

Istruzioni di servizio

per il personale specializzato

VIESMANN

Vitosol 200-T

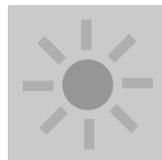
Tipo SP2A

Vitosol 300-T

Tipo SP3B

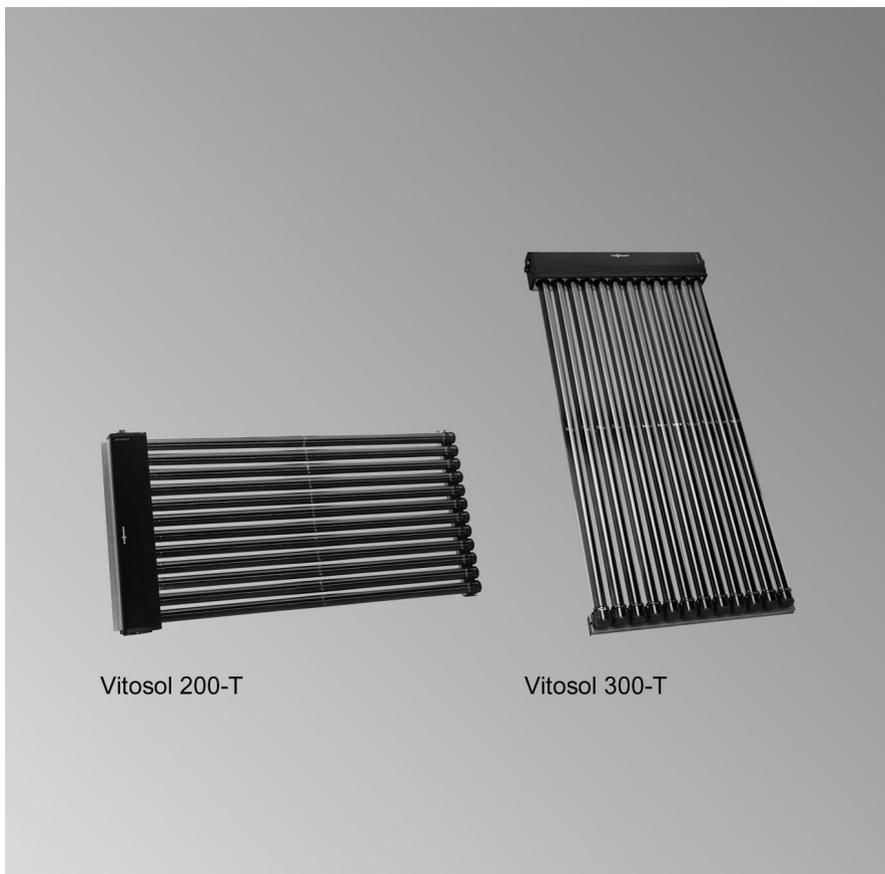
Collettori solari a tubi sottovuoto secondo il principio heatpipe

Avvertenze sulla validità all'ultima pagina



VITOSOL 200-T

VITOSOL 300-T



Vitosol 200-T

Vitosol 300-T

Avvertenze sulla sicurezza



Si prega di attenersi scrupolosamente alle avvertenze sulla sicurezza per evitare pericoli e danni a persone e cose.

Spiegazione delle avvertenze sulla sicurezza



Attenzione

- Questo simbolo segnala il pericolo di danni a cose e all'ambiente.

Avvertenza

Le indicazioni contrassegnate con la parola Avvertenza contengono informazioni supplementari.

Interessati

Le presenti istruzioni sono rivolte esclusivamente al personale specializzato.

- Gli interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti unicamente da personale specializzato e qualificato a norma di legge.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita da un centro di assistenza autorizzato.

Normative

In caso di interventi attenersi

- alle norme di installazione nazionali,
- alle norme antinfortunistiche,
- alle norme per la salvaguardia ambientale,
- alle disposizioni dell'istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro
- alle disposizioni di sicurezza pertinenti previste dalle norme in vigore

Interventi sull'impianto

- Disinserire la tensione di rete dell'impianto (ad es. agendo sul singolo fusibile o sull'interruttore generale) e accertarsi che la tensione sia disinnescata.
- Assicurarsi che non possa essere reinserita.



Attenzione

- Eventuali scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici. Prima di eseguire i lavori, scaricare a terra la carica elettrostatica toccando oggetti come ad es. i tubi dell'acqua o del riscaldamento.

Lavori di riparazione



Attenzione

- Effettuare lavori di riparazione su componenti con funzione tecnica di sicurezza compromette il sicuro funzionamento dell'impianto. Sostituire i componenti difettosi unicamente con ricambi originali Viessmann.

Avvertenze sulla sicurezza (continua)

Componenti supplementari, parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura



Attenzione

Parti di ricambio e pezzi soggetti ad usura che non sono stati collaudati unitamente all'impianto possono comprometterne il funzionamento. Il montaggio di componenti non omologati e le modifiche non autorizzate possono compromettere la sicurezza e pregiudicare i diritti di garanzia. Per la sostituzione utilizzare esclusivamente ricambi originali Viessmann o parti di ricambio autorizzate da Viessmann.

Indice

Prima messa in funzione, ispezione, manutenzione

Sequenza operazioni – prima messa in funzione, ispezione e manutenzione..... 5

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni..... 6

Ispezione..... 15

Liste dei singoli componenti

Lista dei singoli componenti Vitosol 200-T..... 16

Lista dei singoli componenti Vitosol 300-T..... 18

Dati tecnici..... 20

Certificati

Dichiarazione di conformità..... 21

Sequenza operazioni – prima messa in funzione, ispezione e manutenzione

Per ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni vedere la pagina indicata

	Sequenza delle operazioni per la prima messa in funzione	
	Sequenza delle operazioni per l'ispezione	
	Sequenza delle operazioni per la manutenzione	Pagina
•		
•	•	1. Controllo dei rapporti di pressione ed eventuale modifica della pressione di precarica del vaso di espansione..... 6
•	•	2. Controllo del funzionamento dei dispositivi di sicurezza..... 8
•	•	3. Controllo degli allacciamenti elettrici..... 8
•		4. Riempimento, lavaggio e controllo perdite dell'impianto solare..... 8
•	•	5. Determinazione ed eventuale impostazione della portata..... 12
•	•	6. Messa in funzione dell'impianto..... 13
•	•	7. Controllo della funzione d'inserimento della regolazione per impianti solari..... 13
	•	8. Controllo ed eventuale sostituzione del fluido termovettore..... 13

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle operazioni

Controllo dei rapporti di pressione ed eventuale modifica della pressione di precarica del vaso di espansione

Questo procedimento **non** può essere effettuato durante il funzionamento dell'impianto solare.

1. Coprire i collettori con teloni di copertura.
2. Rilevare la pressione di riempimento:
 - pressione nel sistema dell'impianto solare **1 bar + 0,1 bar/m** = pressione dell'impianto
 - pressione dell'impianto + 0,1 bar riserva di pressione per lo sfiato
3. Rilevare la pressione di precarica del vaso di espansione:
valore per la pressione dell'impianto meno 0,3 bar per la capacità acqua.

4. Controllare la pressione di precarica ed eventualmente modificarla.
Nel **kit solare**, disponibile come accessorio, si trova un manometro.

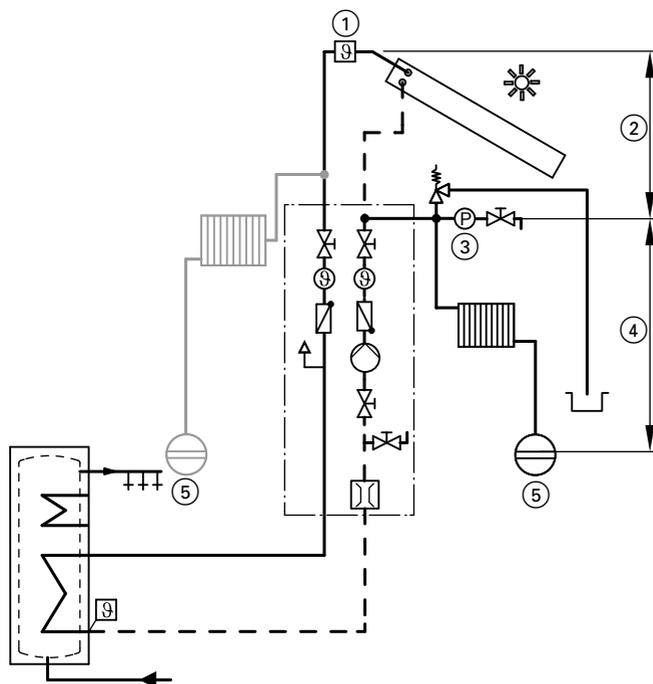
5. Riportare i valori nella tabella seguente (per successive operazioni di ispezione e manutenzione).

Esempio:

Con un'altezza statica di 10 m si ottengono i seguenti valori:

- pressione dell'impianto = 2 bar
- pressione di riempimento = 2,1 bar
- pressione di precarica = 1,7 bar

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)



①	Pressione nel sistema dell'impianto solare	1,0	bar
②	Fattore d'incremento altezza statica 0,1 bar/m	.....	bar
③	Pressione dell'impianto (manometro) Riserva di pressione per lo sfiato	..... + 0,1	bar bar
	Pressione di riempimento	.....	bar
	Pressione di precarica vaso di espansione ⑤ Avvertenza <i>Segnare questo valore sul vaso di espansione "pressione di precarica,,</i>	.....	bar
④	Fattore d'incremento 0,1 bar/m	.....	bar

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

Controllo del funzionamento dei dispositivi di sicurezza

Controllare la valvola di sicurezza:

- pressione di intervento
- Installazione corretta, con tubazione di sfiato

Controllo degli allacciamenti elettrici

Controllare il fissaggio dei collegamenti ad innesto e dei passacavi e controllare l'integrità dei cavi.

Riempimento, lavaggio e controllo perdite dell'impianto solare



Attenzione

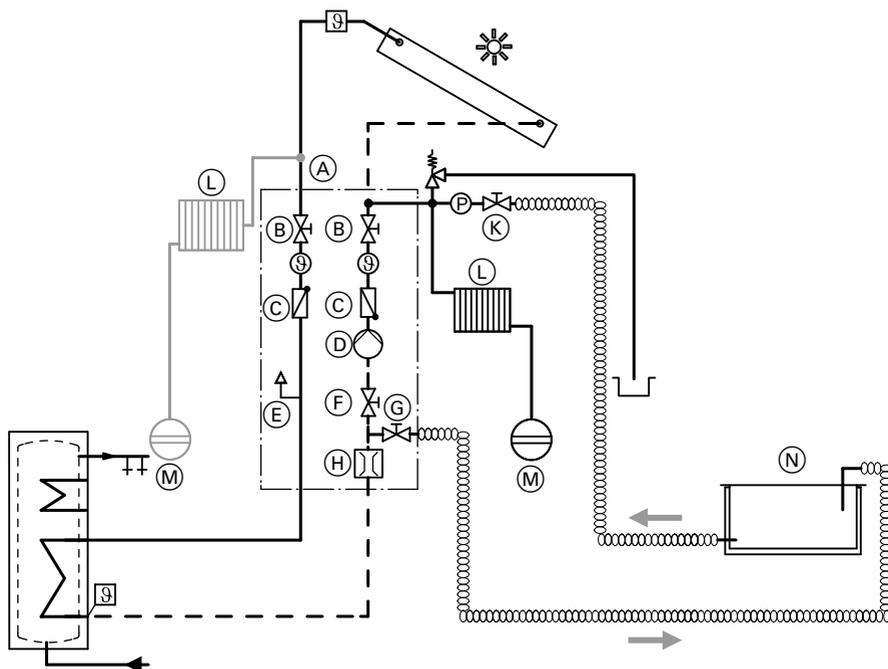
Il riempimento e la messa in funzione dell'impianto solare senza un prelievo di sicurezza del calore prodotto determina sollecitazioni termiche.

Coprire i collettori e lasciarli coperti fino a un prelievo regolato del calore prodotto.

- Accessori per il lavaggio e il riempimento dell'impianto solare:
 - **Dispositivo di lavaggio e riempimento** (dispositivo di riempimento e stazione di riempimento)
Questi comprendono una pompa a funzionamento rapido con una portata elevata, un filtro e un serbatoio per il fluido termovettore.
 - **Raccorderia per riempimento**, composta da rubinetto d'intercettazione, di riempimento e di scarico.
- Lavare l'impianto solare con fluido termovettore. In caso contrario sussiste il pericolo che gli eventuali resti dell'acqua di lavaggio e il fluido termovettore si mescolino. Verrebbero così alterate le proprietà del fluido termovettore.
- Lavare con particolare attenzione le tubazioni in rame saldate: eventuali scorie residue pregiudicano il funzionamento dell'impianto solare.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

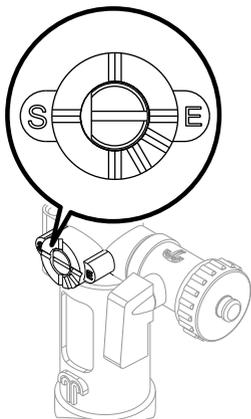
La descrizione seguente vale in abbinamento al Solar-Divicon.



- | | |
|--|---|
| (A) Solar-Divicon | (G) Rubinetto di scarico |
| (B) Valvole d'intercezione | (H) Indicatore di portata |
| (C) Valvole di ritegno | (K) Rubinetto di riempimento |
| (D) Pompa del circuito solare | (L) Dissipatore antistagnazione |
| (E) Separatore d'aria | (M) Vaso di espansione |
| (F) Rubinetto d'intercezione (vite regolabile sopra l'indicatore di portata (H)) | (N) Dispositivo di lavaggio e riempimento |

1. Aprire le valvole d'intercezione (B): ruotare i rubinetti a sfera (termometri) di 45° verso destra.
2. Chiudere il rubinetto d'intercezione (F): servendosi di un cacciavite girare l'intaglio della vite regolabile in posizione "S,,.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)



3. Collegare i tubi flessibili del dispositivo di lavaggio e riempimento (N) al rubinetto di scarico (G) e al rubinetto di riempimento (K).
4. Riempire con fluido termovettore il serbatoio del dispositivo di lavaggio e riempimento (N).
5. Aprire il rubinetto di scarico (G) e il rubinetto di riempimento (K).
6. Accendere la pompa di riempimento del dispositivo di lavaggio e riempimento (N).

7. Osservare il livello del liquido nel serbatoio e se necessario aggiungere fluido termovettore, in modo che non penetri aria nel circuito solare. Far girare la pompa di riempimento del dispositivo di lavaggio e riempimento (N) finché non si formano più bolle d'aria nel serbatoio (almeno 20 - 30 minuti).

Avvertenza

Verso la fine del ciclo di lavaggio aprire brevemente il rubinetto d'intercettazione (F): servendosi di un cacciavite ruotare l'intaglio della vite regolabile, situata sopra l'indicatore di portata, in modo che risulti verticale. In questo modo si eliminano eventuali residui di aria nel ritorno.

8. Chiudere il rubinetto di scarico (G). Far girare la pompa di riempimento del dispositivo di lavaggio e riempimento (N) finché non si raggiunge la pressione di riempimento necessaria.

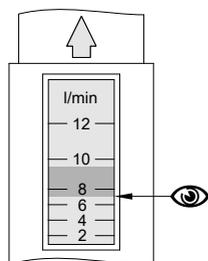
Avvertenza relativa allo sfiato residuo

Anche se lo sfiato è eseguito in modo accurato, nel fluido termovettore restano ancora tracce di aria. Questa viene liberata con l'aumento della temperatura e viene rimossa tramite il separatore d'aria (E).

9. Chiudere il rubinetto di riempimento (K), spegnere la pompa di riempimento del dispositivo di lavaggio e riempimento (N). La pressione non deve abbassarsi per almeno mezz'ora.

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

10. Aprire il rubinetto d'intercezione (F): servendosi di un cacciavite ruotare l'intaglio della vite regolabile, situata sopra l'indicatore di portata, in modo che risulti verticale.
11. Sfiatare la pompa di circolazione. Impostare il funzionamento manuale. Aprire lo sfiato sul separatore d'aria (E). Far girare la pompa di circolazione **finché il galleggiante nell'indicatore di portata con pompa in funzione non assume una posizione stabile.**
12. Chiudere le valvole d'intercezione (B): ruotare i rubinetti a sfera (termometri) in posizione verticale.



Avvertenza

Nel caso in cui sia presente dell'aria nel sistema, il galleggiante oscilla.

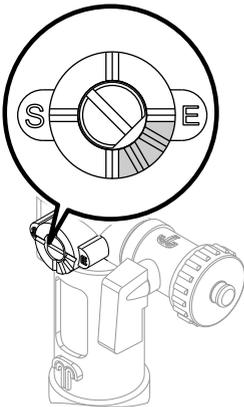
Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

Determinazione ed eventuale impostazione della portata

Verificare il valore sul bordo inferiore del galleggiante dell'indicatore di portata.
In abbinamento a pompe di circolazione a più velocità, impostare la portata necessaria agendo sulla velocità della pompa (per i valori di taratura approssimativi vedi tabella seguente).

Avvertenza

Se è installato il Solar-Divicon, eseguire l'impostazione mediante il rubinetto d'intercettazione (F) (vite regolabile sopra l'indicatore di portata).



Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

Taratura delle portate

Portata volumetrica specifica

25 l/(h·m²)

Superficie del collettore in m ²	Portata in l/min
1,26	0,5
1,51	0,6
3,03	1,3
4,54	1,9
6,06	2,5
7,56	3,1
9,07	3,8
10,58	4,4
12,10	5,0
13,61	5,7

Messa in funzione dell'impianto

Avvertenza

Se è installato il Solar-Divicon, agire sul separatore d'aria (H).



Attenersi alle istruzioni d'uso dei componenti incorporati.

Controllo della funzione d'inserimento della regolazione per impianti solari



Istruzioni di montaggio e di servizio della regolazione per impianti solari

Controllo ed eventuale sostituzione del fluido termovettore

- Il fluido termovettore in dotazione è un liquido su base 1,2 di glicole di propilene con un valore pH da 9,0 a 10,5 e una protezione antigelo fino a -28 °C.
- Far controllare una volta all'anno dal Centro assistenza autorizzato lo stato d'esercizio del fluido nell'ambito delle operazioni di manutenzione dell'impianto solare.
- Con il **kit solare** (accessorio) è anche possibile effettuare controlli del valore pH e della temperatura di protezione antigelo.



Istruzioni d'uso per il kit solare

Ulteriori indicazioni sulla sequenza delle... (continua)

Nei singoli casi, dopo aver consultato il produttore del fluido termovettore, può essere eseguito un controllo di laboratorio del fluido.

■ **Produttore:**

TYFOCOR CHEMIE GmbH
Anton-Rée-Weg 7
D - 20537 Hamburg
e-mail: info@tyfo.de
Internet: www.tyfo.de

1. Controllare almeno con cadenza biennale il valore pH del fluido termovettore con la striscia pH del kit solare.

Il colore della striscia pH indica il valore approssimativo. Se il valore è inferiore a 7,5, il fluido termovettore deve essere sostituito.

Avvertenza per la sostituzione del fluido termovettore

Il fluido termovettore può essere mescolato a Tyfocor G-LS.

Non mischiare in nessun caso con acqua o fluidi di altri produttori.

2. Controllare la temperatura di protezione antigelo del fluido termovettore con l'analizzatore protezione antigelo oppure con il rifrattometro manuale del kit solare.

Ispezione

Per la sicurezza d'esercizio dell'impianto solare occorre eseguire un'ispezione annuale.

È inoltre consigliabile eseguire ogni 3-5 anni un controllo visivo dei componenti fondamentali (ad es. collettori, tubazioni).

- Sfiatare l'impianto solare.
- Confrontare la pressione d'esercizio dell'impianto con il valore nominale. In caso di scostamento, controllare il vaso di espansione.
- Controllare il fluido termovettore.
- Se necessario, attivare manualmente le pompe di circolazione (prestare attenzione ai rumori).
- Confrontare la portata volumetrica con il valore nominale.
- Controllare la valvola miscelatrice termostatica (se presente).
- Controllare la plausibilità dei parametri solari in funzione dell'irraggiamento solare (ad es. temperatura di mandata e del ritorno sui termometri, temperatura collettore e bollitore sulla regolazione per impianti solari).

Controllare la valvola di sicurezza solo nel caso in cui siano presenti tracce di un'apertura (ad es. depositi, gocce).

Lista dei singoli componenti Vitosol 200-T

Ordinazione di singoli componenti

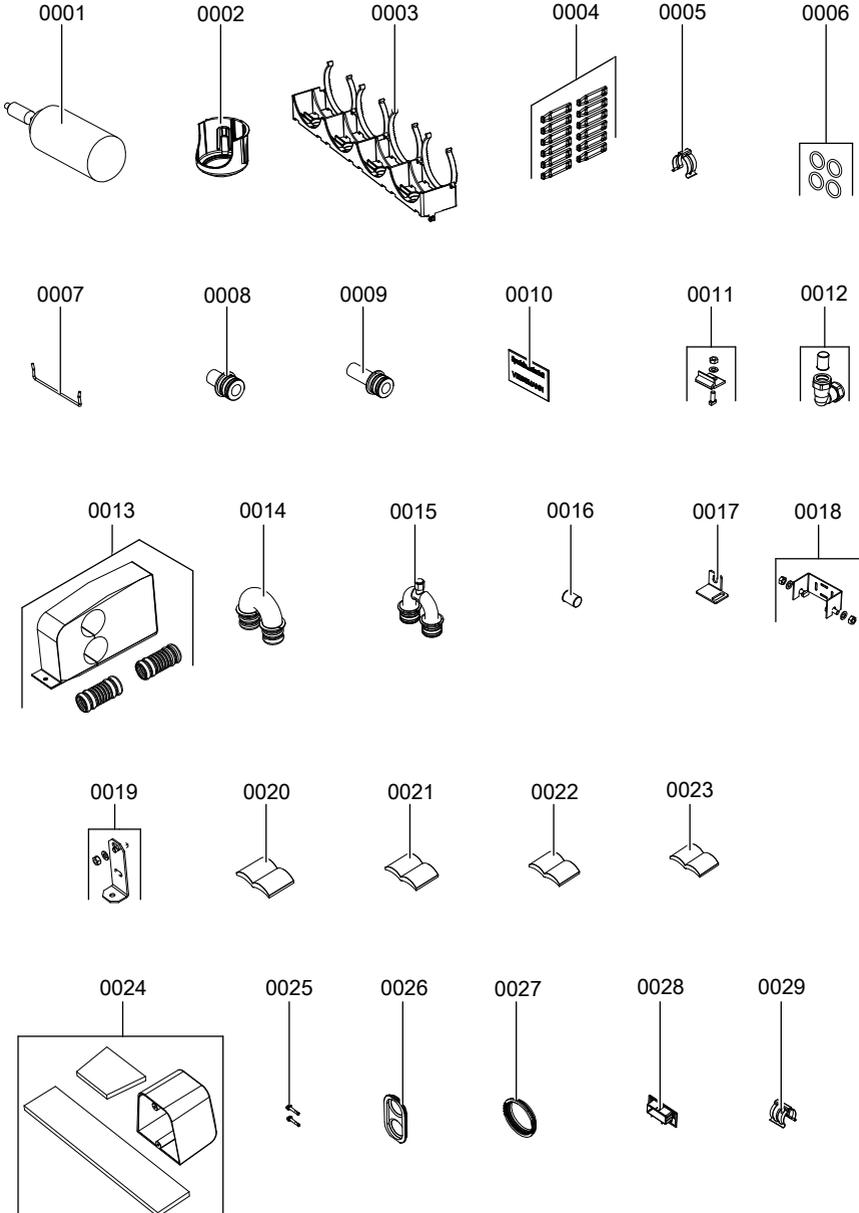
Sono necessari i seguenti dati:

- nr. di fabbrica (vedi targhetta tecnica)
- posizione del componente (vedi la presente lista dei singoli componenti)

I componenti più comuni sono in vendita presso i rivenditori specializzati.

0001	Tubo sottovuoto	0014	Tubo deviazione fumo
0002	Tappo per tubi	0015	Tubo a inversione con sfiato
0003	Supporto tubi	0016	Boccola di sostegno
0004	Ganci a molla (12 pezzi)	0017	Angolare di fissaggio per tetto in lamiera
0005	Graffa di fissaggio	0018	Lamierino di bloccaggio
0006	O-Ring (4 pezzi)	0019	Angolare di fissaggio per montaggio orizzontale
0007	Sicura collettore	0020	Istruzioni di smontaggio
0008	Tubo di allacciamento corto	0021	Istruzioni di montaggio
0009	Tubo di allacciamento lungo	0022	Istruzioni di servizio
0010	Grasso speciale per rubinetterie	0023	Istruzioni d'uso
0011	Elemento di fissaggio	0024	Coperchio termoisolante
0012	Raccordo angolare con boccola di sostegno	0025	Spine di fissaggio per coperchio laterale
0013	Tubo di collegamento con isolamento termico	0026	Guarnizione laterale
		0027	Guarnizione tubi
		0028	Tappo di protezione
		0029	Graffa di fissaggio per tubo di collegamento

Lista dei singoli componenti Vitosol 200-T (continua)



Lista dei singoli componenti Vitosol 300-T

Ordinazione di singoli componenti

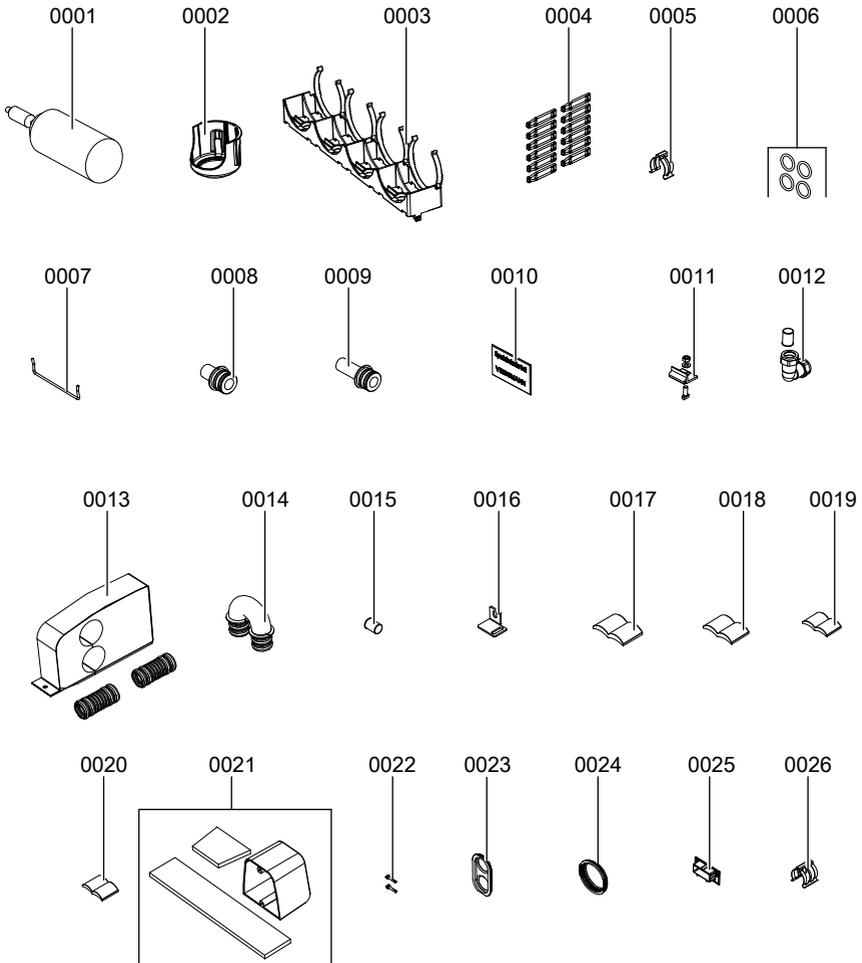
Sono necessari i seguenti dati:

- nr. di fabbrica (vedi targhetta tecnica)
- posizione del componente (vedi la presente lista dei singoli componenti)

I componenti più comuni sono in vendita presso i rivenditori specializzati.

0001	Tubo sottovuoto	0013	Tubo di collegamento con isolamento termico
0002	Tappo per tubi	0014	Tubo deviazione fumo
0003	Supporto tubi	0015	Boccola di sostegno
0004	Ganci a molla (12 pezzi)	0016	Angolare di fissaggio per tetto in lamiera
0005	Graffa di fissaggio	0017	Istruzioni di smontaggio
0006	O-Ring (4 pezzi)	0018	Istruzioni di montaggio
0007	Sicura collettore	0019	Istruzioni di servizio
0008	Tubo di allacciamento corto	0020	Istruzioni d'uso
0009	Tubo di allacciamento lungo	0021	Coperchio termoisolante
0010	Grasso speciale per rubinetterie	0022	Spine di fissaggio per coperchio laterale
0011	Elemento di fissaggio	0023	Guarnizione laterale
0012	Raccordo angolare con boccola di sostegno	0024	Guarnizione tubi
		0025	Tappo di protezione
		0026	Graffa di fissaggio per tubo di collegamento

Lista dei singoli componenti Vitosol 300-T (continua)



Dati tecnici

Vitosol 200-T, tipo SP2A

		1,26 m ²	1,51 m ²	3,03 m ²
Superficie di assorbimento	m ²	1,26	1,51	3,03
Superficie di apertura	m ²	1,33	1,60	3,19
Grado di rendimento ottico η_0 (riferito alla superficie di apertura)	%	78,5	78,5	78,5
Coefficiente di dispersione termica k_1	W/(m ² ·K)	1,42	1,42	1,42
Coefficiente di dispersione termica k_2	W/(m ² ·K ²)	0,005	0,005	0,005
Capacità termica c	kJ/(m ² ·K)	8,4	8,4	8,4
Temperatura max. di inattività	°C	292	292	292
Pressione max. d'esercizio	bar	6	6	6
Contenuto di fluido termovettore	litri	0,75	0,87	1,55

Vitosol 300-T, tipo SP3B

		1,51 m ²	3,03 m ²
Superficie di assorbimento	m ²	1,51	3,03
Superficie di apertura	m ²	1,60	3,19
Grado di rendimento ottico η_0 (riferito alla superficie di apertura)	%	80,2	80,2
Coefficiente di dispersione termica k_1	W/(m ² ·K)	1,37	1,37
Coefficiente di dispersione termica k_2	W/(m ² ·K ²)	0,0068	0,0068
Capacità termica c	kJ/(m ² ·K)	8,4	8,4
Temperatura max. di inattività	°C	160	160
Pressione max. d'esercizio	bar	6	6
Contenuto di fluido termovettore	litri	0,87	1,55

Dichiarazione di conformità

Noi, Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i prodotti **Vitosol 200-T, tipo SP2A** e **Vitosol 300-T, tipo SP3B** sono conformi alle seguenti norme:

DIN 1055-1: 2002-06
 DIN 1055-4: 2005-03
 DIN 1055-5: 2005-07
 EN 12975 secondo Solar-KEYMARK

Conformemente alle disposizioni delle direttive seguenti questi prodotti vengono contrassegnati con **CE**:

2006/95/CE
 2004/108/CE
 97/23/CE

Dati conformi alla direttiva sugli apparecchi a pressione (97/23/CE):

- Apparecchio riscaldato in pressione
- Categoria I secondo appendice II, diagramma 5
- Modulo A secondo appendice III
- Marcatura di apparecchi singoli di capacità inferiore ai 2 litri come componenti secondo l'articolo 3 (2)

L'apparecchio in pressione è stato controllato senza equipaggiamento (dispositivo di sicurezza)

e deve essere equipaggiato prima dell'installazione e della prima messa in funzione in conformità alle normative nazionali in vigore.

Per la valutazione ai fini energetici degli impianti di riscaldamento e aria ambiente secondo DIN V 4701-10 si possono utilizzare, per determinare i valori dell'impianto **Vitosol, i parametri di prodotto rilevati durante l'esame di omologazione CE in base alla direttiva del grado di rendimento** (vedi tabella dati tecnici).

Allendorf, 1° dicembre 2012

Viessmann Werke GmbH & Co KG



ppa. Manfred Sommer





Avvertenze sulla validità

Nr. di fabbrica:

7510985
7510989

7510986

7510987

7510988

Viessmann S.r.l.
Via Brennero 56
37026 Balconi di Pescantina (VR)
Tel. 045 6768999
Fax 045 6700412
www.viessmann.com

5772 891 IT Salvo modifiche tecniche!