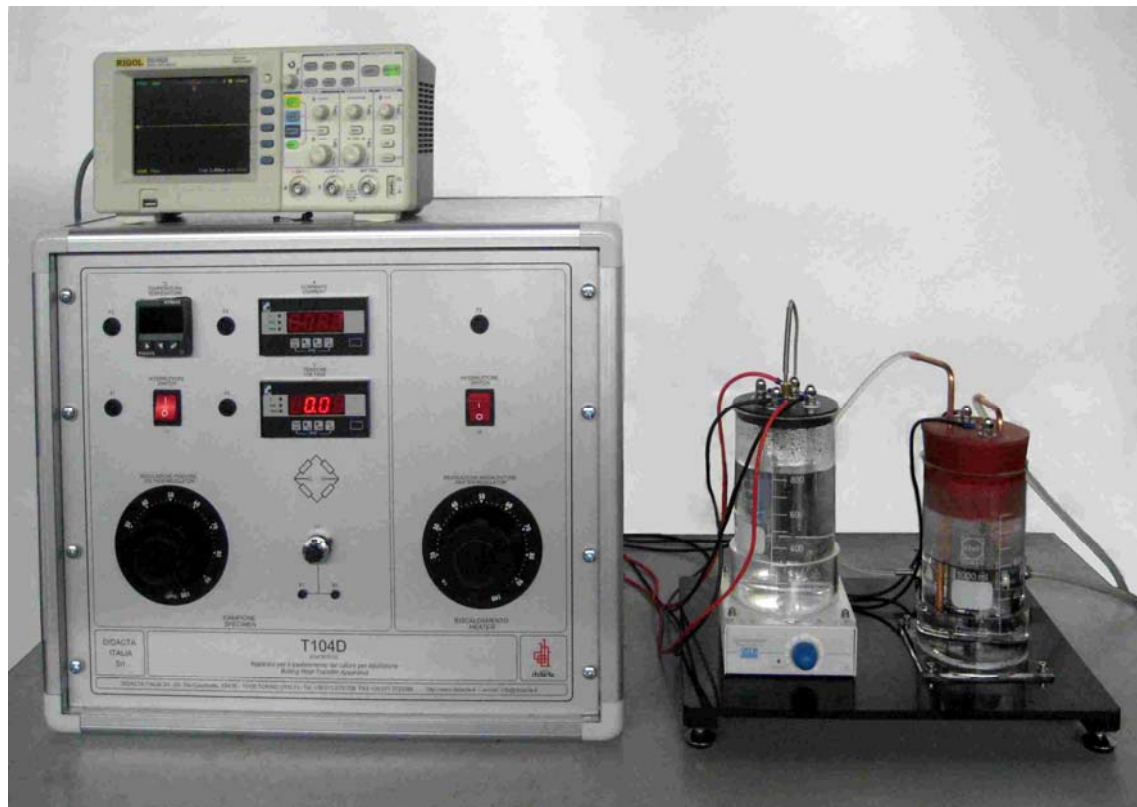


TERMODINAMICA



T104D/C - Apparato sul Trasferimento del Calore - Computerizzato - Cod. 957511



T104D – Apparato sul Trasferimento del Calore con Oscilloscopio (opzionale - cod. 953037)

1. Generalità

L'apparato sul trasferimento del calore computerizzato (cod. 957511) è stato progettato per realizzare esperimenti concernenti il trasferimento di calore per convezione in un liquido (acqua) al punto di ebollizione.

L'unità in versione computerizzata permette, grazie ai trasduttori elettronici e al software dedicato, di ottenere su personal computer a video e/o in stampa le tabelle dei risultati e relativi diagrammi delle varie esperienze.

Il gruppo è costituito da un recipiente contenente una quantità d'acqua opportunamente miscelata e riscaldata da un filamento di Nichel. Poiché questo filamento costituisce il braccio di un ponte elettrico a corrente alternata, la sua temperatura può essere accuratamente misurata.

Il secondo braccio del ponte utilizzato per equilibrare il filamento di Nichel, è immerso in un recipiente di raffreddamento riempito di acqua.

Il sistema viene fornito con una completa manualistica che descrive l'unità in ogni sua parte, le modalità di installazione ed utilizzo e propone numerose esperienze didattiche.

2. Composizione e descrizione

L'apparato è composto di :

- Recipiente d'osservazione in vetro pyrex
- Agitatore magnetico
- Voltmetro digitale con uscita analogica
- Amperometro digitale con uscita analogica
- Potenziometro bilanciamento ponte
- Manopola di regolazione della corrente sul filo campione
- Interruttore d'alimentazione
- Boccole per il collegamento all'oscilloscopio

- Variatore di tensione per il riscaldatore ausiliario
- Interruttore riscaldatore
- Recipiente con sistema di raffreddamento
- Sonda di temperatura Pt100 con display e uscita analogica
- Dispositivi di sicurezza e fusibili
- Oscilloscopio a doppia traccia – opzionale cod. 953037

L'apparato sul trasferimento del calore computerizzato usa come elemento di prova un filo di puro nichel riscaldato elettricamente e un circuito a ponte a corrente alternata per misurare la temperatura dell'elemento stesso.

Una resistenza di costantana raffreddata ad acqua viene usata come riferimento e l'equilibrio viene assicurato con l'uso di un oscilloscopio.

Un riscaldatore ausiliario è incorporato all'apparato per portare l'acqua fino al punto d'ebollizione e mantenervela.

3. Esperienze

- Studio sul trasferimento del calore
- Studio sulla convezione
- Taratura di un potenziometro
- Trasmissione di calore al punto di ebollizione

4. Configurazione richiesta PC

- PC minimo Pentium con Hard Disk (>10Gb) e CD drive, scheda grafica SVGA minimo, mouse, RAM 32 MB, porta USB.
- MS-Windows NT o successivi.
- Stampante grafica.

5. Servizi richiesti

- Alimentazione elettrica: 110/220V, monofase, 50/60 Hz; 1 kW.

6. Peso e dimensioni

- Peso: 40 kg circa.
- Dimensioni: 500x350x600 h mm circa.