



Saunier Duval

Istruzioni per l'uso
e manuale d'installazione

HelioSet

HelioSet 150

HelioSet 250

HelioSet 250 C



Indice

1	Generalità.....	2
2	Conservazione della documentazione	2
3	Sicurezza	2
4	Garanzia di fabbrica e responsabilità.....	3
5	Impiego conforme alla destinazione.....	4
6	Cura	4
7	Riciclaggio.....	4
8	Uso dell'apparecchio.....	5
8.1	Pannello di controllo.....	5
8.2	Descrizione dell'Indicatore	5
8.3	Visualizzazione del menu principale	6
8.4	Programmazione delle funzioni del menu principale.....	6
8.5	Programmazione delle funzioni del menu "Programmazione".....	7
8.6	Programmazione delle funzioni del menu "Funzioni speciali"	8
9	Indicatori d'anomalie	9
10	Protezione antigelo	11
11	Svuotamento dell'apparecchio	11
12	Manutenzione.....	11

1 Generalità

Lo Scalda Acqua Solare Individuale (SASI) HelioSet è un apparecchio che serve a produrre acqua calda sanitaria, ottimizzando la captazione dell'energia solare in funzione dei tempi esterni e dei bisogni di acqua calda sanitaria.

Il SASI prepara l'acqua calda sanitaria con uno o due collettori solari SR 2.02 per stoccarli in un serbatoio da 150 o 250 litri. Il modello da 250 litri ha una serpentina interna aggiuntiva che consente l'integrazione con una caldaia per solo riscaldamento in modo da assicurare il massimo comfort anche in caso di debole insolazione.

Sui serbatoi da 250 litri si può installare una pompa di protezione anti-legionella come accessorio (non fornito da Saunier Duval).

L'accessorio valvola a 3 vie per bypassare l'acqua calda sanitaria della caldaia è disponibile per il serbatoio da 150 litri e per i serbatoi da 250 litri, nel caso in cui l'opzione pompa di protezione anti-legionella non venga utilizzata.

L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico abilitato ai sensi di legge. Questi si assume anche la responsabilità per l'installazione, la regolazione e la messa in servizio conformi alle norme.

Conviene comunque rivolgersi ad un professionista qualificato per la manutenzione e le riparazioni dell'apparecchio.

Diversi accessori sono stati appositamente ideati da Saunier Duval per il Suo apparecchio in funzione delle particolari caratteristiche dell'installazione.

Per ricevere una lista dettagliata, non esiti a contattare il Suo rivenditore abituale o visiti il sito www.saunierduval.it.

2 Conservazione della documentazione

- Custodire il manuale di istruzioni per l'uso con tutta la documentazione integrativa in un luogo facilmente accessibile, in modo che sia sempre a portata di mano per ogni evenienza.
- In caso di cambio di utente, consegnare la documentazione al proprietario successivo.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

3 Sicurezza

L'installazione e la prima messa in funzione dell'apparecchio devono essere effettuate solamente da personale qualificato. Quest'ultimo è responsabile della conformità dell'installazione e della messa in funzione secondo la normativa vigente.

- Non procedere mai da soli all'effettuazione di interventi o manipolazioni sul sistema di regolazione o su altri elementi dell'installazione.

Si corre il rischio di gravi ustioni in caso di contatto con elementi conduttori di fluido termovettore, come i collettori e i condotti solari nonché i tubi d'acqua calda. Tali componenti raggiungono temperature molto elevate quando funzionano in modalità solare.

4 Garanzia di fabbrica e responsabilità

La Direttiva Europea 99/44/CE, riguardante taluni aspetti delle vendite e della garanzia per i beni di consumo, coinvolge direttamente ed esclusivamente il rapporto di vendita tra il venditore ed il consumatore.

In caso di difetto di conformità, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore per ottenere il ripristino, senza spese, della conformità del bene per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna.

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. (in seguito "il produttore" ai sensi della garanzia), pur non essendo il venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità dell'installatore con una propria Garanzia Convenzionale. Non rientrano nella garanzia le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria.

Condizioni di garanzia convenzionale Saunier Duval

1. La presente garanzia convenzionale lascia impregiudicati i diritti derivanti dalla Direttiva 99/44/CE e dal relativo decreto di recepimento DL 2 febbraio 2002 n°24, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n°57 del 8 marzo 2002 e non esclude né limita i diritti che derivano da altre norme dell'ordinamento giuridico italiano.

2. La presente garanzia convenzionale ha durata di 24 mesi dalla data di consegna dell'apparecchio, vale solo per il territorio italiano e viene prestata dal produttore indicato in calce ai propri clienti finali.

Durante il periodo di garanzia, il produttore si riserva di offrire la miglior soluzione, sia essa una riparazione o una sostituzione, atta a porre rimedio a qualsivoglia difetto di conformità che il bene dovesse presentare. Resta comunque inteso che ogni eventuale intervento non comporterà un prolungamento del periodo di garanzia a copertura del bene stesso.

3. Inviando la cartolina di garanzia allegata debitamente compilata, il periodo di copertura della presente garanzia sarà prolungato di ulteriori 36 mesi sulle seguenti parti di ricambio : serbatoio di accumulo e collettori solari ,ad esclusione dei costi di mano d'opera.

Sono esclusi dalla presente garanzia tutti i difetti o i malfunzionamenti dovuti a cause esterne al produttore quali:

- danneggiamenti causati da trasporti o movimentazioni -difettosità dell'impianto, errori di installazione
- non conformità dell'impianto rispetto alle leggi e alle norme tecniche vigenti
- inosservanza delle istruzioni contenute nei libretti di installazione uso e manutenzione
- utilizzo dell'apparecchio al di fuori dei campi di impiego previsti dalla documentazione tecnica del produttore
- insufficienze o anomalie negli impianti elettrici, idrici
- manomissione, errata regolazione o uso improprio dell'apparecchio.
- impiego di parti di ricambio non originali Saunier Duval
- manutenzione inadeguata o mancante
- cause di forza maggiore legate a calamità naturali o atti di vandalismo

Ogni eventuale richiesta di intervento, rivolta alla rete di assistenza Saunier Duval, per porre rimedio a disservizi imputabili ad una delle cause sopra elencate, sarà a titolo oneroso e dovrà essere concordata di volta in volta con il centro di assistenza interpellato.

4. Le condizioni di garanzia convenzionale sopra elencate sono le uniche offerte dal produttore e non possono essere oggetto di modificazioni o di sostituzioni da parte di terzi.

5 Impiego conforme alla destinazione

Lo Scalda Acqua Solare Individuale (SASI) HelioSet è fabbricato in conformità alle ultime evoluzioni tecniche e alle norme di sicurezza in vigore.

Questo apparecchio è un SASI destinato in particolar modo alla produzione di acqua calda sanitaria utilizzando l'energia solare. Si può collegare un apparecchio di riscaldamento ausiliario a questo SASI in modo da assicurare il mantenimento della temperatura dell'acqua calda del serbatoio solare.

Ogni altro uso è considerato inadeguato e non ammesso.

Il produttore non si assume la 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 per l'installazione e di tutta la documentazione integrativa nonché il rispetto delle condizioni di ispezione e manutenzione.

6 Cura

- Pulire il rivestimento dell'apparecchio con un panno umido e un po' di sapone.
- Non impiegare abrasivi o detersivi che possano danneggiare il rivestimento o gli elementi di comando in materiale plastico.

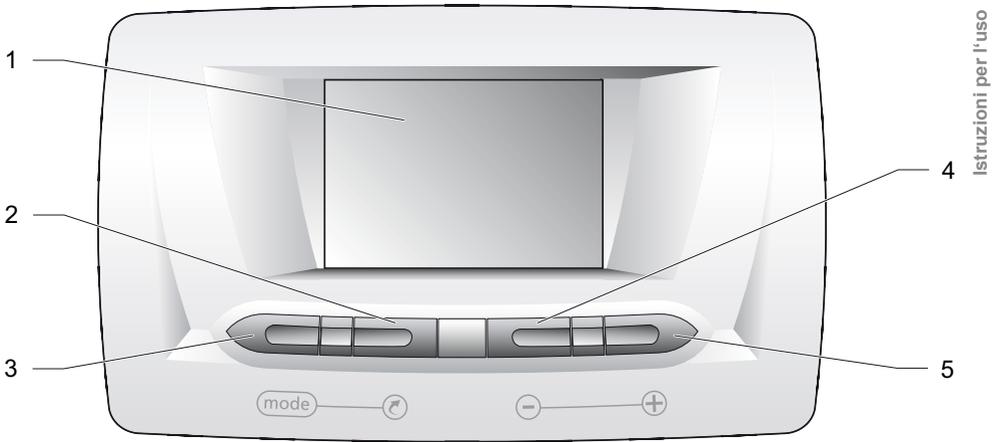
7 Riciclaggio

L'imballo è costruito principalmente con materiali riciclabili. Lo Scalda Acqua Solare e tutti i suoi accessori devono essere smaltiti differenziandoli opportunamente.

- Osservare le norme nazionali vigenti.

8 Uso dell'apparecchio

8.1 Pannello di controllo

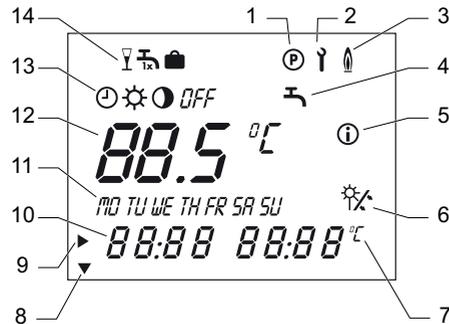


Istruzioni per l'uso

Legenda

- | | | | |
|---|---------------------|---|-----------|
| 1 | Indicatore | 4 | Tasto "-" |
| 2 | Tasto Scelta rapida | 5 | Tasto "+" |
| 3 | Tasto Mode | | |

8.2 Descrizione dell'Indicatore



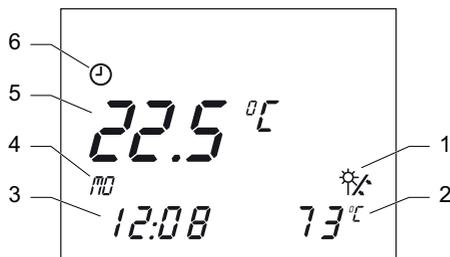
Legenda

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Menu programmazione | 7 | Temperatura del sensore |
| 2 | Menu installatore | 8 | Cursore regolazioni successive |
| 3 | Energia ausiliaria in funzionamento | 9 | Cursore regolazioni in corso |
| 4 | Programmazione intervallo orario di riscaldamento del serbatoio solare (*) | 10 | Zona di visualizzazione multifunzioni |
| 5 | Informazioni | 11 | Giorno della settimana in corso |
| 6 | Captazione di energia solare (visualizzato e lampeggiante se in funzione) | 12 | Temperatura dell'acqua calda: T° scelta / T° reale |
| | | 13 | Modalità di funzionamento:
energia ausiliaria in modalità automatica - sistema solare attivato
energia ausiliaria in funzionamento continuo - sistema solare attivato
energia ausiliaria disattivata - sistema solare attivato
energia ausiliaria disattivata - sistema solare disattivato |
| | | 14 | Funzioni speciali (*):
ricevimento / feste
appuntamenti occasionali
vacanze |

(*) Funzioni non disponibili su HelioSet 150 e 250 ma visualizzate sullo schermo.

8.3 Visualizzazione del menu principale

Alla prima accensione e regolazione da parte dell'installatore, appare il menu principale.



Legenda

- 1 Captazione di energia solare (visualizzato e lampeggiante se in funzione)
- 2 Temperatura reale del sensore solare
- 3 Ora attuale o LEG per funzione legionella quando è stata attivata
- 4 Giorno della settimana in corso
- 5 Temperatura reale del serbatoio
- 6 Modalità di funzionamento in corso

8.4 Programmazione delle funzioni del menu principale

- Rispettare l'ordine di programmazione seguente:
 - scegliere la temperatura del serbatoio solare
 - la modalità di funzionamento:

 energia ausiliaria in modalità automatica - sistema solare attivato

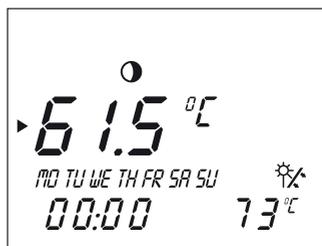
 energia ausiliaria in funzionamento continuo - sistema solare attivato

 energia ausiliaria disattivata - sistema solare attivato

OFF energia ausiliaria disattivata - sistema solare disattivato

- il giorno della settimana in corso
- l'ora attuale

8.4.1 Scelta della temperatura di consegna del serbatoio solare



- Per modificare la temperatura di consegna del serbatoio solare, premere sul tasto "+" o "-": Il valore di consegna viene visualizzato e lampeggia dopo 3 secondi.
- Regolare la temperatura desiderata con l'aiuto dei tasti "+" o "-". La schermata principale appare di nuovo automaticamente nel giro di qualche secondo.

8.4.2 Scelta della modalità di funzionamento

- Partendo dal menu principale, premere sul tasto MODE per far apparire il menu "Programmazione".

Compariranno le seguenti modalità di funzionamento:

-  energia ausiliaria in modalità automatica - sistema solare attivato
-  energia ausiliaria in funzionamento continuo - sistema solare attivato
-  energia ausiliaria disattivata - sistema solare attivato
- **OFF** energia ausiliaria disattivata - sistema solare disattivato

Il simbolo  lampeggia.

- Utilizzare i tasti "+" e "-" per scegliere la modalità di funzionamento dell'installazione.

Il simbolo della modalità di funzionamento prescelto lampeggia.

8.4.3 Regolazione del giorno della settimana in corso

- Premere di nuovo sul tasto MODE e utilizzare i tasti "+" o "-" per regolare il giorno corrente della settimana. Il giorno selezionato lampeggia.

8.4.4 Regolazione dell'ora

- Premere di nuovo sul tasto MODE e utilizzare i Tasti "+" o "-" per regolare l'ora attuale.

Nota: se si desidera parametrizzare le funzioni del menu "Programmazione", premere sul tasto MODE.

In caso contrario, la visualizzazione torna automaticamente al menu principale dopo 5 minuti.

8.5 Programmazione delle funzioni del menu "Programmazione" (*)

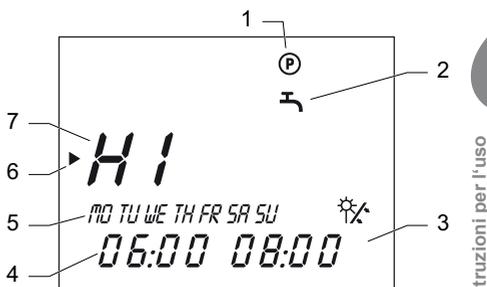
(*) Funzioni non disponibili su HelioSet 150 e 250 ma visualizzate sullo schermo.

- Premere 5 volte sul tasto MODE per accedere al menu "Programmazione" **(P)**.

Lo schermo mostra il menu "Programmazione" **(P)** che permette di parametrizzare il o gli intervalli orari della funzione:

-  riscaldamento del serbatoio solare

L'intervallo orario "H1" lampeggia e si può quindi programmare la funzione "riscaldamento del serbatoio solare".



Istruzioni per l'uso

Legenda

- 1** Simbolo menu Programmazione
- 2** Programmazione intervallo orario per il riscaldamento del serbatoio solare
- 3** Ora di arresto
- 4** Ora di accensione
- 5** Giorno o gruppo di giorni
MO = Lunedì, TU = Martedì
WE = Mercoledì, TH = Giovedì
FR = Venerdì, SA = Sabato
SU = Domenica
- 6** Corsore (indica il valore da modificare)
- 7** Intervallo orario

- Scegliere l'intervallo orario con l'aiuto dei tasti "+" o "-".

Intervallo orario	Giorno della settimana / Gruppo di giorni	Ora di accensione	Ora di arresto
H1	MO-SU	06:00	22:00
H2	-	-	-
H3	-	-	-

Si possono determinare fino a 3 intervalli orari: H1/H2/H3 per funzione.

Attenzione! Gli orari dei 3 intervalli non devono coincidere.

Esempi di combinazioni possibili:

- H1 : tutta la giornata
- H1 : la mattina e H2 : la sera
- H1 : la mattina, H2 : il pomeriggio e H3 : la sera

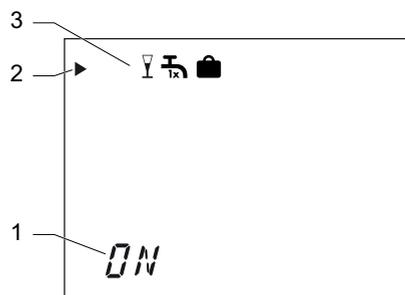
- Premere di nuovo sul tasto  e con l'aiuto dei tasti "+" o "-", scegliere il giorno della settimana o il gruppo de giorni desiderati per questo intervallo orario secondo la seguente tabella:

settimana completa	MO/TU/WE/TH/FR/ SA/SU
week-end	SA/SU
dal lunedì al venerdì	MO/TU/WE/TH/FR
per ogni giorno della settimana	MO TU WE etc...

- Premere di nuovo sul tasto  e con l'aiuto dei tasti "+" o "-", scegliere l'ora iniziale e l'ora finale dell'intervallo orario.
- Premere ancora una volta sul tasto  per programmare il o gli intervalli successivi.
- Ricominciare le operazioni di programmazione precedenti.
- Premere sul tasto MODE per tornare al menu principale.

8.6 Programmazione delle funzioni del menu "Funzioni speciali" (*)

(*) Funzioni non disponibili su HelioSet 150 e 250 ma visualizzate sullo schermo.



Legenda

- 1 "ON" = funzione attivata
"OFF" = funzione disattivata
- 2 Cursore indicante la funzione selezionata
- 3 Simbolo della funzione selezionata

8.6.1 Funzione "Ricevimento"

L'attivazione della funzione "Ricevimento" sblocca la funzione di riscaldamento del serbatoio solare e quindi la temperatura di consegna del serbatoio viene mantenuta fino al successivo intervallo orario di riscaldamento.

- Premere una volta sul tasto  : il simbolo  lampeggia e la funzione "Ricevimento" viene attivata nel giro di 10 secondi.

Appare di nuovo il menu principale e il simbolo  viene visualizzato.

La disattivazione della funzione avviene automaticamente una volta che l'intervallo di riscaldamento del serbatoio solare successivo è raggiunto.

- Per disattivare la funzione manualmente, premere una volta sul tasto .

Il menu principale appare nuovamente e il simbolo  non viene più visualizzato. L'attivazione della funzione può essere effettuata solo in modalità di funzionamento "☺ energia ausiliaria in funzione".

8.6.2 Funzione "Appuntamento occasionale"

Attivando la funzione speciale "Appuntamento occasionale", il serbatoio viene scaldato una sola volta e portato alla temperatura di consegna regolata.

- Premere due volte sul tasto  : il simbolo  lampeggia e la funzione «Appuntamento occasionale» si attiva nel giro di 10 secondi.

Riappare il menu principale.

Il simbolo  appare se la temperatura scelta è superiore alla temperatura del serbatoio d'acqua calda sanitaria.

Una volta che la temperatura scelta è stata raggiunta, la funzione «Appuntamento occasionale»  viene disattivata automaticamente.

- Per disattivare la funzione manualmente, premere due volte sul tasto .

Il menu principale appare nuovamente nel giro di 10 secondi e il simbolo  non viene più visualizzato.

8.6.3 Funzione "Vacanze"

Se si vuole attivare questa funzione, per la durata impostata delle vacanze (1...99 giorni), posizionare la modalità di funzionamento su *OFF*. In tal modo vengono disattivate le funzioni di riscaldamento del serbatoio solare e il sistema solare.

- Premere tre volte sul tasto  : il simbolo  lampeggia per circa 10 secondi.
- Premere sul tasto + per selezionare il numero di giorni durante i quali partire in vacanza.

La funzione si attiva per il periodo programmato.

Una volta programmata la durata delle vacanze, la funzione "Vacanze" viene automaticamente disattivata.

- Per disattivare la funzione manualmente, premere una volta sul tasto .

Il menu principale appare nuovamente e il simbolo  non viene più visualizzato.

Se la funzione "Protezione anti-legionella" è attivata, viene eseguita l'ultimo giorno di vacanza.

9 Indicatori d'anomalie

In caso di anomalie, il regolatore solare mostra dei messaggi d'errore nella zona informazioni dell'indicatore.

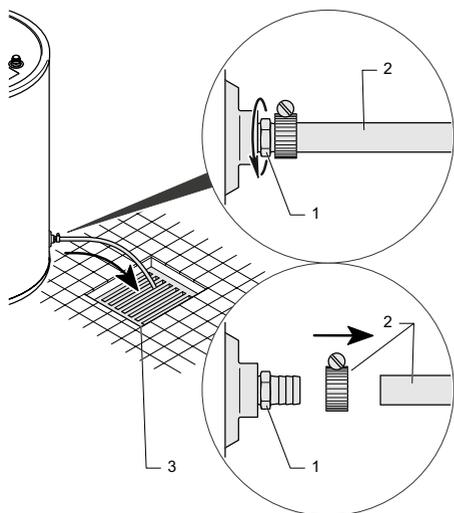
Errore	Causa	Soluzione
L'Indicatore è spento	Interruzione corrente elettrica	Verificare che non ci siano state delle interruzioni della rete elettrica e che l'apparecchio sia correttamente collegato. Una volta che è stata ristabilita l'alimentazione elettrica, l'apparecchio si rimette automaticamente in funzione. Se l'errore persiste, contattare un tecnico qualificato. In caso di assenza prolungata o di un'interruzione di corrente, è necessario programmare nuovamente la data, il giorno della settimana e l'ora. La programmazione della data e dell'anno può essere impostata solo da un tecnico qualificato.
Delle gocce di fluido termoconduttore fuoriescono dal circuito solare	Perdita del circuito solare	Recuperare il liquido termoconduttore in un recipiente. Contattare un tecnico qualificato.
Una grossa quantità di acqua fuoriesce dalla valvola di sicurezza situata sulla tubatura di acqua sanitaria.	Malfunzionamento della regolazione	Attenzione: è normale che alcune gocce d'acqua fuoriescano dalla valvola di sicurezza quando inizia il riscaldamento del serbatoio. Contattare un tecnico qualificato.
Il vetro di un collettore è rotto	-	Contattare un tecnico qualificato.
Il serbatoio non eroga abbastanza acqua calda (con tempo soleggiato e in estate)	Cattiva regolazione della temperatura di consegna dell'acqua calda del serbatoio o della valvola termostatica. Malfunzionamento della regolazione	Verificare che la regolazione della temperatura di consegna dell'acqua calda del serbatoio e della valvola termostatica sia corretta (vedi capitolo "Dati tecnici" del manuale d'installazione). Se le regolazioni sono corrette, il serbatoio è probabilmente incrostato. Contattare un tecnico qualificato.
L'acqua calda del serbatoio non si riscalda durante la fascia oraria di riscaldamento del serbatoio	Malfunzionamento della regolazione	Contattare un tecnico qualificato.
<i>NTCA Err</i>	Errore sulla sonda del campo del sensore A	Contattare un tecnico qualificato.
<i>TAC1 Err</i>	Errore sulla sonda superiore del serbatoio	Contattare un tecnico qualificato.
<i>TAC2 Err</i>	Errore sulla sonda inferiore del serbatoio	Contattare un tecnico qualificato.
	Altri errori	Contattare un tecnico qualificato.

Attenzione! Non provare mai ad effettuare alcuna manutenzione o riparazione dell'apparecchio autonomamente e non rimettere l'apparecchio in funzione se non quando il guasto è stato risolto da un tecnico qualificato.

10 Protezione antigelo

- In caso di assenza prolungata, si consiglia di svuotare il serbatoio solare di stoccaggio (Vedi capitolo "Svuotamento dell'apparecchio").

11 Svuotamento dell'apparecchio



Legenda

- 1 Valvola di scarico
- 2 Tubo d'evacuazione
- 3 Scarico fognatura

- Togliere l'alimentazione elettrica della regolazione.
- Chiudere il rubinetto d'arrivo d'acqua fredda dell'installazione.
- Collegare un tubo d'evacuazione (2) alla valvola di scarico (1) del serbatoio.
- Posizionare l'altra estremità del tubo di evacuazione (2) in un circuito di

evacuazione verso il sistema fognante (3).

- Aprire la valvola di scarico (1) con l'aiuto di una chiave piatta.
- Aprire il rubinetto dell'acqua calda situato nella parte alta dell'installazione in modo da spurgare e svuotare completamente le tubature di acqua sanitaria.

Attenzione! La temperatura dell'acqua che esce dai rubinetti di attingimento può raggiungere i 75°C.

- Quando l'acqua non scorre più si può chiudere la valvola di scarico (1) e il rubinetto dell'acqua calda.
- Togliere il tubo d'evacuazione (2) dalla valvola di scarico (1).

12 Manutenzione

Si consiglia di prevedere un contratto di manutenzione con un tecnico qualificato.

Una manutenzione insufficiente può compromettere la durata dell'apparecchio, la sicurezza del sistema e può provocare dei danni materiali.

Alla prima messa in funzione dell'apparecchio, l'installatore provvede a programmare la data (giorno e anno) e l'ora.

Manutenzione preventiva

Per avere un prodotto sempre efficiente, al massimo rendimento, Saunier Duval consiglia di rivolgersi al proprio tecnico qualificato di fiducia per far effettuare una manutenzione periodica dell'apparecchio.

In tal modo, con un modesto investimento economico, si ridurranno le probabilità di imprevisti e fastidiosi fermi tecnici, ed in ultima analisi, si porrà l'apparecchio in condizione di allungare la propria vita operativa.

Lavori di manutenzione su	Intervallo di manutenzione
Circuito solare	
Sostituzione del liquido refrigerante	Al massimo ogni 3 anni
Controllo funzionamento pompe del sensore	Annuale
Controllo del livello del fluido solare all'interno del circuito solare, se necessario, riempimento	Annuale
Sensori	
Controllo visivo sensori, fissaggio sensori e raccordi	Annuale
Controllo incrostazioni e installazione dei supporti ed elementi sensori	Annuale
Controllo del deterioramento dell'isolamento dei tubi	Annuale
Regolatore solare	
Controllo funzionamento pompe (avvio/arresto, automatico)	Annuale
Controllo visualizzazione temperatura sonda	Annuale
Controllo regolazione minuteria/programma orario	Annuale
Controllo funzionamento miscelatore termostatico acqua calda	Annuale
Riscaldamento: fornisce la temperatura desiderata?	Annuale
Serbatoio	
Pulizia serbatoio	Annuale
Controllo e sostituzione eventuale anodo al magnesio	Annuale
Controllo tenuta stagna raccordi	Annuale

Istruzioni per l'installazione

Indice

1	Avvertenze sulla documentazione	15
1.1	Conservazione della documentazione	15
1.2	Documenti associati	15
2	Descrizione dell'apparecchio	15
2.1	Targhetta del prodotto	15
2.2	Marcatura CE	15
2.3	Schema idraulico per HelioSet 150 e 250	16
2.4	Schema idraulico per HelioSet 150 e 250	17
2.5	Schema idraulico per HelioSet 250	18
2.6	Schema idraulico per HelioSet 250 C	19
3	Requisiti del luogo di montaggio	20
4	Avvertenze per la sicurezza e norme	20
4.1	Avvertenze per la sicurezza	20
4.2	Norme	21
5	Installazione dell'apparecchio	22
5.1	Raccomandazioni prima dell'installazione	22
5.2	Dimensioni HelioSet 150	23
5.3	Dimensioni HelioSet 250 / 250 C	23
5.4	Elenco del materiale forniti	23
5.5	Posizionamento del serbatoio	24
5.6	Montaggio dei collettori	24
5.7	Raccordo idraulico	24
6	Collegamento elettrico	26
6.1	Raccomandazioni	26
6.2	Accesso ai collegamenti elettrici	26
6.3	Posizionamento dei cavi	27
6.4	Collegamenti elettrici della regolazione	27



7	Messa in funzione	31
7.1	Riempimento del serbatoio con l'acqua sanitaria.....	31
7.2	Riempimento e spurgo del circuito di riscaldamento per HelioSet 250 C.....	31
7.3	Regolazioni	31
7.4	Sfiatamento esterno dell'installazione solare	31
7.5	Controllo della tenuta	33
7.6	Regolazione dei parametri di installazione del regolatore per HelioSet 250 C.....	33
7.7	Regolazione del miscelatore termostatico	33
8	Regolazioni (riservato e ad uso degli installatori).....	33
9	Manutenzione/Test di funzionamento.....	35
10	Consegna all'utilizzatore	36
11	Controllo dell'installazione.....	36
11.1	Generalità.....	36
11.2	Resoconto della messa in funzione dell'installazione	37
12	Manutenzione dell'installazione	38
12.1	Pulizia interna del serbatoio	38
12.2	Manutenzione dell'anodo di protezione al magnesio	39
12.3	Controllo della valvola di sicurezza sanitaria	39
12.4	Cambio del fluido termoconduttore	39
12.5	Collettori solari	41
12.6	Lista dei controlli durante la manutenzione.....	41
13	Pezzi di ricambio	42
14	Dati tecnici.....	43

1 Avvertenze sulla documentazione

1.1 Conservazione della documentazione

- Si prega di consegnare tutta la documentazione all'utilizzatore dell'apparecchio. L'utilizzatore deve conservare tali documenti per poterli eventualmente consultare in caso di necessità.

Non si assumono alcuna responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

- Compilare il certificato di garanzia e inviarne copia a Vaillant Saunier Duval Italia.

1.2 Documenti associati

Per l'installatore:

- Istruzioni per il montaggio del collettore SR 2.02
- Istruzioni per il montaggio degli accessori
- Garanzia da far compilare all'installatore prima del montaggio dei collettori solari.

2 Descrizione dell'apparecchio

2.1 Targhetta del prodotto

La targhetta segnaletica posta all'interno dell'apparecchio certifica il luogo di produzione e il Paese al quale tale apparecchio è destinato.

Le indicazioni riguardanti lo stato delle regolazioni menzionate sulla targhetta segnaletica e su questa documentazione debbono essere compatibili con le condizioni d'alimentazione locali.

Le placche segnaletiche dell'installazione solare vengono apposte sul collettore e sul serbatoio di stoccaggio.

2.2 Marcatura CE

Con la marcatura CE viene certificato che gli apparecchi soddisfano i requisiti fondamentali delle seguenti direttive:

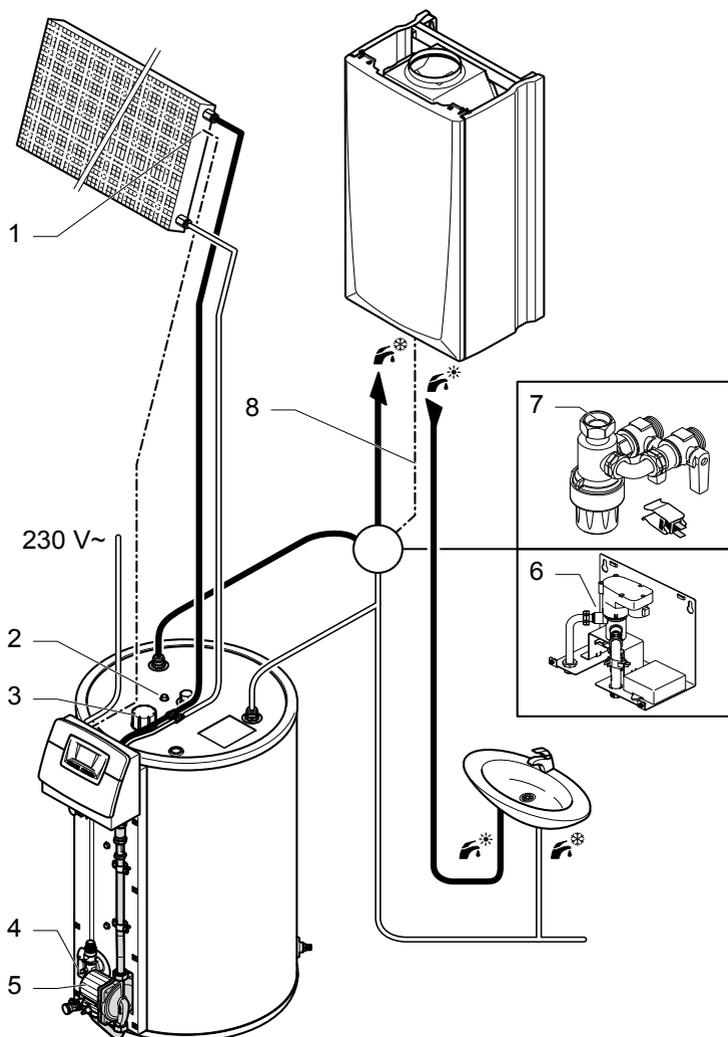
- Direttiva relativa alla compatibilità elettromagnetica (direttiva 89/336/CEE del Consiglio della Comunità Europea)
- Direttiva relativa alle attrezzature a pressione (direttiva 97/23/CEE del Parlamento e del Consiglio europeo del 29 maggio 1997 relativa all'armonizzazione delle normative degli Stati membri sulle attrezzature a pressione)



2.3 Schema idraulico per HelioSet 150 e 250

Il principio di installazione descritto di seguito è realizzato con una caldaia mista di integrazione e un kit solare o un kit di collegamento solare.

- Regolazione del codice idraulico (vedi capitolo "Regolazioni"): *HYD* = 1



Legenda

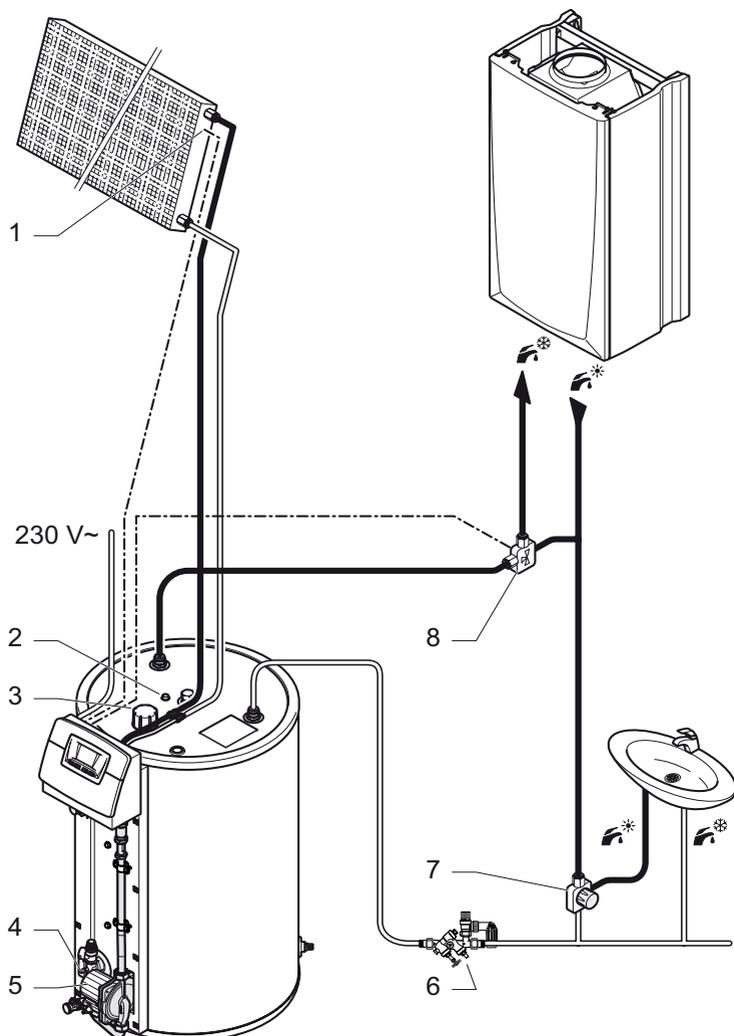
- 1 NTCA: Sonda del collettore solare
- 2 TAC1: Sonda della temperatura dell'acqua calda sanitaria
- 3 Anodo di protezione al magnesio
- 4 TAC2: Sonda della temperatura di ritorno del liquido solare

- 5 PCSA: Pompa solare
- 6 Kit solare
- 7 Kit di collegamento solare
- 8 Cavo di collegamento del kit solare o del kit di collegamento solare

2.4 Schema idraulico per HelioSet 150 e 250

Il principio di installazione descritto di seguito è realizzato con una caldaia mista di integrazione, una valvola termostatica e una valvola a 3 vie bypass.

- Regolazione del codice idraulico (vedi capitolo "Regolazioni"): *HYD = 1*



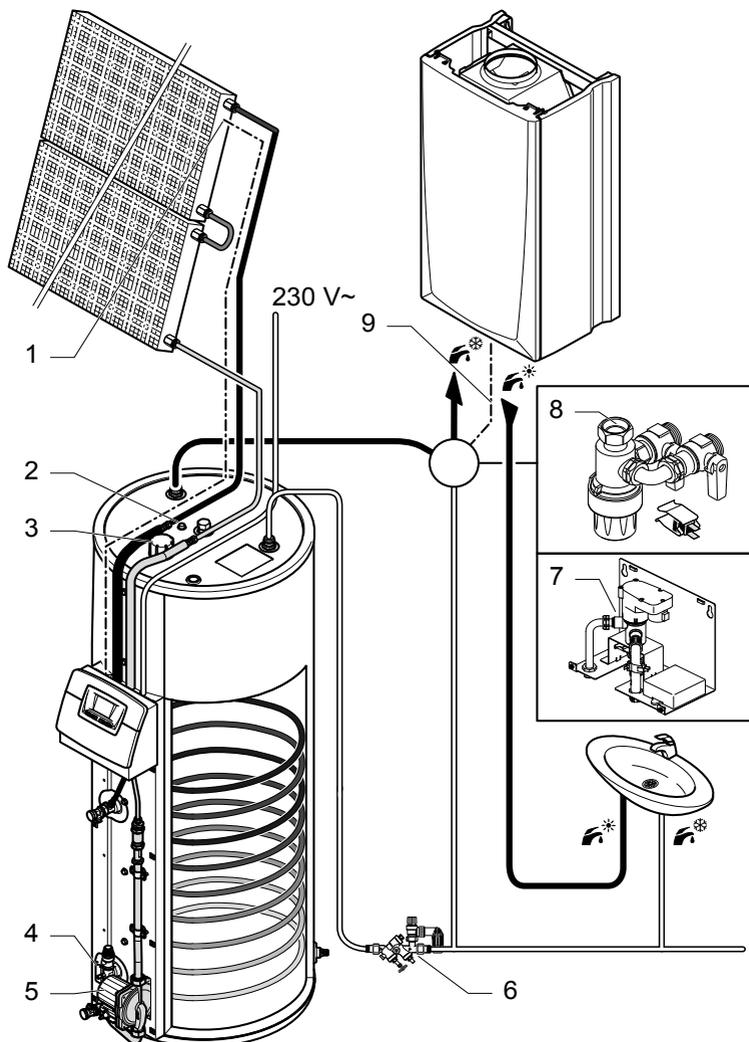
Legenda

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|
| 1 | NTCA: Sonda del collettore solare | 5 | PCSA: Pompa solare |
| 2 | TAC1: Sonda della temperatura dell'acqua calda sanitaria | 6 | Gruppo di sicurezza del serbatoio |
| 3 | Anodo di protezione al magnesio | 7 | Valvola termostatica |
| 4 | TAC2: Sonda della temperatura del ritorno del liquido solare | 8 | BYP: Valvola 3 vie bypass |

2.5 Schema idraulico per HelioSet 250

Il principio di installazione descritto di seguito è realizzato con una caldaia mista di integrazione e un kit solare o un kit di collegamento solare.

- Regolazione del codice idraulico (vedi capitolo "Regolazioni"): *HYD* = 1



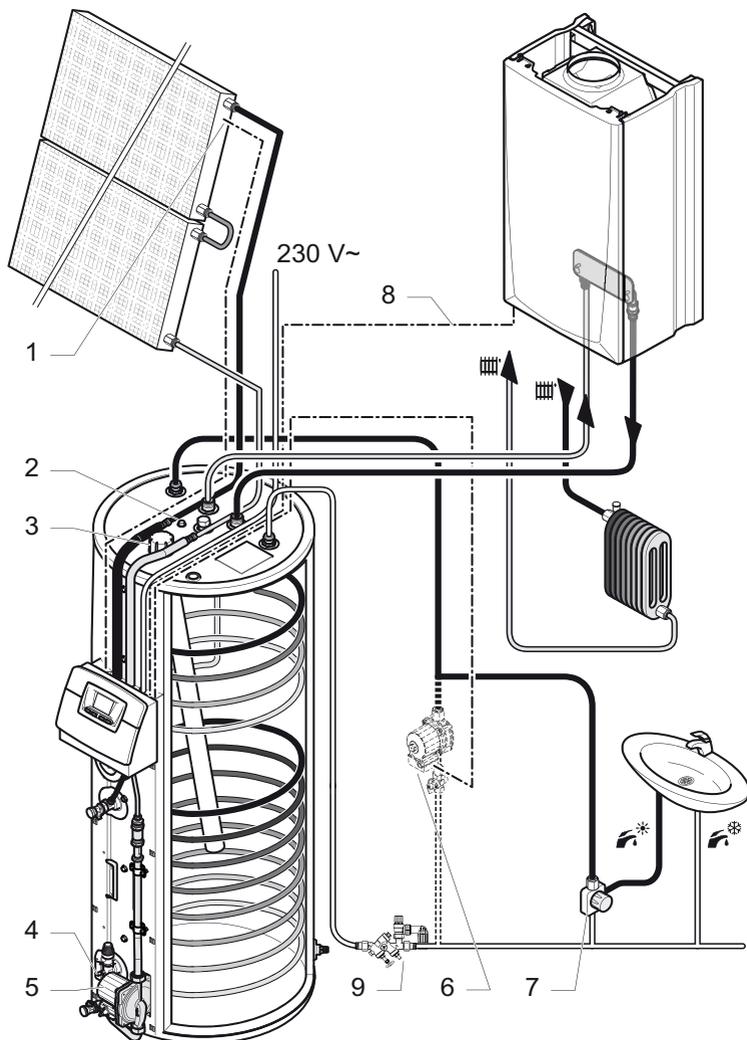
Legenda

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | NTCA: Sonda del collettore solare | 5 | PCSA: Pompa solare |
| 2 | TAC1: Sonda della temperatura dell'acqua calda sanitaria | 6 | Gruppo di sicurezza del serbatoio |
| 3 | Anodo di protezione al magnesio | 7 | Kit solare |
| 4 | TAC2: Sonda della temperatura di ritorno del liquido solare | 8 | Kit di collegamento solare |
| | | 8 | Cavo di collegamento del kit solare o del kit di collegamento solare |

2.6 Schema idraulico per HelioSet 250 C

Il principio di installazione descritto di seguito è realizzato con una caldaia di integrazione a semplice servizio, una valvola termostatica e una pompa di protezione anti-legionella.

- Regolazione del codice idraulico (vedi capitolo "Regolazioni"): *HYD = 2*



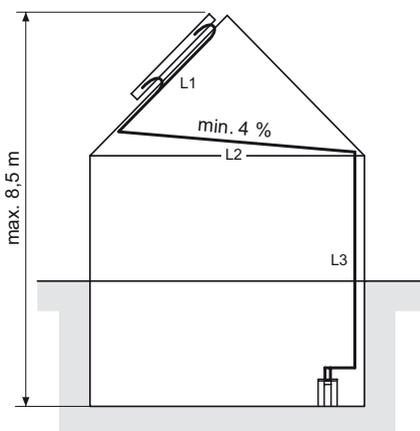
Legenda

- 1 NTCA: Sonda del collettore solare
- 2 TAC1: Sonda della temperatura dell'acqua calda sanitaria
- 3 Anodo di protezione al magnesio
- 4 TAC2: Sonda della temperatura di ritorno del liquido solare

- 5 PCSA: Pompa solare
- 6 LEG: Pompa di protezione anti-legionella
- 7 Valvola termostatica
- 8 AQ: Cavo di collegamento alla caldaia
- 9 Gruppo di sicurezza del serbatoio

3 Requisiti del luogo di montaggio

- Serbatoio solare di stoccaggio
- Non installare l'apparecchio in un luogo molto polveroso o in atmosfera corrosiva.
- L'apparecchio deve essere installato in un luogo protetto dal gelo. Prendere le precauzioni necessarie.
- Si prega di installare il serbatoio solare il più vicino possibile ai collettori per evitare dispersioni di calore rispettando una distanza di almeno 3 m.
- Si prega di tenere conto del peso a serbatoio pieno (vedi capitolo "Dati tecnici").
- Scegliere un luogo di installazione dell'apparecchio che permetta una posa corretta delle condutture (lato solare e lato acqua).
- Lasciare una distanza minima di 350 mm al di sopra del serbatoio in modo da permettere la sostituzione dell'anodo di protezione al magnesio.
- Non installare il serbatoio solare nelle camere da letto.



- La differenza di altezza tra il punto più alto (condotto del collettore) e il punto più basso dell'installazione (spigolo inferiore del serbatoio) deve essere inferiore a 8,5 m, altrimenti la potenza della pompa non sarà sufficiente.
- La lunghezza totale delle tubature tra il collettore e il serbatoio ($L1 + L2 + L3$) non deve superare i 40 m (20 m. andata, 20 m. ritorno) con $L2 \leq 10$ m.
- L'inclinazione dei tubi di collegamento tra l'area dei collettori e il serbatoio solare non deve essere mai inferiore al 4% (4cm/m), per poter garantire un flusso sufficiente del fluido termoconduttore.
- Spiegare tali esigenze all'utilizzatore dell'apparecchio.

4 Avvertenze per la sicurezza e norme

4.1 Avvertenze per la sicurezza

Tutti gli interventi all'interno dell'apparecchio devono essere eseguiti da un tecnico qualificato.

Gli apparecchi devono essere installati solo da personale qualificato e responsabile del rispetto delle norme e regolamentazioni in vigore.

Attenzione! In caso di installazione non corretta, c'è il rischio di scossa elettrica e di danneggiamento dell'apparecchio.

4.1.1 Serbatoio di stoccaggio

Quando la pressione di alimentazione dell'acqua è superiore a 5 bar, bisogna montare un riduttore di pressione sul condotto di acqua fredda. Quando l'acqua calda sanitaria all'interno del serbatoio si scalda, il volume di acqua aumenta e ogni serbatoio deve quindi essere dotato di una valvola di sicurezza e di una condotta di scarico.

4.1.2 Collettore solare

- Rispettare le norme di sicurezza professionali, soprattutto per i lavori sul tetto. Per prevenire qualsiasi rischio di caduta, bisogna assolutamente portare un dispositivo di protezione anti-caduta.

Si corre il rischio di gravi ustioni in caso di contatto con elementi conduttori di fluido termovettore, come i collettori e i condotti solari nonché i tubi d'acqua calda. Tali componenti raggiungono temperature molto elevate quando funzionano in modalità solare.

- Toccare tali elementi solo dopo averne controllato la temperatura.
- Montare i collettori o gli accessori quando il tempo è molto coperto per evitare di ferirsi manipolando degli elementi bollenti. Esiste un'alternativa quando il tempo è soleggiato, questa consiste nell'effettuare tali lavori preferibilmente al mattino o a fine giornata, o coprendo i collettori.

La temperatura dell'acqua che esce dalla valvola di sicurezza e della condotta di scarico può raggiungere i 90° C. La condotta di scarico deve quindi arrivare in un luogo di deflusso adatto, in cui non ci sia alcun pericolo per nessuno. Se si tocca uno di questi elementi o l'acqua che fuoriesce da uno di questi, si rischia di rimanere bruciati.

4.2 Norme

Quando si installa e si mette in funzione l'apparecchio, bisogna fare riferimento ai decreti, direttive, regole tecniche, norme e disposizioni di seguito menzionate nella versione attualmente in vigore:

Generalità sulle installazioni solari:

- PrEN ISO 9488
Terminologia installazioni solari termiche e componenti (ISO/DIS 9488, 1995).
- EN 12975-1
Le installazioni solari termiche e i suoi componenti; i collettori, 1^a parte: esigenze generali.
- EN 12975-2
Le installazioni solari termiche e i suoi componenti; i collettori, 2^a parte: metodi di prova.
- ENV 1991-2-3
Eurocode 1 – Basi di calcolo e azioni sulle strutture, parte 2-3: azioni sulle strutture, carichi di neve.
- EN 12976-1
Le installazioni solari termiche e i suoi componenti; le installazioni prefabbricate, 1^a parte: esigenze generali.
- EN 12976-2
Le installazioni solari termiche e i suoi componenti; le installazioni prefabbricate, 2^a parte: metodi di prova.
- EN 12977-1
Le installazioni solari termiche e i suoi componenti; le installazioni prefabbricate specifiche per il cliente, 1^a parte: esigenze generali.
- EN 12977-2
Le installazioni solari termiche e i suoi componenti; le installazioni prefabbricate specifiche per il cliente, 2^a parte: metodi di prova.



- ISO 9459-1 : 1993
Riscaldamento solare sistemi di preparazione dell'acqua calda, 1^a parte: procedura di valutazione delle performance attraverso test interni.
- ISO/TR 10217
Energia solare/ sistemi di preparazione dell'acqua calda /guida di selezione dei materiali con il metodo della corrosione interna.
- EN 60335-2-21
Apparecchi elettrici di sicurezza per uso casalingo e simili, 2^a parte: esigenze particolari riguardanti il boiler (serbatoi d'acqua calda e boiler); (IEC 335-2-21 : 1989 e complementi 1; 1990 e 2; 1990, aggiornamento).

Collettori e montaggio dei collettori:

- ENV 04.02.91
Eurocode 1 – Basi di calcolo e azioni sulle strutture, parte 2-4: azioni sulle strutture, azioni del vento.

Serbatoio e montaggio del serbatoio:

- PrEN 12977-3
Le installazioni solari termiche e i suoi componenti; le installazioni prefabbricate specifiche per il cliente, 3^a parte: analisi delle performance dei serbatoi d'acqua calda.
- PrEN 12897
Prescrizioni di approvvigionamento di acqua per le installazioni con serbatoi d'acqua calda, indirettamente riscaldate e non ventilate (chiuse).
- PrEN 806-1
Regole tecniche riguardanti l'installazione d'acqua potabile negli edifici che forniscono acqua destinata al consumo umano, 1^a parte: generalità.
- PrEN 1717
Prevenzione della presenza di impurità nelle installazioni di acqua potabile ed esigenze generali relative ai dispositivi di sicurezza provenienti dalla presenza di impurità dovute al reflusso, nell'acqua potabile.

Protezione contro i fulmini:

- ENV 61024-1
Protezione delle strutture contro i fulmini, parte 1: regole generali (IEC 1024-1 : 1990; modificata).

5 Installazione dell'apparecchio

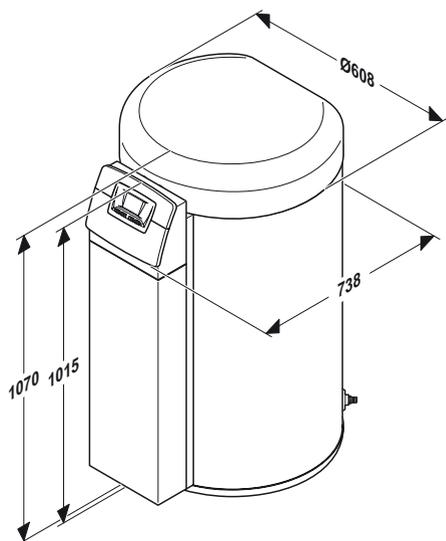
Tutte le misure di questo capitolo sono espresse in mm.

5.1 Raccomandazioni prima dell'installazione

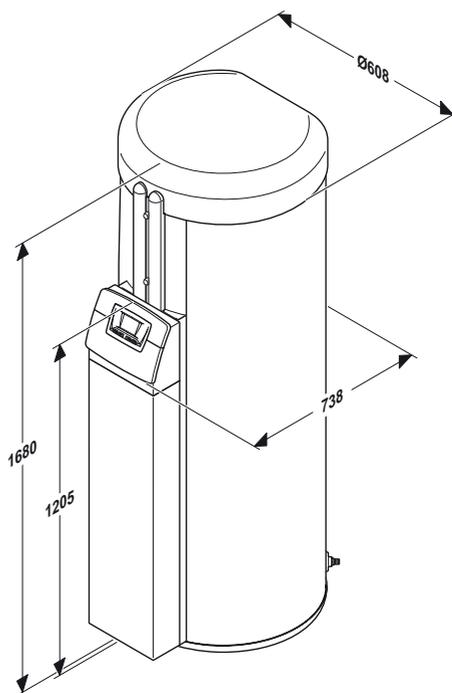
Attenzione!

Conformemente all'ordinanza relativa al risparmio energetico, le tubazioni solari, i tubi per l'apporto idraulico del serbatoio e i tubi di acqua calda sanitaria devono essere provvisti di un isolamento termico in modo da evitare le dispersioni di energia.

5.2 Dimensioni HelioSet 150



5.3 Dimensioni HelioSet 250 / 250 C



5.4 Elenco del materiale forniti

Il serbatoio solare viene consegnato completamente montato.

5.4.1 HelioSet 150

HelioSet 150 viene consegnato di serie con:

- 1 collettore SR 2.02
- la sonda per il collettore SR 2.02
- il serbatoio di stoccaggio da 150 lt

5.4.2 HelioSet 250

HelioSet 250 viene consegnato di serie con:

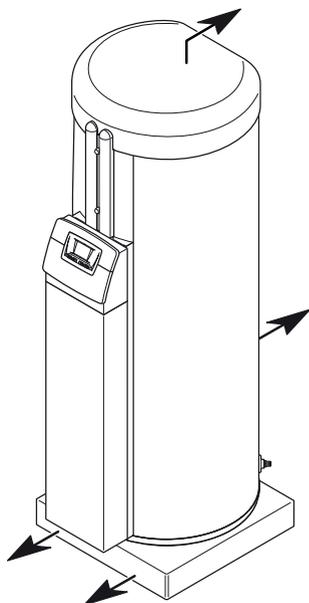
- 2 collettori SR 2.02
- la sonda per il collettore SR 2.02
- il serbatoio di stoccaggio da 250 lt

5.4.3 HelioSet 250 C

HelioSet 250 C viene consegnato di serie con:

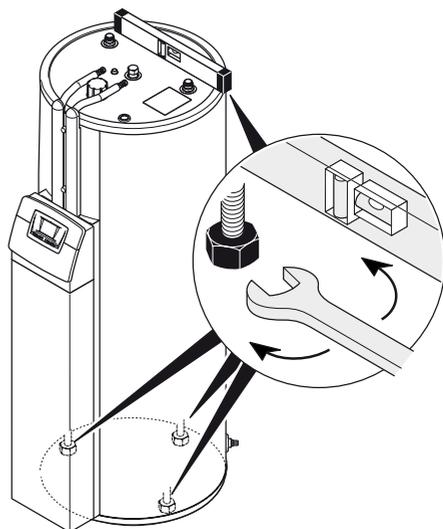
- 2 collettori SR 2.02
- la sonda per il collettore SR 2.02
- Il cavo di collegamento AQ
- il serbatoio di stoccaggio da 250 lt

5.5 Posizionamento del serbatoio



- Togliere il serbatoio solare dall'imballaggio solo quando è arrivato al luogo di destinazione.
- Inclinare leggermente l'apparecchio sul lato e togliere il fondo dell'imballaggio in polistirene rompendolo in diversi pezzi.
- Mettere il serbatoio in posizione verticale.
- Mettere l'apparecchio in equilibrio con l'aiuto dei tre piedi amovibili.

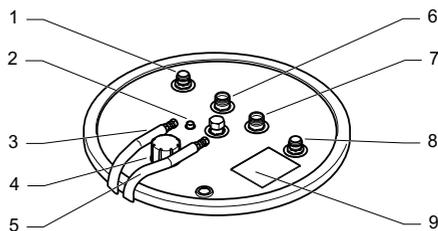
Attenzione: ci sono due maniglie sulla parte inferiore del serbatoio che facilitano lo spostamento dell'apparecchio.



5.6 Montaggio dei collettori

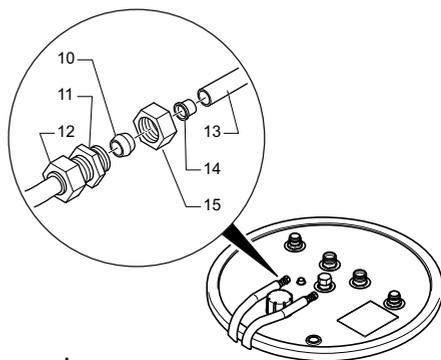
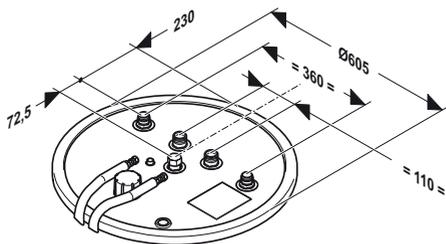
- Per il montaggio dei collettori, utilizzare il manuale d'installazione consegnato con il kit di montaggio che verrà scelto in funzione del tipo di tetto.

5.7 Raccordo idraulico



Legenda

- 1 Raccordo partenza acqua calda R 3/4"
- 2 Tubo pescante per sonda serbatoio
- 3 Ritorno circuito solare
- 4 Anodo di protezione al magnesio
- 5 Partenza circuito solare
- 6 Raccordo partenza serbatoio R 1" (solo su HelioSet 250 C)
- 7 Raccordo ritorno serbatoio R 1" (solo su HelioSet 250 C)
- 8 Raccordo arrivo acqua fredda R 3/4"
- 9 Etichetta schema di collegamenti



5.7.1 Collegamento del circuito solare

- Posare il "tubo solare 2 in 1" partendo da dove si trovano i collettori fino al serbatoio solare.
- Rispettare le indicazioni riguardanti la lunghezza massima di connessione e l'inclinazione necessaria (vedi capitolo "Scelta del luogo di installazione").

Attenzione: le parti scoperte del "tubo solare 2 in 1" possono essere incurvate solo manualmente. Il raggio di curvatura non deve essere inferiore a 100 mm per evitare restringimenti trasversali, corrugamenti e pieghe.

- Connettere il raccordo solare superiore del/dei collettori (partenza solare collettore) con il ritorno del circuito solare serbatoio (3) situato sulla parte superiore del serbatoio solare con l'aiuto del "tubo solare 2 in 1".
- Connettere il raccordo solare inferiore del/dei collettori (ritorno solare collettore) con la partenza del circuito solare serbatoio (5) situato sulla parte superiore del serbatoio solare con l'aiuto del "tubo solare 2 in 1".

Attenzione! Quando si manipola e si seziona il "tubo solare 2 in 1", fare attenzione a non danneggiare la linea elettrica della sonda del collettore integrata nell'isolamento.

Legenda

- 10 Oliva
- 11 Raccordo di unione
- 12 Dado di serraggio
- 13 Tubo solare
- 14 Manicotto d'integrazione
- 15 Dado di serraggio

- Introdurre il manicotto d'integrazione (14) a finecorsa sul tubo solare (13).
- Inserire un dado di serraggio (15) e un'oliva (10) sul tubo solare (13).
- Inserire il tubo solare (13) a finecorsa sul raccordo di unione (11), stringere poi i dadi di serraggio (12) e (15) in questa posizione.

Attenzione: se si montano i dadi di serraggio senza utilizzare i manicotti d'integrazione, il tubo di cuoio rischia di deformarsi, portando ad un difetto di tenuta e ad un deterioramento del raccordo solare.

- Assicurarsi che i dadi di serraggio siano ben stretti.

Quando si stringono i dadi, mantenere fermo l'altro lato in modo da evitare qualsiasi deterioramento del raccordo solare.

5.7.2 Collegamento del circuito sanitario

- Collegare l'arrivo acqua fredda al raccordo R 3/4" (8).

- Collegare la partenza acqua calda al raccordo R 3/4" (1).

Attenzione: la temperatura dell'acqua calda sanitaria può raggiungere temperature di 75° C.

- Installare un miscelatore in uscita del serbatoio prima dei punti di prelievo.

5.7.3 Collegamento di una caldaia su HelioSet 250 C

- Collegare la caldaia solo riscaldamento sui raccordi R 1" partenza serbatoio (6) e ritorno serbatoio (7).
- Rispettare il senso della partenza e del ritorno per un breve tempo di riscaldamento.

6 Collegamento elettrico

6.1 Raccomandazioni

Pericolo! Un'installazione non a regola d'arte comporta il pericolo di scarica elettrica e di danneggiamento dell'apparecchio.

Importante: Le connessioni elettriche dell'apparecchio devono essere effettuate da personale qualificato. Tutti gli interventi all'interno dell'apparecchio devono essere eseguiti da personale qualificato.

Secondo le norme vigenti, questo collegamento deve essere realizzato con l'ausilio di un interruttore bipolare con una separazione di almeno 3 mm tra ciascun contatto.

- Posare separatamente i cavi di collegamento 230 V e della sonda del collettore quando la loro lunghezza supera i 10 m. Alternativamente, si possono usare dei cavi blindati per le sonde.

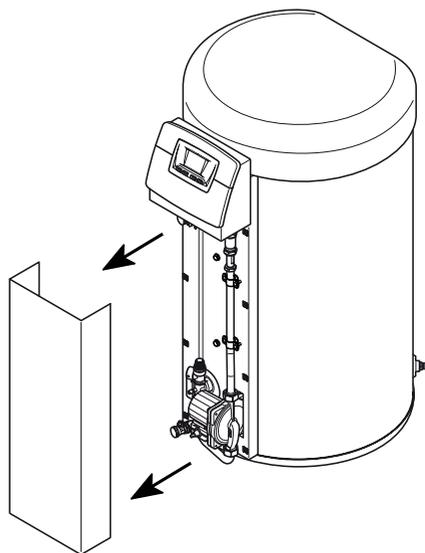
Il cavo della sonda del collettore non deve avere una lunghezza superiore a 50 m.

- Collegare il circuito solare a terra in modo da evitare le differenze di potenziale e prevenire le sovratensioni.
- Fissare dei collari di messa a terra sulle tubature del circuito solare e collegare questi primi con l'aiuto di un cavo in cuoio da 16 mm² ad una rotaia di collegamento equipotenziale.

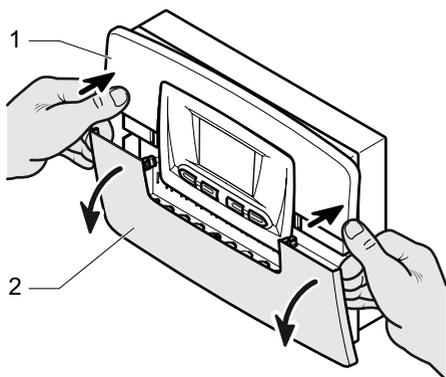
I morsetti di collegamento liberi dell'apparecchio non devono essere utilizzati come supporto per proseguire il cablaggio.

- Togliere l'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi lavoro sull'apparecchio.

6.2 Accesso ai collegamenti elettrici



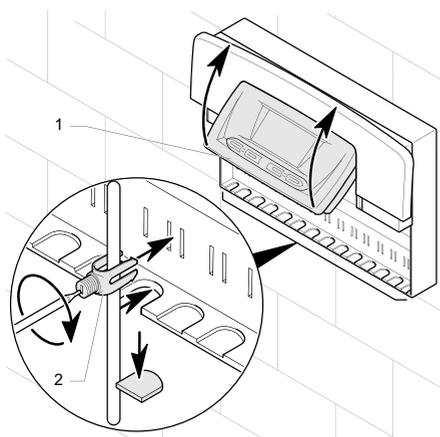
- Togliere la parte frontale del serbatoio solare tirando il rivestimento verso di voi per estrarlo dai suoi clip di fissaggio.



Legenda

- 1 Coperchio superiore
2 Coperchio inferiore

- Togliere il coperchio inferiore (2) del contenitore del regolatore come illustrato di seguito.



Legenda

- 1 Morsettiera

- Rialzare il pannello di controllo
- Procedere al cablaggio del regolatore in funzione dello schema idraulico prescelto ("1" per HelioSet 150 + 250 o "2" per HelioSet 250 C) conformemente al capitolo "Collegamenti elettrici della regolazione".
- Fissare tutti i cavi con la morsettiera (1) fornita come illustrato sopra.

- Abbassare il pannello di controllo
- Rimettere a posto il coperchio inferiore sul contenitore del regolatore.

6.3 Posizionamento dei cavi

6.3.1 Cavo di alimentazione

- Posare i cavi di collegamento rete partendo dalla parte superiore del serbatoio verso il regolatore.
- Per HelioSet 250C con una caldaia come integrazione, posare il cavo di comando AQ partendo dalla caldaia verso il regolatore.

6.3.2 Cavo della sonda del collettore

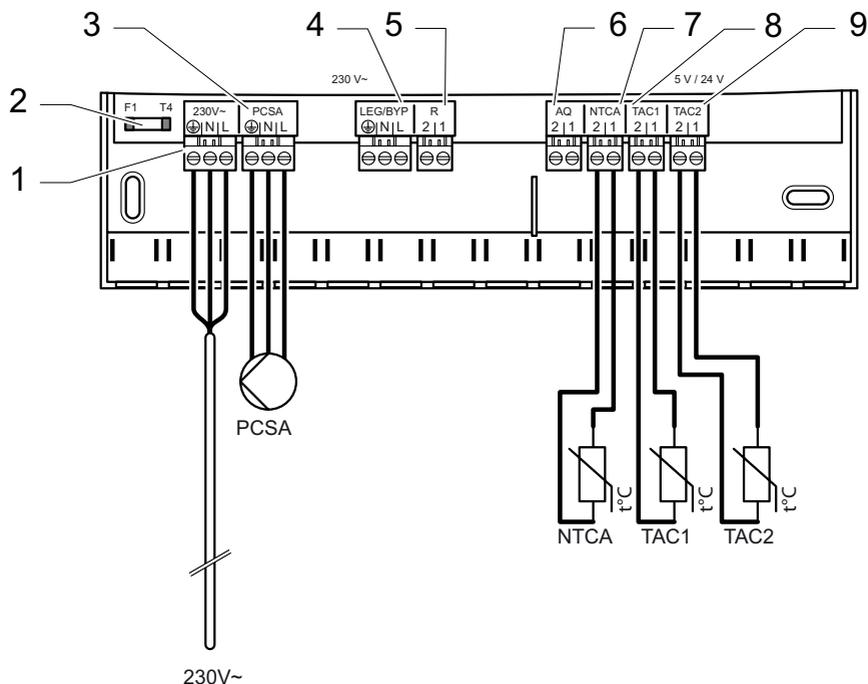
- Posare la linea elettrica presente all'interno dell'isolamento del "tubo solare 2 in 1" della sonda del collettore partendo dalla parte superiore del serbatoio al regolatore.

6.4 Collegamenti elettrici della regolazione

Attenzione! Le estremità dei conduttori dei cavi che trasportano la corrente a 230V possono essere scoperti al massimo di 30 mm per il collegamento sui connettori. Una scopertura maggiore potrebbe provocare dei corto circuiti sulla piastra elettronica.

- Collegare il cavo di alimentazione sulla morsettiera 230V.
- Collegare il cavo della sonda del collettore sulla morsettiera NTCA.
- Connettere se necessario il cavo di collegamento caldaia sulla morsettiera AQ.
- Fissare i cavi con il morsetto conformemente al capitolo "Accesso ai collegamenti elettrici".

6.4.1 Schema elettrico 1 (HelioSet 150 / 250)

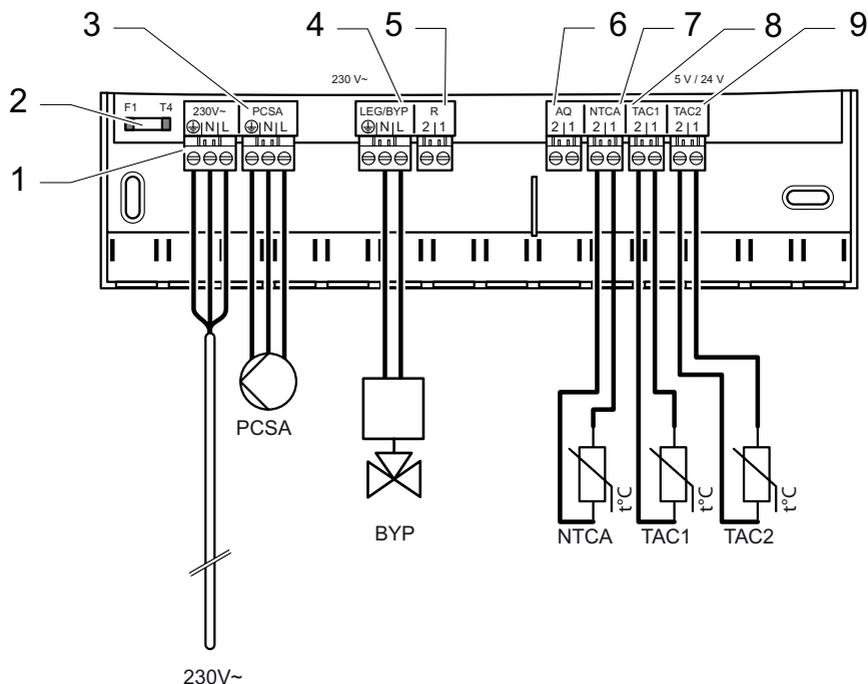


Legenda

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Alimentazione rete | 7 | NTCA: Sonda del collettore solare |
| 2 | Fusibile | 8 | TAC1: Sonda della temperatura dell'acqua calda sanitaria |
| 3 | PCSA: Pompa solare | 9 | TAC2: Sonda della temperatura di ritorno del liquido solare |
| 4 | LEG/BYP: Pompa di protezione anti-legionella o valvola a 3 vie bypass | | |
| 5 | R (*): Riscaldatore ad immersione elettrico | | |
| 6 | AQ (*): Caldaia semplice | | |

(*): Non disponibile su HelioSet 150 e 250

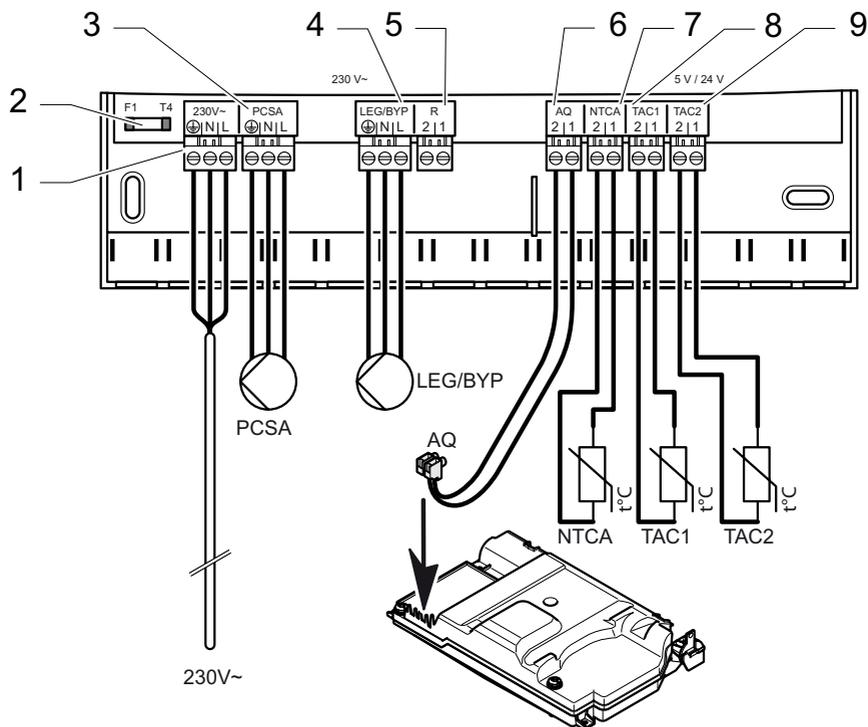
6.4.2 Schema elettrico 2 (HelioSet 150 / 250 con valvola 3 vie bypass)



Legenda

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Alimentazione rete | 7 | NTCA: Sonda del collettore solare |
| 2 | Fusibile | 8 | TAC1: Sonda della temperatura dell'acqua calda sanitaria |
| 3 | PCSA: Pompa solare | 9 | TAC2: Sonda della temperatura di ritorno del liquido solare |
| 4 | LEG/BYP: Valvola 3 vie bypass | | |
| 5 | R (*): Riscaldatore ad immersione elettrico | | |
| 6 | AQ (*): Caldaia semplice | | |
- (*): Non disponibile su HelioSet 150 e 250

6.4.3 Schema elettrico 3 (HelioSet 250 C con pompa di protezione anti-legionella)



Legenda

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Alimentazione rete | 6 | AQ: Caldaia semplice |
| 2 | Fusibile | 7 | NTCA: Sonda del collettore solare |
| 3 | PCSA: Pompa solare | 8 | TAC1: Sonda della temperatura dell'acqua calda sanitaria |
| 4 | LEG/BYP: Pompa di protezione anti-legionella | 9 | TAC2: Sonda della temperatura di ritorno del liquido solare |
| 5 | R: Riscaldatore ad immersione elettrico (opzionale) | | |

7 Messa in funzione

La serpentina del serbatoio solare contiene già da fabbrica la quantità di fluido termoconduttore necessario al funzionamento dell'installazione solare.

- Eseguire nell'ordine le seguenti operazioni al momento della messa in funzione.

7.1 Riempimento del serbatoio con l'acqua sanitaria

- Riempire il circuito di acqua sanitaria con l'arrivo di acqua fredda e spurgare partendo dal luogo di prelievo più alto del circuito di acqua potabile.
- Controllare la tenuta dell'installazione e quella del serbatoio.
- Controllare il funzionamento e la regolazione di tutti i dispositivi di regolazione e di controllo della parte acqua sanitaria.

7.2 Riempimento e spurgo del circuito di riscaldamento per HelioSet 250 C

- Riempire e spurgare il circuito di riscaldamento con l'aiuto dei raccordi di partenza e ritorno del serbatoio.
- Controllare la tenuta del sistema.
- Controllare il funzionamento e la regolazione di tutti i dispositivi di regolazione e di controllo.

7.3 Regolazioni

- Mettere la pompa solare fuori servizio non appena si mette in funzione l'installazione selezionando la modalità di funzionamento *OFF* partendo dal regolatore (vedi istruzioni per l'uso).

- Effettuare le regolazioni dell'installazione (vedi capitolo "Regolazioni" del manuale di installazione).

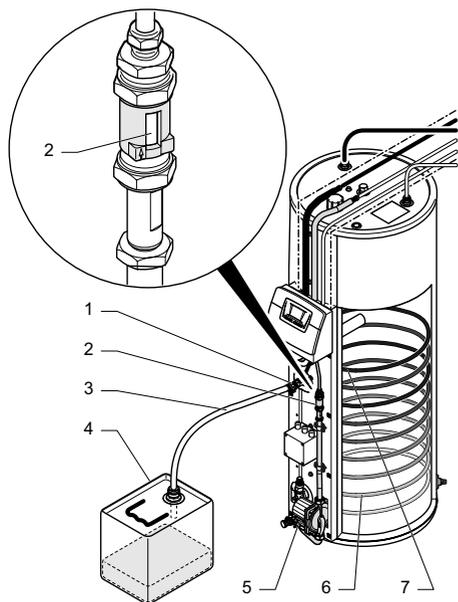
7.4 Sfiatamento esterno dell'installazione solare

L'aria contenuta nel collettore viene scaldata completamente durante il montaggio dell'installazione solare. Ciò vuol dire che il volume di aria del collettore diminuisce.

Al momento del primo avvio dell'installazione solare, l'aria calda lascia il collettore e va nella serpentina (sensibilmente più fresca) del serbatoio solare (dove l'aria si raffredda). Ciò comporta una depressione nel sistema. Visto che la depressione del sistema può provocare dei rumori nella pompa e che tale depressione influenza in particolar modo la longevità della pompa, è indispensabile procedere con uno sfiatamento esterno al momento della prima messa in funzione. L'acqua potabile contenuta nella parte inferiore del serbatoio deve essere fredda, vale a dire che la temperatura della sonda del serbatoio TAC2 deve essere inferiore a 30° C.

Attenzione: dopo aver proceduto una volta all'installazione all'aria aperta, non è necessario ricominciare l'operazione se il circuito solare non viene aperto.





Legenda

- 1 Rubinetto raccordo di riempimento
- 2 Tubo indicatore
- 3 Flessibile
- 4 Vasca di ritenzione
- 5 Pompa solare
- 6 Serpentina
- 7 Circuito solare

- Collegare un flessibile (3) (1,5 m. di lunghezza circa) al raccordo di riempimento superiore (1).
- Posizionare l'estremità del flessibile (3) in una vasca di ritenzione (4) adattata al fluido solare. Mantenere il flessibile (3) nella vasca di ritenzione (4) in maniera tale che l'aria possa fluire.
- Non immergere l'estremità del flessibile (3) nel fluido termoconduttore in modo da proteggersi da eventuali fughe di vapore o di fluido termoconduttore caldo.

Attenzione! Se lo spurgo del sistema non viene effettuato conformemente a questa descrizione, vi è il rischio di ustioni che

possono essere causate dal calore del vapore o del fluido termoconduttore.

- Premere contemporaneamente sui tasti MODE e  del regolatore solare per 3 secondi. La pompa solare funziona così indipendentemente dalle richieste in modalità forzata.

Attenzione: alla prima messa in funzione dell'installazione, è possibile che si trovi dell'aria all'interno o nella parte a monte della pompa solare. Potrebbe quindi essere necessario riavviare la pompa più volte per poter far fuoriuscire l'aria. Durante il funzionamento della pompa, si possono avere dei rumori e delle vibrazioni che comunque non provocano alcun inconveniente.

Se il fluido termoconduttore del tubo indicatore (2) fluisce verso il collettore in assenza di bolle d'aria e se la pompa solare (5) è in funzione, allora la parte bassa dello scambiatore solare e la pompa solare non contengono più aria.

- Attendere 7 minuti e mentre la pompa solare continua a funzionare, aprire il rubinetto (1) del raccordo di riempimento con attenzione. E' possibile che, sotto l'effetto della pressione, un po' di fluido termoconduttore fuoriesca dal tubo. L'aria verrà in seguito aspirata all'interno del circuito solare (7). Dopo qualche secondo, l'installazione non aspira più aria.

- Richiudere il rubinetto (1) del raccordo di riempimento.

Attenzione! Alla prima messa in funzione (e dopo ogni cambio del fluido termoconduttore), deve assolutamente procedere con la sfiatura dell'installazione solare.

Si raccomanda di aprire la valvola di riempimento trascorsi 7 minuti.

- Togliere il flessibile dal raccordo di riempimento superiore.

7.5 Controllo della tenuta

- Durante il funzionamento della pompa solare, verificare che il fluido termoconduttore non fuoriesca dalle intercapedini attorno alle viti situate sul tubo solare al livello del tetto o del serbatoio.

Attenzione! Quando si stringono i raccordi all'interruttore, mantenere l'altro lato in modo da evitare qualsiasi deterioramento dei raccordi solari del collettore e del serbatoio solare.

- Per lasciare la modalità forzata della pompa solare e tornare alla modalità di funzionamento normale, premere contemporaneamente sui tasti MODE del regolatore solare per 3 secondi.
- Una volta terminato il test di tenuta, posare un rivestimento isolante appropriato (resistente alle aggressioni dei beccchi degli uccelli) sui raccordi e su tutte le tubature solari scoperte che si trovano sul tetto.

7.6 Regolazione dei parametri di installazione del regolatore per HelioSet 250 C

- Le regolazioni dell'orologio di messa in funzione del sistema di integrazione non sono disponibili su HelioSet 150 e 250 in quanto non è dotato di un appoggio integrato.
- Programmare l'orologio per la messa in funzione o il programma orario sul regolatore solare (determinare l'inizio e la fine del periodo di messa in funzione del serbatoio).
- Mettere la caldaia in funzione.

7.7 Regolazione del miscelatore termostatico

Si può regolare la temperatura dell'acqua calda proveniente dal serbatoio attraverso l'installazione di un miscelatore termostatico di acqua potabile da montare direttamente sul posto. Il campo di regolazione della temperatura sarà compresa tra 30° C e 70 °C.

- Regolare il miscelatore termostatico in modo che la temperatura desiderata sia compresa tra 40°C e 60°C.

Attenzione! Per proteggersi efficacemente dalle ustioni, regolare il miscelatore termostatico su "< 60 °C" poi controllare la temperatura al punto di prelievo dell'acqua calda.

8 Regolazioni (riservato e ad uso degli installatori)

L'accesso ai dati tecnici del regolatore permette di effettuare alcune regolazioni e di analizzare eventuali malfunzionamenti. Per adattare l'installazione in modo ottimale, è necessario regolare alcuni parametri.

Procedere come segue:

- Premere per più di 3 sec. sul tasto "mode" per accedere al menu del parametraggio
- Quando  e il primo menu "HYD" appaiono, utilizzare i tasti "+" o "-" per selezionare il valore desiderato (vedi tabella successiva).
- Premere sul tasto  per visualizzare il menu successivo.
- Confermare tutte le regolazioni premendo per più di 3 secondi sul tasto MODE.

Nota: il display torna alla sua normale posizione dopo 5 minuti che non lo si utilizza o dopo una nuova pressione di più di 3 secondi sul tasto MODE.

Menu	Intitolazione	Azione/Informazioni
HYD	Sceita dello schema idraulico	Scegliere un valore: 1 = By-pass acqua calda sanitaria connessa (regolazione di fabbrica) 2 = Pompa di protezione anti-legionella connessa
MAXT 1	Temperatura max del serbatoio	Scegliere un valore compreso tra 20°C e 75°C (regolazione di fabbrica 75°C)
LEG	Programma di protezione anti-legionella	Scegliere la modalità di funzionamento: 0 = Arresto (regolazione di fabbrica) 1 = Giorno 2 = Notte
TFIL	Temporizzazione di salita a regime della pompa	Scegliere un valore compreso tra 3 e 9 (regolazione di fabbrica: 9) Tubatura tra serbatoio e collettore: distanza e altezza bassa = 3 minuti (HelioSet 150) distanza e altezza bassa = 6 minuti (HelioSet 250) distanza e altezza alta = 9 minuti (HelioSet 150/250)
TOP	Temporizzazione di salita a regime della pompa	Regolazione di fabbrica: 3 minuti. Se necessario, si può regolare un valore tra 1 e 10 minuti.
CS	Selezione del numero di collettori	Scegliere un valore: 1 = HelioSet 150 2 = HelioSet 250, 250 C e 250 E (regolazione di fabbrica)
TBLK	Temporizzazione di riavvio	Regolazione di fabbrica: 10 minuti. Se necessario, si può regolare un valore tra 1 e 60 minuti.
TDLY	Ritardo del riscaldamento ausiliario	Scegliere la modalità di funzionamento: 0 = Disattivato (regolazione di fabbrica) 1 = Attivato (ritardo della messa in funzione dell'integrazione di 30 minuti, se la pompa solare funziona dal momento dell'orario di avvio per l'integrazione programmata)
DAY	Giorno in corso	Scegliere il giorno in corso tra 1 e 31 (regolazione di fabbrica: 0)
MON	Mese in corso	Scegliere il mese in corso tra 1 e 12 (regolazione di fabbrica: 0)
YEAR	Anno in corso	Scegliere l'anno in corso (regolazione di fabbrica: 2000)

- Per ripristinare i valori di regolazione di fabbrica dei parametri d'installazione e della programmazione del tempo, premere per circa 10 secondi sul tasto MODE.

La visualizzazione lampeggia poi per tre volte e tutti i parametri vengono ristabiliti ai valori di regolazione di fabbrica.

9 Manutenzione/Test di funzionamento

I test di funzionamento descritti in questo capitolo devono essere realizzati da personale qualificato.

- Premere contemporaneamente sui tasti MODE e  per circa 3 secondi per accedere al menu "Test di funzionamento".
Vengono visualizzati i simboli  e .

Visualizzazione	Attori/valore della sonda	Svolgimento del test
<i>PCSA On</i>	Forzatura della pompa solare	Pompa del collettore A in funzione. Tutti gli altri collettori vengono fermati.
<i>LEG On</i>	Forzatura della pompa di protezione anti-legionella (HelioSet 150 e 250)	Pompa di protezione anti-legionella in funzione. Tutti gli altri collettori vengono fermati.
<i>BYP On</i>	Forzatura del by-pass	By-pass in funzione. Tutti gli altri collettori vengono fermati.
<i>R On</i>	Forzatura del riscaldatore ad immersione elettrico (R)	Test del riscaldatore ad immersione elettrico (R), tutti gli altri collettori fermati.
<i>AQ On</i>	Forzatura contatto AQ	Contatto AQ chiuso. Tutti gli altri attori vengono fermati.
<i>TAC1 xx°C</i>	Visualizzazione della temperatura della sonda di temperatura acqua calda sanitaria	-
<i>TAC2 xx°C</i>	Visualizzazione della temperatura della sonda ritorno liquido solare	-
<i>NTCA xx°C</i>	Visualizzazione della temperatura collettore solare	-

- Premere sul tasto  per procedere al controllo di tutti i display.
- Premere di nuovo sul tasto  per visualizzare la versione del software del regolatore.
- Premere contemporaneamente sui tasti MODE e  per circa 3 secondi per uscire dal menu "Test di funzionamento".
Viene visualizzato il menu principale e i simboli  e  non vengono più rappresentati.

10 Consegna all'utilizzatore

L'utilizzatore deve essere istruito su come trattare e come fare funzionare dell'apparecchio .

- Fare familiarizzare il cliente con i comandi dell'apparecchio.
- Mostrare il contenuto del manuale di istruzioni per l'uso all'utilizzatore e rispondere a sue eventuali domande.
- Consegnare all'utilizzatore tutti i manuali di istruzioni e le documentazioni dell'apparecchio a lui destinate perché le conservi.
- Istruire l'utilizzatore in particolare modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- Istruire l'utilizzatore sulla necessità della regolare ispezione/manutenzione dell'impianto.
- Raccomandare la stipula di un contratto di ispezione/manutenzione.

11 Controllo dell'installazione

11.1 Generalità

Dopo l'esecuzione dei lavori di ispezione è necessario controllare il corretto funzionamento dell'apparecchio.

- Mettere in funzione l'apparecchio.
- Controllare la corretta impostazione e il perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di comando e controllo.

11.2 Resoconto della messa in funzione dell'installazione

Per guidarvi nelle operazioni di verifica del sistema, potete compilare questo

resoconto di messa in servizio una volta che è terminata l'installazione.

Descrizione	Effettuato	Osservazioni
Montaggio		
I morsetti del collettore vengono fissati conformemente alle istruzioni		
Il condotto solare è cablato con un collegamento equipotenziale		
La copertura del tetto è stata rifatta dopo la fissazione delle staffe conformemente alle istruzioni		
La copertura del tetto non è danneggiata		
L'eventuale protezione dei collettori viene tolta		
Il condotto di spurgo viene installato sulla valvola di sicurezza lato acqua potabile e viene collegato al sistema fognante		
Controllo dell'anodo di protezione al magnesio del serbatoio		
Il miscelatore termostatico è installato. La temperatura viene regolata e controllata		
Messa in funzione		
Viene effettuata l'installazione all'aria aperta del circuito solare		
La tenuta dei giunti è controllata al livello dei rubinetti di arresto, dei raccordi a oliva e dei rubinetti di riempimento e di scarico		
La selezione del numero dei collettori è corretta.		
Il serbatoio è spurgato		
Il circuito riscaldamento è spurgato (solo per HelioSet 250 C)		
Sistema di regolazione		
I collettori di temperatura mostrano dei valori realistici		
La pompa solare funziona		
Il circuito solare e il serbatoio scaldano		
Lo schema idraulico è correttamente scelto		
Il riscaldamento comincia a: __ °C		
Formazione dell'utente		
L'utilizzatore dell'installazione è stato formato sulle attività seguenti:		
Funzioni di base e di comando del regolatore solare		
Funzioni e comandi del riscaldamento		
Funzionamento dell'anodo di protezione al magnesio		
Resistenza dell'installazione al gelo		
Intervalli di manutenzione		
Consegna dei documenti, eventualmente con un piano d'installazione speciale		
Follow-up delle istruzioni di funzionamento		

Manuale d'installazione riservato esclusivamente ai professionisti qualificati



12 Manutenzione dell'installazione

Una tabella alla fine di questo capitolo indica i lavori di manutenzione essenziali da effettuare sull'installazione solare.

- Togliere l'alimentazione elettrica della regolazione prima di effettuare qualsiasi lavoro sull'apparecchio.

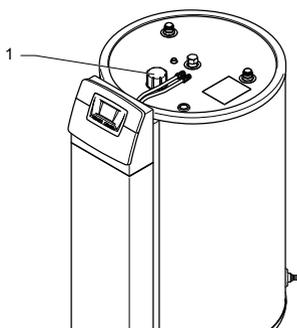
12.1 Pulizia interna del serbatoio

- La pulizia della parte interna del serbatoio viene effettuata sul contenuto dell'acqua sanitaria, verificare che l'igiene degli apparecchi e i prodotti per la pulizia vengano rispettati.

Attenzione! Se la parte interna del serbatoio è difettosa, vi può essere rischio di corrosione.

- Verificare che lo smalto dello scambiatore termico e dell'interno del serbatoio non venga danneggiato durante i lavori di pulizia.
- Dopo ogni pulizia, verificare l'anodo di protezione al magnesio prima di riempire di nuovo il serbatoio.
- Cambiare i giunti usati o danneggiati.
- Svuotare il serbatoio.

12.1.1 HelioSet 150

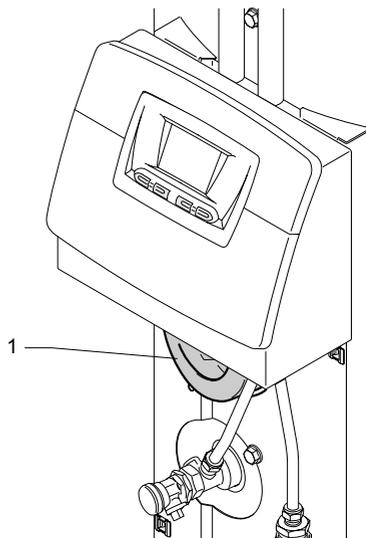


Legenda

1 Anodo di protezione al magnesio

- Svitare l'anodo di protezione al magnesio (1).
- Pulire l'interno del serbatoio con un getto d'acqua. Se necessario, togliere i depositi con l'aiuto di uno strumento adeguato (raschietto di legno o di plastica) poi sciacquare.
- Riavvitare l'anodo di protezione nel serbatoio con il giunto corrispondente.
- Riempire il serbatoio e controllarne la tenuta.

12.1.2 HelioSet 250 + 250 C



Legenda

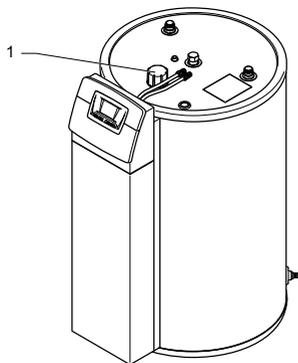
1 Tappo

- Togliere il tappo (1) dall'apposita apertura riservata alla pulizia del serbatoio.
- Pulire l'interno del serbatoio con un getto d'acqua. Se necessario, togliere i depositi con l'aiuto di uno strumento adeguato (raschietto di legno o di plastica) poi sciacquare.

- Rimontare il tappo con i giunti corrispondenti sull'apertura del lavaggio del serbatoio. Fissare il tappo isolante con l'aiuto delle viti.
- Riempire il serbatoio e controllarne la tenuta.

12.2 Manutenzione dell'anodo di protezione al magnesio

- Svuotare il serbatoio.



Legenda

1 Anodo di protezione al magnesio

- Togliere l'anodo di protezione al magnesio (1) dopo ogni pulizia del serbatoio e verificare il suo grado di corrosione.
- Se fosse necessario, sostituire l'anodo di protezione al magnesio.
- Cambiare i giunti usati o danneggiati.
- Dopo il controllo, avvitare l'anodo di protezione al massimo.
- Riempire il serbatoio e controllarne la tenuta.

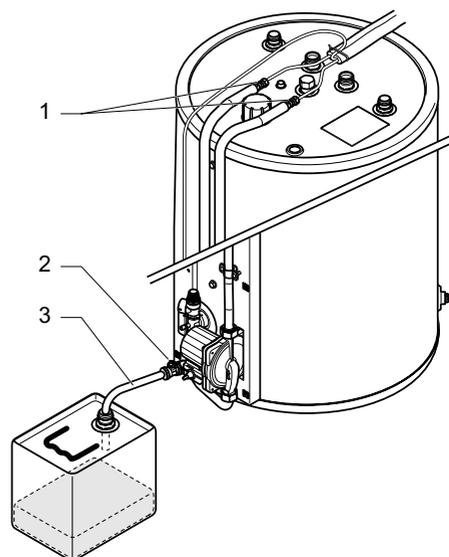
12.3 Controllo della valvola di sicurezza sanitaria

Il condotto di scarico della valvola di sicurezza sanitaria deve restare sempre aperto.

- Verificare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza.
- Cambiare la valvola di sicurezza.
 - Se l'acqua non fuoriesce quando si apre la valvola.
 - Se la tenuta della valvola di sicurezza non è più sicura.

12.4 Cambio del fluido termoconduttore

12.4.1 Scarico del fluido termoconduttore



Legenda

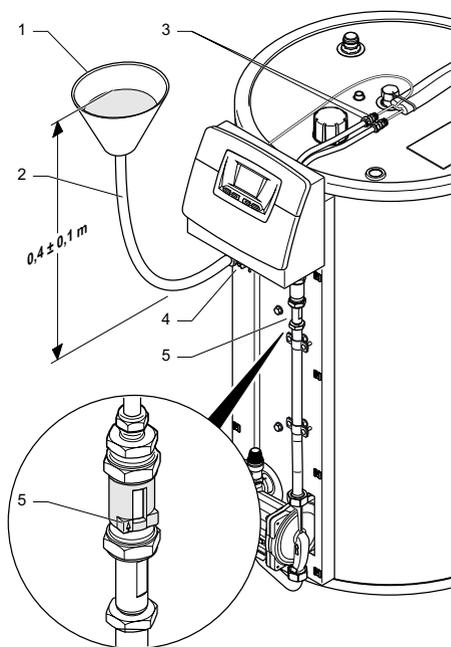
- 1 Raccordi circuito solare
- 2 Raccordo di riempimento
- 3 Flessibile di scarico

- Staccare i raccordi di partenza e ritorno del circuito solare (1) del "tubo solare 2 in 1" (questo potrebbe provocare una fuoriuscita del fluido termoconduttore caldo).
- Collegare un flessibile (3) (1,5 m. di lunghezza circa) al raccordo di riempimento (2).

- Posizionare l'estremità del flessibile (3) in una vasca di ritenzione (4) adattata, con una capacità minima di 10 lt.
- Aprire il rubinetto del raccordo di riempimento (2).
- Lasciare che fuoriesca tutto il fluido termoconduttore.
- Chiudere il rubinetto del raccordo di riempimento.
- Togliere il flessibile dal raccordo di riempimento.

12.4.2 Riempimento del fluido termoconduttore

- Svuotare il fluido termoconduttore (vedi capitolo precedente "Scarico del fluido termoconduttore")
- Collegare un tubo di scarico della valvola solare alla vasca di ritenzione durante il riempimento del nuovo fluido termoconduttore.



Legenda

- 1 Imbuto
- 2 Tubo di irrigazione
- 3 Raccordi circuito solare
- 4 Rubinetto raccordo di riempimento
- 5 Tubo indicatore

- Aprire il rubinetto del raccordo di riempimento (4).
- Connettere il raccordo di riempimento con il tubo di irrigazione (2) e introdurre un imbuto (1) all'interno del tubo.

Attenzione!

Il tubo deve essere completamente sprovvisto di pieghe e di colli di cigno. Se la lunghezza del "tubo solare 2 in 1" utilizzato durante l'installazione solare è inferiore a 5 m, la quantità di fluido termoconduttore deve essere ridotta di 0,5 litri.

- Versare il volume necessario (vedi capitolo "Dati tecnici") del fluido termoconduttore con precauzione nell'imbuto, finché il fluido termoconduttore sia visibile nel tubo indicatore (5).
- Ricollegare i raccordi di partenza e ritorno del circuito solare (3) sul "tubo solare 2 in 1".
- Chiudere il rubinetto del raccordo di riempimento (4).
- Togliere il tubo d'irrigazione (2) e l'imbuto (1) del raccordo di riempimento.

12.4.3 Sfiatamento esterno

Dopo il cambio del fluido termoconduttore, è possibile che la pompa solare contenga dell'aria. Potrebbe quindi essere necessario riavviare la pompa più volte per poter far fuoriuscire l'aria. Durante il funzionamento della pompa, si possono verificare dei rumori e delle vibrazioni.

Se il fluido termoconduttore del tubo indicatore che fuoriesce verso il collettore non contiene bolle d'aria e la pompa del collettore è in funzione, allora è la pompa del collettore che non contiene più aria.

- Dopo il cambio del fluido solare, procedere con uno sfiatamento esterno dell'installazione solare (vedi capitolo "Sfiatamento dell'installazione solare").

12.5 Collettori solari

- Controllare regolarmente la tenuta del montaggio dei collettori.

12.6 Lista dei controlli durante la manutenzione

Lavori di manutenzione su	Intervallo di manutenzione
Circuito solare	
Sostituzione del liquido refrigerante	Al massimo ogni 3 anni
Controllo funzionamento pompe del sensore	Annuale
Controllo del livello del fluido solare all'interno del circuito solare, se necessario, riempimento	Annuale
Sensori	
Controllo visivo sensori, fissaggio sensori e raccordi	Annuale
Controllo incrostazioni e installazione dei supporti ed elementi sensori	Annuale
Controllo del deterioramento dell'isolamento dei tubi	Annuale
Regolatore solare	
Controllo funzionamento pompe (avvio/arresto, automatico)	Annuale
Controllo visualizzazione temperatura sonda	Annuale
Controllo regolazione minuteria/programma orario	Annuale
Controllo funzionamento miscelatore termostatico acqua calda	Annuale
Riscaldamento: fornisce la temperatura desiderata?	Annuale
Serbatoio	
Pulizia serbatoio	Annuale
Controllo e sostituzione eventuale anodo al magnesio	Annuale
Controllo tenuta stagna raccordi	Annuale



13 Pezzi di ricambio

Per garantire un funzionamento durevole di tutti gli organi dell'apparecchio e conservare l'apparecchio in buono stato, devono essere utilizzati solo pezzi di ricambio originali Saunier Duval durante i lavori di riparazione e manutenzione.

- Utilizzare solo i pezzi di ricambio originali.
- Assicurarsi del corretto montaggio di tali pezzi rispettandone la posizione e il loro senso iniziale.



14 Dati tecnici

Descrizione del serbatoio solare	Unità	HelioSet	HelioSet	HelioSet
		150	250	250 C
Capacità nominale del serbatoio	l	150	258	252
Pressione massima del serbatoio	bar	10		
Pressione massima del circuito solare		atmosferico		
Pressione valvola solare	bar	3		
Temperatura ambiente massima autorizzata	°C	50		
Temperatura massima dell'acqua calda	°C	75		
Temperatura consigliata per l'acqua calda	°C	60		
Scambiatore solare				
Superficie di scambio	m ²	1.3		
Volume del fluido termoconduttore	l	8.5		
Temperatura massima del liquido solare	°C	110		
Scambiatore d'integrazione				
Superficie di scambio	m ²	-	-	0.8
Temperatura massima del fluido termoconduttore	°C	-	-	90
Volume scaldato nella parte alta del serbatoio	l	-	-	95
Perdita di carica dello scambiatore a 1.1 m ³ /h	mbar	-	-	25
Misura				
Ø esterno del cilindro del serbatoio	mm	600		
Altezza	mm	1082	1692	
Larghezza	mm	605		
Profondità	mm	731		
Peso del serbatoio a vuoto	kg	110	127	140
Peso del serbatoio pieno	kg	260	385	392
Elettrico				
Sezione minima dei cavi delle sonde	mm ²	0.75		
Sezione minima dei cavi di collegamento 230V	mm ²	1.5 ≤ S ≤ 2.5		
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50		
Consumo massimo di energia in standby	kWh/24h	1.3	2.1	
Potenza massima assorbita del regolatore	W	7		
Autonomia del regolatore	min	30		
Carica massima del contatto del relè di uscita LEG/ BYP	A	2		
Corrente totale massima (riscaldatore ad immersione + regolatore)	A	13		
Protezione elettrica		IP20		
Classe elettrica		1		

Descrizione del collettore solare	Unità	HelioSet
Superficie lorda/netta	m ²	2.24 / 2.01
Altezza	mm	1160
Larghezza	mm	1930
Profondità	mm	90
Peso	kg	39.4
Rendimento solare ETA 0	%	79
Coefficiente di rendimento k1	W / (m ² K)	3.78
Coefficiente di rendimento k2	W / (m ² K)	0.015
Contenuto assorbitore	l	1.25
Temperatura di stagnazione	°C	196
Raccordo di serraggio tramite oliva	mm	10

0020010145_05 10/07



Saunier Duval

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. unipersonale
Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi 70 - 20159 Milano
Tel 02/607 490 1 - Fax 02/607 490 603
www.saunierduval.it - sdi@saunierduval.it