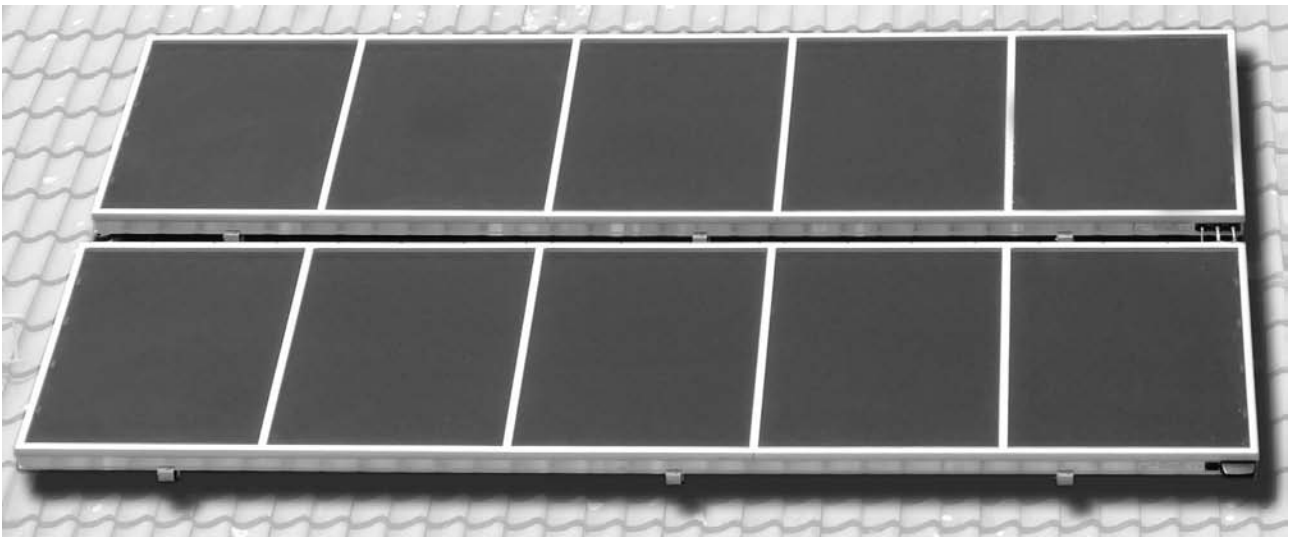


SolvisFera

IT **Informazioni tecniche** **19**



E 10-M

IT SolvisFera – Informazioni tecniche

Indice

1 Indicazioni sui collettori	20
2 Campi di applicazione	22
3 Dimensioni di allacciamento	22
4 Varianti idrauliche	23
4.1 SolvisFera Integral	23
4.2 SolvisFera Standard	24
4.3 SolvisFera Diagonal	24
5 Dati tecnici	25
5.1 Parametri generali	25
5.2 Parametri idraulici	25
5.3 Perdita di pressione	25
6 Certificati	51

Informazioni generali

Questa documentazione di progettazione vi presenta il nostro sistema. Qui trovate le necessarie indicazioni per la pianificazione dell'impianto.

Per un'installazione sicura e corretta si raccomanda la partecipazione ad un corso di addestramento presso la Solvis.

Poiché siamo interessati ad un progressivo miglioramento del nostro materiale tecnico, Vi saremo grati per ogni tipo di riscontro.

Suntek Srl
Via delle Fabbriche, 2 - 39031 Brunico (BZ)
Tel.: 0474.556.022 - Fax: 0474.556.024
E-mail: info@suntek.it

Via Puccini, 1 - 24040 Madone (BG)
Tel.: c - Fax: 035.90.00.982
E-mail: info@suntek-bergaamo.it



Informazioni e indicazioni!

Questo simbolo rimanda a

- informazioni utili e semplificazioni per il lavoro così come a
- importanti indicazioni per un funzionamento corretto dell'impianto.

Se in qualità di interessati avete delle domande relative ai nostri impianti solari, rivolgetevi al nostro rappresentante di zona sul luogo oppure all'azienda di installazione di vostra fiducia.

1 Indicazioni sui collettori

1.1 Generalità

Adempimento delle prescrizioni

Questo prodotto soddisfa le prescrizioni delle corrispondenti direttive UE. Le dichiarazioni di conformità possono essere richieste.

Diverse direttive tedesche (ad es. REN in NRW) richiedono un certificato per un rendimento minimo, per la produzione

di acqua calda sanitaria, di 525 kWh per m² di superficie di collettore e all'anno, con una copertura solare del 40%. Questo rendimento viene fornito da SolvisFera con i collettori a grande superficie (pagina 51).

Vantaggi

Il collettore a grande superficie SolvisFera è particolarmente adatto al riscaldamento dell'acqua sanitaria e al supporto del riscaldamento oppure al teleriscaldamento a corto raggio nel settore comunale o privato così come la generazione di energia di processo e climatizzazione solare nel settore commerciale e industriale fino a ca. 120 °C.

I vantaggi fondamentali del collettore Solvis sono:

- il tipo di costruzione a grande superficie con basse dispersioni termiche,
- la leggera forma costruttiva e
- una parete posteriore in lamiera continua

Il SolvisFera è adatto per tutti i tipi di montaggio (montaggio sul tetto, a parete e incassato nel tetto) e si lascia montare, con l'aiuto del set di montaggio completo, rapidamente e facilmente. Con il set per il montaggio incassato si ottengono dei campi di collettori chiusi.

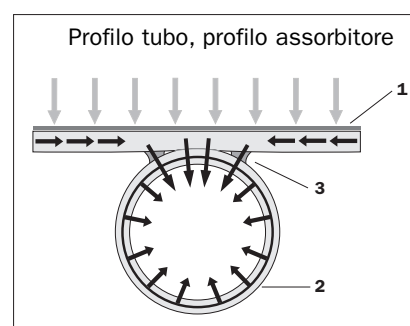
I collettori della Solvis hanno una lunga durata di vita. La Solvis riprende indietro i vecchi collettori Solvis, per riciclarli conformemente alle norme per la tutela ambientale, se questi vengono consegnati gratuitamente nello stabilimento di produzione.

Assorbitore

L'assorbitore del SolvisFera è costituito da una lamiera di alluminio con una serpentina a tubi di rame, sul lato posteriore, saldata al laser.

Grazie alla speciale saldatura al laser si ottiene una larga superficie di contatto e ad accoppiamento geometrico tra la piastrina e il tubo. L'alta densità dei punti di saldatura garantisce un collegamento stabile e duraturo.

La saldatura sul lato posteriore dell'assorbitore consente di evitare un danneggiamento del rivestimento altamente selettivo dell'assorbitore. In questo modo la parte superiore dell'assorbitore può assorbire il calore solare su tutta la superficie.



- 1** Piastra assorbitore di alluminio dallo spessore di 0,5 mm con rivestimento altamente selettivo mirotherm*.
- 2** Tubo di rame
- 3** Collegamento saldato al laser con collegamento ad accoppiamento geometrico largo tra piastra e tubo

1.2 Orientamento

Un impianto solare non può essere sempre orientato in maniera ottimale. Il rendimento minimo di un impianto solare che non è orientato esattamente verso sud e/o che deve essere montato particolarmente piatto o inclinato, viene compensato da una maggiore superficie dei collettori. (Indicazioni per l'angolo di inclinazione: per una sufficiente autopulitura delle superfici di vetro, si consiglia una inclinazione minima di 20°).

L'angolo di inclinazione per i collettori di impianti solari per l'acqua calda, il cui impiego principale è previsto in estate, deve essere circa da 20° a 50°. I collettori invece di impianti per il supporto di impianti di riscaldamento devono essere montati con un angolo di inclinazione da 30° a 80°.

L'orientamento di impianti solari per il supporto di impianti di riscaldamento può essere compensato mediante dei fattori (tabella a destra). Con una inclinazione del tetto di 30° e un orientamento del tetto verso sud-ovest si ottiene ad esempio un rendimento minimo di ca. il 15 %. Se ad es. è stato scelto come collettore un F-652 (superficie di apertura 6,45 m²), questo rendimento minimo può essere compensato sostituendo il collettore con un F-802 (7,74 m²).

Orientamento collettore / Deviazione angolare dalla direzione a sud		Inclinazione del tetto:			
		15°	30°	45°	60°
Sud	0°	1,15	1,05	1,00	1,00
Sud-est o sud-ovest	45°	1,20	1,15	1,10	1,10
Est oppure ovest	90°	1,30	1,35	1,40	1,45

Compensazione di rendimenti minimi con impianti solari per il supporto di impianti di riscaldamento

1.3 Indicazioni per il montaggio

Montaggio su una base adatta

Se i materiali vengono a contatto con il lato posteriore dei collettori, questi devono resistere a temperature fino a 120 °C. Altrimenti devono essere separati, fisicamente e termicamente, dal lato posteriore del collettore.

Sistema di montaggio incassato nel tetto

Con i collettori a grande superficie SolvisFera possono essere montati i campi di collettori indicati qui a destra. Per questo tipo di collettori sono necessari determinati telai di copertura.

Numero di telai di copertura necessario:

- ID:** sempre 1
- IEN:** Numero di file verticali - 1
- IEÜ:** Numero di file orizzontali - 1
- IEF:** Numero di IEN x IEÜ

ID	IEN	IEN	IEN
IEÜ	IEF	IEF	IEF
IEÜ	IEF	IEF	IEF

Esempio: Telai di copertura necessari per un campo di collettori con 4 file verticali e 3 orizzontali

2 Campi di applicazione

Integral

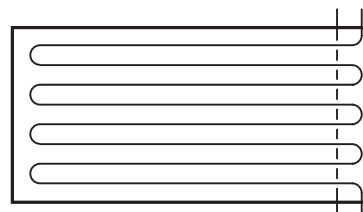
Il SolvisFera Integral (F-552-I, F-652-I, F-802-I) è adatto per l'applicazione in case monofamiliari e plurifamiliari per un massimo di 6 unità abitative e una superficie dell'assorbitore di massimo 12,9 m² (2 x F-652-I).

Questo può essere combinato esclusivamente con il sistema di accumulatore SolvisIntegral e SolvisMax. Il vantaggio del modello Integral è rappresentato dal ridotto dispendio per le condutture e nell'eliminazione dello sfiatatoio nei collettori.

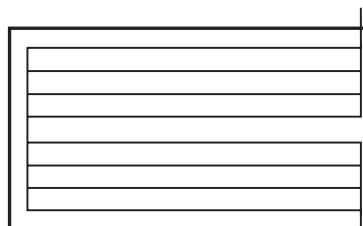
Standard und Diagonal

Le forme costruttive Standard (F-552-S, F-652-S, F-802-S) e Diagonal (F-552-D, F-652-D, F-802-D) sono adatti per gli impianti da 5 ad oltre 1.000 m² di superficie dell'assorbitore. Questi possono essere applicati per le case monofamiliari e plurifamiliari e nel settore commerciale (anche per la generazione di energia di processo e climatizzazione solare).

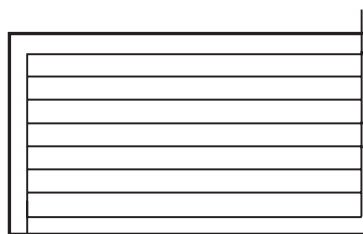
Queste forme costruttive possono essere combinate con i sistemi di accumulatori SolvisStrato e SolvisTherm. Le differenti varianti di allacciamento consentono il semplice allacciamento della tubazione di un campo di collettori.



Integral



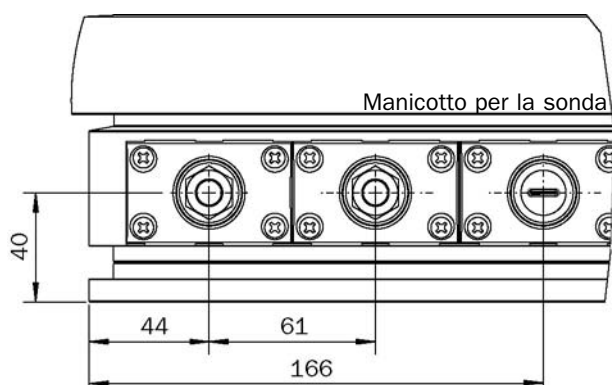
Standard



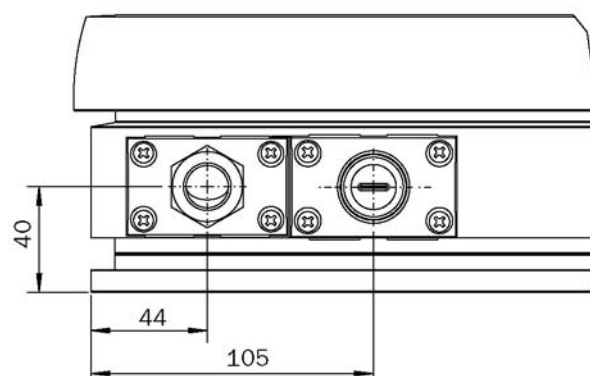
Diagonal

3 Dimensioni di allacciamento

Distanza tra gli assi degli allacciamenti (posizione degli allacciamenti – vedere il diagramma schematico sopra)



Integral



Standard und Diagonal



In ogni lato di allacciamento del tubo è installato un manicotto per la sonda della temperatura del collettore.

4 Varianti idrauliche

I collettore della serie SolvisFera Integral e SolvisFera Standard possono essere montati solo nella posizione orizzontale e possono essere ruotati di 180°, in maniera tale che i raccordi di allacciamenti si trovino a destra o a sinistra. L'inclinazione deve essere da 20° a 60° (rispetto al piano orizzontale).

Come forma costruttiva speciale è disponibile la serie Diagonal (D) per grandi impianti, la quale è adatta anche per i campi di collettori con collettori disposti in fila orizzontale particolarmente lunga. Questa forma costruttiva è dotata di raccordi di allacciamento spostati diagonalmente e può essere montata anche solo nella posizione orizzontale.

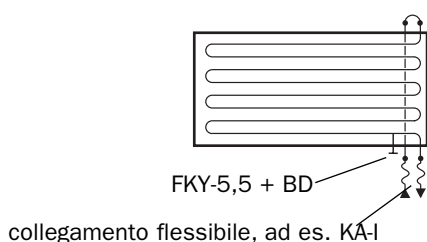
Per l'ordinazione dei collettori diagonali, deve essere determinato il numero di varianti RL oppure LR. Sul luogo di montaggio questi non possono più essere modificati!

La posizione della sonda della temperatura del collettore, da ordinare extra, può essere stabilita, per tutte e tre le varianti idrauliche, sul luogo di montaggio.

Osservare assolutamente, che le linee di allacciamento siano piuttosto flessibili, poiché a causa del calore hanno luogo delle dilatazioni lineari.

4.1 SolvisFera Integral

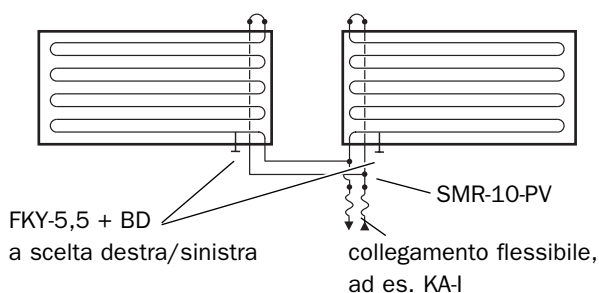
Un collettore



Componenti necessari (per l'esempio a destra)

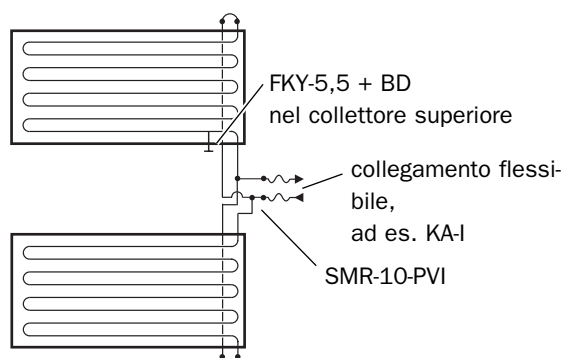
- 1 collettore (F-552-I, F-652-I oppure F-802-I, compr. la curva di allacciamento) così come il kit di montaggio in base al tipo di montaggio
- 1 Sonda di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art. n.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art. n.: 03867)
- 1 Collegamento flessibile ad es. (KA-I; Art. n.: 10612)

Collegamento in parallelo (fino a 2 collettori, solo F-552-I, F-652-I)



Uno accanto all'altro: componenti necessari (per l'esempio a sinistra)

- 2 collettori (F-552-I oppure F-652-I, compr. la curva di allacciamento) così come i kit di montaggio in base al tipo di montaggio
- 1 Sonda di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art. n.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art. n.: 03867)
- 1 Connessione per collettori per collegamento in parallelo (SMR-10-PV, Art. n.: 06071)
- 1 Collegamento flessibile ad es. (KA-I; Art. n.: 10612)



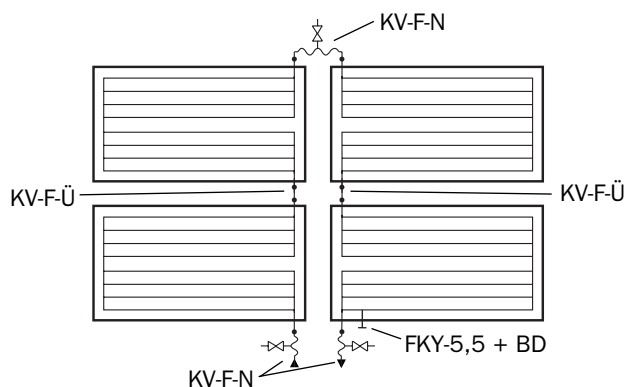
Uno sopra l'altro: componenti necessari (per l'esempio a sinistra)

- 2 collettori (F-552-I oppure F-652-I, compr. la curva di allacciamento) così come i kit di montaggio in base al tipo di montaggio
- 1 Sonda di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art. n.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art. n.: 03867)
- 1 Connessione per collettori per collegamento in parallelo (SMR-10-PVI, Art. n.: 09751)
- 1 Collegamento flessibile ad es. (KA-I; Art. n.: 10612)

4.2 SolvisFera Standard

Collegamento in serie (2 – 6 collettori)

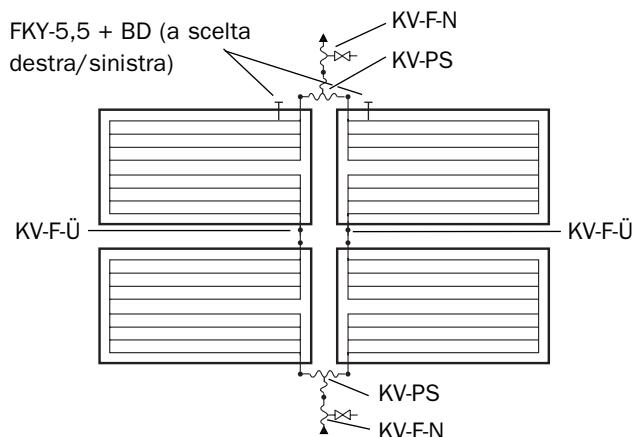
Consentito per una portata specifica di 12 - 15 l/m²·h (esercizio LowFlow): 6 unità F-552-S, 5 unità F-652-S, 4 unità F-802-S



Componenti necessari (per l'esempio a sinistra)

- 4 collettori (F-552-S, F-652-S oppure F-802-S) così come i kit di montaggio in base al tipo di montaggio
- 1 Sonda di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art. n.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art. n.: 03867)
- 2 Connessioni per collettori (KV-F-Ü; Art. n.: 09695),
1 Connessione per collettori (KV-F-N, con rubinetto RSS; Art. n.: 09696)
- 2 collegamenti flessibili (KV-F-N, con rubinetto RSS; Art. n.: 09696)

Collegamento in parallelo



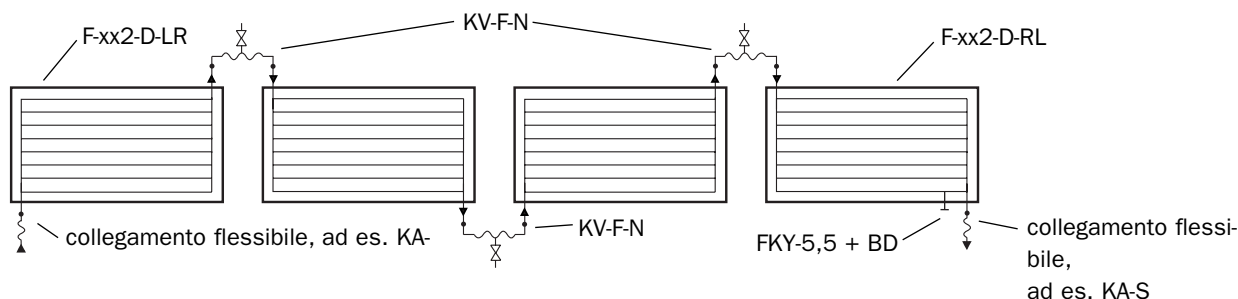
Componenti necessari (per l'esempio a sinistra)

- 4 collettori (F-552-S, F-652-S oppure F-802-S) così come i kit di montaggio in base al tipo di montaggio
- 1 Sonda di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art. n.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art. n.: 03867)
- 2 Connessioni per collettori (KV-F-Ü; Art. n.: 09695),
2 Connessioni per collettori (KV-PS; Art. n.: 10624)
- 2 collegamenti flessibili (KV-F-N, con rubinetto RSS; Art. n.: 09696)

4.3 SolvisFera Diagonal

Collegamento in serie (2 – 9 collettori)

Consentito per una portata specifica di 12 - 15 l/m²·h (esercizio LowFlow): 9 unità F-552-D, 8 unità F-652-D, 7 unità F-802-D



Componenti necessari (per l'esempio qui sopra)

- 4 collettori (F-552-D, F-652-D oppure F-802-D) così come i kit di montaggio in base al tipo di montaggio
- 1 Sonda di temperatura per collettori (FKY-5,5; Art. n.: 07962)
- 1 Limitatore per sovratensioni (BD; Art. n.: 03867)
- 3 Connessioni per collettori (KV-F-N, con rubinetto RSS; Art. n.: 09696)
- 2 Collegamenti flessibili ad es. (KA-S; Art. n.: 09697)

5 Dati tecnici

5.1 Parametri generali

Parametri collettori		F-552	F-652	F-802
Dimensioni (superficie lorda)	mm (m ²)	3.793 x 1.480 x 105 (5,61)	4.735 x 1.480 x 105 (7,01)	5.677 x 1.480 x 105 (8,4)
Apertura superficie	m ²	5,16	6,45	7,74
Superficie assorbitore	m ²	5,25	6,58	7,91
Peso totale	kg	109	132	154
Peso senza lastre	kg	69	82	94
Tipo assorbitore		Alluminio con rivestimento Miro-Therm® (assorbimento 95%, emissione 5%)		
Trasmissione del vetro	%	> 91		
Marchio di qualità ambientale		«Blauer Engel»		
Marchio CE n.		CE 0036		

* superficie effettiva secondo DIN 4757

5.2 Parametri idraulici

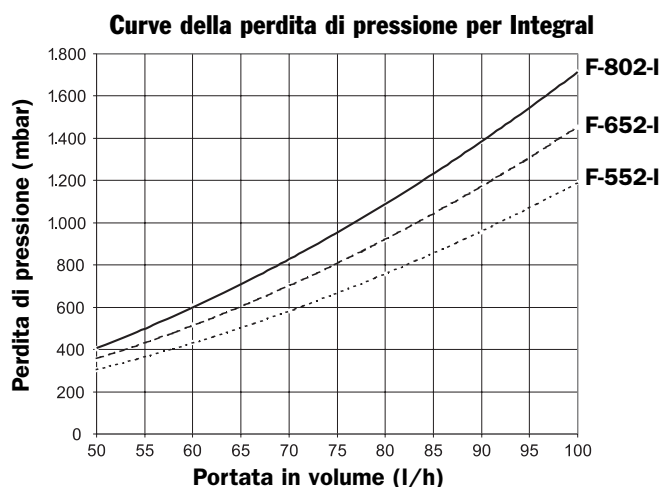
	Integral			Standard			Diagonal		
	F-552	F-652	F-802	F-552	F-652	F-802	F-552	F-652	F-802
Capacità termovettore l	2,54	3,15	3,74	3,35	3,94	4,53			
Portata nominale l/(h·m ²)	8 - 12 (SX/SI)*			12 - 15 low-flow (SR)*; 30 - 40 high-flow (ST)*					
Raccordi	Anello di bloccaggio a vite 10 mm			Anello di bloccaggio a vite 18 mm					
Idraulica	18 tubi con flusso seriale			2 x 9 tubi paralleli con flusso seriale			18 tubi con flusso parallelo		

* spiegazione delle abbreviazioni:

SX	SolvisMax	ST	SolvisTherm
SI	SolvisIntegral	SR	SolvisStrato

5.3 Perdita di pressione

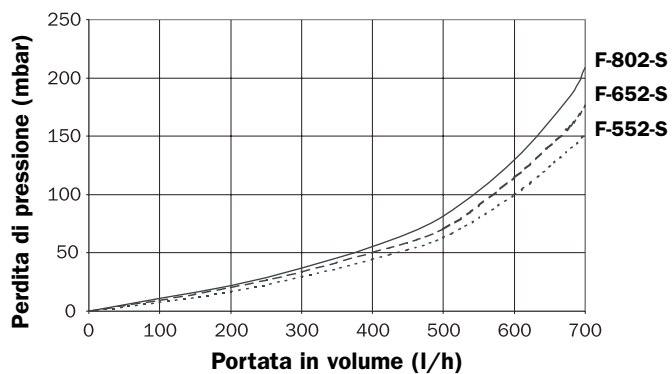
- 18 tubi con flusso seriale
- Liquido solare LS-rot
- Temperatura media collettore 40 °C



Dati tecnici

- 2 x 9 tubi paralleli con flusso seriale
- Liquido solare LS-rot
- Temperatura media collettore 40 °C

Curve della perdita di pressione per Standard



- 18 tubi con flusso parallelo
- Liquido solare LS-rot
- Temperatura media collettore 40 °C

Curve della perdita di pressione per Diagonal

