

# RESOL FlowCon S

Installazione

Uso

Messa in servizio



reddot design award  
winner 2005



48001140

Vi ringraziamo di aver comprato questo impianto RESOL.  
Leggete attentamente queste istruzioni per poter utilizzare l'impianto in modo ottimale

# FlowCon S

[www.resol.de](http://www.resol.de)

IT

Manuale

## Indice

Sigla editoriale.....	2	2.	Riempimento e lavaggio dell'impianto.....	5
Avvertenza per la sicurezza.....	2	3.	Svuotamento dell'impianto.....	6
Dati tecnici ed elenco delle funzioni .....	3	4.	Serranda antiritorno .....	6
1. Installazione .....	4	5.	Dispositivo di sicurezza.....	6
1.1 Montaggio della stazione .....	4	6.	Accessori .....	7
1.2 Montaggio dei tubi nei raccordi ad anello di fissaggio.....	5			

## Sigla editoriale

Queste istruzioni per l'uso e il montaggio sono protette dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Un qualsiasi uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso alla ditta RESOL - Elektronische Regelungen GmbH, in particolar modo per copie e/o riproduzioni, traduzioni, riproduzioni su microfilm e per l'immagazzinamento su sistemi elettronici.

Redattore: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

### Avviso importante

I testi ed i grafici di questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Dato che non è comunque possibile escludere totalmente tutti gli errori, vorremmo fare le seguenti annotazioni:

La base dei vostri progetti dovrebbe essere costituita

esclusivamente da calcoli e progettazioni in base alle leggi e norme tecniche vigenti. Escludiamo qualsiasi responsabilità per tutti i testi ed illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. Se saranno usati contenuti tratti da questo manuale, sarà espressamente a rischio dell'utente. È esclusa per principio qualsiasi responsabilità del redattore per affermazioni incompetenti, incomplete o inesatte, nonché per ogni danno da esse derivanti.

Salvo errori ed omissioni nonché modifiche tecniche

### Avvertenza per la sicurezza:

- Il montaggio e l'installazione degli impianti solari devono essere conformi alla specifica tecnica DIN EN 12976-1.
- Il vaso d'espansione deve essere controllato regolarmente conformemente alla specifica tecnica DIN 4807.
- Gli impianti solari devono essere collegati a massa (protezione contro i fulmini).
- Gli allacciamenti elettrotecnici devono essere realizzati esclusivamente da un tecnico abilitato ed in conformità alle norme vigenti (VDE 0100, VDE 0185, VDE 0190 ecc.) e alle norme (di costruzione) locali.

**Stazione solare con centralina integrata**

- Centraline integrabili DeltaSol® B / DeltaSol® BS o DeltaSol® B Pro / DeltaSol® BS Pro
- Design eccezionale
- Dispositivo di sicurezza con valvola di sicurezza e manometro
- Dispositivo di riempimento e di svuotamento
- Supporto murale con viti e tasselli
- Guscio termoisolante

**Dati tecnici****Materiale:**

Raccordi: in ottone

Giunti piatti: klingerit, mass. 200 °C

Anello: VITON / EPDM, mass. 180 °C

Serranda solare antiritorno: PPS, mass. 180 °C

Isolamento: EPP, mass. 120 °C,

**Temperatura massima ammessa:**

0 ... 120 °C, per breve durata 180 °C

**Dimensioni:**

ca. 230 x 500 mm

(isolamento incluso)

Distanza asse / parete: 62 mm

**Montaggio:** a parete

**Raccordi:** 3/4" F

**Pompa di circolazione:**

WILO Star ST15/6 o ST 15/7  
(non inclusa nel prezzo)

**Alimentazione:**

220 ... 240V~

**Pressione di funzionamento:**

mass. 8 bar

**Diametro nominale:**

DN15

**Pressione di molla della serranda antiritorno:**

200 mm CA

**Misuratore di portata:**

0,5 ... 5 l/min,

1 ... 13 l/min (standard) o

8 ... 30 l/min



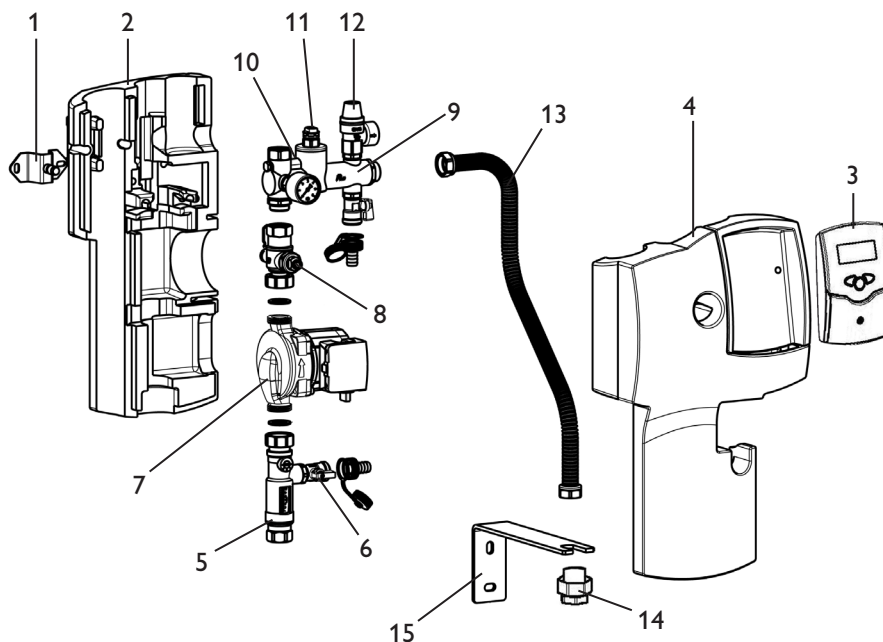
Cariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici



Attenzione! Parti sotto alta tensione



## 1. Installazione



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 supporto murale</li> <li>2 parte posteriore del guscio termoisolante</li> <li>3 centralina</li> <li>4 parte anteriore del guscio termoisolante</li> <li>5 misuratore di portata</li> <li>6 rubinetto di lavaggio</li> <li>7 Pompa</li> <li>8 rubinetto a sfera, azionato da chiave, con serranda antiritorno integrata</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>9 raccordo testa di sicurezza con rubinetto di alimentazione</li> <li>10 manometro solare 0...6 bar</li> <li>11 valvola di scarico (manuale)</li> <li>12 valvola di sicurezza 6 bar</li> <li>13 tubo ondulato in acciaio inox 3/4" F</li> <li>14 raccordo di giunzione per il vaso d'espansione</li> <li>15 supporto da parete per il vaso di espansione</li> </ul> |
|--|--|

### 1.1 Montaggio della stazione

- Determinare il luogo di montaggio della stazione solare.
- Ritirare la stazione solare dall'imballaggio.
- Staccare la parte anteriore del guscio termoisolante dalla stazione solare. Lasciare la stazione avvitata sulla parte posteriore **del guscio!**
- Segnare i punti di fissaggio sul muro attraverso la parte posteriore del guscio termoisolante; perforare con un trapano di 8 mm ed inserire nei fori gli appositi tasselli compresi nella fornitura (S 8).
- Fissare la stazione solare al muro con le viti di fissaggio comprese nella fornitura (viti per truciolare S6 x 60 mm) impiegando un cacciavite a croce!
- Provvedere al collegamento dei tubi tra la stazione solare e il serbatoio / i collettori.

### Osservare le seguenti annotazioni prima d'introdurre i tubi nei raccordi ad anello di fissaggio!

Tutti i raccordi vengono serrati a fondo, quindi non bisogna riserrarli, per principio. Tuttavia è consigliato controllare la tenuta dell'impianto durante la messa in funzione (prova idraulica).

## 1.2 Montaggio dei tubi nei raccordi ad anello di fissaggio

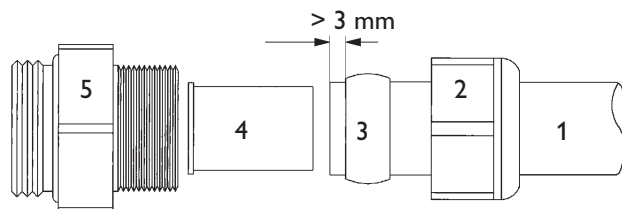
- Infilare nel tubo di rame (1) successivamente il dado di accoppiamento (2) e l'anello di fissaggio di ottone (3). Il tubo deve sporgere almeno 3 mm dall'anello per garantire la tenuta dell'assemblaggio e la sua resistenza alla pressione.
- Inserire il manicotto (4) nel tubo di rame (1).
- Spingere il tubo di rame (1) con i pezzi già montati (2; 3; 4) nel corpo del raccordo ad anello di fissaggio (5) fino alla battuta interna.
- Stringere il dado di accoppiamento a mano. Stringerlo poi con una chiave a forcella di almeno un giro.

### Observare la seguente annotazione:

Al fine di consentire la libera dilatazione dei tubi è necessario impiegare appositi raccordi (manicotti di dilatazione) o raccordare i suddetti tubi perpendicolarmente per formare dei gradini (almeno due gradini).

Per quello che riguarda i gradini, la distanza tra gli angoli perpendicolari deve essere superiore al doppio del diametro dei tubi in cm.

[Esempio: diametro dei tubi = 18 mm; distanza tra gli angoli = più di 36 cm].



## 2. Riempimento e lavaggio dell'impianto

- Avvitare il tubo flessibile di pressione nel rubinetto situato sotto il manometro ed aprire il suddetto rubinetto.
- Avvitare il tubo flessibile di lavaggio nel rubinetto situato sul misuratore di portata ed aprire il suddetto rubinetto.
- L'intaglio della vite di fissaggio del misuratore di portata deve essere orizzontale. Ciò significa che il rubinetto a sfera integrato è chiuso (vedi istruzioni per l'uso del misuratore di portata). Aprire la serranda antiritorno (situata al di sopra della pompa) posizionando il rubinetto a sfera in posizione di 45° (rubicetto mezzo aperto, mezzo chiuso) mediante una chiave a forcella di 14 mm.
- Riempire il recipiente di un dispositivo di riempimento e di lavaggio (non compreso nella fornitura) con sufficiente fluido termovettore; impiegare poi il suddetto fluido per riempire l'impianto solare.
- Lavare il circuito solare con l'aiuto del dispositivo di riempimento e di lavaggio per almeno 15 minuti. Per far fuoriuscire tutta l'aria dall'impianto bisogna allentare ogni tanto la vite di fissaggio del misuratore di portata (intaglio verticale) per breve tempo.
- Non lavare mai l'impianto solare né sottoporlo a prova idraulica con acqua pura. Siccome non è possibile, in generale, svuotare completamente l'impianto, si corre il rischio che l'acqua ghiacci durante i mesi invernali e che quindi rovini l'impianto solare stesso.
- Chiudere il rubinetto di lavaggio (rubicetto di scarico) mentre la pompa di riempimento è attivata ed aumentare la pressione dell'impianto fino a 6 bar. La pressione dell'impianto può essere visualizzata sul manometro.
- Chiudere il rubinetto di riempimento e disattivare la pompa del dispositivo di riempimento e di lavaggio. Allentare la vite di fissaggio del misuratore di portata (intaglio verticale).
- Svuotare la parte dell'impianto situata al di sopra dei collettori finché il liquido dell'impianto non esce senza bolle. Aumentare di nuovo la pressione di prova fino a 6 bar e controllare la tenuta dell'impianto. In caso di forti cadute di pressione del manometro, ciò sarà dovuto ad una fuga dall'impianto.
- Impostare la pressione di funzionamento conformemente alle istruzioni fornite dal fabbricante (eventualmente su ca. 1,8-2,3 bar se il collettore è situato 5 a 10 metri al di sopra del manometro - osservare la pressione del vaso di espansione).
- Attivare la pompa di circolazione alla massima velocità (vedi istruzioni per l'uso della pompa) e lasciarla attivata per almeno 15 minuti.
- Regolare poi la pompa di circolazione alla velocità desiderata.
- Impostare la portata nel misuratore di portata conformemente alle istruzioni fornite dal fabbricante di collettori.
- Disavvitare i tubi flessibili del dispositivo di riempimento ed avvitare i tappi dei rubinetti di riempimento e di lavaggio.
- Controllare di nuovo la tenuta dell'impianto. Aprire completamente il rubinetto situato al di sopra della pompa.
- Collocare la parte anteriore del guscio termoisolante sulla stazione.

### 3. Svuotamento dell'impianto

- Aprire la serranda antiritorno del rubinetto a sfera osservando le seguenti annotazioni.
- Aprire le valvole di scarico situate al livello più alto dell'impianto (al di sopra dei collettori).

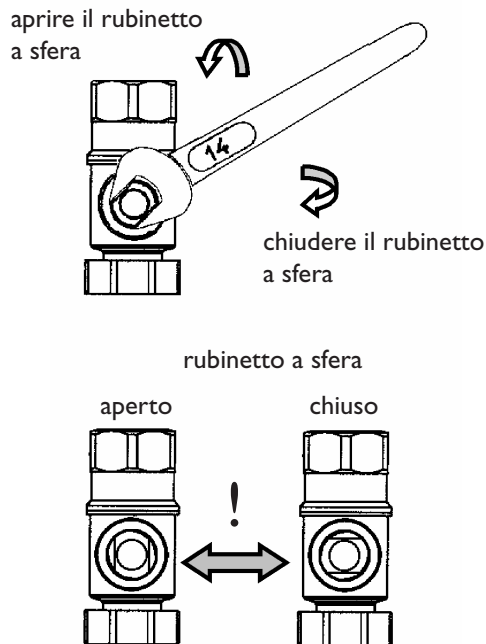
### 4. Serranda antiritorno

- La serranda antiritorno della stazione solare viene integrata nel rubinetto a sfera situato al di sopra della pompa di circolazione ed ha una pressione di apertura di 200 mm di colonna d'acqua.
- Per svuotare completamente l'impianto, è necessario aprire la serranda antiritorno. Per ciò posizionare l'impugnatura del rubinetto a sfera in posizione di 45°. La sfera del rubinetto spinge la serranda antiritorno e la apre.
- Per garantire un funzionamento regolare dell'impianto, il rubinetto a sfera deve essere completamente aperto.
- Per impedire circolazioni difettose all'interno dell'impianto (o circolazioni tubolari), la linea di mandata (dal collettore al serbatoio) deve essere provvista di un termosifone o di un'altra serranda antiritorno.

### 5. Dispositivo di sicurezza

- La stazione solare viene equipaggiata con una valvola di sicurezza a membrana conforme alle prescrizioni tecniche locali. Osservare le seguenti annotazioni per il suo montaggio ed il suo funzionamento:
- La valvola di sicurezza deve essere facilmente accessibile. Nessuna valvola di arresto deve ridurre l'efficacia della suddetta valvola di sicurezza, né renderla completamente inefficace!
- Non installare nessun paraspruzzi né altri elementi restringenti tra il (campo del) collettore e la valvola di sicurezza!
- Il diametro della tubazione di sfogo deve essere uguale a quello dell'uscita della valvola; la lunghezza massima non deve eccedere 2 metri; la tubazione non deve avere più di 2 angoli. Nel caso si oltrepassino questi valori limite (2 angoli, tubazioni lunga 2 metri), utilizzare una tubazione di sfogo di maggior dimensione. Osservare però che la suddetta tubazione non abbia più di 3 angoli

- Aprire il rubinetto situato al livello più basso dell'impianto ed il più vicino possibile del raccordo del serbatoio (non compreso nella fornitura) o il rubinetto di lavaggio (rubinetto di scarico) e la pompa.



e che la sua lunghezza non ecceda 4 metri.

- Nel caso in cui la tubazione di sfogo si installi in una tubazione di scarico ad imbuto, prestare attenzione che la dimensione della tubazione di scarico sia almeno uguale al doppio della sezione trasversale dell'entrata della valvola. La tubazione di sfogo deve essere collocata inclinata. La bocca della suddetta tubazione deve rimanere aperta ed essere osservabile; deve essere collocata in modo da non mettere in pericolo nessuno durante lo scarico.
- L'esperienza ha dimostrato che è conveniente collocare un bidone sotto la tubazione di sfogo. Una volta avviata la valvola di sicurezza, il fluido può essere raccolto ed impiegato per riempire nuovamente l'impianto (in caso di pressione troppo bassa di costui).

## 6. Accessori

### Sonde

La nostra offerta comprende sonde per alta temperatura, sonde piatte, sonde per temperatura esterna, sonde per temperatura ambiente, sonde a contatto per tubazioni e sonde radiazione, disponibili anche come sonde complete con guaine ad immersione.



### Protezione contro sovratensioni

È consigliato l'uso della protezione contro sovratensioni RESOL **SP1 per proteggere** le sensibilissime sonde del collettore da sovratensioni indotte da scariche di corrente esterne (fulmini nelle vicinanze ecc.).



### Misuratore di portata

Nel caso in cui si desideri realizzare un bilancio di quantità di calore, è necessario impiegare un misuratore di portata per poter misurare la portata dell'impianto.



---

**RESOL - Elektronische Regelungen GmbH**

Heiskampstraße 10  
D - 45527 Hattingen

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0  
Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

[www.resol.de](http://www.resol.de)  
[info@resol.de](mailto:info@resol.de)

**La ditta rappresentante:**

**Note**

Il design e le specifiche possono variare senza preavviso.  
Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.