

Per il tecnico abilitato



Istruzioni per l'uso

# Dispositivo di riempimento solare mobile



N. art. 0020042548

# Indice

## Avvertenze sulla documentazione

### 1 Descrizione dell'apparecchio

#### Inhaltsverzeichnis

<b>Avvertenze sulla documentazione.....</b>	<b>2</b>
<b>1    <b>Descrizione dell'apparecchio .....</b></b>	<b>2</b>
<b>2    <b>Avvertenze per la sicurezza.....</b></b>	<b>4</b>
<b>3    <b>Uso.....</b></b>	<b>5</b>
3.1   Panoramica dell'apparecchio .....	5
3.2   Collegamento del dispositivo di riempimento..	5
3.3   Riempimento in caso di nuova installazione ....	6
3.4   Pressione di riempimento del circuito dei collettori .....	6
3.5   Creazione della pressione dell'impianto/ rabbocco del circuito solare .....	7
3.6   Scollegamento del dispositivo di riempimento	7
3.7   Pulizia del filtro.....	7
<b>4    <b>Dati tecnici della pompa di riempimento .....</b></b>	<b>7</b>
<b>5    <b>Disturbo - Causa - Rimedio .....</b></b>	<b>8</b>
<b>6    <b>Servizio di assistenza .....</b></b>	<b>8</b>

#### Avvertenze sulla documentazione

Le seguenti avvertenze fungono da guida per l'intera documentazione.

L'utilizzo di queste istruzioni per l'uso non deve prescindere dalla consultazione di altri documenti integrativi. Si declina ogni responsabilità nel caso di danni riconducibili alla mancata osservanza delle istruzioni del presente manuale.

Nelle presenti istruzioni, il dispositivo di riempimento solare mobile viene definito in termini generali "dispositivo di riempimento".

#### Documentazione complementare

Per il tecnico abilitato:

- Istruzioni per il montaggio del collettore piano
- Istruzioni per il montaggio del collettore per tubi
- Istruzioni per l'installazione dell'impianto di riscaldamento solare complementare Vaillant con riscaldamento dell'acqua (non disponibile in tutti i Paesi) o dell'impianto solare per il riscaldamento dell'acqua

Nell'uso del dispositivo di riempimento, attenersi a tutte le istruzioni per l'uso, l'installazione e il montaggio di elementi costruttivi e componenti dell'impianto. Queste istruzioni sono in dotazione con le parti costruttive dell'impianto e con i componenti di volta in volta integrati.

#### Conservazione della documentazione

Conservare accuratamente queste istruzioni per l'uso in modo da poterle utilizzare in caso di bisogno.

#### Simboli utilizzati

Nell'utilizzare il dispositivo di riempimento, osservare le avvertenze per la sicurezza contenute in queste istruzioni!

Qui di seguito sono spiegati i simboli utilizzati nel testo:



**Pericolo!**

**Grave pericolo per l'incolumità e la vita!**



**Pericolo!**

**Pericolo di ustioni e scottature!**



**Pericolo!**

**Pericolo di morte per scarica elettrica!**



**Attenzione!**

**Possibile situazione pericolosa per il prodotto e l'ambiente!**



**Nota!**

**Suggerimenti per l'utenza.**

- Attività necessaria

#### Contrassegno CE

Il contrassegno CE attesta che la stazione di riempimento soddisfa i requisiti fondamentali delle seguenti Direttive:

- Direttiva macchine ai sensi della Direttiva CEE 98/37/CE sulle macchine.
- Direttiva "Compatibilità elettromagnetica" (Direttiva 89/336/CEE del Consiglio)
- Direttiva bassa tensione (Direttiva 2006/95/CEE)

Con il contrassegno CE, il costruttore certifica la conformità alle disposizioni sulla sicurezza secondo § 2 7. GSGV e che l'apparecchio prodotto in serie corrisponde al modello omologato.

## 1 Descrizione dell'apparecchio

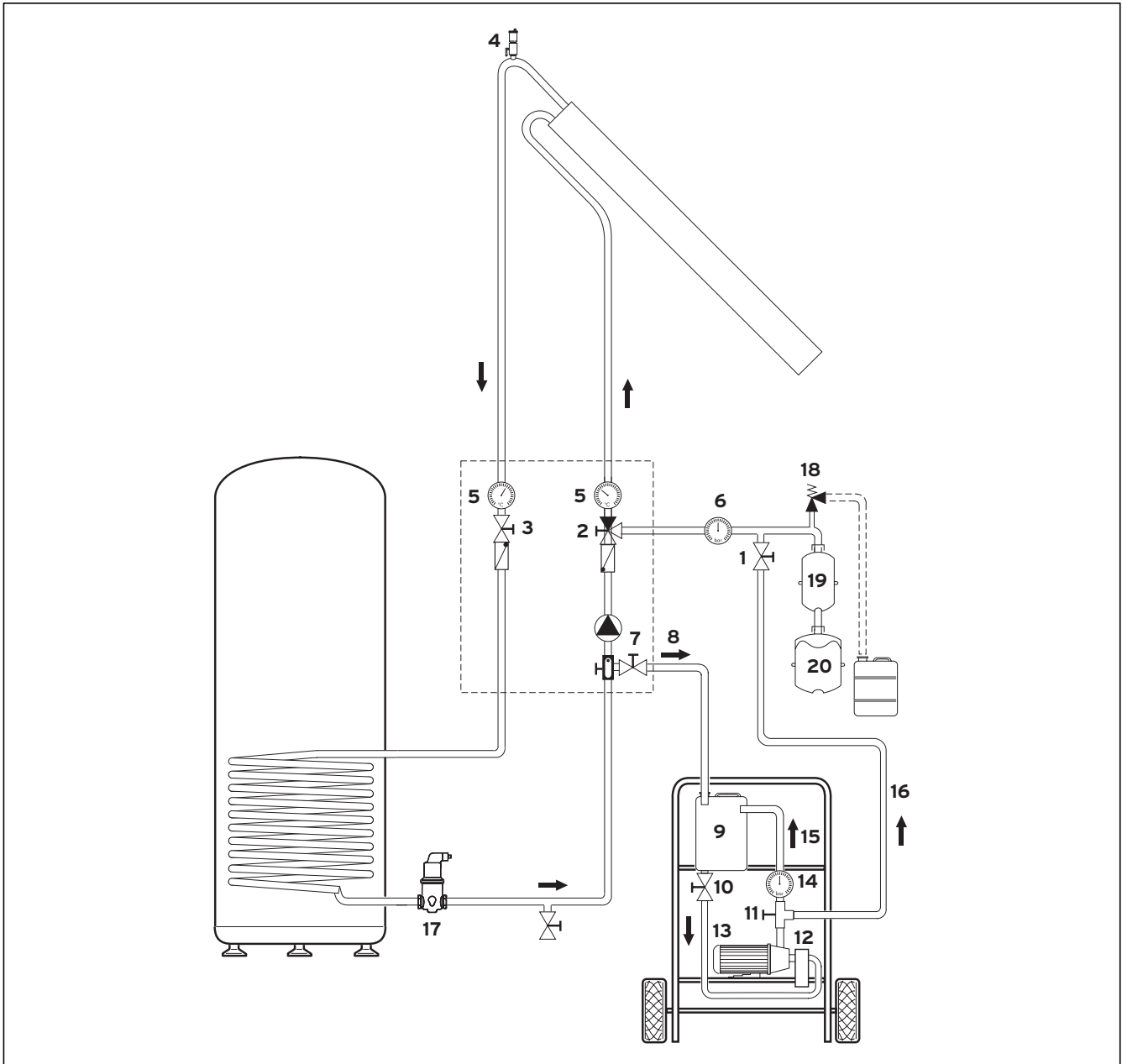
Il dispositivo di riempimento è idoneo al riempimento e risciacquo degli impianti solari con il fluido solare Vaillant.

Viene inoltre usato per sfiatare completamente l'impianto.



**Attenzione!**

**Il fluido solare Vaillant è un prodotto pronto per l'uso che non deve essere miscelato in nessun caso con acqua o altri liquidi, che ne potrebbero compromettere la funzione antigelo e anticorrosione e danneggiare componenti dell'impianto.**



**Fig 1.1 Circuito solare e dispositivo di riempimento**

**Legenda:**

- |   |   |
|---|---|
| (1) Rubinetto KFE   | (11) Valvola a tre vie  |
| (2) Valvola a tre vie con valvola di non ritorno a cerniera e freno a gravità | (12) Filtro   |
| (3) Rubinetto a sfera con freno a gravità                                     | (13) Pompa di riempimento   |
| (4) Sfiatatoio automatico con valvola di intercettazione                      | (14) Termometro pompa di riempimento  |
| (5) Termometro a quadrante  | (15) Tubo di bypass   |
| (6) Manometro   | (16) Flessibile di pressione  |
| (7) Limitatore di flusso con rubinetto KFE per il risciacquo e lo sfiato      | (17) Sistema automatico Vaillant per la separazione dell'aria (facoltativo; non disponibile in tutti i Paesi) |
| (8) Flessibile di ritorno   | (18) Valvola di sicurezza   |
| (9) Contenitore del fluido solare   | (19) Vaso di protezione a monte (facoltativo)   |
| (10) Rubinetto dispositivo di riempimento                                     | (20) Vaso di espansione con attacco rapido  |

# 1 Descrizione dell'apparecchio

## 2 Avvertenze per la sicurezza

### Uso previsto

Il dispositivo di riempimento è costruito secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute.

Non è consentito l'uso dell'apparecchio a persone (compresi i bambini) con facoltà psichiche, sensoriali o intellettuali limitate, ovvero persone prive di esperienza e/o di conoscenze, a meno che tali persone non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o ricevano da quest'ultima istruzioni sull'uso dell'apparecchio.

I bambini vanno sorvegliati per impedire che giochino con l'apparecchio.

L'apparecchio è specificamente destinato al riempimento di impianti solari con fluido solare.

Qualsiasi altro utilizzo diverso da quello descritto è da considerarsi come non conforme. Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da uso improprio. La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.

Un uso conforme alla destinazione comprende anche il rispetto delle istruzioni per l'uso e il montaggio e di tutta la documentazione complementare, nonché il rispetto delle condizioni di ispezione e manutenzione.



### Attenzione!

**Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi non ammesso!**

**In particolare, non è consentito l'impiego di fluidi solari diversi dal fluido solare Vaillant, poiché ne risulterebbe compromesso il funzionamento dell'impianto solare.**

## 2 Avvertenze per la sicurezza



### Pericolo!

#### Pericolo di ustioni!

**Il fluido solare può essere molto caldo.**

**Sussiste pertanto il rischio di scottarsi su tutti gli elementi costruttivi che conducono il fluido.**



### Attenzione!

**Proteggere i componenti sotto corrente del dispositivo di riempimento dall'umidità per evitare un cortocircuito!**

### Attenzione!

**Non riempire il circuito solare in presenza di radiazione solare intensa. La temperatura elevata dei collettori può causare l'improvvisa evaporazione del fluido.**

**Riempire il circuito solare solo se i collettori sono freddi, ossia preferibilmente la mattina o la sera, oppure quando il cielo è coperto. In presenza di radiazione solare intensa, coprire i collettori.**



### Attenzione!

**Non bloccare le aperture di entrata e di uscita del raffreddamento del motore pompa per impedire un surriscaldamento della pompa!**

### Attenzione!

**Non fare mai funzionare la pompa di riempimento a secco per evitare che subisca danni!**

### Attenzione!

**Per non danneggiare la pompa di riempimento, osservare la temperatura massima del fluido, questa deve essere inferiore a 60°C (5) (vedere fig. 1.1)!**

### Attenzione!

**Per preservare la qualità del fluido solare nel circuito solare, azionare il dispositivo di riempimento solo con fluido solare Vaillant.**

### Attenzione!

**Per evitare danni da congelamento, conservare il dispositivo di riempimento al riparo dal gelo.**

### Attenzione!

**Per evitare il ribaltamento del dispositivo di riempimento, collocarlo su una base piana.**

### Attenzione!

**Se non si prevede di utilizzare la pompa di riempimento per un periodo prolungato, pulirla per garantirne il corretto funzionamento.**

### Attenzione!

**Azionare il dispositivo di riempimento solo quando si è presenti per evitare che venga aspirata aria nel circuito solare!**

## 3 Uso

### 3.1 Panoramica dell'apparecchio

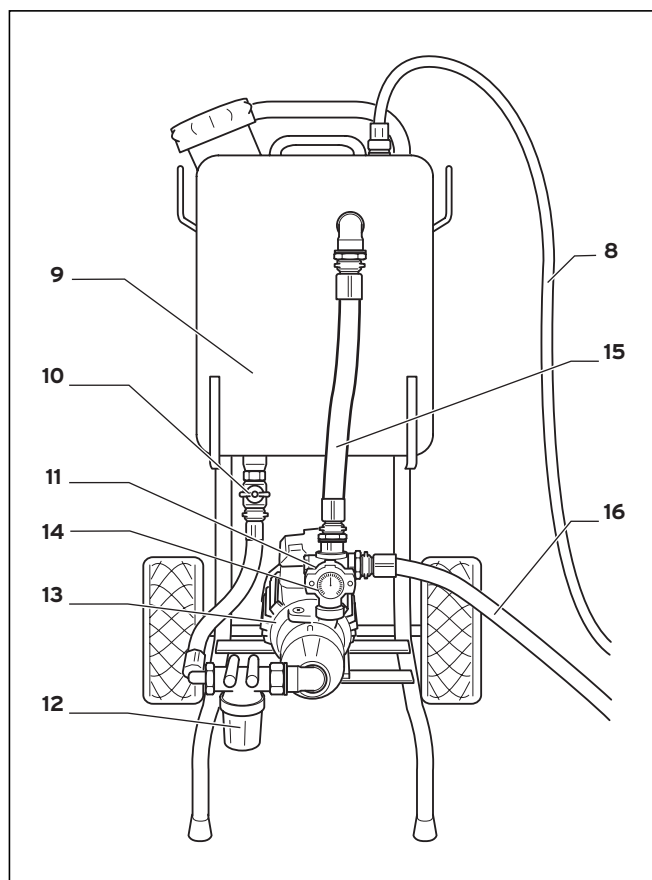


Fig. 3.1 Panoramica dell'apparecchio

Legenda:

- (8) Flessibile di ritorno
- (9) Contenitore del fluido solare
- (10) Rubinetto dispositivo di riempimento
- (11) Valvola a tre vie
- (12) Filtro
- (13) Pompa di riempimento
- (14) Termometro pompa di riempimento
- (15) Tubo di bypass
- (16) Flessibile di pressione

### 3.2 Collegamento del dispositivo di riempimento



**Pericolo!**

**Pericolo di ustioni!**

**Il fluido solare può essere molto caldo. Sussiste pertanto il rischio di scottarsi su tutti gli elementi costruttivi che conducono il fluido.**



**Attenzione!**

**Per evitare il ribaltamento del dispositivo di riempimento, collocarlo su una base piana.**

- Collegare il tubo flessibile di pressione (16) al rubinetto KFE (1) del circuito solare.
- Collegare il tubo flessibile di ritorno al rubinetto KFE (7) del circuito solare.
- Serrare il raccordo a vite della sede del filtro.



**Attenzione!**

**Verificare la tenuta dei raccordi a vite. Se i raccordi a vite perdono, il fluido può spruzzarne fuori danneggiando l'impianto solare.**

- Sincerarsi che tutte le valvole della stazione solare siano chiuse e che la pompa di riempimento (13) sia disinserita.
- Riempire il contenitore del fluido solare con fluido Vaillant.



**Attenzione!**

**Il fluido solare Vaillant è un prodotto pronto per l'uso che non deve essere miscelato in nessun caso con acqua o altri liquidi, che ne potrebbero compromettere la funzione antigelo e anticorrosione e danneggiare componenti dell'impianto.**



**Nota!**

**In caso di impianti solari di dimensioni maggiori assicurarsi che:**

**nel contenitore sia presente sempre una sufficiente quantità di fluido solare. All'occorrenza, usare altre confezioni.**

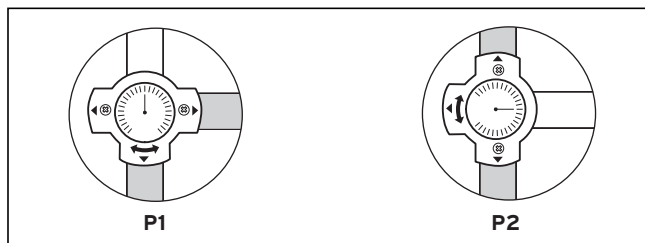


Fig. 3.2. Posizioni della valvola a tre vie del dispositivo di riempimento

Legenda:

- (P1) Collegamento della pompa al flessibile di pressione
- (P2) Collegamento della pompa al bypass

- Portare la valvola a tre vie (11) in posizione (P2) "Collegamento della pompa al bypass" (vedere fig. 3.2).
- Azionare la pompa di riempimento (13) e lasciare che muova il fluido in circolo per alcuni minuti. Ciò fa sì che la pompa di riempimento (pompa centrifuga) si riempia di fluido solare Vaillant.



**Attenzione!**  
**Non fare mai funzionare la pompa di riempimento a secco per evitare che subisca danni!**

- Disinserire la pompa di riempimento (13).
- Aprire lo sfiatatoio automatico (4) aprendo il relativo rubinetto di intercettazione.

### 3.3 Riempimento in caso di nuova installazione

In caso di impianti nuovi, sarà eventualmente necessario regolare innanzitutto la pressione preliminare del gas  $p_v$  del vaso di espansione solare. La pressione preliminare del gas  $p_v$  si calcola come segue:

$$p_v = p_{stat} = h \times 0,1$$

dove  $p_{stat}$  è la pressione statica dell'impianto. La pressione statica  $p_{stat}$  dell'impianto si calcola dunque in base all'altezza statica dell'impianto (tra il campo di collettori e la stazione solare) in metri  $\times 0,1$ .

Prima di riempire l'impianto, regolare opportunamente la pressione preliminare del vaso di espansione solare.

- Sincerarsi che la pompa di riempimento sia disinserita (13).
- Collegare il dispositivo di riempimento come descritto al paragrafo 3.2.
- Aprire completamente i rubinetti KFE (1) e (7) della stazione solare per assicurare la massima portata in volume.
- Aprire il rubinetto a sfera (3) della stazione solare.
- Chiudere il rubinetto a sfera (2) della stazione solare.
- Aprire il rubinetto a sfera (10) del dispositivo di riempimento.
- Azionare la pompa di riempimento (13) del dispositivo di riempimento.

A questo punto, la pompa fa ritornare il fluido solare nel contenitore (9) attraverso il tubo di bypass (15).

- Portare la valvola a tre vie (11) del dispositivo di riempimento in posizione (P1) "Collegamento della pompa al flessibile di pressione" (vedere fig. 3.2). Osservare il livello del fluido nel contenitore.
- Continuare a versare fluido solare nel contenitore del dispositivo di riempimento in quantità sufficiente ad evitare che la pompa funzioni a secco.

Il fluido solare affluisce ora al circuito solare.

- Controllare se il fluido solare ritorna dal flessibile di ritorno (8) al contenitore (9).
- Far funzionare la pompa di riempimento per almeno 15 minuti.

Ciò garantisce uno sfiato sufficiente del circuito solare.



**Attenzione!**  
**Azionare il dispositivo di riempimento solo quando si è presenti per evitare che venga aspirata aria nel circuito solare!**

Lo sfiato riesce se il fluido presente nel contenitore è limpido e se non salgono più bolle d'aria.

- A scopo di controllo visivo, usare l'apertura della chiusura a vite del contenitore del fluido solare.



**Fig. 3.3 Le tre posizioni del rubinetto a sfera con freno a gravità integrato o della valvola a 3 vie**

- Regolare la valvola a tre vie (2) della stazione solare su 45° (freno a gravità fuori servizio) (vedere fig. 3.3).
  - Far funzionare la pompa di riempimento per altri 5 minuti per sfiatare il tratto di tubazione tra i rubinetti KFE (1) e (7).
  - Dopo 5 minuti, richiudere la valvola a tre vie (2) (posizione orizzontale) (vedere fig. 3.3).
  - Chiudere i rubinetti KFE (1) e (7) e disinserire subito la pompa.
  - Riportare la valvola a tre vie (2) in posizione verticale (flusso, freno a gravità in funzione).
- A questo punto l'impianto è riempito e sfiato.
- Riportare la valvola a tre vie (11) in posizione (P2) "Collegamento della pompa al bypass" (vedere fig. 3.2).
  - Chiudere il rubinetto a sfera dello sfiatatoio automatico (4).

### 3.4 Pressione di riempimento del circuito dei collettori

In caso di impianti solari di dimensioni ridotte, la pressione iniziale  $p_a$ , ossia la pressione di riempimento dell'impianto, dovrebbe superare di circa 0,5 bar la pressione statica  $p_{stat}$ , mantenendosi in ogni caso su almeno 2,0 bar (fatta eccezione per le centrali di riscaldamento a tetto). In caso di ristagno, si ottiene così una temperatura di evaporazione controllata di circa 120° C.

$$p_a = h \times 0,1 + 0,5 \text{ bar}$$

Quando si riempie l'impianto, nella membrana del vaso di espansione (20) si stabilisce un equilibrio tra la pressione del fluido solare e la pressione del gas; il vaso di espansione assorbe la cosiddetta massa d'acqua  $V_{ww}$ .

### 3.5 Creazione della pressione dell'impianto/ rabbocco del circuito solare

- Portare la valvola a tre vie (11) in posizione (P2) "Collegamento della pompa al bypass" (vedere fig. 3.2).
- Aprire il rubinetto a sfera superiore (1) della stazione solare.

Il rubinetto KFE (7) resta chiuso.

- Azionare la pompa di riempimento.
- Portare la valvola a tre vie (11) in posizione (P1) "Collegamento della pompa al flessibile di pressione" (vedere fig. 3.2).
- Far funzionare la pompa di riempimento finché il manometro (6) indica la pressione desiderata dell'impianto.

Chiudere poi il rubinetto KFE (1) e subito dopo spegnere anche la pompa (13).



#### Attenzione!

**Una volta controllata la tenuta del circuito solare, la pressione dell'impianto non deve superare i 5,5 bar. Con una pressione superiore a 5,5 bar si apre la valvola di sicurezza e il fluido solare va perduto.**

- Chiudere il rubinetto a sfera (10) del dispositivo di riempimento.

Se non è stato integrato nessun separatore d'aria automatico (non disponibile in tutti i Paesi):

- Dopo circa dieci giorni di funzionamento dell'impianto, sfiatarlo di nuovo e controllarne la pressione.

### 3.6 Scollegamento del dispositivo di riempimento



#### Pericolo!

#### Pericolo di ustioni!

**Il fluido solare può essere molto caldo. Sussiste pertanto il rischio di scottarsi su tutti gli elementi costruttivi che conducono il fluido.**



#### Attenzione!

**Proteggere i componenti sotto corrente del dispositivo di riempimento dall'umidità per evitare un cortocircuito!**

- Sincerarsi che la pompa di riempimento (13) sia disinserita.
- Chiudere i rubinetti KFE (1) e (7).

Una volta chiusi i rubinetti KFE (1) e (7), se la valvola (10) è aperta e la valvola a tre vie (14) è in posizione (P1), si riduce la pressione della pompa del dispositivo di riempimento.

- Svitare il flessibile di pressione.
- Svuotare il flessibile di pressione (16) in un bidone vuoto.
- Svitare il flessibile di ritorno (8) dalla stazione solare.
- Svuotare il flessibile nel contenitore del fluido solare.

- Chiudere il rubinetto a sfera (10) del dispositivo di riempimento.

La pompa di riempimento e gli altri flessibili possono restare pieni di fluido solare.

Qualora si desiderasse comunque svuotarli, procedere come segue:

- Svuotare il flessibile di collegamento tra il contenitore del fluido solare e la pompa di riempimento collocando un recipiente sotto l'unità filtro e svitando poi lentamente il filtro.

Il flessibile e la pompa si svuotano completamente.

- Svitare il flessibile di ritorno dal dispositivo di riempimento.
- Svitare il flessibile di pressione dal dispositivo di riempimento.
- Chiudere le aperture di collegamento del dispositivo di riempimento.

### 3.7 Pulizia del filtro

- Aprire la sede del filtro (12) (chiusura a vite) del dispositivo di riempimento.
- Lavare la reticella del filtro.

## 4 Dati tecnici della pompa di riempimento

Pompa di riempimento	
Tensione	230 V
Portata max. (fluido solare)	31 l/min
Pressione d'esercizio max.	5,9 bar
Temperatura fluido	max. 60° C
Numero di giri	2900 giri/min
Potenza	0,75 kW
Prevalenza	70 m

Tab. 4.1 Pompa di riempimento

**5 Disturbo - Causa - Rimedio**

Disturbo	Causa	Rimedio
Il motore non funziona.	Manca tensione di rete.	Controllare la tensione.
	Girante della pompa bloccata (OFF causa dispositivo controllo temperatura).	Smontare la pompa e pulirla.
	Fluido troppo caldo (OFF causa dispositivo controllo temperatura).	Fare raffreddare motore e fluido.
Portata insufficiente.	Il tubo flessibile di aspirazione aspira aria.	Rabboccare il fluido solare nel contenitore (9).
	Sezione del tubo della pompa ridotta a causa di corpi estranei.	Pulire tubi flessibili e pompa.
	Valvola (10) chiusa.	Aprire la valvola
	Aria nel tubo flessibile di aspirazione.	Disinserire la pompa e far defluire il fluido solare dal circuito solare al flessibile di aspirazione.

**Tab. 5.1 Disturbo - causa- rimedio per la pompa di riempimento****6 Servizio di assistenza****Servizio di assistenza (Italia)**

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service sono formati da professionisti abilitati secondo le norme di legge e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti, sulle norme tecniche e sulle norme di sicurezza.

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service più vicino consultando Le Pagine Gialle alla voce „Caldaie a Gas“ oppure consultando il sito [www.vaillant.it](http://www.vaillant.it)

**Assistenza clienti della Vaillant GmbH (Svizzera)****Dietikon**

Telefon: (044) 744 29 -39

Telefax: (044) 744 29 -38

**Fribourg**

Téléfon: (026) 409 72 -17

Téléfax: (026) 409 72 -19

Vaillant GmbH

Postfach 86

Riedstrasse 10

CH-8953 Dietikon 1/ZH

Telefon: (044) 744 29 -29

Telefax: (044) 744 29 -28

Case postale 4

CH-1752 Villars-sur-Glâne 1

Téléfon: (026) 409 72 -10

Téléfax: (026) 409 72 -14







**Valliant Saunier Duval Italia S.p.A. unipersonale** ■ Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Valliant GmbH  
Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano ■ Tel. 02 / 69 71 21 ■ Fax 02 / 69 71 25 00  
Uff. di Roma: Via Zoe Fontana 220 (Technocittà) ■ 00131 Roma ■ Tel. 06 / 419 12 42 ■ Fax 06 / 419 12 45  
Uff. di Napoli: Centro Direzionale ■ Edif. E5 ■ 80143 Napoli ■ Tel. 081 / 778 24 11 ■ Fax 081 / 778 23 09  
[www.valliant.it](http://www.valliant.it) ■ [info.italia@valliant.de](mailto:info.italia@valliant.de)

**Valliant GmbH**

Riedstrasse 12 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 ■ Dietikon 1 ■ Tel. 044 744 29 29  
Fax 044 744 29 28 ■ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ■ Fax 044 744 29 38  
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19