

# LIGHTHOUSE BOULDER COUNTER



## CONTATORE DI PARTICELLE AERODISPERSE PORTATILE

Sviluppato con l'utilizzo delle più avanzate tecnologie in materia di ottiche a diodo laser il contatore di particelle BOULDER COUNTER è in grado di offrire agli operatori del settore del controllo della contaminazione negli ambienti classificati una sensibilità di  $0,5 \mu\text{m}$  con una portata di aspirazione di 1 CFM (28,3 LPM) tale da garantire rapidità e efficienza nell'esecuzione dei test di convalida di camere bianche nel settore elettronico e dei semiconduttori.

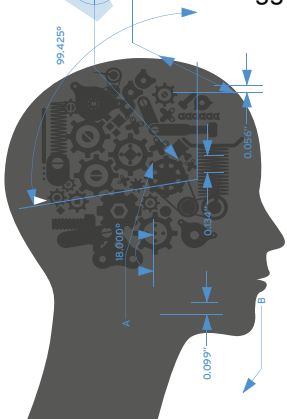
Grazie ad un display tattile da 5,7" a colori l'operatore può, in modo molto intuitivo, programmare l'apparecchiatura per l'esecuzione dei tests secondo le normative di riferimento ISO 14644-1 o EU GMP e visualizzare i dati di conteggio su ben 6 canali dimensionali, espressi in formato RAW o già normalizzati al  $\text{m}^3$  o  $\text{ft}^3$ .

La stampante termica incorporata permette la stampa immediata dei report di analisi oltre che la stampa, a richiesta delle statistiche relative alle diverse locazioni controllate.

Uno specifico menù permette infine all'operatore di ottenere in modo automatico, in funzione delle caratteristiche della camera bianca da controllare, il metodo di conteggio e il numero minimo di locazioni richiesto da impostare sul contatore.

In aggiunta, con la funzione RICETTA, è possibile memorizzare metodi operativi programmati in base alle caratteristiche delle aree da controllare e che includano locazioni, allarmi, impostazioni di campionamento e altre utili impostazioni necessarie alla completa classificazione secondo lo standard desiderato (ISO-EUGMP-FDA).

Al termine del conteggio, selezionando i dati acquisiti, sarà possibile ottenere un report completo contenente i dati di conteggio e la classificazione dell'ambiente.



Uno specifico menù permette infine all'operatore di ottenere in modo automatico, in funzione delle caratteristiche della camera bianca da controllare, il metodo di conteggio e il numero minimo di localizzazioni richiesto da impostare sul contatore.

Al termine del conteggio, selezionando i dati acquisiti, sarà possibile ottenere un report completo contenente i dati di conteggio e la classificazione dell'ambiente. In aggiunta, con la funzione RICETTA, è possibile memorizzare metodi operativi programmati in base alle caratteristiche delle aree da controllare e che includano localizzazioni, allarmi, impostazioni di campionamento e altre utili impostazioni necessarie alla completa classificazione secondo lo standard desiderato (ISO-EUGMP-FDstd).

Selezionando una delle ricette normative create sarà quindi possibile eseguire in sequenza tutte le localizzazioni incluse, con la stampa automatica di un report di classificazione conforme a quanto selezionato.

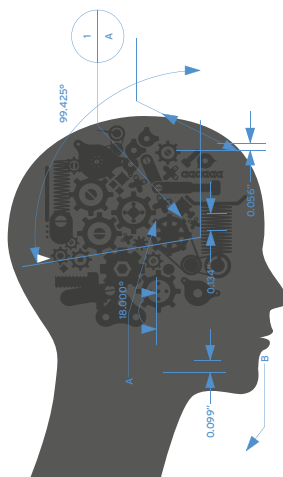
Il SOLAIR BOULDER COUNTER è completo di numerose modalità di interfacciamento a sistemi computerizzati esterni. La dotazione comprende infatti una porta USB, una uscita RS485 e una ETHERNET. Al contatore è inoltre possibile collegare sensori esterni per la misura di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria i cui valori sono integrati in automatico nelle stampe dei reports.

Il design costruttivo è stato sviluppato per l'utilizzo in ambienti critici come quelli delle produzioni farmaceutiche: il telaio è in acciaio inox facilmente disinfettabile mentre lo sviluppo dimensionale rettangolare facilita il trasporto dell'apparecchiatura grazie anche ad una comoda maniglia.

A corredo dell'apparecchiatura sono previsti oltre agli accessori sotto elencati anche i software LMS XChange e LMS EXPRESS: questi software, che permettono di raccogliere i dati provenienti dal contatore e di organizzarli in forma tabellare e grafica, permettono di evitare la stampa fisica dei report di convalida degli ambienti controllati. Se il computer sul quale è caricato il software è dotato di programmi di stampa dati in formato PDF il report così ottenuto può essere stampato in PDF e archiviato.

I dati possono essere stampati virtualmente su chiavetta USB e da questa caricati sul software. L'utente può crearsi un proprio format di convalida (Standard di riferimento, dimensioni del locale, localizzazioni coinvolte) e aggiornare i propri report semplicemente modificando di volta in volta la data di interesse.

I file salvati sulla chiavetta e caricati sul software sono in formato proprietario e quindi non modificabili. I software LMS XChange e LMS EXPRESS sono configurabili per essere in compliance con il documento CFR21 part11



## CARATTERISTICHE TECNICHE

- tecnologia di conteggio: Light scattering con diodo laser a elevata durata (vita operativa superiore ai 15 anni di vita secondo test di invecchiamento accelerato)
- conteggi particellari distribuiti su 6 canali dimensionali: 5 - 10 - 25 - 40 - 50 - 100  $\mu\text{m}^*$
- possibilità di deselezionare i canali non desiderati
- possibilità di impostare soglie di allarme per ogni canale dimensionale
- portata di aspirazione: 1 CFM (28,3 LPM) con controllo di flusso elettronico
- conteggi di zero: < 1 conteggio/5 minuti
- errore di coincidenza: 10% a 500.000 p/ft<sup>3</sup> ( 17.650.000 p/m<sup>3</sup>)
- uscita del campione: aria espulsa attraverso filtro HEPA con efficienza > 99,997% @ 0,3  $\mu\text{m}$
- stampante: termica incorporata con sostituzione della carta facilitata
- contenitore in acciaio inox 316L
- display tattile a colori da 5,7"
- capacità di memorizzazione dati: fino a 3000 records con buffer a rotazione
- capacità di editing delle locazioni: fino a 200 locazioni
- dati visualizzati e stampati in formato RAW o normalizzato al m<sup>3</sup> o ft<sup>3</sup>
- menù integrato per la definizione delle corrette impostazioni di conteggio e per la stampa di report di classificazione secondo le normative ISO 14644 e EUGMP
- alimentazione: da batteria interna ricaricabile facilmente estraibile o da rete 220 v 50Hz
- batteria: tipo Li-Ion industriale senza effetto memoria
- dimensioni: 25 x 20 x 26 cm (p x l x h)
- peso (con batteria): 6,3 Kg

\*diversa configurazione dei canali dimensionali da richiedere in fase di ordine

### Il contatore portatile BOULDER COUNTER è fornito completo dei seguenti accessori:

Software per il download dei dati acquisiti LMS XChange e software LMS EXPRESS  
Chiavetta USB per lo scarico dei dati in formato CSV o LSD (formato proprietario da utilizzarsi con i software LMS XChange o LMS EXPRESS)  
Sonda isocinetica in acciaio  
Manuale operativo su CDROM  
Certificato di calibrazione secondo ISO 21501-4  
2 rotoli di carta termica  
Cavo di collegamento USB  
Tubo tipo Bev-A –Line da 10 ft per il collegamento contatore - sonda isocinetica  
Filtro zero

