

HD 2030: ANALIZZATORE VIBRAZIONI

Note base per pronto utilizzo:

NELLO STRUMENTO SONO PRECARICATI:

- 1) Set up 1 mano braccio
- 2) Set up 2 tutto corpo

PER ESEGUIRE UNA MISURA:

- 1) accendere lo strumento con memory card inserita
- 2) premere RD/WR
- 3) premere 2 volte SEL per by passare schermata accelerometri (dx e sx)
- 4) premere MENU
- 5) "PROGRAMMI" - ENTER
- 6) "GESTIONE SET UP" - ENTER
- 7) Con frecce dx e sx (accanto tasto ENTER) selezionare SETUP N.01 oppure SETUP N.02 con tasto ENTER (nella riga sottostante vengono descritti i setup; es: HA 3 ASSI per mano braccio TUTTO CORPO per misure corpo interno)
- 8) Premere "CARICA" per confermare
- 9) Lo strumento propone di collegare l'accelerometro triassiale relativo al SETUP selezionato:
 - ☐ Dytran 5313 per tutto corpo
 - ☐ Dytran 3023 A2 per mano braccioCollegarlo e premere "SEL"
- 10) Premere "SEL" per confermare il "non collegamento" dell'accelerometro monoassiale
- 11) Pronti per la misura: premere contemporaneamente tasto "rec" e "play": dopo conto rovescia 10 sec (impostabile - fa parte del setup) inizia l'acquisizione dati.

DURANTE LA MISURA:

Schermata VLM (Vibration Level Mode)

- 1) Premere CHN per vedere i valori ISTANTANEI dei parametri sui 3 canali Ch1 Ch2 Ch3
- 2) Premere ► sotto il display per vedere i valori ISTANTANEI di ChΣ e, premendo CHN, i valori ISTANTANEI di ChM
- 3) Premere ► sotto il display per vedere i PARAMETRI GLOBALI dei 3 canali: con CHN si vedono i parametri parametri globali dei 3 canali Ch1 Ch2 Ch3
- 4) Premere ► sotto il display per vedere i PARAMETRI GLOBALI di ChΣ e, premendo CHN, i parametri globali di ChM
- 5) Premere ◀ sotto il display per tornare ai PARAMETRI GLOBALI dei 3 canali Ch1 Ch2 Ch3
- 6) Premere ◀ sotto il display per tornare ai valori istantanei di ChΣ e ChM
- 7) Premere ◀ sotto il display per tornare ai valori istantanei dei 3 canali Ch1 Ch2 Ch3
- 8) Con frecce dx e sx (accanto tasto ENTER) selezionare SETUP N.01 oppure SETUP N.02

Per accedere alle altre schermate, agire su MODE

- 1) Schermata PROLIFO, disponibile per i 3 canali Ch1 Ch2 Ch3; premere CHN per passare da un canale all'altro
- 2) Schermata valor medio dell'accelerazione aAVR in 1/3 ottava, disponibile per i 3 canali Ch1 Ch2 Ch3; premere CHN per passare da un canale all'altro
- 3) Con le frecce direzionali ▲▼ si passa da Accelerazione, a Velocità, a Spostamento
- 4) Schermata analisi statistica Gaussiana (densità di probabilità), disponibile per i 3 canali Ch1 Ch2 Ch3; premere CHN per passare da un canale all'altro
- 5) Schermata analisi statistica Cumulativa, disponibile per i 3 canali Ch1 Ch2 Ch3; premere CHN per passare da un canale all'altro
- 6) Premendo nuovamente MODE si ritorna alla schermata VLM

MISURE AI SENSI DEL D.L81/08 EX D.L.187/06

In HD2030 i simboli ChΣ e ChM hanno il seguente significato:

ChΣ – canale somma vettoriale

ChM – canale valore massimo dell'asse più sollecitato moltiplicato per il fattore 1.4 o 1.4 o 1

TUTTO CORPO - I valori di legge devono essere confrontati col **PARAMETRO GLOBALE DI ChM**

MANO BRACCIO - I valori di legge devono essere confrontati col **PARAMETRO GLOBALE DI ChΣ**

COSA MEMORIZZA LO STRUMENTO

Assicurarsi che lo strumento abbia le seguenti impostazioni:

- ❑ **Modo Integrazione: SINGLE**
 - *MENU – IMPOSTAZIONI – GENERALE – MISURE → MODO INTEGRAZIONE: SINGLE*
- ❑ **Modo Registrazione FULL e AUTOSTORE ON**
 - *MENU – IMPOSTAZIONI – REGISTRAZIONI -*
 - *PROFILI → MODO: FULL*
 - *GLOBALI → AUTOSTORE: ON*

In tal modo si ha la memorizzazione più completa possibile:

OGNI SECONDO vengono memorizzati:

- ❑ 3 parametri di ogni canale Ch1, Ch2, Ch3 (e Ch4 se abilitato), ChM e ChΣ
- ❑ spettro 1/3 ottava di ogni canale Ch1, Ch2, Ch3 (e Ch4 se abilitato)

Il software presenterà quindi in formato tabella e come grafico (time-history) i parametri acquisiti ogni secondo, sia in banda larga che in frequenza

PARAMETRI GLOBALI; vengono memorizzati:

- ❑ 3 parametri di ogni canale Ch1, Ch2, Ch3 (e Ch4 se abilitato), ChM e ChΣ
come tabella
- ❑ spettro medio 1/3 ottava di ogni canale Ch1, Ch2, Ch3 (e Ch4 se abilitato)
come grafico e tabella
- ❑ curva analisi statistica Cumulativa di ogni canali Ch1 Ch2 Ch3 (e Ch4 se abilitato)
come grafico e tabella
- ❑ curva analisi statistica Distributiva di ogni canali Ch1 Ch2 Ch3 (e Ch4 se abilitato)
come grafico e tabella

SCARICO DATI A PC

Se si memorizzano le misure sulla MC memory card, i dati vengono scaricati leggendo direttamente la MC dal pc (come un hard disk).

Se si memorizzano le misure sulla flash interna (da 8MB) non utilizzando la MC, lo scarico dati avviene collegando lo strumento al pc.

SETUP DI MISURA STANDARD

Nel software DL5 Noise Studio Vi sono diversi programmi precaricati. HD2030 viene solitamente fornito con due setup per un pronto uso dello strumento:

1. Set up 1 tutto corpo - WB SEDILE 3 ASSI
2. Set up 3 mano braccio - HA 3 ASSI

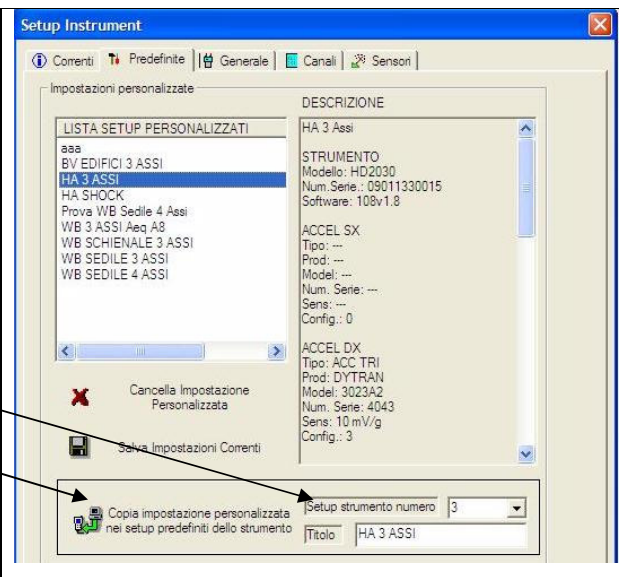
Se nello strumento non fossero presenti setup di misura, è possibile caricarli, e l'operazione è molto semplice.

Cliccare su un setup (**LISTA SETUP PERSONALIZZATI**); vengono caricate tutte le impostazioni del setup stesso, visionabili in **Generale** e in **Canali**

Per trasferire il setup nello strumento:

- ❑ scegliere il numero che si vuole dare al setup all'interno di HD2030 (da 1 a 10)
- ❑ cliccare **Copia impostazioni personalizzate nei setup predefiniti dello strumento**

Ripetere l'operazione per tutti i setup predefiniti nel DL5 Noise Studio che si vuole caricare in HD 2030.



SETUP DI MISURA PERSONALIZZATI

E' chiaramente possibile creare propri setup di misura. Per far questo occorre:

- ❑ richiamare in **Predefinite** un setup standard (**LISTA SETUP PERSONALIZZATI**) - vedere figura precedente - cliccando su quello che più si avvicina (es: HA 3 ASSI)
- ❑ fare le variazioni necessarie / desiderate, alla voce **Generale** (Modo Integrazione, Tempo Integrazione, Abilitazione canali, Coefficienti Assi, ecc...) e **Canali** (parametri misurabili)

Generale

Schermata generale (durata e modo misura, n° canali, ponderazioni,...)

Canali

Grandezze e parametri da misurare, come valori correnti VLM e come PARAMETRI GLOBALI, spettro, tipo REGISTRAZIONE,...)

- ❑ ritornare in **Predefinite** per salvare il nuovo setup

Per salvare il setup personalizzato cliccare su **Salva Impostazioni Correnti**

Compare un box dove inserire il Nome del setup creato (es **WB 3 ASSI Aeq A8**) e se si desidera una Descrizione.

Chiuso il box, il nome del nuovo setup compare nella lista dei setup personalizzati: selezionarlo.

Ora si può inviare il setup allo strumento:

- ❑ dare un **numero** al setup (da 1 a 10)
- ❑ cliccare su **Copia impostazioni personalizzate nei setup predefiniti dello strumento**

INSERIMENTO NUOVO ACCELEROMETRO NEL DATABASE DI HD2030

E' possibile inserire nel database di HD2030 (che già contiene due accelerometri per mano braccio e tutto corpo) anche altri accelerometri. Ad esempio per misure strutturali di vibrazioni in edifici è necessario inserire nel database di HD2030 l'accelerometro HD3233A con le proprie caratteristiche (rilevabili dal certificato di calibrazione Dytran). Per far questo occorre:

- Collegare HD2030 a pc, e connettersi a Noise Studio
- Cliccare su **"Setup Instrument"**
- Cliccare su **"Sensori"**
- Cliccare su **"CONFIGURA ACCELEROMETRI"**

Setup Instrument

CONFIGURAZIONI ACCELEROMETRI

Accelerometro Sinistro

Configurazione num. 0 (OFF)

Produttore

Modello

Matricola

Tipo

Sensib. Nominale

Range (+/- g)

Sensibilità 1 (mV/g)

Accelerometro Destro

Configurazione num. 1

Produttore DYTRAN

Modello 5313A

Matricola 771

Tipo ACC TRI

Sensib. Nominale 100 mV/g

Range (+/- g) 50

Sensibilità 1 (mV/g) 102.3

Sensibilità 2 (mV/g) 101.2

Sensibilità 3 (mV/g) 101.0

CONFIGURA ACCELEROMETRI

Applica tutto Annulla

Cliccare su **"carica sensore"** (da file, se si dispone del CD dell'accelerometro) per impostare i dati generali dell'accelerometro (sinistro se monoassiale, destro se triassiale come nel caso di esempio)

Configurazione Accelerometri

Accelerometro Sinistro

Configurazione num. 1

Produttore

Modello

Matricola

Tipo

Sensib. Nominale

Range (+/- g)

Sensibilità 1 (mV/g)

Accelerometro Destro

Configurazione num.

Produttore

Modello

Matricola

Tipo

Sensib. Nominale

Range (+/- g)

Sensibilità 1 (mV/g)

Sensibilità 2 (mV/g)

Sensibilità 3 (mV/g)

CARICA SENSORE

CARICA SENSORE

INVIATE TUTTE LE CONFIGURAZIONI ALLO STRUMENTO

Compilare i campi vuoti inserendo i dati come da certificato taratura:

- “**Configurazione num.**”: le posizioni 1, 2, 3 sono riservate agli accelerometri mano-braccio, strutturale, tutto-corpo; le successive sono libere. Quindi, nel caso di esempio inserire “2”
- “**Matricola**”
- “**Sensibilità 1/2/3**” assi x/y/z

Cliccare quindi su “**Invia tutte le configurazioni allo strumento**” per aggiornare il data base degli accelerometri

Configurazione Accelerometri

Accelerometro Sinistro	Accelerometro Destro
Configurazione num. 1	Configurazione num. 2
Produttore	Produttore DYTRAN
Modello	Modello 3233A
Matricola	Matricola 426
Tipo	Tipo ACC TRI
Sensib. Nominale	Sensib. Nominale 1000 mV/g
Range (+/- g)	Range (+/- g) 5
Sensibilità' 1 (mV/g)	Sensibilità' 1 (mV/g) 950.40
	Sensibilità' 2 (mV/g) 1020.90
	Sensibilità' 3 (mV/g) 1027.30
CARICA SENSORE	CARICA SENSORE
INVIA TUTTE LE CONFIGURAZIONI ALLO STRUMENTO	

Confermare inserimento nuovo accelerometro cliccando su “**SI**” nel messaggio noise Studio

Configurazione Accelerometri

Accelerometro Sinistro	Accelerometro Destro
Configurazione num. 1	Configurazione num. 2
Produttore	Produttore DYTRAN
Modello	Modello 3233A
Matricola	Matricola 426
Tipo	Tipo ACC TRI
Sensib. Nominale	Sensib. Nominale 1000 mV/g
Range (+/- g)	Range (+/- g) 5
Sensibilità' 1 (mV/g)	Sensibilità' 1 (mV/g) 950.40
	Sensibilità' 2 (mV/g) 1020.90
	Sensibilità' 3 (mV/g) 1027.30
CARICA SENSORE	CARICA SENSORE
INVIA TUTTE LE CONFIGURAZIONI ALLO STRUMENTO	

NoiseStudio
 Aggiornare setup predefiniti con la nuova configurazione sensori ?
 SI No

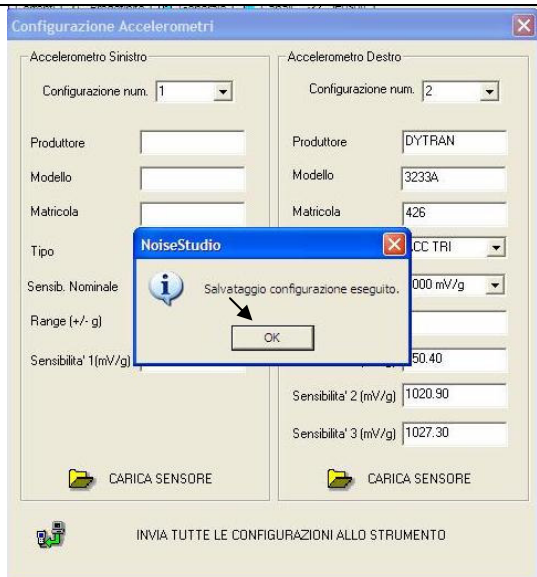
Attendere il salvataggio dei dati inviati allo strumento

Configurazione Accelerometri

Accelerometro Sinistro	Accelerometro Destro
Configurazione num. 1	Configurazione num. 2
Produttore	Produttore DYTRAN
Modello	Modello 3233A
Matricola	Matricola 426
Tipo	Tipo ACC TRI
Sensib. Nominale	Sensib. Nominale 1000 mV/g
Range (+/- g)	Range (+/- g) 5
Sensibilità' 1 (mV/g)	Sensibilità' 1 (mV/g) 950.40
	Sensibilità' 2 (mV/g) 1020.90
	Sensibilità' 3 (mV/g) 1027.30
CARICA SENSORE	CARICA SENSORE
INVIA TUTTE LE CONFIGURAZIONI ALLO STRUMENTO	

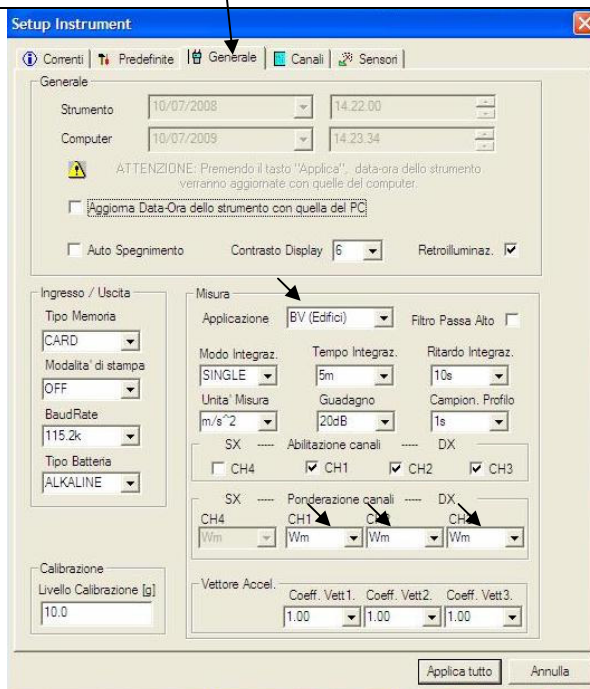
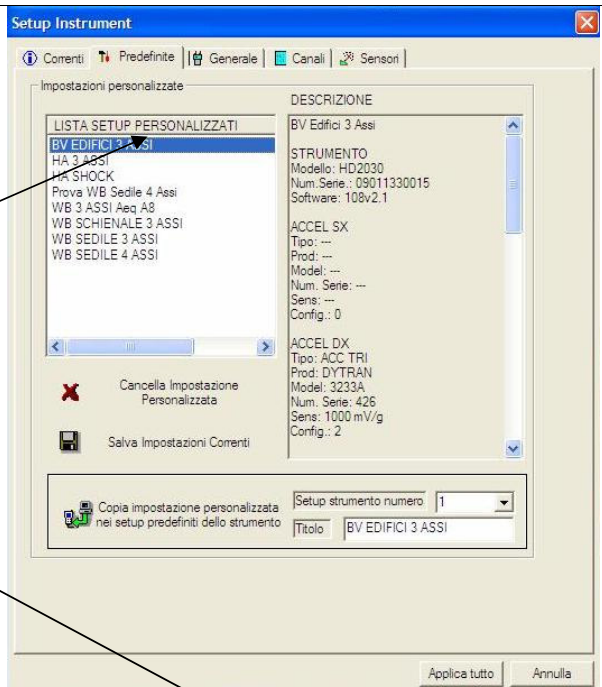
NoiseStudio
 Salvataggio dati in corso... attendere

...ricevendo messaggio Noise Studio "Salvataggio configurazione eseguito"

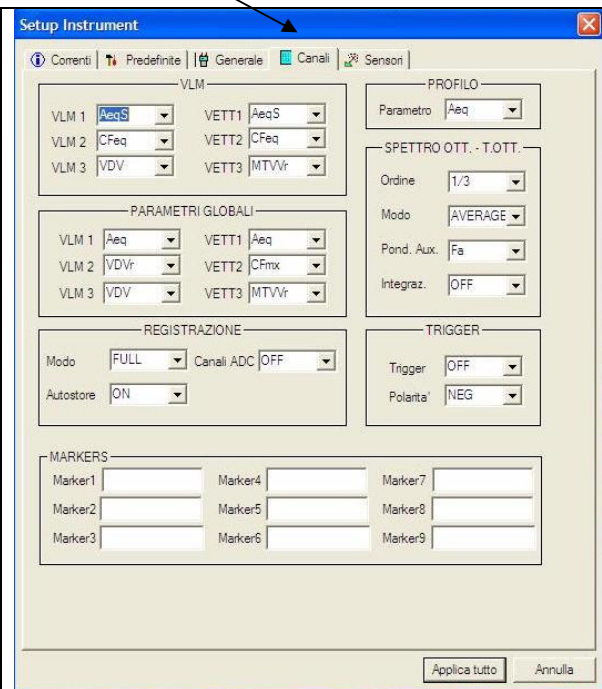


Procedere ora all'impostazione del set up che richiama il sensore appena inserito:

- richiamare in "Set Up Instrument - Predefinite" un setup standard (**LISTA SETUP PERSONALIZZATI**) - vedere figura precedente - cliccando su quello che più si avvicina (es: **BV EDIFICIO 3 ASSI**)
- controllare / prendere visione dei parametri / ponderazioni del Set Up selezionato in "Generale" (Modo Integrazione, Tempo Integrazione, Abilitazione canali, Coefficienti Assi, ecc...) e "Canali" (Parametri misurabili) confermando le modifiche cliccando su "Applica tutto"
- è possibile anche variare i parametri del setup (vedere **NOTA**)

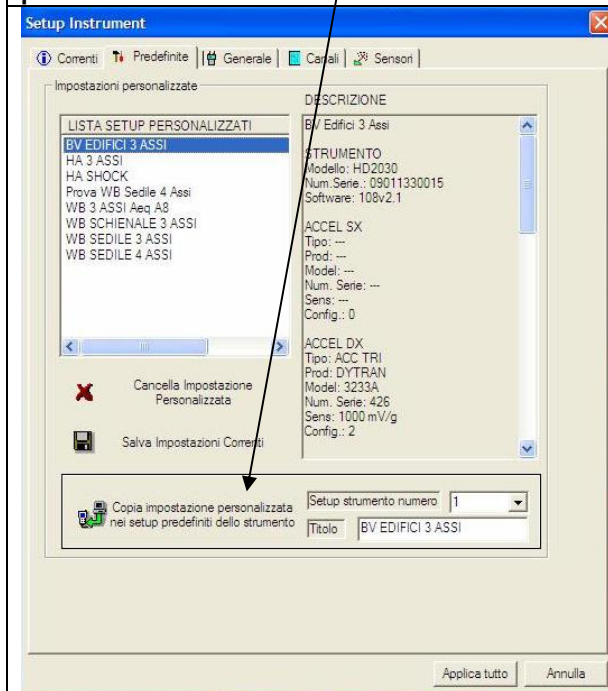


Impostazioni da verificare

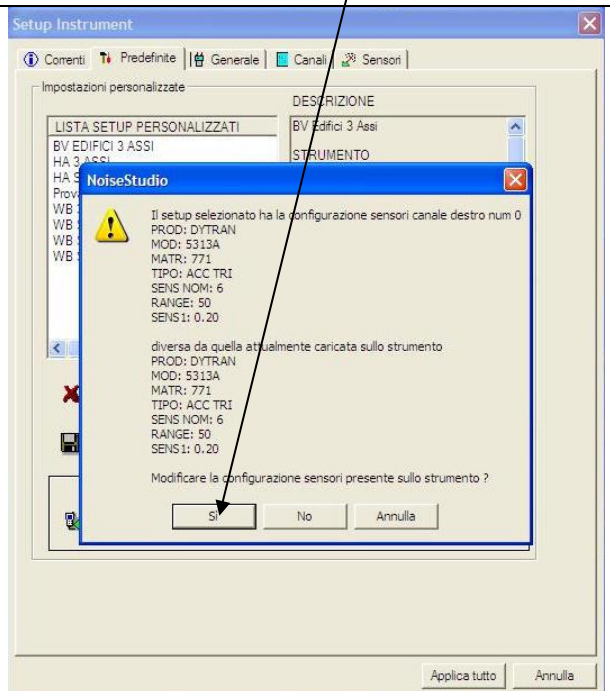


Parametri da verificare

Verificati i parametri, inviare il nuovo setup allo strumento HD2030 cliccando su:
Copia impostazione personalizzata nei setup predefiniti dello strumento



Rispondere **SEMPRE** di **SI** agli avvisi del software



NOTA

I parametri dei setup forniti dal costruttore contengono tutte le informazioni necessarie per effettuare le misure a norma di legge.

Se invece l'utente vuole effettuare variazioni di parametri del setup, è necessario salvare le impostazioni così variate.

Cliccare su **Salva impostazioni correnti**

Sarà richiesto dal software l'inserimento del NOME ed eventuale commento del setup così personalizzato. Tale nome apparirà quindi nella **Lista Setup Personalizzati**.

- **"Copia impostazione personalizzata nei setup predefiniti dello strumento"**: nominare il setup assegnandogli una posizione libera
- Confermare cliccando **"SI"** il messaggio Noise Studio "Modificare la configurazione sensori presente sullo strumento?"

