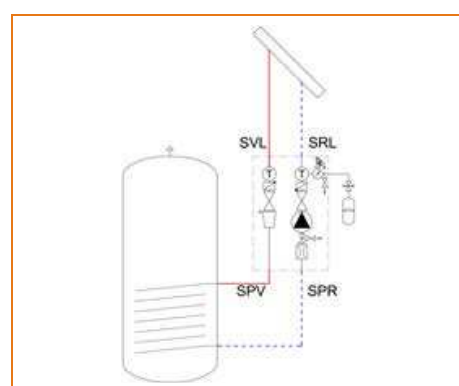
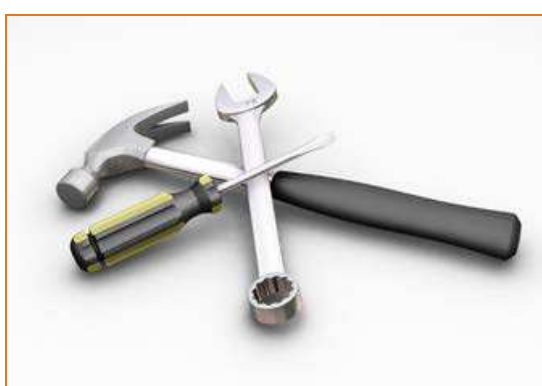


Istruzioni di assemblaggio e d'uso

PLEION B13-7

Stazione solare per impianti solari



PLEION
Il n.1 del Solare Termico in Italia!

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	Curve caratteristiche del gruppo e circolatore.....	6
4	Montaggio	7
4.1	Montaggio a parete	7
4.2	Montaggio del gruppo di sicurezza / Collegamento del vaso d'espansione	8
4.3	Collegamento idraulico.....	9
5	Collegamenti elettrici.....	10
5.1	Generale	10
5.2	Pompa di circolazione	10
5.3	Centralina solare di regolazione (accessorio o integrata)	10
6	Funzionamento delle valvole di non ritorno	11
7	Regolatore di portata.....	12
8	Degasatore.....	12
9	Fasi di caricamento, lavaggio e scarico	13
9.1	Controllo fase di lavaggio circuito.....	14
9.2	Assistenza / Sostituzione gruppo di circolazione	14
10	Centralina solare di regolazione (accessorio o integrata)	15
10.1	Utilizzo	15
10.2	Impostazioni.....	15
11	Messa in funzione	15
11.1	Controllo della tenuta impianto	15
11.2	Prima messa in servizio	15
12	Guasti / Risoluzione dei problemi	16
13	Manutenzione / Assistenza.....	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

1 Introduzione

Le presenti istruzioni descrivono il montaggio della stazione solare **B 13-7**, 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 riguardanti la 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 **B 13-7** può essere montata e azionata solamente in locali asciutti 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 PLEION sono ideate per il funzionamento di impianti eliotermici mediante l'utilizzo di fluidi antigelo adatti per l'uso solare termico. Non è consentito l'utilizzo di un vettore diverso da quello prescritto da PLEION (liquido solare FAST G28 prodotto standard, oppure la serie antigelo PURE da miscelare in cantiere nella versione BIO o classica).

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.

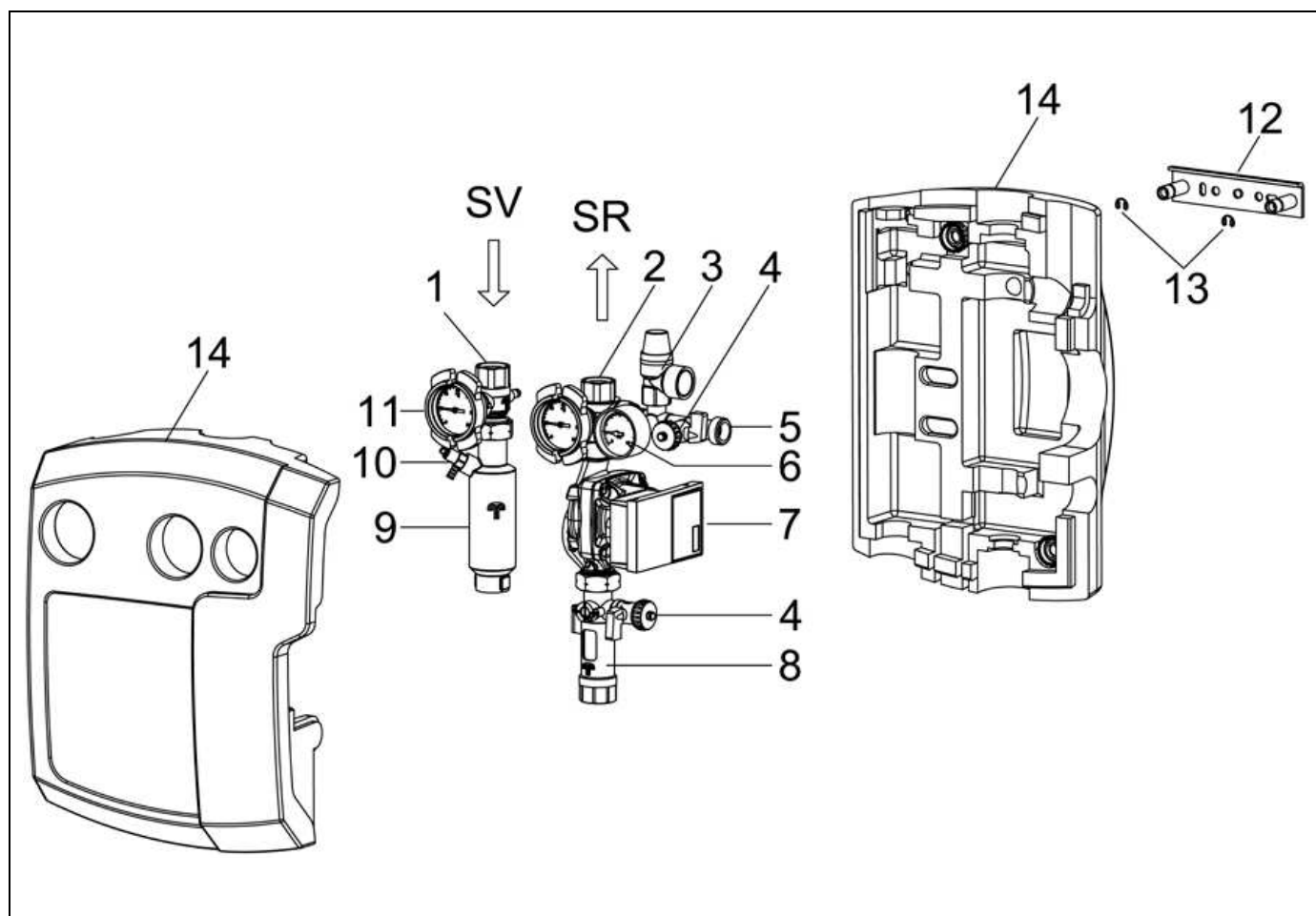
1.3 Documentazione associata

Rispettare anche le istruzioni di montaggio e d'uso dei componenti utilizzati, come ad es. la centralina solare di regolazione e il gruppo di circolazione Wilo.

1.4 Fornitura e trasporto

Verificare la completezza e l'integrità della merce immediatamente dopo il ricevimento.

2 Struttura – Fornitura



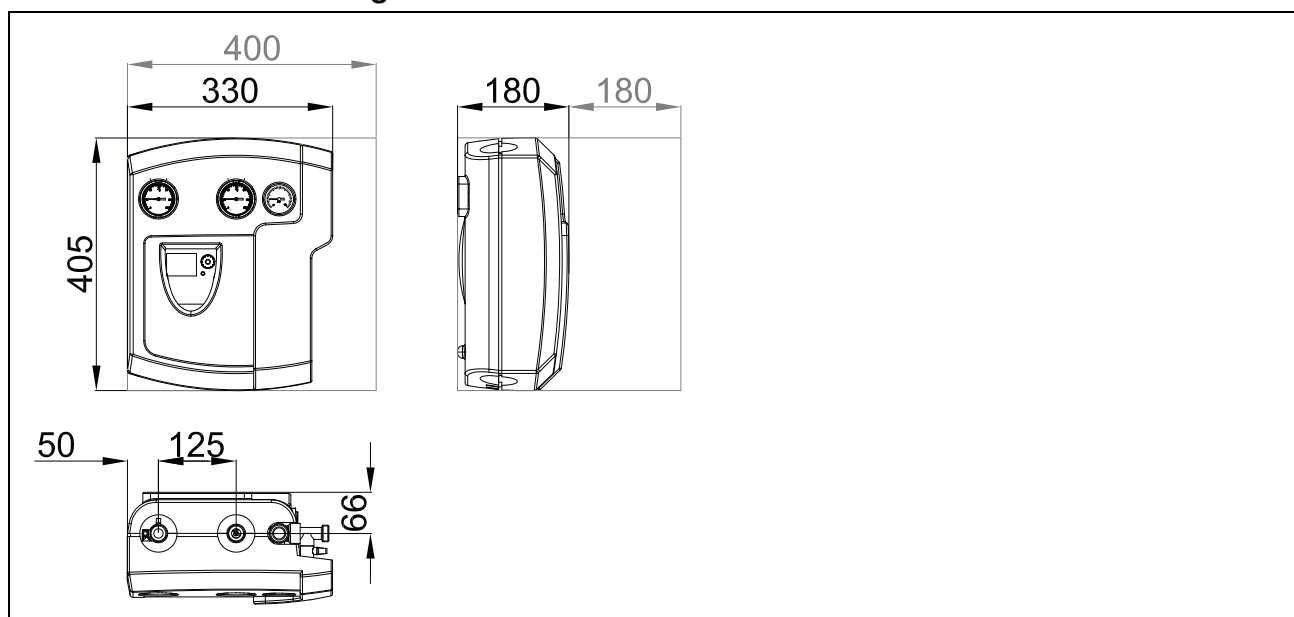
Pos.	Denominazione	Pos.	Denominazione
1	Rubinetto a sfera di mandata con Valvola di non ritorno 20 mbar	11	Termometro a lancetta
2	Rubinetto a sfera di ritorno con Valvola di non ritorno 20 mbar	12	Piastra di montaggio
3	Valvola di sicurezza solare 6 bar	13	Molla sagomata
4	Rubinetto di riempimento e svuotamento impianto solare	14	Isolamento anteriore e posteriore
5	Collegamento al vaso d'espansione adatto per l'utilizzo in impianti solari		
6	Manometro		
7	Pompa di circolazione		
8	Regolatore di portata		
8	Sensore di portata volumetrica (opzionale)		
9	Degasatore	SV	Mandata solare (tubazione calda)
10	Rubinetto di sfiato	SR	Ritorno solare (tubazione fredda)

3 Dati tecnici

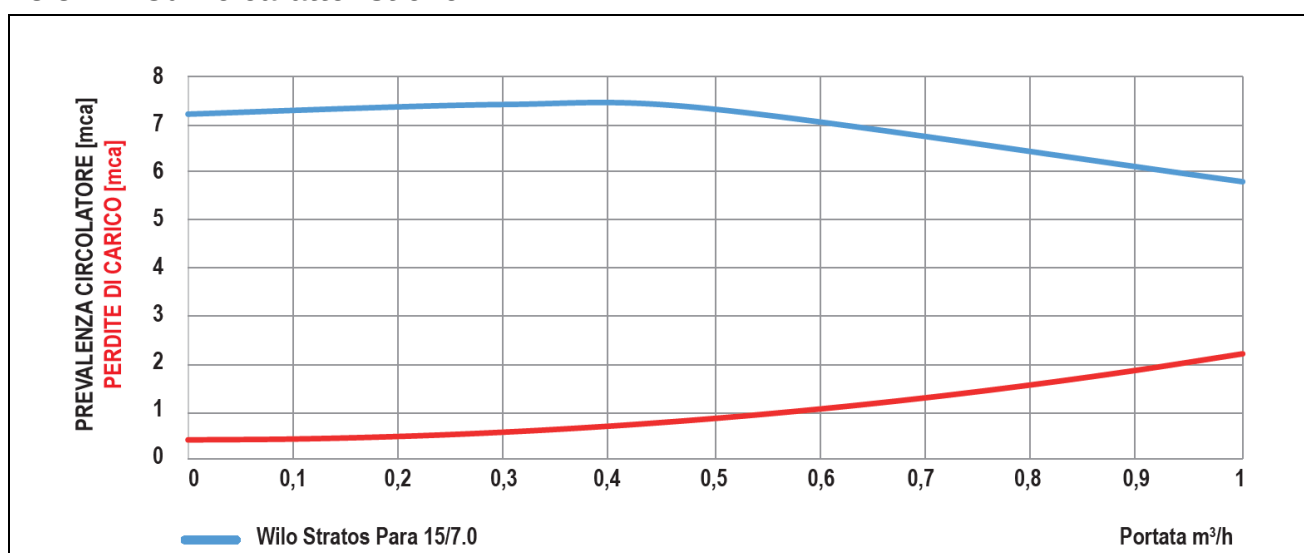
3.1 Generale

Descrizione / Tipo		B13-7
Max. superficie di collettori (collettore piano-sottovuoto)		26 – 17 m ²
Potenza nominale con ΔT 12K		13 kW
Modalità di funzionamento raccomandata collettore piano - sottovuoto		High-Flow (45 l/m ² h)
Max. pressione di esercizio		6 bar
Max. temperatura di esercizio	Mandata Ritorno	140°C 120°C
Liquido		Acqua con max 50% propilenglicolo
Lato circuito solare (in alto) Lato serbatoio di accumulo (in basso)		G ¾ (filettatura interna) G ¾ (filettatura interna)
Regolatore di portata Sensore di flusso		1-13 l/min 1-12 l/min
Collegamenti a vite		G1 a sede piana
Pressione di apertura valvole di non ritorno		20 mbar
Pompa di circolazione		Wilo Yonos Para 15/7.0 Potenza assorbita: 3-45 W
opzionale		Wilo ST 15/7 Potenza assorbita: max. 110W
Allacciamento elettrico		230 V CA/ 50-60 Hz
Materiali	Corpo della stazione solare	CW617N (2.0402)
	Raccordi	CW614N (2.0401)
	Guarnizioni	EPDM/ AFM 34
	Isolamento	Schiuma EPP 0,038 W/mK

3.2 Dimensioni / Ingombro

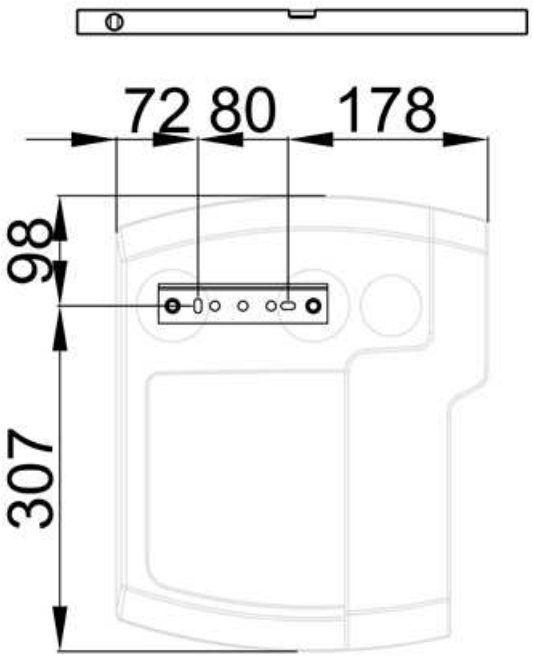
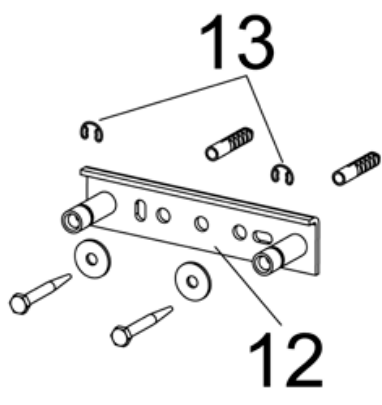


3.3 Curve caratteristiche

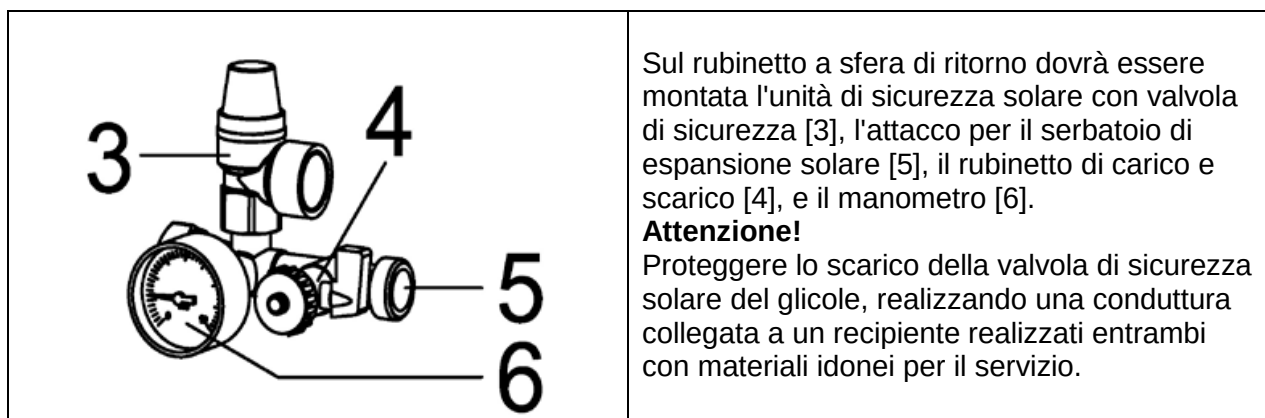


4 Montaggio

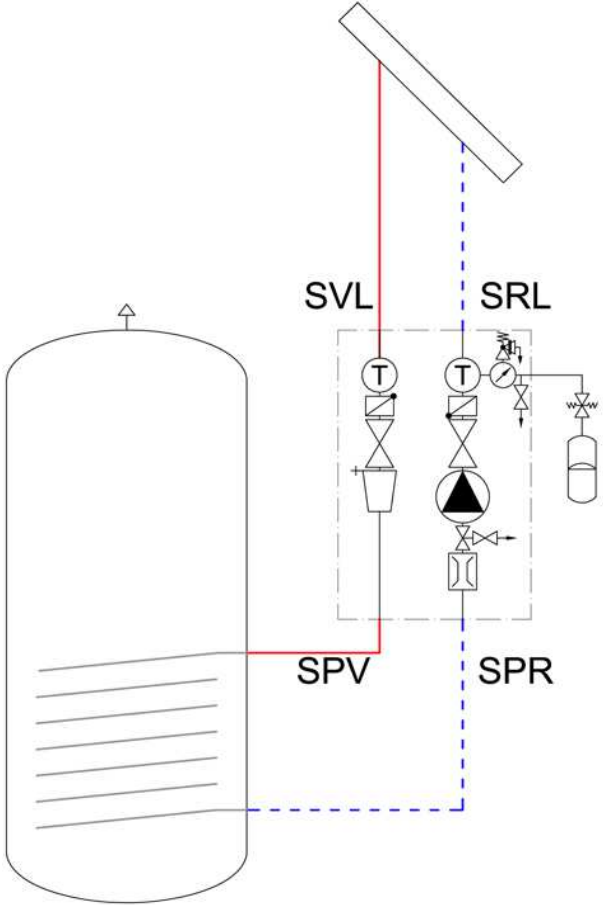
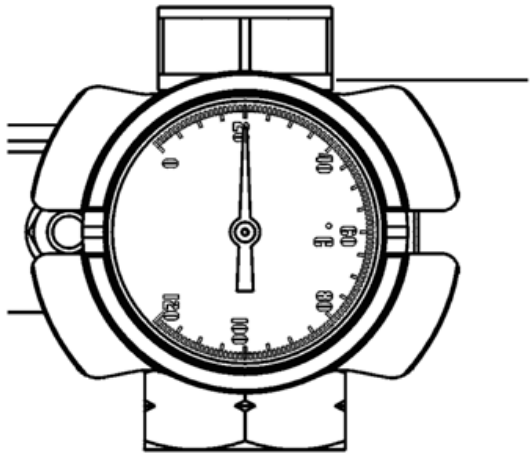
4.1 Montaggio a parete

	Estrarre dalla staffa di supporto [12] il tratto di mandata e ritorno. Segnare i punti di fissaggio della staffa di supporto a muro [12] sulla parete e realizzare due fori di $\varnothing 10$ mm.
	Inserire i tasselli e fissare la staffa di supporto [12] servendosi delle viti e delle rondelle. Allineare la piastra di montaggio [12] in orizzontale. Inserire il guscio isolante posteriore sulla piastra di montaggio [12]. Verificare se le molle sagomate [13] siano inserite correttamente nelle scanalature delle boccole della staffa di supporto [12]. Portare il guscio di isolamento posteriore [14] sopra le boccole, premere il tratto di mandata con il perno del rubinetto a sfera di mandata e il tratto di ritorno con il perno del rubinetto a sfera di ritorno.

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



4.3 Collegamento idraulico

	Denominazione	Descrizione
 Illustrazione esemplificativa, non ha alcuna pretesa di completezza e non sostituisce la progettazione a regola d'arte.	SVL SRL SPV SPR	Mandata solare Ritorno solare Mandata serbatoio Ritorno serbatoio
 A	Attenzione! Per avvitare gli attacchi dei rubinetti a sfera di mandata solare e di ritorno solare girare le impugnature dei rubinetti a sfera in posizione di chiusura (le impugnature sono in posizione orizzontale). Per fissare gli attacchi trattenerli in corrispondenza del rubinetto a sfera [A]! Al termine dell'operazione girare i rubinetti a sfera in posizione verticale di apertura.	

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. Nei collegamenti verificare la corretta polarità e il corretto collegamento dei morsetti. Proteggere il dispositivo di regolazione e i componenti elettrici dalla sovratensione.



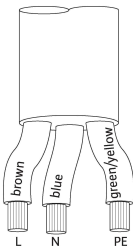
Pericolo!

In caso di collegamento elettrico errato 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.

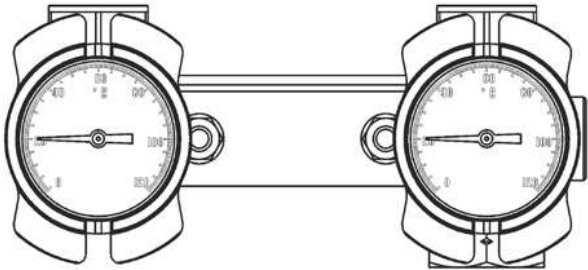
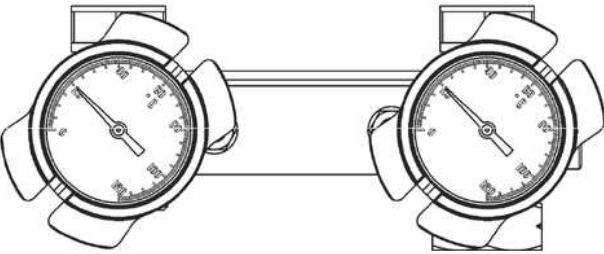
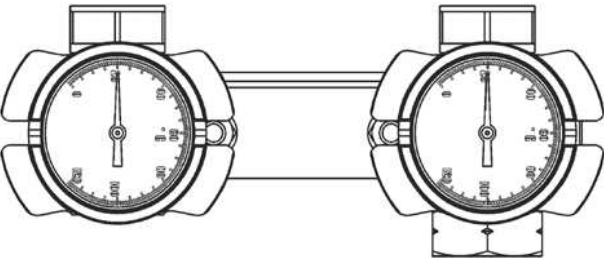
Allacciamento elettrico pompa 	L = marrone N = blu PE = verde/giallo
Collegamento PWM (solo in caso di pompa con segnale PWM) 	+ = marrone - = blu

5.3 Centralina solare (fare riferimento al manuale presente del dispositivo)

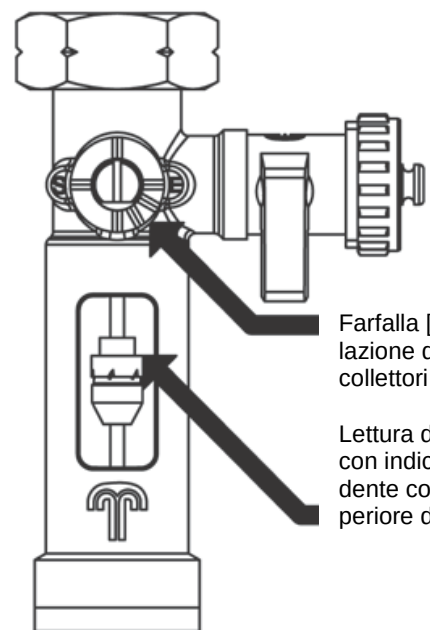
Per ulteriori informazioni si rimanda alle istruzioni per l'uso del rispettivo dispositivo di regolazione.

6 Funzionamento delle valvole di non ritorno

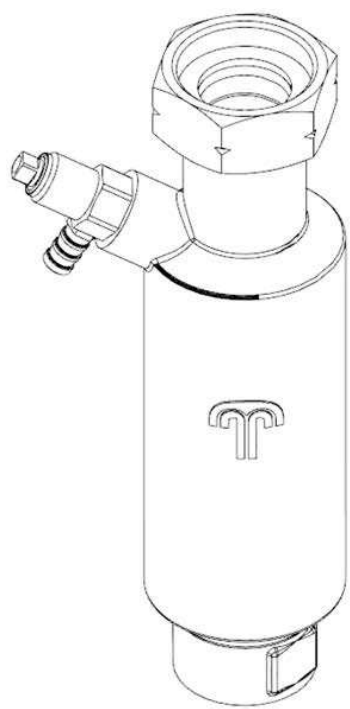
Le valvole di non ritorno sono rispettivamente integrate nel rubinetto di mandata [1] e ritorno [2]. L'azionamento avviene girando le impugnature dei rubinetti.

Posizione funzionamento 	Per evitare la circolazione indesiderata sfruttando così la caratteristica delle valvole di non ritorno, i rubinetti delle valvole non devono essere intercettati Le valvole di non ritorno sono in posizione di esercizio se le scanalature sono in posizione verticale come indicato in figura
Caricamento/Scarico 	Per il caricamento e il completo svuotamento dell'impianto solare l'intercettazione delle valvole di non ritorno avviene girando i rubinetti con le scanalature in posizione di 45° come indicato in figura.
Posizione "Chiuso" 	Per intercettare il circuito solare ruotare i rubinetti a 90° verso destra con scanalature in posizione orizzontale come indicato in figura.

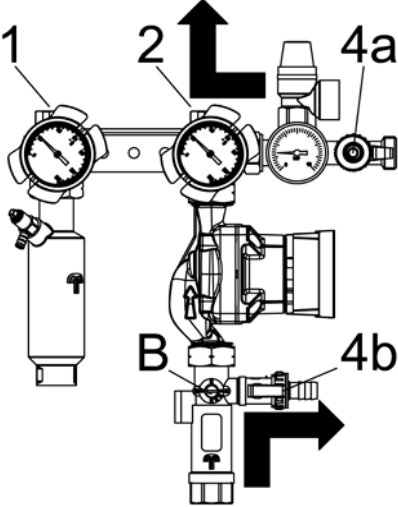
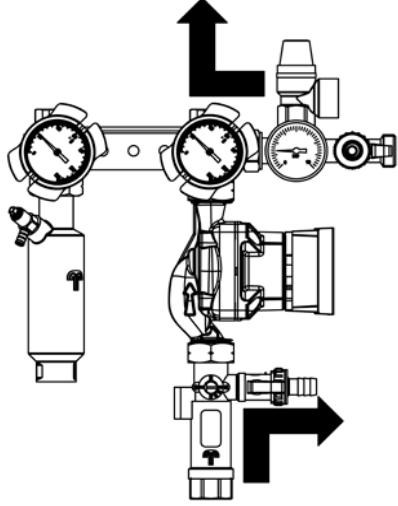
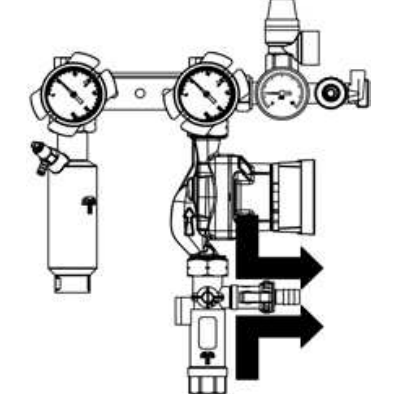
7 Regolatore di portata

 Farfalla [B] per la regolazione della portata dei collettori solari Lettura della portata con indicatore coincidente con il bordo superiore del galleggiante	La regolazione del funzionamento dell'impianto solare avviene grazie al regolatore di portata e al numero di giri della pompa di circolazione L'indicatore di flusso serve alla visualizzazione della portata impostata in fase di avviamento  Posizione funzionamento
--	--

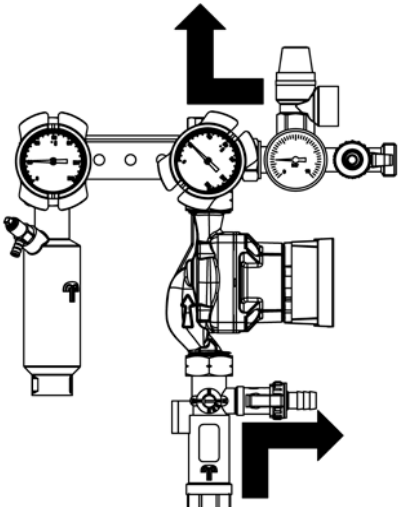
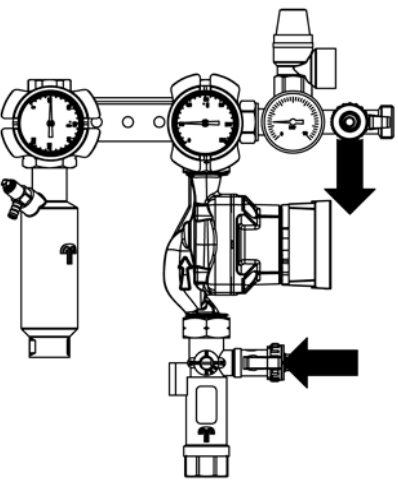
8 Degasatore

	Durante lo sfiato dell'impianto bisogna controllare la pressione del circuito solare "nel caso di impianto a bassa pressione la fuoriuscita di aria e parte di liquido causerebbe la riduzione ulteriore di pressione". Se necessario riempire nuovamente l'impianto solare con lo stesso liquido antigelo. Nel degasatore [9] viene raccolta l'aria residua contenuta nel fluido che si può fare fuoriuscire manualmente tramite il nipplo di sfiato [10]. A tal fine spingere il tubo trasparente fornito a corredo sul rubinetto di sfiato e raccogliere in un recipiente l'eventuale liquido. Lo sfiato può essere eseguito solo da personale specializzato addestrato. Lo sfiato dell'aria senza controllo provoca, con la riduzione di pressione, guasti all'impianto solare con il fermo impianto. Attenzione, pericolo di scottature! Durante lo sfiato l'aria e il liquido solare interno possono raggiungere temperature di 100°C se non superiori con pericolo di scottatura. Per concludere l'operazione, chiudere bene il nipplo.
---	---

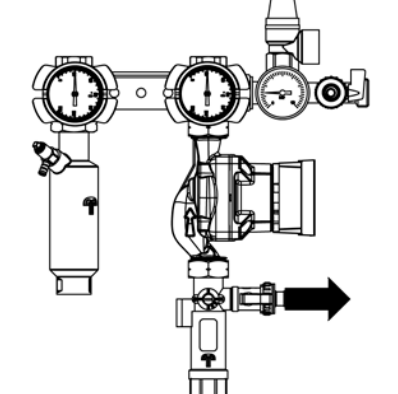
9 Caricamento, lavaggio e scarico

Caricamento 		Ai fine di caricare l'impianto solare il rubinetto a sfera di mandata e ritorno [1, 2] devono trovarsi in posizione di 45° "valvola di non ritorno intercettata". Portare l'asta [B] dell'indicatore di flusso nella posizione "S". L'intaglio si trova in posizione orizzontale, lo spianamento è rivolto verso sinistra. Collegare il tubo flessibile della stazione solare di caricamento al rubinetto [4a]. Collegare il tubo flessibile di scarico della stazione solare di caricamento al rubinetto [4b]. Aprire i rubinetti 4a e 4b e il caricamento del circuito solare ATTENZIONE: Non superare la max. velocità di riempimento e di risciacquo di 40 l/min, in caso contrario potrebbero danneggiarsi i componenti.
Lavaggio 	  	Ai fini della pulizia del circuito il rubinetto a sfera di mandata* e ritorno [1, 2] devono trovarsi a 45° "valvole di non ritorno aperte". Portare l'asta [B] dell'indicatore di flusso nella posizione "S". L'intaglio si trova in posizione orizzontale, lo spianamento è rivolto verso sinistra. Aprire i rubinetti [4a, 4b] e iniziare quindi con il lavaggio dell'impianto 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 potrà così spostarsi verso l'alto. 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 aria residua nell'impianto. Se dopo la procedura di lavaggio alla messa in funzione l'indicatore di flusso non rileva portata → Eseguire le fasi di
Scarico 		Per scaricare il circuito solare il rubinetto a sfera di mandata e ritorno [1, 2] devono trovarsi in posizione di 45° "valvole di non ritorno intercettate". Portare l'asta [B] in posizione "Passaggio". L'intaglio si trova in posizione verticale, lo spianamento è rivolto verso il basso. Aprire il rubinetto [4b].

9.1 Controllo fase di lavaggio impianto

Passo 1 		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 [4a]. Collegare il tubo flessibile di svuotamento al rubinetto [4b]. Aprire i rubinetti [4a e 4b] ed eseguire il lavaggio di controllo come raffigurato. Chiudere nuovamente i rubinetti [4a e 4b] dopo il lavaggio.
Fase 2 		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 ritorno [2] in posizione di funzionamento. Collegare il tubo flessibile di svuotamento al rubinetto [4a]. Collegare il tubo flessibile di travaso al rubinetto [4b]. Aprire i rubinetti [4a, 4b] ed eseguire il lavaggio di controllo come raffigurato. Al termine chiudere nuovamente i rubinetti [4a, 4b]. Girare i rubinetti a sfera in posizione di funzionamento.

9.2 Assistenza / sostituzione gruppo di circolazione

Assistenza /sostituzione pompa 		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 chiuso [4a], aprire il rubinetto [4b]. Far defluire il liquido solare che si trova nella pompa. Al termine dei lavori di assistenza girare nuovamente tutti i rubinetti a sfera [4a e 4b] in posizione di funzionamento.
--	---	---

10 Centralina solare (opzionale)

10.1 Impiego

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

10.2 Impostazioni

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

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.

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	• Controllo visivo dell'installazione • Tutti i sensori di temperatura sono stati installati e collegati correttamente? • Tutte le uscite sono state collegate?	☐ ☐ ☐
Attivare la centralina di regolazione	Alimentare il dispositivo di regolazione.	☐
Impostazione dei parametri della centralina solare	Rispettare le istruzioni della centralina o le impostazioni standard preimpostate	☐
Verifica delle uscite	Attivare tutte le uscite singolarmente e in sequenza e verificare che la pompa si attivi correttamente secondo logica simulando il funzionamento dell'impianto	☐
Regolazione della portata	Regolare la portata dell'impianto secondo il numero di pannelli presenti	_____
Verifica del funzionamento	Verificare il funzionamento della pompa di circolazione.	☐

12 Guasti / risoluzione dei problemi

Gli eventuali messaggi di errore vengono visualizzati sul display della centralina solare.
Rispettare al proposito le relative istruzioni del dispositivo.

Guasto	Possibile causa	Eliminazione
Rumori della pompa	Aria nel circuito	Sfiatare 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	Sfiatare o lavare il circuito
	Pressione dell'impianto insufficiente	Verificare la pressione, eventualmente aumentarla
	Regolatore di portata inceppato o difettoso.	Verificare il funzionamento dell'asta di regolazione
	Il dispositivo di intercettazione è chiuso.	Aprire il dispositivo di non ritorno
	La farfalla della regolazione della portata 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.	Le valvole di non ritorno non si chiudono.	Controllare la posizione dell'impugnatura di regolazione e verificare la tenuta della valvola di non ritorno (trucioli incastrati, particelle di sporcizia nella superficie di tenuta). Modificare la posa della tubazione. Realizzare prima dei collegamenti allo scambiatore solare dei sifoni "forma a U" in grado di sostenere la funzione delle valvole di non ritorno. Le alternative sono quelle di montare una seconda valvola di non ritorno in serie a quella presente sulla stazione solare o al limite montare una valvola di zona a 2 vie attivabile elettricamente dalla centralina.
	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 ulteriore valvola di non ritorno oppure la realizzazione di un sifone "forma a U" in 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 **B 13-7** 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

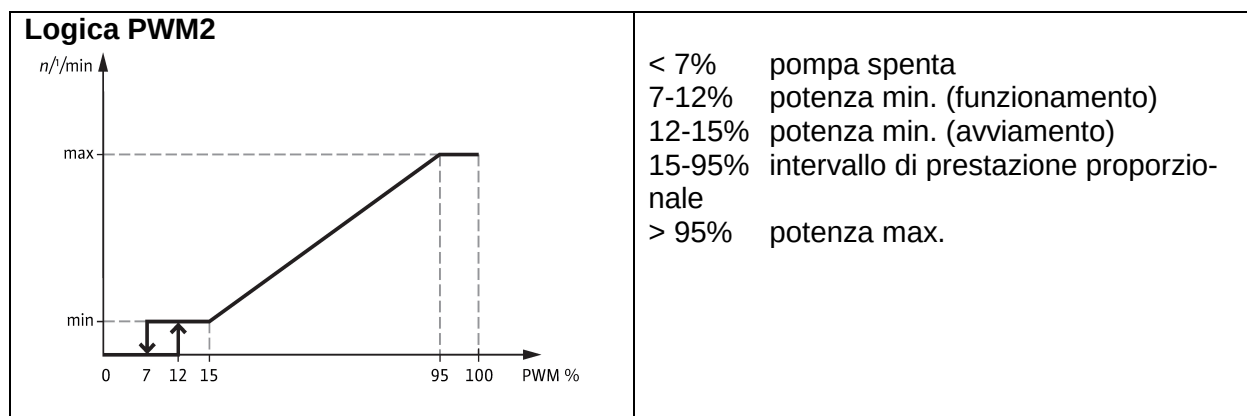
Se la stazione solare **B 13-7** viene messa definitivamente fuori servizio, interrompere l'alimentazione di corrente a tutte le parti interessate dell'impianto e svuotare completamente tutte le tubazioni interessate e tutte le parti dell'impianto.

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 Dichiarazioni di conformità

15.1.1 Wiilo Yonos Para

WILO INTEC	
<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:	
☒ ~ "Low Voltage" modified (European law Nr 2006/95/EC) ~ "Basse Tension" modifiée (Directives 2006/95/CE) ~ geänderte "Niederspannung" (Richtlinie 2006/95/EG)	
☒ ~ "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	
	



Pleion s.r.l.
Via Venezia, 11 - 37053 Cerea - Verona -
Italy - Tel. +39 0442 320295 - Fax +39 0442
327742 - www.pleion.it - tecnico@pleion.it -
P.Iva: 03820120230