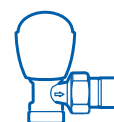


## Full

Valvole e detentori



# Indice

<b>Garanzia e impieghi</b> .....	<b>2</b>
<b>La gamma valvole e detentori Full</b> .....	<b>3</b>
<b>Testa di regolazione termostatica Sensor e Sensor R</b> .....	<b>17</b>
<b>Testa elettrotermica normalmente chiusa Control T</b> .....	<b>19</b>
<b>Attuatore conotermostatico</b> .....	<b>20</b>
<b>Cronotermostato settimanale touch screen a radiofrequenza</b> .....	<b>22</b>
<b>Attuatore radiofrequenza da barra DIN</b> .....	<b>24</b>
<b>Tenute monoblocco e a stringere</b> .....	<b>27</b>

## Garanzia qualitativa della produzione

Il sistema di produzione altamente automatizzato della valvola e detentore Full permette di ottenere un elevato standard qualitativo, garantendo la costanza delle caratteristiche costruttive e fluidodinamiche di un intero lotto di produzione.

La prova di tenuta viene condotta durante la fase di montaggio automatico su ogni pezzo con l'impiego di una speciale stazione elettropneumatica. Ulteriori test di collaudo sono eseguiti al banco idraulico per verificare le prestazioni in condizioni critiche di esercizio.

## La gamma

Le valvole Full sono disponibili nelle versioni: Manuale, Termostattabile, Termostatica con e senza O-Ring di tenuta radiatore.

- Diritta e a Squadra con attacco tubo rame, PEX, multistrato, PP, PB
- Diritta e a Squadra con attacco tubo ferro

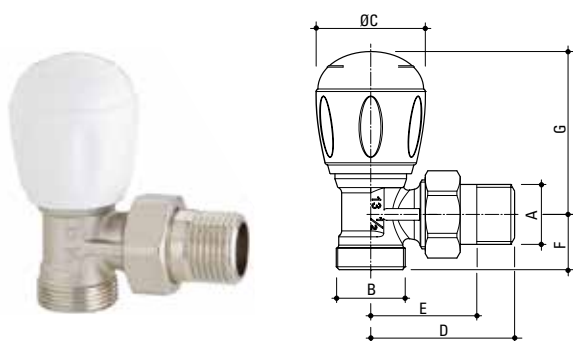


## Impieghi

Le valvole e detentori Full sono impiegati per il collegamento e l'intercettazione di radiatori, termoconvettori, ventilconvettori alimentati con acqua calda o refrigerata, anche con glicole; possono essere installati su tubazioni di ogni tipo: rame, acciaio zincato, plastica e tubo multistrato adottando i relativi sistemi di tenuta.

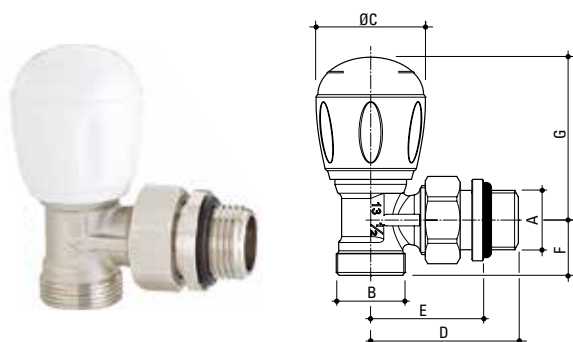


## Valvola Full a regolazione manuale, a squadra



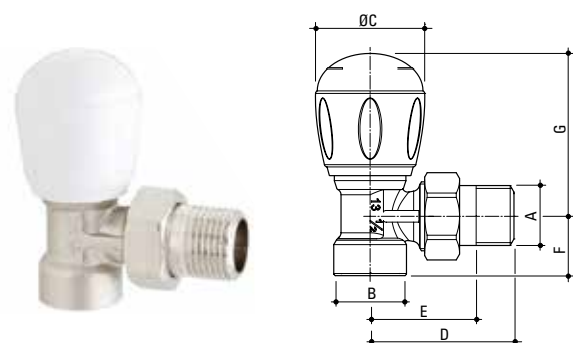
**Valvola Full manuale a squadra attacco rame**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	46	35	19	55
1/2"	1/2"	24x19	37,5	44	33	19	55



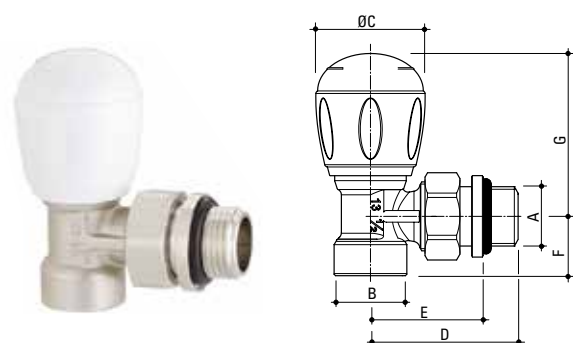
**Valvola Full manuale a squadra attacco rame con codolo tenuta radiatore con O-ring**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	51	41	19	55
1/2"	1/2"	24x19	37,5	49	39	19	55
3/4"	3/4"	3/4"	37,5	60	50	22	55



**Valvola Full manuale a squadra attacco ferro**

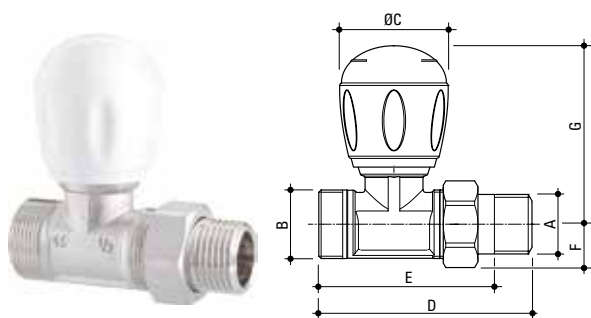
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	3/8"	37,5	46	35	23	55
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	44	33	23	55



**Valvola Full manuale a squadra attacco ferro con codolo tenuta radiatore con O-ring**

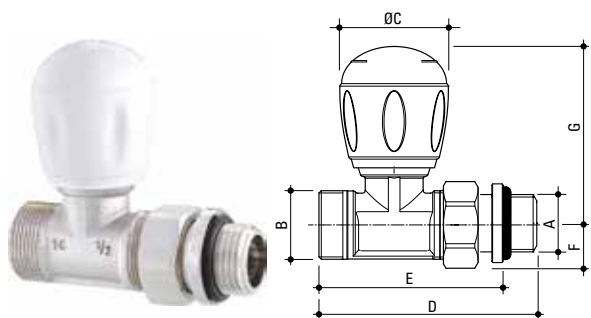
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	3/8"	37,5	51	41	23	55
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	49	39	23	55
3/4"	3/4"	3/4"	37,5	60	50	25,5	55

## Valvola Full a regolazione manuale, diritta



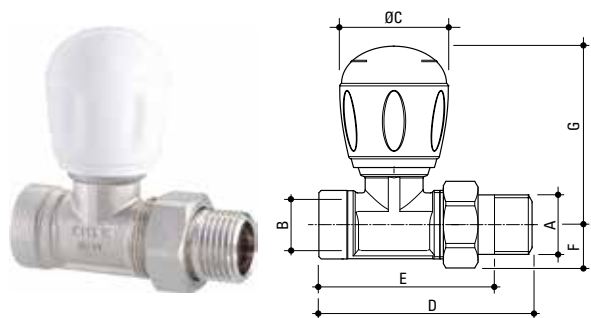
**Valvola Full manuale diritta attacco rame**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	65	54	14	67
1/2"	1/2"	24x19	37,5	70	59	15	67



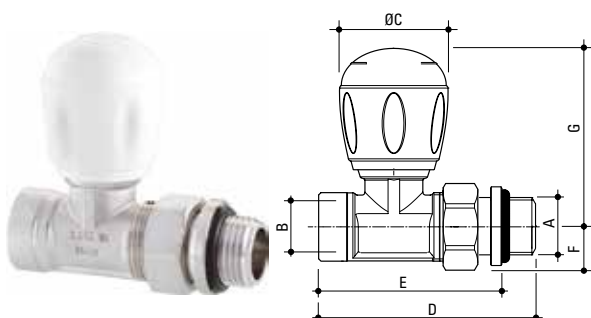
**Valvola Full manuale diritta attacco rame con codolo tenuta radiatore con O-ring**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	70	60	14	67
1/2"	1/2"	24x19	37,5	75	65	15	67



**Valvola Full manuale diritta attacco ferro**

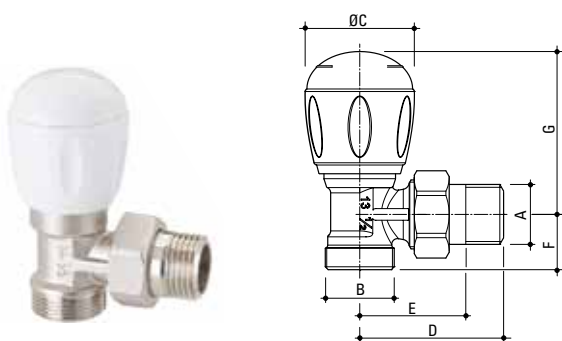
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	70	59	15	67



**Valvola Full manuale diritta attacco ferro con codolo tenuta radiatore con O-ring**

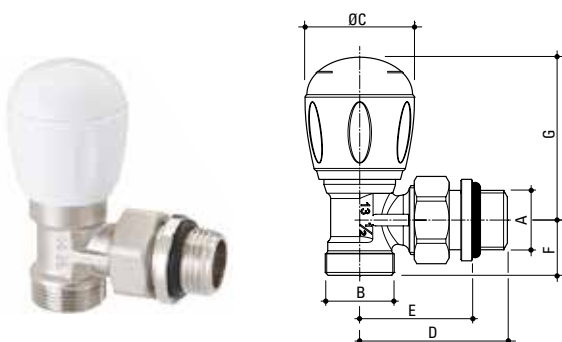
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	75	65	15	67

## Valvola Full termostattizzabile, a squadra



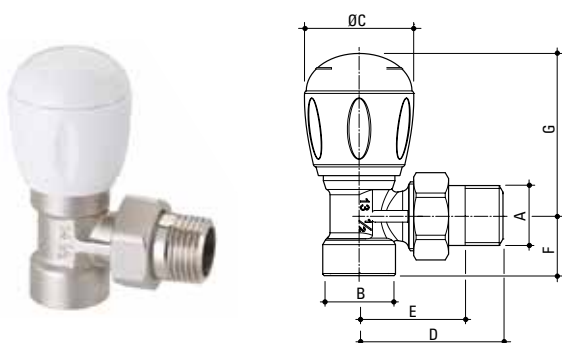
**Valvola Full termostattizzabile a squadra attacco rame**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	46	35	19	59
1/2"	1/2"	24x19	37,5	44	33	19	59



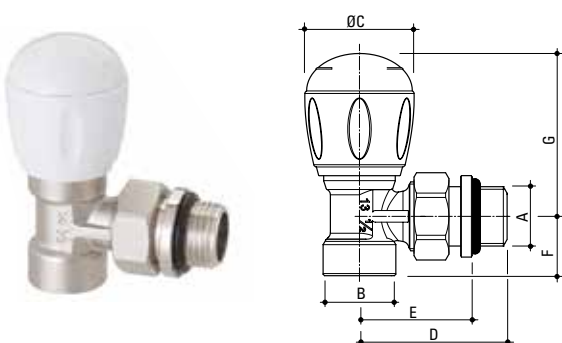
**Valvola Full termostattizzabile a squadra attacco rame con codolo tenuta radiatore con O-ring**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	51	41	19	59
1/2"	1/2"	24x19	37,5	49	39	19	59
3/4"	3/4"	3/4"	37,5	60	50	22	59



**Valvola Full termostattizzabile a squadra attacco ferro**

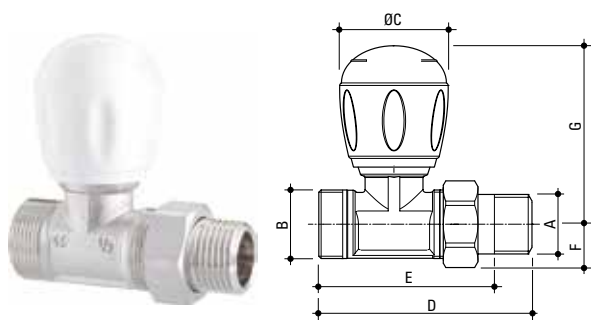
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	3/8"	37,5	46	35	23	59
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	44	33	23	59



**Valvola Full termostattizzabile a squadra attacco ferro con codolo tenuta radiatore con O-ring**

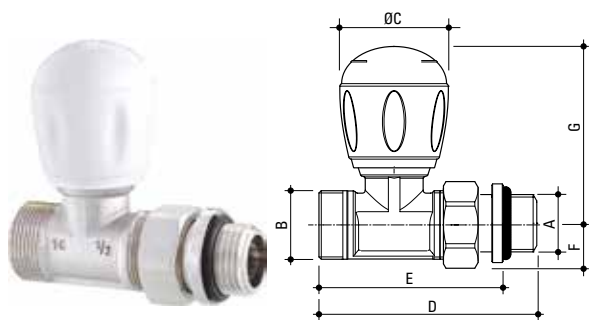
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	3/8"	37,5	51	41	23	59
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	49	39	23	59
3/4"	3/4"	3/4"	37,5	60	50	25,5	59

## Valvola Full termostattabile, diritta



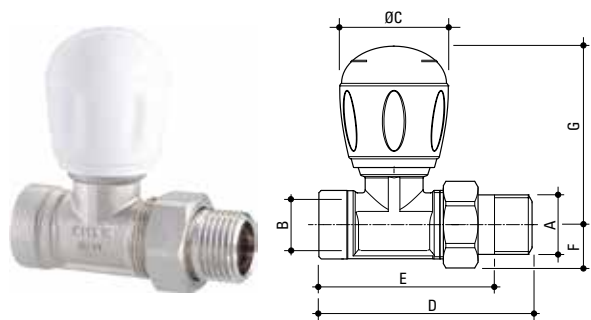
Valvola Full termostattabile diritta attacco rame

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	65	54	14	67
1/2"	1/2"	24x19	37,5	70	59	15	67



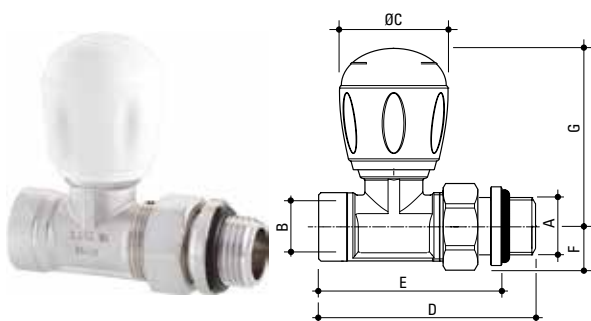
Valvola Full termostattabile diritta attacco rame con codolo tenuta radiatore con O-ring

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	70	60	14	67
1/2"	1/2"	24x19	37,5	75	65	15	67



Valvola Full termostattabile diritta attacco ferro

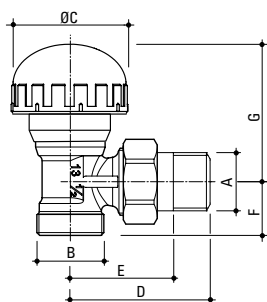
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	70	59	15	67



Valvola Full termostattabile diritta attacco ferro con codolo tenuta radiatore con O-ring

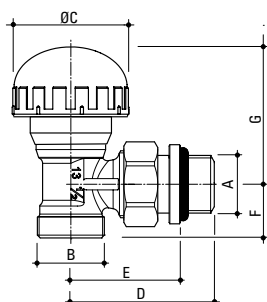
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	75	65	15	67

## Valvola Full termostatica, a squadra



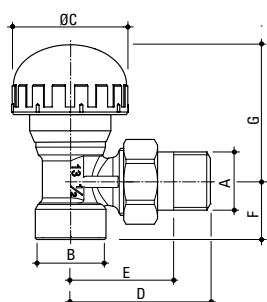
**Valvola Full termostatica a squadra attacco rame**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	46	35	19	45
1/2"	1/2"	24x19	37,5	44	33	19	45



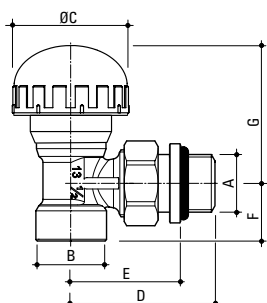
**Valvola Full termostatica a squadra attacco rame con codolo tenuta radiatore con O-ring**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	51	41	19	45
1/2"	1/2"	24x19	37,5	49	39	19	45
3/4"	3/4"	3/4"	38	60	50	22	42



**Valvola Full termostatica a squadra attacco ferro**

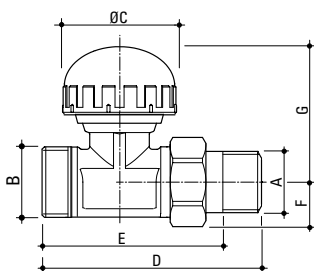
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	3/8"	37,5	46	35	23	45
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	44	33	23	45



**Valvola Full termostatica a squadra attacco ferro con codolo tenuta radiatore con O-ring**

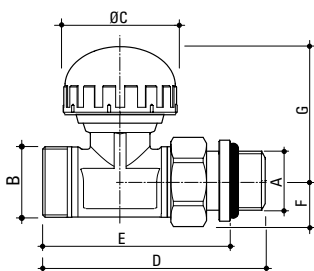
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	3/8"	37,5	51	41	23	45
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	49	39	23	45
3/4"	3/4"	3/4"	38	60	50	25,5	42

## Valvola Full termostatica, diritta



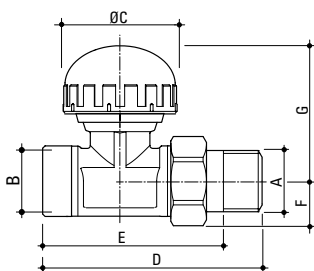
**Valvola Full termostatica diritta attacco rame**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	65	54	14	53
1/2"	1/2"	24x19	37,5	70	59	15	53



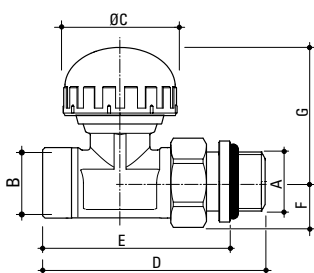
**Valvola Full termostatica diritta attacco rame con codolo tenuta radiatore con O-ring**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	37,5	70	60	14	53
1/2"	1/2"	24x19	37,5	75	65	15	53



**Valvola Full termostatica diritta attacco ferro**

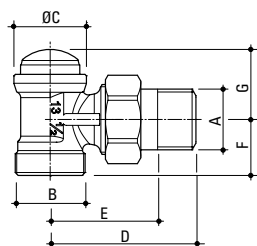
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	70	59	15	67



**Valvola Full termostatica diritta attacco ferro con codolo tenuta radiatore con O-ring**

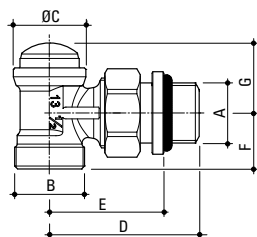
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	1/2"	1/2"	37,5	75	65	15	67

## Detentore Full, a squadra



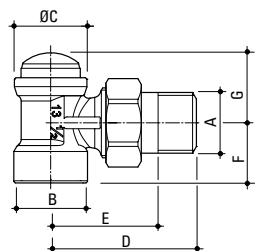
**Detentore Full a squadra attacco rame**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	24,6	46	35	19	24
1/2"	1/2"	24x19	24,6	44	33	19	24



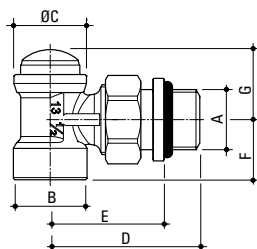
**Detentore Full a squadra attacco rame con codolo tenuta radiatore con O-ring**

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	24,6	51	41	19	24
1/2"	1/2"	24x19	24,6	49	39	19	24
3/4"	3/4"	3/4"	25	60	50	22	24



**Detentore Full a squadra attacco ferro**

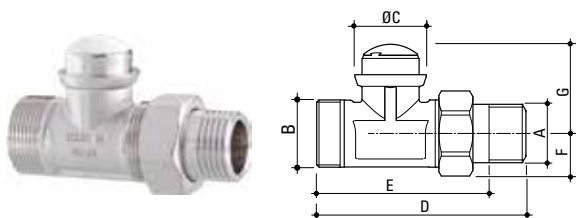
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	3/8"	24,6	46	35	23	24
1/2"	1/2"	1/2"	24,6	44	33	23	24



**Detentore Full a squadra attacco ferro con codolo tenuta radiatore con O-ring**

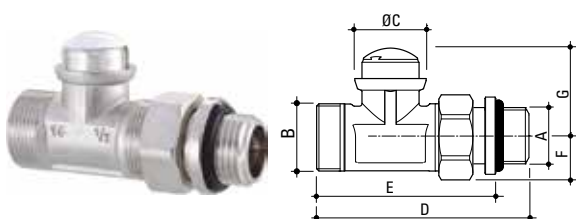
Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	3/8"	24,6	51	41	23	24
1/2"	1/2"	1/2"	24,6	49	39	23	24
3/4"	3/4"	3/4"	25	60	50	25,5	24

## Detentore Full, diritto



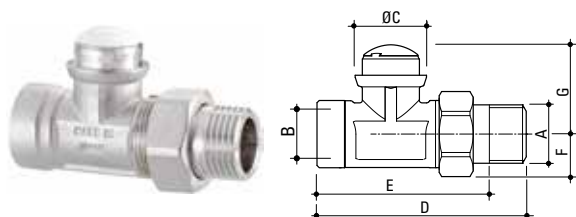
Detentore Full diritto attacco rame

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	24,6	65	54	14	32
1/2"	1/2"	24x19	24,6	70	59	15	32



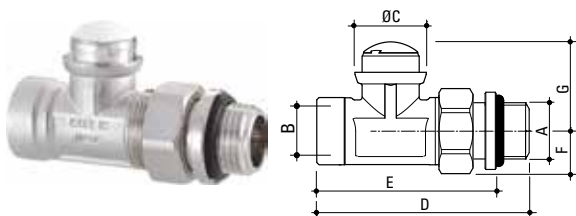
Detentore Full diritto attacco rame con codolo tenuta radiatore con O-ring

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
3/8"	3/8"	24x19	24,6	70	60	14	24
1/2"	1/2"	24x19	24,6	75	65	15	24



Detentore Full diritto attacco ferro

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	1/2"	1/2"	24,6	70	59	15	32

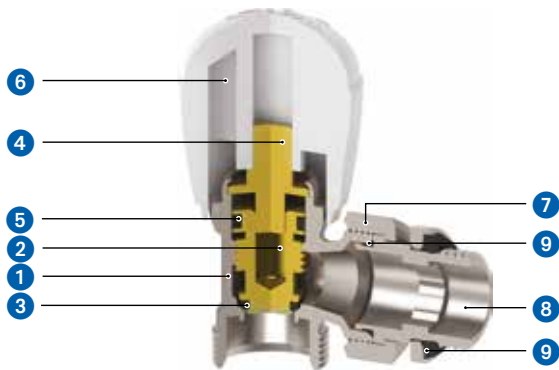


Detentore Full diritto attacco ferro con codolo tenuta radiatore con O-ring

Misura	A	B	ØC	D	E	F	G
			mm	mm	mm	mm	mm
1/2"	1/2"	1/2"	24,6	75	65	15	32

## Costruzione e dati tecnici valvola Full

### Valvola manuale a squadra



#### Costruzione

- 1 Corpo in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 3 O-ring di tenuta otturatore in EPDM
- 4 Asta in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 5 O-ring di tenuta otturatore in EPDM
- 6 Manopola in ABS bianco RAL 9003
- 7 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 8 Codolo in ottone ST UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 9 O-ring di tenuta codolo in NBR

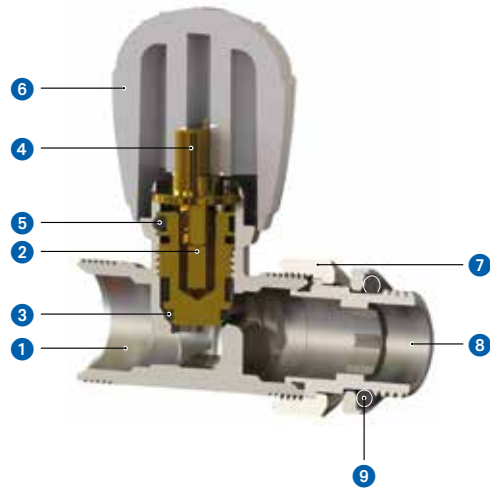
Nota:

Il codolo è disponibile anche con O-ring in NBR

#### Dati tecnici

Pressione massima di esercizio: 10 bar  
Pressione differenziale massima: 6 bar  
Temperatura massima di esercizio: +100 °C  
Grande portata

### Valvola manuale diritta



#### Costruzione

- 1 Corpo in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 3 O-ring di tenuta otturatore in EPDM
- 4 Asta in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 5 O-ring di tenuta otturatore in EPDM
- 6 Manopola in ABS bianco RAL 9003
- 7 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 8 Codolo in ottone ST UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 9 O-ring di tenuta codolo in NBR

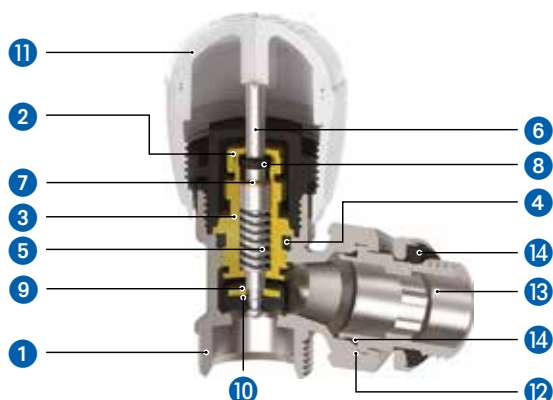
Nota:

Il codolo è disponibile anche con O-ring in NBR

#### Dati tecnici

Pressione massima di esercizio: 10 bar  
Pressione differenziale massima: 6 bar  
Temperatura massima di esercizio: +100 °C  
Grande portata

## Valvola termostaticizzabile a squadra



### Costruzione

- 1 Corpo in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Ghiera in PA6 (30% FV)
- 3 Otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 4 O-ring di tenuta corpo otturatore in NBR
- 5 Molla in acciaio AISI 302
- 6 Asta in acciaio AISI 304
- 7 Ghiera per corpo otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 8 O-ring di tenuta asta in EPDM
- 9 Rondella premi guarnizione in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 10 Guarnizione otturatore in NBR
- 11 Manopola rimovibile in ABS bianco RAL 9003 in 2 pezzi
- 12 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 13 Codolo in ottone ST UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 14 O-ring di tenuta codolo in NBR

Note:

Il codolo è disponibile anche con O-ring in NBR

Abbinabili teste termostatiche Sensor e testine elettrotermiche mediante le seguenti operazioni:

- svitare la parte superiore 11
- svitare 2
- estrarre la parte inferiore 11
- riavvitare 2
- montare la testa termostatica.

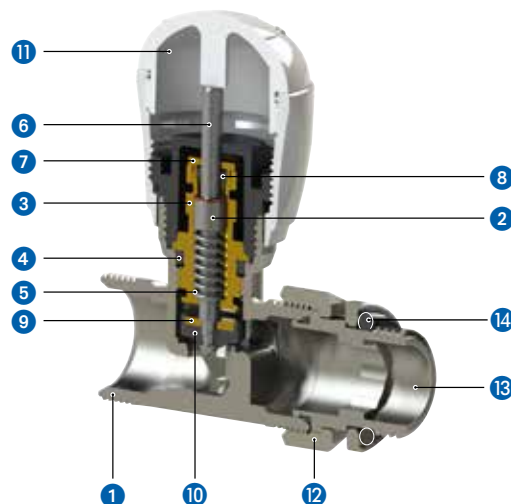
### Dati tecnici

Pressione massima di esercizio: 10 bar

Pressione differenziale massima: 6 bar

Temperatura massima di esercizio: +100 °C

## Valvola termostaticizzabile diritta



### Costruzione

- 1 Corpo in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Ghiera in PA6 (30% FV)
- 3 Otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 4 O-ring di tenuta corpo otturatore in NBR
- 5 Molla in acciaio AISI 302
- 6 Asta in acciaio AISI 304
- 7 Ghiera per corpo otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 8 O-ring di tenuta asta in EPDM
- 9 Rondella premi guarnizione in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 10 Guarnizione otturatore in NBR
- 11 Manopola rimovibile in ABS bianco RAL 9003 in 2 pezzi
- 12 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 13 Codolo in ottone ST UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 14 O-ring di tenuta codolo in NBR

Note:

Il codolo è disponibile anche con O-ring in NBR

Abbinabili teste termostatiche Sensor e testine elettrotermiche mediante le seguenti operazioni:

- svitare la parte superiore 11
- svitare 2
- estrarre la parte inferiore 11
- riavvitare 2
- montare la testa termostatica.

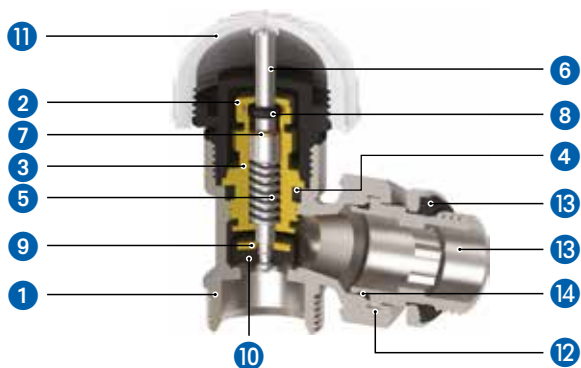
### Dati tecnici

Pressione massima di esercizio: 10 bar

Pressione differenziale massima: 6 bar

Temperatura massima di esercizio: +100 °C

## Valvola termostatica a squadra



### Costruzione

- 1 Corpo in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Ghiera in PA6 (30% FV)
- 3 Otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 4 O-ring di tenuta corpo otturatore in NBR
- 5 Molla in acciaio AISI 302
- 6 Asta in acciaio AISI 304
- 7 Ghiera per corpo otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 8 O-ring di tenuta asta in EPDM
- 9 Rondella premi guarnizione in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 10 Guarnizione otturatore in NBR
- 11 Cappuccio in ABS bianco RAL 9003
- 12 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 13 Codolo in ottone ST UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 14 O-ring di tenuta codolo in NBR

Note:

Il codolo è disponibile anche con O-ring in NBR

Abbinabile a teste termostatiche Sensor e testine elettrotermiche

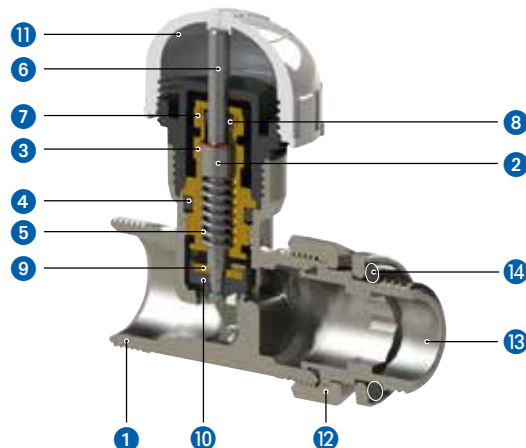
### Dati tecnici

Pressione massima di esercizio: 10 bar

Pressione differenziale massima: 6 bar

Temperatura massima di esercizio: +100 °C

## Valvola termostatica diritta



### Costruzione

- 1 Corpo in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Ghiera in PA6 (30% FV)
- 3 Otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 4 O-ring di tenuta corpo otturatore in NBR
- 5 Molla in acciaio AISI 302
- 6 Asta in acciaio AISI 304
- 7 Ghiera per corpo otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 8 O-ring di tenuta asta in EPDM
- 9 Rondella premi guarnizione in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 10 Guarnizione otturatore in NBR
- 11 Cappuccio in ABS bianco RAL 9003
- 12 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 13 Codolo in ottone ST UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 14 O-ring di tenuta codolo in NBR

Note:

Il codolo è disponibile anche con O-ring in NBR

Abbinabile a teste termostatiche Sensor e testine elettrotermiche

### Dati tecnici

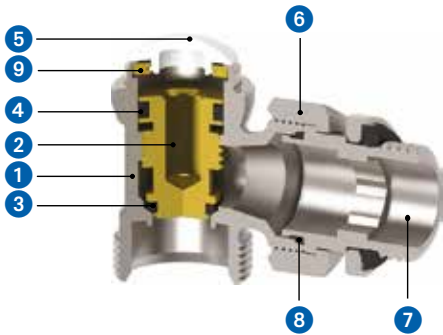
Pressione massima di esercizio: 10 bar

Pressione differenziale massima: 6 bar

Temperatura massima di esercizio: +100 °C

## Costruzione e dati tecnici Detentore Full

### Detentore a squadra



#### Costruzione

- 1 Corpo in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 3 O-Ring di tenuta otturatore in NBR
- 4 O-Ring superiore tenuta otturatore in EPDM
- 5 Cappuccio ABS bianco RAL 9003
- 6 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 7 Codolo in ottone ST UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 8 O-ring di tenuta codolo in NBR
- 9 Ghiera in ottone ST UNI EN 12164 CW614N

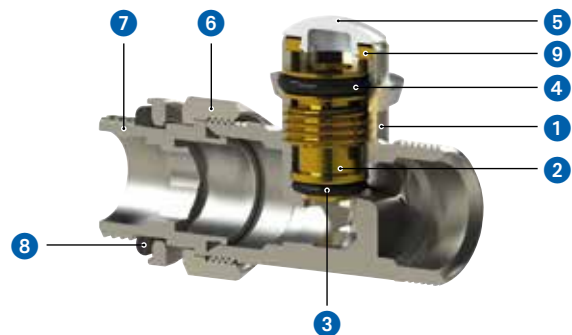
Note:

Il codolo è disponibile anche con O-ring in NBR

#### Dati tecnici

Pressione massima d'esercizio: 10 bar  
Pressione differenziale massima: 6 bar  
Temperatura massima d'esercizio: +100 °C

### Detentore diritto



#### Costruzione

- 1 Corpo in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Otturatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 3 O-Ring di tenuta otturatore in NBR
- 4 O-Ring superiore tenuta otturatore in EPDM
- 5 Cappuccio ABS bianco RAL 9003
- 6 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 7 Codolo in ottone ST UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 8 O-ring di tenuta codolo in NBR
- 9 Ghiera in ottone ST UNI EN 12164 CW614N

Note:

Il codolo è disponibile anche con O-ring in NBR

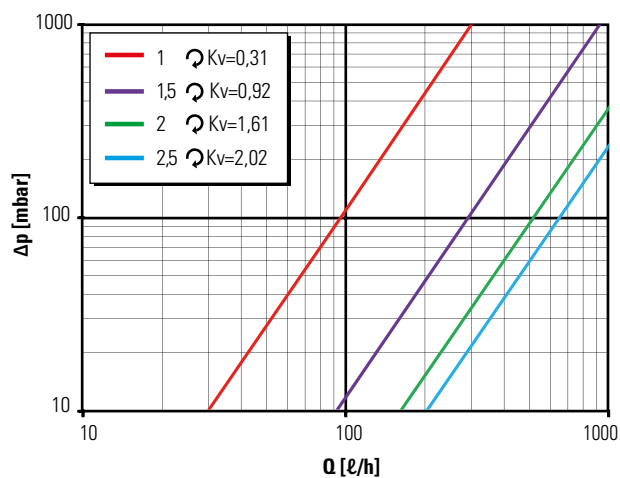
#### Dati tecnici

Pressione massima d'esercizio: 10 bar  
Pressione differenziale massima: 6 bar  
Temperatura massima d'esercizio: +100 °C

## Perdite di carico

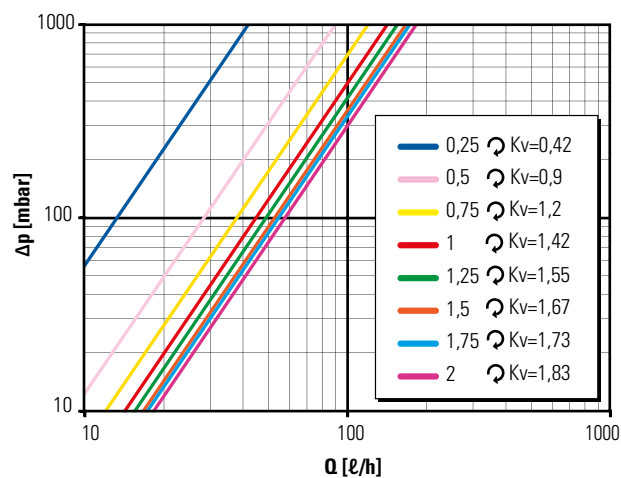
### Valvola manuale e detentore Full

Valvole e detentori a squadra 3/8" e 1/2"

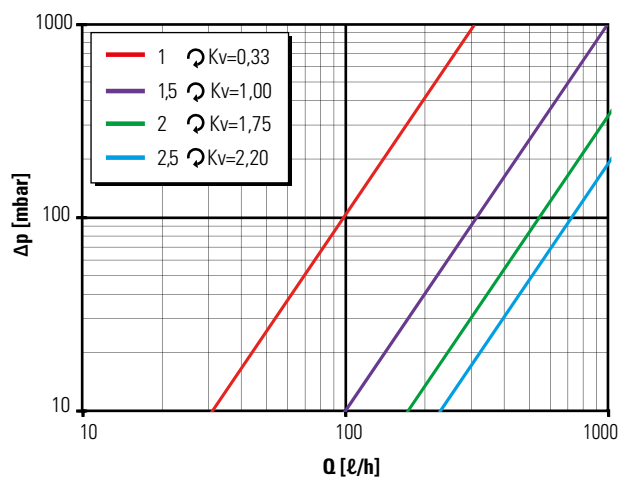


### Valvola termostattabile Full

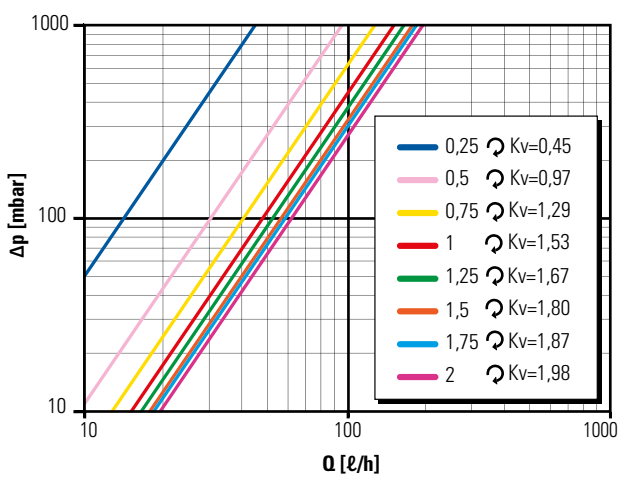
Valvole a squadra 3/8" e 1/2"



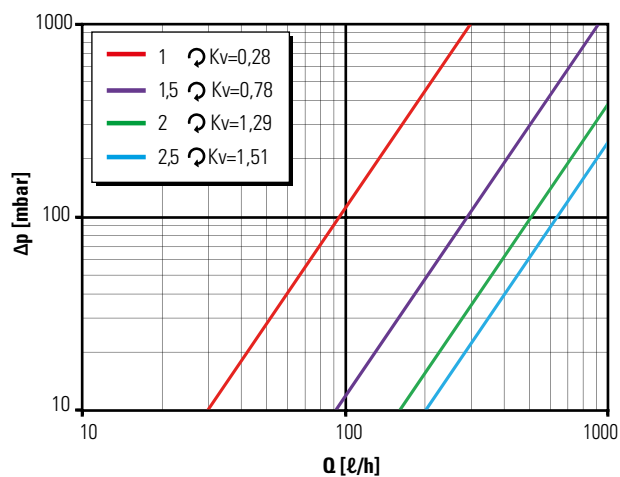
Valvola e detentore a squadra 3/4"



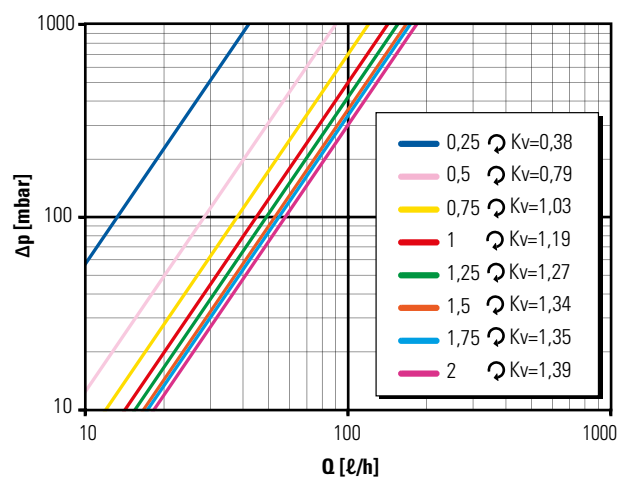
Valvola a squadra 3/4"



Valvole e detentori diritti 3/8" e 1/2"



Valvole diritte 3/8" e 1/2"

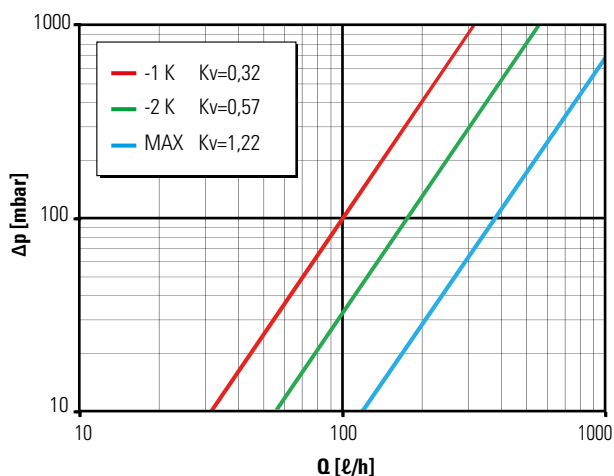


Note:  n° giri apertura regolatore

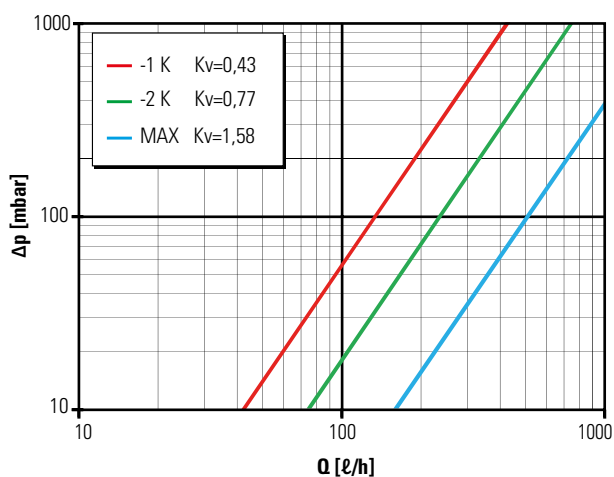
## Perdite di carico

### Valvola termostatica Full + testa termostatica Sensor

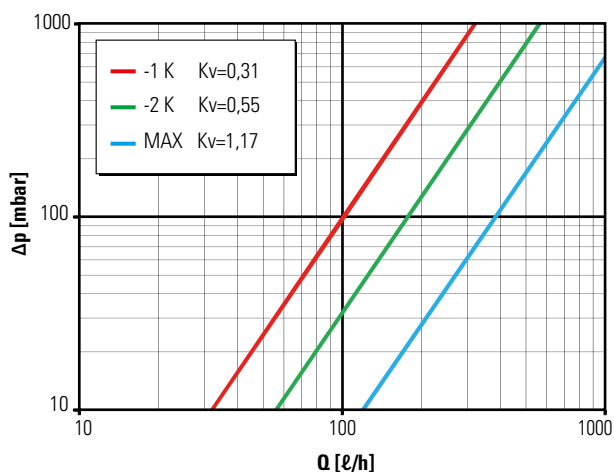
#### Valvole a squadra 3/8" e 1/2"



#### Valvola a squadra 3/4"



#### Valvole diritte 3/8" e 1/2"



Note:  $\odot$  n° giri apertura regolatore

## Esempio di calcolo

Calcolo della perdita di carico  $\Delta p$  con una portata d'acqua  $Q$  di 300 l/h determinata da valvola a squadra manuale 1/2", completamente aperta, e detentore a squadra con apertura di 2 giri.

#### Dai diagrammi delle perdite di carico:

- Valvola a squadra (completamente aperta)

$$Q = 300 \text{ l/h} \quad K_v = 2,02 \quad \Delta p = \frac{0,3}{2,02}^2 = 22 \text{ mbar}$$

- Detentore a squadra (apertura 2 giri)

$$Q = 300 \text{ l/h} \quad K_v = 1,61 \quad \Delta p = \frac{0,3}{1,61}^2 = 35 \text{ mbar}$$

$$\Delta p = \Delta p_1 + \Delta p_2 = 22 + 35 = 57 \text{ mbar}$$

Il  $K_v$  rappresenta la portata  $Q$  in  $\text{m}^3/\text{h}$  in corrispondenza ad un  $\Delta p$  pari a 1 bar.

$$K_v = Q / \sqrt{\Delta p}$$

La relazione che lega il  $\Delta p$  [bar] alla portata  $Q$  [ $\text{m}^3/\text{h}$ ] è la seguente

$$\Delta p = Q^2 / K_v^2$$

## Testa di regolazione termostatica Sensor

Abbinabile alle valvole Full termostatiche e termostatzabili



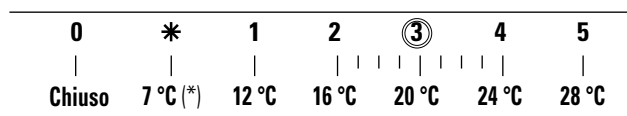
### Costruzione

- 1 Manopola di regolazione in ABS bianco RAL 9003
- 2 Cestello in PA 6.6 rinforzato
- 3 Sensore termostatico ad espansione di liquido
- 4 Anello in acciaio per molle
- 5 Spintore in resina acetica naturale
- 6 Molla in acciaio CLASSE D UNI 3823 nichelato
- 7 Stelo in resina acetica naturale
- 8 Base in PA 6.6 rinforzato
- 9 Limitatori di regolazione BLU e ROSSO in resina acetica
- 10 Ghiera M30x1,5 in ottone TN UNI EN 12164 CW614N nichelato

### Dati tecnici

- Pressione max di esercizio 10 bar
- Pressione max differenziale 1 bar
- Influenza della pressione differenziale 0,3 K
- Temperatura max ambiente 40 °C
- Temperatura max acqua impianto 100 °C
- Temperatura di stoccaggio da -10 a 50 °C
- Campo di regolazione 7 ÷ 28 °C
- Alzata nominale 0,22 mm/K
- Isteresi 0,6 K
- Intervento antigelo 7 °C
- Autorità 0,88
- Influenza temperatura acqua 1 K
- Tempo di risposta 25 minuti
- Sistema di limitazione e blocco temperatura
- Posizione di completa chiusura

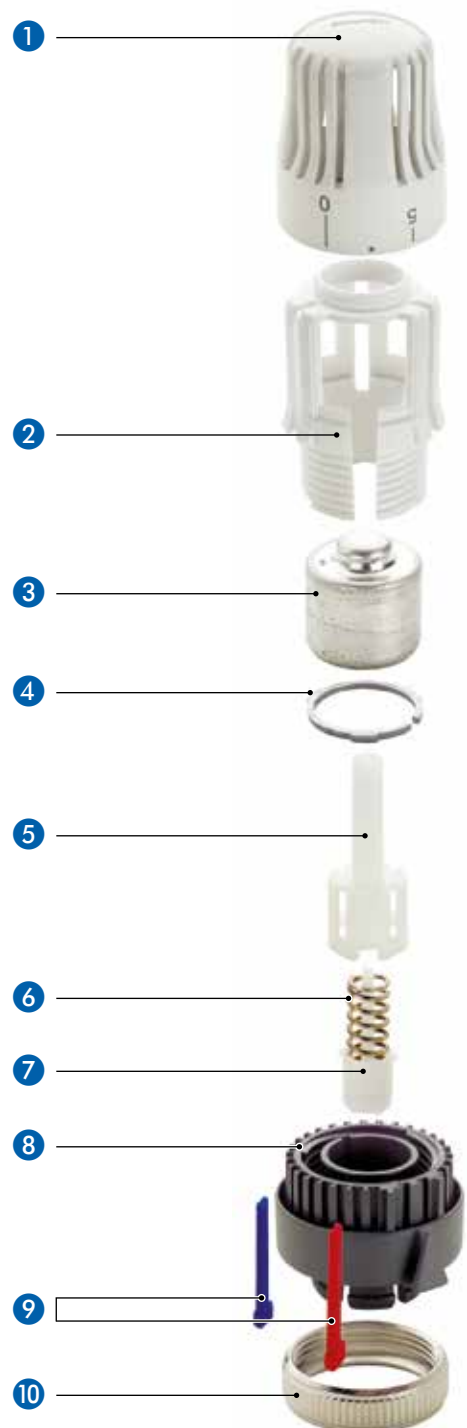
### Scala di regolazione



(\*) Antigelo

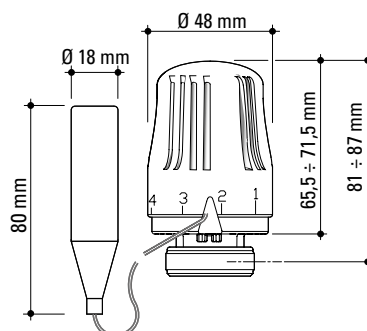
Sulla manopola è riportata una scala con valori da 0 a 5. Ognuno di questi numeri corrisponde ad una temperatura stabilita. Le distanze fra i singoli numeri corrispondono alle temperature intermedie. La tabella riportata indica la corrispondenza approssimativa tra la scala sulla manopola e le rispettive temperature.

### Fascetta di sicurezza per testa termostatica



## Testa di regolazione termostatica con sensore remoto Sensor R

Abbinabile alle valvole Full termostatiche e termostatzabili



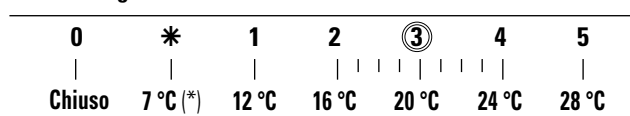
### Costruzione

- 1 Manopola di regolazione in ABS bianco RAL 9003
- 2 Cestello in PA 6.6 rinforzato
- 3 Rondella in alluminio
- 4 Molla in acciaio 172 SGB
- 5 Tazza in resina acetilica naturale
- 6 Stelo in resina acetilica naturale
- 7 Anello in acciaio per molle
- 8 Spintore in resina acetilica naturale
- 9 Sensore termostatico ad espansione di liquido
- 10 Base in PA 6.6 rinforzato
- 11 Ghiera M 30x1,5 in ottone TN UNI EN 12164 CW614N nichelato
- 12 Limitatori di regolazione blu e rosso in resina acetilica
- 13 Clip per fissaggio a muro in polietilene

### Dati tecnici

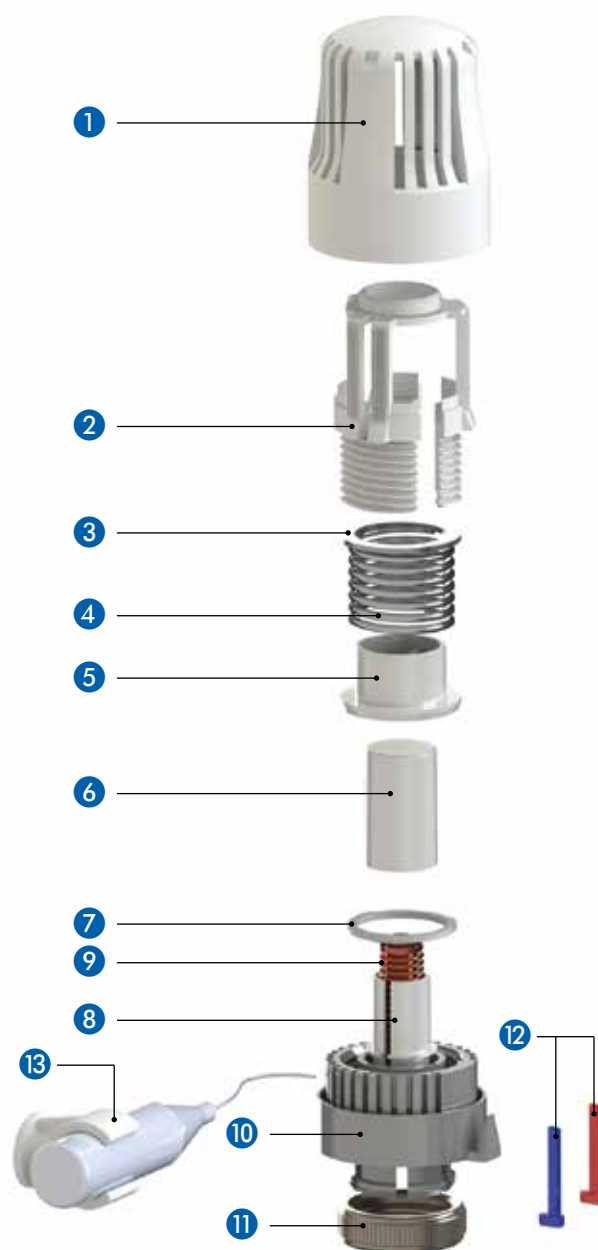
- Pressione max di esercizio: 10 bar
- Pressione max differenziale: 1 bar
- Temperatura massima ambiente: 40 °C
- Temperatura massima acqua impianto: 100 °C
- Temperatura di stoccaggio: -10 ÷ +50 °C
- Campo di regolazione: 7 ÷ 28 °C
- Alzata nominale: 0,22 mm/K
- Intervento antigelo: 7 °C
- Lunghezza capillare: 2 m

### Scala di regolazione



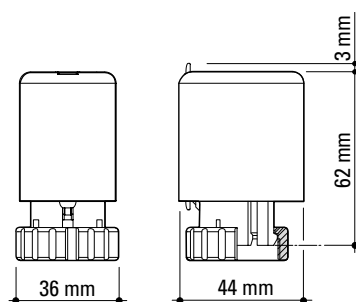
(\*) Antigelo

Sulla manopola è riportata una scala con valori da 0 a 5. Ognuno di questi numeri corrisponde ad una temperatura stabilita. Le distanze fra i singoli numeri corrispondono alle temperature intermedie. La tabella riportata indica la corrispondenza approssimativa tra la scala sulla manopola e le rispettive temperature.



## Testa elettrotermica normalmente chiusa Control T

Abbinabile alle valvole Full termostatiche e termostatzabili



### Misura

230 Vac, disponibile anche con ghiera in metallo

24 Vac

230 Vac con micro ausiliario (4 A 250 Vac), disponibile anche con ghiera in metallo

24 Vac con micro ausiliario (4 A 250 Vac)

### Costruzione

- 1 Cassa in policarbonato
- 2 Molla in acciaio inossidabile
- 3 Indicatore in PPA (35% FV)
- 4 Anello arresto radiale in acciaio
- 5 Mensola in ottone TN UNI EN 12164 CW614N
- 6 Base in policarbonato
- 7 Ghiera M30 x 1,5 in PA 66 (50% FV)
- 8 Cavo in PVC
- 9 Microinteruttore 4 A 250 Vac
- 10 Attuatore elettrotermico ad espansione di cera



### Dati tecnici

L'apertura avviene con l'alimentazione controllata dal termostato.

- Assorbimento 3,45 VA (230 Vac) / 3 VA (24 Vac)
- Protezione IP 40 (IP 44 posizione verticale)
- Lunghezza cavo: 1 m
- Portata contatto ausiliario: 4 A 250 Vac
- Corrente allo spunto: 0,35 A (modello 24 Vac) / 0,25 A (modello 230 Vac)
- Tempo di apertura/chiusura: 5-6 min

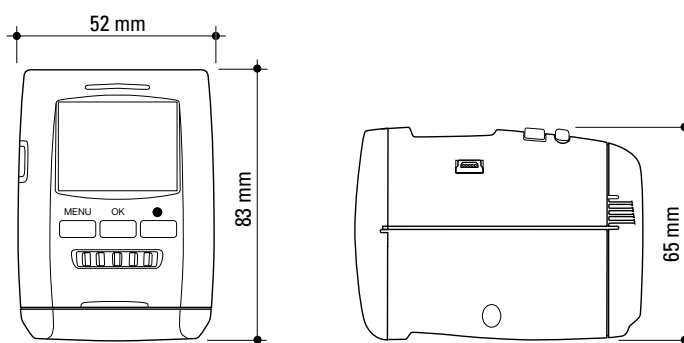
## Attuatore cronotermostatico stand alone per valvole radiatore con chiave di programmazione

### Abbinabile alle valvole Full termostatiche e termostatzabili

Attuatore cronotermostatico elettronico per installazione su valvole termostatiche e termostatzabili da radiatore per la regolazione della temperatura ambiente.

Lo strumento agisce sulla valvola stessa, parzializzandone l'apertura in funzione della differenza tra la temperatura impostata e quella rilevata. I tasti funzione, la rotella e il display lcd permettono la programmazione direttamente sullo strumento.

Per rendere più agevole l'operazione è possibile utilizzare l'apposita chiave mini USB di programmazione che consente la programmazione in forma grafica direttamente sul proprio PC, tramite software.



### Costruzione

- 1 Display per la programmazione
- 2 Tasti funzione:
  - MENU' (MENU) (per accedere al menù principale)
  - OK (OK) (per confermare le impostazioni)
  - OROLOGIO (CLOCK) (per accedere alle funzioni dell'orologio)
- 3 Rotella di selezione
- 4 Porta mini-USB per la programmazione tramite chiave di programmazione (Compatibilità con porte USB 1.1 o 2.0 - Windows Xp o successivi)
- 5 Vano batterie



### Dati tecnici

- Alimentazione: 2 batterie 1,5 V (tipo AA)
- Autonomia: 5 anni (con indicazione batterie scariche; stimata ma non garantita)
- Funzionamento:
  - manuale, con temperatura impostata tramite rotella
  - automatico, con due livelli di temperatura (comfort ed economy), programmazione settimanale
- Numero massimo di commutazioni giornaliere (funzionamento automatico): 4 in comfort e 4 in economy
- Funzione vacanza, che regola su una temperatura (oppure chiusura valvola) per un periodo impostabile
- Funzione finestra, con chiusura della valvola nel caso di finestra aperta
- Funzione blocco tastiera
- Dimensioni: 52 x 83 x 65 mm
- Grado di protezione: IP30
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50 °C
- Temperatura di immagazzinamento: -20 °C ÷ +70 °C
- Attacco valvola: M30x1,5

Regolamento delegato (UE) n. 811/2013; allegato IV-3:

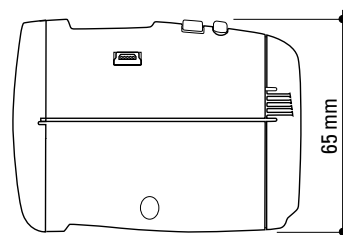
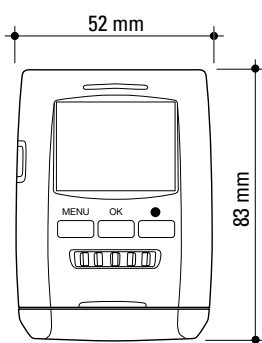
- Classe del dispositivo di controllo della temperatura: Classe 4; Classe IV
- Contributo del dispositivo di controllo della temperatura all'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente in %: 2%

## Attuatore cronotermostatico elettronico radio frequenza per valvole radiatore

### Abbinabile alle valvole Full termostatiche e termostatzabili

Attuatore cronotermostatico elettronico a radiofrequenza che riceve i comandi di attuazione direttamente dal termostato a radiofrequenza Emmeti, funzionando di fatto come un normale attuatore remoto, installato sulla valvola termostatiche e termostatzabili del radiatore.

In caso di necessità lo strumento può funzionare anche in modo indipendente potendo essere programmato tramite la tastiera presente sullo strumento.



### Costruzione

- 1 Display per la programmazione
- 2 Tasti funzione:
  - MENU' (MENU) (per accedere al menù principale)
  - OK (OK) (per confermare le impostazioni)
  - OROLOGIO (CLOCK) (per accedere alle funzioni dell'orologio)
- 3 Rotella di selezione
- 4 Vano batterie
- 5 Modulo a radiofrequenza integrato



### Dati tecnici

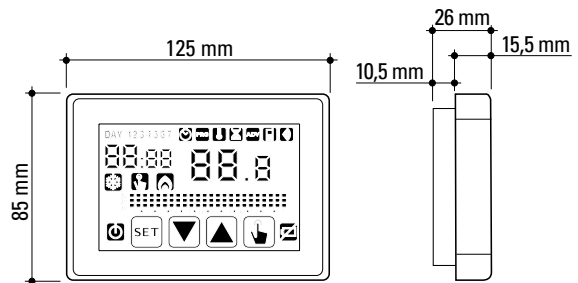
- Alimentazione: 2 batterie 1,5 V (tipo AA)
- Autonomia: 5 anni (con indicazione batterie scariche; stimata ma non garantita)
- Funzionamento:
  - radiofrequenza, in abbinamento al cronotermostato a radiofrequenza Emmeti
  - manuale, con temperatura impostata tramite rotella
  - automatico, con due livelli di temperatura (comfort ed economy), programmazione settimanale
- Numero massimo di commutazioni giornaliere (funzionamento automatico): 4 in comfort e 4 in economy
- Funzione vacanza, che regola su una temperatura (oppure chiusura valvola) per un periodo impostabile
- Funzione finestra, con chiusura della valvola nel caso di finestra aperta
- Funzione blocco tastiera
- Dimensioni: 52 x 83 x 65 mm
- Grado di protezione: IP30
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50 °C
- Temperatura di immagazzinamento: -20 °C ÷ +70 °C
- Attacco valvola: M30x1,5

Regolamento delegato (UE) n. 811/2013; allegato IV-3:

- Classe del dispositivo di controllo della temperatura: Classe 4; Classe IV
- Contributo del dispositivo di controllo della temperatura all'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente in %: 2%

## Cronotermostato settimanale touch screen a radiofrequenza

Cronotermostato settimanale touch screen a radiofrequenza da abbinare agli attuatori cronotermostatici a radio frequenza per valvole radiatore; questo permette di controllare uno o più radiatori.



### Costruzione

- 1 Base in plastica per installazione a parete o a copertura della scatola 503
- 2 Ampio display touch screen retroilluminato per la visualizzazione dello stato di funzionamento, dell'ora e giorno e della temperatura misurata
- 3 Tastiera touch screen per la programmazione dello strumento



### Caratteristiche generali

Alimentazione: 2x1,5 V (tipo AAA)

Riserva di carica (per cambio batteria): 1 minuto

Modalità di regolazione estate/inverno

Programmazione automatica con:

- 7 programmi per il funzionamento invernale (modificabili)
- 7 programmi per il funzionamento estivo (modificabili)

Regolazione della temperatura di tipo ON/OFF o proporzionale

5 temperature impostabili:

- T1, T2, T3 in funzione automatico
- Tm in funzionamento manuale
- Toff in funzionamento spento (temperatura di antigelo, escludibile)

Intervallo minimo di regolazione: 1 ora

Ritardo di commutazione impostabile tra 15, 30 o 45 minuti (indipendente per ogni ora)

Blocco tastiera tramite password

Cambio automatico ora legale/solare

Display con retroilluminazione di colore blu (attiva al tocco di un tasto)

### Dati tecnici

Alimentazione a batterie: 2 batterie alcaline da 1,5 V (tipo AAA) non in dotazione

Fissaggio: a parete o a copertura su scatola tipo standard 503

Programmazione: settimanale

Modalità di funzionamento: estate/inverno/spento

Tipo di regolazione: ON/OFF, proporzionale od invio setpoint per gestione autonoma dell'attuatore a radiofrequenza

Differenziale:  $0,1 \div 1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Temperature impostabili: 3 + manuale + antigelo

Setpoint impostabile:  $2 \div 35 \text{ } ^\circ\text{C}$

Risoluzione temperatura misurata:  $0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Precisione di misura:  $0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$

Temperatura di antigelo (escludibile):  $1 \div 10 \text{ } ^\circ\text{C}$

Risoluzione di programmazione: 1 ora

Ritardo di accensione: 15, 30 o 45 minuti

Precisione dell'orologio:  $\pm 1 \text{ s/giorno}$

Temperatura di funzionamento:  $0 \div 50 \text{ } ^\circ\text{C}$

Temperatura di immagazzinamento:  $-10 \div 65 \text{ } ^\circ\text{C}$

Umidità di funzionamento:  $20\% \div 90\% \text{ RH}$  non condensante

Grado di protezione: IP40

Regolamento delegato (UE) n. 811/2013; allegato IV-3:

- Classe del dispositivo di controllo della temperatura: Classe 4; Classe IV
- Contributo del dispositivo di controllo della temperatura all'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente in %: 2%

### Esempio di configurazione

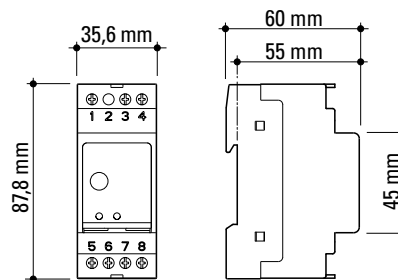
Cronotermostato a radiofrequenza + attuatori cronotermostatici a radiofrequenza  
(Impiego: impianto centralizzato a radiatori)



## Attuatore radio frequenza da barra DIN ad un canale con ritardo fisso

Attuatore a radiofrequenza che riceve il comando di attuazione direttamente dal termostato a radiofrequenza elettronico Emmeti, funzionando di fatto come un normale attuatore remoto, installato su barra DIN per la gestione ad esempio della caldaia.

L'attuazione avviene dopo 5 minuti dal momento in cui l'attuatore riceve il comando del termostato.



### Costruzione

- 1 Led verde di segnalazione dello stato di funzionamento
- 2 Led rosso di segnalazione stato relè
- 3 Tasto SET di programmazione e reset del canale

### Dati tecnici

Alimentazione: 230 Vac (-15%/+10%) 50/60 Hz

Uscite:

- 1 relè con contatto in scambio da 8A 250 Vac con carico resistivo
- Attivazione a ritardo fisso di 5 min dal momento in cui riceve il comando dal cronotermostato a radiofrequenza Emmeti, e disattivazione istantanea
- Collegamento di un'antenna esterna (opzionale)

Massima distanza dal trasmettitore: 30 metri in ambiente domestico residenziale

Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50 °C

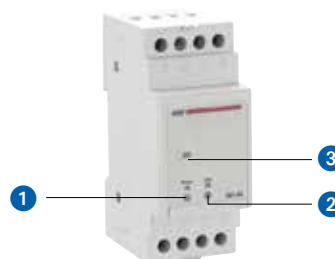
Temperatura d'immagazzinamento: -10 ÷ 65 °C

Installazione su barra DIN - Misura: 2 moduli DIN

Grado di protezione: IP40

Conforme alle Direttive Comunitarie:

- Bassa tensione (LVD)
- Compatibilità elettromagnetica (EMC)



### Esempio di configurazione

Cronotermostato a radiofrequenza + attuatori cronotermostatici a radiofrequenza + attuatore a radiofrequenza da barra DIN ad un canale con ritardo fisso



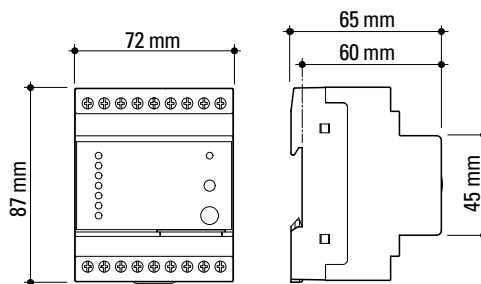
(\*) Attuatore RF da barra DIN per consenso caldaia con ritardo 5 minuti.

## Attuatore radio frequenza da barra DIN a 6 canali, con contatto aggiuntivo con ritardo impostabile

Attuatore elettronico a radiofrequenza a 6 canali, ogni canale può ricevere il comando di attuazione direttamente da un termostato a radiofrequenza Emmeti.

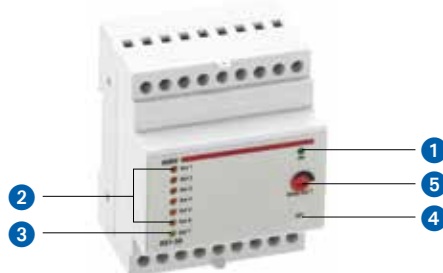


L'attuatore funziona di fatto come un normale attuatore remoto, installato su barra DIN per la gestione ad esempio della caldaia. L'attuazione del contatto aggiuntivo avviene dopo un tempo impostabile (da 3 secondi a 5 minuti) dal momento in cui almeno un canale dell'attuatore riceve il primo comando da un termostato a radiofrequenza Emmeti associato al corrispondente canale.



### Costruzione

- 1 Led Verde per segnalazione stato dispositivo (presenza alimentazione)
- 2 Led Rossi per segnalazione stato uscite (1-6)
- 3 Led Giallo per segnalazione stato uscita (7)
- 4 Tasto SET per programmazione e reset canali
- 5 Trimmer per impostazione del ritardo di commutazione del relè 7



### Dati tecnici

Alimentazione: 230 Vac (-15%/+10%) 50/60 Hz

Assorbimento: 3 W (8 VA)

Uscite:

- 6 relè con contatto normalmente aperto 5A / 250 Vac

- 1 relè con contatto normalmente aperto 5A / 250 Vac con ritardo impostabile

- collegamento di un'antenna esterna (opzionale)

Ritardo di commutazione del relè 7 impostabile tra 3 secondi e 5 minuti tramite trimmer

Massima distanza dal trasmettitore: 30 metri in ambiente domestico residenziale

Morsetti per cavi con sezione massima da 6 mm<sup>2</sup>

Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50 °C

Temperatura di immagazzinamento: -10 ÷ 65 °C

Umidità di funzionamento: 20 ÷ 90% non condensante

Installazione su barra DIN

Misura: 4 moduli DIN

Grado di protezione: IP20

Isolamento: rinforzato tra frontale e tutti gli altri morsetti

Abbinabile a teste elettrotermiche NC, sia con alimentazione a 230 Vac, sia con alimentazione a 24 Vac

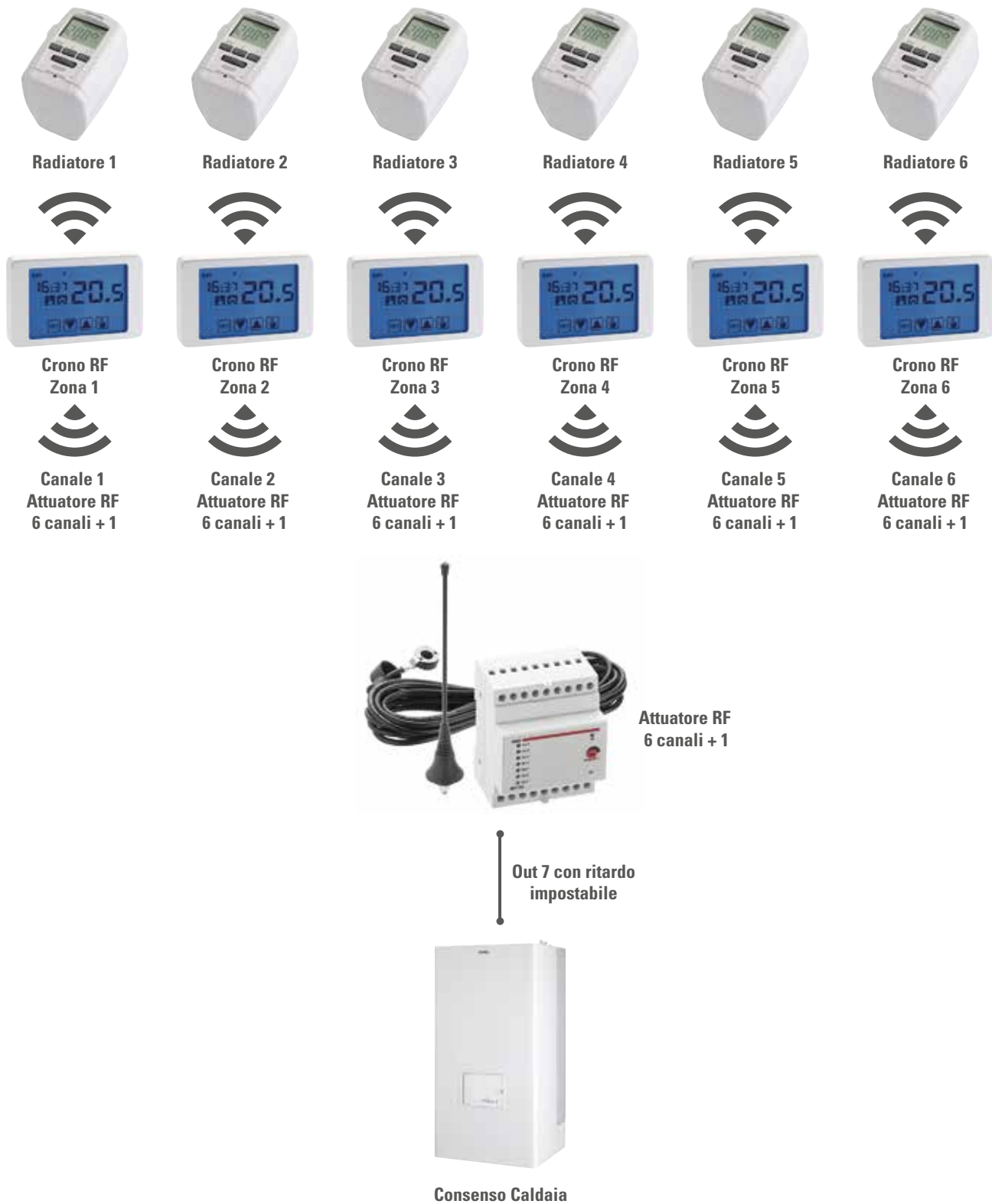
Conforme alle Direttive Comunitarie:

- Bassa tensione (LVD)
- Compatibilità elettromagnetica (EMC)

### Esempio di configurazione

Cronotermostato a radiofrequenza + attuatori cronotermostatici a radiofrequenza + attuatore a radiofrequenza da barra DIN a 6 canali, con contatto aggiuntivo con ritardo impostabile

(Impiego: impianto autonomo a radiatori di tipo multizona - fino a 6 zone)



## Tenute Monoblocco e a stringere

### Tenuta Monoblocco 24x19 per tubo rame



#### Misura

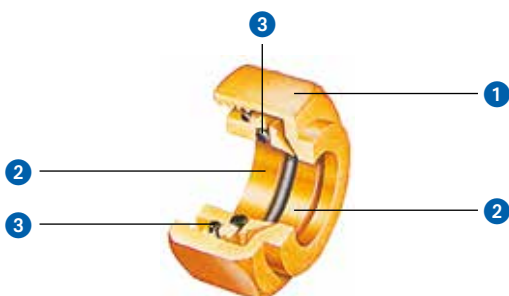
Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 15	Ø 16
------	------	------	------	------

### Tenuta Standard 24x19 per tubo rame



#### Misura

Ø 18
------



#### Costruzione

- 1 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Ghiere interne di tenuta in ottone TN UNI EN 12164 CW614N
- 3 O-Ring di tenuta in NBR

#### Dati tecnici

Pressione massima: 10 bar  
Temperatura massima: 100 °C

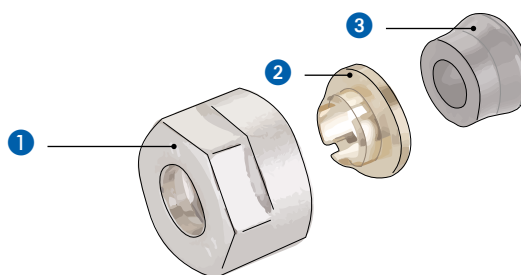
Misura	Coppia di serraggio [Nm]
10	30÷35
12	35÷40
14	40÷45
15	40÷45
16	45÷50
18 tenuta standard	50÷55
Tenuta monoblocco cieca (tappo)	30÷35

### Tenuta 3/4" Eurocono per tubo rame



#### Misura

Ø 12	Ø 14	Ø 15	Ø 16
------	------	------	------



#### Costruzione

- 1 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Adattatore in ST UNI EN 12164 CW614N
- 3 Ogiva in EPDM perossidico

#### Dati tecnici

Pressione massima: 10 bar  
Temperatura massima: 120 °C

Misura	Coppia di serraggio [Nm]	
12	35÷45 (*)	68÷80 (**)
14	35÷45 (*)	68÷80 (**)
15	35÷45 (*)	68÷80 (**)
16	35÷45 (*)	68÷80 (**)

(\*) Tubo rame ricotto

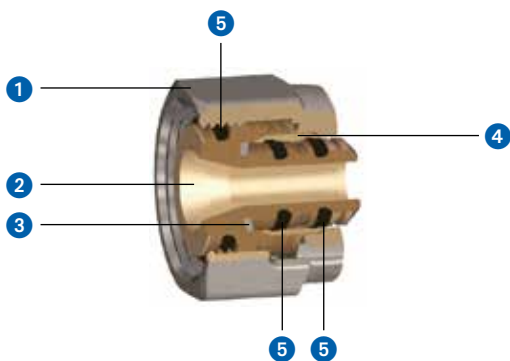
(\*\*) Tubo rame semiduro

### Tenuta Monoblocco 24x19 per tubo multistrato



#### Misura

12x1,6	14x2	16x2	16x2,25
18x2	20x2	20x2,5	



#### Costruzione

- 1 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Adattatore in ottone TN UNI EN 12164 CW614N
- 3 Rondella in PTFE
- 4 Ogiva dentata stringitubo, tagliata in ottone TN UNI EN 12164 CW614N
- 5 O-Ring di tenuta in EPDM

#### Dati tecnici

Pressione massima: 10 bar  
 Temperatura massima: 100 °C

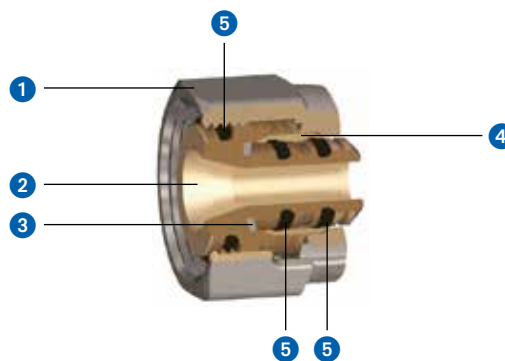
Misura	Coppia di serraggio [Nm]
12 x 1,6	30÷35
14 x 2	30÷35
16 x 2	30÷35
16 x 2,25	30÷35
18 x 2	30÷35
20 x 2	30÷35
20 x 2,5	30÷35

### Tenuta Monoblocco 3/4" Eurocono per tubo multistrato



#### Misura

16x2	20x2
------	------



#### Costruzione

- 1 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Adattatore in ottone TN UNI EN 12164 CW614N
- 3 Rondella in PTFE
- 4 Ogiva dentata stringitubo, tagliata in ottone TN UNI EN 12164 CW614N
- 5 O-Ring di tenuta in EPDM

#### Dati tecnici

Pressione massima: 10 bar  
 Temperatura massima: 100 °C

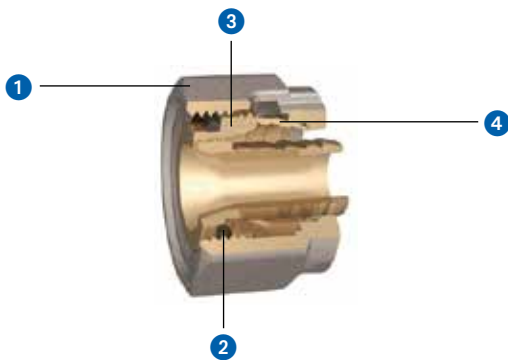
Misura	Coppia di serraggio [Nm]
16 x 2	30÷35
20 x 2	40÷45

### Tenuta Monoblocco 24x19 per tubo plastica, PEX, PP



#### Misura

12x1	12x2	15x1,7	16x1,5
16x2	16x2,2	17x2	20x2



#### Costruzione

- ① Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- ② O-Ring di tenuta in EPDM
- ③ Adattatore in ottone TN UNI EN 12164 CW614N
- ④ Ogiva dentata stringitubo, tagliata, in ottone TN UNI EN12164 CW614N

#### Dati tecnici

Pressione massima: 10 bar  
 Temperatura massima: 100 °C

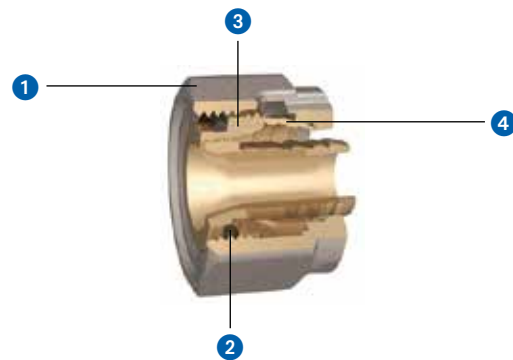
Misura	Coppia di serraggio [Nm]
12 x 1	30÷35
12 x 2	30÷35
15 x 1,7	30÷35
16 x 1,5	30÷35
16 x 2	30÷35
16 x 2,2	30÷35
17 x 2	30÷35
20 x 2	30÷35

### Tenuta Monoblocco 3/4" Eurocono per tubo plastica PEX, PP



#### Misura

12 x 2 (con o-ring)	16 x 2 (con o-ring)
17 x 2 (con o-ring)	20 x 2 (con o-ring)



#### Costruzione

- ① Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- ② O-Ring di tenuta in EPDM
- ③ Adattatore in ottone TN UNI EN 12164 CW614N
- ④ Ogiva dentata stringitubo, tagliata, in ottone TN UNI EN12164 CW614N

#### Dati tecnici

Pressione massima: 10 bar  
 Temperatura massima: 100 °C

Misura	Coppia di serraggio [Nm]
12 x 2 (con o-ring)	30÷35
16 x 2 (con o-ring)	30÷35
17 x 2 (con o-ring)	35÷40
20 x 2 (con o-ring)	35÷40

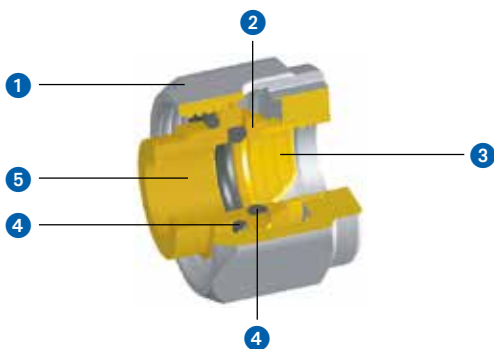
## Tenuta Monoblocco 24x19 per tubo plastica PB



### Misura

Ø 15

Per l'utilizzo delle tenute Emmeti per tubo polibutilene, è necessario l'uso degli inserti di rinforzo per il tubo forniti dal produttore del tubo stesso.



### Costruzione

- 1 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Ghiera in ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 3 Ogiva dentata stringitubo, tagliata, ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 4 O-Ring di tenuta in EPDM
- 5 Adattatore in ottone ST UNI EN 12164 CW614N

### Dati tecnici

Pressione massima: 10 bar  
Temperatura massima: 100 °C

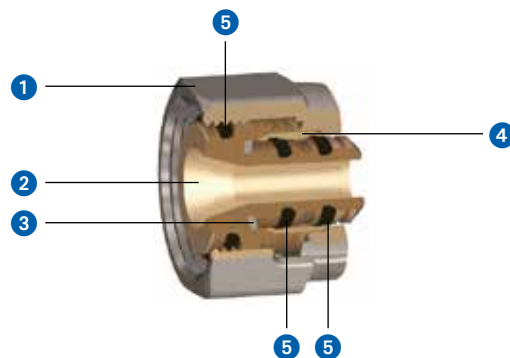
Misura	Coppia di serraggio [Nm]
15	30÷35

## Tenute 3 pezzi 24x19 e 3/4" Eurocono per tubazioni in PEX e Multistrato



### Misura

Gamma 24x19	12 x 2	14 x 2
	16 x 2	17 x 2
Gamma 3/4" Eurocono	12 x 2	14 x 2
	16 x 2	17 x 2
	20 x 2	



### Costruzione

- 1 Dado in ottone ST UNI EN 12165 CW617N nichelato
- 2 Adattatore ottone ST UNI EN 12164 CW614N
- 3 Rondella PTFE
- 4 Ogiva dentata stringitubo, tagliata ottone UNI EN 12164 CW 614 N
- 5 O-ring di tenuta EPDM

### Dati tecnici

Pressione massima: 10 bar  
Temperatura massima: 100 °C

Misura	Coppia di serraggio [Nm]
12 x 2	30÷35
14 x 2	30÷35
16 x 2	30÷35
17 x 2	30÷35
20 x 2	35÷40





**Rispetta l'ambiente!**

Per il corretto smaltimento, i diversi materiali devono essere separati e conferiti secondo la normativa vigente.

**Copyright Emmeti**

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte della pubblicazione può essere riprodotta o diffusa senza il permesso scritto da Emmeti.

I dati contenuti in questa pubblicazione possono, per una riscontrata esigenza tecnica e/o commerciale, subire delle modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno; pertanto la Emmeti Spa non si ritiene responsabile di eventuali errori o inesattezze in essa contenute.



**EMMETI spa Unipersonale**

Via Brigata Osoppo, 166

33074 Vigonovo frazione di Fontanafredda (PN) - Italia

Tel. 0434 56 79 11 - Fax 0434 56 79 01

[www.emmeti.com](http://www.emmeti.com) - [info@emmeti.com](mailto:info@emmeti.com)

COMPANY WITH  
MANAGEMENT SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL

= ISO 9001 =  
= ISO 14001 =

