

Linea Assessor

Fonometri integratori
La soluzione per la gestione
del rumore nell'industria

- Lo strumento dall'utilizzo piu' semplice ed economico della categoria
- Ideale per misure rapide ed accurate secondo la IEC 61672-1:2002 in Classe 1 o in Classe 2
- Scelta tra sei semplici modelli per ogni necessita' e budget di spesa
- Operativita' con solo 4 pulsanti nei modelli base
- Misure riassunte in una unica tabella espositiva
- Funzione di calibrazione automatica
- Pre programmato automaticamente per rilievi del rumore in ambito lavorativo
- Utile indicatore settaggio L_{Aeq} a display
- Struttura robusta con display grande e chiaro
- Informazioni essenziali mostrate in una singola schermata
- Indicatore LED della modalita' C-A e banda d'ottava dello strumento
- Compatibile con il software Pulsar Analyser





Introduzione

Pulsar Instruments è un'azienda inglese che produce fonometri da oltre 30 anni; i suoi strumenti sono utilizzati da professionisti del settore di tutto il mondo.

La Linea Assessor comprende una gamma di strumenti altamente professionali studiati per semplificare le operazioni di misura del rumore in conformità alle direttive internazionali.

L'utilizzo degli strumenti della Linea Assessor e del software di analisi permette di misurare il rumore e la valutazione del rischio in modo estremamente semplice.

Tutte le opzioni e funzionalità non indispensabili sono state escluse proprio per facilitare l'utilizzo dello strumento con poche e semplici operazioni e senza alcun addestramento.

Per effettuare una misura è semplicissimo: basta premere 'on' e lo strumento comincia a misurare. Per completare la misurazione basta premere il tasto 'Stop' e tutto ciò che vi serve per la vostra valutazione compare sullo schermo in una singola tabella.

Particolarità della Linea Assessor è una tabella di esposizione che permette di determinare istantaneamente la durata massima di permanenza di una persona in una specifica area di lavoro prima che ecceda i limiti di legge.

La Linea Assessor si adatta sia a chi preferisce lavorare 'manualmente' senza l'aiuto di computer e software sia a chi preferisce sfruttare le potenzialità del programma per PC opzionale che può archiviare e trasformare i dati rilevati in informazioni professionali.

The Assessor



Kits di misura

Tutti gli strumenti possono essere forniti con il kit completo di misurazione per assicurare una corretta valutazione del rumore. Il kit comprende il fonometro, il calibratore acustico, la cuffia antivento, la valigetta di trasporto, il supporto da polso, il software (per le versioni upgrade), il manuale di istruzioni, il certificato di calibrazione, il cavo di collegamento a PC e le batterie.

Applicazioni

La Linea Assessor ha come obiettivo principale quello di fornire lo strumento adeguato alle normative europee sul rumore in ambiente di lavoro. Il risultato è uno strumento estremamente pratico e semplice da utilizzare. Ogni tasto di settaggio dello strumento è stato appositamente eliminato per ridurre al massimo eventuali errori di misurazione.

Ogni dato non necessario ai fini della misurazione in ambiente di lavoro è stato eliminato dal display del fonometro proprio per facilitare l'utilizzatore che si può così concentrare solo sui dati essenziali.

Per ambienti di lavoro dove il controllo del rumore risulta complesso e si prevedono gli utilizzi di protezioni individuali per l'udito, l'impatto dei DPI può essere valutato con:

- Metodi HML o SNR (per i modelli 82CA & 81CA)
- Metodo per bande d'ottava 1:1 (per i modelli 84 & 83)



Modelli 82A & 81A

Esattamente quello di cui hai bisogno - ne' piu' ne' meno

- Con i modelli 82A e 81A effettuare accurate misurazioni del rumore nell'industria e' semplicissimo
- Solo quattro pulsanti, ognuno con la propria funzione, per rendere questi modelli piu' semplici possibili
- Basta accendere il fonometro per cominciare immediatamente la misura dei parametri necessari
- Il Leq ponderato A o il livello medio del rumore appare a display con caratteri grandi e chiari
- Il rischio da sorgenti di rumore impulsivo puo' essere valutato utilizzando il valore del picco ponderato 'C' che appare nella parte destra dello schermo



Visualizzazione del tempo stimato di esposizione

I modelli 82A e 81A hanno un'unica funzione che mostra la durata stimata del tempo di esposizione. Questa funzione calcola l'esposizione del rumore in LEX,8 (LEP,d) come se la misurazione fosse effettuata in un lungo periodo di tempo. Per esempio, se il rumore è stato misurato per 2 minuti e il valore del L_{Aeq} è pari a 92.6 dB(A), lo strumento calcolerà il valore del LEX,8 basato sulla diversa durata dell'esposizione.

Leq dBA	LPK dBC	Run time	
93.4	128.9	00:02:14	
Time	LEX, 8	Time	LEX, 8
00:30	81.4	06:00	92.2
01:00	84.5	08:00	93.4
02:00	87.5	10:00	94.4
04:00	90.5	12:00	95.2

La figura sulla destra mostra un esempio di questa misurazione.

Quale Assessor e' il piu' adatto al mio utilizzo?

La Linea Assessor è stata pensata per rendere gli strumenti semplici nell'utilizzo; ogni modello si adatta alle diverse esigenze richieste dagli utilizzatori.

Codice	Classe 1	Classe 2	Leq Ponderato A	Picco Ponderato C	Metodo HML per DPI	Banda d'ottava per DPI	Software incluso	Software SU80 optional	Codice con Kit
Modello 82A		✓	✓	✓				✓	Modello 82AK
Modello 81A	✓		✓	✓				✓	Modello 81AK
Modello 82CA		✓	✓	✓	✓			✓	Modello 82CAK
Modello 81CA	✓		✓	✓	✓			✓	Modello 81CAK
Modello 84		✓	✓	✓		✓	✓		Modello 84K
Modello 83	✓		✓	✓		✓	✓		Modello 83K

Modelli 82CA & 81CA

Ideali per la misura delle protezioni individuali (DPI)

- Misura automatica della modalita' C-A
- Ideali per il calcolo delle protezioni individuali con il metodo HML
- La misura delle protezioni individuali non e' mai stata cosi' semplice; Il metodo C-A assicura il calcolo automatico della misura
- Questo modello, rispetto a quello della linea base, e' indicato per chi, monitorando ambienti di lavoro particolarmente rumorosi, necessita di un metodo ufficiale e semplice per la misura dell'abbattimento sonoro dei dispositivi individuali di protezione

I modelli 82CA & 81CA sono gli strumenti ideali per chi non e' interessato ad uno strumento con Filtri di Banda d'Ottava 1:1 poiche' il metodo HML (High, Medium e Low) e' un metodo ufficiale e molto utilizzato per il calcolo dei dispositivi individuali.

Nelle protezioni individuali (DPI) sono sempre indicati i valori HML di ogni singolo articolo. Conoscendo il valore del Leq ponderato C e A e la differenza tra loro si puo' usare una tabella o una semplice formula per valutare la riduzione del rumore della protezione utilizzata.

Tabella esempio del calcolo con HML

HML Method							
Hearing Protector Data supplied by manufacturer							
	<table border="1"> <tr> <th>H</th> <th>M</th> <th>L</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">13</td> </tr> </table>	H	M	L	25	19	13
H	M	L					
25	19	13					
Noise Levels							
A - weighted noise level, LA	96.9 dB						
C - weighted noise level ,LC	97.1 dB						
Resultant level at the ear after attenuation according to BS EN ISO 4869-2:1995							
	75 dB(A)						

Modalita' di misura C-A

Semplicemente premendo il tasto C-A lo strumento automaticamente si posiziona nella modalita' di misura C-A. Una luce blu mostra a display che state lavorando con questa modalita' anziche' nella modalita' normale in banda larga.

Lo strumento effettuera' una misura Leq in modalita' dB(C) con ponderazione (LLeq) e continuera' fino alla regolazione del livello medio. Una volta raggiunto lo strumento passera' in modalita' dB(A) e ripetera' il processo con ponderazione 'A'. Una volta regolato il livello lo strumento mostrera' i valori LLeq, LAeq e a caratteri grandi la differenza calcolata LLeq-LAeq.

Effettuare questo tipo di misurazioni non e' mai stato cosi' facile; tutti i processi avvengono automaticamente.



Modelli 84 & 83

Per l'analisi automatica in Bande d'Ottava 1:1

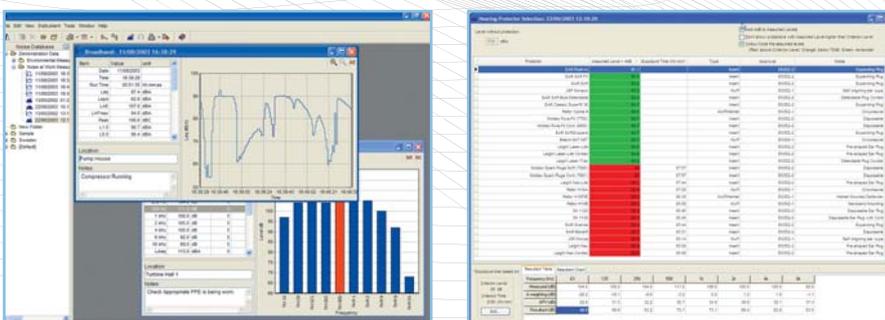
- Strumento ideale per chi preferisce l'analisi in Banda d'Ottava 1:1 per valutare l'impatto dei DPI
- Questo modello ha caratteristiche uguali a quelle dei modelli 82A e 81A con l'aggiunta delle misure in Banda d'Ottava 1:1 da 31 Hz a 8kHz
- Software per PC di analisi dei dati fornito di serie
- Una luce LED blu indica a display che state utilizzando la modalita' in Banda d'Ottava
- Lo strumento automaticamente raccoglie le informazioni sul ciclo completo della misurazione
- Le Bande d'Ottava sono correttamente misurate in ponderazione 'Z' ed includono una comparazione in Leq ponderato 'A'

Software di Analisi

Un altro vantaggio dei modelli 84 e 83 e' che non necessitano di alcun upgrade. Sono infatti dotati della funzione datalogger grazie al Software Pulsar Analyser e al cavo di collegamento a PC, forniti di serie.

Tali modelli possono infatti memorizzare i dati nella memoria interna dello strumento, successivamente trasferirli a PC per poi analizzarli con il Software Pulsar Analyser.

Il software include un elenco completo delle protezioni individuali comunemente utilizzate; con un semplice click sull'apposita icona si seleziona quella piu' adatta ottenendo automaticamente i valori di abbattimento del rumore. Una volta selezionata la protezione e' possibile stampare un rapporto completo con il riepilogo di tutti i dati.



Accuratezza

Classe 1	Modello 81A, Modello 81CA & Modello 83
Classe 2	Modello 82A, Modello 82CA & Modello 84

Standard applicabili

Classe 1 IEC 61672-1:2002	Tipo 1 EN 60651:1994, EN 60804:2000, EN 61260:1995
Classe 2 IEC 61672-1:2002	Tipo 2 EN 60651:1994, EN 60804:2000, EN 61260:1995

Microfono

Classe 1	MK:224 Classe+ a condensatore prepolarizzato per campo libero
Classe 2	MK:216 Classe+ a condensatore prepolarizzato per campo libero

Range di misura

57dB(A) a 130dB(A) Classe 1 e Classe 2
Picco 143dB(C)

Noise Floor

52dB(A)

Ponderazioni di Frequenza

Modello 81A e Modello 82A	dB(A) per il Leq, dB(C) per il Picco
Modello 81CA e Modello 82CA	dB(A) e dB(C) per il Leq, dB(C) per il Picco
Modello 83 e Modello 84	dB(A) per il Leq, dB(C) per il Picco dB(Z) per Banda d'Ottava 1:1

Misure

Modello 81A e Modello 82A

LAeq,t	Livello continuo equivalente del rumore dB(A)
LCPeak	Picco della pressione sonora dB(C)
LEP,d (LEX,8)	Livello di esposizione giornaliero equivalente dB(A) Indicazione della durata dell'esposizione (maggiori dettagli nel manuale) Durata della misurazione Overload, Under Range Stato della misura

Modello 81CA e Modello 82CA

LAeq,t	Livello continuo equivalente del rumore dB(A)
LCPeak	Picco della pressione sonora dB(C)
LCeq,t-LAeq,t Mode	dB(C) meno dB(A) Durata della misurazione Overload, Under Range Stato della misura

Modello 83 e Modello 84

LAeq,t	Livello continuo equivalente del rumore dB(A)
LCPeak	Picco della pressione sonora dB(C)
LZeq,t	in modalita' Banda d'Ottava Durata della misurazione Overload, Under Range Stato della misura

Frequenza della Banda (solo Modelli 83 e 84)

Banda d'Ottava 1:1 da 31.5 Hz a 8kHz

Display

LCD grafico con Barre Analogiche
Parametro di misura selezionato con i livelli
Allarme per Overload, Under Range
Livello delle batterie
Ponderazione di frequenza
Tempo di misura trascorso
Stato della misurazione (maggiori dettagli nel manuale)

Dimensioni

Strumenti in Classe 1	340mm x 75mm x 25mm
Strumenti in Classe 2	300mm x 75mm x 25mm

Peso

450 grammi

Batterie

2 x AA (LR6)

Durata batterie

Normalmente > 18 ore

Condizioni ambientali d'utilizzo

Temperatura di utilizzo	da -10 C a+50 C
Temperatura di stoccaggio	da -20 C a+60 C
Umidita'	da 30 a 90% Rh

Connessioni esterne

Uscita USB

Software

Software Pulsar Analyser- Analisi e Report
Software compatibile con i sistemi Windows 9x/Me/2000/NT/XP e Vista

Codici di ordinazione

Fonometro	Con Kit di misurazione
Modello 82A	Modello 82AK
Modello 81A	Modello 81AK
Modello 82CA	Modello 82CAK
Modello 81CA	Modello 81CAK

SU80 Data Logger Software Extra Assessor per i modelli 82A, 81A, 82CA e 81CA

Modello 84	Modello 84K
Modello 83	Modello 83K

Il kit di misurazione include il fonometro, il calibratore acustico, la cuffia antivento, la valigetta di trasporto, * il software, il cavo di collegamento a PC, le batterie, il manuale di istruzioni e il certificato di calibrazione.

Software Pulsar Analyser

*Il Software Pulsar Analyser e' fornito con tutte le versioni dei fonometri della Linea Assessor. I Modelli 83 e 84 possono essere connessi al software per lo scarico dei dati. Nei Modelli 81A, 82A, 81CA e 82CA e' possibile effettuare l'upgrade ed aggiungere il software con la funzione datalogger. Contattate Pulsar Instrument o il Vostro distributore locale per maggiori informazioni.

Il distributore Pulsar



Pulsar Instruments Plc
The Evron Centre, John Street, Filey
North Yorkshire YO14 9DW
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1723 518011 Fax: +44 (0) 1723 518043
Email: sales@pulsarinstruments.com Web: www.pulsarinstruments.com