

TRASFERIMENTO DI CALORE PER IRRAGGIAMENTO

Mod. TE6C/EV

DESCRIZIONE

L'accessorio è stato progettato per dimostrare le leggi del trasferimento di calore per irraggiamento utilizzando una fonte luminosa ed una fonte di calore.

Esso consiste in un telaio dotato di binario orizzontale su cui scorrono supporti mobili per strumentazione, filtri e piatti che possono così essere posizionati a diverse distanze.

Una scala graduata sulla parte laterale del binario consente di definire con precisione le distanze.

La sorgente di calore consiste in un elemento piatto in rame riscaldato da una piastra riscaldante; la parte frontale dell'elemento è verniciata di colore nero opaco resistente al calore che fornisce un'emissività vicina all'unità.

La temperatura superficiale del piatto è misurata da una termocoppia mentre la radiazione proveniente dal piatto riscaldato è misurata con un radiometro posizionato lungo i binari.

Vengono forniti:

- piatti di metallo con diverse finiture superficiali per dimostrare l'effetto dell'emissività sulla radiazione emessa ed assorbita;
- tre piatti neri, un piatto grigio ed un piatto lucido da posizionare lungo il binario di fronte alla sorgente di calore. Ciascun piatto incorpora una termocoppia K che indica la temperatura superficiale del piatto;
- due piatti di metallo rivestiti di sughero che permettono di creare una fessura verticale aggiustabile in larghezza tra la sorgente ed il misuratore per dimostrare i fattori di area.

La sorgente di luminosità consiste in una lampada che può essere ruotata di 180° e l'angolo misurato attraverso un goniometro. La potenza della sorgente può essere variata e misurata.

La radiazione proveniente dalla sorgente di luce è misurata utilizzando un misuratore di luminosità (luxmetro) che può essere posizionato lungo il binario con scala graduata. Piatti filtro di varia opacità e spessore vengono forniti per dimostrare le leggi dell'assorbimento.

PROGRAMMA DI FORMAZIONE

L'unità permette di approfondire le seguenti tematiche:

- Legge quadratica inversa utilizzando la sorgente di calore e il radiometro oppure la sorgente di luce ed il misuratore di luminosità



- Legge di Stefan Boltzmann utilizzando la sorgente di calore ed il radiometro
- Emissività utilizzando sorgente di calore, piatti metallici e radiometro
- Fattori di area utilizzando sorgente di calore, apertura e radiometro
- Legge di Lambert Cosine utilizzando la sorgente di luce (ruotata) ed il misuratore di luminosità
- Legge dell'assorbimento di Lambert utilizzando la sorgente di luce, piatti con filtro e misuratore di luminosità

SPECIFICHE TECNICHE:

- Telaio con binario orizzontale su cui scorrono i supporti per strumentazione, filtri e piatti
- Sorgente di calore in rame, riscaldata tramite piastra riscaldante, verniciata di nero (emissività vicina all'unità) e dotata di alloggiamento per termocoppia
- Radiometro
- Piatti di metallo con diverse finiture superficiali
- Tre piatti neri, un piatto grigio ed un piatto lucido, ciascuno con alloggiamento per termocoppia
- Due piatti di metallo rivestiti di sughero
- Sorgente di luminosità a lampada ruotabile di 180°
- Luxmetro
- Filtri per dimostrare le leggi dell'assorbimento

Dimensioni: 1060 x 380 x 370 mm

Peso: 16 kg

INDISPENSABILE

Mod. TE6/EV o TE6PC/EV - UNITÀ DI SERVIZIO PER LO STUDIO DEL TRASFERIMENTO DI CALORE (NON INCLUSA)

INCLUSO

MANUALE
TEORICO - SPERIMENTALE

