

GRUPPI DI REGOLAZIONE CON VALVOLA MISCELATRICE



Regolazione modulante

GRUPPI DI REGOLAZIONE CON MISCELATORE TERMOSTATICO



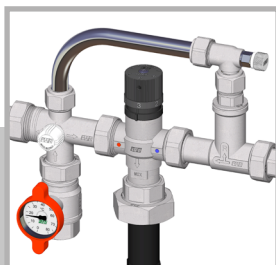
Regolazione a punto fisso

1 DESCRIZIONE

I gruppi di regolazione **modulanti** (regolazione elettronica) o a **punto fisso** (regolazione manuale), permettono la miscelazione e la distribuzione dell'acqua negli impianti a pannelli radianti.

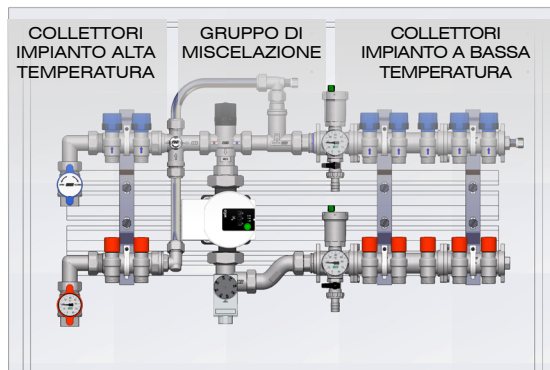


I gruppi di regolazione **modulanti** devono essere abbinati ad una centralina elettronica, e possono essere impiegati negli impianti caldo-freddo.

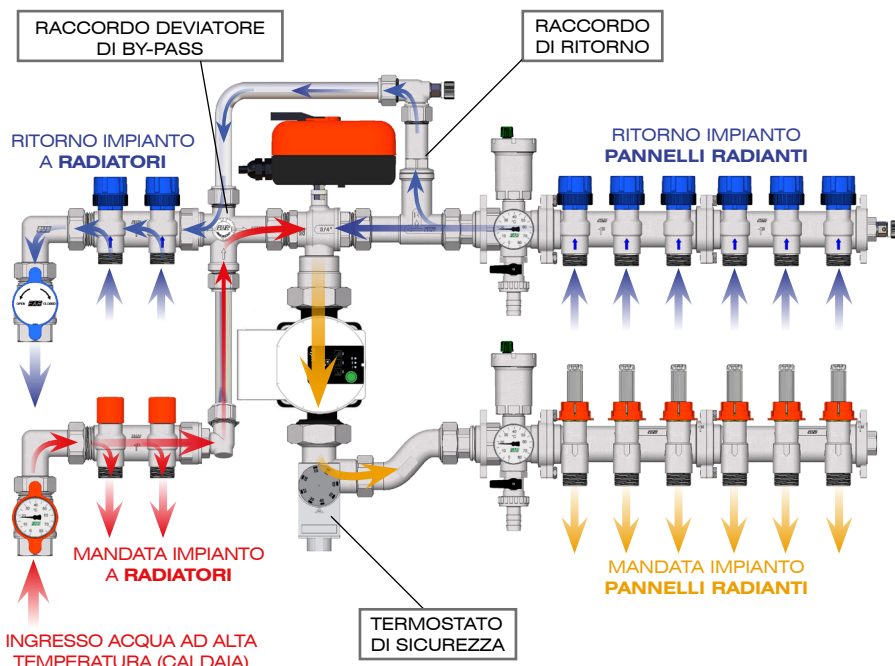


Nei gruppi di regolazione a **punto fisso**, la miscelazione avviene per mezzo di un miscelatore termostatico.

Ad ogni numerazione corrisponde un valore di temperatura



Sono disponibili gruppi di regolazione che oltre ad avere i collettori destinati all'impianto radiante, offrono la possibilità di alimentare anche una parte d'impianto ad alta temperatura



L'acqua ad alta temperatura proveniente dalla caldaia, raggiunge il collettore di mandata dell'impianto a radiatori e successivamente passa attraverso il raccordo deviatore di bypass. Questo raccordo, permette di rimandare in caldaia l'acqua ad alta temperatura rifiutata dalla valvola miscelatrice, e nello stesso tempo convoglia sulla tubazione di ritorno in caldaia l'acqua proveniente dai collettori dell'impianto radiante.

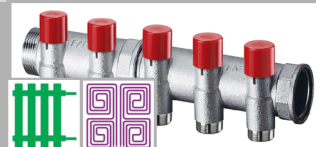
La valvola miscelatrice mantiene costante la temperatura di mandata dell'impianto a pannelli radianti, miscelando una percentuale dell'acqua di ritorno a bassa temperatura con l'acqua ad alta temperatura proveniente dalla caldaia.

L'acqua miscelata, attraversa il circolatore (da installare al posto della dima) e viene inviata al collettore di mandata per servire i circuiti a pannelli radianti. L'acqua di ritorno, entra nella valvola miscelatrice e torna in circolo, mentre un'altra percentuale torna in caldaia passando dal raccordo di ritorno.

Collettori di mandata

Collettore con detentori di bilanciamento

UTILIZZO:
Impianti a pannelli radianti,
a radiatori e a fancoil



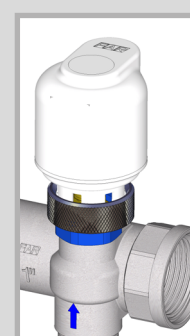
Collettore con flussimetri
e regolatori di portata

UTILIZZO:
Impianti a pannelli radianti

Collettore di ritorno

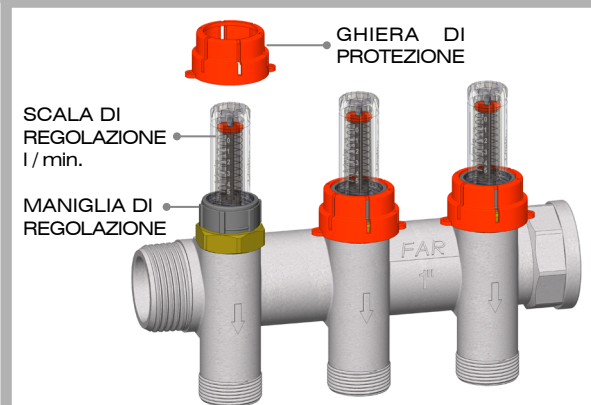


Sui collettori di ritorno, è possibile
installare i comandi elettrotermici
in modo da gestire le aperture e le
chiusure delle derivazioni tramite
termostato ambiente o centralina
elettrica.



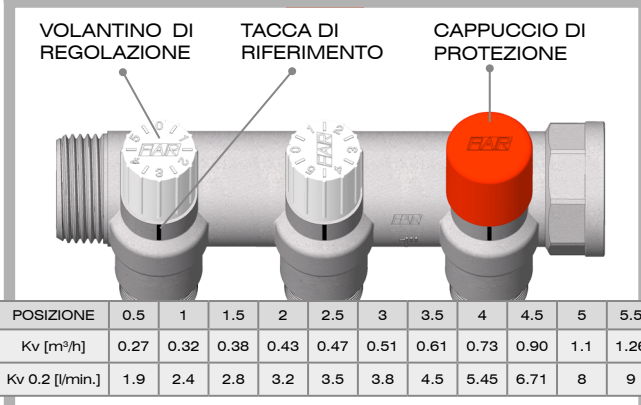
Collettori con flussimetri di bilanciamento

Per aprire completamente i flussimetri e procedere in
seguito al loro bilanciamento, occorre togliere la ghiera
di protezione e ruotare il volantino di regolazione in senso
orario per diminuire la portata, antiorario per aumentarla.



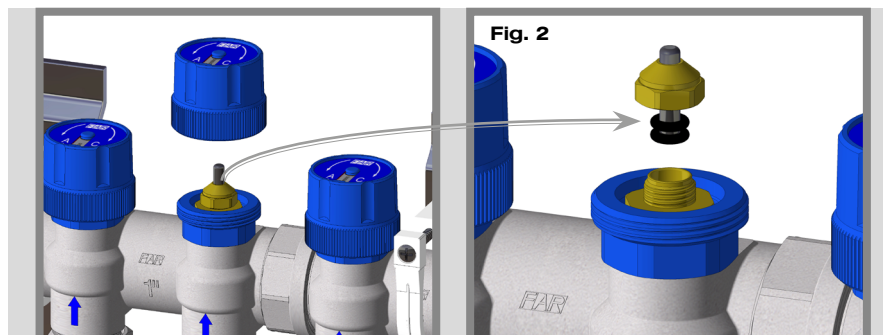
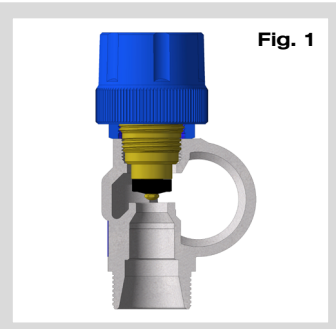
Collettori con detentore di bilanciamento

Per il bilanciamento dei circuiti è possibile assegnare ad ogni
uscita un valore di portata.
Rimuovere, senza l'ausilio di alcuna chiave, il cappuccio di
protezione rosso e procedere con la taratura ruotando il volantino.

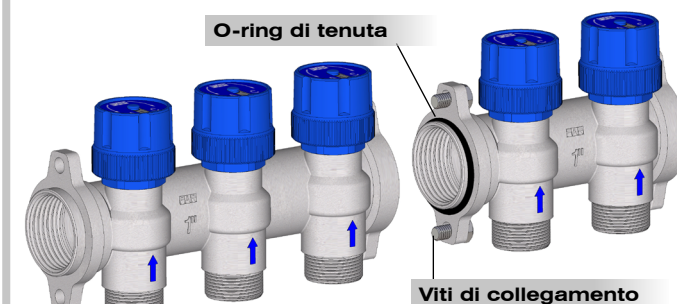


2 PARTICOLARI COSTRUTTIVI

I collettori termoelettrici, sono caratterizzati da una particolare forma che favorisce il passaggio del fluido e riduce le perdite di carico (Fig.1), inoltre grazie ad un pratico sistema di sicurezza, è possibile sostituire i due o-ring di tenuta del vitone senza svuotare l'impianto (Fig.2).



Per garantire la tenuta, tra un collettore flangiato e l'altro è presente un o-ring



2.1 MISCELATORE TERMOSTATICO

La regolazione della temperatura di mandata avviene tramite un miscelatore termostatico che ha il compito di mantenere la temperatura costante all'interno dell'impianto a bassa temperatura. L'impostazione della temperatura di mandata va effettuata ad impianto avviato tenendo presente la temperatura di progetto. Un'impostazione di massima può essere effettuata considerando la corrispondenza tra la numerazione presente sul miscelatore e la temperatura dell'acqua in uscita, si ha:

POSIZIONE	MIN	1	2	3	4	5	MAX
T (±2 °C)	18	20	22	30	40	50	56

Una volta stabilita la posizione della manopola del miscelatore, l'impianto è regolato. Il valore della temperatura alle varie posizioni non è da ritenersi esattamente corrispondente con i valori riportati in tabella, ma ha una tolleranza dipendente dalle portate e dalle caratteristiche dell'impianto sul quale il gruppo è installato. L'impostazione della temperatura, mediante la manopola di regolazione, va dunque effettuata facendo riferimento al valore letto sul termometro posto sui collettori di mandata.



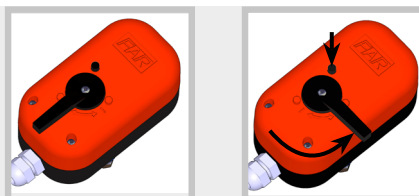
2.2 VALVOLA MISCELATRICE MODULANTE A TRE PUNTI

ARTICOLO	TENSIONE FREQUENZA	POTENZA ASSORBITA	ANGOLO DI ROTAZIONE	TEMPO DI ROTAZIONE	COPPIA MOTRICE	TEMPERATURA AMBIENTE	GRADO DI PROTEZIONE	COLORE
3010 40	230 V-50Hz	4,5 VA	90°	180 S	10 Nm	-10° + 50°C	IP54	ROSSO/NERO

Il servocomando, costituito da un motoriduttore, permette la manovra di una valvola miscelatrice in modo completamente automatico, prelevando il segnale per il suo azionamento da una centralina climatica.

UTILIZZO DELLO SBLOCCO MANUALE

Per portare il motore nelle posizioni volute, basta tenere premuto il tasto di colore rosso e contemporaneamente ruotare di 90° in senso orario o antiorario l'indicatore di posizione collegato all'albero motore. Il ripristino del funzionamento normale avviene automaticamente.



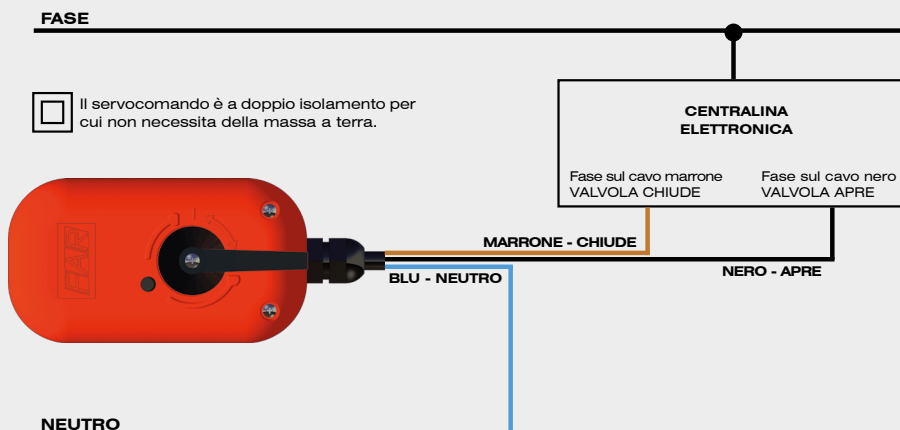
COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutte le versioni sono predisposte con microinterruttore ausiliario supplementare, ossia con contatti di scambio senza tensione, a disposizione dell'utente per segnali a bassa tensione (max 230 V) e/o per alimentare utenze a basso assorbimento (max 2A).

N°	COLORE	COLLEGAMENTO	DESCRIZIONE
1	GRIGIO	COMUNE DEL MICROINTERRUTTORE	COLLEGATO AL COMUNE MICROINTERRUTTORE AUSILIARIO
2	BIANCO	N.A. DEL MICROINTERRUTTORE	COLLEGATO AL NORMALMENTE APERTO DEL MICROINTERRUTTORE AUSILIARIO
3		SPIE DI SEGNALAZIONE	CON VALVOLA APERTA PRESENZA DI FASE SUL MORSETTO
N	BLU	NEUTRO	COLLEGAMENTO AL NEUTRO
5	MARRONE	FASE - CHIUDE	CHIUSURA DELLA VALVOLA
6	NERO	FASE - APRE	APERTURA DELLA VALVOLA
7		SPIE DI SEGNALAZIONE	CON VALVOLA CHIUSA PRESENZA DI FASE SUL MORSETTO

COLLEGAMENTO A 3 FILI CON CENTRALINA ELETTRONICA

Per comandare la miscelazione per mezzo del servocomando, basta collegare il cavo di colore blu al neutro dell'alimentazione, il cavo di colore marrone ed il cavo di colore nero alla centralina climatica. Con presenza di fase sul cavo nero la valvola va in apertura, mentre con fase sul cavo marrone il motore va in chiusura.



2.3 TERMOSTATO DI SICUREZZA AD IMMERSIONE

Il termostato ad immersione presente sul gruppo di regolazione, consente di spegnere in modo automatico il circolatore o la caldaia una volta superata la temperatura impostata. Tramite la manopola numerata, è possibile impostare il valore di temperatura massima dell'acqua raggiungibile nei pannelli.

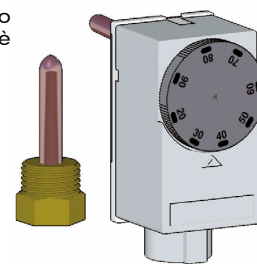
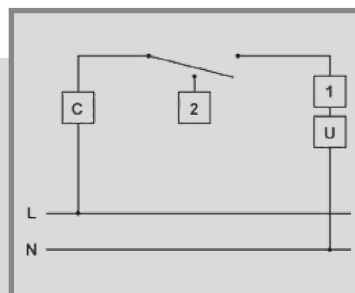
Campo di regolazione della temperatura: 0 - 90°C
Grado di protezione: IP 40

Morsetto 1: All'aumentare della temperatura apre il circuito elettrico e quindi spegne l'utenza (ad esempio il circolatore). È il morsetto al quale collegare la fase del circolatore.

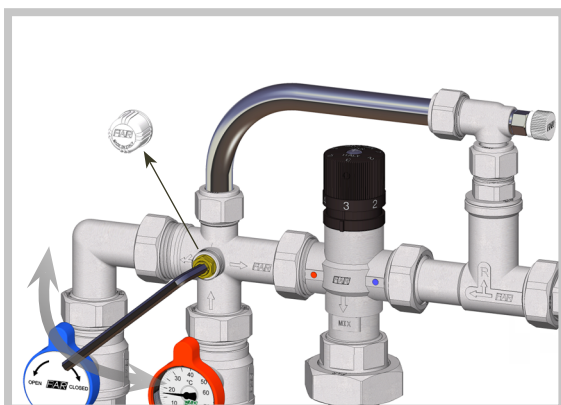
Morsetto 2: All'aumentare della temperatura chiude il circuito elettrico (impiegando un circolatore questo morsetto non deve essere utilizzato)

Morsetto C: Contatto comune

Morsetto U: Utenza collegata



2.4 RACCORDO DI BY-PASS



È possibile intervenire e modificare la taratura del by-pass con l'utilizzo di una chiave a brugola da 5mm. Per accedere alla vite di regolazione svitare il volantino bianco e inserire la chiave:

- **Ruotando in senso antiorario** diminuisce l'apporto d'acqua al miscelatore e si aumenta la portata di ritorno in caldaia.
- **Ruotando in senso orario** aumenta l'apporto d'acqua al miscelatore e diminuisce la portata di ritorno in caldaia

3 REGOLAZIONE DEI GRUPPI MODULANTI

Per comandare la valvola miscelatrice con servocomando, è necessario l'abbinamento ad una delle centraline elettroniche FAR, a seconda della tipologia di funzionamento richiesta.

Funzionamento a punto fisso:

Art.9612 composto da centralina elettronica e sonda di mandata per impianti di riscaldamento.



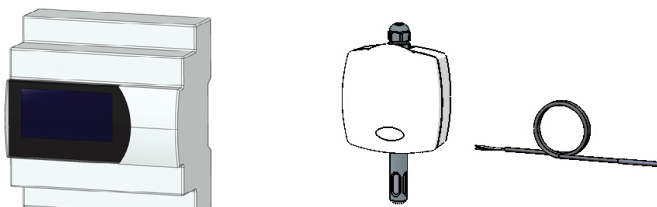
Funzionamento climatico (solo caldo) o punto fisso:

Art.9611 composto da centralina elettronica, sonda di mandata e sonda esterna per impianti di riscaldamento.



Funzionamento climatico caldo/freddo:

Art.9614 composto da centralina elettronica, sonda di mandata e sonda esterna per impianti di riscaldamento e raffreddamento



ABBINABILE ALL'ART.9614

Art.9605 Sonda di temperatura e umidità



4 COMPONENTI INSTALLABILI

A completamento della gamma dei collettori termoelettrici sono disponibili diversi componenti installabili e accessori, in grado di offrire soluzioni adatte alla maggior parte di impianti di riscaldamento e raffrescamento.

4.1 COMANDI ELETTROTERMICI

La funzione dei comandi elettrotermici è quella di regolare l'apertura e la chiusura di ogni utenza sulla quale è installato, in modo automatico, in base al segnale elettrico ricevuto. Quando il termostato ambiente o la centralina al quale è collegato il comando invia il segnale, il bulbo viene riscaldato elettricamente e la valvola cambia la sua posizione, fino al raggiungimento della completa apertura o chiusura riconoscibile dalla posizione del cilindretto presente sul comando.

- Installando una testina NC - Normalmente Chiusa, in assenza di alimentazione elettrica la valvola è in posizione di chiusura.
- Installando una testina NO - Normalmente Aperta, in assenza di alimentazione elettrica la valvola è in posizione di apertura.

Comando elettrotermico a 2 fili



ART.	TENSIONE	TIPO	TEMPO
1909	24V	N.C.	180 s
1919	230V	N.C.	180 s
1929	24V	N.O.	180 s
1939	230V	N.O.	180 s

Comando elettrotermico a 4 fili con microinterruttore ausiliario

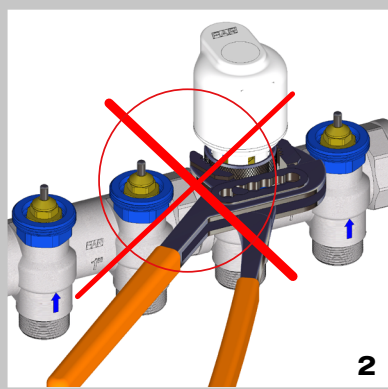
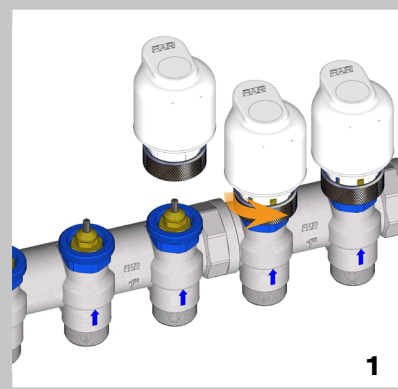


ART.	TENSIONE	TIPO	TEMPO
1913	24V	N.C.	90 s
1914	230V	N.C.	180 s
1923	24V	N.O.	90 s
1924	230V	N.O.	180 s

Il comando elettrotermico non necessita di alcun adattatore, pertanto sarà sufficiente svitare manualmente il volantino blu dal collettore e avvitare sulla ghiera blu il comando elettrotermico (**Fig.1**).

Il comando va avvitato manualmente sul collettore senza l'ausilio di chiavi che potrebbero danneggiare il comando stesso (**Fig.2**).

Le posizioni di apertura e chiusura sono facilmente individuabili tramite una banda di colore azzurro posta sull'indicatore (**Fig.3**).

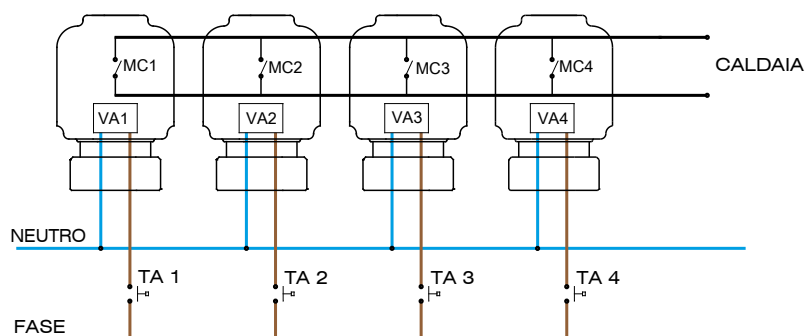


A fianco è riportato lo schema di installazione per l'allacciamento di più comandi dotati di microinterruttore ausiliario (4filili).

Collegando in parallelo i comandi elettrotermici a 4 fili, si potrà comandare in modo automatico l'accensione della caldaia qualora vi sia richiesta di calore. Al contrario, quando l'ultimo comando andrà in chiusura, manderà il segnale di spegnimento alla caldaia.

I comandi a 2 fili (art.1909-1919-1929-1939), non dispongono dei due fili neri del microinterruttore ausiliario.

VA comando elettrotermico
MC microinterruttore ausiliario
TA termostato ambiente



Per ulteriori dettagli sui comandi elettrotermici consultare la scheda tecnica ST.04.05

4.2 ADATTATORI E KIT DI TENUTA

KIT PER TUBO RAME


Art. 8427

Kit di tenuta per tubo rame
Ø10 - Ø12 - Ø14


Art. 8429

Kit di tenuta per tubo rame
Ø15 - Ø16


Art. 8420

Kit di tenuta per tubo rame
Ø15 - EUROKONUS


Art. 8421

Kit di tenuta per tubo rame
Ø18 - EUROKONUS

ADATTATORI PER TUBO MULTISTRATO


Art. 6055

Adattatore per tubi multistrato
con attacco intercambiabile


Art. 6076

Adattatore per tubi multistrato
per attacco EUROKONUS

ADATTATORI PER TUBO PLASTICA


Art. 6052

Adattatore per tubi plastica
con attacco intercambiabile


Art. 6075

Adattatore per tubi plastica per
attacco EUROKONUS

Art. 8850


Prolunga diritta cromata con
attacco FAR 24x19 che
permette di allungare l'attacco
di 30-35-40mm.
**Disponibile anche per tubo
rame Ø18 - Ø20 - Ø22**

Art. 8854


Prolunga diritta con attacco
24x19, che permette di
collegare tubazioni multistrato
Ø25 - Ø26

Art. 8865

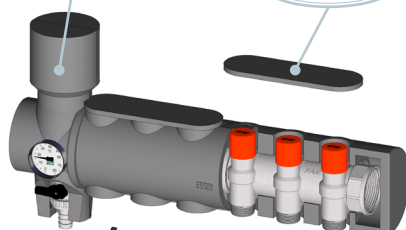

Riduzione che permette di
passare da un attacco FAR
24x19 ad un filetto 1/2" - 3/4"
maschio

Art. 8870


Riduzione che permette di
passare da un filetto FAR
24x19 ad un filetto 1/2"
femmina

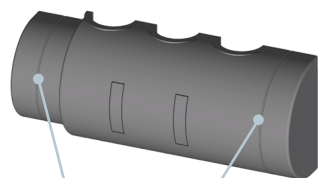
4.3 GUSCI DI COIBENTAZIONE

Per la coibentazione dei collettori sono disponibili dei gusci di protezione anticondensa in polietilene reticolato espanso termoformato.

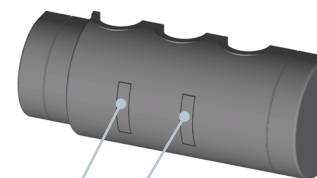

Art. 9300
Art. 9301

Art. 9302

Art. 9300

Sono disponibili gusci da 2, 3 e 4 vie nella versione per collettori da 1"
Mentre per le versioni da 1"1/4 e 1"1/2, i moduli sono da 2 e 3 vie.



Per collegare in serie più gusci
coibentanti, è sufficiente tagliare in
corrispondenza delle linee guida, la
porzione di guscio interessata.



Sul guscio posteriore, sono
segnate le asole da ritagliare in
corrispondenza dei supporti di
fissaggio del collettore

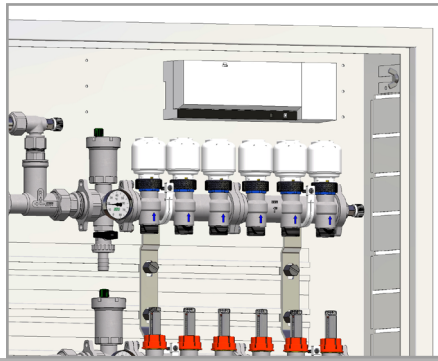

Art. 9301

***Art. 9302**

*Da utilizzare unicamente sui collettori di
mandata con detentore di bilanciamento

4.4 SISTEMA WIRELESS FAR ALPHA IP



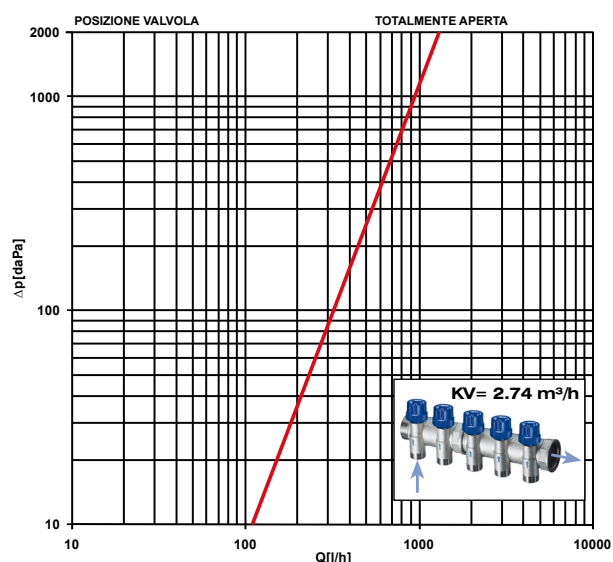



Art.1860

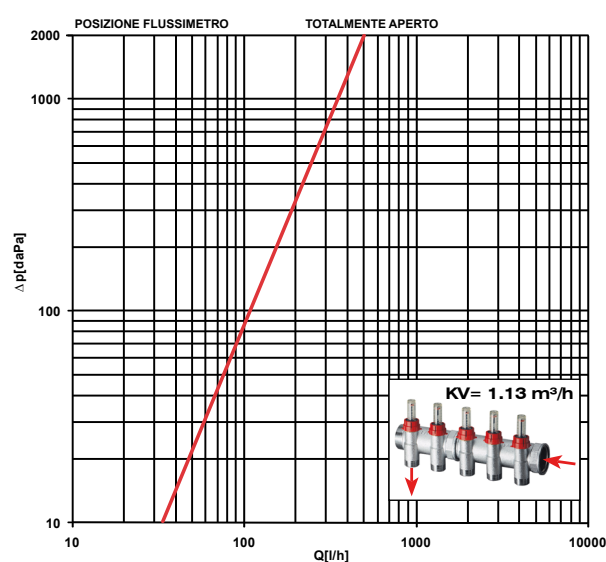
Scaricando l'applicazione Alpha IP, si potrà regolare e gestire il proprio impianto di riscaldamento direttamente dal proprio smartphone

5 CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE E TECNICHE

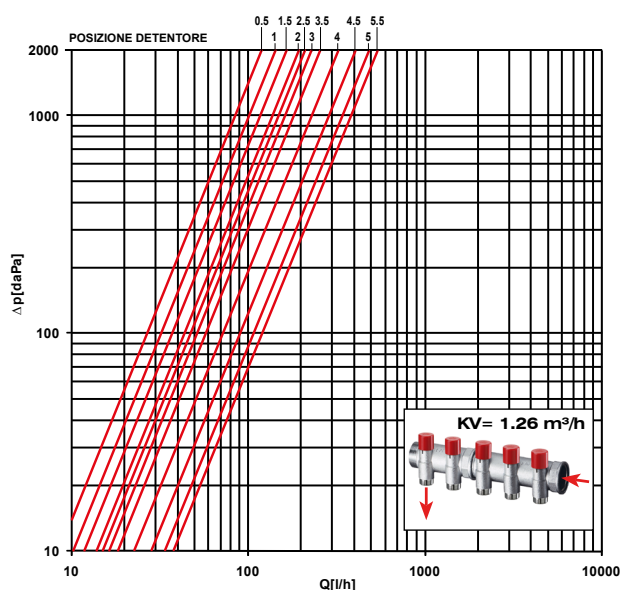
COLLETTORI DI RITORNO



COLLETTORI CON FLUSSIMETRI



COLLETTORI CON DETENTORI DI BILANCIAMENTO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione nominale: 10 bar

Pressione Max d'esercizio: 4 bar (sfogo aria automatico)

Campo di regolazione miscelatore: 18°C - 56°C

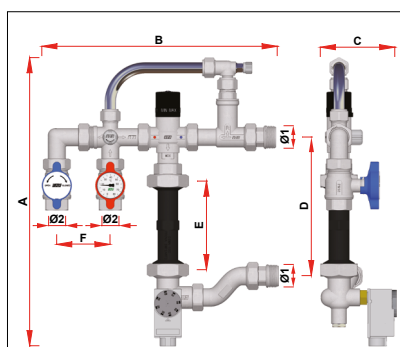
Temperatura Max d'ingresso fluido nel miscelatore: 95°C

Interasse circolatore da installare: 130 mm

Nella tabella sono riportati i valori di portata in funzione della posizione del detentore di bilanciamento

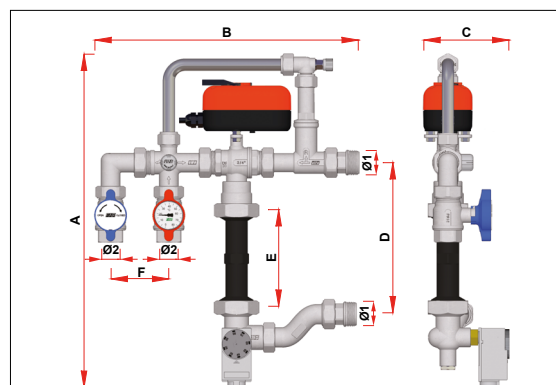
Posizione	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5
Kv [m³/h]	0.27	0.32	0.38	0.43	0.47	0.51	0.61	0.73	0.9	1.1	1.26

6 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



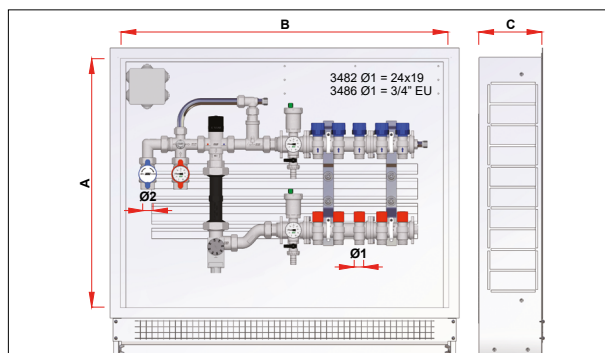
ART. 3480

CODICE	Ø1	Ø2	A	B	C	D	E	F
3480 34	3/4"	3/4"	439	350	125	221	130	79
3480 1	1"	3/4"	428	349	109	206	130	79
3480 114	1 1/4"	3/4"	439	350	125	221	130	79



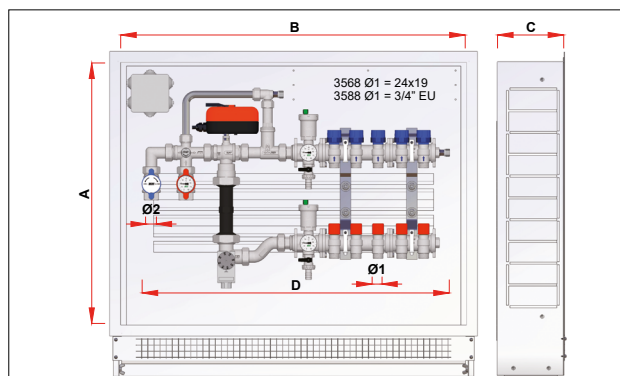
ART. 3490

CODICE	Ø1	Ø2	A	B	C	D	E	F
3490 110	G1	G3/4	458	358	115	206	130	79



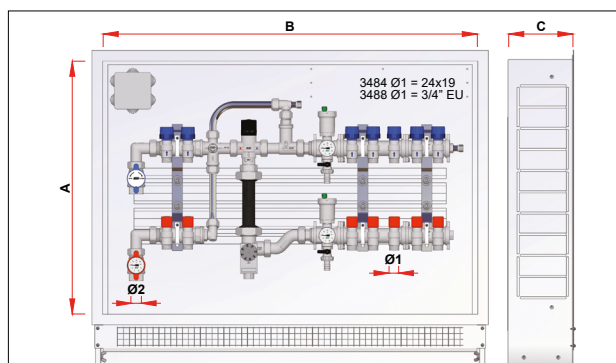
ART. 3482-3486

CODICE	Ø1	Ø2	A	B	C
3482 103-3486 13403	24x19-3/4"	3/4"	600	700	150-190
3482 104-3486 13404	24x19-3/4"	3/4"	600	700	150-190
3482 105-3486 13405	24x19-3/4"	3/4"	600	800	150-190
3482 106-3486 13406	24x19-3/4"	3/4"	600	800	150-190
3482 107-3486 13407	24x19-3/4"	3/4"	600	900	150-190
3482 108-3486 13408	24x19-3/4"	3/4"	600	900	150-190
3482 109-3486 13409	24x19-3/4"	3/4"	600	1000	150-190
3482 110-3486 13410	24x19-3/4"	3/4"	600	1000	150-190
3482 111-3486 13411	24x19-3/4"	3/4"	600	1100	150-190
3482 112-3486 13412	24x19-3/4"	3/4"	600	1100	150-190



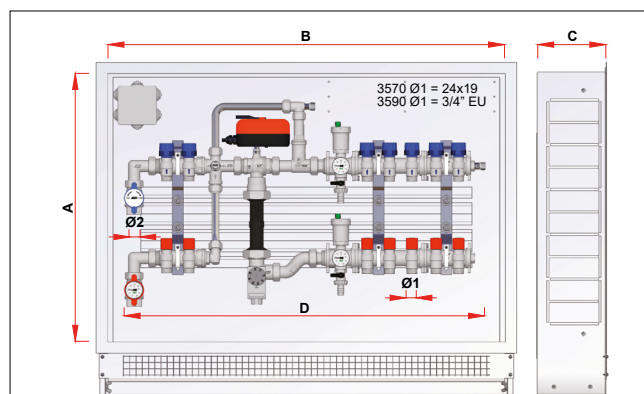
ART. 3568-3588

CODICE	Ø1	Ø2	A	B	C	D
3568 105-3588 13405	24x19-G3/4	G3/4	600	800	150-190	704
3568 106-3588 13406	24x19-G3/4	G3/4	600	800	150-190	754
3568 107-3588 13407	24x19-G3/4	G3/4	600	900	150-190	804
3568 108-3588 13408	24x19-G3/4	G3/4	600	900	150-190	854
3568 109-3588 13409	24x19-G3/4	G3/4	600	1000	150-190	908
3568 110-3588 13410	24x19-G3/4	G3/4	600	1000	150-190	958
3568 111-3588 13411	24x19-G3/4	G3/4	600	1100	150-190	1008
3568 112-3588 13412	24x19-G3/4	G3/4	600	1100	150-190	1058



ART. 3484-3488

CODICE	Ø1	Ø2	A	B	C
3484 10302-3488 1340302	24x19-3/4"	3/4"	600	800	150-190
3484 10402-3488 1340402	24x19-3/4"	3/4"	600	800	150-190
3484 10502-3488 1340502	24x19-3/4"	3/4"	600	900	150-190
3484 10602-3488 1340602	24x19-3/4"	3/4"	600	900	150-190
3484 10702-3488 1340702	24x19-3/4"	3/4"	600	1000	150-190
3484 10802-3488 1340802	24x19-3/4"	3/4"	600	1000	150-190
3484 10902-3488 1340902	24x19-3/4"	3/4"	600	1100	150-190
3484 11002-3488 1341002	24x19-3/4"	3/4"	600	1100	150-190
3484 11102-3488 1341102	24x19-3/4"	3/4"	600	1200	150-190
3484 10303-3488 1340303	24x19-3/4"	3/4"	600	800	150-190
3484 10403-3488 1340403	24x19-3/4"	3/4"	600	900	150-190
3484 10503-3488 1340503	24x19-3/4"	3/4"	600	900	150-190
3484 10603-3488 1340603	24x19-3/4"	3/4"	600	1000	150-190
3484 10703-3488 1340703	24x19-3/4"	3/4"	600	1000	150-190
3484 10803-3488 1340803	24x19-3/4"	3/4"	600	1100	150-190
3484 10903-3488 1340903	24x19-3/4"	3/4"	600	1100	150-190
3484 11003-3488 1341003	24x19-3/4"	3/4"	600	1200	150-190



ART. 3570-3590

CODICE	Ø1	Ø2	A	B	C	D
3570 10502-3590 1340502	24x19-G3/4	G3/4	600	900	150-190	807
3570 10602-3590 1340602	24x19-G3/4	G3/4	600	900	150-190	857
3570 10702-3590 1340702	24x19-G3/4	G3/4	600	1000	150-190	907
3570 10802-3590 1340802	24x19-G3/4	G3/4	600	1000	150-190	957
3570 10902-3590 1340902	24x19-G3/4	G3/4	600	1100	150-190	1011
3570 11002-3590 1341002	24x19-G3/4	G3/4	600	1100	150-190	1061
3570 11102-3590 1341102	24x19-G3/4	G3/4	600	1200	150-190	1111
3570 10503-3590 1340503	24x19-G3/4	G3/4	600	900	150-190	857
3570 10603-3590 1340603	24x19-G3/4	G3/4	600	1000	150-190	907
3570 10703-3590 1340703	24x19-G3/4	G3/4	600	1000	150-190	957
3570 10803-3590 1340803	24x19-G3/4	G3/4	600	1100	150-190	1007
3570 10903-3590 1340903	24x19-G3/4	G3/4	600	1100	150-190	1061
3570 11003-3590 1341003	24x19-G3/4	G3/4	600	1200	150-190	1111