

# BOX TERMOSTATICO per la METROLOGIA

---

## 1- Applicazioni

- Settore elettrico: - Mantenere in un ambiente a temperatura controllata ( $23\text{ °C} \pm 0,1\text{ °C}$ ) calibratori di tensione (AC e DC), calibratori di corrente (AC e DC), calibratori a resistenza, oscillatori tempo-frequenza; occorre ricordare che molti di questi campioni hanno prestazioni (MPE e stabilità) dichiarate in funzione del campo di variazione della temperatura.
- Settore meccanico: - Effettuare la taratura di calibri, micrometri, alesametri, comparatori in un ambiente a  $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ ;
- Effettuare misure su pezzi meccanici con altimetri fino a 600 mm in un ambiente a  $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ ;
  - Effettuare la taratura di blocchetti pianparalleli con macchine per comparazione (ad esempio UPD della Tesa) in un ambiente a  $20\text{ °C} \pm 0,1\text{ °C}$ ;
  - Effettuare la taratura di anelli di riscontro con piccole macchine di misura monoassiali (ad esempio TELS della Trimos) in un ambiente a  $20\text{ °C} \pm 0,1\text{ °C}$ ;

Per le applicazioni nel settore meccanico è opportuno che la base del box sia realizzata con un piano in granito avente planarità non superiore a  $1\text{ }\mu\text{m}$  e due guanti atetrmici per lavorare all'interno del box.

Per le applicazioni nel settore elettrico non occorre il piano in granito; è necessario avere una parete con membrana al fine di poter interagire con i tasti funzionali dell'apparecchiatura; inoltre occorre ricordare che le apparecchiature elettriche dissipano potenze dell'ordine di qualche centinaio di watt.

## 2- Vantaggi per l'utilizzatore

Per un utilizzatore che non possiede un laboratorio condizionato in temperatura ed umidità, il box condizionato consente di effettuare le tarature degli strumenti classici di officina (calibri, micrometri, comparatori, ecc.) con costi molto contenuti; inoltre consente di effettuare misurazioni di pezzi meccanici con altimetri o con altra strumentazione.

Per un utilizzatore che possiede un laboratorio condizionato a  $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  o  $\pm 1\text{ °C}$ , il box condizionato consente di effettuare ad esempio la taratura di blocchetti pianparalleli ove è opportuno avere variabilità della temperatura prossime a  $20\text{ °C} \pm 0,1\text{ °C}$ , al fine di ridurre le incertezze di taratura ed i tempi di stabilizzazione tra il blocchetto campione ed il misurando.

Inoltre un utilizzatore elettrico, impiegando il box climatizzato per mantenere in temperatura il calibratore o l'oscillatore, migliora le prestazioni del campione sia in termini di MPE che di stabilità nel tempo riducendo il contributo di incertezza del campione che in genere è uno dei più consistenti.



**S.T.A. BRANCA IDEALAIR** di Branca Barbara & C. S.a.s.

21020 Mercallo Via Torino, 583/2 VARESE ITALY Tel. 0331 968130/1 Fax 0331 968281 E-mail: info@brancaidealair.it