lato.

Questo collegamento unilaterale in parallelo permette di unire un numero massimo di 7 collettori per riga, per un totale massimo di 14 collettori.

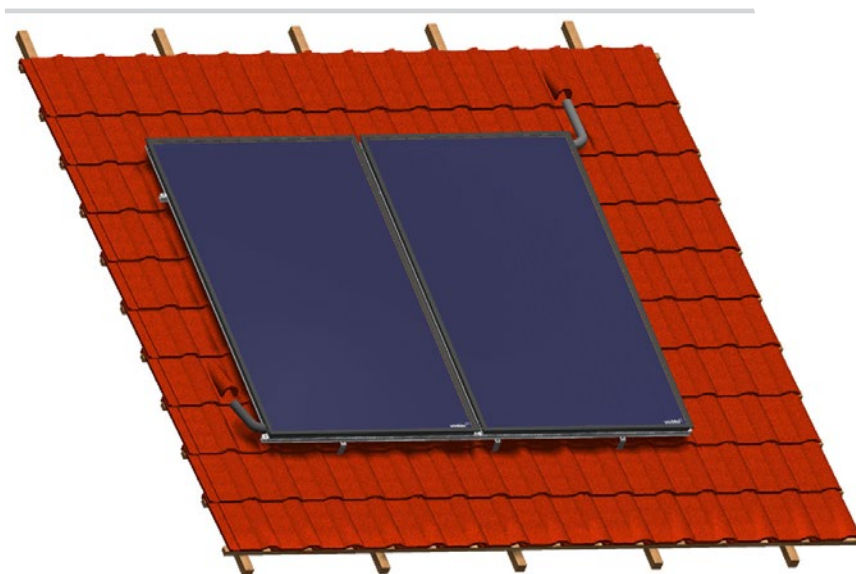
Con una semplice e corta tubazione per il collegamento in serie, otteniamo di avere mandata e ritorno dallo stesso lato.



Sistemi multi-riga più grandi possono essere collegati in parallelo secondo lo schema mostrato qui di seguito. Questo è in grado di supportare fino a 15 pannelli per riga. E' molto importante garantire che le tubazioni siano dimensionate sufficientemente grandi e noi possiamo fornire un supporto per il dimensionamento corretto.



*Parallelo alla falda*



*Libero su superficie piana*





## AUTOCERTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

(ai sensi del D.M. 07 agosto 2025 e del D.P.R. n. 445/2000)

La sottoscritta società ITALTHERM S.p.A. dichiara che gli apparecchi della seguente tipologia **III.D - Solare termico**, elencati nell'allegato A e immessi sul mercato dalla stessa, soddisfano:

- i requisiti di cui all'**Allegato I del DM 07 agosto 2025** per l'accesso al Catalogo degli apparecchi domestici;
- i requisiti tecnici, richiesti nel **DM 07 agosto 2025**, misurati secondo le metodologie previste dalla specifica normativa tecnica di riferimento\*:

### III.A) Pompe di calore<sup>1</sup>

- |  |              |                          |
|--|--------------|--------------------------|
| - Pompe di calore elettriche                 | UNI EN 14825 | <input type="checkbox"/> |
| - Pompe di calore a gas ad assorbimento      | UNI EN 12309 | <input type="checkbox"/> |
| - Pompe di calore a gas a motore endotermico | UNI EN 16905 | <input type="checkbox"/> |

### III.B) Sistemi ibridi a pompa di calore<sup>2</sup>

- |   |                             |                          |
|---|-----------------------------|--------------------------|
| - PdC elettrica + Caldaia a gas a condensazione             | UNI EN 14825 / UNI EN 15502 | <input type="checkbox"/> |
| - PdC a gas ad assorbimento + Caldaia a gas a condensazione | UNI EN 12309 / UNI EN 15502 | <input type="checkbox"/> |
| - PdC a gas endotermica + Caldaia a gas a condensazione     | UNI EN 16905 / UNI EN 15502 | <input type="checkbox"/> |
| - PdC elettrica + Caldaia a biomassa                        | UNI EN 14825 / UNI EN 303-5 | <input type="checkbox"/> |
| - PdC a gas ad assorbimento + Caldaia a biomassa            | UNI EN 12309 / UNI EN 303-5 | <input type="checkbox"/> |
| - PdC a gas endotermica + Caldaia a biomassa                | UNI EN 16905 / UNI EN 303-5 | <input type="checkbox"/> |

### III.C) Generatori a biomassa

- |                                |  |                          |
|--------------------------------|--|--------------------------|
| - Caldaie a biomassa           | UNI EN 303-5 classe 5                                | <input type="checkbox"/> |
| - Stufe e termocamini a pellet | UNI EN 16510 (UNI EN 14785 per test fino al 9/11/25) | <input type="checkbox"/> |
| - Termocamini a legna          | UNI EN 16510 (UNI EN 13229 per test fino al 9/11/25) | <input type="checkbox"/> |
| - Stufe a legna                | UNI EN 16510 (UNI EN 13240 per test fino al 9/11/25) | <input type="checkbox"/> |

### III.D) Solare termico

- |                                       |                 |                                     |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| - Collettori solari                   | UNI EN ISO 9806 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Impianti prefabbricati Factory Made | UNI EN 12976    | <input type="checkbox"/>            |

### III.E) Scaldacqua a pompa di calore

- |              |                          |
|--------------|--------------------------|
| UNI EN 16147 | <input type="checkbox"/> |
|--------------|--------------------------|

### III.G) Microcogeneratori

☐

Pontenure (PC) 17.11.2025

**ITALTHERM S.p.A.**

Rappresentante Legale

Paolo Mazzoni

<sup>1</sup>Indicare solo una delle tipologie sopra elencate, specificando: tipo di intervento - tipo di apparecchio (ad esempio: III.A - Pompe di calore elettriche; III.C - Caldaie a biomassa; III.D - Impianti prefabbricati Factory Made).

<sup>2</sup>Le emissioni di particolato primario (PP) e di monossido di carbonio (CO) sono determinate con i metodi previsti dalle norme tecniche specifiche per ogni tipologia III.C, in riferimento al 13% di O<sub>2</sub>. La classe di qualità minima ai sensi del DM 186/17 è 5 stelle.

\* Altre norme tecniche di riferimento applicabili sono disciplinate, per ogni caso, dagli specifici adeguamenti normativi in essere.



## AUTOCERTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

(ai sensi del D.M. 07 agosto 2025 e del D.P.R. n. 445/2000)

| Marca     | Modello        | Area $A_g$ [m <sup>2</sup> ] | Pannelli solari                     |                                     |   |
|-----------|----------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
|           |                |                              | Dati dal Solar Key mark - Würzburg  |                                     |   |
|           |                |                              | Energia $Q_{col}$ (50°C) [kWh/anno] | Energia $Q_{col}$ (75°C) [kWh/anno] | Energia annua prodotta per unità di superficie $Q_{col}$ (50°C) / $A_g$ [kWh/m <sup>2</sup> anno] |
| Italtherm | Slim Solar 2.5 | 2,5                          | 1016                                | 554                                 | 405   |
| Italtherm | Slim Solar 2.0 | 2.0                          | 813                                 | 443                                 | 405   |

ITALTHERM S.p.A. • Via S. D'Acquisto, 10 • 29010 Pontenure (PC) • Tel (+39) 0523.575611 • [www.italtherm.it](http://www.italtherm.it) • [info@italtherm.it](mailto:info@italtherm.it)



## CERTIFICATO

**Proprietario del  
certificato**

**Italtherm S.p.a.  
Via Salvo D'Acquisto snc  
29010 Pontenure PC  
ITALIA**

**Sito produttivo**

Przasnysz

**Prodotto**

Collettore solare

**Tipo, modello**

Slim Solar 2.0, Slim Solar 2.0H  
Slim Solar 2.5, Slim Solar 2.5H

**Norme di riferimento**

DIN EN 12975:2022-06  
DIN EN ISO 9806:2018-04  
Solar KEYMARK Regole del programma (2022-06)

**Marchio di conformità**



**Numero di registrazione**

011-7S2729 F

**Valido fino al**

2028-06-30

**Diritto di utilizzo**

Il presente certificato autorizza ad utilizzare il marchio di conformità di cui sopra in relazione al numero di matricola indicato.

Vedi allegato per ulteriori indicazioni.



2023-12-08  
Dr. Ina Förster  
Ente di certificazione





## DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE PER COLLETTORI SOLARI

Si certifica che i prodotti di seguito elencati rispondono ai requisiti dell'articolo 9 comma 2 bis -allegato I- del D.M. 19 febbraio 2007 già modificato dal D.M. 26 ottobre 2007 e coordinato con D.M. 7 aprile 2008, attuativo della Legge Finanziaria 2008 ("disposizioni in materia di detrazione per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente,") ai sensi dell'art. 1 comma 349 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, e successive modifiche e integrazioni, al DL nr. 34 del 2020 convertito in Legge nr. 77 del 17 Luglio 2020

| Marca     | Modello        | Area A <sub>G</sub> [m <sup>2</sup> ] | Pannelli solari<br>Dati dal Solar Key mark - Würzburg |  |   |
|-----------|----------------|---------------------------------------|---|--|---|
|           |                |                                       | Energia Q <sub>col</sub> (50°C) [kWh/anno]            | Energia Q <sub>col</sub> (75°C) [kWh/anno] | Energia annua prodotta per unità di superficie Q <sub>col</sub> (50°C) / A <sub>G</sub> [kWh/m <sup>2</sup> anno] |
| Italtherm | Slim Solar 2.5 | 2,5                                   | 951   | 517  | 379   |
| Italtherm | Slim Solar 2.0 | 2,0                                   | 762   | 415  | 379   |

I suddetti apparecchi pertanto rispettano i requisiti per l'accesso alle seguenti tipologie di detrazione fiscale:

- **Ecobonus 50-36%** secondo L. 27 dicembre 2006 nr. 296 e s.m.i. e secondo Decreto 6 agosto 2020
- **Bonus Casa 50-36%** secondo DPR 22 dicembre 1986 nr. 917 e art. 16-bis e s.m.i.

La presente dichiarazione è rilasciata per finalità connesse all'espletamento delle pratiche inerenti le detrazioni fiscali.

ITALTHERM S.p.A.

ITALTHERM S.p.A.

Data 24/04/2025

ITALTHERM S.p.A. • Via S. D'Acquisto • 29010 Pontenure (PC) • Tel (+39) 0523.575611 • [www.italtherm.it](http://www.italtherm.it) • [info@italtherm.it](mailto:info@italtherm.it)



Green Heating Technology

**ITALTHERM**



## **ATTESTATO DI GARANZIA AI FINI DELLA DETRAZIONE FISCALE**

Italtherm S.p.A. con sede in via S.D'Acquisto 29010 Pontenure (PC) ITALY

### **dichiara**

che la garanzia sui sistemi solari venduti sul territorio della Repubblica italiana con il marchio Italtherm si articolano come segue:

- **Garanzia di 5 anni sui collettori solari Slim Solar cod. 401143001 - 401143002**
- **Garanzia di 2 anni su tutti gli altri componenti, prodotti e parti elettriche (valvole, circolatore etc.)**

### *Decorrenza*

La Garanzia decorre dalla data di consegna dei prodotti al cliente finale, comprovata da idonea documentazione di consegna e/o fatturazione (es. bolla/fattura) e a condizione che sia presente la documentazione di cui sopra, sarà considerata valida anche se fosse smarrita la cartolina di garanzia convenzionale originale.

Pontenure (PC) 23.01.2018

**ITALTHERM S.p.A.**

*Ing. Giovanni FONTANA  
Responsabile consulenza tecnica*

ITALTHERM S.p.A. • Via S. D'Acquisto • 29010 Pontenure (PC) • Tel (+39) 0523.575611 • [www.italtherm.it](http://www.italtherm.it) • [info@italtherm.it](mailto:info@italtherm.it)

## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



#iocomproitaliano



**[www.italtherm.it](http://www.italtherm.it)**