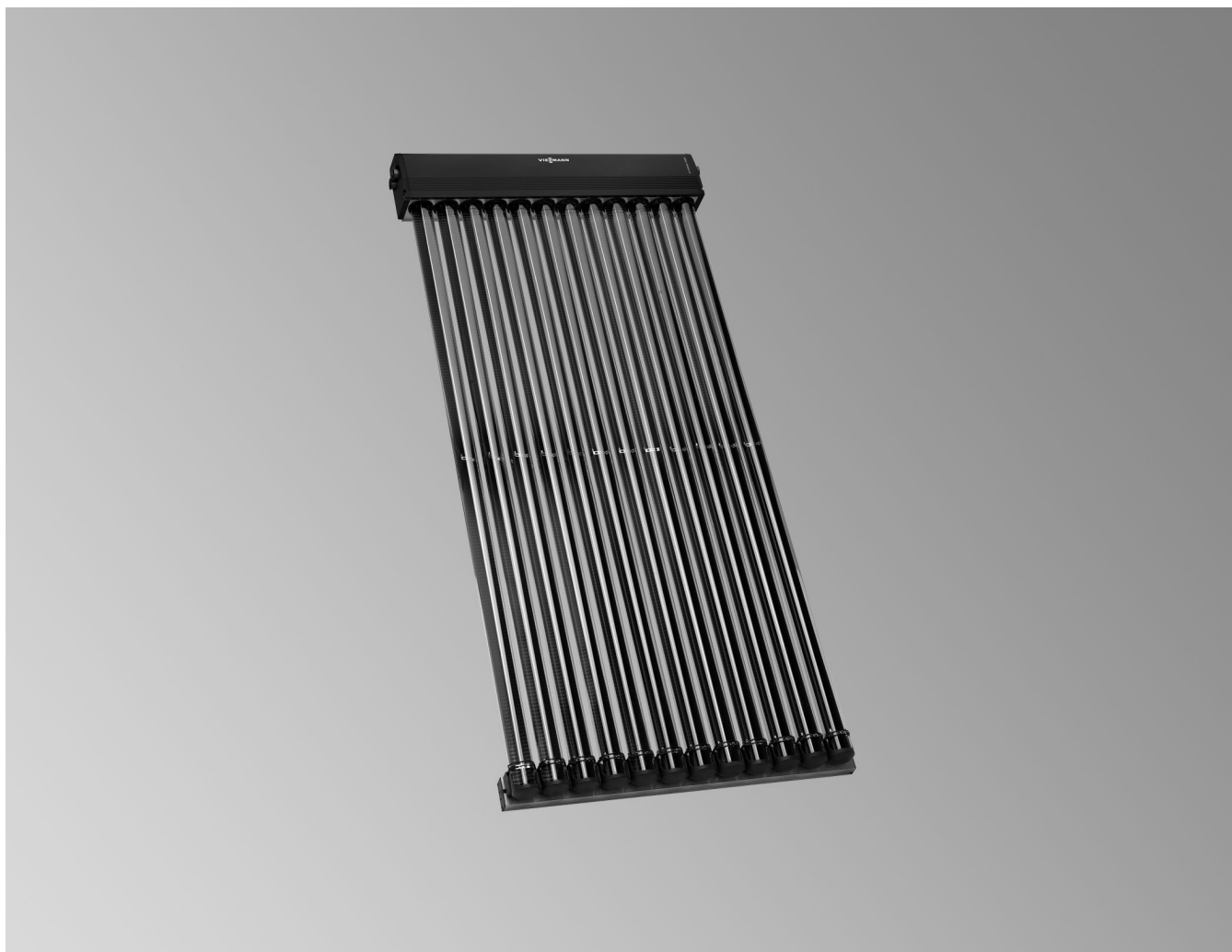


## Foglio dati tecnici

Articoli e prezzi: vedi listino prezzi

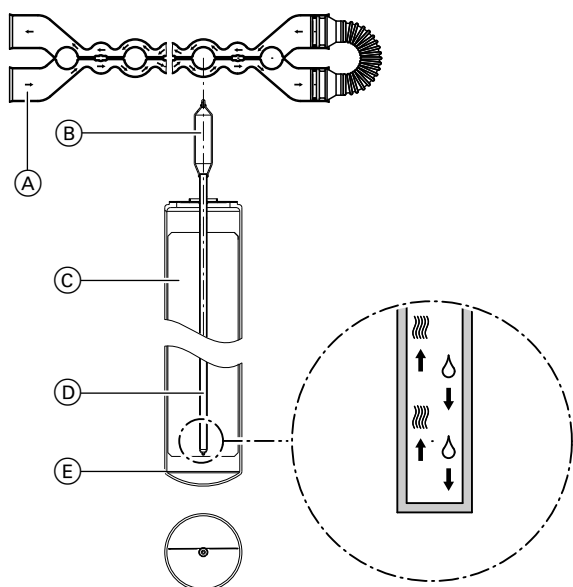


### **VITOSOL 300-TM** Tipo SP3C

#### **Collettore solare a tubi sottovuoto**

Per la produzione d'acqua calda sanitaria, acqua di riscaldamento e riscaldamento acqua di piscina tramite scambiatore di calore e per la produzione di calore di processo.  
Per montaggio su tetti piani e inclinati e per montaggio libero.

## Descrizione del prodotto



- (A) Scambiatore di calore a tubo doppio in rame
- (B) Condensatore
- (C) Assorbitore
- (D) Tubo termovettore (heatpipe)
- (E) Tubo di vetro sottovuoto

I collettori solari a tubi sottovuoto Vitosol 300-TM, tipo SP3C sono disponibili nelle seguenti versioni:

- 1,26 m<sup>2</sup> con 10 tubi sottovuoto
- 1,51 m<sup>2</sup> con 12 tubi sottovuoto
- 3,03 m<sup>2</sup> con 24 tubi sottovuoto

I Vitosol 300-TM, tipo SP3C, sono indicati per il montaggio libero o su tetti inclinati, tetti piani e facciate.

## Vantaggi

- Collettore solare a tubi sottovuoto di elevata efficienza secondo il principio heatpipe, con spegnimento automatico in funzione della temperatura ThermProtect per un'elevata affidabilità
- Possibilità di impiego universali per il montaggio verticale e orizzontale su tetti e facciate senza restrizioni dovute al luogo d'installazione e per il montaggio libero.
- Modulo più stretto per balconi (superficie di assorbimento di 1,26 m<sup>2</sup>) per il montaggio su ringhiere o facciate.
- Superfici di assorbimento con rivestimento selettivo integrate nel tubo sottovuoto non soggette a sporcizia
- Trasmissione del calore efficace tramite condensatori completamente avvolti, mediante lo scambiatore di calore a tubo doppio Duotec in rame
- Tubi sottovuoto ruotabili permettono un orientamento ottimale in direzione del sole per massimizzare lo sfruttamento di energia.
- Collegamento a secco, cioè l'inserimento o la sostituzione dei tubi sottovuoto può essere eseguita anche con l'impianto riempito
- Riduzione delle dispersioni di calore grazie all'isolamento termico altamente efficace della scatola di allacciamento.
- Montaggio semplice grazie ai sistemi di montaggio e collegamento Viessmann

Su tetti inclinati i collettori possono essere montati sia in senso longitudinale (tubi sottovuoto ad angolo retto rispetto al colmo del tetto) sia trasversale (tubi sottovuoto paralleli al colmo del tetto).

In ogni tubo sottovuoto è integrato un assorbitore con rivestimento selettivo. L'assorbitore garantisce un elevato assorbimento delle radiazioni solari e una bassa emissione di radiazioni termiche. Sull'assorbitore è applicato un tubo termovettore riempito con liquido ad evaporazione. Il tubo termovettore è collegato al condensatore. Il condensatore si trova nello scambiatore di calore a tubo doppio Duotec in rame.

Si tratta del cosiddetto "collegamento a secco,, che consente di ruotare o sostituire i tubi sottovuoto anche quando l'impianto è riempito e sotto pressione.

Il calore viene trasmesso dall'assorbitore al tubo termovettore; consentendo l'evaporazione del liquido. Il vapore giunge all'interno del condensatore. Attraverso lo scambiatore di calore a tubo doppio in cui si trova il condensatore, il calore viene ceduto al fluido termovettore che scorre all'esterno del condensatore. In questo modo il vapore si condensa. La condensa scorre nuovamente verso il basso nel tubo termovettore e il processo si ripete.

Per garantire il ricircolo del liquido ad evaporazione nello scambiatore di calore, l'angolo d'inclinazione sulla linea orizzontale deve essere superiore a zero.

Ruotando in modo assiale i tubi sottovuoto, gli assorbitori possono essere allineati in modo ottimale in direzione del sole. I tubi sottovuoto si possono ruotare di 25° senza ombreggiamento delle seguenti superfici di assorbimento.

È possibile collegare più collettori in batteria, per una superficie pari a 15 m<sup>2</sup>. servendosi dei tubi di collegamento flessibili in dotazione, resi a tenuta mediante gli O-Ring. I tubi di collegamento sono dotati di una copertura isolata termicamente.

Il kit di allacciamento con raccordi ad anello consente il semplice collegamento della batteria di collettori con i raccordi del circuito solare. Il sensore temperatura collettori viene montato in un supporto sopra il tubo di mandata, nella scatola di allacciamento del collettore.

I collettori possono essere impiegati anche in zone vicino alla costa.



## Dati tecnici

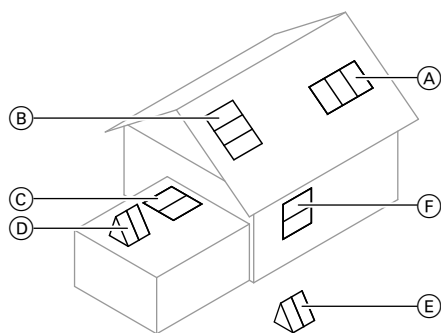
### Dati tecnici

Tipo SP3C		1,25 m <sup>2</sup>	1,51 m <sup>2</sup>	3,03 m <sup>2</sup>
Numero tubi		10	12	24
Superficie lorda (necessario per la richiesta di sovvenzioni)	m <sup>2</sup>	1,98	2,36	4,62
Superficie di assorbimento	m <sup>2</sup>	1,26	1,51	3,03
Superficie di apertura	m <sup>2</sup>	1,33	1,60	3,19
Distanza tra i collettori	mm	—	88,5	88,5
Dimensioni d'ingombro				
Larghezza a	mm	885	1053	2061
Altezza b	mm	2241	2241	2241
Profondità c	mm	150	150	150
I seguenti valori si riferiscono alla superficie di assorbimento:				
– Grado di rendimento ottico	%	79,2	79,7	78,2
– Coefficiente di dispersione termica k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,512	2,02	1,761
– Coefficiente di dispersione termica k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,027	0,006	0,008
I seguenti valori si riferiscono alla superficie di apertura:				
– Grado di rendimento ottico	%	75	75,2	74
– Coefficiente di dispersione termica k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,432	1,906	1,668
– Coefficiente di dispersione termica k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,025	0,006	0,007
I seguenti valori si riferiscono alla superficie lorda:				
– Grado di rendimento ottico	%	50,4	51	51,4
– Coefficiente di dispersione termica k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	0,932	1,292	1,158
– Coefficiente di dispersione termica k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,017	0,004	0,005
Capacità termica	kJ/(m <sup>2</sup> · K)	6,08	5,97	5,73
Peso	kg	33	39	79
Contenuto di liquido (Fluido termovettore)	litri	0,75	0,87	1,55
Pressione max. d'esercizio	bar/MPa	6/0,6	6/0,6	6/0,6
In caso di montaggio di una valvola di sicurezza a 8 bar (accessorio)	bar/MPa	8/0,8	8/0,8	8/0,8
Temperatura max. di inattività	°C	150	150	150
Produzione di vapore	W/m <sup>2</sup>	0	0	0
Allacciamento	Ø mm	22	22	22

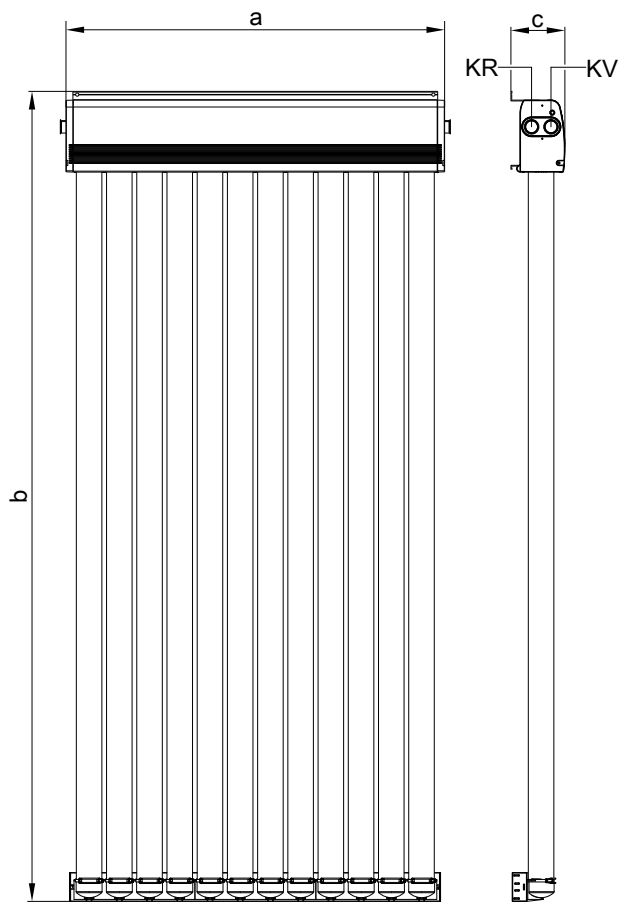
### Dati tecnici per la determinazione della classe energetica (etichetta ErP)

Tipo SP3C		1,26 m <sup>2</sup>	1,51 m <sup>2</sup>	3,03 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura	m <sup>2</sup>	1,33	1,6	3,19
I seguenti valori si riferiscono alla superficie di apertura:				
– Grado di rendimento del collettore $\eta_{col}$ , con una differenza di temperatura di 40K	%	68	69	69
Grado di rendimento ottico	%	74	76	76
– Coefficiente di dispersione termica k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,3	1,3	1,3
– Coefficiente di dispersione termica k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,007	0,007	0,007
Fattore di correzione angolare IAM		0,98	0,98	0,98

Posizione di montaggio (vedi figura seguente) (A), (B), (C), (D), (E), (F)



## Dati tecnici (continua)



KR Ritorno collettore (ingresso)  
KV Mandata collettore (uscita)

## Certificazioni

### Certificazioni

I collettori soddisfano i requisiti del marchio ecologico "Angelo Blu", secondo RAL UZ 73.  
Omologazione secondo Solar-KEYMARK secondo ISO 12975 e ISO 9806.

 Marchio CE in conformità alle vigenti direttive CE

Salvo modifiche tecniche!

Viessmann (Svizzera) SA  
Via Carvina 2  
6807 Taverne  
Telefono: 091 945 20 16  
Telefax: 091 945 20 58  
[www.viessmann.ch](http://www.viessmann.ch)

6152819

**VITOSOL 300-TM**