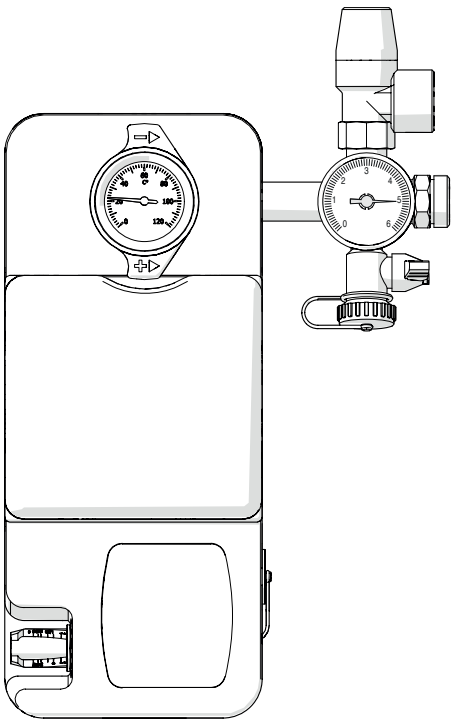
Manuale Installatore

Beretta
Il clima di casa

CONNECT SOLAR R - 7,5m

Solare | Stazione solare



IT Manuale Installatore

GAMMA

MODELLO	CODICE
CONNECT SOLAR R - 7,5m	20116162

Gentile Tecnico,
ci complimentiamo con Lei per aver proposto una stazione solare **Beretta***, un prodotto moderno, in grado di assicurare elevata affidabilità, efficienza, qualità e sicurezza.*
Con questo libretto desideriamo fornirLe le informazioni che riteniamo necessarie per una corretta e più facile installazione dell'apparecchio senza voler togliere nulla alla Sua competenza e capacità tecnica.

Buon lavoro e rinnovati ringraziamenti,

Beretta

GARANZIA

Il prodotto **Beretta** gode di una **garanzia convenzionale** (valida per Italia, Repubblica di San Marino, Città del Vaticano), a partire dalla data di acquisto del prodotto stesso.

⚠ Conservare la documentazione di acquisto fiscalmente valida del prodotto da presentare all'Assistenza Autorizzata al momento della richiesta dell'intervento in garanzia.

Trova l'Assistenza Autorizzata più vicina visitando il sito **www.berettaclima.it**

INDICE

GENERALITÀ 2
1 Avvertenze generali 2
2 Regole fondamentali di sicurezza 3
3 Descrizione dell'apparecchio 3
4 Dispositivi di sicurezza e regolazione 3
5 Identificazione 3
6 Struttura 4
7 Dati tecnici 4

INSTALLAZIONE 5
8 Ricevimento del prodotto 5
9 Locale di installazione 5
10 Montaggio 5
11 Collegamenti idraulici 6
12 Controllo circolatore 6
13 Collegamenti elettrici 8

MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE 9
14 Lavaggio dell'impianto 9
15 Caricamento impianto 10
16 Pulizia e manutenzione dell'apparecchio 11
17 Interventi su impianto idraulico 11
18 Riciclaggio e smaltimento 12

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:

⚠ **ATTENZIONE =** per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.

⛔ **VIETATO =** per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite.

1 AVVERTENZE GENERALI

⚠ Al ricevimento del prodotto assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura e, in caso di non rispondenza a quanto ordinato, rivolgersi all'Agenzia **Beretta** che ha venduto l'apparecchio.

⚠ L'installazione del prodotto deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al Proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte cioè in ottemperanza alle Norme vigenti Nazionali e Locali ed alle indicazioni fornite da **Beretta** nel libretto istruzioni a corredo dell'apparecchio.

⚠ Il prodotto deve essere destinato all'uso previsto da **Beretta** per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale di **Beretta** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

⚠ La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Centro Tecnico di Assistenza **Beretta** di zona.

⚠ Qualsiasi intervento di assistenza e di manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguito da personale qualificato.

⚠ Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnarlo anche in caso di cessione ad altro Proprietario o Utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare. Conservare la documentazione di acquisto del prodotto da presentare al Centro Tecnico di Assistenza autorizzato **Beretta** per poter richiedere l'intervento in garanzia.

⚠ Dimensionare il vaso di espansione solare in modo da assicurare il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto facendo riferimento alla normativa vigente in materia. In particolare considerare le caratteristiche del fluido, le elevate variazioni della temperatura di esercizio e la formazione di vapore nella fase di stagnazione del collettore solare. Il corretto dimensionamento del vaso di espansione permette l'assorbimento delle variazioni di volume del fluido termovettore, evitando incrementi eccessivi della pressione. La variazione contenuta della pressione, evita il raggiungimento della pressione di apertura della valvola di sicurezza e la conseguente scarica di fluido.

Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.

Questo libretto Cod. 20119216 - Rev. 3 (09/18) è composto da 16 pagine.

2 REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

- È vietato installare l'apparecchio senza adottare i Dispositivi di Protezione Individuale e seguire la normativa vigente sulla sicurezza del lavoro.
- È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
- È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato esporre l'apparecchio agli agenti atmosferici perché non è progettato per funzionare all'esterno.
- È vietato, in caso di diminuzione della pressione dell'impianto solare, rabboccare con sola acqua in quanto sussiste il pericolo di gelo e di surriscaldamento.
- È vietato l'uso di dispositivi di collegamento e sicurezza non collaudati o non idonei all'impiego in impianti solari (vasi di espansione, tubazioni, isolamento).
- È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
- È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

3 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

La stazione solare **CONNECT SOLAR R** permette di trasferire l'energia dai collettori solari ad un sistema di accumulo.

La stazione solare **Beretta** è racchiusa in un involucro isolante in PPE (Polipropilene espanso) ed è progettata per effettuare:

- il lavaggio dell'impianto
- il caricamento e lo svuotamento dell'impianto
- lo smontaggio del circolatore.

I componenti principali sono:

- circolatore ad alta efficienza funzionante a velocità fissa o velocità variabile
- valvola di intercettazione con funzione di non ritorno
- termometro
- manometro
- attacco per il collegamento ad un vaso di espansione solare
- adeguato dispositivo di sicurezza, come indicato al paragrafo "Dispositivi di sicurezza e regolazione"
- flussimetro con regolatore di portata.

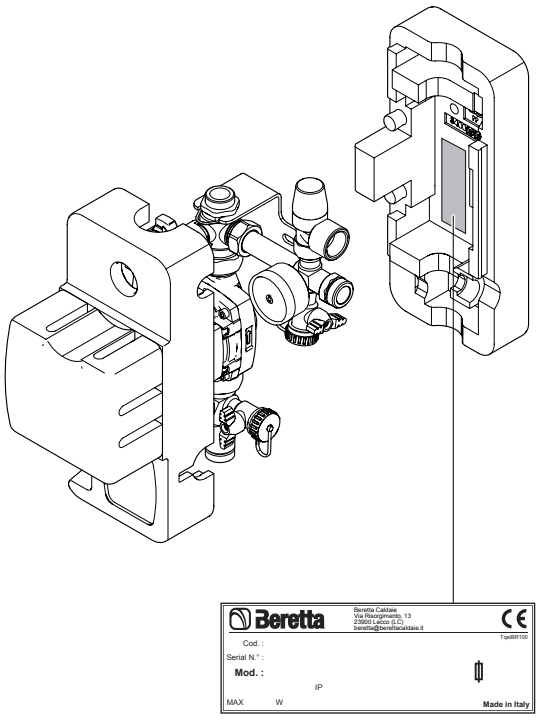
4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA E REGOLAZIONE

La sicurezza della stazione solare è ottenuta attraverso la valvola di sicurezza con pressione di intervento a 6 bar.

5 IDENTIFICAZIONE

Le stazioni solari **Beretta** sono identificabili attraverso:

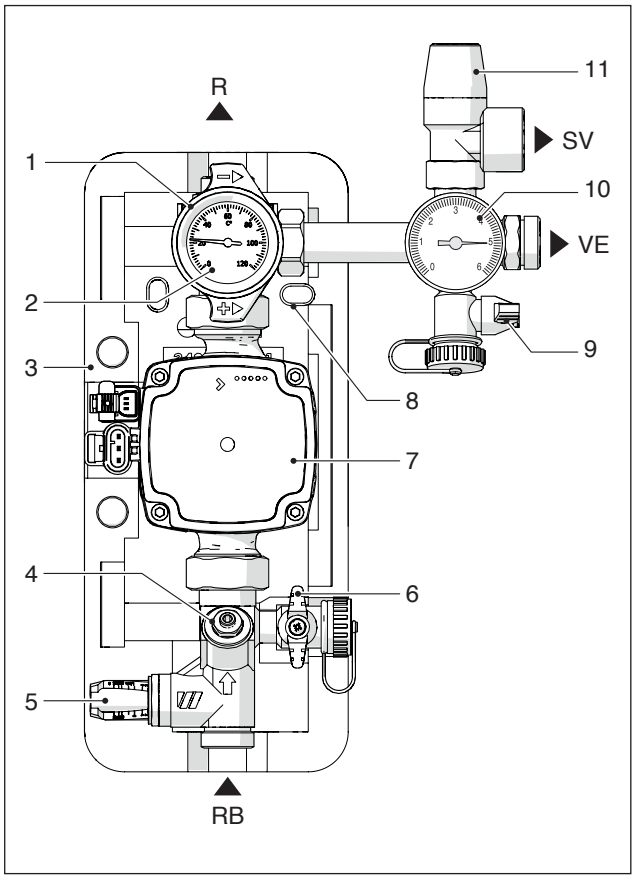
Targhetta Matricola
Riporta il numero di matricola e il modello.



⚠ La manomissione, l'asportazione, la mancanza delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

In caso di smarrimento richiederne un duplicato al Centro Tecnico di Assistenza **Beretta**.

6 STRUTTURA



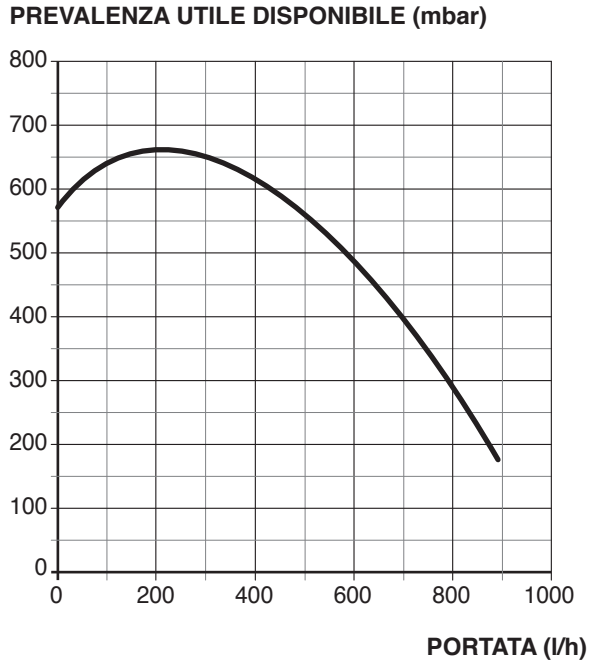
1 Valvola Ritorno (ritorno impianto solare) con valvola di non ritorno integrata
2 Termometro di ritorno
3 Isolamento
4 Regolatore di portata
5 Flussimetro
6 Rubinetto A di carico/scarico impianto
7 Circolatore
8 Staffa di fissaggio
9 Rubinetto B di carico/scarico impianto
10 Manometro
11 Valvola di sicurezza (6 bar)

R Ritorno solare. Uscita fluido termovettore verso il collettore solare.
RB Ritorno sistema ad accumulo. Ingresso fluido termovettore proveniente dal sistema ad accumulo solare.
SV Scarico valvola di sicurezza
VE Attacco vaso d'espansione

7 DATI TECNICI

DESCRIZIONE	STAZIONE SOLARE DI RITORNO	
Pressione massima di esercizio	6	bar
Temperatura massima di esercizio	110	°C
Dimensioni LxHxP	264x362x215	mm
Peso netto con isolamento	3,8	kg
Alimentazione elettrica	230~50	V~Hz
Corrente elettrica assorbita min/max	0,04 ÷ 0,48	A
Potenza assorbita min/max	2 ÷ 45	W

Prevalenza utile disponibile
Stazione solare di ritorno

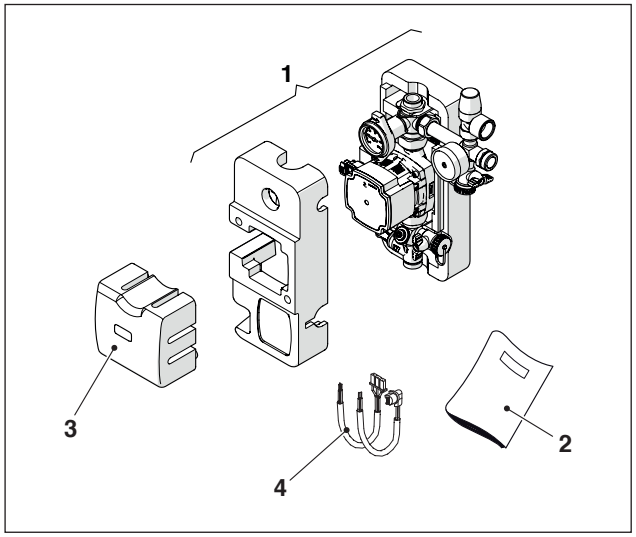


Valori riferiti ad una miscela di acqua e glicole al 30% e curva (4) 7,5 m.

La velocità del circolatore è impostata ad un valore fisso (ON-OFF) di fabbrica, ma può essere controllata tramite segnale PWM e varia in funzione al salto termico tra collettori solari e accumulo.
Porre attenzione alle perdite di carico complessive del sistema (scambiatore, collettori solari e tubazioni) alle condizioni di portata massima prevista.

8 RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Contenuto della confezione



1 Stazione Solare

Inserito in una busta di plastica viene fornito il seguente materiale:
2 Libretto di istruzione
3 Copri circolatore con logo (da montare in fase di installazione)
4 Cablaggi.

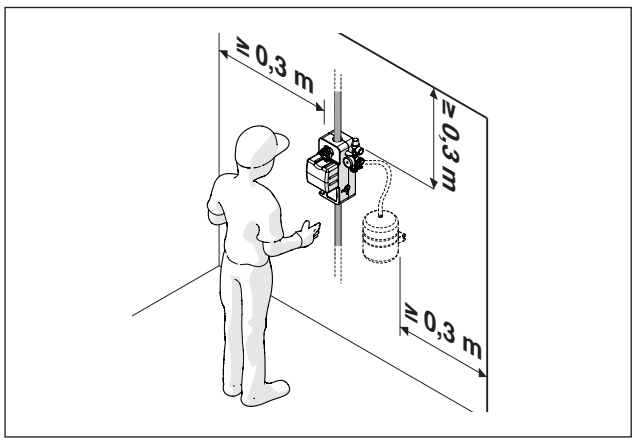
⚠ Il libretto di istruzione è parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di leggerlo e di conservarlo con cura.

9 LOCALE DI INSTALLAZIONE

⚠ Considerare gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per effettuare la manutenzione.

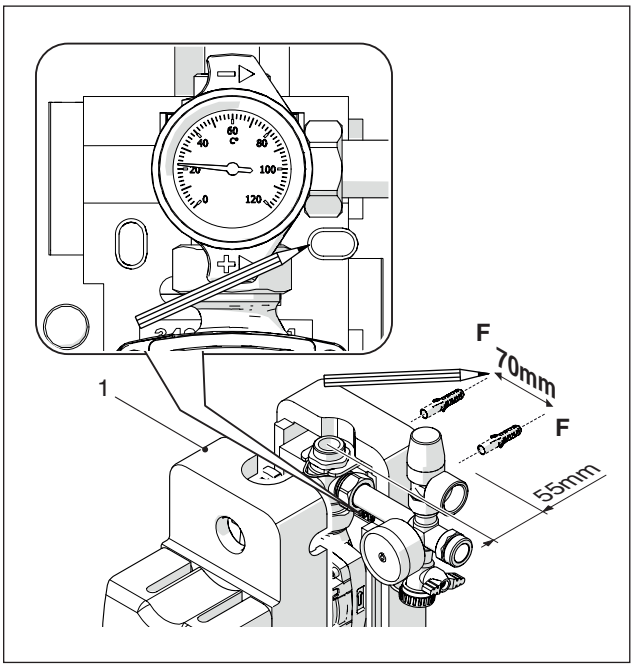
9.1 Zone di rispetto minime consigliate

Le zone di rispetto consigliate per il montaggio e la manutenzione sono 300 mm per ogni lato (incluso anche il vaso di espansione).
Posizionare la stazione solare ad un'altezza tale che il termometro e il manometro siano facilmente leggibili.



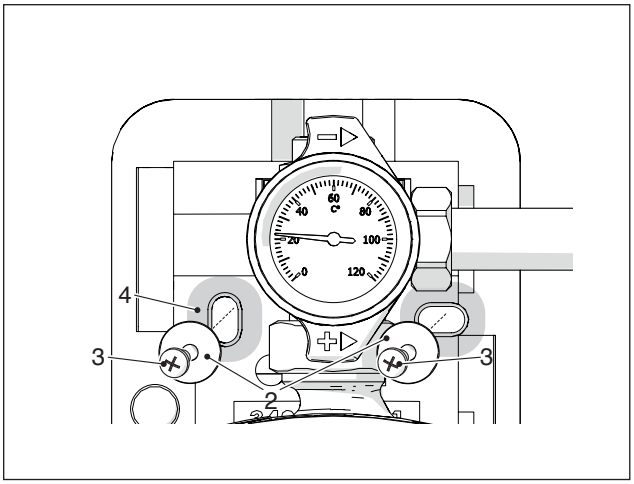
10 MONTAGGIO

- Rimuovere l'isolamento frontale (1)
- Tracciare i punti di fissaggio (F) sulla parete e forare
- Inserire i tasselli (non forniti)

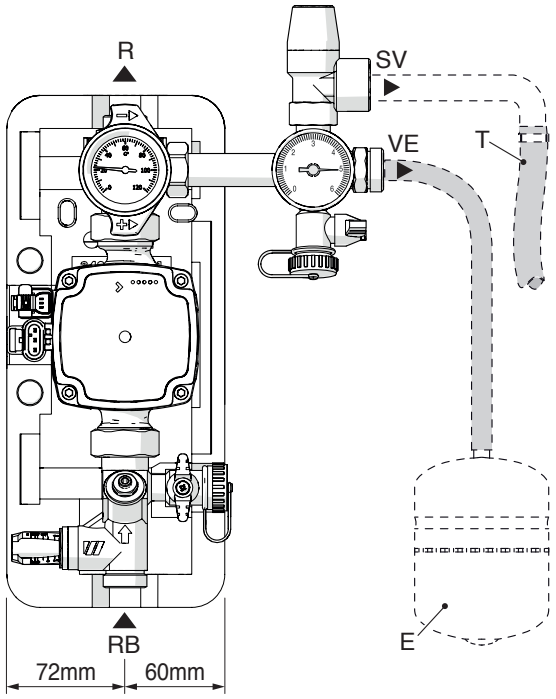


⚠ Prevedere viti e tasselli adeguati al fissaggio a parete.

- Centrare la stazione solare
- Fissare la stazione solare con la staffa di fissaggio (4), le viti (2) e le rosette (3) non fornite.



11 COLLEGAMENTI IDRAULICI



R Ritorno solare (3/4" M). Uscita fluido termovettore verso il collettore solare.
RB Ritorno sistema ad accumulo (3/4" M). Ingresso fluido termovettore proveniente dal sistema ad accumulo solare.
SV Scarico valvola di sicurezza
VE Attacco vaso d'espansione
E Vaso d'espansione solare (non fornito)
T Tubo per scarico valvola di sicurezza (non fornito)

- Collegare l'attacco di ritorno (R), posto sulla parte superiore della stazione solare, all'impianto solare
- Collegare l'attacco di ritorno (RB), posto sulla parte inferiore della stazione solare, al sistema di accumulo
- Collegare lo scarico della valvola di sicurezza ad un tubo (T) per il recupero di eventuali fuoriuscite del liquido solare e per evitare scottature
- Collegare il vaso di espansione (E) adatto per applicazioni in impianti solari all'attacco (VE) da 1/2".

⚠ Per il fissaggio del vaso d'espansione fare riferimento al foglio istruzioni a corredo dell'accessorio.

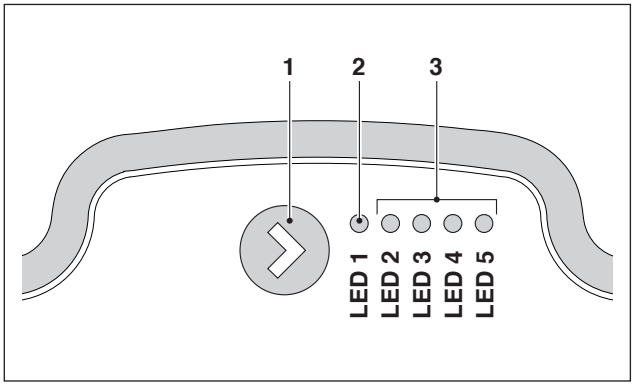
⚠ Per i collegamenti idraulici utilizzare guarnizioni siliconiche di durezza almeno pari a 80SH. Ove non possibile utilizzare guarnizioni, sigillare i raccordi con sigillante alta temperatura (>180°C) ed idoneo ad applicazioni solari.

12 CONTROLLO CIRCOLATORE

Il circolatore esce dalla fabbrica configurato per la gestione a "funzionalità controllo diretto della velocità" e con prevalenza massima di 7,5m (curva 4).

INTERFACCIA UTENTE

L'interfaccia utente è identificata da un pulsante (1), un LED rosso/verde (2) e quattro LED gialli (3).



Qualora si rendesse necessario, attraverso l'interfaccia utente si può accedere alla:

- Modalità Funzionamento: durante il funzionamento è possibile visualizzare le prestazioni della pompa, ovvero la % di potenza elettrica assorbita rispetto al carico nominale o l'intervento di un allarme attraverso la differente colorazione dei LED.
- Modalità Impostazione: agendo sul pulsante (1) si accede alla modalità di impostazione, dove è possibile selezionare la tipologia di curva del circolatore.

MODALITÀ FUNZIONAMENTO

Visualizzazione prestazioni
Quando il circolatore è in funzione il LED n.1 è verde; i quattro LED gialli indicano il consumo di potenza elettrica istantaneo come mostrato nella tabella.

Visualizzazione	Indicazione	% di funzionamento
LED n. 1 di colore verde e lampeggiante	Stand-by	0
LED n.1 di colore verde e LED n.2 di colore giallo, entrambi accesi	Basso carico	0-25
LED n.1 di colore verde e LED n.2,3 di colore giallo, tutti accesi	Carico medio basso	25-50
LED n.1 di colore verde e LED n.2,3,4 di colore giallo, tutti accesi	Carico medio alto	50-75
LED n.1 di colore verde e LED n.2,3,4,5 di colore giallo, tutti accesi	Carico alto	75-100

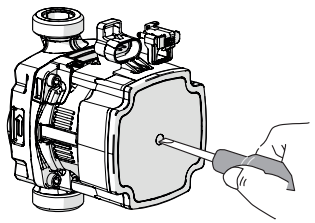
Visualizzazione allarmi

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi, il LED n.1 passa dal verde al rosso. Quando un allarme è attivo, i LED indicano il tipo di allarme come definito nella seguente tabella. Se più allarmi sono attivi allo stesso tempo, i LED mostrano solo l'errore con la priorità più alta. La priorità è definita dalla sequenza della tabella.

Quando non c'è più nessun allarme attivo, l'interfaccia utente ritorna alla modalità di visualizzazione dello stato di funzionamento.

Visualizzazione	Indicazione	Operazione	Azione
LED n.1 di colore rosso e LED n.5 di colore giallo, entrambi accesi	Il rotore è bloccato	Tentativo automatico di ulteriore avvio ogni 1,5 secondi	Attendere o controllare la rotazione dell'albero
LED n.1 di colore rosso e LED n.4 di colore giallo, entrambi accesi	Tensione di alimentazione troppo bassa	Sola segnalazione. La pompa rimane in funzione	Controllare la tensione di alimentazione
LED n.1 di colore rosso e LED n.3 di colore giallo, entrambi accesi	Controllo elettronico in errore	La pompa viene arrestata perché la tensione di alimentazione è troppo bassa o in presenza di errore all'elettronica interna	Controllare la tensione di alimentazione o sostituire la pompa

- Verificare la libera e corretta rotazione dei circolatori;



MODALITÀ IMPOSTAZIONE

Visualizzazione delle impostazioni

È possibile passare dalla modalità di visualizzazione delle prestazioni alla modalità visualizzazione dell'impostazione premendo il pulsante (1). I LED indicano l'impostazione attuale. Per l'interpretazione dei LED si vedano le tabelle seguenti.

Tale modalità permette di visualizzare il tipo di controllo o la curva caratteristica applicata alla pompa. Nessuna impostazione può essere fatta in questa fase. Dopo 2 secondi, il display passa di nuovo alla visualizzazione delle prestazioni.

Il LED n.1 se è rosso indica la presenza di un allarme o di un controllo esterno; se è verde indica la prestazione del circolatore o la possibilità di una gestione interna.

I LED n. 2 e 3 indicano la diversa tipologia di controllo interno ed i LED n.4 e n.5 indicano la tipologia (1,2,3 o 4) di curve impostata. Tali LED sono tutti di colore giallo.

Funzionalità PWM

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Curva 1 (4,5m)	Rosso	-	Giallo	-	-
Curva 2 (5,5m)	Rosso	-	Giallo	Giallo	-
Curva 3 (6,5m)	Rosso	-	Giallo	Giallo	Giallo
Curva 4 (7,5m)	Rosso	-	Giallo	-	Giallo

Funzionalità controllo diretto velocità (ON-OFF).

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Curva 1 (4,5m)	Verde	Giallo	Giallo	-	-
Curva 2 (5,5m)	Verde	Giallo	Giallo	Giallo	-
Curva 3 (6,5m)	Verde	Giallo	Giallo	Giallo	Giallo
Curva 4 (7,5m) (*)	Verde	Giallo	Giallo	-	Giallo

(*) Regolazione di fabbrica

Funzione blocco/sblocco tasti

Lo scopo della funzione di blocco è evitare una modifica accidentale delle impostazioni ed un uso improprio.

Quando la funzione di blocco dei tasti è attivata, saranno ignorate le azioni sul pulsante. Questo impedisce all'utente di entrare erroneamente nell'area "modifica delle impostazioni" ma permette all'utente di vedere solo l'area "visualizzazione delle impostazioni".

Se si preme il pulsante (1) per più di 10 secondi, si può passare da abilitare / disabilitare la funzione di blocco. Nel far ciò, tutti i LED, ad eccezione del LED rosso, lampeggiano per un secondo per indicare che la funzione di blocco è stata commutata.

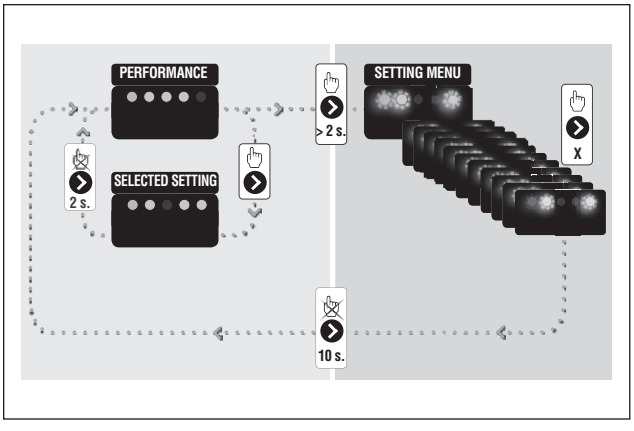
Modifica delle impostazioni

Per accedere alla modifica delle impostazioni premere il pulsante (1) per un tempo compreso tra 2 e 10 secondi, l'utente può selezionare una nuova impostazione solo se la funzione blocco tasti è disabilitata.

Le impostazioni disponibili sono visualizzate in sequenza e in un ordine definito che si ripete ogni volta che il pulsante viene premuto brevemente e rilasciato.

Quando si rilascia il pulsante per più di 10 secondi si esce dalla modalità di modifica e si ritorna a quella di visualizzazione delle prestazioni. L'ultima impostazione viene memorizzata.

Per l'interpretazione della sequenza dei LED, vedasi la sopraccitata tabella.



13 COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ È obbligatorio:
- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme vigenti nel Paese di installazione
- rispettare il collegamento L1(Fase) - N(Neutro)
- utilizzare cavi con caratteristiche di isolamento e sezione conformi alle Norme di Installazione vigenti (sezione maggiore o uguale a 1,5 mm²)
- collegare l'apparecchio a un efficace impianto di terra.

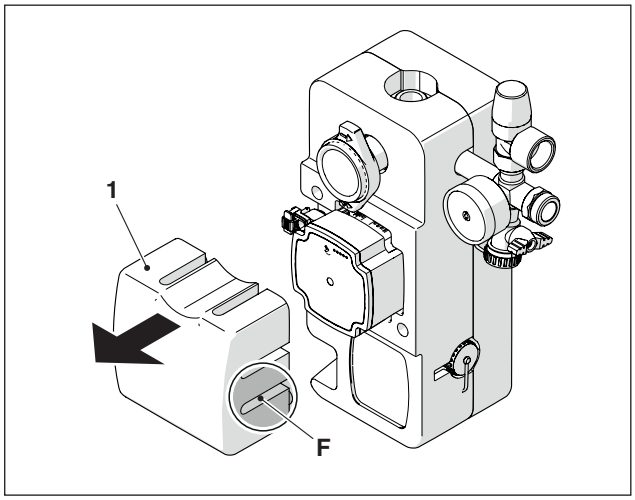
⛔ È vietato l'uso di qualsiasi tipo di tubazione per la messa a terra dell'apparecchio.

Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio.

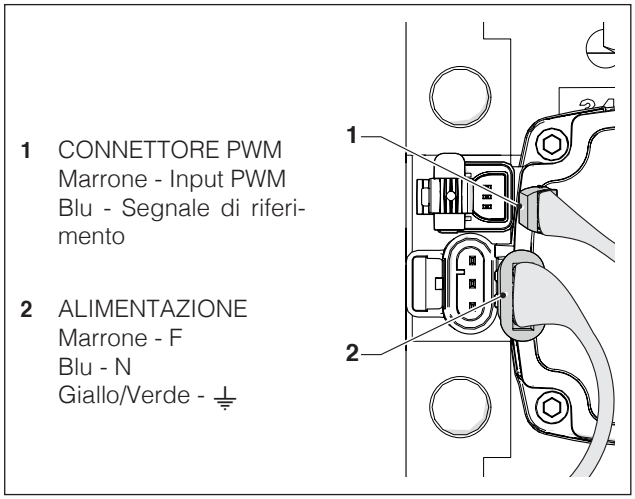
Per tutti i collegamenti, la parametrizzazione del regolatore e per ulteriori informazioni riferirsi al libretto istruzioni a corredo del regolatore solare.

I collegamenti dell'alimentazione e del segnale PWM del circolatore sono a cura dell'Installatore.

Per effettuare i collegamenti elettrici:
- rimuovere l'isolamento frontale (1).
- l'accesso di cavi va fatto attraverso i passaggi cavi (F).



- collegare i connettori come mostrato in figura.



1 CONNETTORE PWM
Marrone - Input PWM
Blu - Segnale di riferimento

2 ALIMENTAZIONE
Marrone - F
Blu - N
Giallo/Verde - ⏚

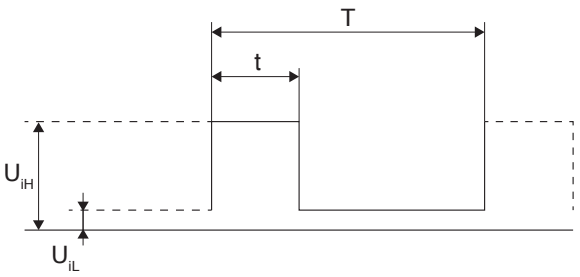
Nel caso si voglia controllare il circolatore in modalità ON/OFF non è richiesto l'utilizzo del cavo PWM.
Nel caso si voglia controllare il circolatore in modalità modulante tramite un regolatore solare, verificare la compatibilità del regolatore scelto con le caratteristiche del segnale PWM (vedere paragrafo "SEGNALI DI CONTROLLO" di seguito).

SEGNALI DI CONTROLLO
Il circolatore può essere controllato attraverso un segnale digitale a bassa tensione PWM (pulse width modulation). La velocità cambia in funzione del segnale di input come indicato nel paragrafo "Segnale in ingresso PWM".
Di seguito sono descritte le principali caratteristiche che il segnale PWM generato dal regolatore associato deve avere.

⚠ Verificare che le caratteristiche del segnale PWM del vostro regolatore siano conformi alle indicazioni di seguito riportate. Segnali diversi possono causare danni irreversibili all'elettronica montata a bordo del circolatore.

Segnale digitale a bassa tensione PWM
Il segnale d'onda quadra PWM è stato progettato per un intervallo di frequenza da 100 a 4.000 Hz. Il segnale PWM è usato per impostare la velocità del circolatore.

Esempio Duty cycle

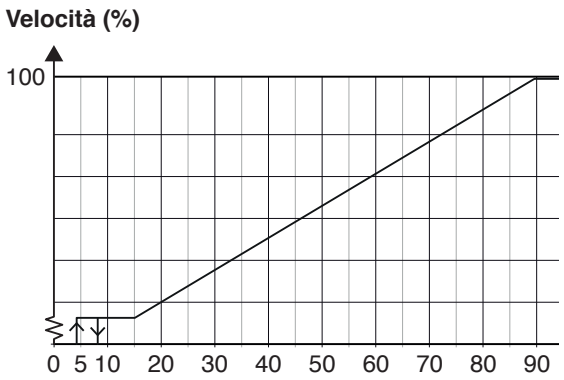


T Periodo
d Duty cycle (t/T)
UiH Alto livello di tensione del segnale in ingresso
UiL Basso livello di tensione del segnale in ingresso
IiH Intensità di corrente del segnale in ingresso

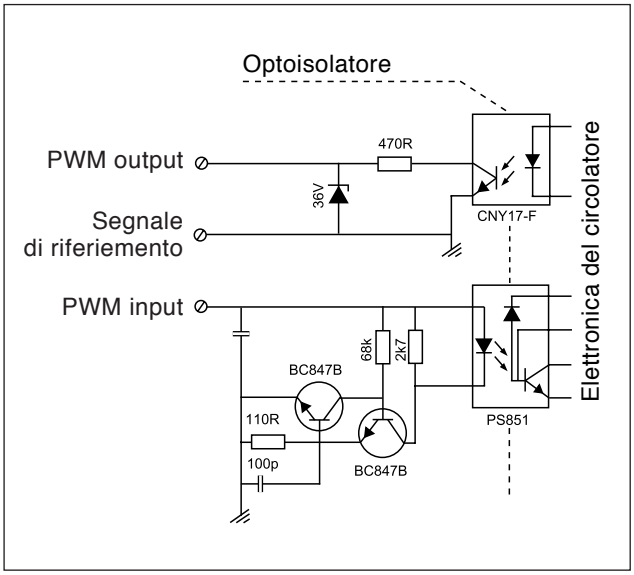
Esempio	Valutazione
T = 2 ms (500 Hz)	UiH = 4-24 V
t = 0,6 ms	UiL ≤ 1 V
d % = 100 x 0.6 / 2 = 30 %	IiH ≤ 10 mA (dipendente da UiH)

Segnale in ingresso PWM

Con un basso valore di ingresso (<5 % PWM) viene impedito alla pompa di avviarsi. La pompa si arresta nel caso il segnale in ingresso sia tra il 5 e 8% del segnale PWM o in assenza del segnale PWM per ragioni di sicurezza. Se la pompa non riceve nessun input, dovuto per esempio alla rottura del cavo di segnale, si arresta per prevenire il surriscaldamento del sistema solare.



Circuito elettronico



Dati tecnici

Massima potenza	Simbolo	Valore
Frequenza in ingresso PWM	f	100-4000 Hz
Consumo in stand-by		< 1 W
Alto livello di tensione del segnale in ingresso	UiH	4-24 V
Basso livello di tensione del segnale in ingresso	UiL	< 1 V
Intensità di corrente del segnale in ingresso	IiH	< 10 mA
Duty cycle in ingresso	PWM	0-100%

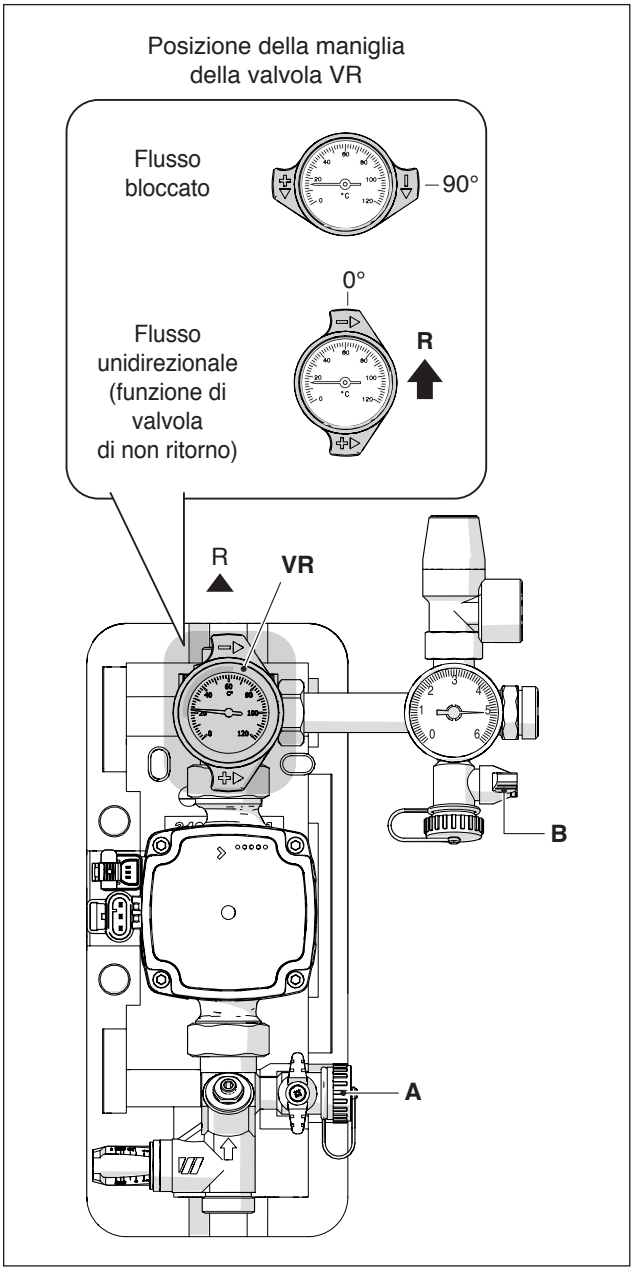
14 LAVAGGIO DELL'IMPIANTO

Prima di procedere con il caricamento dell'impianto con la miscela di acqua e glicole è necessario procedere al lavaggio interno delle tubazioni del circuito solare per eliminare ogni eventuale residuo di lavorazione e sporcizia.

Procedere come segue:

- Verificare che il flussimetro (C) sia completamente aperto
- Ruotare in senso orario la maniglia della valvola (VR)
- Aprire i rubinetti (A) e (B) presenti sul tubo di ritorno
- Introdurre acqua dal rubinetto (B) ed attendere la sua fuoriuscita dal rubinetto (A)
- Lasciare fuoriuscire l'acqua per almeno 30 secondi
- Ruotare in senso antiorario la maniglia della valvola (VR)
- Chiudere i rubinetti (A) e (B).

⚠ Porre attenzione durante le operazioni di lavaggio dell'impianto alla fuoriuscita d'acqua dai rubinetti: potrebbe esserci la formazione di vapore con rischio scottature. Utilizzare adeguate protezioni individuali.



⚠ Se si sono utilizzate delle tubazioni in rame e si è eseguita una brasatura forte è necessario lavare l'impianto dai residui del fondente di brasatura. Successivamente eseguire la prova di tenuta.

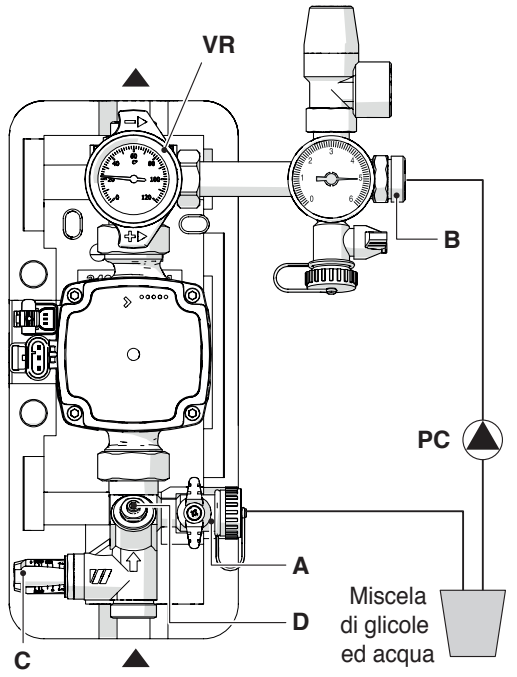
⚠ Il circuito solare deve essere subito riempito con una miscela di acqua e glicole, che ha funzione di protezione dal pericolo di gelo e protezione alla corrosione.

15 CARICAMENTO IMPIANTO

Prima di effettuare il caricamento impianto:
- Togliere l'alimentazione elettrica alla stazione solare e al sistema di integrazione abbinato, posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento"

⚠ Utilizzare sempre una miscela di acqua e glicole adatta all'applicazione solare. Scegliere la miscela in funzione della temperatura minima raggiungibile nel sito di installazione e della temperatura massima di esercizio dei collettori solari. Per maggiori informazioni fare riferimento alla scheda di sicurezza del glicole.

In caso di glicole non premiscelato:
- Non immettere glicole puro nell'impianto e poi aggiungere acqua.
- Verificare che i valori dell'acqua di riempimento rispettino le normative vigenti, diversamente l'acqua di riempimento va trattata. Utilizzare ad esempio dei sistemi di trattamento portatili. In particolare in presenza di un tenore di cloro molto elevato (> 50ppm) è necessario utilizzare acqua distillata per la miscela.



PC Pompa di carico fluido termovettore

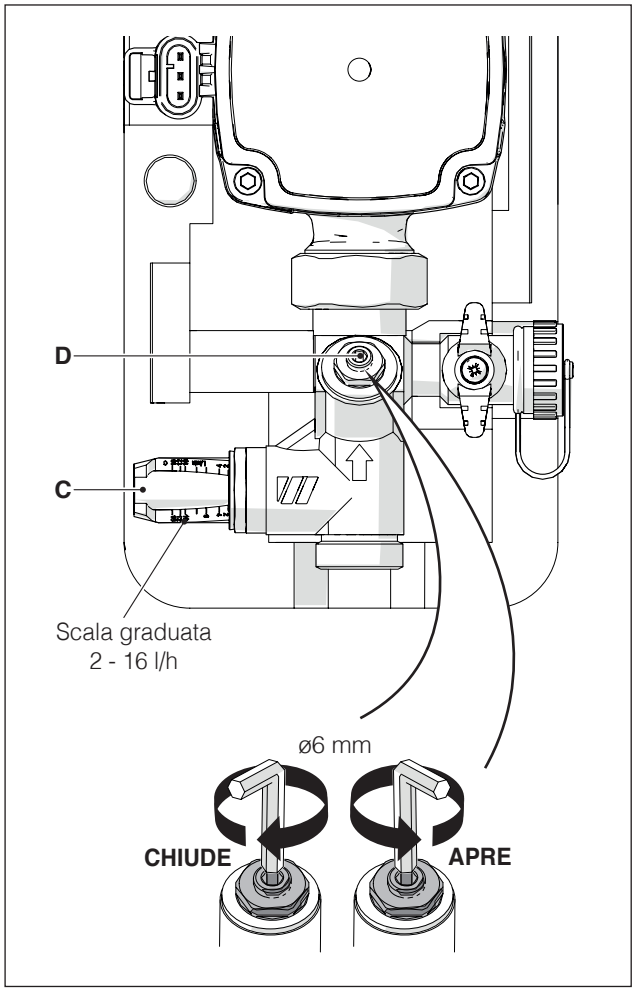
Per il caricamento dell'impianto procedere come segue:
- Verificare che il flussimetro (C) sia completamente aperto
- Collegare la pompa di carico (PC) come illustrato in figura
- Ruotare in senso orario la maniglia della valvola (VR) Aprire i rubinetti (A) e (B) presenti sul tubo di ritorno
- Aprire il rubinetto del degasatore manuale e gli eventuali sfiati, posti nei punti più alti dell'impianto, e mantenerli aperti durante tutta l'operazione di caricamento.
- Far circolare il fluido termovettore con una pompa di carico esterna fino ad eliminare tutte le bolle d'aria. Chiudere il rubinetto del degasatore manuale e gli eventuali sfiati aperti in precedenza.
- Ruotare in senso antiorario la maniglia della valvola (VR)
- Innalzare brevemente la pressione dell'impianto fino a 4 bar.
- Mettere in funzione l'impianto per circa 20 minuti.
- Ripetere l'operazione di sfiato aria fino alla completa disaerazione dell'impianto.
- Impostare la pressione dell'impianto.
- Chiudere i rubinetti (A) e (B).

⚠ La pressione impostata deve essere tale da garantire che quella misurata ai collettori solari sia positiva rispetto l'ambiente (evitare che il campo solare sia in depressione), e deve tenere in considerazione sia la pressione di apertura della valvola di sicurezza (6 bar) che quella di precarica del vaso di espansione solare. Per la corretta impostazione della pressione dell'impianto fare riferimento al manuale di progettazione.

⛔ Non eseguire il riempimento dell'impianto in condizioni di forte insolazione e con i collettori ad elevate temperature.

⚠ Assicurarsi di aver eliminato completamente le bolle d'aria dall'impianto utilizzando un degasatore manuale da installare nel punto più alto dell'impianto.

⚠ In funzionamento con controllo della velocità PWM del circolatore il regolatore (D) ed il flussimetro (C) devono rimanere sempre aperti. In funzionamento con controllo diretto della velocità (ON-OFF)per diminuire la portata occorre impostare la curva desiderata, passando ad una curva inferiore rispetto all'impostazione di fabbrica (fare riferimento al paragrafo "Modalità Impostazione"per ulteriori dettagli). In aggiunta, per una regolazione più fine della porta, si può agire sul regolatore (D) come illustrato in figura.



16 PULIZIA E MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO

⚠ Effettuare la manutenzione dell'impianto almeno una volta ogni anno e di eseguire i controlli riportati nei libretti dei rispettivi componenti dell'impianto.
Le seguenti operazioni devono essere effettuate esclusivamente dal Centro Tecnico di Assistenza.

16.1 Verifica guarnizioni

Effettuata la prima messa in servizio verificare la tenuta idraulica dei vari attacchi idraulici. Verificare che non ci siano perdite in prossimità di componenti elettrici per evitare cortocircuiti.

16.2 Pulizia esterna

Pulire con un panno asciutto l'isolamento nel caso si formi polvere.

⛔ Non usare prodotti abrasivi, benzina o trielina.

17 INTERVENTI SU IMPIANTO IDRAULICO

17.1 Svuotamento impianto

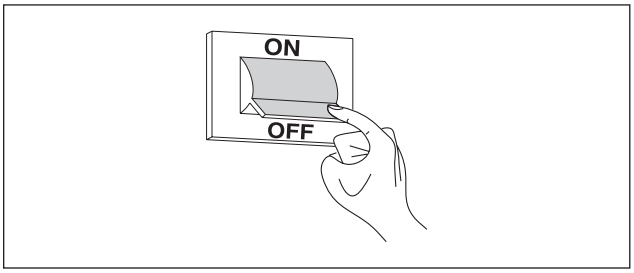
- Collegare un tubo di gomma ai rubinetti (A) e (B)
- Collegare l'estremità opposta su un recipiente
- Aprire i rubinetti di scarico impianto e attendere il completo svuotamento
- Richiudere i rubinetti di scarico impianto e rimuovere il tubo in gomma
- Il fluido termovettore esausto va smaltito secondo le normative vigenti in accordo con quanto indicato nella scheda di sicurezza fornita a corredo del glicole.

17.2 Smontaggio del circolatore

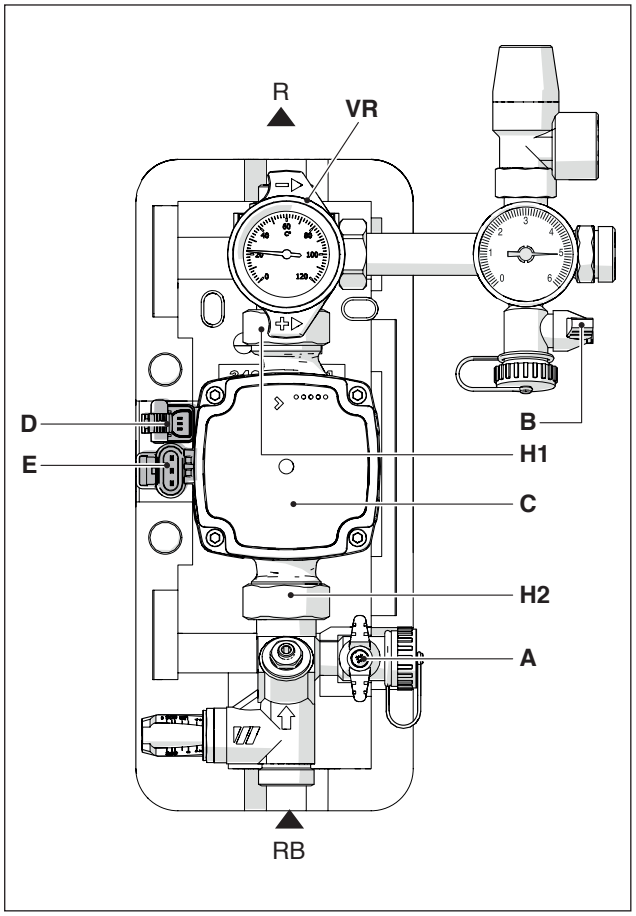
⚠ Eseguire lo smontaggio del circolatore ad impianto freddo.

Prima di effettuare lo smontaggio del circolatore (C):

- Togliere l'alimentazione elettrica alla stazione solare e al sistema di integrazione abbinato, posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento"



- Scollegare elettricamente il circolatore rimuovendo i connettori (D) e (E)
- Allontanare i cablaggi elettrici ed i dispositivi elettrici sottostanti per proteggerli dall'eventuale fuoriuscita del fluido termovettore
- Chiudere la valvola (VR) ruotando la maniglia di 90° in senso orario
- Aprire i rubinetti (A) e (B) e svuotare il circuito solare
- Svitare le ghiere (H1) e (H2) e rimuovere il circolatore (C).



Per il montaggio operare in maniera inversa a quanto descritto.
Eseguire il riempimento del circuito solare come descritto al paragrafo "Caricamento impianto".

18 RICICLAGGIO E SMALTIMENTO

L'apparecchio è composto principalmente da:

Materiale	Componente
materiali metallici	tubazioni, circolatore
PPE (polipropilene espanso)	isolamento
componenti elettrici ed elettronici	cavi e cablaggi, circolatore

Alla fine del ciclo di vita dell'apparecchio, questi componenti non vanno dispersi nell'ambiente, ma separati e smaltiti secondo la normativa vigente nel paese di installazione.

20119216 - Rev. 3 (09/18)

Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)

www.berettaclima.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

Beretta
Il clima di casa