

ISOBOOK alfa



ISOBOOK α

E' noto che una corretta definizione della concentrazione di polvere in emissione non può prescindere dall'adozione di tecniche di prelievo che prevedono il mantenimento del regime di isocinetismo durante tutto il campionamento, condizione questa ottenuta tramite un'accurata e continua misura della velocità dei flussi convogliati e conseguente controllo della portata isocinetica di prelievo del campione.

MISURATORE ISOCINETICO PORTATILE

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- *Trasduttori elettronici a stato solido:*

Δp :

range: 0 - 100 mmH₂O
precisione: $\pm 0,5\%$ f.s.
risoluzione: 0,1 mmH₂O f.s.
linearità: $\pm 1\%$ f.s.
ripetibilità: $\pm 0,25\%$

Temperatura fumi:

range: 0 - 1000° C
precisione: $\pm 3\%$ f.s.
risoluzione: 1° C f.s.
linearità: $\pm 1\%$ f.s.
ripetibilità: $\pm 1\%$

Temperatura ambiente:

range: 0 - 100° C
precisione: $\pm 1\%$ f.s.
risoluzione: 1° C f.s.
linearità: $\pm 1\%$ f.s.
ripetibilità: $\pm 1\%$

Pressione:

range: 0 - 800 mmHg
precisione: $\pm 1\%$ f.s.
risoluzione: 1 mmHg
linearità: $\pm 1\%$



*In alternativa all'ISOBOOK è disponibile il **VELOMETER**: strumento che fornisce una lettura istantanea del Δp tramite un trasduttore ad ago e visualizza la temperatura del flusso tramite display.*

Sono disponibili due modelli:
VELOMETER 20: range 0 - 25 mmH₂O
VELOMETER 50: range 0 - 50 mmH₂O

Alcune possibili **APPLICAZIONI** sono:

- monitoraggio delle emissioni
- monitoraggio dei gas in flussi convogliati

Il **PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO** dell'ISOBOOK α si basa sull'acquisizione e sul controllo di tutti i parametri termodinamici del fluido in emissione grazie ai sensori di Δp , pressione e temperatura.

Lo strumento permette inoltre la completa caratterizzazione del camino definendo sia il numero delle subaree che i punti da esaminare nel condotto con la relativa distanza dal bordo. Eseguite le misure preliminari di velocità e calcolato l'ideale diametro dell'ugello da montare sulla sonda di prelievo, l'ISOBOOK effettua il calcolo della portata isocinetica che l'operatore dovrà regolare sul proprio campionatore d'aria.



ALTRE CARATTERISTICHE

- *Chassie:* ABS
- *Display:* LCD 320 x 240 mm, retroilluminato
- *Tastiera:* touch screen
- *Interfaccia:* RS232/USB
- *Tre sensori indipendenti* per Pressione differenziale, assoluta e ambiente
- *Memorizzazione* di tutti i dati per 60 camini
- *Alimentazione:* a batterie ricaricabili a rete 220V - 50 Hz tramite adattatore
- *Autonomia batterie:* 12 ore
- *Ricarica batterie:* 6 ore
- *Dimensioni:* 220 x 170 x 60 mm (l x p x a)
- *Peso:* 1,5 Kg
- Compatibilità con termocoppie con innesto a forcella
- Compatibilità con tubi di Darcy e Pitot
- *Temperatura di lavoro:* -10 - 40°C
- *Limiti di utilizzo:* lo strumento è in grado di operare entro un range di Pressione fumi compreso tra 1/10 e 100 mmH₂O



**Lo strumento è conforme alle seguenti norme:
UNI 13284 e ISO 16911 - 9096**

SOFTWARE

L'ISOBOOK α dispone di un programma strutturato a menù:

- **Definizione delle geometria del condotto**
Introducendo i dati geometrici del condotto viene effettuato il calcolo dei punti da esaminare e la loro distanza dal bordo del camino (il programma di calcolo segue le indicazioni UNICHIM).
- **Definizione dei parametri generali della emissione**
Vengono impostate le caratteristiche peculiari dei fumi (es.: densità, ecc.), la costante del Pitot impiegato ed i tempi di mediazione dei dati acquisiti.
- **Registrazione delle prove di Leak test**
E' possibile memorizzare i dati delle prove di tenuta con la possibilità di stampa su report finale (come richiesto da Accredia)
- **Definizione della velocità media**
Posizionando il tubo di Pitot nei punti di interesse, vengono visualizzati i parametri più importanti (Δp , Temperatura emissioni, Temperatura ambiente ecc.) e misurata la velocità delle emissioni. Nella definizione della velocità viene tenuto conto anche dell'*effetto parete* e dell'*angolo di Swirl* (come richiesto dalla norma ISO 19611)
- **Definizione del diametro dell'ugello**
Dai valori medi delle grandezze misurate si ottiene il calcolo del diametro dell'ugello ideale oppure, partendo dal diametro dell'ugello a disposizione si ottiene il calcolo della portata isocinetica relativa.
- **Calcolo e visualizzazione della portata isocinetica**
La portata isocinetica da regolare sul campionatore d'aria viene calcolata in tempo reale e aggiornata progressivamente sulla base delle misure di velocità dei fumi effettuate in continuo.

Agente di zona:



AZIENDA CERTIFICATA
UNI EN ISO 9001



Via della Levata n°14 - 20084 Lacchiarella (MI)
Tel. 02.90091399 Fax 02.9054861
e-mail: info@aquariasrl.com
www.aquariasrl.com