

Istruzioni di assemblaggio e d'uso

HB SOLAR 01 (senza dispositivo di regolazione)

Stazione pompa monotubo per impianti solari



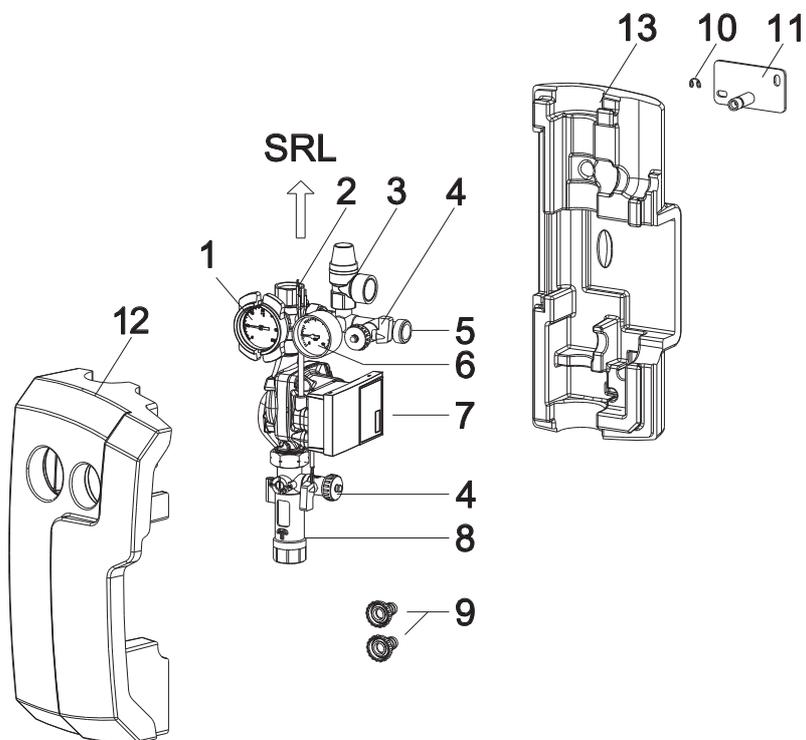
HYDRO[®]
BOX H₂O

Indice

Struttura – Fornitura	3
Dati tecnici	4
Generale	4
Dimensioni / Ingombro	5
Montaggio	6
Montaggio a parete	6
Montaggio gruppo di sicurezza / collegamento per serbatoio di espansione a membrana	7
Attacco idraulico	7
Allacciamento elettrico	8
Generale	8
Pompa di circolazione	8
Funzionamento dei freni gravitazionali	9
Flussimetro	9
Travasare, lavare e svuotare	10
Lavaggio di controllo	11
Assistenza / sostituzione pompa	11
Impiego	12
Impostazioni	12
Messa in funzione	12
Controllo della tenuta	12
Prima messa in funzione	12
Manutenzione / assistenza	12
Messa fuori funzione	12

Struttura – Fornitura

HB SOLAR 01



Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
1	Termometro a lancetta	9	Boccola per rubinetto KFE
2	Rubinetto a sfera di riflusso con freno gravitazionale integrato	10	Molla di sicurezza
3	Valvola di sicurezza solare 6 bar	11	Piastra di montaggio
4	Rubinetto di riempimento e svuotamento caldaia, KFE	12	Isolamento completo per HB SOLAR 01
5	Attacco per serbatoio di espansione solare		
6	Manometro		
7	Pompa di circolazione (secondo il modello)		
8	Flussimetro Sensore di portata volumetrica (opzionale)	RITS OL	Ritorno solare

Dati tecnici

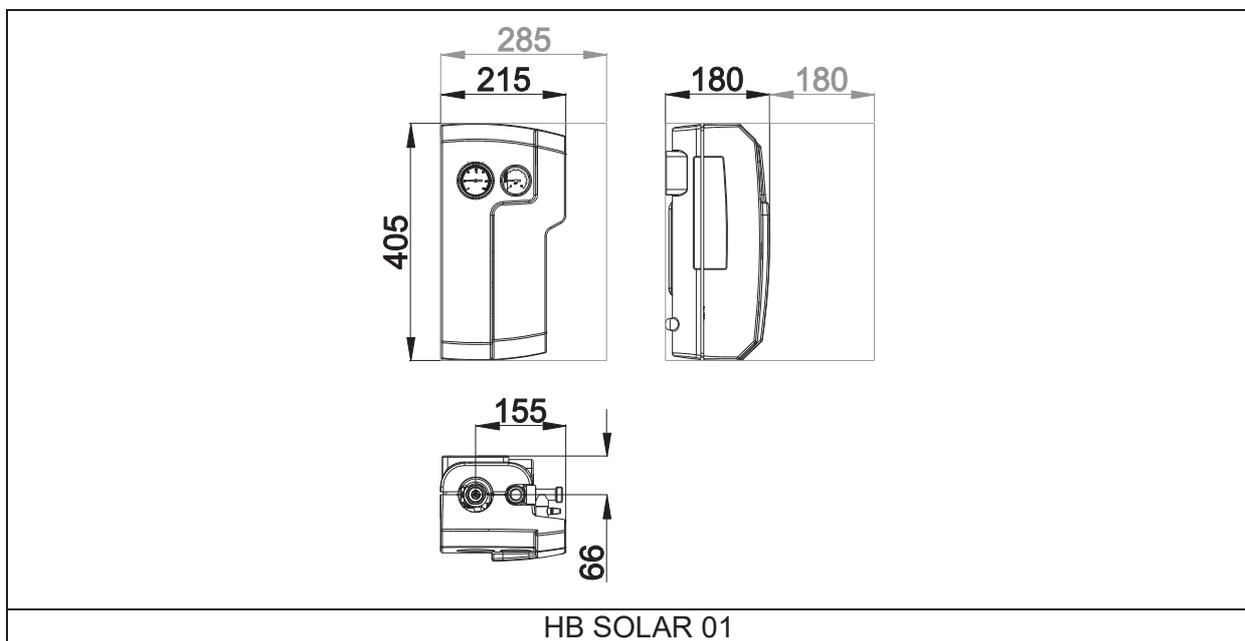
Generale

Descrizione / Tipo		HB SOLAR 01
Max. superficie di collettori (collettore piatto)		43 m ² (Low Flow, 18 l/m ² h) 26 m ² (High Flow, 30 l/m ² h)
Potenza nominale con ΔT 12K		13 kW
Modalità di funzionamento raccomandata		High-Flow (30 l/m ² h)
Max. pressione di esercizio		6 bar
Max. temperatura di esercizio	Ritorno	120°C
	Mandata	140 °C (accessorio opzionale)
Liquido		Acqua con max 50% propilenglicolo
Raccordi	Lato circuito solare (in alto) Lato serbatoio di accumulo (in basso)	Rp 3/4" Rp 3/4"
Misuratore del flusso in volume: opzionale:	Flussimetro	1-13 l/min
	Sensore del flusso in volume	1-12 l/min
Pressione di apertura per ciascun freno di gravità		40 mbar
Pompa di circolazione, potenza assorbita		Pompa Para STG 15-130/8-75-12
Allacciamento elettrico (alimentazione elettrica dispositivo di regolazione, pompa)		230 V CA/ 50-60 Hz
Materiali	Alloggiamento	CW617N (2.0402)
	Pezzi di collegamento	CW614N (2.0401)
	Guarnizioni	EPDM / AFM
	Isolamento	Schiuma EPP 0,038 W/mK

Dimensioni / Ingombro

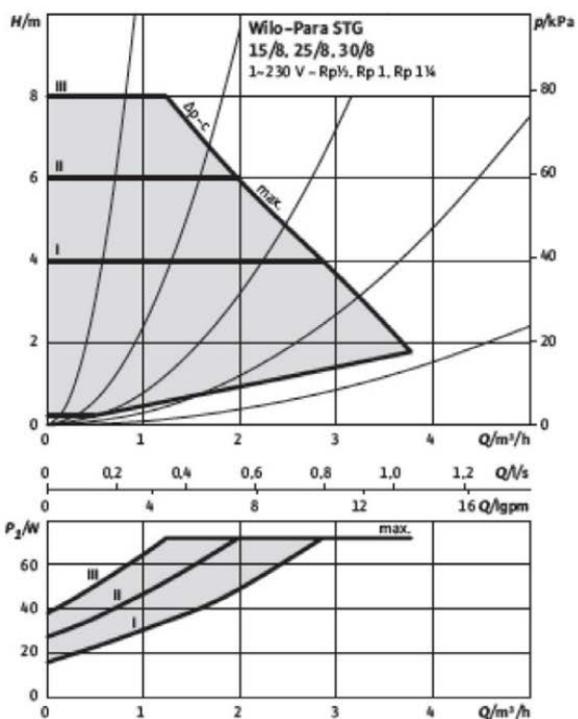
Dimensioni ed ingombro minimo per montaggio e lavori di manutenzione.

A seconda della tubazione presente nell'edificio occorre badare ad un elevato fabbisogno di spazio.

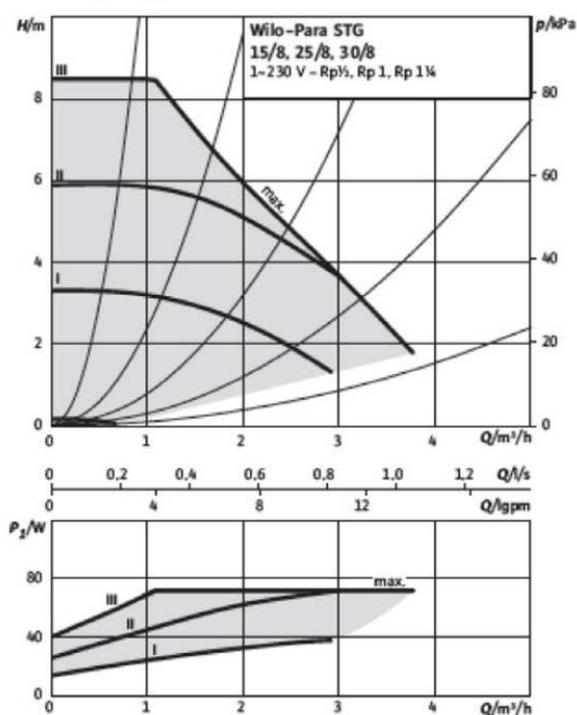


Curva caratteristica della pompa

$\Delta p-c$ (constant)

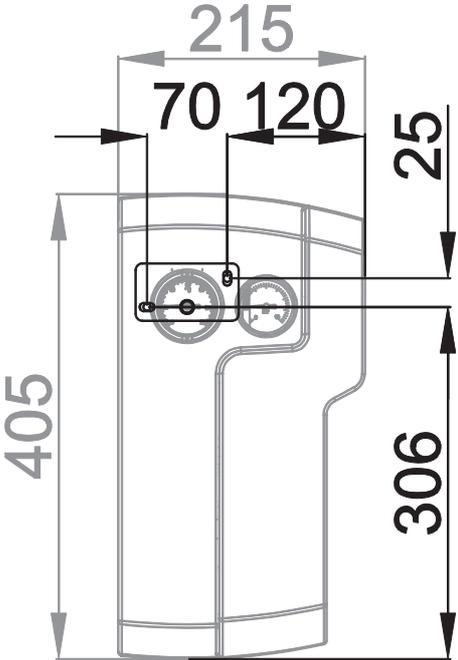
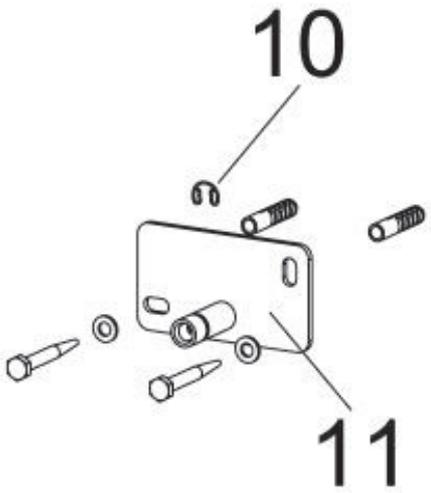


Constant speed I, II, III

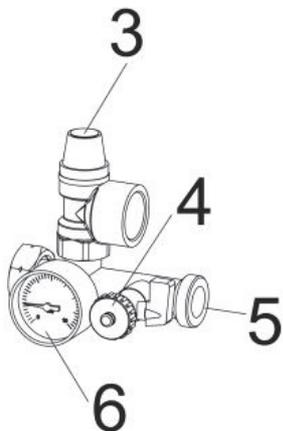


Montaggio

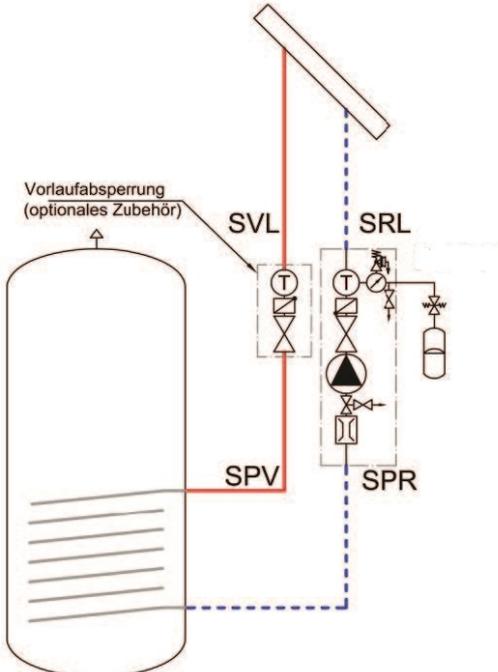
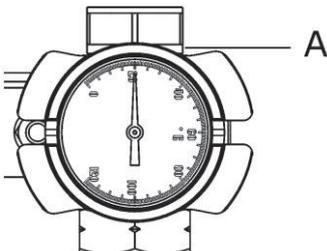
Montaggio a parete

	<p>HB SOLAR 01</p> <p>Estrarre dalla piastra di montaggio [11] il condotto di riflusso.</p> <p>Segnare i punti di fissaggio della piastra di montaggio [11] sulla parete e creare due fori di $\varnothing 10$ mm.</p>
	<p>Inserire i tasselli e fissare la piastra di montaggio [11] servendosi delle viti e delle rondelle. Allineare la piastra di montaggio [11] in orizzontale.</p> <p>Inserire il guscio isolante posteriore sulla piastra di montaggio [11].</p> <p>Verificare se le molle sagomate [10] siano inserite correttamente nelle scanalature delle boccole della piastra di montaggio [11].</p> <p>Portare il guscio di isolamento posteriore sopra le boccole, premere la condotta di riflusso con il perno del rubinetto a sfera nella boccola fino a che la condotta di riflusso scatti in posizione.</p>

Montaggio gruppo di sicurezza / collegamento per serbatoio di espansione a membrana

	<p>Al rubinetto a sfera di riflusso, l'unità di sicurezza solare con</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valvola di sicurezza solare [3], - Collegamento per serbatoio di espansione a membrana [5], - Rubinetto KFE [4], - Manometro [6], <p>sono montati.</p> <p>Attenzione! Convogliare le fuoriuscite del vettore termico dalla valvola di sicurezza tramite una condotta idonea in un contenitore di raccolta</p>
---	--

Attacco idraulico

 <p>Vorlaufabsperung (optionales Zubehör)</p> <p>SVL</p> <p>SRL</p> <p>SPV</p> <p>SPR</p> <p>Illustrazione esemplificativa, non ha alcuna pretesa di completezza e non sostituisce la progettazione a regola d'arte.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominazione</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MANDSOL</td> <td>Mandata solare</td> </tr> <tr> <td>RITSOL</td> <td>Ritorno solare</td> </tr> <tr> <td>MANDSERB</td> <td>Mandata serbatoio</td> </tr> <tr> <td>RITSERB</td> <td>Ritorno serbatoio</td> </tr> </tbody> </table>	Denominazione	Descrizione	MANDSOL	Mandata solare	RITSOL	Ritorno solare	MANDSERB	Mandata serbatoio	RITSERB	Ritorno serbatoio
Denominazione	Descrizione										
MANDSOL	Mandata solare										
RITSOL	Ritorno solare										
MANDSERB	Mandata serbatoio										
RITSERB	Ritorno serbatoio										
	<p>Attenzione!</p> <p>Per evitare gli attacchi dei rubinetti a sfera di mandata solare e di ritorno solare girare le impugnature dei rubinetti a sfera in posizione "chiuso" (le impugnature sono in posizione orizzontale).</p> <p>Per fissare gli attacchi trattenerli in corrispondenza del rubinetto a sfera [A]!</p> <p>Al termine girare i rubinetti a sfera in posizione "aperto".</p>										

Allacciamento elettrico

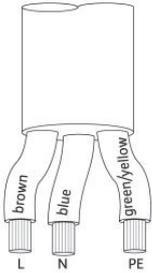
Generale

I lavori sull'impianto elettrico e l'apertura delle custodie dei componenti elettrici possono essere effettuati solamente a corrente elettrica scollegata e solo da personale specializzato opportunamente autorizzato. Negli attacchi verificare la corretta polarità e il corretto collegamento dei morsetti. Proteggere il dispositivo di regolazione e i componenti elettrici dalla sovratensione.

 Pericolo !	<p>In caso di un collegamento elettrico non a regola d'arte sussiste pericolo di vita a causa di una scossa elettrica.</p> <ul style="list-style-type: none">→ Eseguire il collegamento elettrico solo attraverso un perito elettrico autorizzato dal fornitore di energia locale e attenendosi alle norme vigenti "in loco".→ Prima di eseguire dei lavori, disconnettere dalla fonte di alimentazione elettrica.
---	---

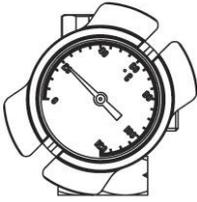
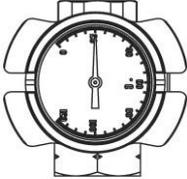
Pompa di circolazione

Per ulteriori informazioni si rimanda alle istruzioni per l'uso della rispettiva pompa di circolazione.

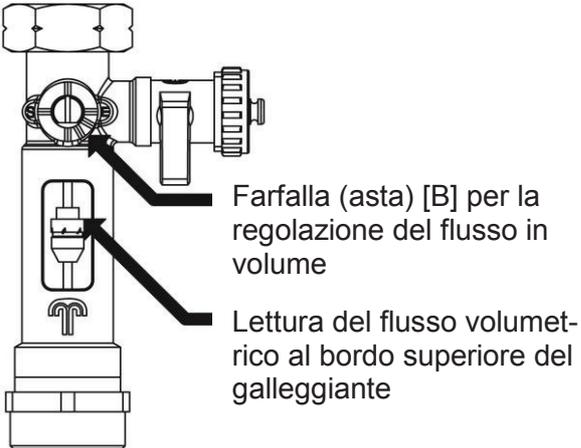
<p>Allacciamento elettrico pompa</p> 	<p>L = marrone N = blu PE = verde/giallo</p>
<p>Collegamento PWM (solo in caso di pompa con segnale PWM)</p> 	<p>+ = marrone - = blu</p>

Funzionamento dei freni gravitazionali

I freni gravitazionali sono rispettivamente integrati nel rubinetto a sfera. L'azionamento avviene girando le impugnature dei rubinetti.

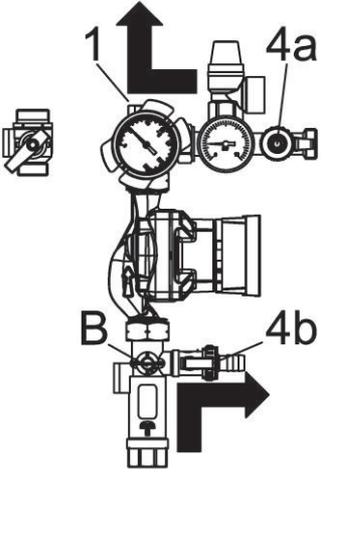
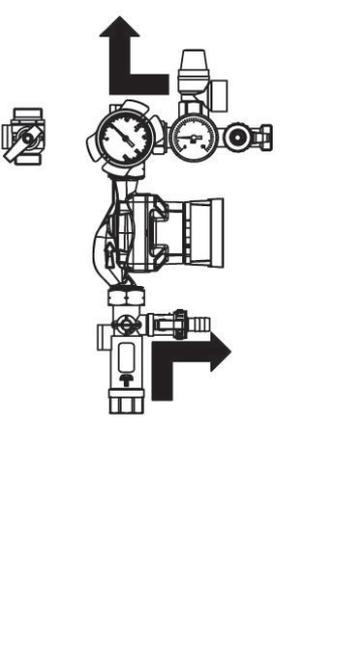
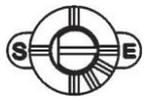
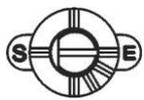
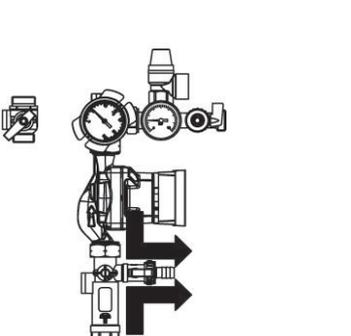
<p>Posizione funzionamento</p> 	<p>Per evitare la circolazione a forza di gravità, le rondelle delle valvole non devono essere aerate. I freni di gravità sono in posizione di esercizio se le impugnature si trovano in posizione verticale.</p>
<p>Travaso/riempimento</p> 	<p>Per il riempimento e il completo svuotamento dell'impianto solare l'apertura dei freni gravitazionali avviene girando le impugnature verso destra. Le impugnature sono in posizione di 45°.</p>
<p>Posizione "Chiuso"</p> 	<p>Rotazione delle impugnature verso destra di 90°. I rubinetti a sfera sono chiusi. Le impugnature sono in posizione orizzontale.</p>

Flussimetro

 <p>Farfalla (asta) [B] per la regolazione del flusso in volume</p> <p>Letture del flusso volumetrico al bordo superiore del galleggiante</p>	<p>L'impostazione della mandata del vettore termico avviene dapprima attraverso la regolazione dei livelli del numero di giri della pompa di circolazione, poi tramite la farfalla (asta) [B] dell'indicatore di flusso. Il flussimetro serve alla visualizzazione della portata impostata.</p>  <p>Posizione funzionamento</p>
--	--

Informazione: Flussimetro viene a mancare per la versione "Sensore di portata volumetrica"

Travasare, lavare e svuotare

<p>Travasare</p> 		<p>Ai fini del travaso dell'impianto solare il rubinetto a sfera di mandata e riflusso [1] deve trovarsi in posizione "Freno gravitazionale aperto" (45°). Portare l'asta [B] del flussimetro in posizione "S". L'intaglio si trova in posizione orizzontale, lo spianamento è rivolto verso sinistra.</p> <p>Collegare il tubo flessibile di travaso al rubinetto KFE [4a]. Collegare il tubo flessibile di svuotamento al rubinetto KFE [4b]. Aprire i rubinetti KFE e iniziare con il travaso dell'impianto solare.</p> <p>Indicazione: Non superare la max. velocità di riempimento e di risciacquo di 40 l/min, in caso contrario potrebbero danneggiarsi i componenti.</p>
<p>Lavaggio</p> 	  	<p>Ai fini del lavaggio il rubinetto a sfera di mandata* e riflusso [1] deve trovarsi in posizione "Freno gravitazionale aperto" (45°). Portare l'asta [B] del flussimetro in posizione "S". L'intaglio si trova in posizione orizzontale, lo spianamento è rivolto verso sinistra.</p> <p>Aprire i rubinetti KFE [4a, 4b] e iniziare quindi con il lavaggio.</p> <p><i>Lavaggio della pompa</i> Posizionare l'asta [B] su 'Passaggio'. L'intaglio si trova in posizione verticale, lo spianamento è rivolto verso il basso. L'aria ancora contenuta nella pompa può spostarsi verso l'alto.</p> <p>Riportare l'asta [B] nuovamente in posizione orizzontale ed eseguire il lavaggio dell'impianto solare come collegato, fino a che non vi è più area residua nell'impianto.</p> <p>Se dopo la procedura di lavaggio alla messa in funzione il flussimetro non rileva alcun flusso, →Eseguire lavaggio di controllo.</p>
<p>Svuotare</p> 		<p>Ai fini dello svuotamento dell'impianto solare il rubinetto a sfera di mandata e riflusso [1] deve trovarsi in posizione "Freno gravitazionale aperto" (45°). Portare l'asta [B] in posizione "Passaggio". L'intaglio si trova in posizione verticale, lo spianamento è rivolto verso il basso. Aprire il rubinetto KFE [4b].</p>

(*rubinetto a sfera di mandata = accessorio opzionale)

Lavaggio di controllo

<p>Passo 1</p>		<p>Portare l'asta [B] in posizione "S". L'intaglio si trova in posizione orizzontale, lo spianamento è rivolto verso sinistra. Rubinetto a sfera di mandata* in posizione di funzionamento, rubinetto a sfera di riflusso [2] in posizione a 45°. Collegare il tubo flessibile di travaso al rubinetto KFE [4a]. Collegare il tubo flessibile di svuotamento al rubinetto KFE [4b]. Aprire i rubinetti KFE ed eseguire il lavaggio di controllo come raffigurato. Chiudere nuovamente i rubinetti KFE dopo il lavaggio.</p>
<p>Fase 2</p>		<p>Portare l'asta [B] girandola su posizione "E". L'intaglio si trova in posizione orizzontale e lo spianamento è rivolto verso destra. Serrare il rubinetto a sfera di mandata, rubinetto a sfera di riflusso [2] in posizione di funzionamento. Collegare il tubo flessibile di svuotamento al rubinetto KFE [4a]. Collegare il tubo flessibile di travaso al rubinetto KFE [4b]. Aprire i rubinetti KFE [4a, 4b] ed eseguire il lavaggio di controllo come raffigurato. Al termine chiudere nuovamente i rubinetti KFE [4a, 4b].</p> <p>Girare i rubinetti a sfera in posizione di funzionamento.</p>

Assistenza / sostituzione pompa

<p>Assistenza/ sostituzione pompa</p>		<p>Chiudere il rubinetto a sfera di riflusso [2]. Portare l'asta [B] girandola su posizione "E". L'intaglio si trova in posizione orizzontale e lo spianamento è rivolto verso destra. Rubinetto KFE chiuso [4a], aprire il rubinetto KFE [4b]. Far defluire il vettore termico che si trova nella pompa.</p> <p>Al termine dei lavori di assistenza girare nuovamente tutti i rubinetti a sfera in posizione di funzionamento.</p>
--	--	---

(*rubinetto a sfera di mandata = accessorio opzionale)

Messa in funzione

Sarà possibile mettere in funzione l'impianto solamente se tutti componenti idraulici ed elettrici sono stati completamente installati.

Tutti i rubinetti a sfera devono essere girati in posizione di funzionamento.

Controllo della tenuta

Verificare la tenuta di tutti i componenti dell'impianto inclusi tutti gli elementi prefabbricati in stabilimento; in caso di mancanze di tenuta sigillare opportunamente. Durante questa operazione adattare la pressione di prova e la durata della prova al relativo sistema di tubazioni e alla relativa pressione di esercizio.

Impostare la pressione di esercizio in conformità ai requisiti del fornitore.

Prima messa in funzione

Rispettare al proposito le relative istruzioni del dispositivo di regolazione (optional).

Fase di lavoro	Procedura	OK
Preparazione e controllo	<ul style="list-style-type: none">• Controllo visivo dell'installazione• Tutti i sensori sono stati installati e collegati correttamente?• Tutte le uscite sono state collegate?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Verifica delle uscite	Attivare tutte le uscite singolarmente e in sequenza e verificare che la pompa si attivi correttamente.	<input type="checkbox"/>
Regolazione del flusso in volume	Regolare il flusso in volume regolando la pompa o la farfalla.	_____
Verifica del funzionamento	Verificare il funzionamento della pompa di circolazione.	<input type="checkbox"/>

Manutenzione / assistenza

Il produttore consiglia di far effettuare la manutenzione ogni anno da personale specializzato opportunamente autorizzato.

Messa fuori funzione

Se la stazione solare rimane fuori servizio per lungo tempo in un locale a rischio di gelo, sarà necessario interrompere l'alimentazione di corrente e svuotare completamente l'impianto.

Se la stazione solare viene messa definitivamente fuori servizio, interrompere l'alimentazione di corrente a tutte le parti interessate dell'impianto e svuotare completamente tutte le tubazioni interessate e tutte le parti dell'impianto.

La messa fuori servizio definitiva, lo smontaggio e lo smaltimento devono essere effettuati solamente da personale specializzato opportunamente qualificato. I componenti e i materiali devono essere opportunamente smaltiti in conformità alle norme vigenti.