



Energy
Management

IE0016  NOV2023



PATENTED



Collettori premontati DB con bilanciamento dinamico integrato

Efficienza, affidabilità, comfort: il massimo delle prestazioni negli impianti di riscaldamento e raffrescamento.

Perché utilizzare collettori di distribuzione con bilanciamento dinamico

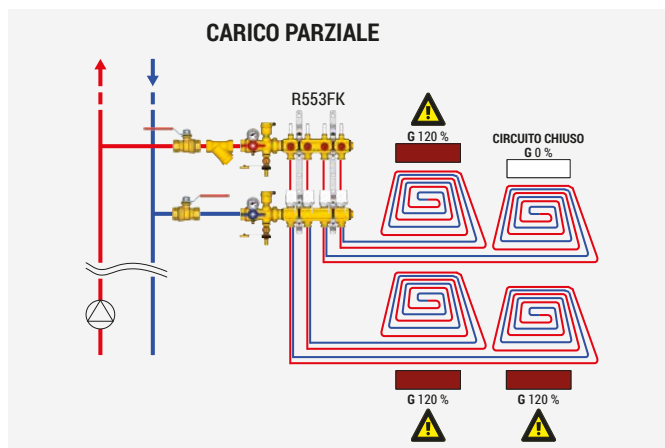
Un impianto non bilanciato è sostanzialmente un sistema inefficiente.

I collettori serie DB (Dynamic Balancing, con bilanciamento dinamico) vengono utilizzati negli impianti con sistemi radianti per il riscaldamento e il raffrescamento.

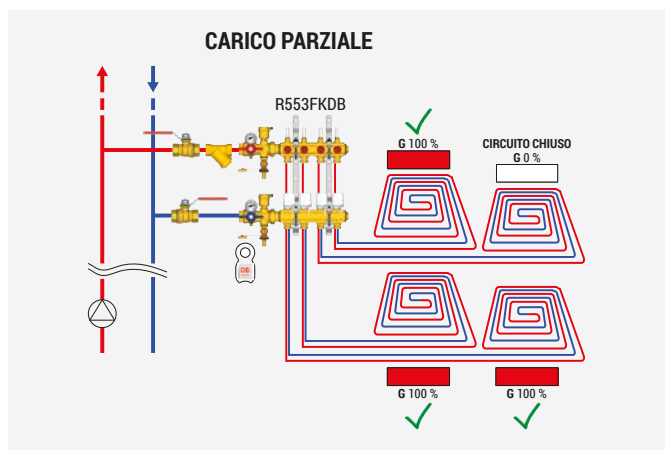
Un impianto con collettori serie DB è in grado di mantenere la portata sempre bilanciata per tutti i cicuiti dell'impianto.

Ciò significa garantire la fornitura del corretto valore di energia termica in ogni zona dell'edificio, con conseguenti benefici in termini di efficienza energetica e comfort.

Carico parziale con e senza bilanciamento della portata



Impianto radiante con collettori R553FK, **senza** bilanciamento della portata



Impianto radiante con collettori R553FKDB, **con** bilanciamento dinamico

I principali vantaggi

Gestione **completa e precisa**: preregolazione, regolazione in continuo e intercettazione

Taratura dei circuiti **semplice e immediata**, specialmente in impianti complessi da riqualificare

Portata **bilanciata sui singoli circuiti** per i massimi livelli di comfort e di risparmio energetico

Risparmio energetico **fino al 25%*** rispetto ad un impianto senza bilanciamento dinamico

* Risultati ottenuti dall'attività di ricerca affidata al Dipartimento di Energia del Politecnico di Torino (responsabile scientifico prof. Stefano Corgnati)

Esempi: 12% di risparmio energetico in singola unità abitativa / 14%+25% di risparmio energetico in centrale termica condominiale con 8 unità abitative, in funzione del numero di appartamenti aventi determinato profilo di occupazione (impianto sempre acceso, con 7 ore di spegnimento, con 5 ore di spegnimento)

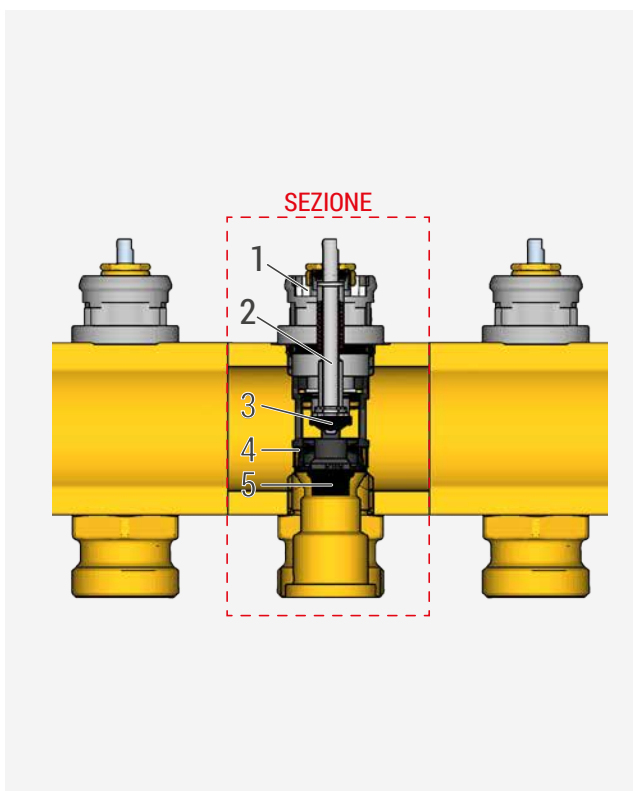
I collettori di distribuzione serie DB sono dotati di una cartuccia integrata che regola e limita la portata a valori preimpostati.

La portata preimpostata sulla valvola termostattabile non verrà superata, anche nel caso in cui si verificano cambiamenti di carico all'interno dell'impianto dovuti alla chiusura di altri circuiti o durante il primo avviamento.

All'interno di un intervallo di pressione differenziale minima e massima, questa operazione è completamente indipendente dalla pressione differenziale.

Poiché la portata di progetto desiderata può essere preimpostata direttamente sulla cartuccia mediante una chiave di regolazione R73P, non sono più necessari calcoli complicati di perdite di carico e bilanciamento; inoltre il tempo di messa in servizio è chiaramente ridotto.

Queste caratteristiche sono molto importanti nei nuovi impianti e ancora più significative nelle ristrutturazioni, in cui spesso molti parametri non sono noti al progettista o all'installatore.



1 Anello indicatore

2 Asta di comando

3 Otturatore

4 Cannotti di regolazione

5 Membrana di bilanciamento a deformazione controllata

Cartuccia brevettata con membrana di bilanciamento a deformazione controllata in EPDM

Se, durante il funzionamento dell'impianto, la portata tende a salire a causa della chiusura di altri circuiti dell'impianto, la membrana della cartuccia ridurrà la superficie di apertura, in modo che la portata venga automaticamente limitata al valore preimpostato. Al contrario, se la portata tende a scendere al di sotto del valore preimpostato, la membrana della cartuccia ingrandisce la superficie di apertura e la portata aumenta nuovamente al valore preimpostato.

Preregolazione della portata

I collettori serie DB mantengono costante la portata all'interno dei singoli circuiti idraulici dell'impianto, in un intervallo di pressione differenziale minima e massima, indipendentemente dalle condizioni di funzionamento degli altri circuiti.

I collettori, in abbinamento alle teste elettrotermiche, sono in grado di svolgere diverse funzioni:

Regolatore di portata:

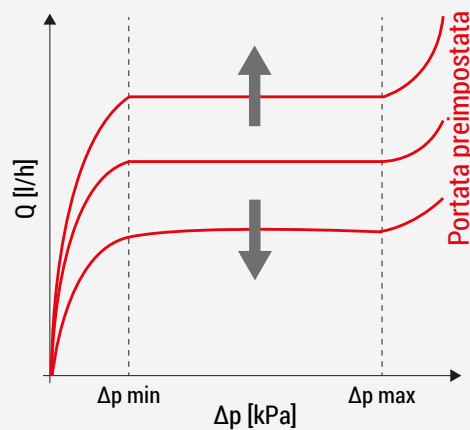
al variare della pressione, a causa dell'apertura o chiusura di alcuni circuiti, la membrana della cartuccia del vitone interviene variando la sua sezione di passaggio e adattando la portata al valore preimpostato, anche in presenza di pressioni differenziali elevate: funzionamento fino a 60 kPa per Low Flow; funzionamento fino a 150 kPa per High Flow.

Preregolazione della portata:

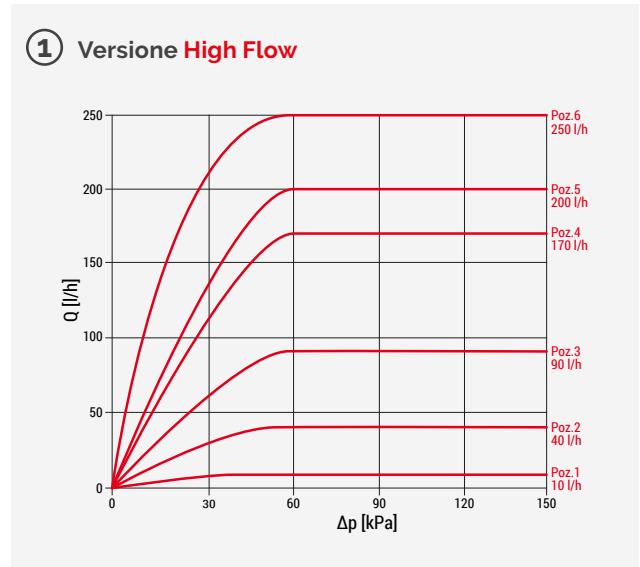
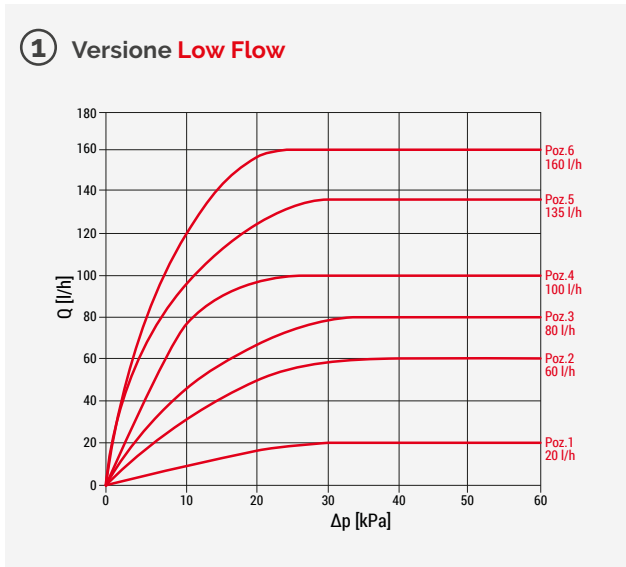
è possibile impostare per ogni singolo circuito la portata massima di progetto che dovrà essere mantenuta costante.

Ottimizzazione della temperatura ambiente:

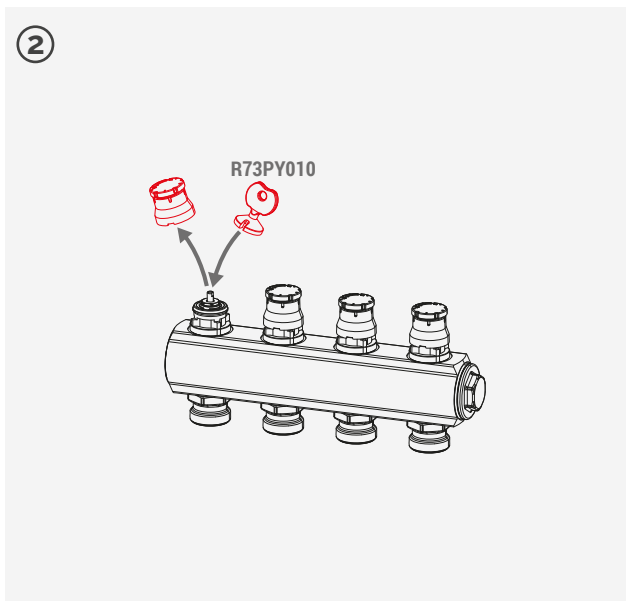
l'abbinamento del collettore a teste elettrotermiche e termostati ambiente permette di ottimizzare la gestione della temperatura nei vari ambienti.



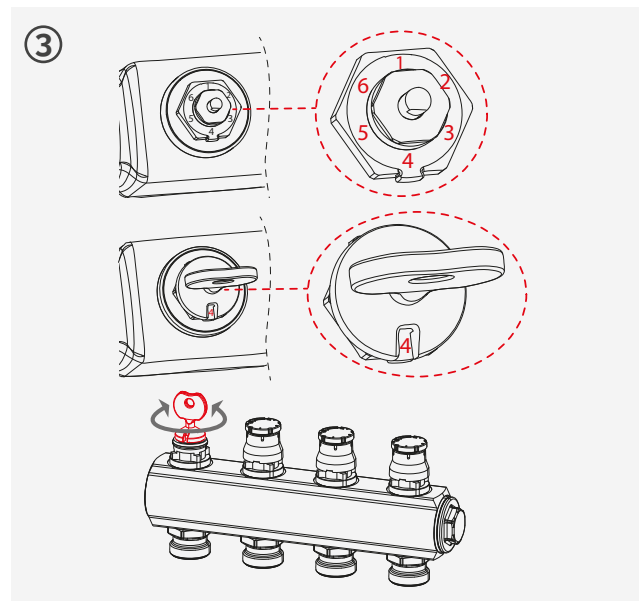
➔ La prerregolazione del vitone si esegue in 4 semplici mosse, utilizzando l'apposita chiave di regolazione R73P



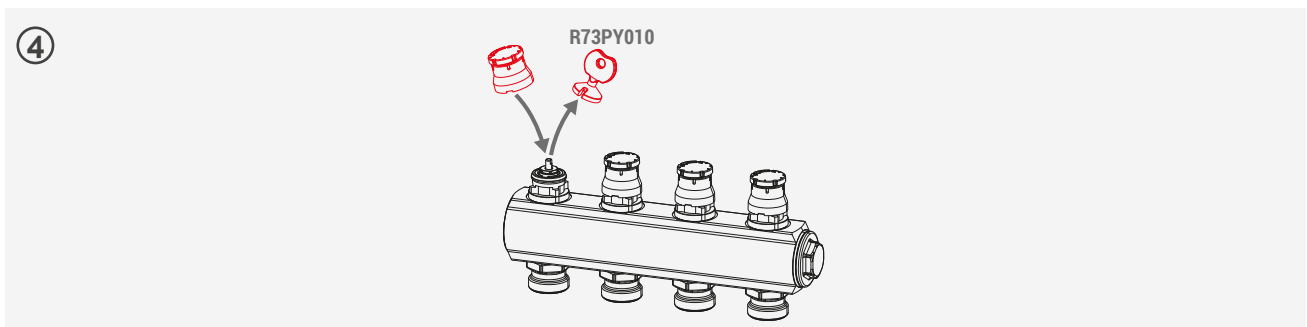
1. Determinare dal diagramma di prerregolazione della portata, la posizione della cartuccia che corrisponde alla portata desiderata.



2. Rimuovere il volantino manuale e posizionare la chiave di regolazione sul vitone.



3. Ruotare la chiave di regolazione fino a quando la posizione desiderata risulti indicata nella feritoia della chiave.



4. Rimuovere la chiave di regolazione e riposizionare il volantino manuale o l'eventuale testa elettrotermica.

➤ **La gamma dei collettori di distribuzione serie DB nei tre materiali disponibili**

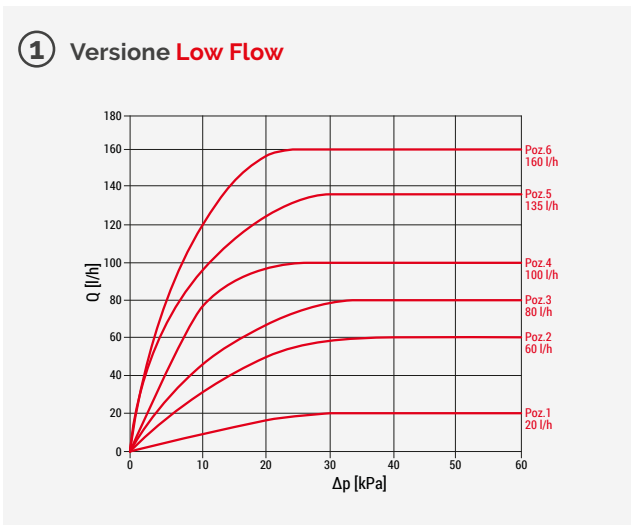


Ottone R553FKDB

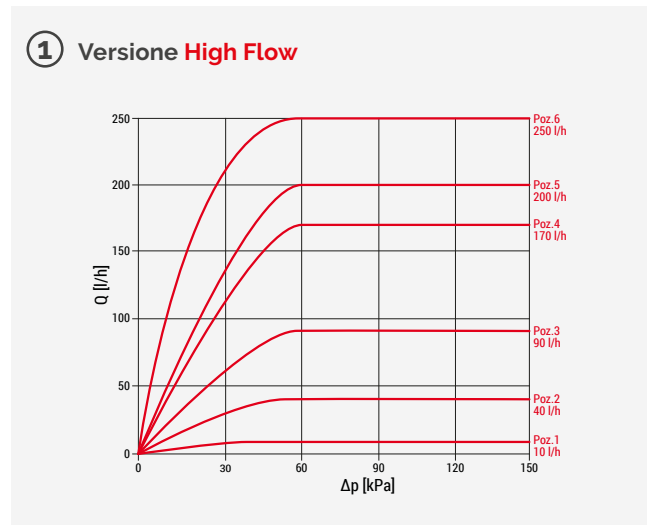
Plastica R553FPDB

Inox R553FSDB

➤ **Ad ogni progetto il suo collettore: i collettori della serie DB sono disponibili in versione Low Flow o High Flow**



POSIZIONE DI REGOLAZIONE	1	2	3	4	5	6 (pos. di fabbrica)
Portata - l/h	20	60	80	100	135	160
Δp min - kPa	20	20	20	20	20	20
Δp max - kPa	60					



POSIZIONE DI REGOLAZIONE	1	2	3	4	5	6 (pos. di fabbrica)
Portata - l/h	10	40	90	170	200	250
Δp min - kPa	40	40	40	40	40	30
Δp max - kPa	150					

Nota. Δp min = Δp corrispondente ad un valore ≥ 80 % della portata preimpostata.