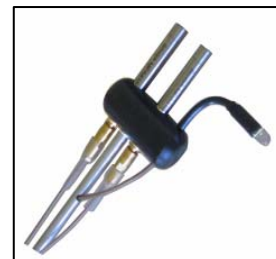


Sonda di intensità acustica 'Giotto'



Una nuova soluzione versatile ed economica per ogni tipo di misura di 'intensità acustica'

- Per la misura dell'intensità sonora con l'analizzatore Real-Time SoundBook'.
- Realizzata con una coppia di microfoni da $\frac{1}{4}$ " di tipo omnidirezionale 'back-electret', preamplificati via ICP®.
- Sensibilità 50mV/Pa; gamma dinamica 30÷127 dB(A).
- Risposta in frequenza della coppia di microfoni: 20 Hz ÷ 20 kHz (IEC-61672 classe 1).
- Distanza fissa di 16.5 mm tra la coppia di microfoni posti in configurazione fianco-fianco.
- Gamma operativa in frequenza nel modo intensità secondo IEC-61043: 80 ÷ 6300 Hz (dopo compensazione della fase)
- In dotazione un calibratore per la compensazione della risposta in fase della sonda.
- Compensazione della risposta in fase eseguita sui microfoni della sonda nelle stesse condizioni di impiego operativo.
- Sonda dotata di un illuminatore LED all'infrarosso per il riconoscimento automatico dalla posizione della sonda sul piano di scansione; alimentato tramite due batterie AA poste nella impugnatura.
- Struttura meccanica di supporto robusta, rigida e stabile.
- Certificato di linearità di risposta in frequenza ed in ampiezza per ogni singolo microfono e di fase per la coppia di microfoni.
- Cavi di connessione da 2.5 m con terminazioni SMB - BNC.
- Valigia a tenuta stagna per sonda, calibratore della fase, calibratore di pressione sonora (non incluso), cavi ed adattatori.



SPECTRA S.r.l.

Via Belvedere 42 – 20043 Arcore – Tel. 039 613321 – Fax 039 6133235 - E-mail: spectra@spectra.it - Internet: <http://www.spectra.it>

Le scelte progettuali

La sonda di intensità acustica 'Giotto' è stata realizzata in base all'esperienza accumulata in applicazioni specifiche nei settori della valutazione della potenza sonora, dell'acustica edilizia e nella ricerca delle sorgenti con il metodo delle fono-mappe. Questa esperienza ha evidenziato alcuni aspetti spesso non adeguatamente considerati nelle varie soluzioni hardware sino ad oggi realizzate.

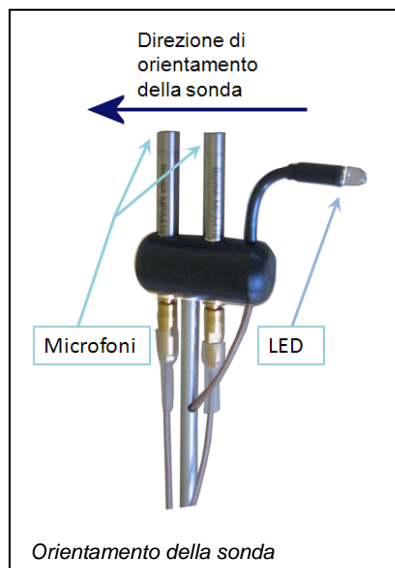
Il costo globale della sonda è stato comunque posto come obiettivo primario, attribuendo a questo fattore il maggior ostacolo nella diffusione delle tecniche di misura dell'intensità acustica.

La pratica dei rilievi in campo ha poi guidato le altre scelte, realizzate con una meccanica semplice, leggera, rigida e robusta, dove l'inserimento della coppia di

microfoni risulta di facile sostituzione e con tutti i cavi ed i connettori di connessione adeguatamente protetti.

Un altro elemento fondamentale nelle scelte di progetto è stato il sistema di calibrazione per la compensazione dell'uniformità di fase della sonda. Solitamente per realizzare questa operazione è necessario rimuovere il distanziatore tra i microfoni per poter inserire i trasduttori negli appositi fori del calibratore; questa procedura, determina una condizione di calibrazione diversa da quella che poi viene impiegata nelle reali condizioni di misura in campo.

Il criterio di calibrazione della fase scelto per questa nuova sonda prevede invece l'inserimento diretto del calibratore sulla coppia dei microfoni, mantenendo anche in fase di taratura la stessa configurazione delle condizioni operative; per consentire questa condizione, i microfoni sono stati posti fianco a fianco anziché faccia a faccia come in altre sonde. La distanza tra i centri acustici dei microfoni è stata scelta pari a 16.5 mm e per spostare le interferenze conseguenti a questa configurazione al di sopra degli 8 kHz, sono stati scelti microfoni e preamplificatori di minimo ingombro da 1/4".

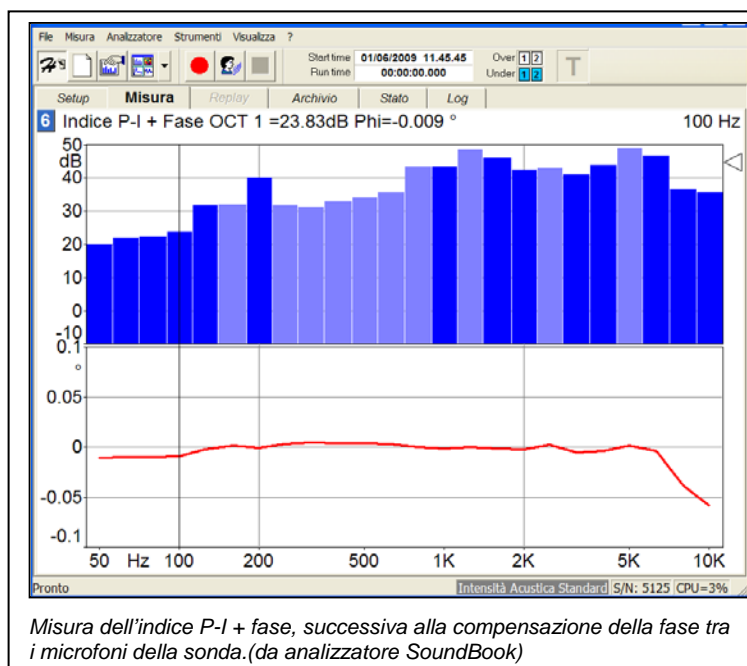


Nota: Il normale impiego di questa sonda è previsto con l'analizzatore SoundBook. La sonda utilizza una coppia di microfoni non selezionati in fase e di conseguenza richiede non solo il calibratore in dotazione per realizzare l'opportuna compensazione della risposta in fase ma anche un software che prevede la gestione e l'utilizzo di queste capacità ed un sistema di analisi dotato di generatore di rumore bianco o rosa.

Sulla sonda si trova poi posizionato opportunamente anche un LED all'infrarosso previsto per l'impiego con l'opzione 'GIOTTO' dell'analizzatore SoundBook allo scopo di poter tracciare e rilevare automaticamente le coordinate della movimentazione manuale della sonda per la ricerca delle sorgenti con il metodo delle fono-mappe.

La gamma in frequenza prevista per il normale impiego della sonda si estende tra le bande di 1/3 d'ottava da 80 Hz a 6300 Hz, utile per le procedure di valutazione della potenza sonora secondo ISO 9614 e per tutte le misure in acustica edilizia.

Il costruttore si riserva di migliorare o modificare le caratteristiche riportate senza alcun preavviso.



SPECTRA S.r.l.

Via Belvedere 42 – 20043 Arcore – Tel. 039 613321 – Fax 039 6133235 – E-mail: spectra@spectra.it – Internet: <http://www.spectra.it>