

MAXIFLAME®



HB SOLAR MULTI (senza dispositivo di regolazione)

HB SOLAR MULTI MAXISOL (con dispositivo di regolazione)

Stazione pompa per impianti solari

Istruzioni di assemblaggio e d'uso

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Scopo d'utilizzo	3
1.2	Avvertenze di sicurezza	3
1.3	Documentazione associata	3
1.4	Fornitura e trasporto.....	3
2	Struttura – Fornitura	4
3	Dati tecnici	5
3.1	Generale.....	5
3.2	Dimensioni / Ingombro	6
3.3	Caduta di pressione	6
4	Montaggio	8
4.1	Montaggio a parete	8
4.2	Montaggio gruppo di sicurezza / collegamento per serbatoio di espansione a membrana	8
4.3	Attacco idraulico.....	9
5	Allacciamento elettrico	10
5.1	Generale.....	10
5.2	Pompa di circolazione	10
5.3	Dispositivo di regolazione (opzionale)	10
6	Funzionamento dei freni gravitazionali	11
7	Indicatore di flusso	12
8	Air-jet.....	12
9	Travasare, lavare e svuotare	13
9.1	Lavaggio di controllo	14
9.2	Assistenza / sostituzione pompa	14
10	Dispositivo di regolazione (opzionale)	15
10.1	Impiego.....	15
10.2	Impostazioni.....	15
11	Messa in funzione	15
11.1	Controllo della tenuta	15
11.2	Prima messa in funzione	15
12	Guasti / risoluzione dei problemi.....	16
13	Manutenzione / Servizio	17
14	Messa fuori funzione	17
14.1	Temporanea	17
14.2	Definitiva.....	17
15	Informazioni inerenti alla pompa.....	17
15.1	Funzione PWM	17
15.2	Dichiarazioni di conformità	18
15.3		

1 Introduzione

Le presenti istruzioni descrivono il montaggio della stazione solare **HB SOLAR MULTI e HB SOLAR MULTI MAXISOL**, il suo impiego e la sua manutenzione.

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di iniziare i lavori di montaggio.

La mancata osservanza di dette istruzioni farà decadere tutti i diritti alle prestazioni di garanzia commerciale o legale.

La presente guida si rivolge a personale specializzato che dispone delle rispettive nozioni del settore, permettendogli l'esecuzione di lavori che interessano impianti di riscaldamento, condotte d'acqua ed installazioni elettriche.

L'installazione e la messa in funzione possono essere effettuate solamente da personale specializzato qualificato.

La stazione solare **HB SOLAR MULTI e HB SOLAR MULTI MAXISOL** può essere montata e azionata solamente in localiasciutti e protetti dal gelo.

La posizione di montaggio deve essere verticale, gli attacchi del circuito solare devono essere rivolti verso l'alto.

Le figure sono esemplificative e possono divergere dal prodotto acquistato.

Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

1.1 Scopo d'utilizzo

Le stazioni solari della serie **HB SOLAR MULTI e HB SOLAR MULTI MAXISOL** sono ideate per il funzionamento di impianti termici con un vettore adatto. Non è consentito l'utilizzo di un vettore diverso da quello riportato nei dati tecnici.

L'utilizzo non conforme alle disposizioni ed eventuali modifiche di montaggio, strutturali o dei componenti possono pregiudicare l'esercizio sicuro dell'impianto e comportare l'esclusione da tutti i diritti alla prestazione di garanzia commerciale o legale.

1.2 Avvertenze di sicurezza

Oltre alle direttive proprie di ogni paese e alle norme locali, devono essere osservate le seguenti regole tecniche:

- DIN 1988 Regole tecniche per l'installazione di impianti di acqua potabile
- DIN 12828 Sistemi di riscaldamento negli edifici
- DIN EN 12897 Approvvigionamento idrico
- DIN 18380 Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua.
- DIN 18382 Impianti elettrici e di conduzione in edifici
- DIN EN 12975,
- DIN EN 12976,
- DIN EN 12977 Impianti solari termici e componenti
- VDE 0100 Realizzazione di dispositivi di funzionamento elettrici
- BGV Norme antinfortunistiche dell'associazione di categoria professionale



Poiché sull'impianto possono verificarsi temperature $> 60^{\circ}\text{C}$, sussiste pericolo di scottature ed eventualmente pericolo di ustioni per contatto con i componenti.

1.3 Documentazione associata

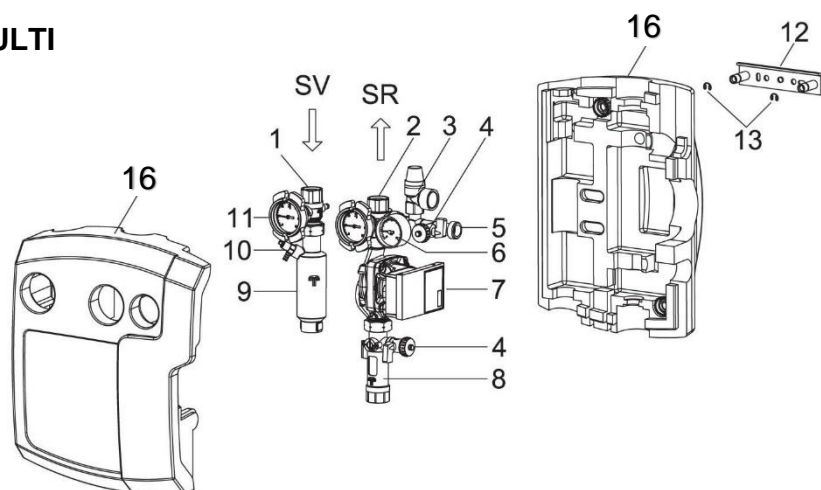
Rispettare anche le istruzioni di montaggio e d'uso dei componenti utilizzati, come ad es. il dispositivo di regolazione e la pompa del circuito solare.

1.4 Fornitura e trasporto

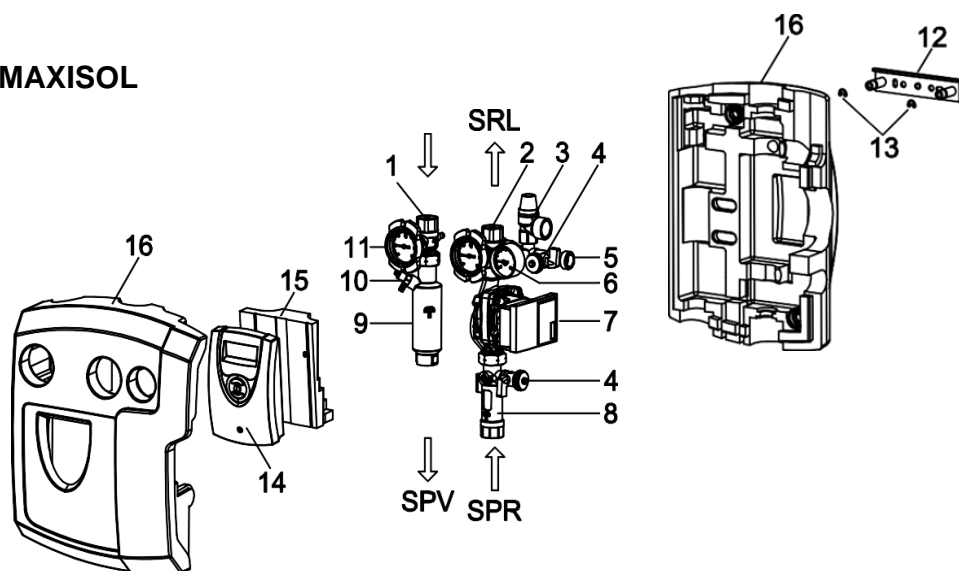
Verificare la completezza e l'integrità della merce immediatamente dopo il ricevimento. Comunicare immediatamente eventuali danni o reclami.

2 Struttura – Fornitura

HB SOLAR MULTI



HB SOLAR MULTI MAXISOL



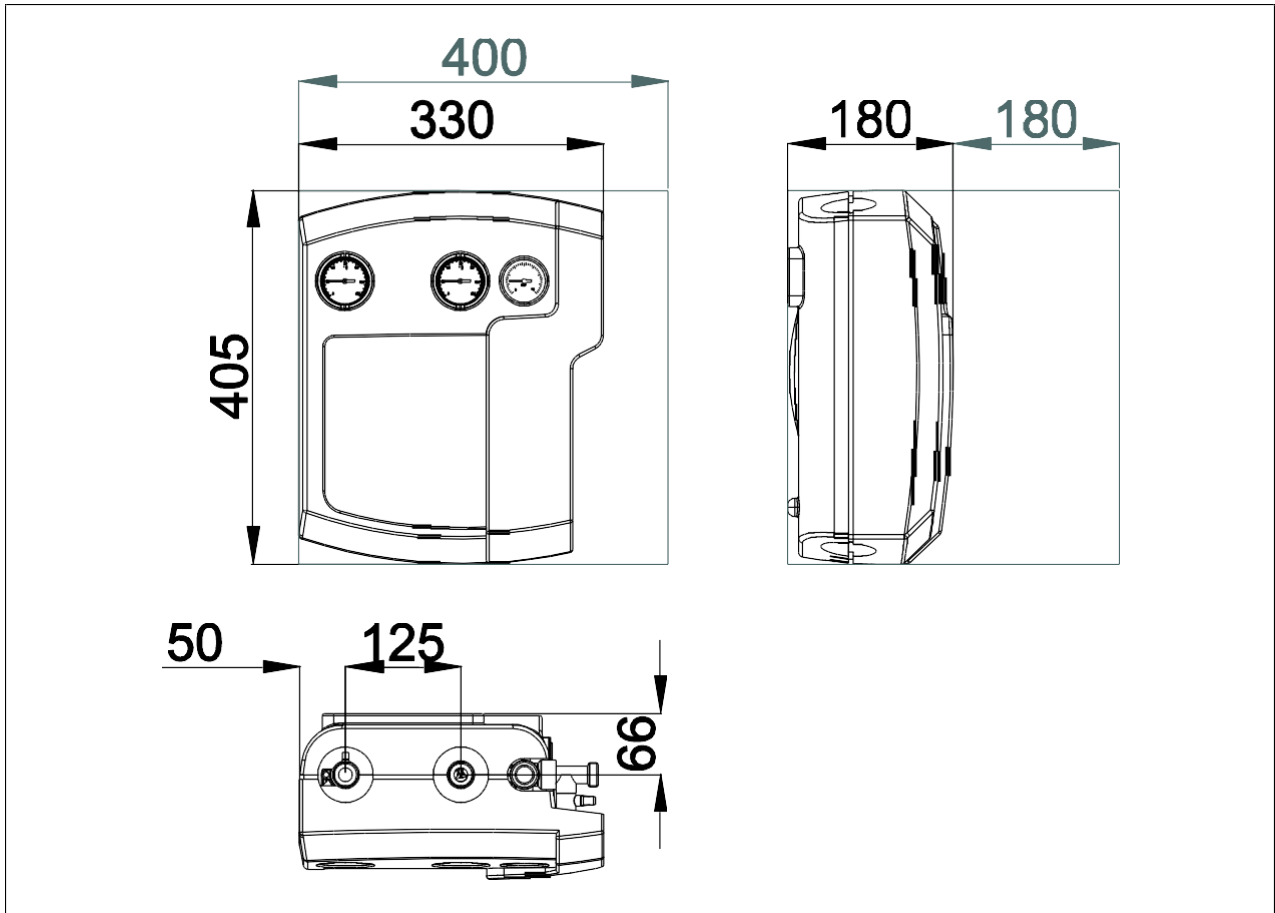
Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
1	Rubinetto a sfera di mandata con Freno di gravità	11	Termometro a lancetta
		12	Piastra di montaggio
2	Rubinetto a sfera di riflusso con freno gravitazionale integrato	13	Molla sagomata
		14	Centralina di controllo
3	Valvola di sicurezza solare 6/10 bar		
4	Rubinetto di riempimento e svuotamento caldaia	15	Supporto centralina di controllo
5	Collegamento serbatoio di espansione a membrana	16	Isolamento composto da Vaschetta anteriore e posteriore
6	Manometro		
7	Pompa di circolazione		
8	Flussimetro		
9	Airjet	SV	Mandata solare
10	Nipplo di sfiato per air-jet	SR	Ritorno solare

3 Dati tecnici

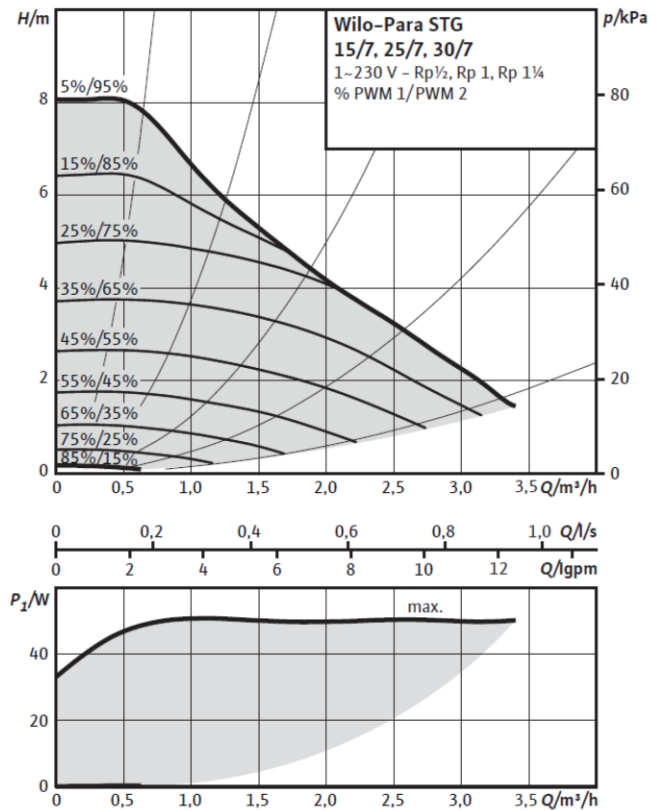
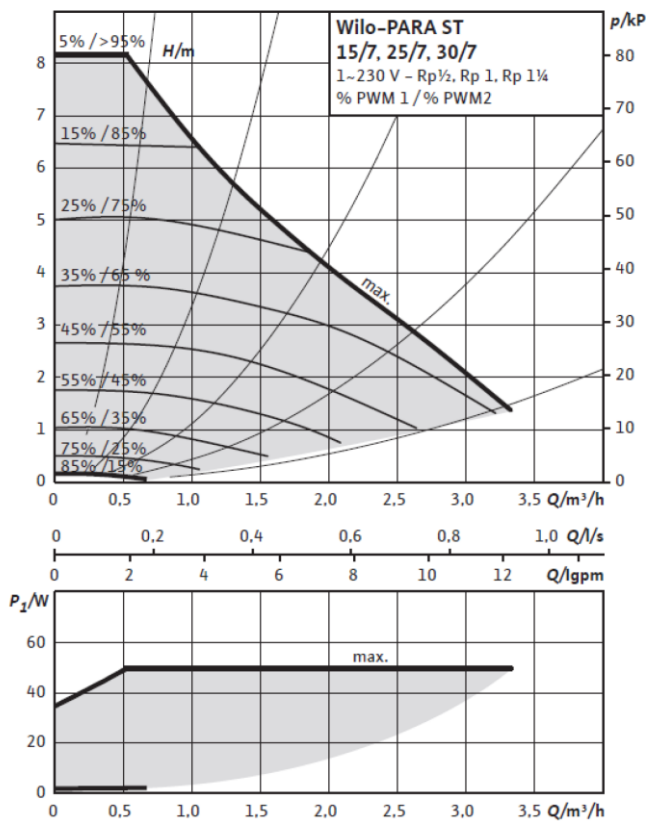
3.1 Generale

Descrizione / Tipo		HB SOLAR MULTI – HB SOLAR MULTI MAXISOL
Max. superficie di collettori (collettore piatto)		26 m ²
Potenza nominale con ΔT 12K		13 kW
Modalità di funzionamento raccomandata		High-Flow (30 l/m ² h)
Max. pressione di esercizio		6/10 bar
Max. temperatura di esercizio	Mandata Ritorno	140°C 120°C
Liquido		Acqua con max 50% propilenglicolo
Raccordi	Lato circuito solare (in alto) Lato serbatoio di accumulo (in basso)	G ¾ (filettatura interna) G ¾ (filettatura interna)
Misuratore del flusso in volume:	Flussimetro	1-13 l/min
Collegamenti a vite		G1 a sede piana
Pressione di apertura per ciascun freno di gravità		20 mbar
Pompa di circolazione		Wilo Para 15/7 STG (HB SOLAR MULTI) Wilo Para 15/7 ST (HB SOLAR MULTI MAXISOL)
Allacciamento elettrico (rete di regolazione)		230 V CA/ 50-60 Hz
Materiali	Alloggiamento	CW617N (2.0402)
	Pezzi di collegamento	CW614N (2.0401)
	Guarnizioni	EPDM/ AFM 34
	Isolamento	Schiuma EPP 0,038 W/mK

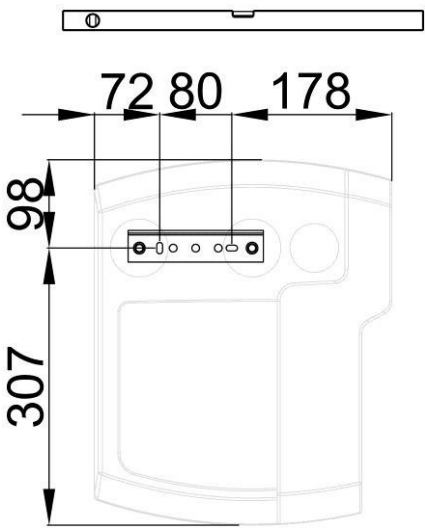
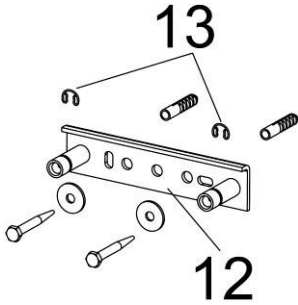
3.2 Dimensioni / Ingombro



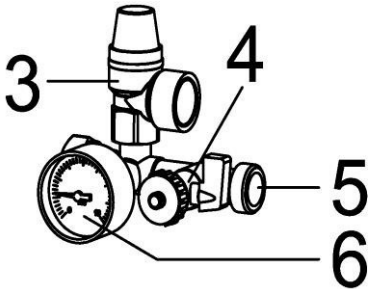
3.3 Caduta di pressione



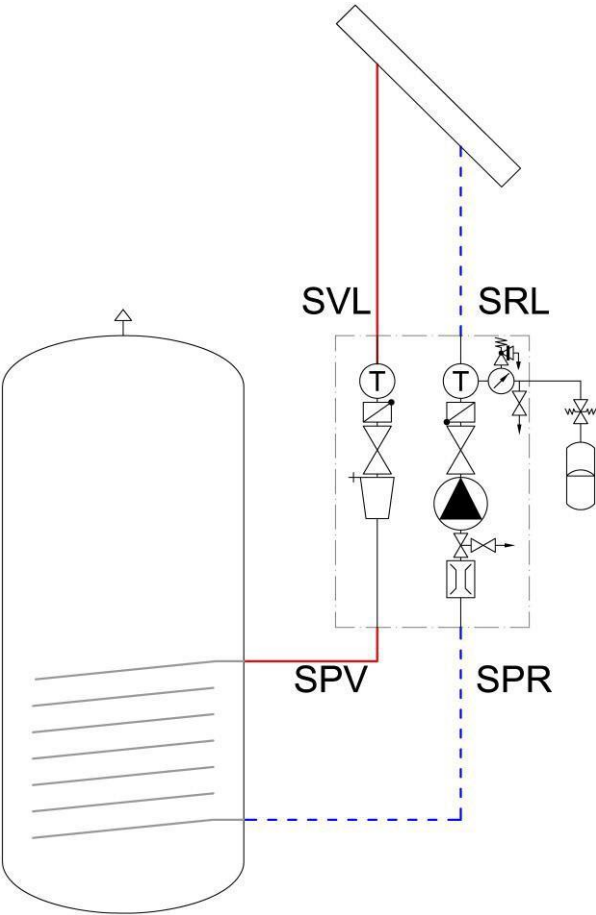
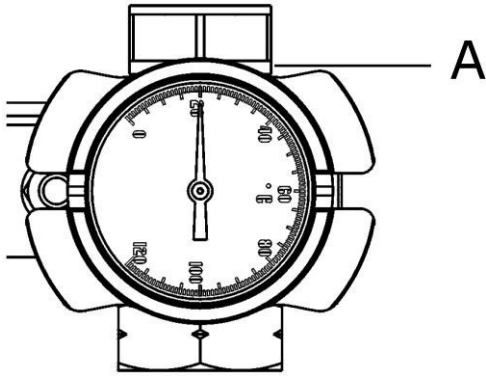
4.1 Montaggio a parete

	<p>Estrarre dalla piastra di montaggio [12] il condotto di mandata e di riflusso.</p> <p>Segnare i punti di fissaggio della piastra di montaggio [12] sulla parete e creare due fori di $\varnothing 8$ mm.</p>
	<p>Inserire i tasselli e fissare la piastra di montaggio [12] servendosi delle viti e delle rondelle.</p> <p>Allineare la piastra di montaggio [12] in orizzontale.</p> <p>Inserire il guscio isolante posteriore sulla piastra di montaggio [12].</p> <p>Verificare se le molle sagomate [13] siano inserite correttamente nelle scanalature delle bocche della piastra di montaggio [12].</p> <p>Portare il guscio di isolamento posteriore [14] sopra le bocche, premere finché non si incastrino nelle bocche la condotta di mandata con il perno del rubinetto a sfera di mandata e la condotta di riflusso con il perno del rubinetto a sfera di riflusso.</p>

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

	<p>Sul rubinetto a sfera di riflusso sono montati l'unità di sicurezza solare con valvola di sicurezza [3], l'attacco per il serbatoio di espansione solare [5], il rubinetto KFE [4], e il manometro [6].</p> <p>Attenzione!</p> <p>Convogliare le fuoriuscite del vettore termico dalla valvola di sicurezza tramite una condotta idonea in un contenitore di raccolta</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.3 Attacco idraulico

	Denominazione	Descrizione
 <p data-bbox="183 1167 778 1243">Illustrazione esemplificativa, non ha alcuna pretesa di completezza e non sostituisce la progettazione a regola d'arte.</p>	<p data-bbox="818 293 1010 421">SV SR MANDSERB RITSERB</p>	<p data-bbox="1042 293 1286 421">Mandata solare Ritorno solare Mandata serbatoio Ritorno serbatoio</p>
	<p data-bbox="818 1285 979 1317">Attenzione!</p> <p data-bbox="818 1319 1417 1485">Per evitare gli attacchi dei rubinetti a sfera di mandata solare e di riflusso solare girare le impugnature dei rubinetti a sfera in posizione "chiuso" (le impugnature sono in posizione orizzontale).</p> <p data-bbox="818 1487 1331 1619">Per fissare gli attacchi trattenerli in corrispondenza del rubinetto a sfera [A]! Al termine girare i rubinetti a sfera in posizione "aperto".</p>	

5 Allacciamento elettrico

5.1 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.



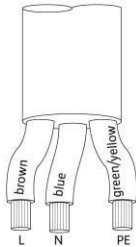

Pericolo!

In caso di un collegamento elettrico non a regola d'arte sussiste pericolo di vita a causa di una scossa elettrica.

- 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.

5.2 Pompa di circolazione

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

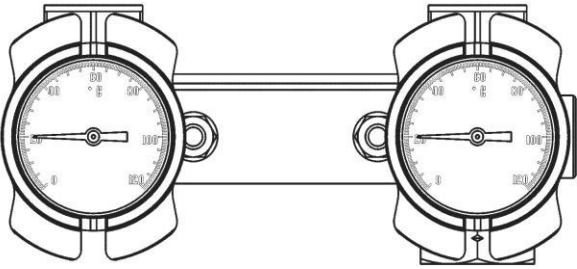
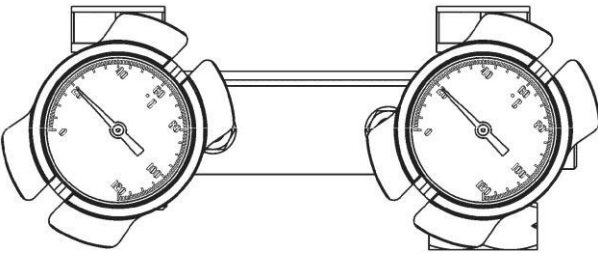
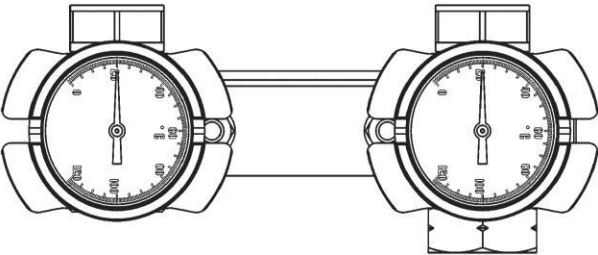
Allacciamento elettrico pompa 	L = marrone N = blu PE = verde/giallo
Collegamento PWM (solo in caso di pompa con segnale PWM) 	+ = marrone - = blu

5.3 Dispositivo di regolazione (Solo modello HB SOLAR MULTI MAXISOL)

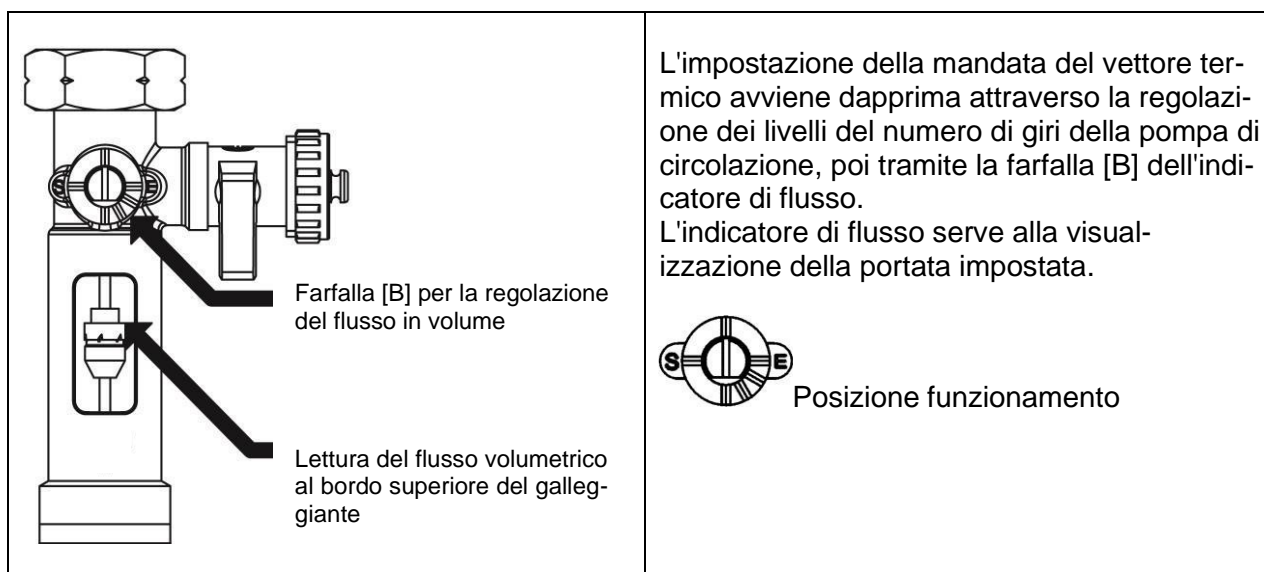
Per ulteriori informazioni si rimanda alle istruzioni per l'uso del rispettivo dispositivo di regolazione.

6 Funzionamento dei freni gravitazionali

I freni gravitazionali sono rispettivamente integrati nel rubinetto di mandata [1] e riflesso [2].
L'azionamento avviene girando le impugnature dei rubinetti.

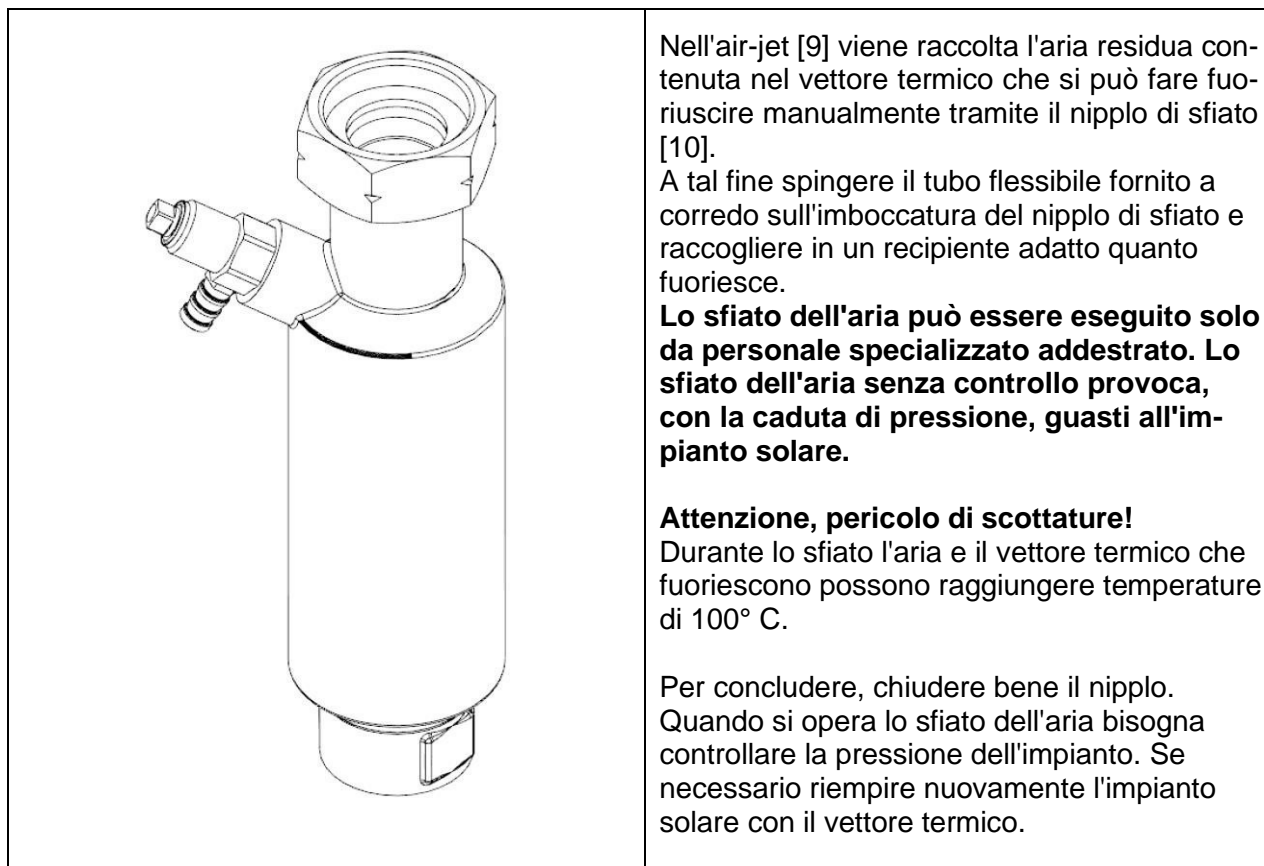
<p>Posizione funzionamento</p> 	<p>Per evitare la circolazione a forza di gravità, le rondelle delle valvole non devono essere aerate. I freni di gravità sono in posizione di esercizio se le impugnature si trovano in posizione verticale.</p>
<p>Travaso/riempimento</p> 	<p>Per il riempimento e il completo 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>

7 Indicatore di flusso

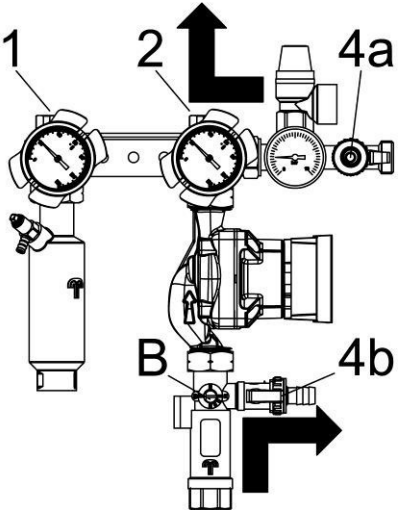
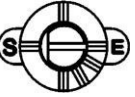
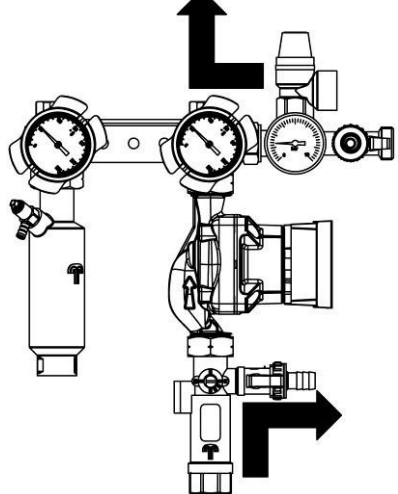

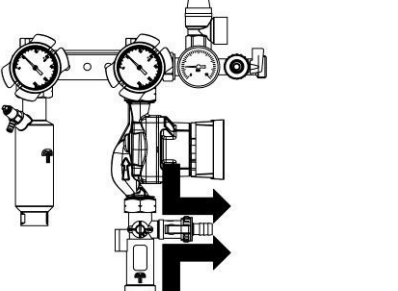



INFORMAZIONE: L'indicatore di flusso viene a mancare per la versione "Sensore di portata volumetrica"

8 Air-jet



9 Travasare, lavare e svuotare

<p>Travasare</p> 		<p>Ai fini del travaso dell'impianto solare il rubinetto a sfera di mandata e riflesso [1, 2] deve trovarsi in posizione "Freno gravitazionale aperto" (45°). Portare l'asta [B] dell'indicatore di flusso nella 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].</p> <p>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 riflesso [1, 2] deve trovarsi in posizione "Freno gravitazionale aperto" (45°). Portare l'asta [B] dell'indicatore di flusso nella 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>Lavaggio della pompa Posizionare l'asta nell'indicatore di flusso [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 nell'indicatore di flusso nuovamente in posizione orizzontale ed eseguire il lavaggio dell'impianto solare come collegato, fino a che non vi è più area residua nell'impianto. Se dopo la procedura di lavaggio alla messa in funzione l'indicatore di flusso non rileva alcun flusso, → Eseguiare lavaggio di controllo.</p>
<p>Svuotare</p> 		<p>Ai fini dello svuotamento dell'impianto solare il rubinetto a sfera di mandata e riflesso [1, 2] 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>

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 [1] 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] dell'indicatore di flusso, 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 [1], 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>

9.1 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>
----------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10 Dispositivo di regolazione (Solo HB SOLAR MULTI MAXISOL)

10.1 Impiego

Rispettare al proposito le istruzioni di montaggio e d'uso del dispositivo di regolazione impiegato inserite nell'imballo.

10.2 Impostazioni

Rispettare al proposito le istruzioni di montaggio e d'uso del dispositivo di regolazione impiegato inserite nell'imballo

11 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.

11.1 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.

11.2 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"/>
Attivare il dispositivo di regolazione	Alimentare di tensione il dispositivo di regolazione.	<input type="checkbox"/>
Impostazione del dispositivo di regolazione	Rispettare le istruzioni del dispositivo di regolazione.	<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"/>

12 Guasti / risoluzione dei problemi

Gli eventuali messaggi di errore vengono visualizzati sul display del dispositivo di regolazione.

Rispettare al proposito le relative istruzioni del dispositivo.

Guasto	Possibile causa	Eliminazione
Rumori della pompa	Aria nell'impianto	Spurgare o lavare
	Pressione dell'impianto insufficiente	Verificare la pressione, eventualmente aumentarla
La pompa funziona, ma sul flussimetro non si legge alcun flusso in volume.	Aria nell'impianto	Spurgare o lavare
	Pressione dell'impianto insufficiente	Verificare la pressione, eventualmente aumentarla
	Flussimetro inceppato o difettoso.	Verificare il funzionamento del flussimetro.
	Il dispositivo di intercettazione è chiuso.	Aprire il dispositivo di intercettazione
	La farfalla della regolazione del flusso in volume è chiusa.	Aprire la farfalla
Il serbatoio di accumulo si raffredda di notte. Dopo lo spegnimento della pompa vi sono diverse temperature nella mandata e nel ritorno, di notte la temperatura del collettore è più alta rispetto alla temperatura esterna.	Il freno di gravità non si chiude.	Controllare la posizione dell'impugnatura di regolazione e verificare la tenuta del freno di gravità (trucioli incastrati, particelle di sporcizia nella superficie di tenuta). Modificare la posa della tubazione. Non direttamente collegare lo scambiatore di calore solare, prima tirare in basso a forma di "U" i tubi di alimentazione. Questo sifone sostiene il freno di gravità. In caso di emergenza è possibile montare una valvola a due vie attivata contemporaneamente con la pompa.
	si verifica un flusso errato a causa della circolazione all'interno del tubo, in particolare in reti corte di tubi con perdita di pressione ridotta.	Installazione di un freno di gravità oppure un circuito di isolamento termico (sifone) nella mandata.

13 Manutenzione / Servizio

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

14 Messa fuori funzione

14.1 Temporanea

Se la stazione solare **HB SOLAR MULTI – HB SOLAR MULTI MAXISOL** 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.

14.2 Definitiva

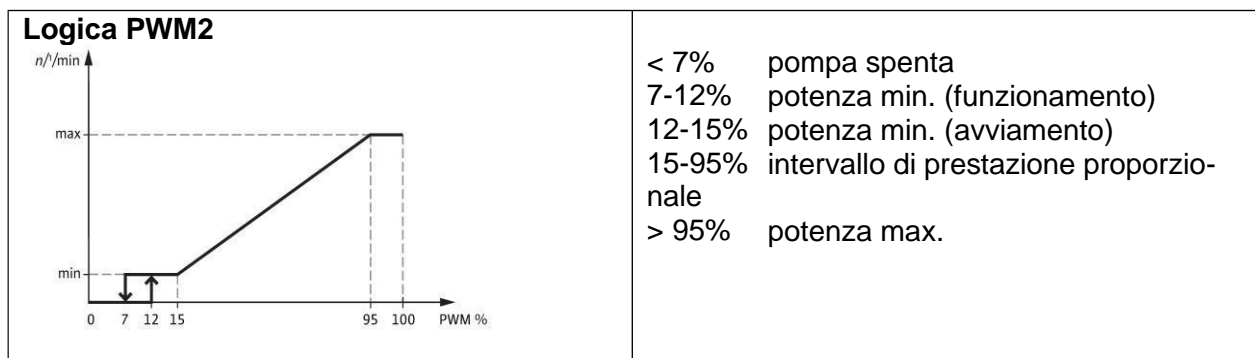
Se la stazione solare **HB SOLAR MULTI – HB SOLAR MULTI MAXISOL** viene messa definitivamente fuori servizio, interrompere l'alimentazione di corrente a tutte le parti interessate dell'impianto e svuotare completamente tutte le tubazioni interessate e tutte le parti dell'impianto.

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.

15 Informazioni inerenti alla pompa



15.1 Funzione PWM

Il segnale PWM (modulazione di durata impulsi) serve per comandare il numero di giri e quindi la potenza della pompa di circolazione.



15.2 Dichiarazioni di conformità

15.2.1 Wilo Yonos Para

	
<u>EC DECLARATION OF CONFORMITY</u> <u>DECLARATION DE CONFORMITE CE</u> <u>EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</u>	
The supplier: Le Fabricant : Der Hersteller:	WILO INTEC 50 Avenue Eugène CASELLA 18700 AUBIGNY SUR NERE FRANCE
certifies that the following pumps, déclare que le type de circulateurs désigné ci-dessous, erklärt, dass die unten genannten Pumpentypen,	
WILO YONOS PARA RK WILO YONOS PARA PWM	
are meeting the requirements of the European legislation concerning: sont conformes aux dispositions des directives : mit folgenden Richtlinien übereinstimmen:	
<input checked="" type="checkbox"/> ~ "Low Voltage" modified (European law Nr 2006/95/EC) ~ "Basse Tension" modifiée (Directives 2006/95/CE) ~ geänderte "Niederspannung" (Richtlinie 2006/95/EG)	
<input checked="" type="checkbox"/> ~ "Electromagnetic Compatibility" modified (European law Nr 2004/108/EC) ~ "Compatibilité Electromagnétique" modifiée (Directives 2004/108/CE) ~ geänderte "elektromagnetische Verträglichkeit" (Richtlinie 2004/108/EG)	
and the national legislations referring to them. et aux législations nationales les transposant. und entsprechender nationaler Gesetzgebung.	
They are also meeting the following European Standards: Elles sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes : Des weiteren entsprechen sie den folgenden harmonisierten europäischen Normen:	
NF EN 60.335.1&2.51	
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable. Si les séries mentionnées ci-dessus sont techniquement modifiées sans notre approbation, cette déclaration ne sera plus applicable. Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.	
M.PERROT Quality Manager Aubigny-sur-Nère, the 29th of November 2011	
	

Rivenditore autorizzato

MAXIFLAME® by TECNO SALES AGENCY Srl

Via Linguetta, 10/C

60027, Osimo (AN) Italy

Tel.: +39 071 7223426

Fax: +39 071 2115769

www.maxiflame.it

info@maxiflame.it

info@tecnosalesagency.it