

# BK40 M

## BAGNO CRIOSTATICO

# TB300 M

## BAGNO TERMOSTATICO



**BK40 M**

**TB300 M**

Il **BK40 M** ed il **TB300 M** sono bagni termostatici impiegati in laboratorio per la taratura di sonde di temperatura, sono dotati di un dispositivo di agitazione ad elica intubata che garantisce una elevata uniformità assiale e radiale; queste caratteristiche unite ad una elevata profondità di immersione li rendono ideali per impiego in laboratorio per collaudi di elevata precisione e per conferme metrologiche.

Le parti di contatto con il liquido sono realizzate in acciaio inox e sono quindi adatte per l'impiego di diversi liquidi di riempimento (acqua, glicole, oli di silicone) in funzione del campo operativo degli stessi.

Entrambi i modelli sono provvisti di vasca di termoregolazione dotata di dispositivo di svuotamento e di tubo di massimo livello per scaricare l'eccedenza di liquido in caso di dilatazione termica dei liquidi impiegati. Tutta la parte elettronica di controllo, regolazione e visualizzazione è contenuta in un quadro superiore posto in posizione elevata rispetto alla zona di taratura ed apribile posteriormente per facilitare la manutenzione.

Gli isolanti interni e la carpenteria esterna in acciaio verniciato proteggono adeguatamente le parti termiche, le ruote facilitano il loro posizionamento in laboratorio.

Entrambi i bagni sono provvisti di un controllore PID a microprocessore con risoluzione fino a 0,01°C, impostazione dell'unità di misura in °C, °F, & K, programmazione di rampe salita/discesa e memorizzazione della temperatura di intervento dei termostati.

Nelle **versioni 2I** sono dotati di scheda di acquisizione con due ingressi configurabili (Pt100 3/4 fili, Pt1000, termocoppie J, K, H, N, R, S, E, B, T) con bocche con contatti dorati e compensazione automatica del giunto freddo.

L'ingresso REF è previsto per la sonda campione di riferimento, realizzando così un sistema completo di taratura certificabile dai centri ACCREDIA, in conformità con gli STANDARD ISO 9000. L'ingresso EXT è previsto per le sonde in prova così che sul display dello strumento appaiano contemporaneamente le temperature del calibratore, quella del sensore da controllare e quella della sonda campione.

### APPLICAZIONI:

- Controllo e taratura di sensori di temperatura, in laboratorio
- Controllo di termostati con verifica della soglia di lavoro o allarme

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

#### BK40 M

- Campo operativo -40°C (-40°F) / +125°C (257°F)
- Dimensioni utili di taratura: DN 105 mm, profondità 340 mm, capacità vasca 10L
- Agitatore in acciaio inox con motore elettrico (80 W di potenza) con elica intubata e resistenza riscaldante coassiale in Inconel
- Sistema di refrigerazione costituito da un gruppo compressore sigillato con condensatore ad aria ed evaporatore ad espansione diretta in vasca nel serpentino di raffreddamento, resa nominale a temperatura ambiente di 20°C: 600Fr/h
- Livellostato di sicurezza a galleggiante

#### TB300 M

- Campo operativo T. ambiente / + 300°C (572°F)
- Dimensioni utili di taratura: DN 123 mm, profondità 340 mm; capacità vasca 10L
- Agitatore in acciaio inox con motore elettrico (80W di potenza) con elica intubata e resistenza riscaldante coassiale in Inconel
- Serpentino di refrigerazione in rame
- Termostato di sicurezza max. temperatura
- Livellostato di sicurezza a galleggiante



**GIUSSANI**

**UNA QUESTIONE DI CALIBRAZIONE**

## PANNELLO DI CONTROLLO VERSIONE 21



Pannello con boccole per sonde di riferimento e sonde campione

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Struttura portante in lamiera ribordata con piano di copertura in acciaio inox o vetroresina
- I modelli sono provvisti di supporti regolabili per sostenere le sonde in prova ed i termometri in vetro
- Interfaccia seriale RS232 per il controllo tramite PC con il software Aq2Sp2

## BK40 M



Piano di copertura in vetroresina, supporto laterale per sonde da tarare e livellostato di sicurezza

### Il software Aq2Sp2 permette:

- Il controllo completo del bagno dal PC
- La calibrazione manuale o automatica di sonde di temperatura

## TB300 M



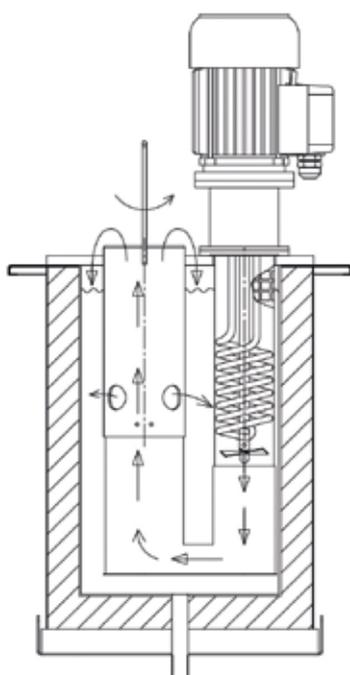
Piano di copertura in acciaio inox ed anticorodal, supporto laterale per sonde da tarare e livellostato di sicurezza

- Il controllo del funzionamento di termostati
- L'archiviazione e la stampa dei risultati ottenuti garantendo il rispetto degli standard ISO 9000

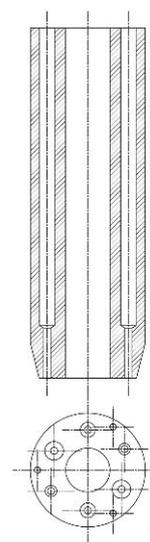
## DISPOSITIVO A TRACIMAZIONE



A richiesta, è disponibile per entrambi i modelli il dispositivo di taratura a tracimazione destinato all'utilizzo professionale in laboratorio o per la verifica di termometri in vetro ad immersione totale. Il dispositivo viene applicato stabilmente all'interno della vasca. Il fluido viene convogliato in un tubo di risalita; l'operatore può variare la portata della tracimazione in rapporto alla viscosità del liquido. Il tubo di taratura ha una profondità di circa 330 mm ed un diametro di circa 75 mm. Con questo dispositivo si migliorano notevolmente le prestazioni raggiungendo stabilità fino a 0,005°C.



## BLOCCHI DI EQUALIZZAZIONE



Entrambi i bagni possono essere forniti di blocchi di equalizzazione, che consentono di migliorare la stabilità ed uniformità della zona di calibrazione.

I blocchi sono prodotti in anticorodal e possono essere realizzati con numero di fori e diametri a richiesta.

**BK40 M (con miscela glicole / acqua)**

Dati Tecnici *	
Campo operativo	-40 ÷ +125°C
Stabilità	±0,05°C
Risoluzione del display	0,01°C / 0,1°C
Accuratezza del display	±0,2°C (a 120°C)
Gradiente di salita	2°C/min (-40 / +50°C)
Gradiente di discesa	0,5°C/min (+30 / -20°C)
Tensione di alimentazione	230/240 V - 50 Hz
Potenza	2500 W
Peso	70 kg
Dimensioni	450 x 450 x 1270 mm
Peso con imballo	85 kg
Capacità	10 Litri
Dimensioni imballo	500 x 560 x 1400 mm
* T. ambiente: 20°C	

Campo di lavoro	Liquido raccomandato	Stabilità	Uniformità	Tempo di discesa
-40 / +80°C	Glicole 56% + acqua	±0,05 °C (a -20 °C)	±0,05°C	0,4°C/min
-30 / +150°C	Olio di silicone 47V10	±0,05 °C (a -20 °C)	±0,1°C	1°C/min
-20 / +125°C	Olio di silicone 47V20	±0,05 °C (a -20 °C)	±0,1°C	1°C/min
-40 / +125°C	Olio di silicone 200C5	±0,05 °C (a -20 °C)	±0,1°C	1°C/min

**TB300 M**

Dati Tecnici *	
Campo operativo	T. amb. ÷ +300°C
Stabilità	vedi tabella
Risoluzione del display	0,01°C / 0,1°C
Accuratezza del display	±0,2°C (a 150°C)
Gradiente di salita	Circa 5°C/min
Tensione di alimentazione	230/240 V - 50 Hz
Potenza	1600 W
Peso	44 kg
Dimensioni	450 x 450 x 1270 mm
Peso con imballo	59 kg
Capacità	10 Litri
Dimensioni imballo	500 x 500 x 1400 mm
* T. ambiente: 20°C	

Campo di lavoro	Liquido raccomandato	Stabilità	Uniformità	Tempo di salita
T. amb./ +80 °C	Acqua	±0,03°C (a 80 °C)	±0,04°C	2°C/min
T. amb./ +125°C	Olio di silicone 47V20	±0,04°C (a 100°C)	±0,05°C	5°C/min
+50/ +240°C	Olio di silicone 47V100	±0,05°C (a 200°C)	±0,05°C	6°C/min

Anche i liquidi impiegati giocano un ruolo importante al fine di garantire una distribuzione omogenea della temperatura. In particolare, gli oli silconici si caratterizzano per avere un'elevata conducibilità termica e ridotta viscosità; detti liquidi sono inerti, hanno una bassa pressione di vapore, non sono decomponibili chimicamente, non bruciano e mantengono le proprie peculiarità in un ampio campo di temperatura.

Tipi di liquidi	Campo operativo consigliato*	Temperatura oltre la quale usare la cappa aspirante**	Punto di combustione dei vapori***	Temperatura di congelamento****
<b>BK40 M</b>				
Glicole 56% +acqua	-40/+80	70°C	>110°C	-43°C
Silicone 200c5	-40/+130	110°C	136°C	-65°C
Silicone 47v10	-30/+150	120°C	160°C	-65°C
Silicone 47V20	-20/+200	130C	230°C	-60°C
<b>TB300 M</b>				
Silicone 47V20	+20/+200	130°C	230°C	-60°C
Silicone 47V50	+30/+230	140°C	280°C	
Silicone 47v100	+50/+250	170°C	>300°C	
NOTE :*				
Il campo di uso consigliato è quello in cui la viscosità, pur non ottimale, rimane a valori tali da permettere l'uso dei bagni Giussani anche se al di fuori dalle migliori condizioni di laboratorio				
** Valore di temperatura oltre la quale la fumosità diventa eccessiva e sarebbe opportuno usare una cappa aspirante				
*** ATTENZIONE: valore di temperatura al quale il vapore innesca la combustione in presenza di fiamma libera				
**** Valore di temperatura al di sotto del quale il liquido cambia di stato e solidifica				

### DOTAZIONE STANDARD:

- Supporto per sonde in prova
- Cavo di alimentazione spina CEE blu
- Cavetti di collegamento termostati
- Manuale di istruzioni
- Interfaccia seriale RS232
- Kit di adattatori serrafile per boccole (solo versione 2I)
- Dichiarazione di collaudo con riferibilità ai campioni primari certificati accredia

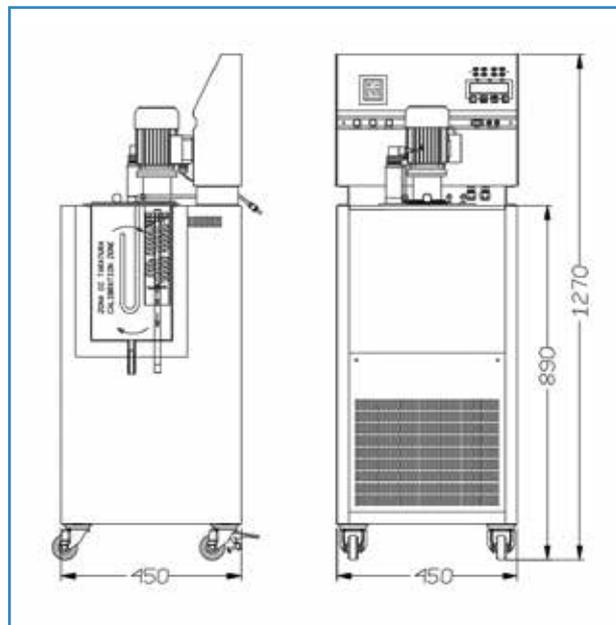
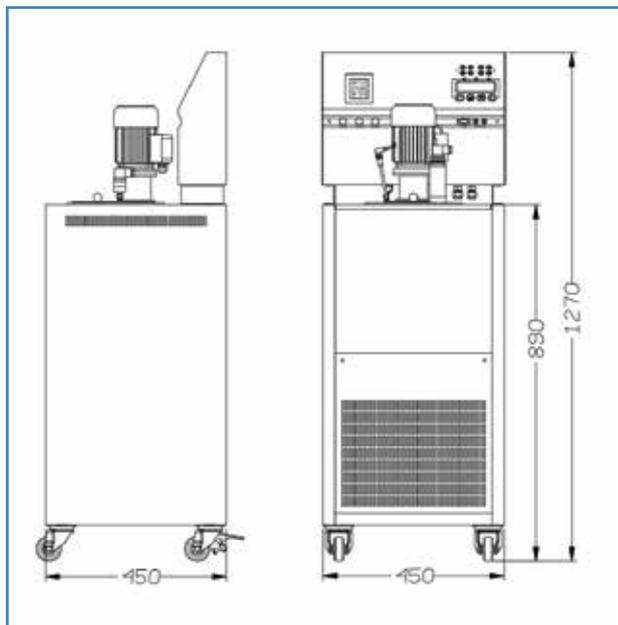
### ACCESSORI A RICHIESTA:

- Fluidi di taratura
- Tanica da 9 kg di Glicole (solo per BK40 M)
- Tanica da 9 kg di Olio di silicone 200C5 (solo per BK40 M)
- Tanica da 9 kg di Olio di silicone 47V10 (solo per TB300 M)
- Tanica da 9 kg di Olio di silicone 47V20
- Tanica da 9 kg di Olio di silicone 47V100 (solo per TB300 M)
- **2D2568:** blocchi di equalizzazione con DN 65 x 200 mm con 2 fori DN 10,5 mm e 2 fori DN 6,5 mm, dotati di asta centrale e coperchio forato scorrevole per variare la posizione di immersione del blocco nei due modelli di bagni
- Software Aq2Sp2 e Cavo seriale RS232

### MODELLI DISPONIBILI

<b>BK40/M-00</b>	versione base
<b>BK40/M-2I</b>	versione base con 2 ingressi configurabili
<b>BK40/MTR-00</b>	versione con traccimazione
<b>BK40/MTR-2I</b>	versione con traccimazione e con 2 ingressi

<b>TB300/M-00</b>	versione base
<b>TB300/M-2I</b>	versione base con 2 ingressi configurabili
<b>TB300/MTR-00</b>	versione con traccimazione
<b>TB300/MTR-2I</b>	versione con traccimazione e con 2 ingressi



### CERTIFICAZIONE:

Tutti gli strumenti sono dotati di dichiarazione di collaudo, stabilità e precisione con riferibilità ai campioni primari L.A.T.

### GIUSSANI S.r.l.

Via dei Crederi, 411  
24045 Fara Gera d'Adda (BG) - Italy  
Tel.: 0363/399019 - Fax.: 0363/398725