Collettori complanari Serie 812M 814M - 815M - 825M

Caratteristiche principali

- Disponibili nelle versioni rame ed ottone con :
• Attacchi di testa DN 3/4”FF e 1”FF
• Derivazioni laterali DN 1/2”M

- Ingombri ridotti
- Basse perdite di carico
- Conformi alla Norma UNI 5035/62

WATTS® INDUSTRIES

Technology by nature

Descrizione

I collettori Modul della **Serie 812M, 814M, 815M, 825M** consentono di realizzare sistemi di distribuzione dell'acqua calda e fredda negli impianti di riscaldamento, condizionamento e idrosanitari.
I collettori **Serie 812M, 814M, 815M** sono prodotti in rame mentre i collettori **Serie 825M** in ottone.

Sono disponibili con filettatura tipo GAS nelle versioni con :

- Attacchi di testa 3/4"FF, 1"FF
- Derivazioni unilaterali 1/2"M
- Derivazioni bilaterali 1/2"M.
- Interasse derivazioni 36 mm

Nota : La tipologia 4x4 corrisponde ad un collettore con un numero complessivo di 8 attacchi corrispondenti a 4 unità terminali (andata + ritorno).

812M

Collettore complanare in rame. Derivazioni in ottone su un solo lato: 1/2"M. Attacchi di testa 3/4"FF. Interasse derivazioni 36 mm.

Tipo	Codice	Dn	Derivazioni	Peso (g)
812M	812MD124	3/4" FF	4	500
812M	812MD126	3/4" FF	6	800
812M	812MD128	3/4" FF	8	1000
812M	812MD1210	3/4" FF	10	1300
812M	812MD1212	3/4" FF	12	1600
812M	812MD1214	3/4" FF	14	1900
812M	812MD1216	3/4" FF	16	2200
812M	812MD1218	3/4" FF	18	2400

814M

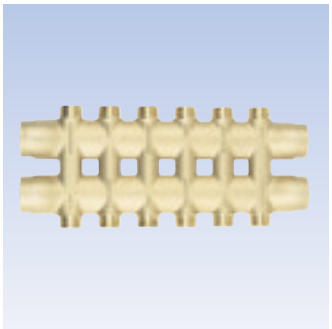
Collettore complanare in rame. Derivazioni laterali in ottone su entrambi i lati: 1/2"M. Attacchi di testa: 3/4" FF. Interasse derivazioni 36 mm.

Tipo	Codice	Dn	Derivazioni	Peso (g)
814M	814MDG22	3/4" FF	2 + 2	650
814M	814MDG24	3/4" FF	2 + 4	750
814M	814MDG44	3/4" FF	4 + 4	850
814M	814MDG46	3/4" FF	4 + 6	1100
814M	814MDG66	3/4" FF	6 + 6	1100
814M	814MDG68	3/4" FF	6 + 8	1450
814M	814MDG88	3/4" FF	8 + 8	1400
814M	814MDG1010	3/4" FF	10 + 10	1800

815M

Collettore complanare in rame. Derivazioni laterali in ottone su entrambi i lati: 1/2" M. Attacchi di testa: 1"FF. Interasse derivazioni: 36 mm.

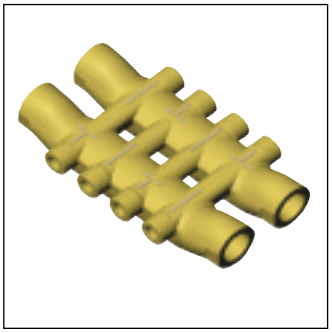
Tipo	Codice	Dn	Derivazioni	Peso (g)
815M	815MDM44	1" FF	4 + 4	1000
815M	815MDM66	1" FF	6 + 6	1500
815M	815MDM88	1" FF	8 + 8	2000
815M	815MDM1010	1" FF	10 + 10	2500



825M

Collettore complanare in ottone CW617N. Derivazioni laterali su entrambi lati: 1/2"M. Attacchi di testa FF: 3/4" - 1". Interasse derivazioni: 35 mm.

Tipo	Codice	Dn	Derivazioni	Peso (g)
825M	825M34DD22	3/4" FF	2 + 2	1000
825M	825M34DD44	3/4" FF	4 + 4	1550
825M	825M34DD66	3/4" FF	6 + 6	2250
825M	825M34DD88	3/4" FF	8 + 8	2950
825M	825M1DD44	1" FF	4 + 4	2050
825M	825M1DD66	1" FF	6 + 6	3000
825M	825M1DD88	1" FF	8 + 8	3750
825M	825M1DD1010	1" FF	10 + 10	4800



Le sezioni allargate in corrispondenza delle derivazioni laterali, eliminano il fenomeno delle perdite di carico.

Impiego

I collettori **Serie 812M, 814M, 815M** e **825M** sono utilizzati per la distribuzione del fluido termovettore negli impianti di climatizzazione realizzando reti orizzontali "a ragno" che alimentano le singole unità terminali con coppie di tubi (andata e ritorno) in rame o materiale plastico. I collettori **Serie 812M** sono prevalentemente utilizzati per la realizzazione di impianti monotubo e idrosanitari: in quest'ultima applicazione il montaggio del sulle derivazioni del detentore art. 209 rende indipendenti i singoli circuiti.

I collettori **Serie 814M** sono generalmente utilizzati in impianti di riscaldamento e idrosanitari : tali collettori sono indicati anche per alimentare anelli nel caso di realizzazione di impianti monotubo.

I collettori **Serie 815M**, grazie alle elevate portate ammesse per le maggiori dimensioni dei condotti principali, hanno un campo di applicazione più ampio: impianti di riscaldamento, fan-coils, e riscaldamento a pannelli radianti.

L'impiego, a monte dei collettori, di valvole di zona a 2 o 3 vie e di componenti per la contabilizzazione del calore correda l'impianto della regolazione automatica per la suddivisione delle spese di gestione.

Installazione

I collettori complanari **Modul Serie 812M, 814M, 815M** e **825M** vengono inseriti in cassette di ispezione poste in posizione baricentrica rispetto alle utenze al fine di un minor impiego di tubo ed un miglior bilanciamento idraulico. Queste consentono la necessaria manutenzione di tutti i componenti ed accessori (valvole di intercettazione, di regolazione, sfogo aria).
I collettori **Serie 812M, 814M, 815M** e **825M** sono adatti ad una installazione di tipo "verticale" (asse dei condotti principali); inoltre, gli attacchi di testa possono essere utilizzati per ulteriori derivazioni utilizzando l'apposita riduzione **Serie 833M**.
Si consiglia l'uso delle apposite chiavi (**Art. 829M** o fisse) per il serraggio dei raccordi ai tubi; ciò per proteggere le derivazioni del collettore da coppie di torsione eccessive.
Qualora il numero di utenze sia inferiore agli attacchi disponibili sui collettori, utilizzare i tappi **Serie 834M**.
Tra le tubazioni principali e i collettori installare due organi di intercettazione (valvola a farfalla **Art. 3800** oppure valvola a sfera **Art. 210**) e una valvola di bilanciamento.

Caratteristiche tecniche	
Temp. max	110°C
Pressione max	10 bar
Liquidi impiegabili	Acqua anche con glicole ≤ 50%

Caratteristiche costruttive	
Corpo Serie 812M-814M-815M	Cu
Corpo Serie 825M	Ottone CW617N
Derivazioni laterali	CW614N

Caratteristiche idrauliche

Al fine di una corretta identificazione degli attacchi, fissato un condotto principale come andata, a partire dal punto in cui non si ha il rigonfiamento si avranno alternativamente sui due condotti, derivazioni di andata e ritorno contigue. Per ovviare alle perdite di carico del fluido causate dalla intersezione delle derivazioni, le sezioni di passaggio dei condotti principali sono state opportunamente aumentate mediante un rigonfiamento del corpo per ottenere un'area equivalente a quella del tubo libero: la resistenza offerta diventa così modesta da poter essere trascurata.

Tutti i circuiti indipendentemente dalla loro posizione rispetto ai capi dei condotti principali dispongono delle stessa forza idromotrice :
le perdite di carico concentrate degli stacchi laterali, assimilabili a quelle provocate da un "Tee" ad angolo retto (divisione e convergenza di flusso) sono riportate in **Tab.1** e **2**.
Eventuali circuiti installati alla testa del collettore comportano cadute di pressione dovute a riduzioni della sezione di passaggio del fluido **Tab.3**.

Le resistenze sono espresse nelle tavole seguenti in ζ (metodo delle velocità) o in m eq. (metodo della lunghezza equivalente) in base alla configurazione dello stacco ed al diametro e tipo di tubo utilizzato per il circuito.
Per semplificare i calcoli, senza conseguenze pratiche sul risultato, si consideri per ogni derivazione (andata + ritorno) lo stesso valore di perdita di carico : 3-4 m eq. o ζ = 5,5.

La quantità di flusso che attraversa il collettore e le sue derivazioni è, come noto, legata alla differenza di pressione disponibile tra ingresso/uscita ed alla conformazione fisica del percorso: area delle sezioni di passaggio, stato delle superfici, derivazioni, restringimenti.
In base a tali considerazioni proponiamo i valori di portata massima validi per i collettori **Serie 812M, 814M, 815M e 825M** e relative tubazioni (**vedi Tab.4**).

L'affidabilità dei collettori è garantita da collaudi effettuati al 100% della produzione : il collaudo consiste in una prova di tenuta idraulica per immersione in acqua per il rilievo di eventuali microporosità ed una prova di resistenza alla pressione di esercizio.

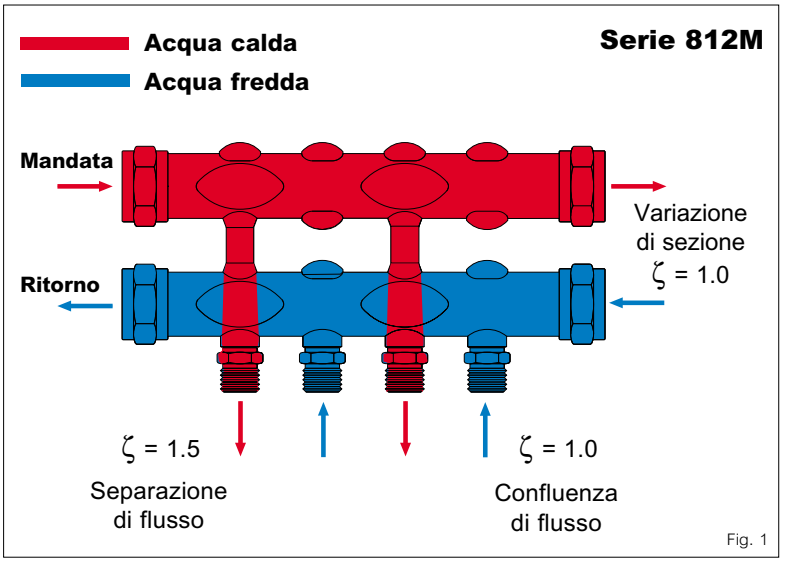


Fig. 1

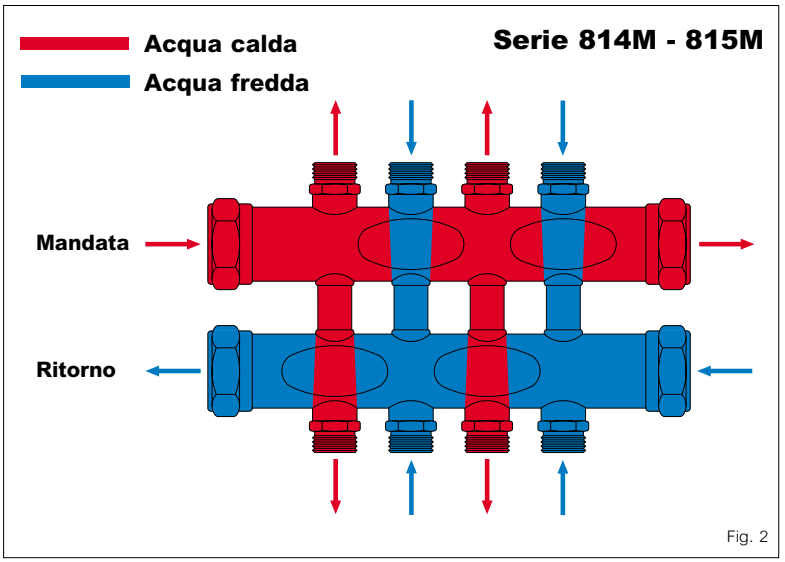


Fig. 2

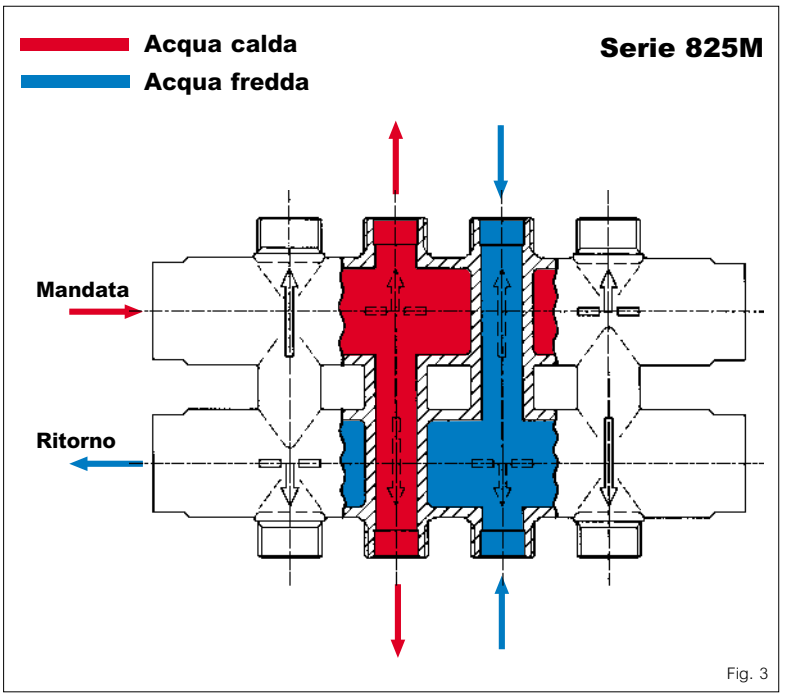
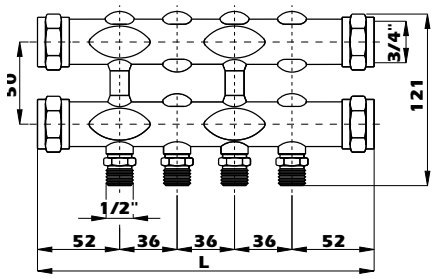


Fig. 3

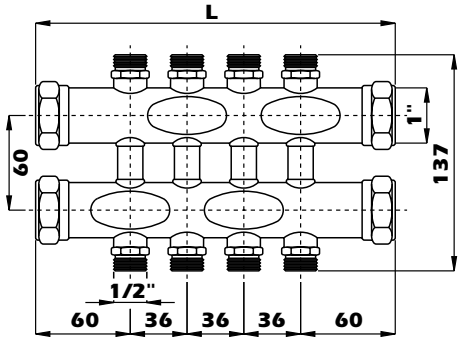
Dimensioni d'ingombro (mm)

812M



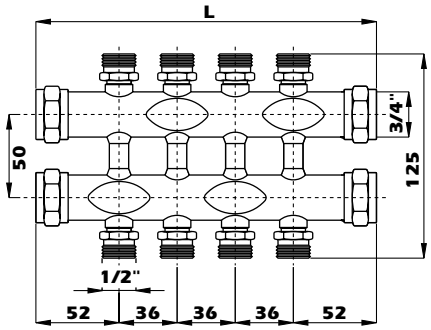
Derivazioni laterali	L
4	212
6	284
8	356
10	428
12	500
14	572
16	644
18	716

815M



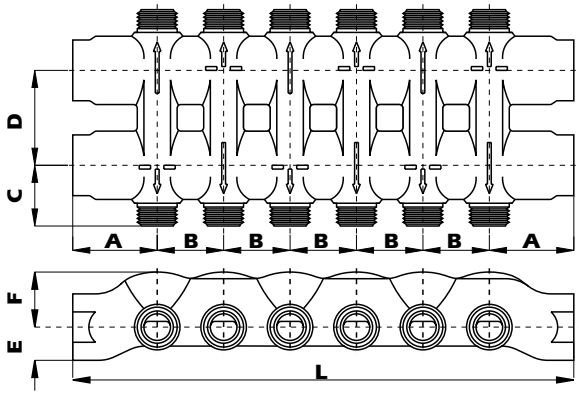
Derivazioni laterali	L
4 x 4	228
6 x 6	300
8 x 8	372
10 x 10	444

814M



Derivazioni laterali	L
2 x 2	140
2 x 4	212
4 x 4	212
6 x 6	284
8 x 8	356
10 x 10	428

825M



DN	Derivazioni laterali	L	A	B	C	D	E	F
3/4"	2 x 2	125	45	35	31	50	18	28.5
3/4"	4 x 4	195	45	35	31	50	18	28.5
3/4"	6 x 6	265	45	35	31	50	18	28.5
3/4"	8 x 8	335	45	35	31	50	18	28.5
1"	4 x 4	215	55	35	34	60	21	35.5
1"	6 x 6	285	55	35	34	60	21	35.5
1"	8 x 8	355	55	35	34	60	21	35.5
1"	10 x 10	425	55	35	34	60	21	35.5

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente, si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo.
Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti.

Watts Industries Italia S.r.l.
Via Brenno, 21 - 20046 Biassono (MI), Italia
Tel. : 039 49.86.1 - Fax : 039 49.86.222
e-mail : info@wattsindustries.it
www.wattsindustries.com

Re-order no. 68-0025-IT/1-06-01-Rev.1

Tab. 1

Collettore 814M (modelli 2x4 - 4x6) e 812M Resistenze accidentali derivazioni laterali in m eq.:							
Diametro Esterno	**8**	**10**	**12**	**14**	**15**	**16**	**18**
Tubo di rame (sp. 1mm)	0.5	0.6	0.8	1.1	1.2	0.3	1.5
Tubo di polietilene	--	0.5	0.6	--	0.8	--	1.0
Resistenze in ζ : 2.5 Somma delle resistenze dovute ad una semplice separazione ed una semplice confluenza di flusso.							

Tab. 2

Collettore 814M - 815M Resistenze accidentali derivazioni laterali in m eq.:							
Diametro Esterno	**8**	**10**	**12**	**14**	**15**	**16**	**18**
Tubo di rame (sp. 1mm)	--	1.8	2.3	2.5	2.7	3.0	3.9
Tubo di polietilene	--	1.0	1.2	--	2.0	--	3.7
Resistenze in ζ : 5.5 Somma delle resistenze dovute ad una doppia separazione ed una doppia confluenza di flusso.							

Tab. 3

Resistenze accidentali attacco di testa in m eq.:								
Diametro Esterno	**8**	**10**	**12**	**14**	**15**	**16**	**18**	**22**
Tubo di rame (sp. 1mm)	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8
Tubo di polietilene	--	0.2	0.2	--	0.3	--	0.5	0.3
Resistenze in ζ : 1.0 Somma delle resistenze dovute a due restringimenti in sezione.								

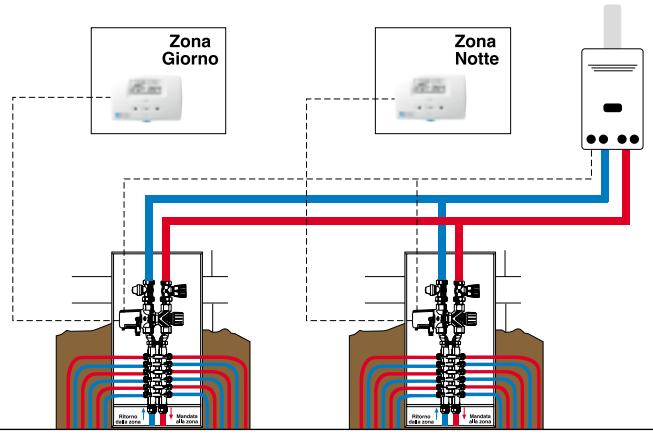
Tab. 4

Portate massime Collettori			
Impianto	**Portata condotto principale**		**Portata derivazione laterale**
	3/4"	**1"**	**1/2"**
Riscaldamento (l/h)*	1450	2850	700
Sanitario (l/min)	30	60	15
* Per acqua refrigerata (**Condizionamento**) si usano spesso valori maggiori del 30-40%.			

Distribuzione Modul con regolazione di zona

Decreto 412/93, Articolo 7, Comma 6

Gli impianti termici per singole unità immobiliari... devono essere dotati di... regolatore con programmatore su almeno due livelli di temperatura...



Decreto 412/93, Articolo 7, Comma 6

E' opportuna la installazione di...dispositivi per la regolazione nelle singole zone aventi caratteristiche di uso uniformi...