

## Caratteristiche Generali

Connessione	interfaccia PC CARD Tipo II (PCMCIA)
Alimentazione	dal computer
Dimensioni	110 x 35 x 220 mm
Peso	700 grammi
Computer	(min) Pentium, RAM 16 MB, Windows® 95/98, PC Card Tipo II

## Sezione Analogica: Inputs

Impedenza	1 Megaohm
Accoppiamento	DC o AC
Connessioni	n.4 connettori 7 pin LEMO
Condizionamento	preamplificatore microfono (28V-10mA) microfoni a condensatore (0 o 200V), accelerometri ICP® (4.3 mA), diretto per segnali in tensione
Counter	Tachimetro (precisione 0.02 %) / TTL esterno
Max. voltage	Peak to peak: 20V, protezione Overload
Fase	< 0.1° con lo stesso guadagno sui canali < 0.5° con diverso guadagno sui canali
Filtri	High pass da 0 a 10 Hz, low pass a 2 kHz
Rumore	Elettrico : 0 dB(A)

## Sezione Analogica: conversione A/D

Risoluzione	20 bits sigma/delta
Campionamento	51.2 kHz max. oversampling di 64
Anti aliasing	Butterworth, 120 dB/ottava
Offset	Automatico
Overload	Indicazione su tutti i canali
Signal / Noise	> 90dB
Amplificazione	fino a 60 dB in steps di 5 dB

## Sezione Analogica: Outputs

Tipo	Parallelo durante l'acquisizione
Campionamento	da 100 Hz a 51.2 kHz
Connessioni	n.1 connettore 4 pin LEMO
D/A converter	due canali 20 bit a 51.2kHz / Sigma delta digital/analog ricomposizione sincrona per ogni canale
Max. voltage	Peak to peak : 5 V

## Sezione Digitale

Connessioni	n.4 ingressi e n.2 uscite
Processori	n.1 TMS320C31 doppio e n.1 TMS320C203
Potenza	100 MFLOPS
Parole	codifica a 32 bits
SRAM	512 K x 32 bits
RAM	Dual port 64 K x 8 bits

## Modalità rumore ambientale (dBTRIG32) \*

Funzioni	Lp, Leq, Peak, Slow, Fast, Impulse
Analisi Frequenza	Spettri in ottave e 1/3 d'ottava con filtri digitali da 20 Hz a 20 kHz in real-time (1 Hz optional) Acquisizione fino a 20 kHz
Audio	A, C, G, Lin
Weightings	A, C, G, Lin
Time base	da 20 ms in real-time, da 1 ms in post-processing
Opzioni	acquisizione su 2 canali, 120 dB max di dinamica Filtri digitali da 0.5 Hz a 20 kHz e valori globali di vibrazione secondo ISO2631, analisi in frequenza da 1/48 d'ottava valori (PNL, PNLT, in real-time), modulo expert mode

## Modalità acustica architettonica (dBBAT132) \*

Funzioni	acquisizione spettri, misura e analisi del riverbero, calcolo dei valori di isolamento (ISO717-140)
Analisi Frequenza	spettri in 1/1 e 1/3 d'ottava con filtri digitali da 12.5 Hz a 20 kHz in real-time
Time base	da 20 ms in real-time, da 1 ms in post-processing
Generatore	rumore rosa e bianco

## Modalità Analizzatore (dBFA32) \*

Funzioni	acquisizione e analisi di spettri in banda stretta e banda larga, acquisizione ed editing dei segnali
Analisi Frequenza	spettri in 1/1 e 1/3 d'ottava con filtri digitali da 1 Hz a 20 kHz in real-time su 4 canali paralleli
Analisi FFT	Autospectra e cross-spectra (1 pass e 2 passes)
Funzioni tempo	fino a 20 kHz (su 4 canali)
Trigger	Manuale, automatico o remoto
Generatore	rumore bianco e rosa, sinusoidale, loop
Gestione dati	Memoria, stampa, copy/paste, export, etc.
Opzioni	moduli Psicoacustica, transitori, intensità e potenza acustica (ISO9614), editing dei segnali, registrazione sincrona, display 3d, interfaccia MATLAB, DDE

\* Vedere le schede tecniche specifiche

ICP® è un marchio registrato di PCB (USA)  
Windows® è un marchio registrato di Microsoft Inc.

## Harmonie

- 4 + 4 canali
- IEC 651-804 Type 1
- Fonometro
- Analizzatore di spettro
- Registratore audio
- 120 dB dinamica
- Real-time
- Multi-tasking
- Front end trasduttori
- PC based



## Harmonie

4 canali in Real Time per tutte  
le misure di rumore e vibrazioni



### Francia

(Sede)  
200, chemin des Ormeaux  
F - 69578 Limonest Cedex  
Tel. +33 4 72 52 48 00  
Fax +33 4 72 52 47 47

### Italia

Tel. +39 049 920 0966  
Fax +39 049 920 1239

### USA

Tel. +1 315 685 31 41  
Fax +1 315 685 31 94

### Brasile

Tel. +55 11 49 92 3600  
Fax +55 11 44 27 5206

### Asia

Tel. +60 3 563 22 633  
Fax +60 3 563 18 633

Web internaz. : [www.01db-stell.com](http://www.01db-stell.com)

Web italiano : [www.01db.it](http://www.01db.it)

**Harmonie** prevede vari trasduttori: microfoni, accelerometri, sonde intensimetriche e altre tipologie, che si collegano ad una piccola unità di acquisizione a 4 canali con trasferimento dei dati in tempo reale ad un Notebook

**Harmonie** è l'ultima creazione di 01dB, la sua performance in tempo reale consente l'analisi parallela sia nel dominio del tempo sia in quello della frequenza

In un colpo solo **Harmonie** rimpiazza molti strumenti tradizionali quali: fonometro, analizzatore di spettro, registratore audio, intensimetro, ecc.

**Harmonie** include svariate funzioni come la registrazione audio (tipo DAT) effettuata durante la misura e l'analisi, la memorizzazione dei dati (data logger) per le storie temporali con varie costanti di tempo in parallelo, mentre risulta anche possibile seguire in tempo reale la variazione degli spettri in frequenza (analizzatore di spettro).

Le registrazioni audio possono essere riprodotte con un click sul grafico delle storie temporali, il segnale viene trasmesso dall'uscita audio di **Harmonie** o dalla scheda audio del PC. Questa caratteristica unica garantisce la massima affidabilità delle analisi di suoni e vibrazioni

Molte delle funzioni di post processo di **Harmonie** sono pacchetti software specifici perfettamente integrati, per l'acustica ambientale, degli interni, e per l'industria.



## Harmonie funzioni principali

**Harmonie** consente molte possibilità per le misure di rumore e vibrazioni e con una grande flessibilità sia sul campo sia in laboratorio:

- Supporto per vari tipi di trasduttori: microfoni, accelerometri, sonde intensimetriche, tachimetri, ...
- Condizionamento dei trasduttori
- Inputs / Outputs digitali (remote control)
- Generatore di segnali (bianco / rosa / sinusoidale / loop)
- 4 canali in real-time
- FFT in tempo reale e filtri digitali
- IEC 1260 Classe 0
- Calibrazione manuale o automatica
- Ingresso Tachimetrico e analisi agli ordini

Le seguenti applicazioni "quotidiane" possono essere svolte dai software applicativi 01dB

- Monitor di Rumore e Vibrazioni
- Registrazione audio digitale
- Analisi in 1/1 e 1/3 d'ottava in Real time da 20 Hz (opzione 1Hz) a 20 kHz
- Analisi a banda stretta in Real time
- Intensità sonora e Potenza acustica secondo ISO9614
- Analisi dei transitori
- Analisi Tempo / Frequenza
- Codifica delle sorgenti sonore
- Operazioni Multitasking con applicazioni esterne come: dati meteo, accesso remoto, controllo modem, GSM, ecc.
- Analisi dettagliata fino a 1/48 d'ottava
- Loudness, PNL, PLNT in real-time, EPNL
- Qualità del suono
- Psicoacustica

## Harmonie software

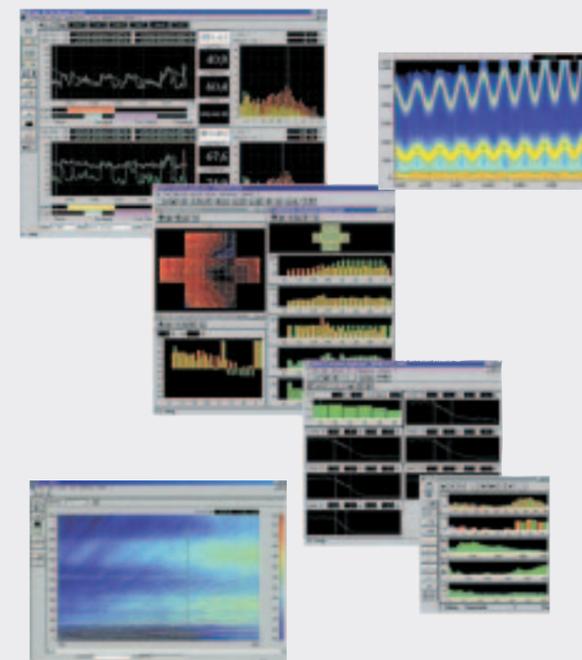
### dBENV32 Rumore ambientale

**Harmonie** con **dBENV32** trasforma il notebook in un sistema intelligente per il monitor su lunghi periodi di rumori e vibrazioni, con 4 canali dinamici e 4 canali a bassa frequenza.

**dBENV32** combina le funzioni di un fonometro integratore - data logger, con quelle di un registratore audio digitale e di un analizzatore di spettro in tempo reale; tutti funzionanti in parallelo. Dunque risulta possibile ottenere simultaneamente i livelli globali con varie costanti di tempo insieme agli spettri e ai files audio anche per lunghi periodi.

**dBTRAIT32** è il modulo di processo dei dati acquisiti con **dBENV32**, i segnali audio registrati possono essere riprodotti anche con la scheda audio standard del PC, ad esempio per l'identificazione delle sorgenti.

L'insieme di **dBENV32** e **Harmonie** rappresenta un potentissimo sistema di indagine con svariate applicazioni per la gestione delle lamenti, impatto ambientale, monitor su lunghi periodi in aree urbane con identificazione e classificazione delle sorgenti sonore disturbanti.



### dBFA32 Industria

Con **dBFA32**, **Harmonie** assume la connotazione di un analizzatore di spettro in tempo reale tipo FFT o in 1/n d'ottava, dedicato ad applicazioni di acustica e vibrazioni in campo industriale.

Il software **dBFA32** ha vari moduli applicativi quali: analisi in tempo reale, registrazione digitale, intensimetrica, ISO9614, analisi dei transitori e della riposta all'impulso, analisi modale o acquisizioni sincrone su macchinari rotanti.

Altri moduli software sono disponibili per analisi in post processo, ad esempio: psicoacustica, editing dei segnali, operazioni sugli spettri, analisi tempo-frequenza, ecc.

**Harmonie** è conforme agli standard internazionali e italiani per il rumore ambientale e sul posto di lavoro, così come per il controllo del rumore e per la certificazione delle macchine.

### dBbati32 Acustica architettonica

Il software **dBbati32** trasforma invece **Harmonie** in un efficientissimo analizzatore per le misure in acustica architettonica.

**dBbati32** permette all'utente di svolgere lo studio acustico completo di qualsiasi edificio, dal tempo di riverbero, agli spettri di isolamento per via aerea o da impatto, secondo le specifiche ISO717-140

## Harmonie hardware

La parte hardware di **Harmonie** include potenti DSP a basso consumo ed è alimentata direttamente dalla porta PCMCIA del PC.

Tutto il sistema è stato progettato per rispettare le specifiche di classe 1 IEC651 e IEC804, con filtri digitali in classe 0 secondo la IEC1260.

