



**MATERIALI\* - MATERIALS\*\***

<b>Corpo valvola</b> Valve body	Ottone antidezincificazione CB 770S (CR) Dezincification resistant brass CB 770S (CR)
<b>Vite di regolazione</b> T adjusting screw	Ottone Brass
<b>Otturatore</b> Shutter	PPS GF40 (DW)
<b>Tappo di chiusura superiore</b> Top closing tap	PPS GF40 (DW)
<b>Manopola di regolazione</b> Adjustment knob	PA66 GF25 UL94 V0
<b>Molle</b> Springs	Acciaio inox AISI 302 Stainless steel
<b>O-Rings di tenuta</b> Sealing O-Rings	EPDM Perox (DW)

\*Nota: Tutti i componenti e materiali impiegati sono compresi nella attuale Positive list 4MS, idonei quindi per acqua destinata al consumo umano (acqua calda sanitaria) - (DW)MS  
\*\* Note: All the materials and components used are included in the current Positive list 4MS, i.e. materials suitable for water intended for human consumption (domestic hot water - DW)

**CARATTERISTICHE PRINCIPALI**

Le valvole miscelatrici termostatiche Twr RAX, con corpo in ottone antidezincificazione [CR] ed idonee per acqua ad uso umano, sono state studiate per impiego negli impianti per acqua sanitaria o di riscaldamento serviti, ad esempio, da un impianto termico solare a circolazione naturale o forzata. La loro funzione è quella di mantenere costante la temperatura dell'acqua miscelata (via MIX centrale) inviata all'utenza anche al variare delle condizioni:

- di temperatura;
- di pressione di alimentazione;
- di portata dell'acqua calda (H) e fredda (C), proveniente dagli ingressi laterali.

Le valvole miscelatrici termostatiche Twr RAX hanno un campo di regolazione di temperatura idoneo per utilizzi come acqua calda sanitaria.

La valvola è fornita con settaggio della temperatura di acqua miscelata in uscita (MIX) al valore minimo impostabile – il bollino (SIG) di antimanomissione, posto tra tappo di regolazione e corpo valvola - deve essere integro a prodotto nuovo).

La impostazione e fissaggio della taratura della temperatura dell'acqua in uscita dalla via miscelata centrale (MIX) che va all'utenza viene effettuata in sede di installazione da parte dell'installatore. Le valvole sono state studiate e progettate per essere estremamente compatte, affidabili e per garantire allo stesso tempo elevati valori di portata (elevato Kvs).

**MAIN CHARACTERISTICS**

*Twr RAX serie of thermostatic mixing valves, with body in anti-dezincification brass [CR] suitable for water for human use, have been designed for use in domestic water or heating systems served, for example, by a solar thermal system with natural or forced circulation. Their function is to keep the temperature of the mixed water constant (central MIX water outlet) to the user even when may vary the conditions of:*

- temperature;
- supply pressure;
- flow rate of hot (H) and cold (C) water, coming from the side inlets.

*Twr RAX thermostatic mixing valves have a temperature regulation range suitable for use as domestic hot water.*

*The valve is supplied with pre-setting of the mixed water temperature at the outlet (MIX) to the minimum settable value - the tamper evident stamp (SIG), placed between the adjustment cap and the valve body - must be intact in the new product supplied.*

*The setting and fixing of the calibration of the water temperature leaving the central mixed way (MIX) must be carried out during installation by the installer. The valves have been studied and designed to be extremely compact, reliable and at the same time to guarantee high flow rates (high Kvs).*

**DATI TECNICI - TECHNICAL DATA**



**Tipo di funzionamento valvola: miscelatrice termostatica**  
Type of valve operation: thermostatics mixing valve



**Tipo di azionamento - Type of setting control**  
impostazione manuale - manual settings



**Pressione nominale - Nominal pressure**  
PN10



**Massimo rapporto tra le pressioni in ingresso (H/C o C/H)**  
Max. ratio between the input pressures (H/C or C/H)  
2:1



**Max differenza di pressione in ingresso (H-C or C-H)**  
Max difference between the incoming pressure (H-C or C-H)  
4 bar



**Campo di temperatura di regolazione del fluido in uscita**  
Fluid temperature (adjustable) range  
30°C ÷ 65°C



**Precisione di controllo della temperatura - Temperature accuracy**  
± 4K



**Max. Temperatura di esercizio del fluido** Max working fluid pressure  
110°C



**Fluido d'impiego - Working fluid:**  
Acqua calda sanitaria - Sanitary Water (ACS)  
Acqua per impianti termici, soluzioni glicolate (max 30%)  
Water for heating systems, glycol solutions (max 30%)



**Coefficiente di portata Kvs - Flow coefficient Kvs** [(m<sup>3</sup>/h) at ΔP = 1 bar]  
Kvs = 2.4



**Disponibili con Attacchi Filettati [ISO 228/1]**  
Available Fittings Threads: [ISO 228/1]  
G 3/4" maschio - G 3/4" male  
G 1" maschio - G 1" male  
G 1/2" maschio con bocchettoni - G 1/2" male with unions  
G 1" femmina con bocchettoni - G 1" female with unions

\*

**PED 2014/68/EU, articolo 4.3**

Attrezzatura a pressione in conformità alla Direttiva PED 2014/68/EU, articolo 4.3 (requisiti essenziali di progettazione). Ai sensi della Direttiva, l'attrezzatura non dovrebbe essere corredata di marchio CE.

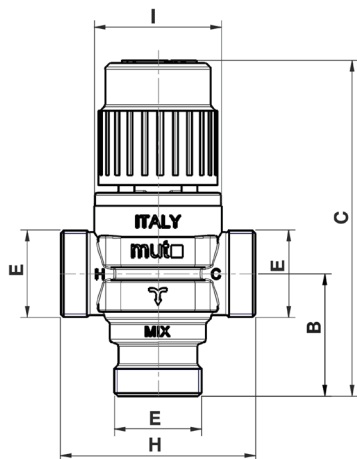
**PED 2014/68/EU, articolo 4.3**

Pressure Equipment in conformity with PED 2014/68/EU, article 4.3 (sound engineering practice). According to the directive the equipment shall not carry any CE-mark.

# DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS

## Twr RAX 20E cod. 7.030.02746

## Twr RAX 25E cod. 7.030.03000



CODICE	MOD	B [mm]	C [mm]	E [ISO 228/1]	H [mm]	I [mm]
7.030.02746	RAX 20E	37	99 [MAX 106]	G 3/4" B	59	Ø 39
7.030.03000	RAX 25E	39	101 [MAX 108]	G 1" B	63	Ø 39

Dimensioni in [mm] / Dimensions in [mm]

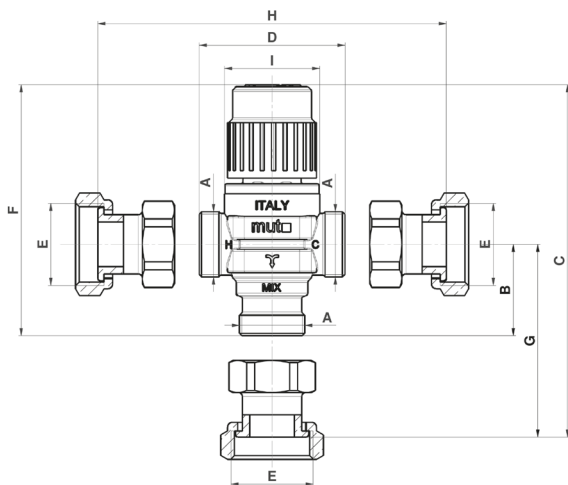


Regolazione temperatura  
Temperature setting indication



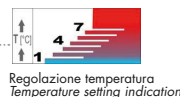
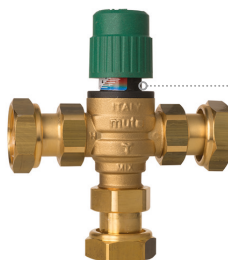
entrata/uscita e miscelazione

## Twr RAX 25 FFF cod. 7.030.02932



A [ISO 228/1]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [ISO 228/1]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
G 3/4" B	37	122 [MAX 129]	59	G 1"	99 [MAX 106]	60	105	Ø 39

Dimensioni in [mm] / Dimensions in [mm]

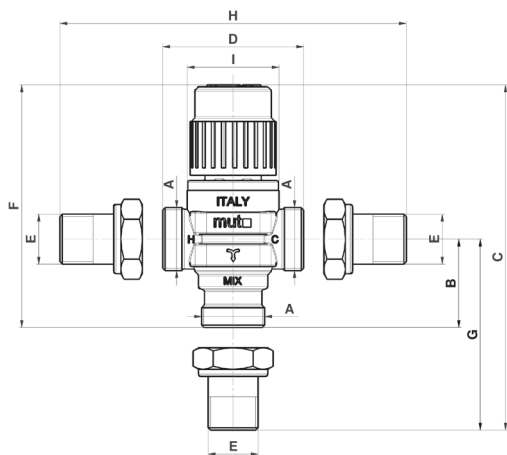


Regolazione temperatura  
Temperature setting indication



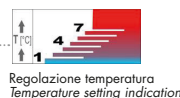
entrata/uscita e miscelazione

## Twr RAX 15 MMM cod. 7.030.02931



A [ISO 228/1]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [ISO 228/1]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
G 3/4" B	37	129 [MAX 136]	59	G 1/2" B	99 [MAX 106]	67	119	Ø 39

Dimensioni in [mm] / Dimensions in [mm]



Regolazione temperatura  
Temperature setting indication



entrata/uscita e miscelazione

### INSTALLAZIONE

Prima della installazione del miscelatore, si deve effettuare il lavaggio delle tubazioni, per evitare che le impurità in circolazione ne pregiudichino le prestazioni. Si consiglia sempre di installare filtri di adeguata capacità all'ingresso dell'acqua dalla rete idrica. I miscelatori termostatici possono essere installati in qualsiasi posizione, sia verticale che orizzontale.

#### Sul corpo del miscelatore sono evidenziati:

- Ingresso acqua calda con lettera "H" (Hot)
- Ingresso acqua fredda con lettera "C" (Cold)
- Uscita acqua miscelata con scritta "MIX"

### INSTALLATION

Before installing the mixer, the pipes must be washed to prevent the impurities in circulation from compromising its performance. It is always recommended to install filters of adequate capacity at the water inlet from the water supply. Thermostatic mixing valves can be installed in any position, both vertical and horizontal.

#### On the body of the mixer are highlighted:

- Hot water inlet with letter "H" (Hot)
- Cold water inlet with letter "C" (Cold)
- Mixed water outlet with "MIX" writing

# SEQUENZA DI INSTALLAZIONE E REGOLAZIONE SERIE Twr RAX

## Twr RAX SERIES - INSTALLATION AND REGULATION



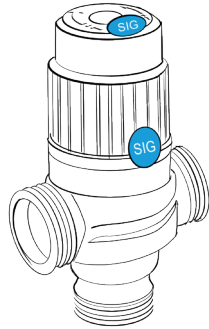
**1**

### VERIFICA DEI SIGILLI ANTIMANOMISSIONE

La valvola è fornita con settaggio della temperatura di acqua miscelata in uscita (MIX) al valore minimo impostabile – il bollino (SIG) di antimanomissione posto tra tappo di regolazione e corpo valvola - deve essere integro a prodotto nuovo.

### VERIFICATION OF ANTI-TAMPERING SEALS

The valve is supplied with setting the mixed water temperature at the outlet (MIX) to the minimum settable value - the tamper evident stamp (SIG), placed between the adjustment cap and the valve body - must be intact when the product is new.



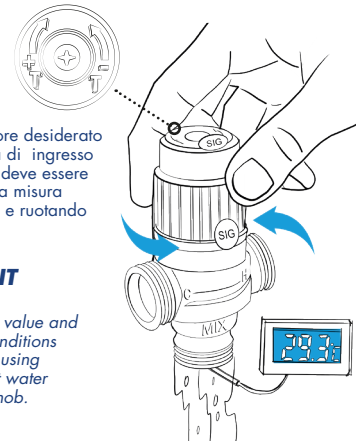
**2**

### REGOLAZIONE E MISURA DELLA TEMPERATURA

La regolazione della temperatura al valore desiderato e alle condizioni effettive di temperatura di ingresso dell'impianto (ingresso H e ingresso C) deve essere effettuata utilizzando il termometro per la misura della temperatura acqua in uscita (MIX), e ruotando la manopola.

### TEMPERATURE ADJUSTMENT AND MEASUREMENT

Adjusting the temperature to the desired value and to the actual system inlet temperature conditions (inlet H and inlet C) must be carried out using the thermometer for measuring the outlet water temperature (MIX), and by turning the knob.



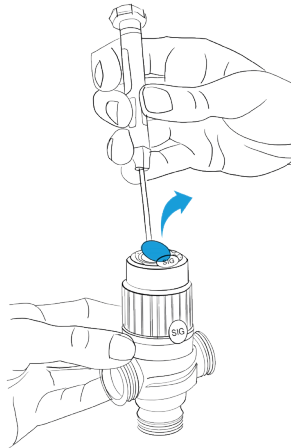
**3**

### APERTURA BLOCCO MANOPOLA

Una volta raggiunto il valore di temperatura di uscita MIX richiesto, sollevare il coperchietto posto sulla parte superiore della manopola, svitare il fermo con il cacciavite e togliere la manopola.

### OPENING BLOCK KNOB

Once the required MIX outlet temperature value has been reached, lift the cover located on the upper part of the knob, then unscrew the stop with the screwdriver and remove the knob.



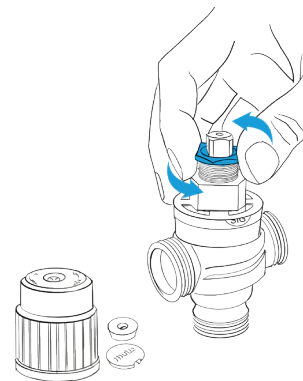
**4**

### REGOLAZIONE POSIZIONE DADO ESAGONALE

Dopo aver estratto la manopola portare il dado esagonale in battuta fino alla base della filettatura.

### POSITION ADJUSTMENT CALIBRATION NUT

Then extract the knob, bring the hexagonal nut up to the base of the thread.



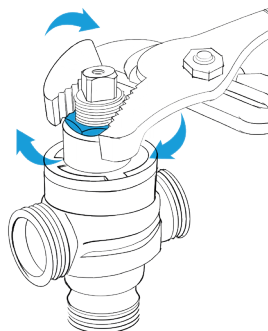
**5**

### SERRAGGIO DADO ESAGONALE

Serrare con forza il dado esagonale della vite superiore sulla battuta della base.

### TIGHTEN THE EXAGONAL NUT

Tighten the hexagonal nut of the upper screw firmly up to the stop of the base.



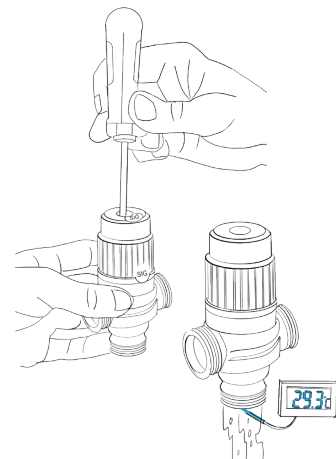
**6**

### CHIUSURA VALVOLA E VERIFICA TEMPERATURA

Rimettere la manopola e fissarla alla vite di regolazione con il cacciavite. Verificare con il termometro la temperatura della via MIX al termine della sequenza delle operazioni.

### CLOSING VALVE AND TEMPERATURE VERIFICATION

Replace the knob and secure it to the adjustment screw with the screwdriver. Check the temperature of the MIX channel with the thermometer at the end of the sequence.



### ATTENZIONE!

Date le particolari destinazioni d'uso del miscelatore termostatico, la sua messa in servizio deve essere effettuata secondo le normative vigenti da parte di personale qualificato, utilizzando idonei strumenti di misura della temperatura.

**Si consiglia di utilizzare un termometro digitale per la misura di temperatura dell'acqua miscelata.**

### WARNING!

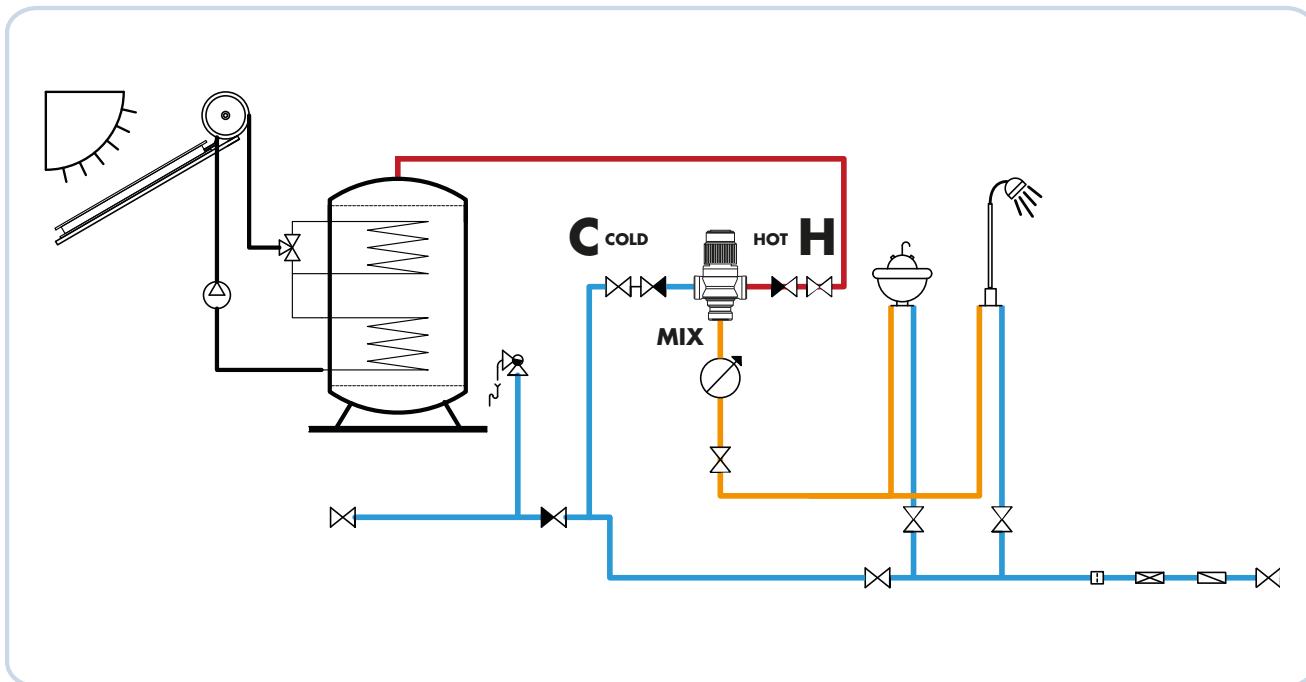
Given the particular intended uses of the thermostatic mixer, its commissioning must be carried out according to the regulations in force by qualified personnel, using suitable temperature measuring instruments.

**It is recommended to use a digital thermometer to measure the temperature of the mixed water.**

Sanitari / Luminaire	Tmax	Sanitari / Luminaire	Tmax
Bidet / Bidet	38 °C	Lavabo / Washbasin	41 °C
Doccia / Shower	41 °C	Vasca da bagno / Bathtub	44 °C

# ESEMPI APPLICATIVI SERIE TWR RAX

TWR RAX SERIES - APPLICATION EXAMPLE



## TESTO DI CAPITOLATO

### cod. 7.030.02746 TWR RAX 20E

Miscelatore termostatico, attacchi G 3/4" B (ISO 228-1). Corpo in lega antidezincificazione, otturatore in PPS, molle in acciaio inox, elementi di tenuta in EPDM, coperchio in PA66. Temperatura massima di esercizio 110 °C. Campo di regolazione 30-65 °C. Precisione 4K. Pressione massima di esercizio (statica) 10 bar. Massimo rapporto tra le pressioni in ingresso (C/H o H/C) 2:1. Kvs=2,4.

### cod. 7.030.03000 TWR RAX 25E

Miscelatore termostatico, attacchi G 1" B (ISO 228-1). Corpo in lega antidezincificazione, otturatore in PPS, molle in acciaio inox, elementi di tenuta in EPDM, coperchio in PA66. Temperatura massima di esercizio 110 °C. Campo di regolazione 30-65 °C. Precisione 4K. Pressione massima di esercizio (statica) 10 bar. Massimo rapporto tra le pressioni in ingresso (C/H o H/C) 2:1. Kvs=2,4.

### cod. 7.030.02932 TWR RAX 25 FFF

Miscelatore termostatico, attacchi a bocchettone G 1" B (ISO 228-1). Corpo in lega antidezincificazione, otturatore in PPS, molle in acciaio inox, elementi di tenuta in EPDM, coperchio in PA66. Temperatura massima di esercizio 110 °C. Campo di regolazione 30-65 °C. Precisione 4K. Pressione massima di esercizio (statica) 10 bar. Massimo rapporto tra le pressioni in ingresso (C/H o H/C) 2:1. Kvs=2,4.

### cod. 7.030.02931 TWR RAX 15 MMM

Miscelatore termostatico, attacchi a bocchettone G 1/2" B (ISO 228-1). Corpo in lega antidezincificazione, otturatore in PPS, molle in acciaio inox, elementi di tenuta in EPDM, coperchio in PA66. Temperatura massima di esercizio 110 °C. Campo di regolazione 30-65 °C. Precisione 4K. Pressione massima di esercizio (statica) 10 bar. Massimo rapporto tra le pressioni in ingresso (C/H o H/C) 2:1. Kvs=2,4.

## SPECIFICATION SUMMARY

### cod. 7.030.02746 TWR RAX 20E

Thermostatic mixing valve, Fittings G 3/4" B (ISO 228-1), with body in anti-dezincification brass, PPS obturator, Stainless steel springs, EPDM seal elements, PA66 cover. Maximum working temperature 110 °C. Adjustment temperature range 30-65 °C. Accuracy 4K. Maximum working pressure (static) 10 bar. Maximum inlet pressure ratio (C/H o H/C) 2:1. Kvs=2,4.

### cod. 7.030.03000 TWR RAX 25E

Thermostatic mixing valve, Fittings G 1" B (ISO 228-1), with body in anti-dezincification brass, PPS obturator, Stainless steel springs, EPDM seal elements, PA66 cover. Maximum working temperature 110 °C. Adjustment temperature range 30-65 °C. Accuracy 4K. Maximum working pressure (static) 10 bar. Maximum inlet pressure ratio (C/H o H/C) 2:1. Kvs=2,4.

### cod. 7.030.02932 TWR RAX 25 FFF

Thermostatic mixing valve, Fittings with union G 1" B (ISO 228-1), with body in anti-dezincification brass, PPS obturator, Stainless steel springs, EPDM seal elements, PA66 cover. Maximum working temperature 110 °C. Adjustment temperature range 30-65 °C. Accuracy 4K. Maximum working pressure (static) 10 bar. Maximum inlet pressure ratio (C/H o H/C) 2:1. Kvs=2,4.

### cod. 7.030.02931 TWR RAX 15 MMM

Thermostatic mixing valve, Fittings with union G 1/2" B (ISO 228-1), with body in anti-dezincification brass, PPS obturator, Stainless steel springs, EPDM seal elements, PA66 cover. Maximum working temperature 110 °C. Adjustment temperature range 30-65 °C. Accuracy 4K. Maximum working pressure (static) 10 bar. Maximum inlet pressure ratio (C/H o H/C) 2:1. Kvs=2,4.

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.

We reserve the right to change our products and their relevant technical data, contained in this publication, at any time and without prior notice.



MUT MECCANICA TOVO S.p.A.  
Via Bivio S. Vitale, 36075 Montecchio Maggiore (VI) - ITALY  
Tel. +39 0444 491744 - Fax +39 0444 490134

www.mutmeccanica.com - mut@mutmeccanica.com