

Tubo a montaggio rapido SMR Informazioni tecniche

Gli impianti solari Solvis sono il risultato di un'intensiva ricerca di sviluppo. Lo sviluppo. Contiene idee e qualità per il progresso ecologico.

Il passaggio al concetto del Low-Flow avviene non solo nei collettori e nell'accumulatore a stratificazione, ma anche nella tubazione di collegamento tra entrambi.

L'impianto Low-Flow, di facile montaggio, è ancora più facile da installare con il tubo a montaggio rapido.

Il tubo a montaggio rapido è un sistema di conduzione solare flessibile, completamente isolato, con rivestimento in nastro PE resistente ai raggi UV.

Novità: La copertura isolante è totalmente resistente ad alte temperature (resistenza a lungo termine 150 °C, per durata breve fino a 175 °C).

Componenti:

- **SMR-10-02m/15m/25m**
Tubo a montaggio rapido, resistente ad alte temperature (2, 15, 25 m).
- **SMR-10-RS**
Collare per SMR.
- **SMR-10-PV**
Collegamento in parallelo dei collettori (pezzi T).
- **SMR-10-V**
Anelli di fissaggio per il collegamento di 2 SMR.
- **SMR-10-W**
Anelli di fissaggio a gomito di 90°.

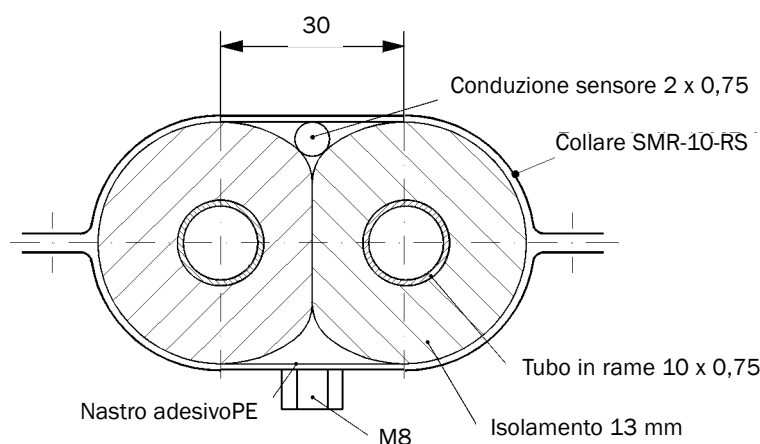


Fig. 1: Profilo del tubo a montaggio rapido SMR-10-xxm

Il tubo a montaggio rapido SMR-10-xxm è composto da:

- un tubo di mandata in rame \varnothing 10 x 0,75 (rosso),
- un tubo di ritorno in rame \varnothing 10 x 0,75,
- una conduzione del sensore 2 x 0,75 mm,
- il tubo isolante 10 x 13 mm.

Il tubo a montaggio rapido SMR-10-xxm è disponibile in varie lunghezze: 2 m, 15 m oppure 25 m. Assieme al tubo a montaggio rapido è fornito un collegamento a viti per collettori piani Solvis del modello Integral (utilizzabile anche per collettori a tubi sotto vuoto della Solvis).

Generalmente occorre sapere che la conduzione di collegamento tra collettore ed accumulatore deve essere la più corta possibile. È particolarmente importante che il rivestimento isolante dei tubi di conduzioni siano intatti.

Il tubo a montaggio rapido può essere piegato con un raggio minimo di 70 mm. Durante l'installazione occorre tener conto della dilatazione del tubo in rame dovuto al calore.

Il tubo a montaggio rapido può essere fissato alla parete con collari (SMR-10-RS, Art.-Nr.: 06348, da ordinare a parte in caso di necessità). Lo si collega grazie ad anelli di fissaggio a viti al collettore ed al gruppo d'installazione solare del Solvis Integral o del SolvisMax. I relativi manicotti di sostegno devono essere inseriti nel tubo flessibile in rame, per garantire un collegamento (con anelli di fissaggio) durevole ed impermeabile.

Per il montaggio dei collettori uno vicino all'altro ed uno sopra l'altro, si ricorre ai set di collegamento, per assicurare (anche per questo tipo di montaggio) un'installazione rapida delle tubazioni. Per il collegamento in parallelo dei collettori si dispone di pezzi T (SMR-10-PV, Art.-Nr.: 06071), da ordinare separatamente in caso di necessità.

Indicazione:

Il collegamento direttamente al collettore (e tra i collettori) deve essere ricoperto di un isolamento resistente ad alte temperature; il più adeguato è SMR-10-xxm.

Materiali ed isolamenti

Miglioramento dell'isolamento grazie al tubo a montaggio rapido Solvis SMR-10-xxm (Ø 10 x 0,75) in confronto ad un impianto standard con tubo Ø 18 x 1:

- Come base di calcolo sono stati scelti dei punti di misurazione caratteristici.
- Rialzo della temperatura dell' "impianto di riferimento": da 38 °C a 48 °C (T_m = 43 °C)
- Rialzo della temperatura dell' "impianto Low-Flow": da 20 °C a 65 °C (T_m = 42,5 °C) (temperatura esterna 15 °C)
- I valori per l'impianto di riferimento sono definiti al 100 %.

Tubo / Isolamento	Materiale in rame	Perdite calore	Perdita [W/m]
Standard 18 x 1 / 25 mm	100 %	100 %	10,42
Solvis SMR-10-xxm 10 x 0,75 / 13 mm	41 %	88 %	9,04

Tutti i valori si riferiscono ad 1 m di tubazione solare, cioè a 1 m di mandata solare e 1 m di ritorno solare.

Perdite di carico per 1 m di tubo a montaggio rapido Solvis

Esempio:

- 1 collettore F652-I: 6 m² x 12 l / m² h = 72 l/h (ved. doc. di pianificazione SolvisIntegral).
- Lunghezza del tubo a montaggio rapido: 20 m

72 l/h ≈ 0,10 m colonna di acqua = 10 mbar (ved. diagramma)

10 mbar x 20 = 200 mbar = 2 m colonna di acqua per 20 m di mandata e di ritorno solare (SMR).

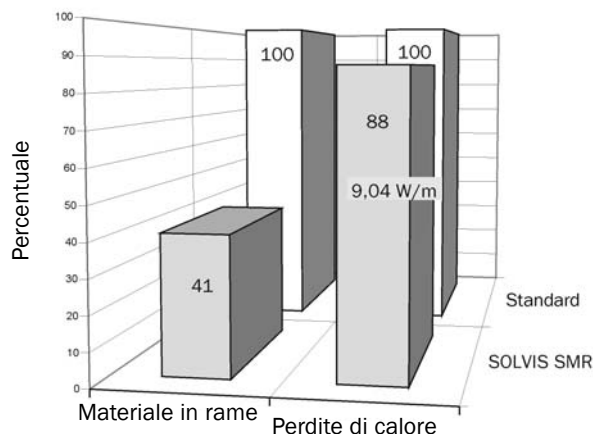


Fig. 2: Confronto tra conduzioni standard e tubo a montaggio rapido Solvis SMR-10-xxm, secondo il nuovo standard ecologico

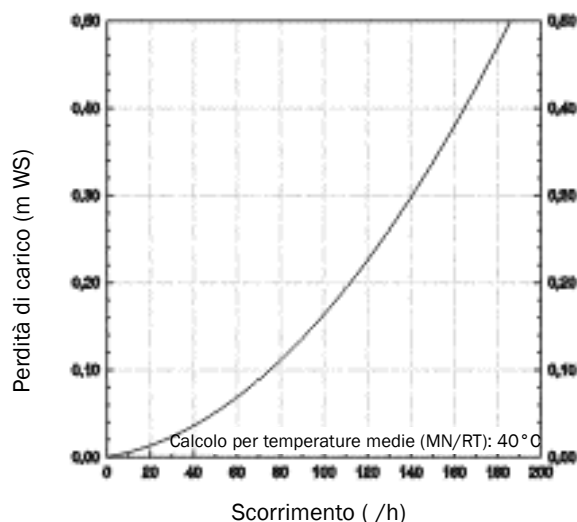


Fig. 3: Perdita di carico Solvis SMR-10-xxm, 10 x 0,75, calcolo per 1 m di mandata e ritorno incl. 1 curvatura ogni 2 m