

R557R

047U20028 febbraio 2012

GRUPPO PREMONTANTO E PRECABLATO PER IMPIANTI MISTI CON REGOLAZIONE A PUNTO FISSO

GIACOMINI

Technology in Comfort

SAL

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

0006/7 0032A/2 0064L/0

Gruppo premontato e precablato per impianti misti con regolazione a punto fisso

GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

Introduzione

Il gruppo R557R è costituito da un collettore di distribuzione, con regolazione a punto fisso, premontato idraulicamente e precablato elettricamente con circolatore e termostato di sicurezza (K373) in cassetta. Il gruppo R557R, adatto per impianti di solo riscaldamento, che offre già nella stessa cassetta la possibilità dell'impianto misto, ovvero l'installazione in contemporanea di corpi scaldanti alimentati ad alta temperatura e di circuiti a pannello radiante da alimentare con acqua a bassa temperatura. Il gruppo, in base al modello, presenta da 3 a 12 attacchi per circuiti a bassa temperatura e 2 o 3 attacchi ad alta temperatura (termoarredi, scaldasalviette o radiatori). La regolazione della temperatura dell'acqua di mandata a bassa temperatura è realizzata mediante valvola a 3 vie.



Caratteristiche tecniche

- Ingombri del gruppo premontato (compreso di supporti):
da 3 a 5 attacchi a bassa temperatura 860x897x170÷200mm LxHxP
da 6 a 8 attacchi a bassa temperatura 1060x897x170÷200mm LxHxP
da 9 a 12 attacchi a bassa temperatura 1260x897x170÷200mm LxHxP
- Da 2 a 3 attacchi ad alta temperatura a seconda del numero di attacchi a bassa temperatura
- Gruppo di miscelazione a bassa temperatura con valvola a 3 vie
- Regolazione della temperatura di mandata a bassa temperatura a punto fisso
- Circolatore Wilo STAR-E 25/1-5, interasse 130mm
- Alimentazione 230V~ 50Hz
- Utilizzo con attuatori elettrotermici N.C. serie R473 oppure N.O. serie R478

Ubicazione

Dati gli ingombri della cassetta e la necessità di mantenere il tutto facilmente ispezionabile, è opportuno posizionare il gruppo R557R in un apposito vano tecnico o in un vano ripostiglio. Data la profondità della cassetta (min 170mm – max 200mm) sarà necessario valutare opportunamente la tipologia di parete idonea all'ubicazione della stessa. Una volta stabilita la collocazione, si dovrà prevedere per il posizionamento (alla sinistra della cassetta stessa) di 2 condotti di adduzione e ritorno del fluido termovettore e di guaina elettrica. La cassetta viene fornita completa di supporti al fine di renderne più semplice il posizionamento nel cavedio, in quanto i supporti si alzano, rispetto al pavimento grezzo, di una quota sufficiente al corretto alloggiamento dei tubi collegati al collettore: questo faciliterà le operazioni di posa delle tubazioni per i circuiti dell'impianto a pannello e per il collegamento dei corpi scaldanti. Prima di procedere alla messa in opera della cassetta occorre rimuovere il coperchio frontale e il relativo telaio di supporto, che andranno reinstallati solo ad operazioni di finitura parete (piastrellatura o imbiancatura) ultimate. Durante le operazioni di sigillatura della cassetta e finitura della parete è opportuno proteggere il gruppo da eventuale sporco accidentale utilizzando del cartone o del polistirolo.

R557R

047U20028 febbraio 2012

GRUPPO PREMONTANTO E PRECABLATO PER IMPIANTI MISTI CON REGOLAZIONE A PUNTO FISSO

GIACOMINI

Technology in Comfort

SAL

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

0006/7 0032A/2 0064L/0

Riempimento e messa in pressione dell'impianto a pannelli

Come per tutti i collettori dedicati agli impianti a pannelli radianti, prima della fase di getto del massetto a copertura delle tubazioni, si deve procedere al riempimento e alla conseguente messa in pressione dell'impianto (come previsto dalla UNI EN 1264-4, par. 4.3).

Per il corretto riempimento dell'impianto si consiglia di procedere come segue:

- 1- chiudere la valvola a sfera W collocata all'estremità superiore del circolatore;
- 2- chiudere il detentore D con apposita brugola, così da isolare il circuito secondario dal primario;
- 3- per procedere al riempimento dell'impianto verificare che le memorie meccaniche di tutti i detentori posti sul collettore di mandata M del secondario siano completamente aperte utilizzando l'apposita chiave R558;
- 4- chiudere tutti i detentori sul collettore di mandata M del secondario utilizzando l'apposita chiave R558 (brugola);
- 5- chiudere tutte le valvole manualmente sul collettore di ritorno R del secondario servendosi degli appositi volantini;
- 6- collegare un comune tubo di gomma al rubinetto di scarico U situato sul raccordo intermedio del collettore di ritorno R per consentire il carico;
- 7- collegare un altro tubo in gomma al rubinetto Z situato sul raccordo intermedio del collettore di mandata M per consentire lo scarico.

Procedere al riempimento del primo circuito aprendo i corrispettivi detentore (sul collettore di mandata M) e valvola (sul collettore di ritorno R). Quando si è certi che dal tubo adibito a scarico non esca più acqua mista ad aria, si proceda alla chiusura del circuito agendo sui corrispettivi valvola e detentore e all'apertura del successivo circuito: questa operazione va eseguita sistematicamente fino all'esaurimento dei circuiti. A questo punto si proceda all'apertura della valvola a sfera W collocata all'estremità superiore del circolatore al fine di consentire il riempimento dei collettori e la completa fuoriuscita dell'aria dagli stessi attraverso gli sfoghi aria automatici. Infine si può riaprire tutte le mandate e i ritorni e mettere in pressione l'impianto ai valori previsti dalla norma UNI EN 1264-4, par. 4.3 ("... 2 volte la pressione di esercizio, con un minimo di 6 bar...") agendo ad esempio con una pompa a mano. Una volta installati e sfiatati i circuiti, si potrà riportare alle condizioni iniziali il detentore D: così facendo si avrà la certezza che nessuna bolla d'aria possa rimanere nei circuiti. Il bilanciamento dei circuiti di bassa temperatura deve essere eseguito solo all'avviamento dell'impianto, rispettando scrupolosamente le indicazioni riportate nella documentazione di progetto.

Riempimento e messa in pressione dei corpi scaldanti

Il carico e la messa in pressione dei circuiti dedicati ai corpi scaldanti (radiatori, scaldasalviette, termoarredi) può essere eseguita, per esempio, durante la fase di prova e collaudo dei montanti d'adduzione. Il riempimento definitivo potrà essere eseguito direttamente tramite il rubinetto di carico della caldaia sfiatando direttamente tramite i radiatori.

Regolazione dell'impianto a pannelli

Per effettuare la regolazione procedere con l'apertura completa della memoria meccanica sul collettore di mandata utilizzando la parte a cacciavite della chiave R558. Utilizzando poi la parte esagonale della stessa chiave R558 aprire il detentore fino al raggiungimento della portata desiderata. Si procede poi alla chiusura della memoria meccanica utilizzando la parte a cacciavite della chiave R558.



R557R

047U20028 febbraio 2012

GRUPPO PREMONTANTO E PRECABLATO PER IMPIANTI MISTI CON REGOLAZIONE A PUNTO FISSO

GIACOMINI

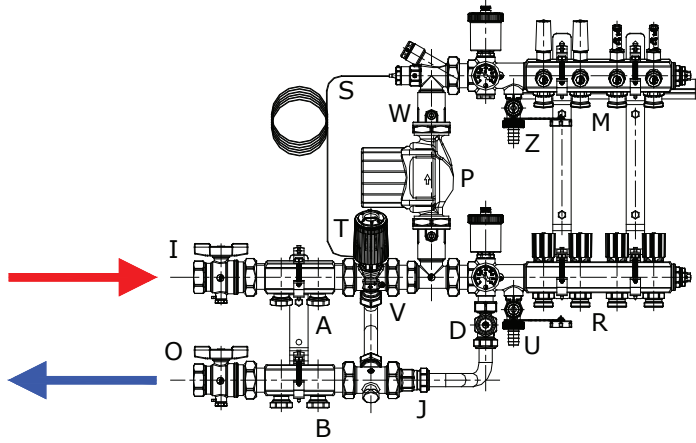
Technology in Comfort

SAL

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

0006/7 0032A/2 0064L/0

Collegamenti idraulici



Alimentazione del gruppo

L'alimentazione del gruppo avviene attraverso le valvole a sfera R259T (1") con scarico I e O: dalla valvola I entra nel gruppo R557R il fluido termovettore proveniente direttamente dalla caldaia, mentre attraverso la valvola O si ha il ritorno al primario di una portata analoga a quella entrata dalla valvola I.

Collegamento dei circuiti ad alta e bassa temperatura

Gli attacchi predisposti per il collegamento dei circuiti dei pannelli radianti sono caratterizzati dalla connessione Giacomini base 18, mentre gli attacchi per il collegamento dei corpi scaldanti sono caratterizzati dalla connessione Giacomini base 16.

Il gruppo R557R viene venduto con gli attacchi ad alta temperatura forniti di tappo R594.

Per il collegamento delle tubazioni di alimentazione dei radiatori e dei circuiti a pannello radiante vengono utilizzati adattatori di opportuna misura a seconda del materiale del tubo. Per tubazioni in rame si utilizzano adattatori R178, nel caso di tubazioni in PE-X, Pb o PE-RT adattatori R179 e per tubi multistrato PE-X/Al/PE-X adattatori R179AM.

R178	R179	R179AM

R557R

047U20028 febbraio 2012

GRUPPO PREMONTANTO E PRECABLATO PER IMPIANTI MISTI CON REGOLAZIONE A PUNTO FISSO

GIACOMINI

Technology in Comfort

SAL

ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

0006/7 0032A/2 0064L/0

Il collettore di ritorno è dotato di valvole di intercettazione micrometriche termostattizzabili che consentono regolazione e chiusura dei circuiti manualmente. Il controllo automatico della temperatura nei singoli locali è possibile installando attuatori elettrotermici di tipo normalmente chiuso (serie R473-R473M) o di tipo normalmente aperto (serie R478-R478M) o comandi di tipo termostatico R463 con comando a distanza. Il montaggio degli attuatori avviene sganciando il volantino micrometrico presente sui collettori liberando l'attacco della valvola.

Collegamenti elettrici

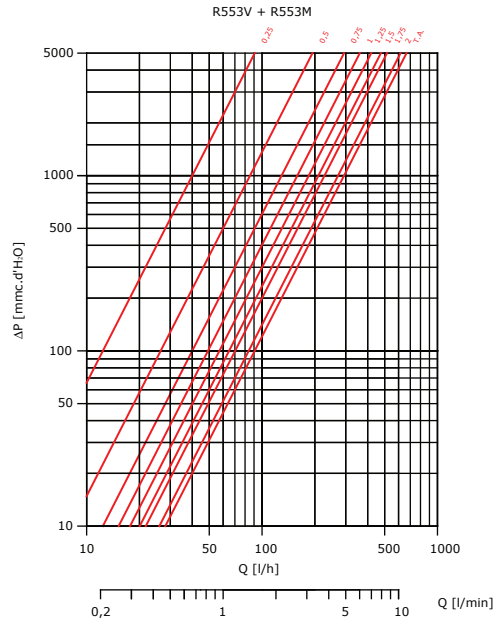
Per l'alimentazione elettrica del gruppo R557R è sufficiente collegare il cavo che esce dal termostato di sicurezza K373 (al quale è collegato il circolatore) alla rete 230V~ 50Hz. La parte elettrica interna è precablata ad eccezione degli attuatori elettrotermici , da ordinare separatamente, che vanno installati solo ad operazioni di carico e bilanciamento dell'impianto idraulico ultimate.

Specifiche tecniche

Alimentazione generale	230V~ 50Hz
Potenza max assorbita	Circolatore Wilo STAR-E 25/1-5: 99 W, 0,43 A
Dimensioni cassetta	• da 3 a 5 attacchi a bassa temperatura 860x897x170÷200mm LxHxP • da 6 a 8 attacchi a bassa temperatura 1060x897x170÷200mm LxHxP • da 9 a 12 attacchi a bassa temperatura 1260x897x170÷200mm LxHxP

Perdite di carico

Riferite agli stacchi per impianti a pannello



Numero di giri	Kv
0,25	0,12
0,5	0,26
0,75	0,40
1	0,49
1,25	0,57
1,5	0,64
1,75	0,71
2	0,84
T.A.	0,89

INSTALLATION GUIDE

Abstract
The R557R system is a pre-assembled and pre-wired manifold with pump and security thermostat (K373) in the cabinet.
The new R557R is a fixed point regulation system for heating systems with the possibility of the mixed system in the same cabinet, it means to install at the same time heat sources supplied with hot temperature (towel rails, radiators) and circuits at low temperature for radiant panel installation.
Depending on the model, the R557R manifold can have from 3 to 12 connections dedicated to radiant panel system and 2 or 3 connections (depending on the number of circuits for the radiant panel system) dedicated to heat sources.



- Technical data**
- Dimensions of the group (with supports):
 - ☒ from 3 to 5 connections dedicated to the radiant panel system: 860x897x170÷200mm LxHxP
 - ☒ from 6 to 8 connections dedicated to the radiant panel system: 1060x897x170÷200mm LxHxP
 - ☒ from 9 to 12 connections dedicated to the radiant panel system: 1260x897x170÷200mm LxHxP
 - From 2 to 3 connections dedicated to heat sources depending on the number of circuits for the radiant panel system
 - Low temperature mixing group having a 3 way valve
 - Fixed point regulation system
 - Wilo circulator STAR-E 25/1-5
 - Electrical supply 230V~ 50Hz
 - Use with electrical actuators normally closed R473 or normally open R478

Location
Considering the space of the cabinet (min 170mm – max 200mm) and the need of easy inspection, we recommend that R557R group is installed in an area with ease of access. The cabinet is supplied with supports in order to make the installation easier. They raise it from the rough floor to the correct level of the pipes connecting to the manifold. Before installing the cabinet, remove the front cover and the relative support frame, protect the group by using cardboard or polystyrene plates to prevent dirt entering during plastering and/or tiling operations.

Fitting the panel system and start up
As for all the manifolds dedicated to radiant panel systems, before proceeding with the layer of the concrete to cover the pipes, fill the system and start up (as provided for by the UNI EN 1264-4, par. 4.3).
To fill the system correctly:

- 1- close the W ball valve placed on the upper end of the circulator;
- 2- close the D lockshield with the appropriate Allen key;
- 3- in order start filling the system, check that the mechanical memories of the all lockshield valves placed on the M flow manifold of the secondary are completely open by using the appropriate R558 key; close all the lockshields on the M flow manifold of the secondary circuit by using the appropriate R558 Allen key;
- 4- close manually all the lockshield valves on the R return manifold by using the appropriate hand wheels; connect a standard rubber pipe to the U cock placed on the intermediate fitting of the R return manifold to allow loading;
- 5- connect another rubber pipe to the Z cock placed on the intermediate fitting of the M flow manifold to allow discharging.

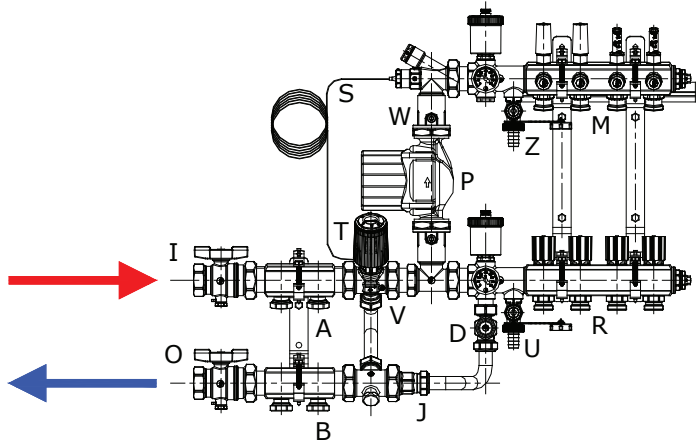
Fill the first circuit by opening the corresponding lockshield (on M flow manifold) and valve (on R return manifold). When all air is discharged, close the circuit by operating on the corresponding valve and lockshield. After this proceed with the next circuit and continue until the last circuit is filled.
Open the W ball valve, placed on the upper end of circulator in order to fill the manifolds and discharge all air from them.
Finally it's possible to open all the deliveries and the returns in order to start up the system at the values provided by the UNI EN 1264-4, par. 4.3 ("... twice the working pressure, with a minimum of 6 bar....") by operating for example with a hand pump.
The D lockshield should be returned to the initial setting only when the circuits have been correctly discharged, to be sure that no air bubbles could remain in the circuits. The balancing of low temperature circuits must be done only at the system start up, by respecting the indications reported on the project documentation.

Fitting the radiators and start up
The filling and start up steam of the circuits dedicated to heat sources (radiators, towel rails) can be carried out, for example, during the testing step of the flow pipes. The definitive filling could be carried out through the boiler cock, by discharging directly through the radiators.

Adjustment of the radiant panel system
To make the adjustment the first step is the complete opening of the mechanical memory with the screwdriver part of the key R558. Then with the hexagonal part of the same key R558 open the lockshield until the required value. After this close the mechanical memory with the screwdriver part of the key.

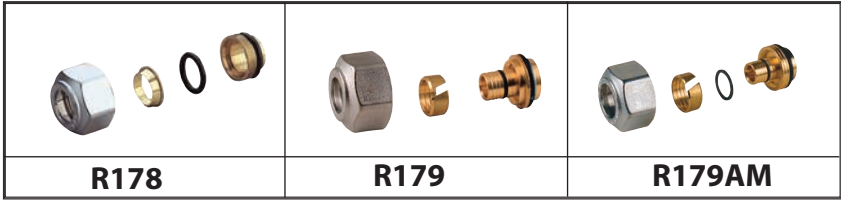


Hydraulic supply



The R259T (1") I and O ball valves are the connection points to the primary circuit: the fluid coming from the boiler enters the R557R group via the valve I, whilst the return to the primary is via valve O.

Circuits connection
The connections for the radiant panel circuits use Giacomini connection base 18, whilst the connections for the heat source use Giacomini base 16.
The R557R is sold with the high temperature outlets covered by screw plugs R594.
To connect the pipes to feed the radiators and the radiant panel circuits there are various adaptors depending by the pipe's material. For copper pipes use adaptors R178, for PE-X, Pb or PE-RT ones use adaptors R179 and for PE-X/Al/PE-X multilayer pipes use adaptors R179AM.

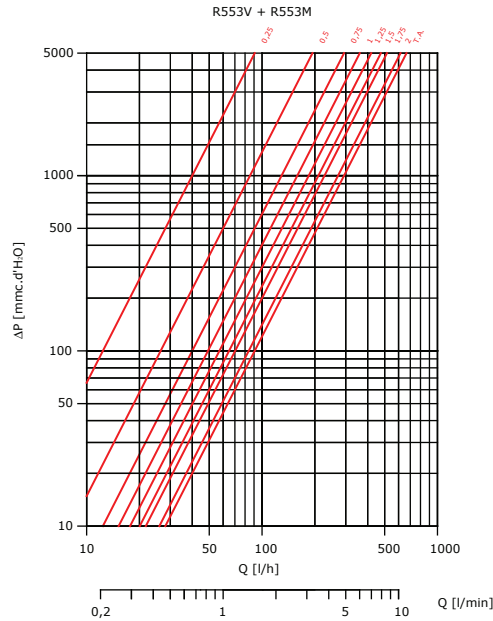


The return manifold has micrometric balancing valves with thermostatic option to adjust and close the circuits by hand. Automatic temperature control for every room is possible by installing electrical actuator normally closed (R473/R473M) or normally open (R478/R478M) or thermostatic heads R463 with remote sensor. To install the electrical actuator remove the micrometric valve in the manifold.

Electrical supply
For the electrical supply of the R557R group it is sufficient to connect the cable coming out from thermostat K373 (to which the circulator is connected) to 230V~ 50Hz.
The internal electrical part is pre-wired except for the electrical actuators (order separately) that are installed only when loading and balancing operations of the system are completed.

Technical specifications	
Electrical supply	230V~ 50Hz
Max power required	Wilo circulator STAR-E 25/1-5: 99 W, 0,43 A
Cabinet dimensions	• from 3 to 5 connections dedicated to the radiant panel system 860x897x170÷200mm LxHxP • from 6 to 8 connections dedicated to the radiant panel system 1060x897x170÷200mm LxHxP • from 9 to 12 connections dedicated to the radiant panel system 1260x897x170÷200mm LxHxP

Pressure loss
Related to panel outlets



Number of turns	Kv
0,25	0,12
0,5	0,26
0,75	0,40
1	0,49
1,25	0,57
1,5	0,64
1,75	0,71
2	0,84
T.A.	0,89