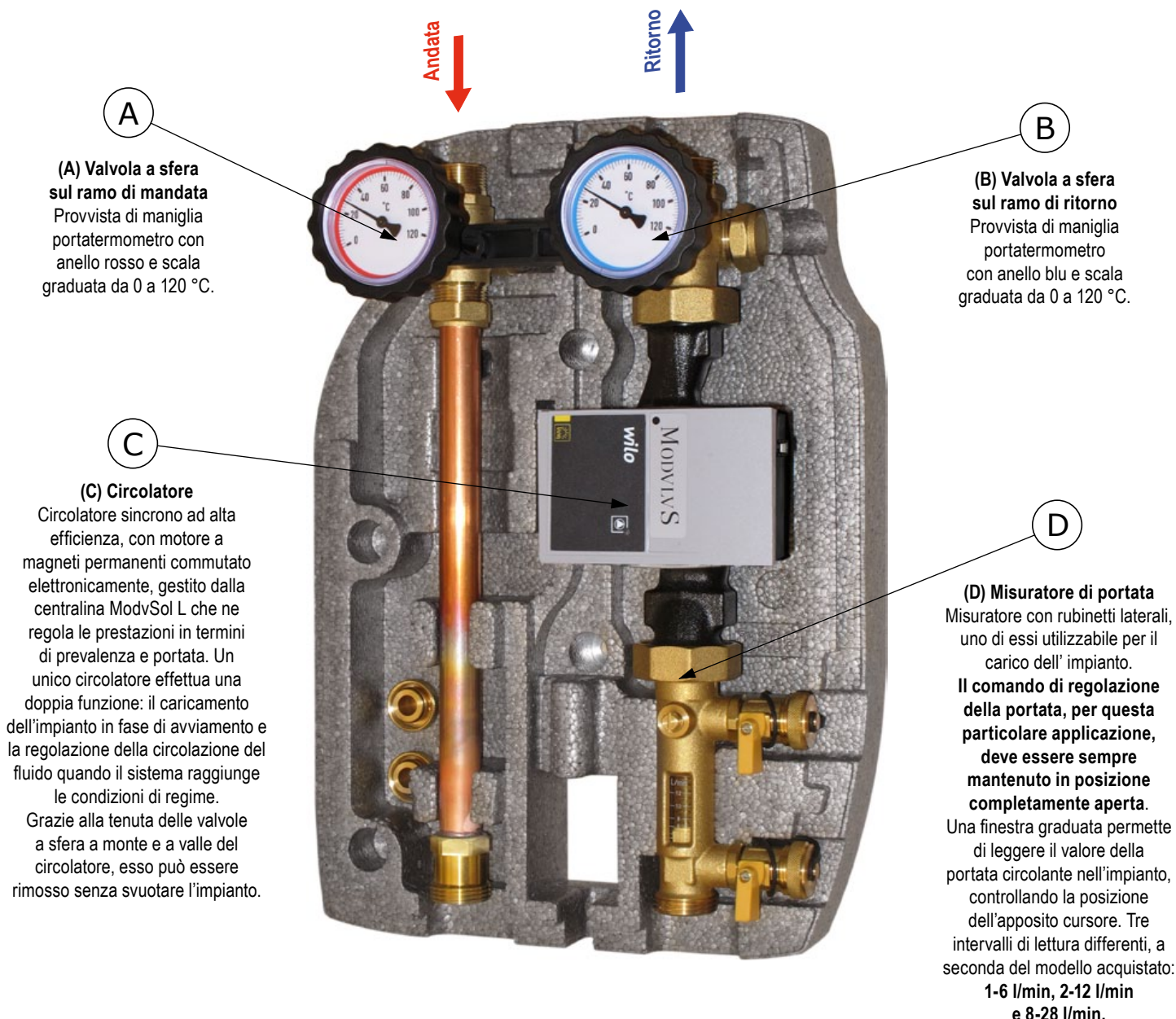




SICUREZZA: Leggere attentamente le istruzioni di montaggio e messa in servizio prima di azionare il dispositivo, al fine di evitare incidenti e guasti all'impianto causati da un utilizzo improprio del prodotto. Conservare questo manuale per consultazioni future. Vedere anche la documentazione tecnica e le istruzioni della centralina.

Elenco e caratteristiche di base dei componenti principali



(A)

(A) Valvola a sfera sul ramo di mandata
Provvista di maniglia portatermometro con anello rosso e scala graduata da 0 a 120 °C.

(B)

(B) Valvola a sfera sul ramo di ritorno
Provvista di maniglia portatermometro con anello blu e scala graduata da 0 a 120 °C.

(C)

(C) Circolatore
Circolatore sincrono ad alta efficienza, con motore a magneti permanenti commutato elettronicamente, gestito dalla centralina ModvSol L che ne regola le prestazioni in termini di prevalenza e portata. Un unico circolatore effettua una doppia funzione: il caricamento dell'impianto in fase di avviamento e la regolazione della circolazione del fluido quando il sistema raggiunge le condizioni di regime.
Grazie alla tenuta delle valvole a sfera a monte e a valle del circolatore, esso può essere rimosso senza svuotare l'impianto.

(D)

(D) Misuratore di portata
Misuratore con rubinetti laterali, uno di essi utilizzabile per il carico dell'impianto.
Il comando di regolazione della portata, per questa particolare applicazione, deve essere sempre mantenuto in posizione completamente aperta.
Una finestra graduata permette di leggere il valore della portata circolante nell'impianto, controllando la posizione dell'apposito cursore. Tre intervalli di lettura differenti, a seconda del modello acquistato:
1-6 l/min, 2-12 l/min e 8-28 l/min.

Caratteristiche tecniche

PN 10. Temperatura continua 120°C; breve periodo: 160°C per 20 sec.
Connessioni esterne disponibili: 22 mm a compressione, 3/4" M e 1" M.

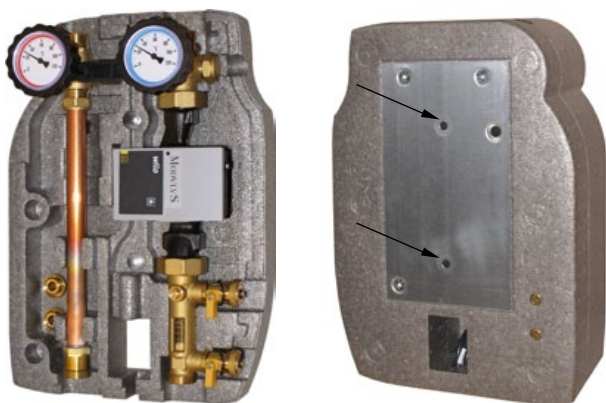
Manutenzione

Per un'eventuale manutenzione/sostituzione del circolatore, chiudere la valvola a sfera (B) e il regolatore di portata (D) ruotando le rispettive manopole in senso orario. Terminata la manutenzione, riaprire valvola a sfera e regolatore di portata per ripristinare la circolazione nell'impianto.



Attenzione: Caratteristica peculiare dell'impianto drain-back è lo svuotamento spontaneo dei pannelli e di parte delle tubazioni (per caduta gravitazionale) nel momento in cui si arresta la circolazione. Per questa ragione, come fluido termovettore, si consiglia l'utilizzo di sola acqua in sostituzione delle convenzionali soluzioni glicolate.

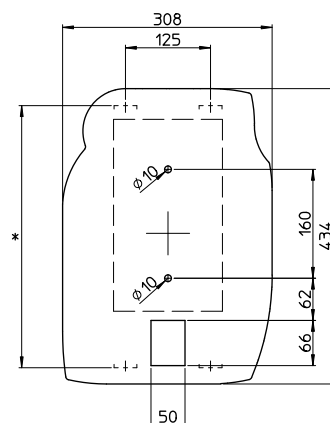
Isolamento ed indicazioni per l'installazione



Fori di fissaggio sulla staffa posteriore. Appositi passaggi sull'isolamento consentono il fissaggio senza dover smontare il gruppo.

Box di isolamento in EPP
Dimensioni: 308 x 434 x 169 mm.

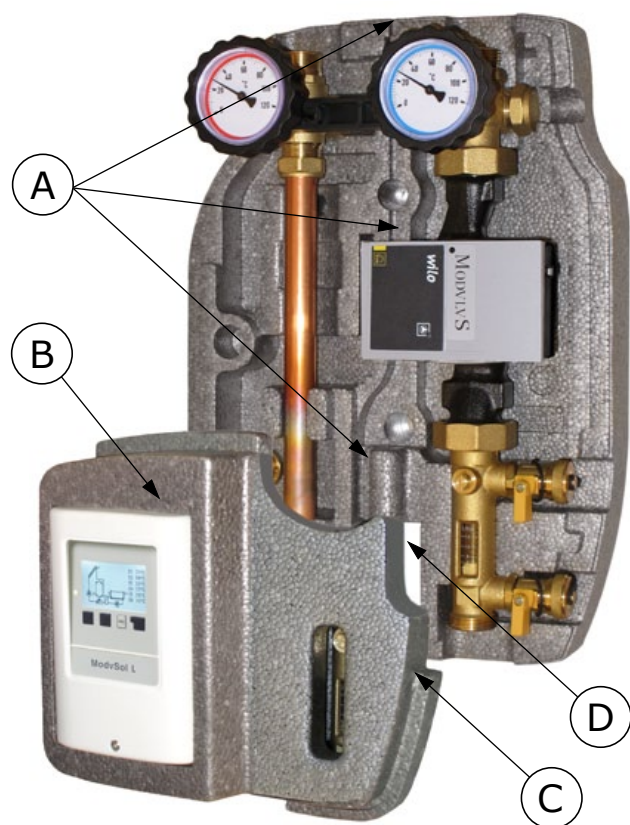
Comprende un inserto portacentralina adatto al passaggio dei cavi di alimentazione e delle sonde. Incastri interni per alloggiamento del tubo 22 mm del ramo di andata. Un'apposita apertura consente di leggere la portata senza rimuovere il coperchio. Una speciale piastra posteriore metallica fissa il gruppo all'isolamento e consente una facile installazione sia a parete che al bollitore.



(*) Distanza attacchi filettati:
22 mm a compressione: 405 mm
3/4" M e 1" M: 385 mm

Posizione di montaggio

Per facilitare le operazioni di installazione, è possibile alloggiare temporaneamente l'inserto portacentralina in una posizione laterale. Questo accorgimento consente di accedere agevolmente alla valvola di carico, evitando di dover sostenere manualmente la centralina: è sufficiente utilizzare l'incastro 22 mm posto nella zona inferiore dell'inserto per agganciare l'inserto stesso al tubo del ramo di mandata. Concluse le operazioni di installazione, è possibile riposizionare l'inserto portacentralina nel suo alloggiamento definitivo.



- (A) - Passaggio cavo** per la sonda posizionata sul pannello solare.
- (B) - Sede di alloggiamento della centralina:** sulla parete posteriore dell'inserto è presente un apposito passaggio che consente ai cablaggi della centralina di raggiungere il vano centrale di uscita cavi.
- (C) - Cavo circolatore:** l'inserto portacentralina offre un passaggio dedicato al cavo di alimentazione del circolatore. Questa sede si sviluppa lungo il profilo esterno dell'inserto, normalmente ricoperto dal coperchio dell'isolamento, e consente di guidare il cavo lungo un percorso ben preciso ed isolato da fonti di calore.
- (D) - Vano di uscita cablaggi:** In questa zona, termicamente isolata del resto del gruppo, vengono raccolti e smistati tutti i cablaggi (alimentazione, cavo Molex specifico per il circolatore, sonde di temperatura). Grazie alla doppia apertura ricavata nell'isolamento, i cavi posso fuoriuscire sia verso la parte inferiore che verso la parte posteriore, a seconda delle esigenze di installazione.



Collegamento elettrico: il gruppo è completamente cablato. Prevedere una presa tipo Shuko per l'allacciamento alla rete elettrica.
Tensione: 230 VAC ± 10%. Frequenza: 50÷60 Hz.

Riempimento dell'impianto e note particolari

L'operazione di riempimento dell'impianto deve essere necessariamente realizzata mantenendo una condizione di bassa portata e prevalenza; pertanto, qualora fosse necessario, si consiglia di agire sulla valvola di carico per regolare il flusso.

Durante questa fase, l'acqua immessa nell'impianto riempie progressivamente la serpentina nell'accumulatore (A) e, successivamente, il serbatoio di compensazione (SC). L'erogazione deve essere prolungata fino a quando il serbatoio non giunga a completo riempimento e dalla valvola di troppo pieno (V) posta sulla sua sommità non si verifichi la fuoriuscita di sola acqua. Si ricorda che, a riempimento completato, il livello di fluido nell'impianto sarà uguale sia sul ramo di andata che sul ramo di ritorno, come evidenziato dallo schema di figura 3.

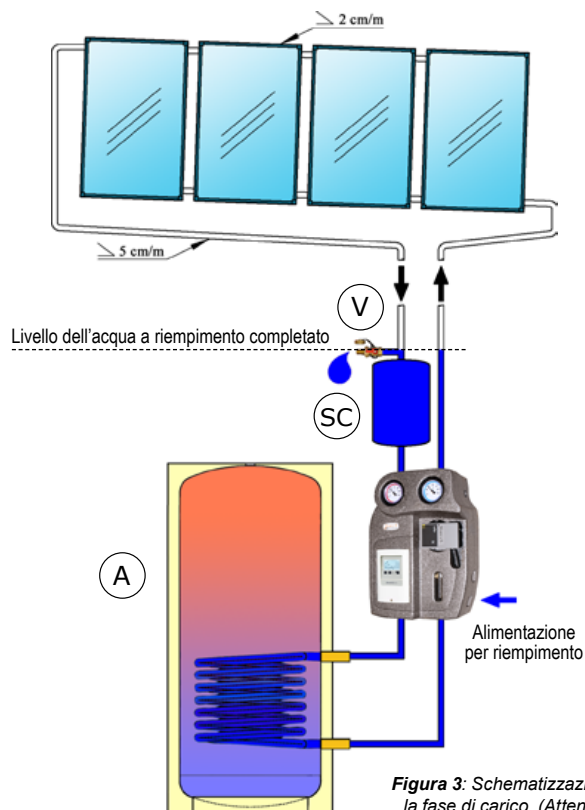


Figura 3: Schematizzazione di un impianto drain-back durante la fase di carico. (Attenzione: schema puramente indicativo)

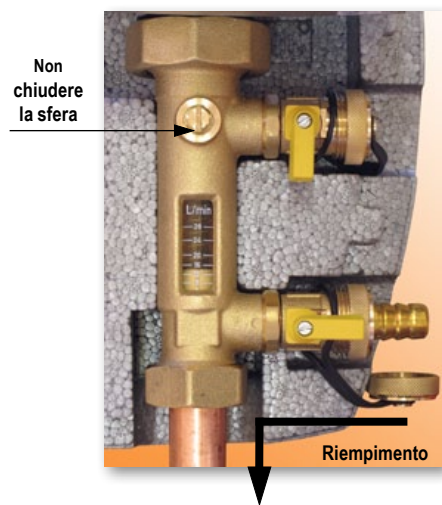
Raccomandazioni per un corretto funzionamento

I pannelli, al fine di favorire il drenaggio, oltre ad avere una tipologia costruttiva tale da consentire lo svuotamento, devono essere installati avendo un'inclinazione minima di 2 cm/m verso l'ingresso posto nella parte inferiore degli stessi, e tutte le tubazioni devono presentare una pendenza minima di 5 cm/m verso l'accumulatore. Il serbatoio di compensazione deve avere una capacità totale pari ad almeno 1,5 volte la capacità della porzione di circuito sovrastante il vaso stesso (pannelli inclusi); deve inoltre essere posizionato ad una quota inferiore a quella minima dei pannelli, così da permettere il completo svuotamento del circuito. Infine si ricorda che l'accumulatore, il modulo idraulico ed il serbatoio di compensazione devono essere necessariamente installati in un locale protetto dal gelo.



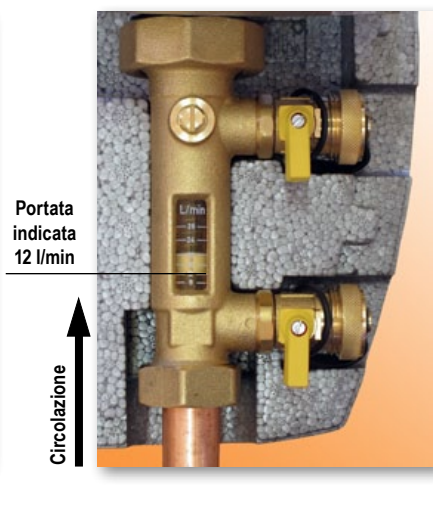
Attenzione: terminate le operazioni di riempimento, l'impianto deve essere necessariamente un circuito chiuso. Questa configurazione evita il ricambio di aria all'interno dei tubi che, nel tempo, ne favorirebbe la corrosione. Accertarsi quindi della completa chiusura della valvola di troppo pieno.

Istruzioni per il riempimento dell'impianto



(1) - Riempimento dell'impianto:

Togliere il tappo alla **valvola laterale inferiore** ed inserire il portagomma. **Non chiudere la valvola a sfera.** Successivamente aprire la manopola per avviare la fase di riempimento, finché l'acqua non fuoriesce dalla valvola di troppo pieno.



(2) - Messa in funzione dell'impianto:

Chiudere la valvola laterale di riempimento, rimuovere il portagomma e riavvitare il tappo. E' possibile leggere la **portata del fluido in corrispondenza del bordo inferiore del cursore di indicazione.**



Bloccaggio manopole

Per evitare un'apertura accidentale dei rubinetti laterali, è consigliabile bloccare in posizione chiusa le manopole. Svitare la vite di fissaggio, estrarre la manopola e reinserirla ruotata di 180°.

Centralina ModvSol L e logica di funzionamento del sistema

La centralina di controllo differenziale di temperatura ModvSol L integrata nel modulo solare, gestisce e regola il funzionamento dell'impianto drain-back grazie ad una serie di funzioni speciali, specifiche per il comando del circolatore ad alta efficienza.

Quando sussiste sufficiente irraggiamento e l'accumulatore è in grado di ricevere ulteriore calore, la centralina avvia la circolazione. Durante questa fase di avviamento il circolatore ruota alla massima velocità (garantendo elevata prevalenza) per assicurare il riempimento dei collettori solari. Trascorso il tempo di spurgo, la centralina forza il circolatore a rallentare fino a raggiungere la minima velocità possibile, variabile in funzione della temperatura dei pannelli e quindi delle condizioni di irraggiamento.

E' impostato in centralina un tempo di regolazione (predefinito a 4 minuti) il quale è imprescindibile, poiché garantisce il corretto funzionamento del circolatore: il valore impostato corrisponde infatti all'intervallo di tempo minimo entro il quale avviene un completo processo di controllo da una velocità minima ad una massima. Questo vincolo evita di registrare bruschi incrementi/decrementi di temperatura in tempi eccessivamente ridotti.

Quando infine viene raggiunta la temperature obiettivo oppure non sussistono le condizioni minime necessarie al funzionamento dell'impianto, la centralina interviene ed arresta il circolatore; in tale condizione si realizza il processo di autosvuotamento spontaneo dei collettori e l'acqua in essi contenuta fluisce verso il serbatoio di compensazione semplicemente per caduta gravitazionale.



Figura 4: centralina ModvSol L



Attenzione: La centralina è precablata e preimpostata con i parametri specifici per la gestione del circuito drain-back. Durante l'installazione non sono richiesti ulteriori interventi di impostazione o cablaggio. Nel caso in cui sia richiesto un ripristino della centralina alle impostazioni "di fabbrica", contattare il proprio rivenditore.

Curve caratteristiche del modulo e dei circolatori

