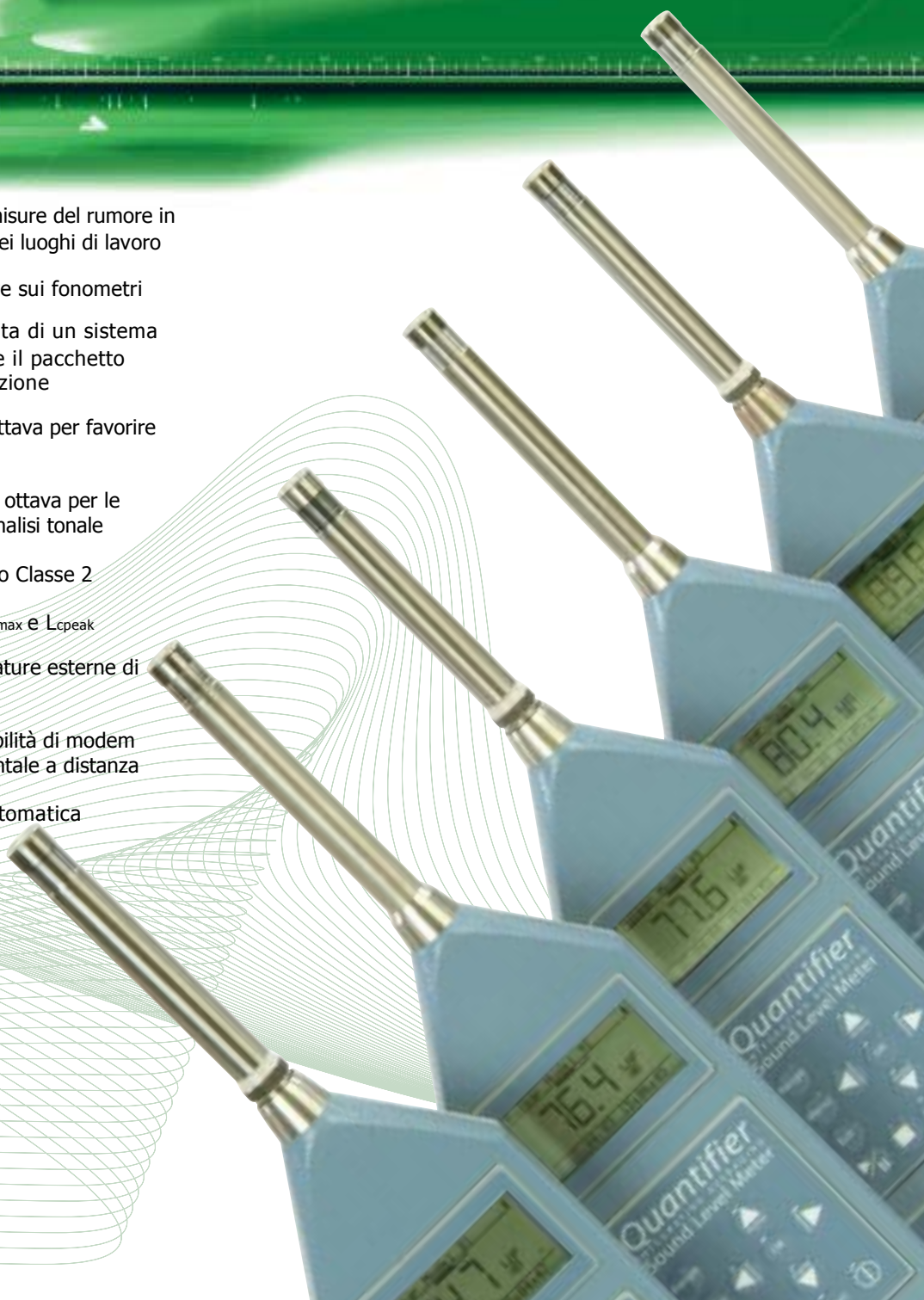


Quantifier Range

La soluzione pratica e facile da usare per
le misurazioni del rumore
industriale ed ambientale

- Soluzioni semplici da usare per le misure del rumore in generale, nell'ambiente esterno e nei luoghi di lavoro
- Soddisfano le più recenti normative sui fonometri
- L'intera gamma Quantifier è dotata di un sistema di registrazione dei dati mediante il pacchetto software Analyser fornito in dotazione
- Disponibili con filtri in banda di 1:1 ottava per favorire la protezione dell'udito
- Opzione con filtri in banda di 1:3 di ottava per le misure del rumore ambientale e l'analisi tonale
- Disponibilità di strumenti Classe 1 o Classe 2
- Misura simultanea di L_{AF} , L_{Aeq} , L_{AFmax} e L_{Cpeak}
- Uscita CA per l'uso con apparecchiature esterne di registrazione ed analisi
- Kit per misure in esterno e disponibilità di modem GSM per misure del rumore ambientale a distanza
- Funzione di retroilluminazione automatica





Presentazione

La gamma dei fonometri integratori Quantifier è una pratica alternativa per eseguire misure del rumore mediante soluzioni estremamente semplici da usare.

Tutti gli strumenti sono dotati di un sistema di registrazione dei dati mediante il software Analyser in dotazione standard, per trasformare facilmente le Vostre misure in relazioni tecniche.

I prodotti della gamma Quantifier sono conformi alla maggior parte delle leggi e dei regolamenti vigenti in tutto il mondo in materia di misura del rumore e per questo sono uno strumento ideale per il monitoraggio del rumore comune, industriale e ambientale.

Misure del rumore nei luoghi di lavoro e nell'industria

La normativa vigente sul rumore nei luoghi di lavoro prevede la valutazione del rischio potenziale di danneggiamento o perdita dell'udito. La gamma di prodotti Quantifier offre tutte le funzioni necessarie per rispondere ai requisiti di tali norme.

Il Modello 91 (Classe 1) e il Modello 92 (Classe 2) sono ideali per la valutazione del rischio di esposizione al rumore fornendo il profilo di rumore e la misura di tutti i parametri necessari per soddisfare i requisiti in materia di esposizione al rumore sul luogo di lavoro previsti dalla direttiva UE 2003/10 / CE.

Il Modello 93 (Classe 1) e il Modello 94 (Classe 2) sono perfettamente idonei per la misurazione del rumore in cui è richiesto l'uso di filtri in banda di 1:1 ottava, favorendo l'impiego di adeguate protezioni dell'udito per i soggetti che lavorano in aree rumorose che superano le linee guida raccomandate.

Quantifier Range

Misura del rumore ambientale, veicolare ed esterno

La gamma dei prodotti Quantifier è la soluzione ideale anche per la misura del rumore ambientale, veicolare ed esterno. Benché la normativa differisca da quella del rumore nei luoghi di lavoro, la gamma Quantifier è ancora una volta totalmente conforme alla maggior parte delle norme, dei regolamenti e delle linee guida internazionali. Questi comprendono la misura del L_{max} , L_{min} , L_{eq} e dei cinque valori L_n compresi L_{10} , L_{90} e L_{95} .

Il Modello 95 (Classe 1) e il Modello 96 (Classe 2) sono provvisti di filtri in banda di 1:1 e 1:3 di ottava per l'identificazione e successivamente per l'analisi e il controllo delle emissioni del rumore che possono richiedere un'analisi tonale.

Il Quantifier memorizza il Time History, il quale è spesso determinante per la valutazione del rumore ambientale. La registrazione dei dati relativi ai parametri di misura di cui si necessita è standard e può essere memorizzata fino a 12 giorni per i dati relativi al Time History con durata di 1 secondo.

Pulsar Instruments offre due eccezionali kit di misura per esterni per proteggere il Vostro strumento da condizioni atmosferiche avverse.

Il kit leggero per esterni WK1 usa il microfono e il preamplificatore del fonometro così da fornire un sistema semplice e leggero, adatto per un utilizzo immediato o sporadico.

Per misure di lunga durata, il kit WK2 usa il microfono del fonometro in modo da fornire una completa unità microfonica integrata per esterni, dotata di un livello di protezione superiore della capsula microfonica.

L'opzione modem wireless GSM offre la possibilità di accedere a distanza al sistema e di eseguire il download delle misure memorizzate.

Applicazioni

La gamma di prodotti Quantifier è adatta per la maggior parte delle applicazioni in cui è richiesta la misura del rumore.

Tali applicazioni comprendono:

- Misura del rumore nei luoghi di lavoro come previsto dalla direttiva UE 2003/10/EC
- Misura del rumore ambientale mediante analisi della frequenza
- Misure dei limiti di tollerabilità del rumore



- Test sulla rumorosità dei macchinari
- Misure del rumore dei veicoli
- Rumore nel settore dello spettacolo
- Test degli allarmi antincendio
- Misure dell'acustica architettonica
- Misure tecniche del rumore



Modello 91 e 92

Misuratori semplici da usare per una vasta gamma di applicazioni

- Ideali per le misure del rumore industriale e ambientale
- Basta accendere lo strumento, calibrare e avviare la misura
- Tastiera facile da usare
- Misure a banda larga con Time History
- Registrazione dei dati con il pacchetto software Analyser fornito in dotazione standard
- Possibilità di stampare i dati direttamente dallo strumento
- Retroilluminazione automatica
- Conforme ai requisiti IEC 61672, IEC 60651 e IEC 60804



Il Modello 91 (Classe 1) e Modello 92 (Classe 2) sono la scelta ideale per la misura del rumore come previsto dalle normative vigenti e dalla direttiva UE 2003 / 1 0/EC sul rumore nei luoghi di lavoro.

Gli strumenti sono stati progettati per un facile utilizzo e per fornire all'utente i parametri fondamentali previsti dalla normativa vigente, quali ad esempio Leq, LEP, d (LEX, 8h) e LCPeak.

Entrambi gli strumenti sono provvisti del sistema di registrazione dei dati mediante il pacchetto software Analyser fornito in dotazione, per trasformare facilmente le misure in relazioni tecniche.

Codice	Classe 1	Classe 2	Industriale	Ambientale	Generale	Registrazione	1:1 ottava	1:3 di ottava	Software
Modello91	✓		✓	✓	✓	✓			✓
Modello92		✓	✓	✓		✓			✓
Modello93	✓		✓	✓		✓	✓		✓
Modello94		✓	✓	✓		✓	✓		✓
Modello95	✓			✓		✓	✓	✓	✓
Modello96		✓		✓		✓	✓	✓	✓

Modello 93 e 94

La soluzione completa per il rumore sul luogo di lavoro

- Adatti per le misure del rumore ambientale e industriale
- Con l'aggiunta dei filtri in banda di 1:1 ottava, offrono tutte le funzioni di misurazione del Modello 91 e del Modello 92
- Misure in banda di 1:1 ottava da 31Hz a 16kHz
- Possibilità di memorizzare fino a 12 giorni il Time History da 1 secondo
- Il software Analyser comprende un database di DPI (attrezzature di protezione personale) per la selezione di adeguate protezioni dell'udito
- Disponibilità di kit per esterni resistenti all'acqua per il monitoraggio a lungo termine
- Il modem wireless GSM fornisce la possibilità di eseguire il download a distanza delle misure memorizzate

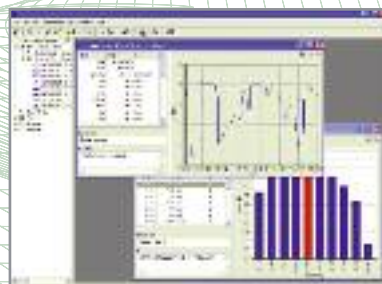
Con l'aggiunta di filtri in banda di 1:1 ottava, il Modello 93 (Classe 1) e il Modello 94 (Classe 2) offrono tutte le funzioni di misurazione del Modello 91 e del Modello 92.

Per le misure del rumore industriale, questi modelli sono provvisti di filtri in banda di 1:1 ottava per la selezione di accurate protezioni dell'udito. È possibile scegliere il DPI (attrezzature di protezione personale) preferito dal database dei prodotti di protezione dell'udito compresi nel pacchetto software Analyser.

Con il software Analyser è possibile calcolare anche i valori e le curve NR e NC.

Per il monitoraggio del rumore ambientale, il Modello 93 e il Modello 94 prevedono un sistema di scansione automatica o manuale attraverso le bande con filtro per misure di durata inferiore ad 1 minuto con filtri in banda di 1:1 d'ottava.

L'ora e la data delle misure delle frequenze sono stampate automaticamente ed i filtri in banda di 1:1 ottava vengono visualizzati sotto forma di grafico a barre. È possibile aggiungere dei commenti alle relazioni ed evidenziare con il cursore le singole bande di frequenza.



Frequenza	Valore	Unità	Commenti
31.5	65	dB	
35.5	68	dB	
40	70	dB	
45	72	dB	
50	75	dB	
56	78	dB	
63	80	dB	
71	82	dB	
80	85	dB	
90	88	dB	
100	90	dB	
112	92	dB	
125	95	dB	
140	98	dB	
160	100	dB	
180	102	dB	
200	105	dB	
224	108	dB	
250	110	dB	
280	112	dB	
315	115	dB	
355	118	dB	
400	120	dB	
450	122	dB	
500	125	dB	
560	128	dB	
630	130	dB	
710	132	dB	
800	135	dB	
900	138	dB	
1000	140	dB	
1120	142	dB	
1250	145	dB	
1400	148	dB	
1600	150	dB	
1800	152	dB	
2000	155	dB	
2240	158	dB	
2500	160	dB	
2800	162	dB	
3150	165	dB	
3550	168	dB	
4000	170	dB	
4500	172	dB	
5000	175	dB	
5600	178	dB	
6300	180	dB	
7100	182	dB	
8000	185	dB	
9000	188	dB	
10000	190	dB	



Modello 95 e 96

Per misure complete del rumore industriale ed ambientale

- La soluzione semplice da usare per le misure del rumore comune, ambientale e industriale
- Con l'aggiunta dei filtri in banda di 1:1 e 1:3 di ottava, offrono tutte le funzioni di misurazione del Modello 91 e del Modello 92
- Misure in banda di 1:3 di ottava da 25Hz a 16kHz con la possibilità di aggiungere bande con filtro da 20Hz a 20kHz
- Ideali per applicazioni che richiedono un'analisi tonale mediante l'utilizzo di filtri in banda di 1:3 di ottava
- Tutte le funzioni di misurazione sono fornite nel rispetto della maggior parte delle normative, dei regolamenti e delle linee guida vigenti in tutto il mondo
- Sono disponibili i kit per esterni resistenti all'acqua e il modem GSM per il download remoto

Il Modello 95 (Classe 1) e il Modello 96 (Classe 2) sono provvisti di filtri in banda di 1:1 e 1:3 di ottava, opzione che li rende degli strumenti di misura del rumore ambientale veramente economici e totalmente compatibili alle normative vigenti per un'identificazione netta dei toni e del loro successivo controllo

Il software Analyser consente agli utenti di visionare i dati del Time History per più di 12 giorni. Questo permette di utilizzare i dispositivi per l'analisi e la rilevazione di specifiche fonti di rumore e per intraprendere le azioni necessarie

Sono disponibili 2 kit resistenti all'acqua per un monitoraggio semipermanente all'aperto e per effettuare delle misure che possono essere scaricate a distanza utilizzando un modem GSM



Accuratezza

Classe 1 Modello 91, Modello 93 e Modello 95
Classe 2 Modello 92, Modello 94 e Modello 96

Norme applicabili

IEC 61672-1:2002 Class 1 or 2 Group X
IEC 60651:2001 Type 1 or Type 2
IEC 60804:2000 Type 1 or Type 2
ANSI S1.4 with NK-70 Random Incidence Adaptor
1:1 & 1:3 Octave Filters to IEC 61260 Class 1 (where fitted)

Microfono

Class 1	MK224 pre-polarised Free-field ½" Condenser
Class 2	MK216 pre-polarised Free-field ½" Condenser

Preamplificatore

Class 1	MV200D Removable Preamplifier
Class 2	MV200D Integral Preamplifier

Range di misura

Broadband	21dB(A) to 140dB(A) Class 1 25dB(A) to 140dB(A) Class 2 143dB(C) Peak (70dB to 140dB Range)
1:1 Octaves	19dB(Z) to 140dB(Z)
1:3 Octaves	14dB(Z) to 140dB(Z)

Noise Floor

Broadband	18dB(A) Class 1, 20dB(A) Class 2
1:1 Octaves	12dB(Z) @ 1kHz 1:1 Octave Band
1:3 Octaves	7dB(Z) @ 1kHz 1:3 Octave Band

Ponderazione di frequenza

Channel 1 'A', 'C' or 'Z'
Channel 2 'C' for Peak
Z weighting is a flat frequency response. When either 1:1 or 1:3 Octave Band Filters are selected the 'Z' weighting is used.

Ponderazione temporale

'F' (Fast), 'S' (Slow) & 'I' (Impulse) to IEC 61672-1:2002 Class 1 or 2

Misure

Modalita' in banda larga

L_{Aeq} , L_{Ceq} or L_{Zeq}
 L_{Cpeak}
 L_{AF} , L_{AS} , L_{AI} , L_{CF} , L_{CS} , L_{CI} , L_{ZF} , L_{ZS} or L_{ZI} (not stored)
 L_{AFmax} , L_{ASmax} , L_{AImax} , L_{CFmax} , L_{CSmax} , L_{CImax} , L_{ZFmax} , L_{ZSmax} or L_{ZImax}
 L_{AFmin} , L_{ASmin} , L_{AImin} , L_{CFmin} , L_{CSmin} , L_{CImin} , L_{ZFmin} , L_{ZSmin} , L_{ZImin}
 L_{AE} , L_{CE} or L_{ZE} , L_{Aeq} , L_{Ceq} or L_{Zeq} , L_{AFreq}
 $L_{0.1}$ to $L_{99.9}$ (five simultaneous user-selected values available)
Date and time, 1 second Short Leq Noise Profile (L_{Aeq} , L_{Ceq} or L_{Zeq})

Modalita' con filtro

1:1 or 1:3 filter selected
Filtered L_{ZS} , L_{ZF} or L_{ZI} (not stored)
Filtered L_{Zeq} (stored), L_{Aeq} , L_{Ceq} or L_{Zeq} (stored)
Date and time

Bande di frequenza (frequenze nominali)

1:1 Octave Band 31Hz to 16kHz
1:3 Octave Band 25Hz to 16kHz
20Hz & 20kHz 1:3 Octave band with MO:800/6 Factory Option

Memoria

16Mbite di memoria consentono fino a :
1300 misure in banda larga
770 misure in banda 1:1 ottava
330 misure in banda di 1:3 di ottava

Ad esempio, in modalità a banda larga sono possibili 12 giorni di misura da 15 minuti
Le registrazioni di calibrazione vengono memorizzate automaticamente.

Profilo del rumore (L_{Aeq} , L_{Ceq} o L_{Zeq}).

Short Leq (L_{Aeq} , L_{Ceq} or L_{Zeq})
Up to 12 days at 1 second acquisition with 2 second factory set option

Misure Automatiche

L'apparecchio puo' essere impostato per registrare e memorizzare i dati oltre i tempi prestabiliti di:

1 minuto	5 minuti
10 minuti	15 minuti
30 minuti	1 ora
8 ore	12 ore

Display

LCD con grafico quasi - analogico.
Display per la selezione dei parametri delle misure e dei livelli.
Avviso di sovraccarico e sottocampo.
Indicatori livello batteria e alimentazione esterna.
Ponderazione temporale e di frequenza.
Tempo restante della misura.
Leq breve in tempo reale (in modalità a banda larga).
Grafico della banda di 1:1 e 1:3 di ottava (solo in modalità richiamo).
Richiamo delle misure memorizzate.

Dimensioni

340mm x 75mm x 25mm

Peso

450 grammi

Batterie

2 x AA (LR6)

Durata Batterie

In modalità banda larga normalmente >24 ore

Condizioni Ambientali di utilizzo

Temperatura Operativa da -10° C a +50° C
Di stoccaggio da -20° C a +60° C
Umidità Fino al 95% RH Senza condensa

Connessioni esterne

Presca USB Tipo B per uscita dati
Presca multipolare I/O per collegamenti opzionali

Uscite

Connettore non ponderato per uscita CA tramite presca multipolare I/O

Prestazioni Elettromagnetiche

IEC 61672-1:2002
IEC 61672-2:2003
Except where modified by EN 61000-6-1:2007

Cavi di Uscita

Standard: ZL100 USB to USB
Optional: ZL812 AC Output Cable to Phono Cable
ZL813 RS232 Output Cable

Software

Software Pulsar Analyser per il download, l'analisi e la stampa di relazioni tecniche
Compatibile con Windows 9x/ Me / 2000 / NT / XP e Vista

Codici di Ordinazione

Sound Level Meter	Measurement Kit
Model 91	Model 91K
Model 92	Model 92K
Model 93	Model 93K
Model 94	Model 94K
Model 95	Model 95K
Model 96	Model 96K

Kit di Misura

Gli strumenti possono essere forniti in un kit di misurazione completo di tutti gli accessori necessari per svolgere il Vostro test del rumore. Il kit di misura del rumore Quantifier contiene: fonometro, calibratore acustico, schermo antivento, valigetta per il trasporto, cinta da polso, software Analyser, cavo per il download dei dati, batterie, manuale d'uso, certificati di calibrazione e certificato di garanzia estesa.



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

Il distributore Pulsar