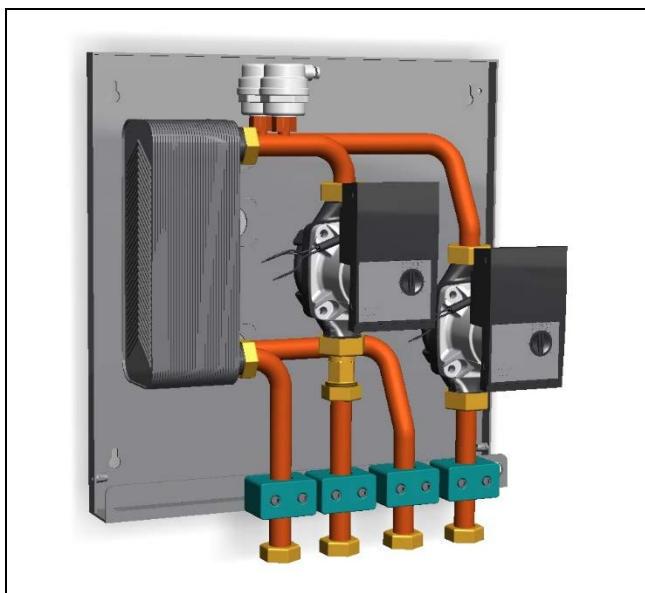


### INTRODUZIONE

Gentile cliente, La ringraziamo per la fiducia che ha voluto riservarci scegliendo un nostro prodotto. WATERLINK WLS4 COMPACT è un modulo progettato e costruito in Italia, adatto alla separazione di due circuiti idraulici (a vaso aperto o chiuso), ciascuno alimentato da una fonte energetica di potenza termica inferiore a 35KW ed utilizzo di acqua a temperatura inferiore ai 110°C come fluido termovettore (Norma UNI10412-2). L'applicazione più tipica è quella dell'abbinamento fra un termocamino (o una termostufa) ed una caldaia tradizionale a gas/gasolio per la gestione del riscaldamento domestico.

Per il corretto utilizzo del dispositivo in Vs possesso, si consiglia di leggere con attenzione il presente manuale istruzioni e di conservarlo per ogni futura consultazione.



Versione a due circolatori



Versione ad un circolatore

### MODELLI DISPONIBILI

WATERLINK WLS4 COMPACT è disponibile nelle versioni ad uno o due circolatori (con o senza circolatore circuito primario) e con scambiatore di calore a 34 o 40 piastre. Tutti i modelli sono forniti con mantello di copertura in lamiera preverniciata (bianco bucciato).

CODICE PRODOTTO	MODELLO
561592	2 circolatori, scambiatore a 34 piastre
561594	2 circolatori, scambiatore a 40 piastre
561591	1 circolatore, scambiatore a 34 piastre
561593	1 circolatore, scambiatore a 40 piastre

**IMIT CONTROL SYSTEM S.r.l.** - Via Varallo Pombia, 19 - 28053- Castelletto T. (No) - Italia  
 Tel. (39) 0331 941600 - Fax (39) 0331 973100 - [http : www.imit.it](http://www.imit.it) - E-mail: [info@controlsys.it](mailto:info@controlsys.it)

*IMIT Control System s.r.l. si riserva la facoltà di apportare senza alcun obbligo di preavviso tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto e del suo utilizzo.*

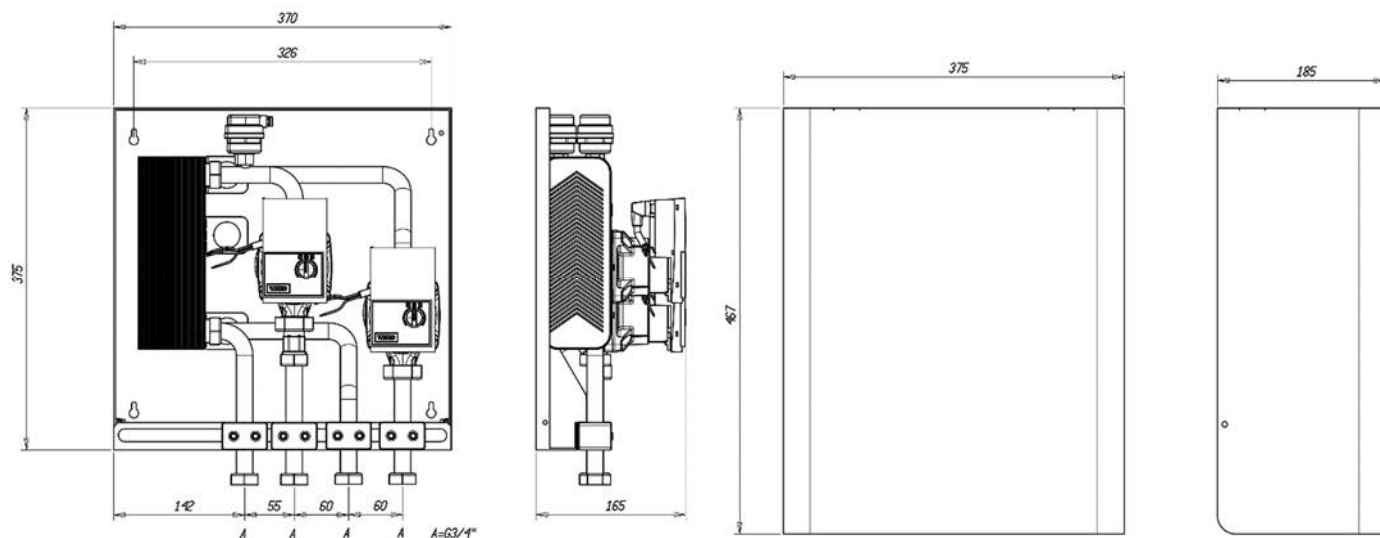
## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica max assorbita (versione ad 1 circolatore)	W	50
Potenza elettrica max assorbita (versione a 2 circolatori)	W	100
Potenza termica max. scambiatore (versione 34 / 40 piastre) *	kW	40 / 44
Limiti temperatura fluido (min / max)	°C	0 / 95
Pressione max. fluido	bar	3
Temperatura ambiente di esercizio	°C	0÷50
Temperatura di stoccaggio	°C	0÷60
Peso a secco (versione ad 1 circolatore / 2 circolatori)	kg	6,5 / 7,5
Peso aggiuntivo mantello di copertura (accessorio opzionale)	kg	4

\*Nota: Le prestazioni degli scambiatori dipendono dai valori di temperatura e portata del fluido nonché dalle condizioni dell'impianto. Il valore riportato si riferisce al valore nominale dello scambiatore con portata fluido di 3,5m<sup>3</sup>/h e temperature rispettivamente di 80°C-70°C e 60°-70°C al circuito primario e secondario.

## DIMENSIONI E INGOMBRI

Le immagini che seguono, riportate per il solo dispositivo a due circolatori ma identiche anche per il modello con un solo circolatore, riportano le quote relative a ingombri (con e senza KIT MANTELLO di copertura) e interassi dei collegamenti idraulici.



## SPECIFICHE PRINCIPALI COMPONENTI

### Circolatori

Circolatore ad alta efficienza a rotore bagnato, mod. WILO YONOS PARA RS 15/6-RKC CM 130	
Alimentazione	230 Vac +10%/-15%, 50/60 Hz
Potenza assorbita max	45W
Corrente assorbita max	0,44A
Prevalenza massima (Hmax)	6,2m
Portata massima (Qmax)	3,3m <sup>3</sup> /h
Max pressione di esercizio	6bar (PN6)
Temperatura max. liquido	95°C (TF95)
Tipo di funzionamento*	velocità costante (800÷4250rpm) / Δp-variabile
Attacco tubazione	G1"
Interasse	130 mm
Grado di protezione	IPX4D
Classe termica di isolamento	F

\* Il tipo di funzionamento di questo dispositivo è determinato dalla posizione del pulsante di comando presente sulla parte frontale rispetto alla posizione centrale. La rotazione in senso orario predispone la pompa al funzionamento a velocità costante (posizioni I...II...III), in senso antiorario viene invece regolata automaticamente la velocità della girante per mantenere costante la differenza di pressione generata dalla pompa (posizioni 1...3...6).

### Scambiatori di calore

Temperatura di lavoro min/max	0/100°C
Max. pressione di esercizio a 100 °C	10 bar
Portata max	4 m <sup>3</sup> /h
Materiali piastre e connessioni	Acciaio inox Aisi 316
Materiale di saldatura	Rame
Attacchi idraulici	4 x (G3/4" M)
N. piastre	34 / 40

## AVVERTENZE GENERALI

- L'apparecchio viene fornito protetto da un imballo necessario per il trasporto. Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non corrispondenza rivolgersi al fornitore.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.
- I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio né con alcuna parte del suo imballaggio.
- La mancata osservanza delle istruzioni relative alle operazioni e procedure di installazione e controllo può causare gravi lesioni personali o rischio di inquinamento ambientale.
- Il corretto smaltimento a fine vita dell'apparecchio e dei suoi accessori, nonché di ogni parte dell'imballaggio, contribuisce ad evitare danni ambientali e rischi per la salute e deve pertanto essere effettuato in modo adeguato ed in conformità alle norme vigenti.
- Il costruttore si riserva il diritto di modificare senza obbligo di preavviso i propri prodotti ed i relativi manuali istruzioni al fine di migliorarne le caratteristiche ed il loro utilizzo.

## POSIZIONAMENTO E INSTALLAZIONE

L'inserimento del modulo in un circuito idraulico di utenza dovrà essere effettuata nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza negli impianti di riscaldamento di tipo domestico alimentati a combustibile solido con potenza dei generatori <35 kW, che utilizzano acqua ad una temperatura inferiore ai 110°C come fluido termovettore (Norma UNI10412-2), o comunque in conformità alle leggi ed ai regolamenti di ciascun Paese. Sarà onere del progettista e dell'installatore verificare tali condizioni e provvedere all'installazione di tutti i dispositivi di sicurezza necessari e degli accessori richiesti dalla tipologia di impianto prevista.

La posa dell'apparecchio prevede il fissaggio a muro o l'alloggiamento in nicchia di profondità adeguata, con linee idrauliche che si diramano dalla base inferiore del modulo.

E' in ogni caso necessario:

- Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti, che il luogo di installazione sia protetto dagli agenti atmosferici e risponda ai limiti di temperatura di funzionamento;
- Prevedere intorno al dispositivo uno spazio libero sufficiente a rendere possibili gli interventi di controllo e manutenzione;
- Affidare installazione, messa in servizio ed eventuali successivi interventi di manutenzione e riparazione del prodotto a personale qualificato che opera in conformità alle normative in vigore e ad eventuali prescrizioni di competenza di enti locali.
- Togliere tensione all'impianto prima di effettuare o intervenire su qualsiasi collegamento elettrico.

**Attenzione:** La responsabilità del costruttore è limitata alla sola fornitura dell'apparecchio.

Il costruttore non risponde per l'uso improprio del prodotto né di eventuali malfunzionamenti, rotture o guasti provocati qualora il dispositivo non risultasse correttamente posto in opera, modificato senza autorizzazione o con ricambi non originali.

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

Collegare idraulicamente il modulo secondo le indicazioni riportate sulle etichette poste in corrispondenza delle connessioni idrauliche. Per rendere più agevoli le operazioni di manutenzione, si raccomanda di installare valvole di intercettazione in corrispondenza degli allacci idraulici dell'apparecchio ed idonei dispositivi di carico e scarico dei vari circuiti dell'impianto.

Prestare attenzione durante l'installazione ed il collegamento del modulo al circuito idraulico onde evitare di piegare le tubazioni in rame presenti. In particolare si raccomanda di contrastare la forza di serraggio del tubo di allacciamento dell'impianto idraulico utilizzando una chiave fissa o altro adeguato utensile sul terminale del modulo.

Dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo è necessario effettuare una verifica del corretto serraggio di tutte le giunzioni ed un accurato lavaggio delle tubazioni degli impianti per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizia che possano compromettere il corretto funzionamento, risciacquando successivamente per eliminare qualsiasi residuo dei prodotti utilizzati.

### Sfiato dell'aria nei circuiti

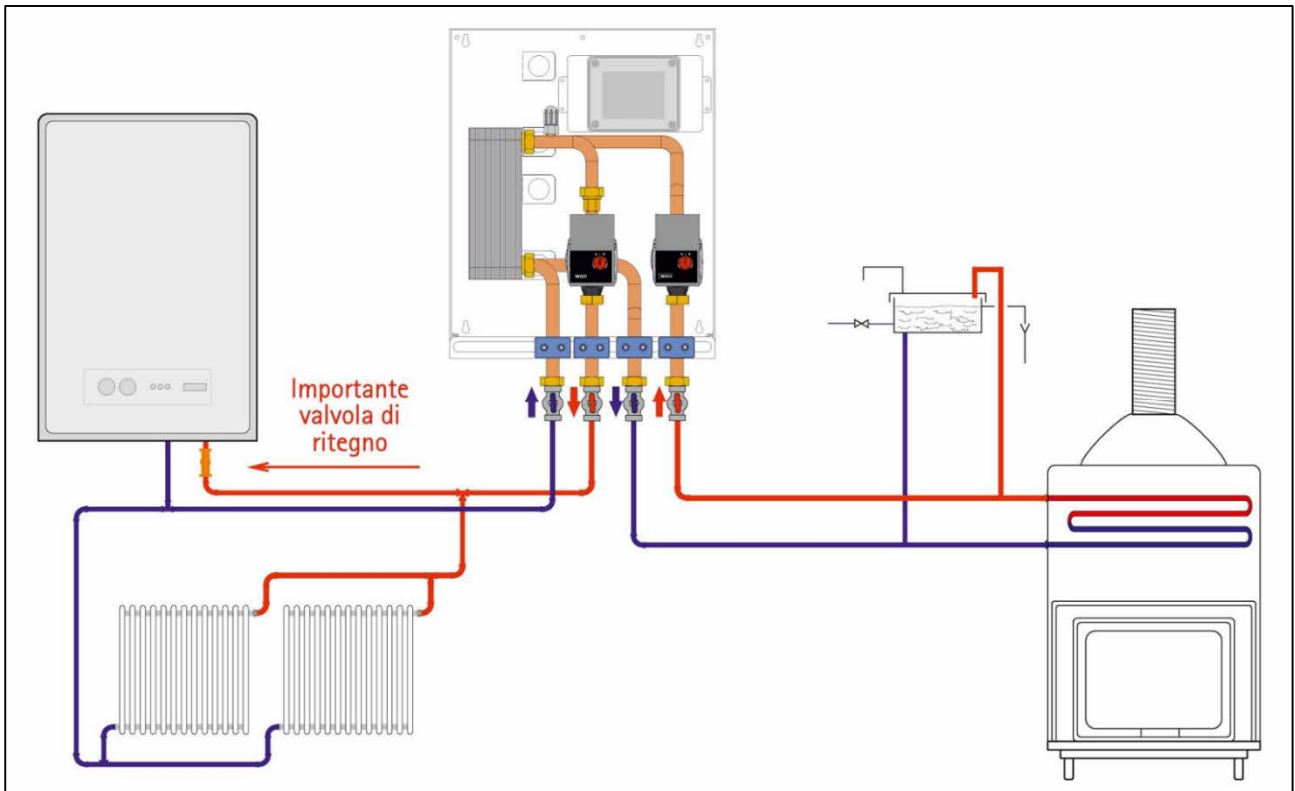
Riempire e sfiatare correttamente l'impianto. Il modulo WATERLINK WLS4 COMPACT è dotato di dispositivi di sfiato automatico che contribuiscono a mantenere l'impianto privo d'aria.

### Antigelo e svuotamento

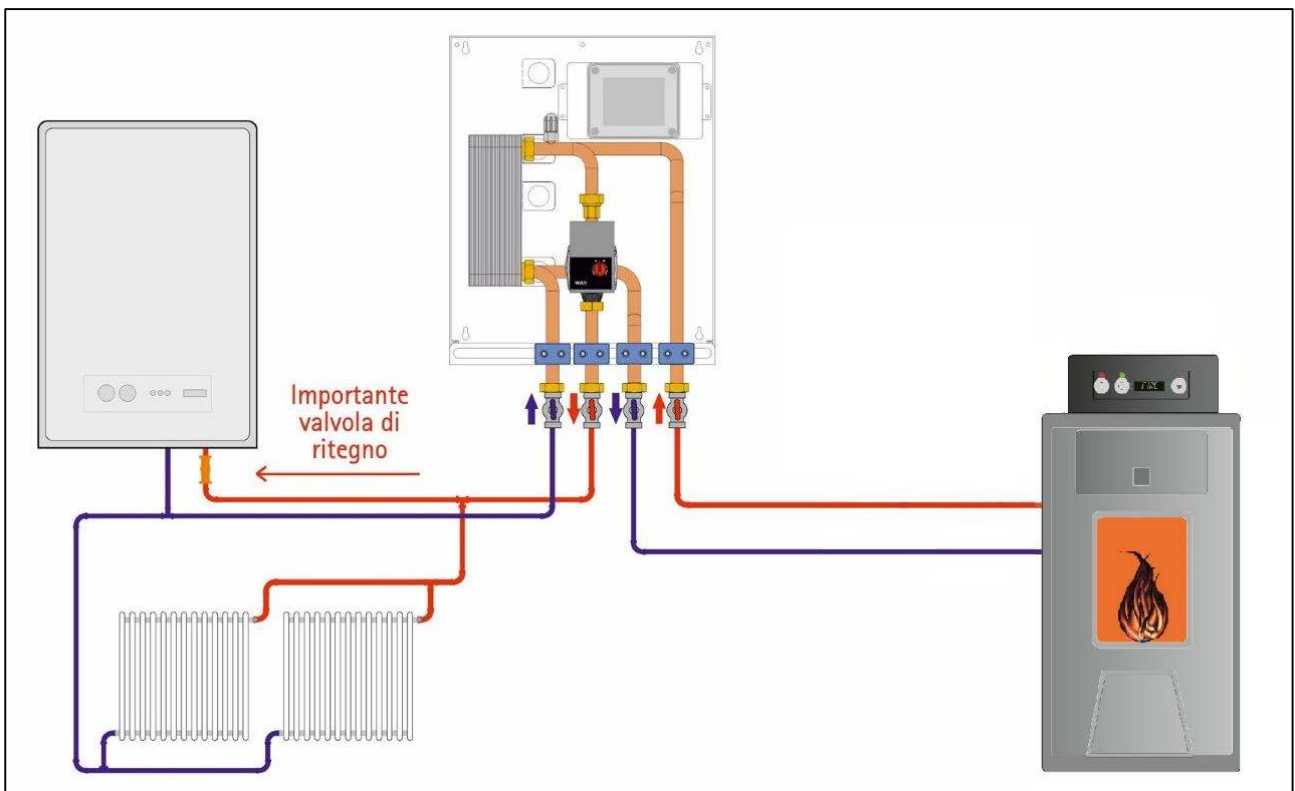
I moduli WATERLINK WLS4 COMPACT non dispongono di serie di sistemi antigelo. In caso di prolungato inutilizzo con pericolo di gelo è consigliabile provvedere allo svuotamento del fluido dall'apparecchio e dagli impianti d'utenza.

## Esempi di configurazione impianto

Per la messa in opera dei moduli, è possibile utilizzare a titolo di esempio gli schemi funzionali riportati di seguito, che fanno riferimento alle possibili configurazioni tipiche di installazione.



Esempio di collegamento di WATERLINK WLS4 COMPACT (a due circolatori e scambiatore a 34 o 40 piastre) con interfacciamento tra un circuito a vaso chiuso ed uno a vaso aperto.



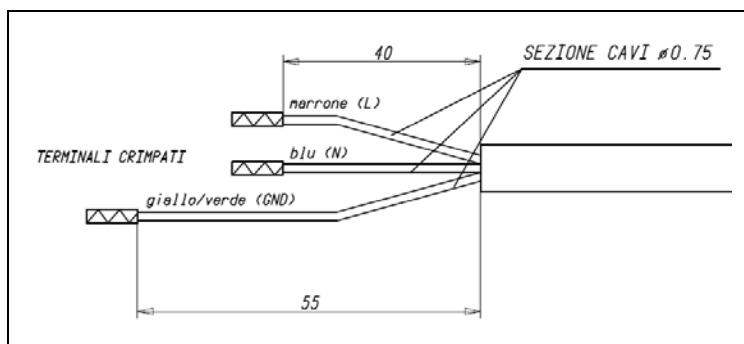
Esempio di collegamento di WATERLINK WLS4 COMPACT (ad un solo circolatore scambiatore a 34 o 40 piastre) con interfacciamento tra due circuiti a vaso chiuso.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il corretto collegamento ad un adeguato impianto elettrico ed un efficiente impianto di terra è indispensabile per garantire il buon funzionamento e la sicurezza dell'apparecchio.

Prima di realizzare qualunque collegamento elettrico verificare che l'impianto sia protetto da interruttore magnetotermico differenziale o da sezionatore con fusibili adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio e controllare che la sezione dei cavi di linea sia idonea.

I collegamenti esterni al modulo dovranno essere eseguiti in conformità al luogo di installazione, utilizzando cavi adeguatamente protetti, onde evitare il loro danneggiamento. Si raccomanda l'utilizzo di cavi a doppio isolamento conformi alle normative europee, di sezione non inferiore a 0,75mm.



Cablaggio circolatori

La versatilità del modulo, sia ad uno che a due circolatori, consente il collegamento di sofisticati termoregolatori o addirittura di semplici termostati, purché vengano utilizzate uscite in tensione in grado di alimentare correttamente i circolatori (230Vac).

### Prescrizioni di sicurezza:

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato e secondo le normative vigenti. Assicurarsi di operare in assenza di tensione prima di effettuare qualsiasi collegamento sia in fase di installazione che di manutenzione dell'apparecchiatura.

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

WATERLINK WLS4 COMPACT consente di interfacciarsi al riscaldamento domestico abbinando al calore generato da una caldaia a gas tradizionale il calore fornito da una fonte di calore alternativa. Questo è possibile grazie ad uno scambiatore termico a piastre, che permette di trasferire il calore tra due circuiti, indifferentemente a vaso aperto o chiuso, mantenendone la separazione idraulica.

Per poter far questo, i moduli WATERLINK WLS4 COMPACT prevedono al proprio interno:

- uno scambiatore a 34 o 40 piastre
- uno o due circolatori
- una valvola di ritegno

Esternamente deve essere previsto un sistema, normalmente abbinato al controllo della temperatura dell'acqua della fonte di calore alternativa, in grado di comandare l'attivazione del modulo alla temperatura desiderata (non fornito a corredo).

Il regolatore deve essere impostato per inviare a WATERLINK WLS4 COMPACT il consenso alla partenza dei circolatori quando la temperatura dell'acqua, rilevata in prossimità del generatore stesso, raggiunge la temperatura ideale per lo scambio termico. Da questo momento in poi, il calore trasmesso ai radiatori è quello prelevato dalla fonte alternativa (termocamino / termostufa) e la caldaia tradizionale potrà essere esclusa o inibita fino a quando dovessero venire a mancare le suddette condizioni e si avviasse il processo inverso (abbassamento della temperatura dell'acqua nel circuito primario).

WATERLINK WLS4 COMPACT nella versione a due circolatori può anche essere gestito a temperature differenziate utilizzando un termostato a due livelli oppure due termostati separati, impostati a valori di attivazione differenti ( $T1 < T2$ ). L'attivazione anticipata del circolatore primario rispetto all'inizio dello scambio termico con il circuito dei radiatori (possibile con l'attivazione del circolatore "impianto") consente una miglior stabilizzazione della temperatura del sistema.

Per ottimizzare le caratteristiche del sistema, è possibile inoltre agire sul pulsante di comando posto sulla parte frontale di ciascun circolatore presente all'interno di WATERLINK WLS4 COMPACT, ruotandolo rispetto alla sua posizione centrale:



- in senso orario per aumentare il numero di giri del rotore (che viene mantenuto costante alla velocità impostata)
- in senso antiorario per aumentare linearmente il valore di consegna della differenza di pressione (o prevalenza) generata dalla pompa fra  $\frac{1}{2} H$  e  $H$  nel campo di portata consentito, grazie alla autoregolazione della velocità del rotore. Questa modalità di funzionamento, riducendo il rumore di flusso, è particolarmente adatta in presenza di valvole termostatiche nel circuito.

L'impostazione effettuata sul circolatore è mantenuta anche in assenza della alimentazione di rete.

Di fabbrica i circolatori sono normalmente preimpostati alla posizione "III" (velocità massima costante).

I circolatori sono inoltre equipaggiati con un indicatore LED, visibile in presenza di tensione di alimentazione attorno al pulsante di comando, in grado di visualizzare lo stato di esercizio della pompa secondo la seguente tabella :

LED	Significato	Note
Acceso verde	Pompa in normale funzionamento	La pompa funziona in base alla impostazione predefinita dalla posizione del pulsante di comando
Lampeggiante verde/rosso	Pompa pronta al funzionamento ma ferma	La pompa inizia a girare autonomamente al rientro nei limiti consentiti della tensione di alimentazione e dei parametri del fluido
Lampeggiante rosso	Pompa bloccata o guasta	La pompa non riprenderà a girare. Se la segnalazione persiste anche dopo la riaccensione, deve essere sostituita
Spento	Mancanza di tensione o guasto	In presenza di tensione la pompa potrebbe funzionare regolarmente (LED guasto), diversamente deve essere sostituita.

## MANUTENZIONE E RICAMBI

Per garantire un funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio, è importante sottoporre quest'ultimo a revisione e manutenzione periodica da parte di un installatore qualificato o di una società di manutenzione autorizzata.

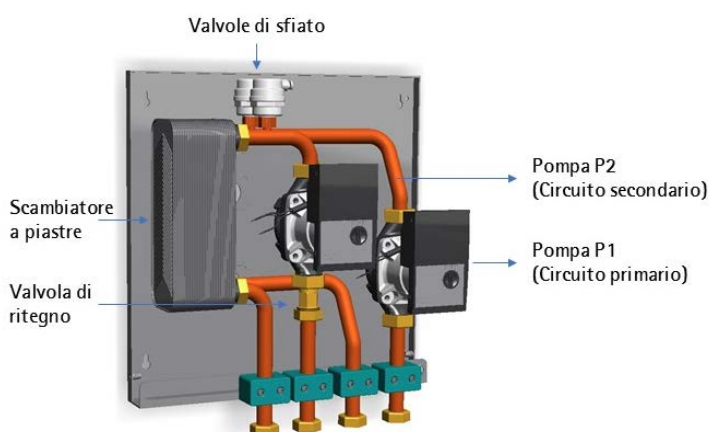
In caso di guasto e/o cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio, non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale qualificato.

Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione è indispensabile togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore generale e chiudere le valvole di intercettazione relative ai circuiti interessati alla manutenzione, assicurandosi che non sia presente fluido in pressione o ad alta temperatura.

Per eventuali riparazioni rivolgersi a tecnici qualificati ed utilizzare solo ricambi originali.

L'inosservanza di tali prescrizioni o qualsiasi intervento sui componenti o parti interne dell'apparecchio, nonché su tutti gli accessori forniti a corredo con esso possono compromettere la sicurezza dell'apparecchio e far decadere ogni responsabilità del costruttore.

Nella tabella che segue sono riepilogati i ricambi disponibili per il modulo WATERLINK WLS4 COMPACT, facilmente identificabili nella immagine che rappresenta i principali componenti interni alla versione a due circolatori, identica alla versione ad un circolatore se si esclude la presenza della pompa circuito primario (P1) posta in basso a destra.



Descrizione	Codice Ricambio
Pompa P1	077279
Pompa P2	077249
Scambiatore 34 piastre	078891
Scambiatore 40 piastre	076198

## GARANZIA

I moduli WATERLINK WLS4 COMPACT sono apparecchiature di elevata qualità, frutto di una continua e scrupolosa ricerca, volta ad ottenere i migliori risultati e prestazioni. Ciononostante, qualora si manifestasse un difetto di conformità entro il termine di due anni dall'acquisto, il venditore garantirà l'applicazione del Codice del consumo (rif. Decreto Legislativo 6 settembre 2005, n.206 e successive modifiche).

Per maggiori informazioni è possibile consultare il sito [www.codicedelconsumo.it](http://www.codicedelconsumo.it)

In ogni caso, il diritto di garanzia decade nei casi in cui:

- I guasti siano dovuti a manomissioni da parte di personale non autorizzato, a incuria o derivanti da installazione ed uso errati o impropri; oppure causati da fenomeni estranei dal normale funzionamento dell'apparecchio
- L'apparecchio risulti incompleto, con parti appartenenti ad altri apparecchi o non originali.

Il costruttore non risponde di eventuali danni diretti o indiretti, causati a persone o cose, da avarie del prodotto o conseguenti alla forzata sospensione nell'uso dello stesso.