

Climate  
Control

IMI Heimeier

# Testa termostatica K

con sonda a contatto o a immersione



## Teste termostatiche

Per la regolazione della temperatura dei fluidi

# Testa termostatica K con sonda a contatto o a immersione

Per la regolazione della temperatura dei fluidi negli impianti di riscaldamento e di raffrescamento mediante valvole termostatiche e valvole a tre-vie.

## Caratteristiche principali

### Regolazione precisa della temperatura dei fluidi

Per la regolazione di portata o della temperatura di miscelazione.

### Modelli con campi di impostazione differenti

Indicati per varie tipologie di applicazioni.

### Versione con sonda ad immersione

Con tempi di risposta più rapidi (da 3 a 5 secondi ca.)

### Sonda riempita a liquido a contatto o a immersione

Per una regolazione precisa ed accurata.



## Descrizione tecnica

### Applicazioni:

Impianti di riscaldamento e raffrescamento.

Le teste termostatiche 6402-00/6402-09/6412/6602/6662 possono essere utilizzate in abbinamento ad una base termoconduttiva con funzione di sonda a contatto oppure ad una slitta da immersione con funzione di sonda ad immersione.

La testa termostatica 6672 è dotata di sonda ad immersione senza slitta, sigillata al tubo capillare mediante dei morsetti.

### Funzioni:

Regolazione di temperatura del fluido in accoppiamento con valvole termostattabili e valvole a tre-vie.

Il campo di temperatura può essere infatti limitato su entrambi gli estremi con appositi fermi nascosti.

### Comportamento di regolazione:

Regolatore proporzionale in continuo sprovvisto di fonti di energia ausiliarie.

Sensore a riempimento di liquido.

Elevata forza di spinta, isteresi più bassa sul mercato e tempo di chiusura ottimale.

### Range di temperatura nominale:

Il range di impostazione è da

10 °C a 40 °C, da

20 °C a 50 °C, da

20 °C a 70 °C, da

40 °C a 70 °C ed infine da

60 °C a 90 °C.

### Temperatura:

La temperatura massima alla sonda

50 °C per al 6412,

60 °C per la 6402,

80 °C per la 6602,

90 °C per la 6672 e infine

100 °C per la 6662.

### Estensione specifica:

6402 / 6602 / 6412 / 6662:

0.17 mm/K,

6672:

0.10 mm/K,

Limitatore di corsa della valvola.

### Materiali:

ABS, PA6.6GF30, ottone, acciaio,

Sensore pieno di fluido.

Base termoconduttrice in alluminio.

### Colori:

Bianco RAL 9016

### Marcatura:

Heimeier.

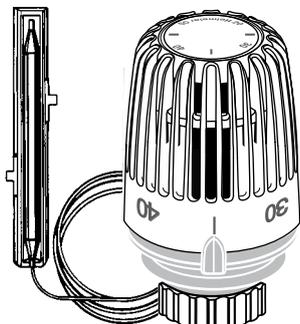
Scala di impostazione.

### Collegamenti:

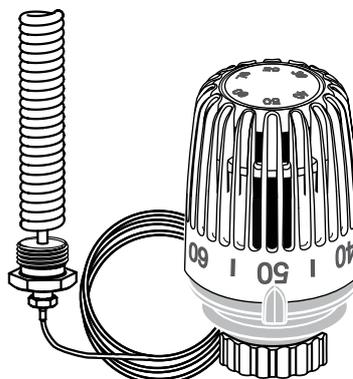
Adatta per l'installazione su tutte le valvole termostatiche IMI Heimeier, valvole a tre-vie deviatrici e miscelatrici.

## Costruzione

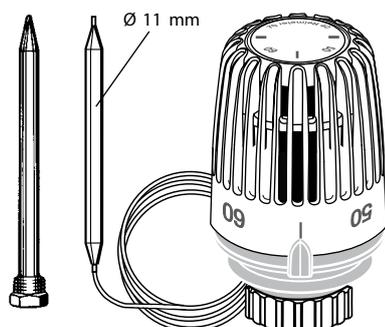
### Con base termoconduttrice con funzione di sonda a contatto



### Con sonda ad immersione a spirale



### Con slitta ad immersione (accessorio) con funzione di sonda ad immersione



## Funzionamento

Regola la temperatura desiderata senza necessità di energia elettrica ausiliaria all'interno di una banda proporzionale congrua per la regolazione.

Se la temperatura al sensore aumenta, le valvole termostatiche vanno in chiusura.

Nel caso delle valvole a tre-vie IMI Heimeier deviatrici l'uscita diritta è chiusa mentre è aperta quella angolare.

Nel caso delle valvole a tre-vie IMI Heimeier miscelatrici l'uscita angolare è chiusa mentre è aperta quella diritta.

## Impostazioni

### 6402-00.500/6402-09.500

<b>Impostazione</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
<b>Valore impostato [°C]</b>	20	30	40	50

### 6602-00.500

<b>Impostazione</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>
<b>Valore impostato [°C]</b>	40	50	60	70

### 6672-00.500

<b>Impostazione</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>70</b>
<b>Valore impostato [°C]</b>	20	30	40	50	60	70

### 6412-09.500

<b>Impostazione</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>
<b>Valore impostato [°C]</b>	10	20	30	40

### 6662-00.500

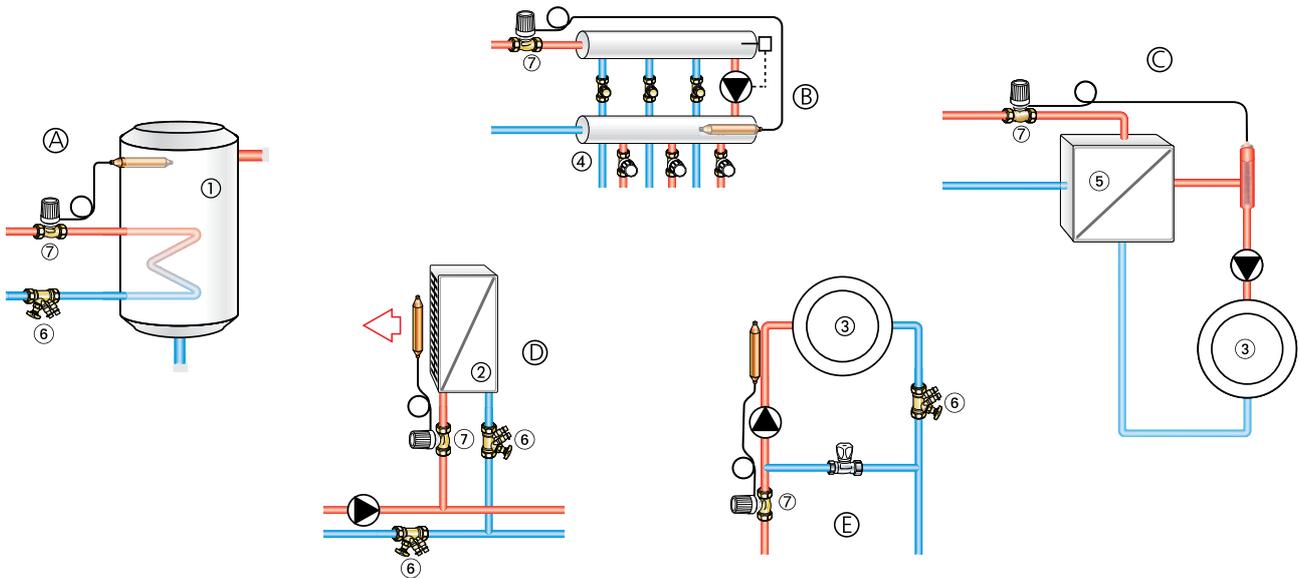
<b>Impostazione</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>
<b>Valore impostato [°C]</b>	60	70	80	90

## Applicazioni

- Regolazione della temperatura dell'acqua calda nei bollitori
- Regolazione in continuo della temperatura di mandata in impianti di riscaldamento combinati a pavimento/radiatori
- Limitazione della temperatura massima di mandata o di ritorno
- Limitazione della temperatura minima o aumento della temperatura di ritorno
- Costante regolazione della temperatura di mandata sul lato secondario di uno scambiatore di calore
- Regolazione della temperatura di emissione negli aerotermi

Una caratteristica speciale della testa termostatica K con sonda ad immersione a spirale è la rapidità nel tempo di risposta (da 3 a 5 secondi circa) – un vantaggio reale negli impianti che necessitano di un controllo rapido, quali ad esempio gli scambiatori di calore a piastre.

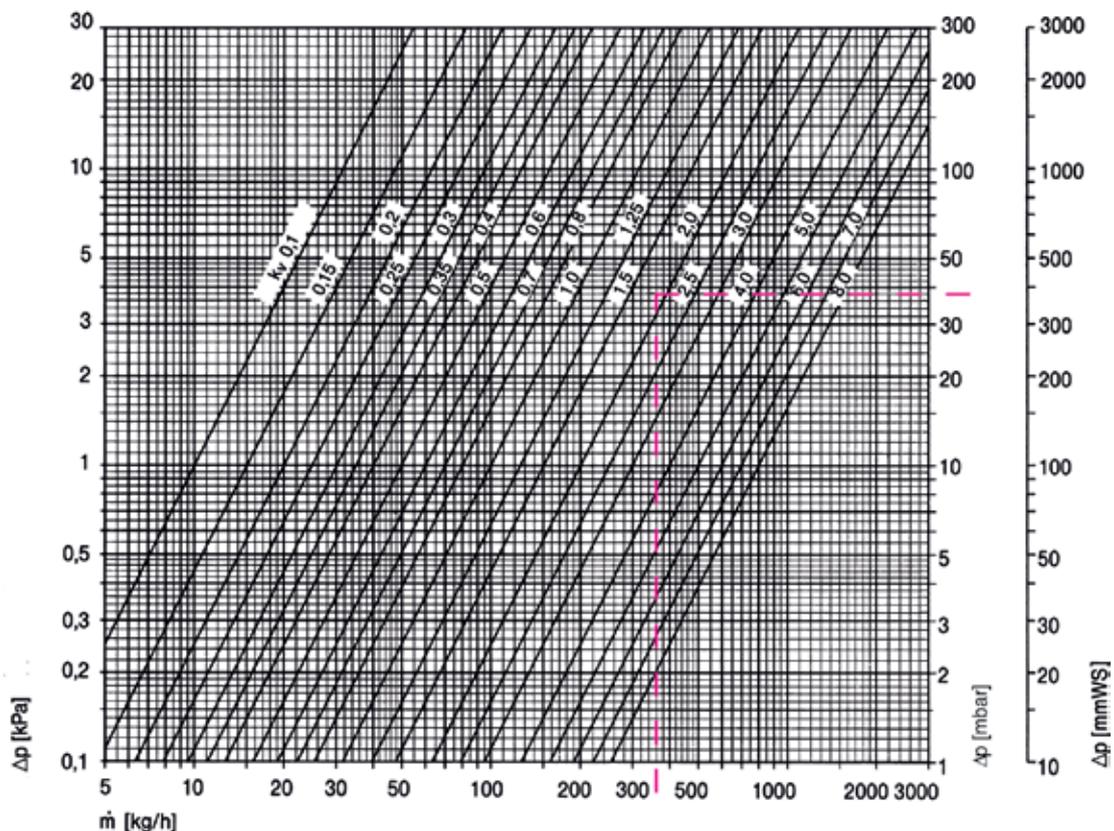
## Esempio applicativo



1. Bollitore
2. Aerotermo
3. Circuito di riscaldamento
4. Stazione di miscelazione a collettore
5. Scambiatore di calore
6. Valvola di bilanciamento STAD
7. Valvola termostatica

- A. Regolazione di portata per il mantenimento a temperatura costante dell'acqua calda nei bollitori.
- B. Regolazione della miscelazione negli impianti di riscaldamento a pavimento appartenenti ad impianti con temperatura di mandata più elevate.
- C. Regolazione di portata per mantenere costante la temperatura di mandata lato secondario degli scambiatori, mediante l'utilizzo di una sonda ad immersione a spirale.
- D. Regolazione di portata per mantenimento costante della temperatura di emissione negli aerotermi.
- E. Regolazione della miscelazione per mantenere costante la temperatura di mandata sui terminali.

## Dati tecnici



### Testa termostatica con corpo valvola standard oppure con valvole a tre-vie deviatrici o miscelatrici

DN	Valore kv Banda p [K] <sup>1)</sup>				Kvs	Temperatura d'esercizio consentita TB [°C]	Pressione d'esercizio consentita PB [bar]	Pressione differenziale consentita $\Delta p$ [bar]
	2,0	4,0	6,0	8,0				
<b>Con corpi valvola Standard, a dritto</b>								
10	0,57	1,14	1,38	1,47	1,50	120	10	1,00
15	0,57	1,14	1,67	1,93	2,00	120	10	1,00
20	0,57	1,14	1,70	2,22	2,50	120	10	1,00
25	1,05	1,92	2,61	3,20	5,70	120	10	0,25
32	1,11	2,37	3,19	3,82	6,70	120	10	0,25
<b>Valvola a tre-vie deviatrica</b>								
15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47	120	10	1,20
20	0,70	1,50	2,39	3,10	3,48	120	10	0,75
25	1,08	2,28	3,48	4,62	5,12	120	10	0,50
<b>Valvola a tre-vie miscelatrice <sup>3)</sup></b>								
15	1,40 <sup>2)</sup>				2,50	120	10	1,20
20	1,90 <sup>2)</sup>				3,50	120	10	0,75
25	2,60 <sup>2)</sup>				4,60	120	10	0,50
32	3,50 <sup>2)</sup>				6,40	120	10	0,25

1) Nel caso della testa termostatica K con sonda a immersione a spirale la banda proporzionale può essere corretta di un fattore 1.7.

2) Valore di Kv relativo alla posizione intermedia dell'otturatore. Rapporto di miscelazione  $\approx$  50%.

3) Valvole a tre-vie miscelatrice "senza pretaratura". Potrete trovare modelli "con pretaratura" nella scheda tecnica intitolata "Valvole a tre-vie miscelatrici".

**Esempio di calcolo**

Obiettivo:

DN valvola termostatica

Dati:

Portata massica:  $m = 360 \text{ kg/h}$ Perdita di carico valvola:  $\Delta p_V = 38 \text{ mbar}$ Banda p:  $x_p = 6 \text{ K}$ 

Soluzione:

Valore di  $K_v$  richiesto dal diagramma: tra 1.5 e 2.0

Valvola termostatica da tabella: DN 20, kv a 6 K = 1,70

**Note:**

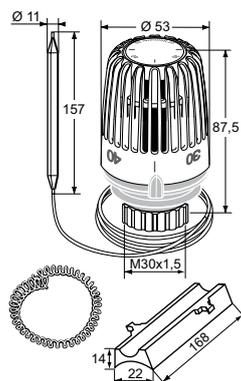
Potrete trovare maggiori informazioni all'interno delle schede tecniche per valvole termostatiche, "Valvole a tre-vie deviatrici" e "Valvole a tre-vie miscelatrici".

E' possibile utilizzare anche valvole termostatiche IMI Heimeier differenti. Basta correggere i valori di banda proporzionale segnalati nelle schede tecniche delle valvole termostatiche di un fattore 1.3, se utilizzate con i modelli di teste termostatiche 6402/6412/6602/6662, e di un fattore 2.2, nel caso del modello 6672.

Per le valvole a tre-vie deviatrici, i valori di  $k_v$  sono riferiti al flusso nella direzione dell'uscita diritta I-II, ai diversi valori di banda P. Il valore  $k_{vs}$  corrisponde al flusso nella direzione I- II, con valvola totalmente aperta, oppure nella direzione I-III, con valvola totalmente chiusa. Per le valvole a tre-vie miscelatrici. I valori di  $k_v$  sono riferiti al flusso nella direzione dell'uscita angolare B-AB oppure all'uscita diritta A-AB quando l'otturatore è rispettivamente in posizione intermedia.

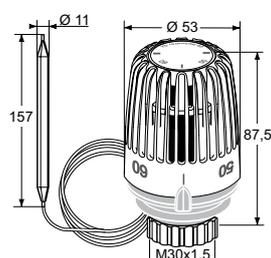
In tal caso il rapporto di miscelazione è  $\approx 50\%$ . Il valore  $k_{vs}$  corrisponde al flusso nella direzione angolare B-AB, con valvola totalmente aperta, oppure nella direzione diritta A-AB, con valvola totalmente chiusa.

## Articoli



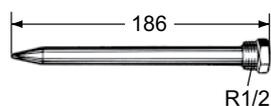
### Testa termostatica K con base termoconduttrice e sonda a spirale

Campo di regolazione	Lunghezza tubo capillare [m]	EAN	Codice art.
20°C - 50°C	2	4024052274413	6402-00.500



### Testa termostatica K senza accessori

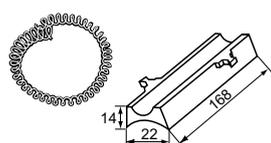
Campo di regolazione	Lunghezza tubo capillare [m]	EAN	Codice art.
10°C - 40°C	2	4024052421657	6412-09.500
20°C - 50°C	2	4024052274611	6402-09.500
40°C - 70°C	2	4024052275717	6602-00.500
60°C - 90°C	2	4024052276011	6662-00.500



### Slitta ad immersione

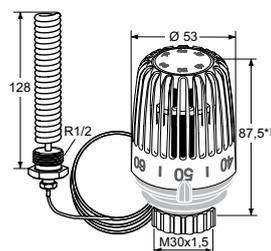
Ottone. R1/2 x 186 mm di lunghezza totale.

EAN	Codice art.
4024052275618	6602-00.363



### Base termoconduttrice e molla a spirale

EAN	Codice art.
4024052274314	6402-00.200



### Testa termostatica K con sonda ad immersione a spirale

R1/2 x 128 mm di lunghezza totale.

Campo di regolazione	Lunghezza tubo capillare [m]	EAN	Codice art.
20°C - 70°C	2	4024052520855	6672-00.500

\*) impostazione sul 3



I prodotti, testi, le foto, i grafici nonché i diagrammi presenti in questa brochure possono essere oggetto di variazione da parte di IMI senza alcun preavviso. Per accedere alle informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e loro caratteristiche si prega di visitare il sito [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).