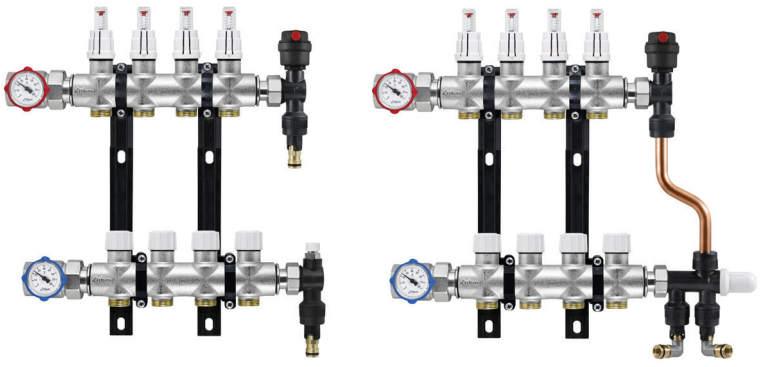


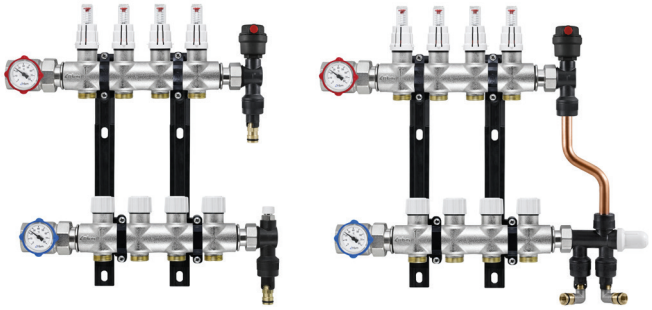
Rev. 07/2016

COLLETTORI COMPATTI IN OTTONE

Riscaldamento a pavimento.

COLLETTORI COMPATTI IN OTTONE

Riscaldamento a pavimento.



GAMMA DI PRODUZIONE

N° Vie	Codice collettore singolo			Possibile campo di utilizzo* (impianto a pavimento radiante)	
	Valvole termostatizzabili con volantino manuale	Detentori a regolazione micrometrica con volantino graduato	Flussometro e valvola di regolazione incorporata Fondo scala: 1÷4 l/min	Portata nominale [l/h]	riscaldamento kW scambiabili Δt 10°C
2	**829.26.30**	**829.26.10**	**829.26.00**	380	4,4
3	**829.06.30**	**829.06.10**	**829.06.00**	570	6,6
4	**830.06.30**	**830.06.10**	**830.06.00**	760	8,8
5	**831.06.30**	**831.06.10**	**831.06.00**	950	11,0
6	**832.06.30**	**832.06.10**	**832.06.00**	1.140	13,3
7	**833.06.30**	**833.06.10**	**833.06.00**	1.330	15,5
8	**834.06.30**	**834.06.10**	**834.06.00**	1.520	17,7
9	**835.06.30**	**835.06.10**	**835.06.00**	1.710	19,9
10	**836.06.30**	**836.06.10**	**836.06.00**	1.900	22,1
11	**837.06.30**	**837.06.10**	**837.06.00**	2.090	24,3
12	**837.12.30**	**837.12.10**	**837.12.00**	2.280	26,5
13	**837.13.30**	**837.13.10**	**837.13.00**	2.470	28,7

NOTA: Per la gamma completa di composizioni disponibili, fare riferimento a quanto riportato nell'apposita sezione "Composizioni a Listino" a pagina 14 e 15 della presente scheda tecnica.

* La tabella relativa al Possibile campo di utilizzo ha il solo scopo di fornire al tecnico un rapido riferimento di massima per associare il componente scelto ad una data taglia di impianto di riscaldamento. Questo suggerimento può essere utilizzato, per esempio, in fase di preventivazione, in assenza di dati specifici, o in fase di stesura di computi metrici estimativi budgettari.

Collettori singoli

Collettore compatto a più vie completo di valvole termostatizzabili, con volantino manuale.	Collettore compatto a più vie completo di detentori a regolazione micrometrica, con volantino graduato.	Collettore compatto a più vie completo di flussometri e valvola di regolazione incorporata; Fondo scala: 1÷4 l/min.
		

DESCRIZIONE

LO SCOPO

I **Collettori per impianti a pavimento RBM** consentono l'alimentazione in parallelo di circuiti idrotermici terminali con i seguenti obbiettivi e vantaggi:

- ingombri contenuti che ne permettono l'inserimento in cassette da murare anche in pareti divisorie.
- intercettazione manuale o automatica on-off dei singoli circuiti, mediante l'applicazione, sulle valvole termostatizzabili, di comandi elettrotermici pilotabili da termostati e cronotermostati ambiente.
- regolazione micrometrica del flusso in transito, per il bilanciamento fra i vari circuiti.
- indicazione dei giri di taratura effettuati mediante la lettura diretta del valore numerico sul corpo del detentore (versione con detentori).
- possibilità di verifica delle prestazioni dei circuiti mediante l'inserimento di termometri e flussometri (ove non già presenti).

IL PRODOTTO

I **Collettori per impianti a pavimento RBM** sono forniti, a seconda delle versioni, completi dei seguenti accessori premontati:

- valvole di intercettazione termostatizzabili.
- detentori di regolazione micrometrica con volantino di taratura.
- flussometri con funzioni di detentore e di indicatore di portata.
- coppia di staffe per il fissaggio all'interno di cassette di contenimento (solo per le composizioni a listino: vedere la relativa sezione della presente scheda).

L'IMPIEGO

Risultano particolarmente indicati nell'alimentazione di circuiti a bassa temperatura al servizio di:

- impianti di riscaldamento a pavimento radiante.
- impianti di alimentazione ventilconvettori a due tubi, con o senza inversione stagionale del fluido.

Sono perfettamente utilizzabili anche per l'alimentazione di più comuni impianti di riscaldamento a radiatori.

GLI ACCESSORI

Le versioni del **Collettore per impianti a pavimento** possono essere equipaggiate da una serie di accessori, scelti di volta in volta, per le specifiche esigenze del progettista e dell'installatore.

Nel paragrafo "Accessori" si riportano le varie possibilità di connessione ai circuiti terminali e in ingresso al collettore.

È bene ricordare che, in fase di taratura e collaudo, **ma soprattutto nel caso di controversie e contestazioni**, la presenza di accessori, come il flussometro ed i termometri, possono consentire una rapida verifica dei parametri funzionali di progetto.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

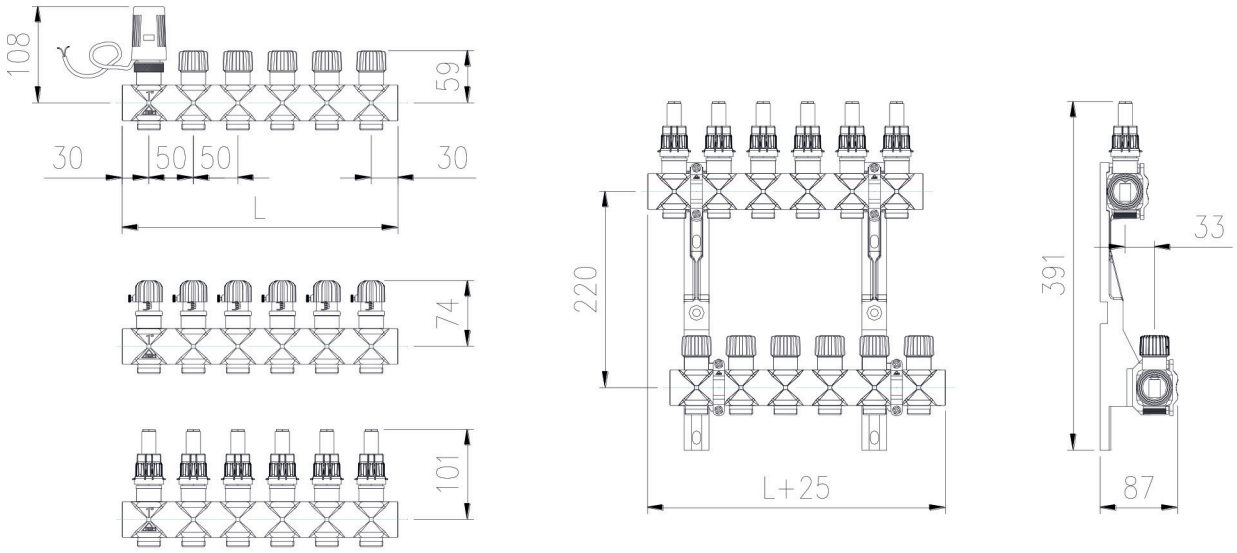
Corpo	ottone nichelato esternamente
Tenute valvole	EPDM
Volantini e cappucci	ABS
Attacchi in derivazione	Euroconus (G 3/4" UNI-EN-ISO 228)
Attacchi in linea	F 1" UNI-EN-ISO 228

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione max. di esercizio	1000 KPa
Pressione differenziale Δp_{max} (solo per collettori termostatizzabili)	100 kPa
Temperatura max. consentita	
• Kit collettori con Detentori	+5 ÷ +100 °C
• Kit collettori con Flussometri	+5 ÷ +80 °C
Fluido consentito	acqua; acqua + glicole* 50%
Flussometro	1 ÷ 4 l/min
Precisione flussometro	± 10%

* Assicurarsi che il glicole o fluido antigelo utilizzato non sia aggressivo nei confronti di o-ring, flussometri e materiali di costruzione del collettore.

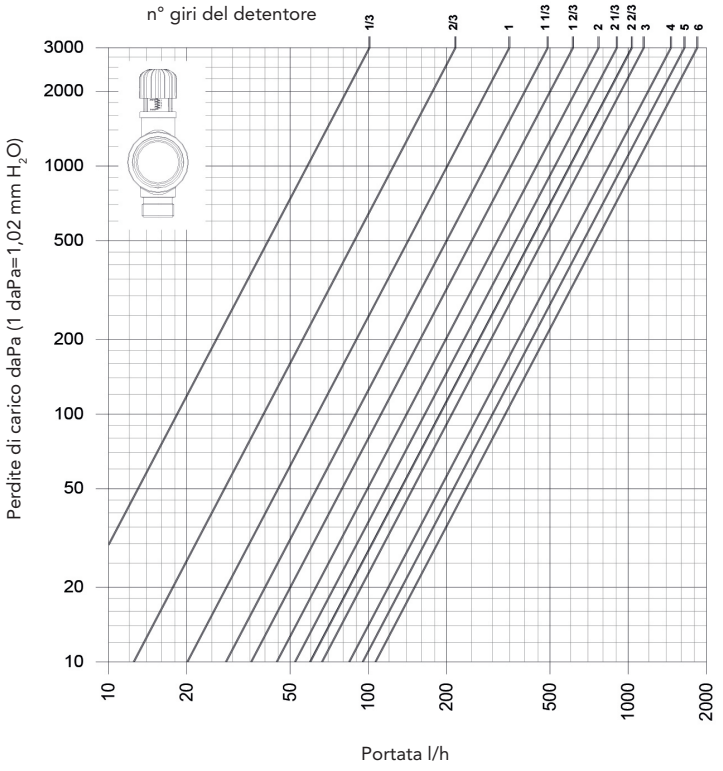
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



N° Vie	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L [mm]	110	160	210	260	310	360	410	460	510	585	635	685	735

CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

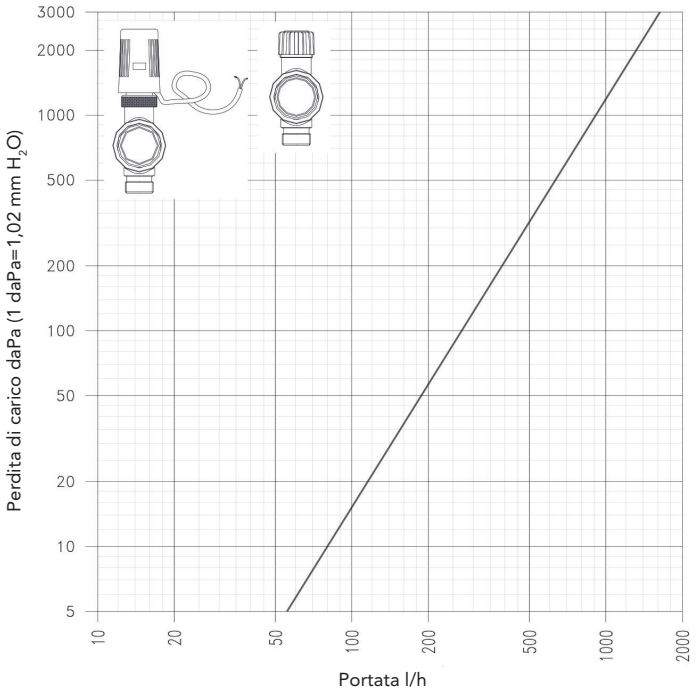
CADUTA DI PRESSIONE DETENTORE



Detentore	
n° giri	**Kv [m³/h]**
1/3	0,184
2/3	0,395
1	**0,637**
1 1/3	0,895
1 2/3	1,120
2	**1,405**
2 1/3	1,652
2 2/3	1,887
3	**2,097**
3 1/3	2,316
3 2/3	2,527
4	**2,668**
4 1/3	2,792
4 2/3	2,932
5	**3,008**
5 1/3	3,115
5 2/3	3,232
6	**3,367**

7 valvola aperta

CADUTA DI PRESSIONE VALVOLA TERMOSTATIZZABILE E SERVOMOTORE



Valvola termostatizzabile e servomotore	
ΔP_{max} kPa (bar)	**Kvs [m³/h]**
400 (4)	**2,832**

LEGENDA

ΔP	perdita di carico in daPa
ΔP'	perdita di carico corretta in daPa
ΔP_{max}	differenza di pressione max in kPa. Valore entro il quale l'attuatore elettrotermico garantisce la perfetta tenuta in chiusura.
Q	portata in m³/h
Kvs	caratteristica idraulica in m³/h a valvola aperta
Kv	caratteristica idraulica in m³/h ai singoli giri
ρ'	densità del liquido in kg/dm³

Procedimento analitico per determinare il valore di regolazione del detentore valido per liquidi con ρ ≃ 1 kg/dm³

$$Kvs = Q * \left(\frac{10000}{\Delta P}\right)^{0,5}$$

valido per acqua con temperatura da 0 a 30 °C

Correzione del Δρ per fluidi con ρ diverso da 1 kg/dm³

$$Kv' = \frac{Kv}{\sqrt{\rho'}}$$

Procedimento analitico per la determinazione della caduta di pressione per liquidi con ρ ≃ 1 kg/dm³

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{Kvs}\right)^2 \times 10.000$$

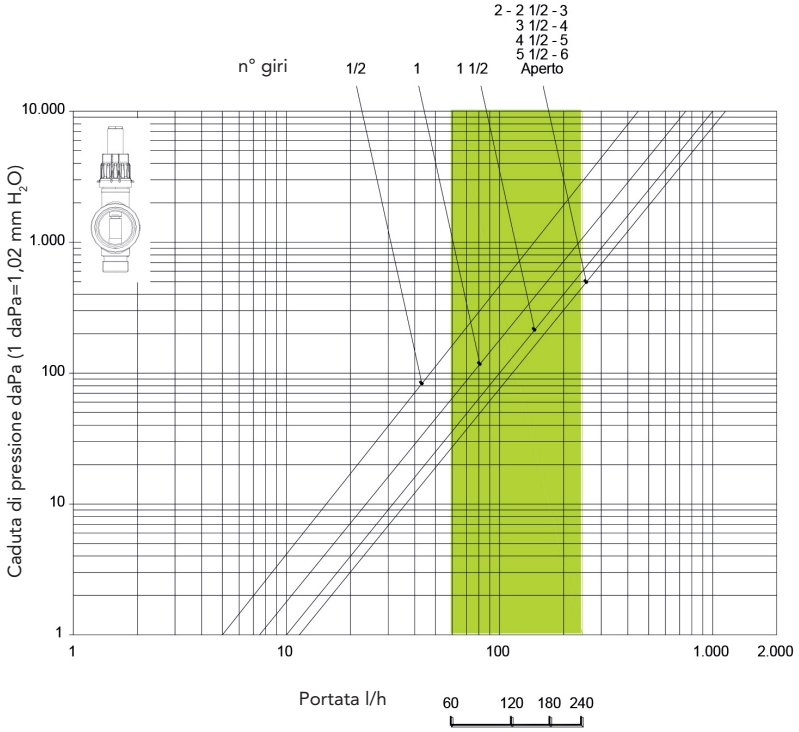
valido per acqua con temperatura da 0 a 30 °C

Correzione del ΔP per fluidi con ρ diverso da 1 kg/dm³

ΔP' = ΔP x ρ'

CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

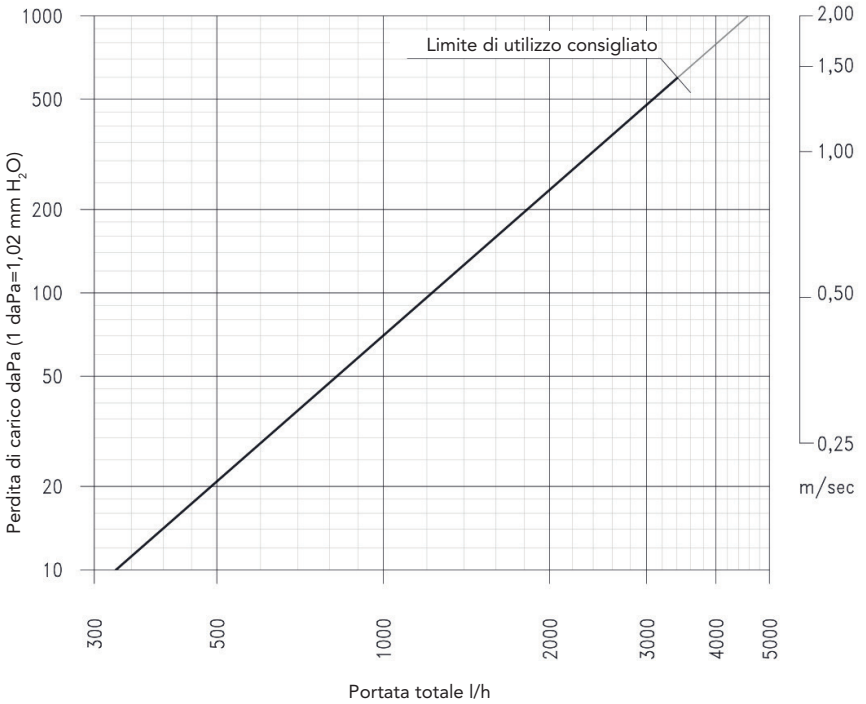
CADUTA DI PRESSIONE FLUSSOMETRO



campo d'utilizzo

Flussometro	
n° giri	**Kv [m³/h]**
1/2	0,45
1	0,75
1 1/2	1,00
2	1,20
2 1/2	1,20
3	1,20
3 1/2	1,20
4	1,20
4 1/2	1,20
5	1,20
5 1/2	1,20
6	1,20
Aperto	1,20

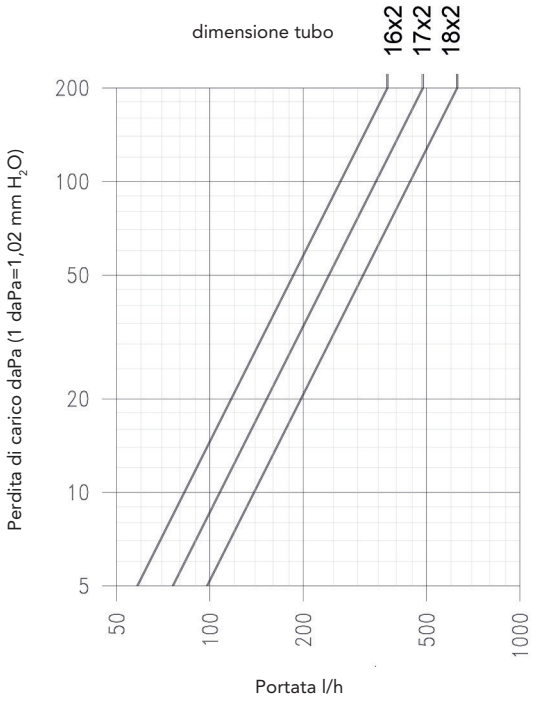
CADUTA DI PRESSIONE DEL COLLETTORE



Caduta di pressione valida per i collettori 2÷14 vie (andata + ritorno)

CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE

CADUTA DI PRESSIONE RACCORDI



Caduta di pressione di una coppia di raccordi per tubo in PE.
(Da non considerare per tubi in rame ricotto. I raccordi per tale tubo non generano significative cadute di pressione).

NOTE: Nel bilanciamento dei circuiti evitare eccessive strozzature dei detentori di regolazione e dei flussometri.

La turbolenza generata in questa condizione può causare, infatti, fastidiose rumorosità e vibrazioni, unitamente ad una eccessiva dissoluzione dei gas, causa principale di occlusione di circuiti particolarmente tortuosi (impianti a pavimento radiante).

In questi casi ridurre il divario fra i circuiti idraulicamente più avvantaggiati e quello più sfavorito ripartendo la portata a carico di quest'ultimo su due o più circuiti, ove possibile.

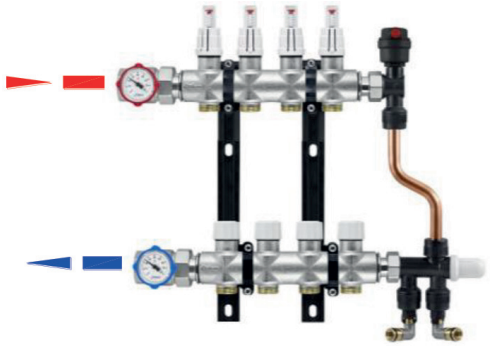
Per la determinazione della caduta di pressione totale del collettore (ad esclusione dei circuiti da esso derivati) sommare le perdite di carico generate dal detentore, dalla valvola, dal flussometro e dai raccordi al transito della portata del singolo circuito. La caduta di pressione generata dal collettore al transito della portata complessiva può considerarsi trascurabile rispetto alle cadute di pressione generate dai detentori, flussometri e valvole.

CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

Si consiglia il rispetto delle seguenti prescrizioni nell'installazione del **Collettore per impianti a pavimento RBM**:

- Effettuare, prima della connessione del **Collettore per impianti a pavimento**, un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto poste a monte ed a valle allo scopo di eliminare i residui di filettature, saldature, olii lubrificanti e solventi eventualmente presenti nei vari componenti del circuito di riscaldamento.
- Rispettare il senso di flusso stampigliato sui singoli accessori.
- Porre particolare attenzione nelle operazioni di riempimento dei circuiti. Riempire e disareare solo un circuito per volta. Per impianti a pavimento seguire scrupolosamente le istruzioni rilasciate dai costruttori.
- Il fluido circolante deve essere limpido e privo di sospensioni ed impurità che potrebbero deteriorare le sedi di tenuta degli otturatori e/o decantare all'interno dei collettori e nelle tubazioni a pavimento.
  Se possibile far precedere il **Collettore per impianti a pavimento** da un idoneo filtro a cestello estraibile.
- Si raccomanda di applicare la protezione del portello di ispezione della cassetta di contenimento per evitare il deterioramento del rivestimento superficiale al momento delle operazioni di intonacature.
- Nel caso si ricorra all'utilizzo di servocomandi elettrotermici, prevedere obbligatoriamente il gruppo di By-pass terminale.

NB: Il collettore in ottone dotato di flussometro deve essere obbligatoriamente montato sulla mandata del circuito idraulico.



Corretta installazione del collettore con flussometro

NOTA: Per maggiori informazioni consultare le schede tecniche degli accessori opzionali, e rispettare le istruzioni di installazione, uso e manutenzione riportate nelle istruzioni allegate ai componenti forniti.

UTILIZZO DEL FLUSSOMETRO

Il **collettore in ottone** è fornibile nella versione con flussometri di regolazione portata incorporati.
Il flussometro presente sul collettore è in grado di svolgere le seguenti operazioni:

- Misura della portata: lettura diretta del valore di portata.
- Intercettazione e regolazione della portata: possibile grazie alla valvola di regolazione incorporata.

L'USO
Mediante la valvola di regolazione incorporata nel flussometro, la portata ai singoli circuiti può essere regolata dall'operatore al valore desiderato, letto direttamente sull'asta del flussometro, agendo direttamente su di esso.
Il flussometro ha un range di funzionamento pari a 1÷4 l/min. (60 ÷ 240 l/h).
La stessa valvola permette di effettuare la chiusura della via di derivazione interessata. Tramite la funzione "memory stop", alla riapertura del circuito, l'arresto della corsa è garantita nell'esatta posizione di impostazione iniziale (valore di progetto).
Per l'impostazione del "memory-stop" fare riferimento all'apposita sezione della presente scheda "regolazione / funzione "memory-stop" ", di seguito riportata.
Il collettore in ottone con il flussometro **deve essere sempre posizionato sul lato di mandata dell'impianto idraulico connesso**. Un errato posizionamento del collettore crea il malfunzionamenti del flussometro.
Il flussometro è smontabile e sostituibile con apposito ricambio (cod. **2250.00.12**).

REGOLAZIONE / FUNZIONE “MEMORY-STOP”

Sistema di bloccaggio del grado di apertura del flussometro, che, alla riapertura del circuito, consente l’arresto della corsa nell’esatta posizione di impostazione iniziale (valore di progetto).

1. **Impostare la regolazione del flussometro a valore di progetto, avvitando o svitando manualmente il corpo superiore. Il volantino bianco, durante questa operazione, deve essere tolto;**

2. **Avvitare la ghiera di “Memory-Stop” in senso antiorario (filettatura sinistra) fino ad arrivare a fine corsa;**

3. **Riposizionare il volantino bianco. Agendo sul volantino (ruotando in senso orario) è possibile chiudere il singolo circuito. Ruotando in senso contrario fino al suo bloccaggio, è possibile riaprire il circuito, fino al valore di progetto impostato.**

Tramite le due asole presenti sul volantino è possibile piombare il flussometro, onde evitarne la manomissione della regolazione impostata.

Attenzione: NON utilizzare attrezzi per la manovra/regolazione del flussometro onde pregiudicarne il corretto funzionamento.



1. **Volantino bianco**
2. **Corpo superiore di regolazione**
3. **Ghiera “Memory-Stop”**

CARICO / SCARICO IMPIANTO

I gruppi terminali ed il gruppo by-pass sono dotati di gruppo di riempimento con attacco portamanometro filettato F G 1/8”.



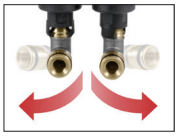


Impiegare manometro Ø 40 con attacco radiale G1/8” da 16 bar cod. **7469.005** per il collegamento a gruppi terminali manuali/automatici.





Impiegare manometro Ø 40 con attacco assiale G1/8” da 10 bar cod. **832.005** per il collegamento al gruppo by-pass.



Gruppo by-pass con attacchi a gomito ruotabili per facilitare le operazioni di carico/scarico impianto.

COMPOSIZIONI A LISTINO

Codice	N° Vie	Composizione 1
608.26.10	2	
608.06.10	3	
609.06.10	4	
610.06.10	5	
611.06.10	6	
612.06.10	7	
613.06.10	8	
614.06.10	9	
615.06.10	10	
616.06.10	11	
616.12.10	12	
616.13.10	13	
616.14.10	14	



- n° 1 gruppo collettore di mandata a più vie completo di flussometri con funzione di detentore ed indicatore di flusso;
- n° 1 gruppo collettore a più vie completo di valvole termostatizzabili con volantino manuale;
- n° 1 coppia di staffe in plastica per fissaggio collettori.

Codice	N° Vie	Composizione 2
608.26.60	2	
608.06.60	3	
609.06.60	4	
610.06.60	5	
611.06.60	6	
612.06.60	7	
613.06.60	8	
614.06.60	9	
615.06.60	10	
616.06.60	11	
616.12.60	12	
616.13.60	13	
616.14.60	14	



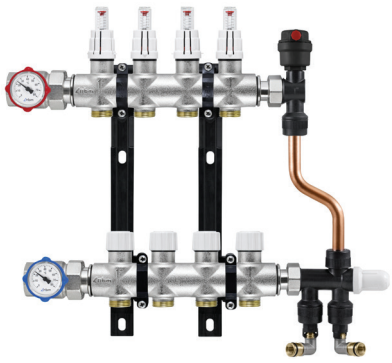
- n° 1 gruppo collettore a più vie completo di detentori a regolazione micrometrica con volantino graduato;
- n° 1 gruppo collettore a più vie completo di valvole termostatizzabili con volantino manuale;
- n° 1 coppia di staffe in plastica per fissaggio collettori.

Codice	N° Vie	Composizione 3
2028.06.20	2	
2029.06.20	3	
2030.06.20	4	
2031.06.20	5	
2032.06.20	6	
2033.06.20	7	
2034.06.20	8	
2035.06.20	9	
2036.06.20	10	
2037.06.20	11	
2038.06.20	12	
2038.13.20	13	
2038.14.20	14	



- n° 1 gruppo collettore di mandata a più vie completo di flussometri con funzione di detentore ed indicatore di flusso;
- n° 1 gruppo collettore a più vie completo di valvole termostatizzabili con volantino manuale;
- n° 1 coppia di staffe in plastica per fissaggio collettori;
- n° 2 valvole a sfera 1" con termometro incorporato 0-80 °C;
- n° 2 raccordi di unione;
- n° 1 gruppo terminale di scarico automatico aria / acqua 1";
- n° 1 gruppo terminale di scarico manuale aria / acqua 1".

Codice	N° Vie	Composizione 4
2028.06.50	2	
2029.06.50	3	
2030.06.50	4	
2031.06.50	5	
2032.06.50	6	
2033.06.50	7	
2034.06.50	8	
2035.06.50	9	
2036.06.50	10	
2037.06.50	11	
2038.06.50	12	
2038.13.50	13	



- n° 1 gruppo collettore di mandata a più vie completo di flussometri con funzione di detentore ed indicatore di flusso;
- n° 1 gruppo collettore a più vie completo di valvole termostatizzabili con volantino manuale;
- n° 1 coppia di staffe in plastica per fissaggio collettori;
- n° 2 valvole a sfera 1" con termometro incorporato 0-80 °C;
- n° 2 raccordi di unione;
- n° 1 valvola automatica sfogo aria 3/8";
- n° 1 valvola di by-pass regolabile completa di attacchi per il riempimento impianto.