

Come si usa Sentinel R100

Fluido termovettore per impianti solari pronto all'uso

Le seguenti istruzioni sono linee guida per proteggere a lungo l'impianto solare usando Sentinel R100

Impianti nuovi

Quando si riempie, svuota o pulisce un impianto solare termico, è importante seguire con attenzione le istruzioni del produttore.

Preparazione prima di riempire un impianto nuovo con Sentinel R100

1. Una volta completata l'installazione dell'impianto solare, esso deve essere lavato per rimuovere tutto il materiale estraneo di fabbricazione (sfridi, flussante di saldatura, residui di imballaggio, olio, lubrificanti, ecc.) e assemblaggio. Dopo il lavaggio, prima del riempimento con Sentinel R100 si abbia cura che nell'installazione non entri altro materiale estraneo o acqua.
2. Per assicurarsi che non vi siano ostruzioni nel flusso del liquido termico, pulire i filtri in linea entro 14 giorni dal riempimento dell'impianto con il fluido e dalla prima messa in funzione.

Impianti esistenti

1. Durante le visite periodiche di manutenzione, è importante continuare a controllare le condizioni del fluido termico. Dopo alcuni anni di permanenza, esso dovrà essere sostituito. Il Solarcheck Test Kit permette di determinare con esattezza quando tale sostituzione è necessaria.
2. Usando una chiave per radiatori, prelevare con attenzione un campione di fluido termico da una valvola dell'impianto. Riempire il contenitore in dotazione e gettare questo primo campione, quindi riempirlo di nuovo. Se necessario, proteggersi dalle ustioni indossando guanti a prova di calore.
3. Registrare l'aspetto del fluido termovettore nel "Rapporto di analisi Solarcheck". Idealmente, dovrebbe essere un liquido limpido con viscosità simile all'acqua. Se l'impianto contiene Sentinel R100, il fluido avrà un colore azzurro. Il colore del fluido termico di un'altra marca potrebbe essere diverso. Dopo un certo periodo di funzionamento a temperature estreme o in condizioni di stagnazione, il fluido può diventare torbido e il colore cambiare progressivamente fino al marrone scuro. Ciò indica che il fluido termico deve essere sostituito.
4. Misurare il contenuto di antigelo usando il rifrattometro come descritto nelle istruzioni del Solarcheck e registrarlo nel "Rapporto di analisi Solarcheck". Il contenuto ottimale di antigelo deve essere del 35-40% per fornire un'adeguata protezione. Se il contenuto di antigelo è minore del 35%, questo indica che si è verificata qualche forma di diluizione con acqua di rete e che si è verificata una perdita nell'impianto. Se il fluido diminuisce a causa di perdite o prelievi, rabboccare con Sentinel R100.
5. Misurare il pH del fluido usando le cartine per pH come descritto nelle istruzioni del Solarcheck Test Kit. Di seguito sono riportate le istruzioni in base ai diversi livelli di pH;

Livello di pH rilevato	Azioni raccomandate
Maggiore di 8.5	Il liquido per la pulizia non è stato risciacquato completamente dall'impianto. Sarebbe raccomandabile svuotare l'impianto, risciacquarlo e riempirlo con Sentinel R100
Da 7.5 a 8.5	Il pH è corretto, non è necessaria alcuna azione
Da 7.0 a 7.4	Il pH è inferiore all'ideale: si raccomandano controlli più frequenti
Minore di 7.0	Il pH è troppo basso, questo indica che il fluido termico non è più in condizioni accettabili. L'impianto deve essere svuotato e pulito con un prodotto pulitore adatto. Riempirlo poi con Sentinel R100

Svuotamento dell'impianto

1. Se il fluido termico è torbido e di color marrone scuro e ha un pH inferiore a 7.0, è necessario sostituirlo. Far defluire il fluido dal punto più basso dell'impianto. Riempire l'impianto con un prodotto pulitore adatto e lasciar circolare per rimuovere sporco e depositi lasciati dal fluido termico degradato; svuotare completamente l'impianto prima di risciacquarlo accuratamente con acqua di rete.
2. Dopo aver eseguito un lavaggio con un prodotto pulitore adatto, misurare il pH sia dell'acqua della rete sia dell'acqua del risciacquo finale. Assicurarsi che i valori siano uguali. Assicurarsi che l'impianto sia completamente svuotato dell'acqua.

Riempimento dell'impianto con Sentinel R100

1. Quando l'impianto viene riempito con Sentinel R100 è necessario eliminare tutta l'aria intrappolata prima di metterlo in funzione. L'impianto deve essere progettato in modo da risultare un circuito chiuso a prova di gas, poichè l'entrata di ossigeno atmosferico causa il prematuro degrado del glicole propilenico.
2. Si raccomanda di usare solo collegamenti flessibili che non permettono la diffusione di ossigeno, di preferenza tubi metallici. I serbatoi d'espansione in membrana flessibile devono essere conformi alla norma DIN 4807.
3. L'impianto deve essere progettato in modo da assicurare che la circolazione non possa essere interrotta da bolle d'aria, e non deve rimanere aria intrappolata nell'installazione

4. Sentinel R100 è compatibile con i materiali comunemente usati nei normali impianti solari, ma è importante assicurarsi che le istruzioni del costruttore precisino che tutte le guarnizioni e connettori usati nell'impianto siano resistenti fino alla massima temperatura operativa del fluido termico.

Precauzioni

- I flussanti usati nella saldatura a stagno contengono cloruri, i cui residui devono essere eliminati con il risciacquo, poichè una maggior concentrazione di cloruro nel fluido per il trasferimento termico può portare alla corrosione. Usare saldature ad argento o rame sulle giunzioni per eliminare questo problema.
- L'installazione non deve comprendere componenti galvanizzati, perchè lo zinco viene attaccato dal glicole propilenico. Allo stesso modo, devono essere rimosse le ossidazioni su rame o leghe del rame perchè possono essere distaccate da miscele di acqua calda e glicole propilenico.
- Nessuna fonte esterna di tensione elettrica deve essere applicata su parti dell'impianto solare, e si deve evitare che coppie galvaniche entrino in contatto con Sentinel R100 per evitare la corrosione.
- Non rabboccare l'impianto con acqua. Se il livello di fluido termico diminuisce a causa di perdite o prelievi, si deve ripristinarlo solo con Sentinel R100.