

B&K 2245 e HBK 2255 con Enviro Noise Partner

Guida per l'utente

per Versione 2.1

BN 2387-20

Copyright © 2026 Hottinger Brüel & Kjær A/S. Tutti i diritti riservati.

2025.2



SOMMARIO

SOMMARIO	3
NOVITÀ	7
IL SISTEMA	9
Licenze	10
Informazioni sullo strumento	12
Informazioni sull'applicazione mobile	13
Informazioni sull'applicazione per PC	14
Requisiti di sistema	15
Memorizzazione dei dati	15
Assistenza e supporto	16
LO STRUMENTO	18
Interfaccia hardware	18
Interfaccia grafica dello strumento	20
Ricarica della batteria	24
Correggere uno strumento che non risponde	27
Infiltrazione d'acqua	27
CARICAMENTO DELLE APPLICAZIONI	29
Caricamento dell'applicazione mobile	29
Caricamento dell'applicazione per PC	29
COLLEGAMENTO DI DISPOSITIVI	31
Connessioni locali	31
Connessioni remote	32
Display server web	35
Connessione dell'applicazione mobile allo strumento	37
CONFIGURAZIONE DELLO STRUMENTO	47
Accesso alle impostazioni dello strumento dallo strumento	47
Accesso alle impostazioni dello strumento dall'applicazione mobile	47

Modalità setup	48
Impostazioni di ingresso	49
TEDS, microfoni e il fonometro HBK 2255	52
Database dei trasduttori	55
Unità	59
Controllo misura	59
Parametri banda larga	63
Parametri del livello sonoro	64
Parametri di vibrazione	69
Parametri spettro	73
Parametri del livello sonoro	74
Parametri di vibrazione	79
Registrazione Fast	83
Parametri statistiche	86
Registrazione audio o del segnale	88
Trigger di livello	93
Trigger periodico	98
Come vengono soddisfatte le condizioni di trigger?	100
Regolazioni display	102
Impostazioni operative	107
Gestione risparmio energia	109
Gestione dati	110
Impostazioni di rete	112
Notifiche	117
Dispositivi esterni	124
Uscita tensione	125
Impostazioni timer	126
Metadati	128
Blocco delle impostazioni	130

CONTROLLO DELLA CALIBRAZIONE	131
Come eseguire un controllo della calibrazione	131
Cronologia calibrazioni	133
Impostazioni di calibrazione	134
Calibrazione ad iniezione di carica	135
PROGETTI (MOBILE)	140
Creazione di un nuovo progetto mediante l'applicazione mobile	140
Come modificare un progetto	141
Come eliminare un progetto	141
Gruppi di progetto nell'applicazione mobile	141
Regolazioni marcatore (mobile)	142
Parametri di post elaborazione (mobile)	143
Elenco di controllo (mobile)	145
Template (mobile)	146
MISURAZIONI	148
Esplora dati	149
Esame delle misure	151
Misure (mobile)	151
Visualizzazioni delle misure (mobile)	154
I marcatori nella misura (mobile)	157
Esame delle misure (applicazione mobile)	160
Analisi FFT (mobile)	161
Valutazione degli impulsi (mobile)	163
Valutazione del tono (mobile)	165
Registrazioni audio (mobile)	167
ANNOTAZIONI	170
Come aggiungere annotazioni	170
Come allegare annotazioni non allegate	171
POST ELABORAZIONE MEDIANTE L'APPLICAZIONE PER PC	173

Interfaccia grafica dell'applicazione per PC	173
Menu dell'applicazione	177
Recupero in caso di blocco	179
Creazione di un progetto mediante l'applicazione per PC	179
Apertura di un progetto	179
Importazione di dati	180
Browser di progetto	187
Misurazioni	189
Calcoli	215
Ricerca profili	217
Correzione del suono residuo	229
Marcatori (PC)	232
Aggiunta di parametri di post elaborazione	239
Esame delle annotazioni nell'applicazione per PC	241
Visualizzazione delle posizioni	244
Esportazione dati	245
Report	248
Condivisione di un progetto	249
TERMINOLOGIA	251

NOVITÀ

Per tutti gli appassionati della nostra piattaforma, ecco una panoramica delle migliorie più significative apportate alla medesima. L'elenco completo delle modifiche è disponibile nelle note della versione.

- Per lo strumento: Sul sito www.hbkworld.com/en/services-support/support/support-bksv/-downloads/2245-2255-downloads/2245-2255-software sono reperibili i link alle pagine web di supporto del firmware degli strumenti B&K 2245 e HBK 2255, contenenti le note di tutte le versioni del firmware.
- Per l'applicazione mobile: Consultare le note della versione quando si effettua il download dell'applicazione (su App Store® o Google Play™).
- Per l'applicazione per PC: Le note della versione sono disponibili nella sezione Info del menu dell'applicazione per PC.

Compatibilità con iOS 26

Da oggi, Liquid Glass è compatibile con le applicazioni mobili Noise Partner, Enviro Noise Partner e Building Acoustics Partner.

Il lato oscuro dell'applicazione per PC

Noise Partner, Enviro Noise Partner e Building Acoustics Partner hanno una nuova impostazione nel menu dell'applicazione che consente di definire lo schema dei colori: chiaro, scuro o automatico.

Correzioni del residuo in Enviro Noise Partner

È possibile applicare correzioni del residuo ai dati di misura nell'applicazione per PC, utilizzando tolleranze di correzione definite dallo standard o dall'utente. L'applicazione supporta ISO 1996-2, ISO 140-4 o BS-4142:2014.

Inoltre, le correzioni del residuo possono essere salvate come calcoli.

Raggruppamento di calcoli in Enviro Noise Partner

Nell'applicazione per PC, ora è possibile raggruppare diversi tipi di calcoli in un unico calcolo. L'applicazione attualmente supporta calcoli relativi a residuo, tonalità e impulsività.

Blocchi temporali in Enviro Noise Partner

Nell'applicazione per PC è disponibile una nuova opzione Ricerca profilo denominata Blocchi temporali. Tale opzione consente di suddividere i profili di registrazione in blocchi di dati più piccoli in base a un intervallo di tempo. Un cenno storico: questa funzione si ispira ai blocchi temporali di Evaluator e ai periodi di report di Measurement Partner Suite.

Migliorie generali nell'applicazione per PC di Enviro Noise Partner

Progetti con un numero elevato di misure: ora anche i progetti più grandi si aprono velocemente, perché le misure non vengono più caricate all'apertura del progetto. Dal canto loro, le misure vengono caricate quando vengono selezionate nel progetto. Logicamente, se si seleziona un numero elevato di misure, il tempo necessario per caricarle aumenta.

Gruppi di marcatori ad espansione automatica: quando si seleziona un marcatore nella visualizzazione profilo, questo viene selezionato anche nella visualizzazione tabella. In precedenza, il marcatore rimaneva nascosto se si trovava in un gruppo compresso. Ora il gruppo si espande automaticamente in modo che sia facile vedere quale marcatore è selezionato.

Scorri per renderlo visibile: hai mai selezionato un marcatore nella visualizzazione tabella ma non riesci a vedere immediatamente dove si trova nella visualizzazione profilo? Ora è possibile cliccare con il tasto destro del mouse sulla riga del marcatore in questione e selezionare Scorri per renderlo visibile.

Abbiamo curato ogni minimo dettaglio

Oltre a queste novità, con questa versione abbiamo colto l'occasione per correggere piccoli errori e introdurre piccole migliorie. 50 in tutto!

IL SISTEMA



Lo strumento funziona con le applicazioni seguenti:

- **Noise Partner**, per misurare i livelli sonori di base a scopi generici
- **Enviro Noise Partner**, per misurare e analizzare i livelli sonori nell'ambiente circostante
- **Work Noise Partner**, per determinare i livelli di esposizione sonora nei luoghi di lavoro
- **Product Noise Partner**, per verificare i livelli di emissione sonora dei prodotti
- **Building Acoustics Partner**, per verificare l'isolamento acustico degli edifici

Per ogni applicazione è disponibile una versione mobile e una per PC.



L'applicazione mobile si collega allo strumento, consentendo di controllarlo a distanza e guidando l'utente nella procedura di configurazione. Consente inoltre di documentare le misure con foto, video, note e commenti attraverso le funzionalità del dispositivo mobile. Dopo avere acquisito una misura, si utilizzerà l'applicazione per PC per visualizzare ed elaborare i dati e creare report con i risultati.

Licenze

Le licenze installate sullo strumento ne controllano le funzionalità e le applicazioni a cui può connettersi.

BZ-7300: Noise Partner

Questa licenza consente di effettuare semplici misure a banda larga, di effettuare misure del livello di pressione sonora a scopi generici e di effettuare misure di base relative agli luoghi di lavoro, ai prodotti e all'ambiente.

- Misurare i parametri banda larga.
- Consente di connettersi alle applicazioni mobili di Noise Partner (per iOS e Android™) e all'applicazione per PC.

BZ-7301: Enviro Noise Partner

Questa licenza consente di effettuare misure e generare report sulle problematiche legate al rumore ambientale.

- Misurare i parametri banda larga.
- Eseguire l'analisi di spettro (1/1 e 1/3 d'ottava).
- Eseguire analisi statistiche dei parametri banda larga misurati.
- Eseguire analisi statistiche dei parametri spettro misurati.
- Registrare intervalli di dati a banda larga e/o spettrali e calcolarne la media (modalità di registrazione).
- Registrare l'audio.
- Consente di connettersi all'applicazione mobile e all'applicazione per PC di Enviro Noise Partner.

BZ-7302: Work Noise Partner

Questa licenza consente di effettuare misure sulle problematiche legate al rumore negli ambienti di lavoro, come le indagini sull'esposizione al rumore e l'attenuazione dei rischi di perdita dell'udito causata dal rumore.

- Misurare i parametri banda larga.
- Eseguire l'analisi di spettro (1/1 e 1/3 d'ottava).
- Registrare intervalli di dati a banda larga e/o spettrali e calcolarne la media (modalità di registrazione).
- Registrare l'audio.

- Consente di connettersi all'applicazione mobile e all'applicazione per PC di Work Noise Partner.

BZ-7303: Product Noise Partner

Questa licenza consente di determinare il livello di potenza sonora di un dispositivo sotto prova (DUT) in base alle normative (ISO 3744, ISO 3746 e EN 71-1).

- Misurare i parametri banda larga.
- Eseguire l'analisi di spettro (1/1 e 1/3 d'ottava).
- Eseguire analisi statistiche dei parametri banda larga misurati.
- Registrare l'audio.
- Consente di connettersi all'applicazione mobile e all'applicazione per PC di Product Noise Partner.

BZ-7304: Exhaust Noise Partner

Questa licenza consente di misurare il rumore delle emissioni di scarico.

- Misurare i parametri banda larga.
- Consente di connettersi all'applicazione mobile e all'applicazione per PC di Noise Partner.

BZ-7350: Building Acoustics Partner (solo HBK 2255)

Questa licenza consente di eseguire test di isolamento acustico e di rumore di fondo nei locali.

- Misurare i parametri banda larga.
- Eseguire l'analisi di spettro (1/1 e 1/3 d'ottava).
- Eseguire misure del tempo di riverbero.
- Registrare intervalli di dati a banda larga e/o spettrali e calcolarne la media (modalità di registrazione).
- Eseguire analisi statistiche dei parametri banda larga misurati.
- Registrare l'audio.
- Consente di connettersi all'applicazione mobile e all'applicazione per PC di Building Acoustics Partner.

BZ-7400: Open Interface

Questa licenza consente di utilizzare l'interfaccia di programmazione dell'applicazione per B&K 2245 e HBK 2255.

BZ-7450: Advanced Logging (solo HBK 2255)

Licenza opzionale per HBK 2255 che estende le funzionalità di registrazione di Enviro Noise Partner o Work Noise Partner.

- Registrazione di dati a banda larga a intervalli compresi tra 1 ms e 1000 ms, oppure i dati dello spettro a intervalli compresi tra 4 ms e 1000 ms (registrazione Fast).
- Attivazione delle registrazioni audio utilizzando trigger interni basati sui livelli o in momenti specifici.
- Impostazione dello strumento per effettuare una misurazione in un momento specifico di un giorno specifico (timer).
- Esecuzione dei controlli di calibrazione dell'iniezione di carica (CIC).
- Ricezione notifiche via e-mail dallo strumento.

BZ-7451: FLAC Audio (HBK 2255 solo)

Licenza opzionale per HBK 2255 che estende le funzionalità di registrazione audio di Enviro Noise Partner, Work Noise Partner, Product Noise Partner o Building Acoustics Partner.

- Registrazione di audio di qualità di analisi.
- Attivazione delle registrazioni audio utilizzando trigger esterni configurati tramite Open Interface.

BZ-7455: Vibration Measurements (solo HBK 2255)

Licenza opzionale per HBK 2255 che aggiunge la possibilità di effettuare misurazioni utilizzando un accelerometro. I dati relativi alla misurazione delle vibrazioni sono supportati nell'applicazione per PC Enviro Noise Partner.

Informazioni sullo strumento

B&K 2245

Lo strumento misura i parametri del **fonometro** (Leq, LE, Lpicco, Lmax, Lmin, L(SPL), L) con un massimo di due ponderazioni in frequenza simultanee (A, B, C, Z) e fino a tre ponderazioni temporali simultanee (F, S, I) per la media esponenziale.

Lo strumento esegue l'**analisi di frequenza** di spettri in 1/1 o 1/3 d'ottava (Leq, Lmax, Lmin) con una delle ponderazioni in frequenza (A, B, C, Z) e temporali (F, S) disponibili.

Lo strumento effettua **misurazioni singole**. In altre parole, lo strumento calcola un singolo valore per ogni parametro misurato per il tempo totale di misurazione.

Lo strumento effettua misurazioni registrate. In altre parole, ha una **modalità di registrazione** per calcolare la media e registrare intervalli di dati a banda larga e/o spettrali per ottenere un profilo della misura totale con intervalli di registrazione compresi tra 1 s e 1 min.

Lo strumento esegue **analisi statistiche** sui valori LAeq, LAF o LAS con il calcolo di 5 livelli percentili definiti dall'utente.

Lo strumento effettua **registrazioni audio**.

HBK 2255

Lo strumento misura i parametri del **fonometro** (Leq, LE, Lpicco, Lmax, Lmin, L(SPL), L) con un massimo di tre ponderazioni in frequenza simultanee (A, B, C, Z) e fino a tre ponderazioni temporali simultanee (F, S, I) per la media esponenziale.

Lo strumento esegue l'**analisi di frequenza** di spettri in 1/1 o 1/3 d'ottava (Leq, Lmax, Lmin) con un massimo di due ponderazioni in frequenza (A, B, C, Z) e temporali (F, S) disponibili.

Lo strumento effettua **misurazioni singole**. In altre parole, lo strumento calcola un singolo valore per ogni parametro misurato per il tempo totale di misurazione.

Lo strumento effettua misurazioni registrate. In altre parole, ha una **modalità di registrazione** per calcolare la media e registrare intervalli di dati a banda larga e/o spettrali per ottenere un profilo della misura totale con intervalli di registrazione compresi tra 1 s e 1 min.

Con la **modalità di registrazione Fast**, lo strumento registra i parametri a banda larga a intervalli compresi tra 1 ms e 1000 ms e/o i parametri spettro a intervalli compresi tra 4 ms e 1000 ms.

Lo strumento esegue **analisi statistiche** sui valori LAeq, LAF o LAS con il calcolo di 5 livelli percentili definiti dall'utente.

Lo strumento effettua **registrazioni audio**.

Normative

Posizione del menu: **Menu > Info > Metrologia > Normative**.

Si accederà all'elenco completo delle normative a cui lo strumento è conforme.

Informazioni sull'applicazione mobile

L'applicazione mobile si interfaccia con lo strumento e consente di controllarlo come se lo si avesse in mano. L'applicazione mobile consente di avviare, arrestare e mettere in pausa le misurazioni a distanza, per evitare di misurare suoni indesiderati. L'applicazione mobile facilita inoltre la modifica delle impostazioni e l'interazione con i dati di misura. Infine, l'applicazione mobile consente di docu-

mentare completamente le misurazioni con foto, video, note scritte e commenti. Si consiglia di utilizzare l'applicazione mobile quando possibile.

Funzionalità della versione mobile di Enviro Noise Partner:

- Vedere lo stato dello strumento e accedere alle sue impostazioni.
- Configurare lo strumento per le misure.
- Controllare uno o più strumenti da remoto (effettuare misure).
- Personalizzare i marcatori (nome e tipo).
- Creare calcoli di post elaborazione (media mobile e differenza).
- Creare un elenco di controllo del progetto.
- Creare e utilizzare template.
- Aggiungere marcatori alle misure.
- Annotare le misure (aggiungere foto, video, note e commenti).
- Aggiungere la posizione e la data/ora alle annotazioni (tramite il dispositivo mobile iOS).
- Richiamare i dati passati archiviati nello strumento.
- Visualizzare le misure, le evoluzioni dei livelli, i totali dei marcatori, i calcoli di post elaborazione.
- Ascoltare le registrazioni audio durante o dopo una misura.
- Condividere progetti tramite il cloud.

Informazioni sull'applicazione per PC

Funzionalità della versione per PC di Enviro Noise Partner:

- Importare progetti creati con l'applicazione mobile dallo strumento.
- Creare progetti a partire da misure memorizzate nello strumento.
- Aggiungere misure memorizzate nello strumento a un progetto esistente.
- Importare misure effettuate con i Tipi 2250, 2270 o 2250-L tramite Measurement Partner Suite (MPS).
- Creare marcatori personalizzati e aggiungerli alle misure.
- Configurare i calcoli della media mobile e della differenza sui parametri a banda larga e statistiche misurati (parametri di post elaborazione).
- Condividere progetti tramite il cloud.
- Esportare progetti in un altro formato di file (per la condivisione o la creazione di report).
- Riprodurre l'audio registrato (acquisito digitalmente).
- Visualizzare misure, annotazioni, calcoli e risultati.
- Visualizzare le posizioni di misure e annotazioni su una mappa.

- Visualizza più misure effettuate in parallelo (misure eseguite su più strumenti contemporaneamente).
- Anteprima e creazione di report.

Requisiti di sistema

L'applicazione mobile

- Un telefono o tablet iOS

Vedere le versioni iOS supportate per la versione corrente dell'applicazione nell'App Store®, in **Enviro Noise Partner > Informazioni > Compatibilità**.

L'applicazione per PC

Requisiti di sistema:

- Sistema operativo Windows® 10 o 11 (64 bit)
- Microsoft® .NET 6 framework

PC consigliato:

- Intel® Core™ i5 o superiore
- Scheda audio
- Unità a stato solido (SSD)
- 8 GB di memoria
- Almeno una porta USB disponibile
- Microsoft Office 2016 o successivo

Memorizzazione dei dati

Lo strumento

Memorizzazione dati: circa 12 GB

Lo strumento dispone di 16 GB di memoria integrata, di cui circa 12 GB disponibili per la memorizzazione dei dati. Tutti i dati di misura e le annotazioni sono memorizzati nello strumento.

Le misure e le annotazioni vengono trasferite dallo strumento all'applicazione per PC o a una posizione di archiviazione di backup.

L'applicazione mobile

Né i dati di misura né le annotazioni vengono memorizzati nel dispositivo mobile: tutto viene caricato e memorizzato nello strumento.

Dopo la misurazione

Archiviazione di un backup

È possibile configurare lo strumento per memorizzare i backup dei dati su una chiavetta USB o su un dispositivo di archiviazione di rete [un dispositivo NAS (Network Attached Storage, memoria collegata a rete), una cartella su un'unità di rete o sul disco rigido di un computer]. I dati vengono trasferiti automaticamente quando la struttura di archiviazione è disponibile. Un'icona sullo strumento indica lo stato del backup.

Per informazioni su come configurare lo strumento, vedere [Gestione dati](#).

Importazione dati nell'applicazione PC

È possibile importare i dati nell'applicazione per PC direttamente dallo strumento o da una posizione di archiviazione di backup. Dall'applicazione per PC è possibile salvare i progetti in nuove posizioni o condividerli utilizzando la funzione di condivisione dei progetti.

Per informazioni, vedere [Importazione di dati](#) e [Condivisione di un progetto](#).

Impostazioni utili dello strumento

- **Menu > Esplora dati:** consente di visualizzare le misure precedenti o di spostarle nel cestino.
- **Menu > Stato:** consente di vedere lo spazio rimanente nella memoria.
- **Menu > Regolazioni sistema > Gestione dati:** consente di modificare le impostazioni per il backup e la conservazione dei dati.

Assistenza e supporto

Garanzia standard

B&K 2245 Ha una garanzia di due anni valida a partire dalla consegna del prodotto.

HBK 2255 Ha una garanzia di due anni valida a partire dalla consegna del prodotto.

Aggiornamenti

Strumento

Aggiornare il firmware e installare nuove licenze via Internet.

1. Connettere lo strumento a una rete con accesso a Internet.
Per ulteriori informazioni, vedere [Connessione alla rete locale](#).
2. Premere  brevemente per aprire il menu.
3. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate**.
4. Impostare **Modalità service** su *Attivato*.
5. Passare a: **Controlla per aggiornamenti**.
6. Seguire le indicazioni sullo schermo.

Nota:

- Quando si restituisce lo strumento per l'assistenza, il firmware verrà aggiornato all'ultima versione.
- Per le versioni firmware omologate, potrebbe essere necessario restituire lo strumento a un centro di assistenza certificato per aggiornare il firmware. Rivolgersi alla propria autorità di omologazione prima di aggiornare il firmware.
- Le nuove lingue vengono installate con l'aggiornamento del firmware.

Applicazioni

Gli aggiornamenti vengono gestiti tramite l'applicazione.

Informazioni di contatto

Visitare il sito www.hbkworld.com/en/contact-us per trovare il vostro ufficio HBM, BKS (Brüel & Kjær), nCode o ReliaSoft locale.

LO STRUMENTO

Interfaccia hardware



Il **microfono** e il **preamplificatore** si trovano nella parte superiore dello strumento.

B&K 2245 ha una cartuccia per microfono rimovibile e un preamplificatore con microfono incorporato.

HBK 2255 ha un preamplificatore con microfono rimovibile e supporta TEDS (scheda dati elettronica del trasduttore).



☰ è il pulsante di **accensione/menu/riavvio**.

Tenere premuto il pulsante per spegnere o accendere lo strumento. Quando lo strumento è acceso, premere brevemente il pulsante per aprire il menu. Se lo strumento non risponde, tenere premuto il pulsante per circa 40 secondi (rimuovere prima i cavi).



I pulsanti freccia consentono di **scorrere** tra le visualizzazioni delle misure, eseguire lo **zoom automatico** dei grafici, **spostare** i cursori e **navigare** nel menu.

Premere ▲ e ▼ brevemente per scorrere le visualizzazioni delle misure.

Premere brevemente ◀ e ▶ per scorrere i parametri di ogni display.

Tenere premuto ◀ o ▶ per spostare il cursore sulle visualizzazioni Spettro e Profilo.

Tenere premuto ▲ per eseguire lo zoom automatico dell'asse Y sulle visualizzazioni Spettro e Profilo.



■ è il pulsante di **arresto/reimpostazione**.

Premere una volta il pulsante per interrompere l'acquisizione di una misura. A questo punto verrà interrotto l'aggiornamento della media dei parametri di misura e sarà possibile esaminare i risultati. Premere nuovamente il pulsante per cancellare i risultati e reimpostare lo strumento per la misura successiva. I dati vengono salvati automaticamente.



● è il pulsante di **avvio/pausa**.

Premere una volta il pulsante per avviare l'acquisizione di una misura, premerlo nuovamente per metterla in pausa, premerlo una terza volta per riprenderla.



Lo **schermo** visualizza i dati di misura e il menu.



L'**anello luminoso** cambia colore in base allo stato dello strumento.

L'anello luminoso è **verde** fisso durante una misurazione.

L'anello luminoso è **giallo** e lampeggia lentamente se lo stato è inattivo o rapidamente se è in pausa (misurazione).

L'anello luminoso lampeggia rapidamente in **rosso** per sovraccarichi intermittenti.

L'anello luminoso è **viola** fisso per sovraccarichi parziali.

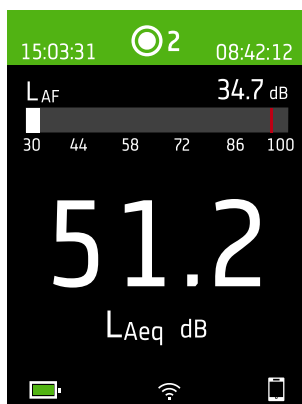
L'anello luminoso lampeggia lentamente in **bianco** quando lo strumento è spento e la batteria è in carica.

L'anello luminoso lampeggia in **blu** quando è in corso l'associazione di un dispositivo mobile allo strumento.



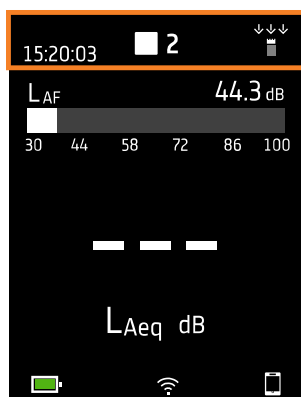
Sulla base dello strumento vi sono un **foro filettato**, per montare lo strumento su un treppiede, e una **presa USB-C™**. Utilizzare la presa USB come connettore o come uscita di segnale.

Interfaccia grafica dello strumento

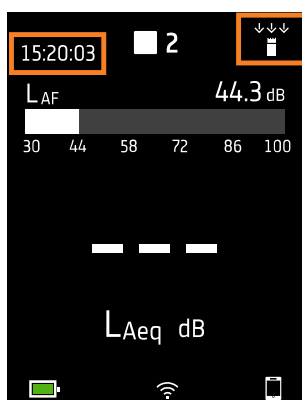


Questo è un esempio dell'interfaccia utente grafica (GUI, Graphical User Interface) dello strumento con lo schema colore scuro durante la misurazione, con connessione all'app mobile.

Suggerimento: Utilizzare un browser web per collegarsi allo strumento in remoto. Per ulteriori informazioni, vedere [Display server web](#).



L'area superiore mostra informazioni sulle misure e lo stato dello strumento.



Quando è inattivo, lo strumento visualizza l'ora attuale (a sinistra) e le impostazioni di ingresso (a destra).

⚠ : indica che l'orologio ha un errore stimato superiore a 2 s.

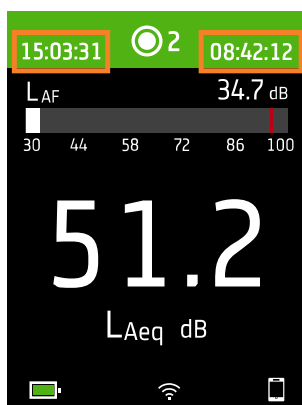
⬇⬇⬇ : indica che Campo sonoro è impostato su Campo libero e non è presente uno schermo antivento.

⬇⬇⬇ : indica che Campo sonoro è impostato su Campo libero ed è presente uno schermo antivento.

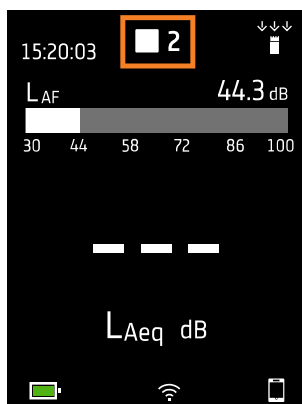
⬇⬇⬇ : indica che Campo sonoro è impostato su Campo diffuso e non è presente uno schermo antivento.

⬇⬇⬇ : indica che Campo sonoro è impostato su Campo diffuso ed è presente uno schermo antivento.

⬇⬇⬇ : Indica che lo strumento è impostato per le misure di vibrazione. Per ulteriori informazioni, vedere [Modalità setup](#).



Durante una misurazione, lo strumento visualizza il tempo avvio (a sinistra) e il tempo trascorso (a destra).



Il numero al centro è il numero della misura. La prima misura di ogni giorno è la numero 1. Il numero aumenta con ogni nuova misura.

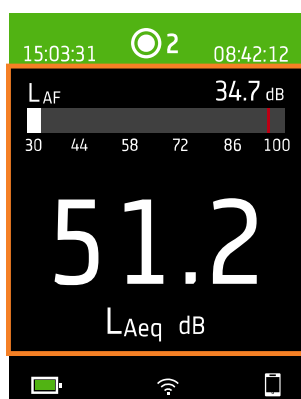
Il colore di sfondo dell'area superiore e il simbolo centrale cambiano per indicare lo stato dello strumento.

 : indica che lo strumento è pronto per acquisire misure.

 : indica che lo strumento sta acquisendo misure.

 : indica che lo strumento è in pausa.

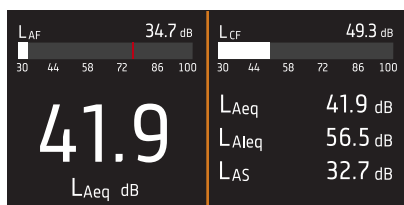
 : indica che lo strumento è stato arrestato e visualizza le misure acquisite.



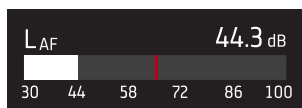
Al centro si trova il display delle misure. Vi sono viste per i parametri a banda larga (Visualizzazione SLM e Visualizzazione elenco), i parametri spettro (Visualizzazione spettro), i profili di registrazione (Visualizzazione profilo) e una vista per le informazioni sui dati (Visualizzazione Info dati).

Premere ▲ e ▼ brevemente per scorrere le visualizzazioni delle misure.

Premere brevemente ◀ e ▶ per scorrere i parametri di ogni display.



Visualizzazione SLM (a sinistra) e **Visualizzazione elenco** (a destra) sono i display principali per le singole misure. Visualizzazione SLM visualizza un grafico a barre e un parametro a banda larga. Visualizzazione elenco visualizza un grafico a barre e un elenco di parametri a banda larga.

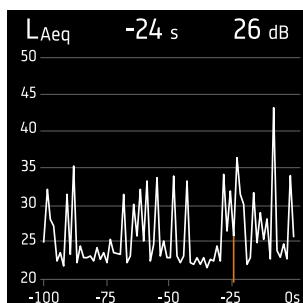


Il grafico a barre mostra il livello sonoro istantaneo (L) con le ponderazioni in frequenza e temporali. Questo display è anche detto barra veloce o display veloce.

 : indica il livello sonoro istantaneo massimo durante una misura.

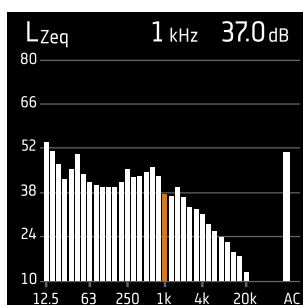
 **Nota:** I grafici a barre in Visualizzazione SLM e Visualizzazione elenco sono unici, ossia possono essere impostati per visualizzare ciascuno un parametro diverso.

- Andare a **Menu > Regolazioni display > Visualizzazione SLM > Parametro grafico** per impostare il parametro per il grafico a barre quando viene visualizzato un parametro a banda larga.
- Andare a **Menu > Regolazioni display > Visualizzazione elenco > Parametro grafico** per impostare il parametro per il grafico a barre quando viene visualizzato un elenco di parametri a banda larga.



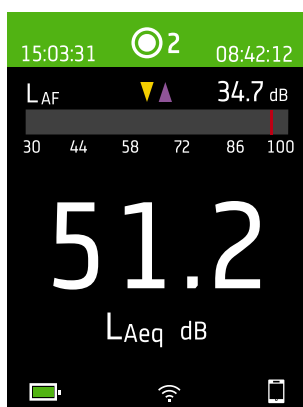
Visualizzazione profilo è il display principale per le misure registrate perché mostra il profilo dei parametri a banda larga e/o spettro registrati.

Tenere premuto ◀ o ▶ per spostare il cursore nel display. La lettura sopra il grafico mostra la posizione del cursore e il rispettivo valore. Tenere premuto ▲ per ridimensionare automaticamente l'asse Y per adattarlo ai dati.



Visualizzazione spettro visualizza l'analisi in frequenza in 1/1 o 1/3 d'ottava dei parametri spettro.

Tenere premuto ◀ o ▶ per spostare il cursore nel display. La lettura sopra il grafico mostra la posizione del cursore e il rispettivo valore. Tenere premuto ▲ per ridimensionare automaticamente l'asse Y per adattarlo ai dati.



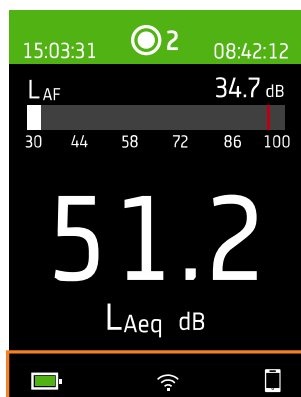
Per livelli particolarmente bassi o particolarmente alti verranno visualizzati dei marcatori.

▼ : indica un segnale che si trova al di sotto della gamma di misurazione.

Si verifica un sovraccarico quando il segnale supera la gamma di misurazione. Esistono due tipi di indicatori di sovraccarico: parziale e istantaneo. L'indicatore di sovraccarico parziale si attiva alla prima istanza di sovraccarico e persiste fino alla reimpostazione dello strumento. L'indicatore di sovraccarico istantaneo si attiva ogni volta che il segnale supera la gamma di misurazione.

▲ : indica un sovraccarico istantaneo.

▲ : indica un sovraccarico parziale.



L'area inferiore fornisce informazioni sul sistema: batteria, rete e stato di connettività.

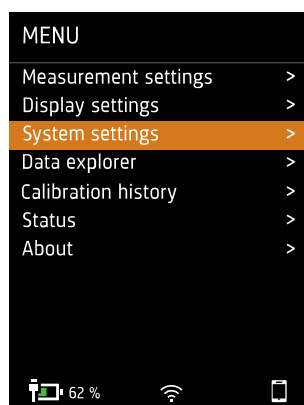
Le icone della batteria mostrano lo stato della batteria. Ad esempio,  (in carica) o  (carica completata).

Le icone di rete mostrano le impostazioni correnti e lo stato della rete. Ad esempio,  (connesso a un rete wireless),  (funzione hotspot attiva),  (connessione Ethernet) o  (modalità aereo).

Le icone di connettività mostrano a quale applicazione è connesso lo strumento:  (mobile) o  (PC).

 indica che è in corso un backup.

Il menu



Utilizzare i tasti sullo strumento per interagire con il menu.

 : aprire/chiusure il menu; aprire una finestra di risposta; confermare un'impostazione in una finestra di risposta; attivare/disattivare caselle di selezione dei parametri.

 : passare alla voce precedente di un elenco; incrementare un valore in una finestra di risposta.

 : passare alla voce successiva di un elenco; decrementare un valore in una finestra di risposta.

 : scendere di un livello nel menu; uscire da una finestra di risposta (senza confermare un'impostazione).

 : salire di un livello nel menu; accedere a una finestra di risposta.

Ricarica della batteria

Lo strumento ha una batteria interna ricaricabile agli ioni di litio.

Procedura

1. Collegare lo strumento a una sorgente di alimentazione.
 indica che la batteria si sta caricando e mostra la lettura del livello della batteria.
2. Scollegare l'alimentazione per interrompere la carica.

Sorgenti di alimentazione approvate

- Alimentazione di rete
- Computer
- Power bank

Livello della batteria

È possibile visualizzare il livello della batteria come percentuale della carica totale o in ore rimanenti di funzionamento. Per ulteriori informazioni, vedere [Regolazioni display](#). L'impostazione Batteria in percentuale è disponibile qui: **Menu > Regolazioni display**.

È possibile impostare un limite massimo di carica della batteria. Per ulteriori informazioni, vedere [Gestione risparmio energia](#). L'impostazione Carica batteria fino a è disponibile qui: **Menu > Regolazioni sistema > Gestione risparmio energia**.

Stato

Andare a **Menu > Stato** per vedere lo stato della batteria.

STATO	
Batteria	
Stato	In esaurimento
Tempo residuo	15:33
Caricata	89 %
Info disco	
Spazio usato	77 %

 15 h
 

Stato: *Piena, In carica, In esaurimento, o Non in carica.*

- *In carica:* Lo strumento è collegato a una fonte di alimentazione che fornisce corrente sufficiente per caricare la batteria (≥ 64 mA).

- *Piena*: Il livello della batteria è $\geq 98\%$. Se lo strumento è collegato a una fonte di alimentazione, questa non fornisce corrente sufficiente per caricare la batteria ($< 64 \text{ mA}$).
- *In esaurimento*: Il livello della batteria è $< 98\%$. Se lo strumento è collegato a una fonte di alimentazione, questa non fornisce corrente sufficiente per alimentarlo.
- *Non in carica*: Il livello della batteria è $< 98\%$ e lo strumento è collegato a una fonte di alimentazione che fornisce corrente sufficiente per alimentare lo strumento ma non sufficiente per caricare la batteria.

Tempo residuo: Il tempo approssimativo di carica rimasto quando lo strumento non è collegato a una fonte di alimentazione.

Caricata: Percentuale di carica attuale della batteria.

Corrente assorbita

Le impostazioni dello schermo e la configurazione wireless possono avere un effetto significativo sul consumo energetico dello strumento. Il tipo di misura effettuata non ha un effetto importante sul consumo della batteria.

Per gestire il consumo energetico, è possibile modificare queste impostazioni:

- **Regolazioni sistema > Gestione risparmio energia**
- **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Regolazioni wi-fi > Mod. wi-fi**
- **Regolazioni display > Luminosità schermo**
- **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Display server web**

Calibrazione della batteria

Per migliorare la precisione delle letture della batteria, si raccomanda di calibrarla regolarmente.

1. Premere  brevemente per aprire il menu.
2. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate > Modalità service.**
3. Selezionare **Attivato.**
4. Passare a: **Calibra batteria.**

Seguire le indicazioni per calibrare la batteria.

Correggere uno strumento che non risponde

Se lo strumento si blocca, provare a riavviarlo.

1. Rimuovere tutti i collegamenti esterni, incluso il caricabatteria.
2. Tenere premuto  fino al riavvio dello strumento.

Saranno necessari circa 40 secondi.

Infiltrazione d'acqua

Grado di protezione IP

L'involucro del B&K 2245 ha un grado di protezione IP pari a 55, come definito nella norma IEC 60529. In realtà il numero a due cifre rappresenta due classificazioni separate. Il primo numero indica il grado di protezione dall'infiltrazione di solidi, come la polvere. Il secondo numero indica il grado di protezione dall'infiltrazione di liquidi, come l'acqua.

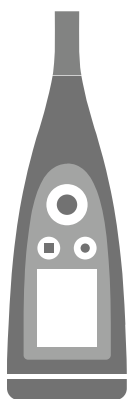
- **Protezione dall'infiltrazione di solidi:** il valore cinque significa che l'infiltrazione di polvere non è impedita completamente ma che non entra in quantità sufficiente da interferire con il funzionamento dello strumento.
- **Protezione dall'infiltrazione di liquidi:** il valore cinque significa che l'infiltrazione di acqua da un getto a bassa pressione (6,3 mm) da qualsiasi direzione non ha effetti dannosi sullo strumento. Il valore cinque significa che lo strumento non è impermeabile.

Dove può entrare l'acqua?

L'acqua può entrare nello spazio tra la cartuccia e il preamplificatore del microfono, ad esempio quando lo strumento è esposto a forti piogge. Inoltre l'acqua può entrare nel corpo dello strumento se questo è, ad esempio, immerso in acqua.



Sul B&K 2245, la **cartuccia del microfono** si attacca (e si stacca) al preamplificatore del microfono, che è parte integrante del corpo dello strumento.



Il **corpo dello strumento** comprende il preamplificatore del microfono e contiene il processore di segnale. Naturalmente, il corpo dello strumento contiene anche l'interfaccia utente (pulsanti di controllo, un display e un anello luminoso), che permette di interagire con lo strumento.

✎ **Nota:** Il preamplificatore del microfono non può essere rimosso dallo strumento.

Cosa accade in caso di infiltrazione di acqua?

L'infiltrazione di acqua tra la cartuccia e il preamplificatore del microfono non danneggia lo strumento in modo permanente, ma interferirà con le operazioni di misurazione fino a quando lo strumento non sarà completamente asciutto. Questo accade perché i contatti tra la cartuccia e il preamplificatore del microfono sono particolarmente sensibili a contaminazioni (ad esempio con acqua), che impediscono al segnale di passare dalla cartuccia al preamplificatore del microfono.

✎ **Nota:** Se l'acqua entra nel corpo dello strumento, causerà danni permanenti.

Come asciugare lo strumento

1. Ruotare la cartuccia del microfono in senso antiorario per rimuovere il microfono dal corpo dello strumento.
2. Lasciare asciugare la cartuccia del microfono e il corpo dello strumento mediante evaporazione.
3. Fissare di nuovo la cartuccia del microfono al corpo dello strumento.

CARICAMENTO DELLE APPLICAZIONI

Caricamento dell'applicazione mobile

Cosa occorre:

- Un telefono o tablet iOS

Vedere le versioni iOS supportate per la versione corrente dell'applicazione nell'App Store®, in **Enviro Noise Partner > Informazioni > Compatibilità**.

Procedura:

1. Sul dispositivo mobile, aprire l'applicazione App Store.
2. Cercare e installare Enviro Noise Partner.

Aggiornamenti

Gli aggiornamenti disponibili verranno notificati dall'App Store.

Caricamento dell'applicazione per PC

Cosa occorre:

- Un computer con accesso a Internet e un browser web

Requisiti di sistema:

- Sistema operativo Windows® 10 o 11 (64 bit)
- Microsoft® .NET 6 framework

PC consigliato:

- Intel® Core™ i5 o superiore
- Scheda audio
- Unità a stato solido (SSD)
- 8 GB di memoria
- Almeno una porta USB disponibile
- Microsoft Office 2016 o successivo

Procedura:

1. Passare a: www.hbkworld.com/en/services-support/support/support-bksv/downloads/2245-2255-downloads/2245-2255-software.
2. Cliccare su **Installa il software Enviro Noise Partner** per avviare il download.

3. Al termine del download, fare doppio clic sul file (Setup.exe) per avviare l'installazione.

✎ **Nota:** il file verrà salvato in un percorso definito dalle impostazioni del browser web.

L'applicazione per PC si avvierà immediatamente dopo l'installazione.

Aggiornamenti

Gli aggiornamenti disponibili verranno notificati dall'applicazione.

COLLEGAMENTO DI DISPOSITIVI

La comunicazione tra lo strumento e i dispositivi che eseguono le applicazioni è un aspetto essenziale dell'utilizzo dello strumento. Una volta compresi i modi in cui i dispositivi possono comunicare, sarà possibile cambiare i collegamenti in base alle esigenze.

Ci sono fondamentalmente due modi per collegare l'applicazione mobile o per PC allo strumento: locale o remoto. La differenza tra i due tipi è che le connessioni remote consentono di collegarsi allo strumento quando non ci si trova nelle sue vicinanze. Nella maggior parte dei casi una connessione locale è sufficiente.

Una terza opzione è quella di collegarsi allo strumento utilizzando un browser web. Questa opzione consente di collegarsi allo strumento in remoto senza le applicazioni mobile o per PC.

Connessioni locali

Una connessione locale è una connessione a una rete locale (LAN). È il modo più semplice per collegare le applicazioni allo strumento. In genere si utilizzerà la rete aziendale o domestica, ma è anche possibile utilizzare lo strumento per creare un hotspot al quale collegare i dispositivi mentre si lavora sul campo.

Quando lo strumento e il dispositivo che esegue l'applicazione utilizzano la stessa rete, possono comunicare. È possibile utilizzare Wi-Fi®, Bluetooth® ed Ethernet in varie combinazioni per consentire la comunicazione tra i dispositivi.

✍ **Nota:** l'applicazione mobile e l'applicazione per PC non si collegano tra loro, ma solo allo strumento.

Connessione alla rete locale

Collegare tutti i dispositivi (strumento, dispositivo mobile e PC) alla rete locale, in modo che possano comunicare tra loro. Collegare il dispositivo mobile e il PC secondo le istruzioni del produttore. Collegare lo strumento utilizzando una delle opzioni seguenti:

- Tramite una connessione Ethernet:
 - Tramite un cavo da USB-C a USB-A per collegare lo strumento al PC.
 - Tramite un adattatore da USB-C a Ethernet per collegare un cavo Ethernet direttamente allo strumento.
- Tramite una connessione wireless:

- a. Premere  brevemente per aprire il menu.
- b. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Regolazioni wi-fi > Mod. wi-fi.**
- c. Selezionare **Connetti alla rete.**
- d. Passare a: **Nome wi-fi.**
- e. Selezionare la rete alla quale connettersi.
- f. Immettere la password quando richiesto.

Utilizzare ▲ e ▼ per scorrere il menu dei caratteri.

Utilizzare ◀ e ▶ per spostarsi a sinistra o a destra.

Premere  per passare alle opzioni: OK o Annulla.

Uso dello strumento come hotspot

Collegare il dispositivo mobile e/o il PC all'hotspot dello strumento in modo che i dispositivi possano comunicare.

1. Sullo strumento, passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Regolazioni wi-fi > Mod. wi-fi.**
2. Selezionare **Funziona da hotspot.**
3. Annotare il nome dell'hotspot (esempio: BK2245-000000 o HBK2255-000000) e la password.
4. Collegare il dispositivo all'hotspot secondo le istruzioni del produttore.

Modifica della password dell'hotspot

Se si desidera modificare la password predefinita dell'hotspot dello strumento:

1. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Regolazioni wi-fi.**
2. Assicurarsi che Mod. wi-fi sia impostato su Funziona da hotspot.
3. Selezionare **Password.**
4. Utilizzare ▲ e ▼ per scorrere il menu dei caratteri.
5. Premere  per confermare le modifiche.

 **Nota:** riavviare lo strumento per applicare la nuova password.

Connessioni remote

È possibile collegarsi a uno strumento da remoto, ossia collegarsi a uno strumento in una rete da un'altra rete o da Internet. Una connessione remota è un po' più complessa da configurare rispetto a una connessione locale, ma può essere utile se si desidera accedere allo strumento da postazioni

remote. Di seguito sono riportate informazioni sullo strumento, linee guida generali per la configurazione del router per attivare la connessione remota e come testare la connessione.

Nota:

- La connessione remota è opzionale. In altre parole, non è necessario connettersi allo strumento da remoto per poterlo utilizzare con l'applicazione mobile o per PC.
- Per informazioni specifiche sulla rete in uso, rivolgersi al produttore del router o al provider di servizi Internet (ISP).
- Lo strumento deve essere acceso e collegato alla rete per potervi accedere da remoto tramite l'applicazione mobile o per PC.

Prima di iniziare, sono necessarie alcune informazioni sul servizio Internet utilizzato:

- L'indirizzo IP è IPv4, IPv6 o entrambi?
Lo strumento supporta entrambi. La differenza è che IPv4 richiede il port forwarding mentre IPv6 non lo richiede.
- Se si dispone di un indirizzo IPv4, è statico o dinamico?
È possibile utilizzare indirizzi statici o dinamici. Tuttavia, gli indirizzi IPv4 dinamici cambiano, il che richiede l'inserimento di un nuovo indirizzo IP nell'applicazione mobile o per PC ogni volta che cambia l'indirizzo.
- Se si dispone di un indirizzo IPv4 dinamico, si ha la possibilità di ottenere un indirizzo IP statico o impostare un DynDNS (Dynamic Domain Name System)?
È possibile utilizzare un indirizzo IP statico o impostare un DynDNS, che funziona assegnando un nome host persistente allo strumento, per risolvere il problema del cambiamento degli indirizzi IPv4.
- L'ISP utilizzato blocca delle porte dello strumento?
 **Nota:** Lo strumento utilizza le porte 80, 443 e da 8700 a 8720. Non è possibile cambiare queste porte. Pertanto, la connessione remota non è possibile se l'ISP utilizzato blocca una di queste porte.

Cosa occorre:

- Uno strumento collegato alla rete (tramite Wi-Fi® o Ethernet)
- Accesso all'interfaccia delle impostazioni del router di rete

Come connettersi da remoto tramite un indirizzo IPv4

Utilizzare le funzionalità NAT (Network Address Translation) del router per il port forwarding dello strumento, in modo da potersi connettere da remoto.

La procedura generale è la seguente:

✍ **Nota:** Questa procedura si applica agli indirizzi IPv4 statici e agli indirizzi IPv4 dinamici che utilizzano DynDNS.

1. Cercare l'opzione di port forwarding sul router in uso.

Se si ha difficoltà a trovarla, cercare nelle opzioni avanzate.

2. Creare le regole di port forwarding.

Le regole di port forwarding collegano l'indirizzo IP dello strumento alle porte che utilizza, in modo che, quando si invia una richiesta alla rete dello strumento da un'altra rete, il router sa a quale dispositivo indirizzare la richiesta.

L'indirizzo IPv4 dello strumento si trova sullo strumento stesso o sul router.

- Sullo strumento, andare a: **Menu > Impostazioni di rete > Regolazioni wi-fi o Impostazioni Ethernet > Indirizzo IP.**
- Sul router vedere l'elenco dei dispositivi connessi.

Lo strumento utilizza le porte seguenti:

- Porta 80: porta comune assegnata al protocollo HTTP (HyperText Transfer Protocol)
- Porta 443: porta comune assegnata al protocollo HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure)
- Porte da 8700 a 8720: porte aperte

✍ **Nota:** tutte le porte utilizzano il protocollo TCP (Transmission Control Protocol).

3. Da un'altra rete, ad esempio una rete mobile, testare il setup.

✍ **Nota:** Disattivare il Wi-Fi sul dispositivo mobile per assicurarsi di non essere connessi alla stessa rete dello strumento.

- a. Aprire l'applicazione mobile.
- b. Nell'elenco degli strumenti toccare $\oplus$.

✍ **Nota:** se l'applicazione mobile è connessa a uno strumento, scollegarsi dallo strumento per accedere all'elenco.

- c. Digitare l'indirizzo IP o il nome host.
 - Per gli indirizzi IPv4, inserire l'indirizzo IP WAN pubblico della rete in uso.
L'indirizzo IP WAN si trova sul router o tramite una ricerca su Internet di "my IP".
 - Per DynDNS, inserire il nome host attribuito da DynDNS.
- d. Toccare **Fatto**.
- e. Toccare la voce dello strumento per connettersi.

✍ **Nota:** È inoltre possibile testare il setup utilizzando l'applicazione per PC. Per ulteriori informazioni, vedere [Importazione da un indirizzo IP](#).

Come connettersi da remoto tramite un indirizzo IPv6

Quando si utilizza un indirizzo IPv6 non è necessario configurare il port forwarding.

Per testare la connessione remota, provare a collegarsi allo strumento da un'altra rete. Il modo più semplice per eseguire questo test è quello di utilizzare un dispositivo mobile con una rete mobile e l'applicazione mobile installata.

✍ **Nota:** Disattivare il Wi-Fi sul dispositivo mobile per assicurarsi di non essere connessi alla stessa rete dello strumento.

1. Aprire l'applicazione mobile.
2. Nell'elenco degli strumenti toccare .

✍ **Nota:** se l'applicazione mobile è connessa a uno strumento, scollegarsi dallo strumento per accedere all'elenco.

3. Inserire l'indirizzo IPv6 dello strumento.

Per trovare l'indirizzo IPv6, andare a: **Menu > Impostazioni di rete > Regolazioni wi-fi o Impostazioni Ethernet > Indirizzo IPv6.**

✍ **Nota:** Inserire l'indirizzo tra parentesi quadre, ad esempio: [2701:db8:424d:d15::1a2f::].

4. Toccare **Fatto**.
5. Toccare la voce dello strumento per connettersi.

✍ **Nota:**

- Se non si riesce a connettersi, provare a regolare le impostazioni del firewall del router.
- È inoltre possibile testare il setup utilizzando l'applicazione per PC. Per ulteriori informazioni, vedere [Importazione da un indirizzo IP](#).

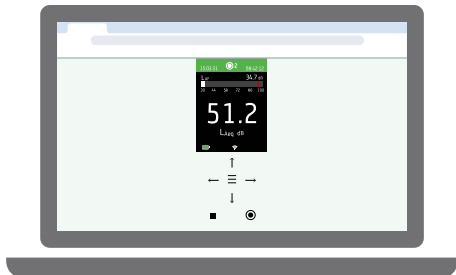
Connettersi via HTTP

Se non si riesce a connettersi agli strumenti da remoto dall'applicazione per PC, nel menu di tale applicazione è disponibile un'impostazione che consente di connettersi agli strumenti tramite HTTP anziché HTTPS. Il protocollo HTTP non ha i requisiti di certificazione dell'HTTPS, il che può rivelarsi problematico per quanto riguarda le funzioni di sicurezza come i firewall. Per ulteriori informazioni su dove trovare l'impostazione, vedere [Menu dell'applicazione](#).

Display server web

Display server web è un'impostazione che consente di collegarsi allo strumento utilizzando un browser web. Il display riproduce l'interfaccia grafica dello strumento e fornisce una versione digitale dei pulsanti del medesimo che consente di controllare le misurazioni e accedere alle impostazioni

dello strumento da un normale browser web. Il display è un'utile alternativa alle connessioni remote tramite le applicazioni.



Cosa occorre:

- Lo strumento
- Un computer o un dispositivo mobile con Wi-Fi® e un browser web installato

Procedura:

1. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Display server web.**
2. Selezionare **Attivato.**
3. Collegare lo strumento e il dispositivo che esegue il browser web a Internet.
4. Nel dispositivo mobile o nel computer, aprire un browser web.
5. Digitare <**Indirizzo IP/display**> nella barra degli indirizzi del browser.

La Indirizzo IP dello strumento è rinvenibile qui: **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete.**
Cercare in Regolazioni wi-fi o Impostazioni Ethernet a seconda della connessione in uso.

Nota:

- L'impostazione Display server web aumenta il consumo energetico dello strumento.
- Quando funge da hotspot, il dispositivo che esegue il browser web deve connettersi anche all'hotspot dello strumento affinché la connessione funzioni.

Connessione dell'applicazione mobile allo strumento

L'applicazione mobile si connette allo strumento tramite Wi-Fi® e Bluetooth®.

Cosa occorre:

- Lo strumento
- Un dispositivo mobile (telefono o tablet) basato su iOS con l'applicazione mobile installata

✍ **Nota:**

- È necessario attivare il Wi-Fi e il Bluetooth sul dispositivo mobile.
- È disponibile una versione Android™ di Noise Partner per i dispositivi mobili.

Come connettersi

1. Accendere lo strumento.

2. Aprire l'applicazione mobile.

Si aprirà un elenco degli strumenti rilevati, ordinati per nome alternativo, tipo e numero di serie.

3. Toccare uno strumento per selezionarlo.



💡 **Suggerimento:** Assegnare allo strumento un nome alternativo (**Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Pseudonimo**). Un nome alternativo faciliterà la ricerca dello strumento in un elenco. Può essere assegnato un nome a piacimento.

4. Toccare **Collega**.

5. L'applicazione mobile chiederà di collegare il dispositivo mobile e lo strumento alla stessa rete locale.

Sono disponibili due opzioni:

- *Connetti alla rete:* lo strumento e il dispositivo mobile si connettono al punto di accesso Wi-Fi della rete personale o di lavoro.
- *Funziona da hotspot:* questa opzione attiva l'hotspot dello strumento e il dispositivo mobile si collegherà all'hotspot.

6. Dopo aver scelto, l'applicazione mobile richiederà le autorizzazioni e le informazioni necessarie per connettersi alla rete desiderata.

Fatto! Quando è attiva la connessione all'applicazione mobile, sullo strumento è visualizzato .

Una volta che l'applicazione mobile si è connessa a uno strumento, la medesima ricorderà lo strumento e ristabilirà automaticamente una connessione dopo la separazione.

✍ **Nota:** Tenere presente che i dati di misura sono memorizzati nello strumento. Se i dati di misura non vengono più visualizzati dopo la separazione, toccare  nell'applicazione mobile per aprire l'elenco delle misure precedenti e richiamare la misura desiderata.

Connessione a più strumenti

È possibile connettere l'applicazione mobile a più strumenti alla volta, comprese le combinazioni di strumenti B&K 2245 e HBK 2255. Ciò consente di effettuare acquisizioni di misure in più posizioni contemporaneamente, il che aiuta a portare a termine il lavoro rapidamente. Inoltre, essere in grado di misurare in luoghi diversi contemporaneamente è utile quando si effettuano misurazioni di eventi di durata relativamente breve, come il rumore prodotto da un concerto.

1. Accendere gli strumenti.
2. Aprire l'applicazione mobile.
3. Selezionare lo strumento primario.

Il primo strumento che si tocca diventa lo strumento principale.

4. Selezionare più strumenti, in qualsiasi ordine.
5. Toccare **Collega**.
6. L'applicazione mobile chiederà di collegare il dispositivo mobile e lo strumento alla stessa rete locale.

Sono disponibili due opzioni:

- *Connetti alla rete:* gli strumenti e il dispositivo mobile si connettono al punto di accesso Wi-Fi della rete personale o di lavoro.
- *Funziona da hotspot:* ciò attiva l'hotspot dello strumento principale a cui si collegano il dispositivo mobile e gli altri strumenti.

✍ **Nota:** È consigliabile utilizzare come hotspot lo strumento più vicino e situato in posizione centrale rispetto a tutti gli strumenti utilizzati. Tenerlo presente quando si seleziona lo strumento principale.

7. Dopo aver scelto, l'applicazione mobile richiederà le autorizzazioni e le informazioni necessarie per connettersi alla rete desiderata.

Quando si connette l'applicazione mobile a più strumenti, gli strumenti connessi si sincronizzano con l'impostazione di misura dello strumento principale. Ciò consente di configurare rapidamente più strumenti con la stessa impostazione di misura.

✍ **Nota:** Per le configurazioni di strumenti multipli che includono sia B&K 2245 che HBK 2255, solo gli strumenti dello stesso modello dello strumento principale si sincronizzano con la sua

configurazione di misura.

Come aggiungere lo strumento manualmente

Se si desidera trovare uno strumento che non è presente nell'elenco degli strumenti nella finestra di dialogo di importazione, ad esempio uno strumento su un'altra rete, puoi aggiungerlo manualmente all'elenco utilizzando il suo indirizzo IP.

✍ **Nota:** utilizzare questa funzionalità per collegarsi allo strumento da remoto.

1. Nell'applicazione mobile toccare **+**.
2. Digitare l'indirizzo IP o il nome host.

Per le connessioni locali, è possibile trovare l'indirizzo IP dello strumento qui: **Menu > Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Regolazioni wi-fi o Impostazioni Ethernet**.

Per le connessioni remote, l'indirizzo IP o il nome host dipenderà dal setup in uso. Fare riferimento a [Connessioni remote](#) per informazioni sull'indirizzo IP o il nome host da utilizzare.

3. Toccare **Fatto**.

Come scollegare i dispositivi

Scollegare lo strumento dall'applicazione mobile se si desidera collegarla a un altro strumento. Quando si scollega lo strumento, l'applicazione mobile non si collegherà allo strumento automaticamente.

1. Nell'applicazione mobile, toccare  per aprire il menu dello strumento.
2. Toccare lo strumento.



3. Toccare **Scollega**.

✍ **Nota:** Se si scollega lo strumento dall'applicazione mobile, quest'ultima sarà comunque in grado di individuare lo strumento.

Risoluzione dei problemi di connessione

- Verificare le impostazioni di rete dello strumento (**Regolazioni sistema > Impostazioni di rete**).
- Verificare che il Wi-Fi sia attivato sul dispositivo mobile.
- Assicurarsi che i due dispositivi siano sufficientemente vicini.

- Provare a disattivare e riattivare il Wi-Fi sul dispositivo mobile.
- Provare a reinserire la password di rete sul dispositivo mobile. Potrebbe essere necessario annullare prima la memorizzazione della rete.
- Se si utilizza lo strumento come hotspot, verificare che lo strumento stia generando un hotspot. Verrà visualizzata l'icona (A).
- Se viene visualizzato un messaggio di errore di password non valida sul dispositivo mobile quando si tenta di connettersi all'hotspot dello strumento, provare a riavviare lo strumento.

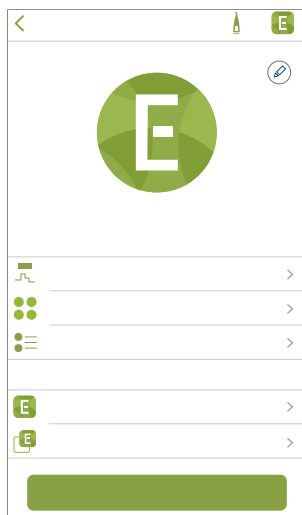
Interfaccia grafica dell'applicazione mobile

✍ **Nota:** Se l'applicazione mobile e lo strumento non sono impostati per visualizzare la stessa lingua, il testo dell'interfaccia grafica (GUI) dell'applicazione mobile verrà visualizzato in due lingue.



Una volta che l'app mobile e lo strumento sono collegati, l'app mobile Enviro Noise Partner aprirà l'elenco dei progetti. I progetti sono organizzati per data e ora.

Toccare un progetto esistente per aprirlo. Scorrere verso sinistra per cancellare un progetto. Toccare **Crea nuovo progetto** per iniziare un progetto.



Utilizzare la schermata del progetto per configurare un nuovo progetto o modificare un progetto esistente.

Toccare il nome del progetto per modificarne il nome predefinito.

Toccare  per aggiungere un'immagine.

Toccare **Marcatori** per impostare marcatori.

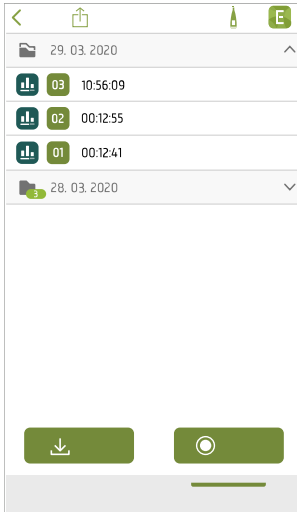
Toccare **Parametri di post elaborazione** per aggiungere calcoli alle misure.

Toccare **Definisci elenco di controllo** per creare un elenco di controllo per il progetto.

Toccare **Salva come template** per salvare le impostazioni dello strumento e del progetto per uso futuro.

Toccare **Applica template** per selezionare un template da utilizzare.

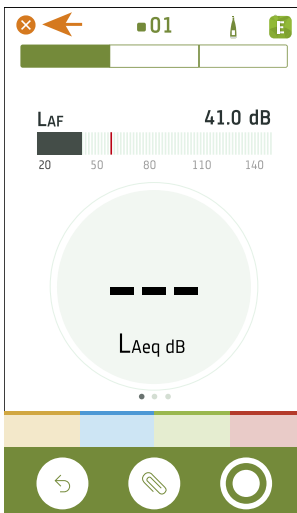
Toccare **Misurazioni** per aggiungere misure al progetto.



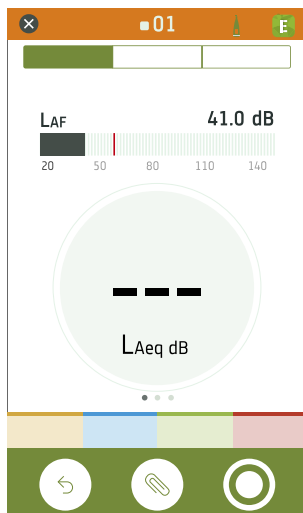
In Misurazioni è possibile visualizzare, aggiungere e condividere le misure nel progetto.

Le misure sono raggruppate per data e ora. Toccare una cartella per espanderla o comprimerla. Toccare una misura per aprirla. Scorrere verso sinistra su una misura per cancellarla.

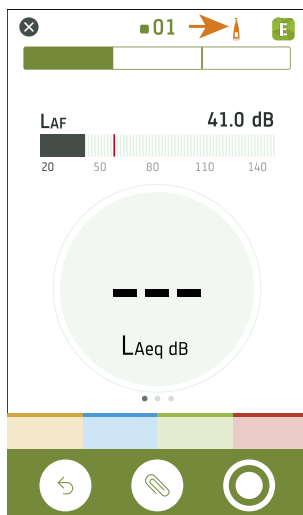
Toccare **Importa** per aggiungere misure memorizzate nello strumento o toccare **Misura** per aprire la schermata delle misure e acquisire nuove misure. Toccare  per condividere il progetto.



Toccare  per chiudere la schermata delle misure e tornare alla schermata del progetto.



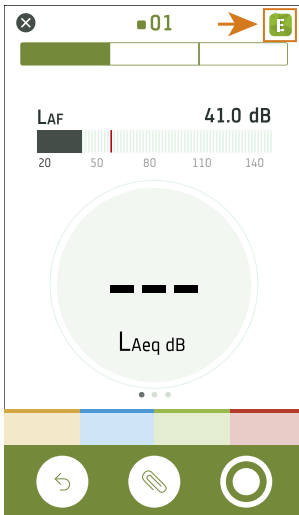
L'app mobile visualizza lo stesso colore, icona di stato e numero di misura dello strumento.



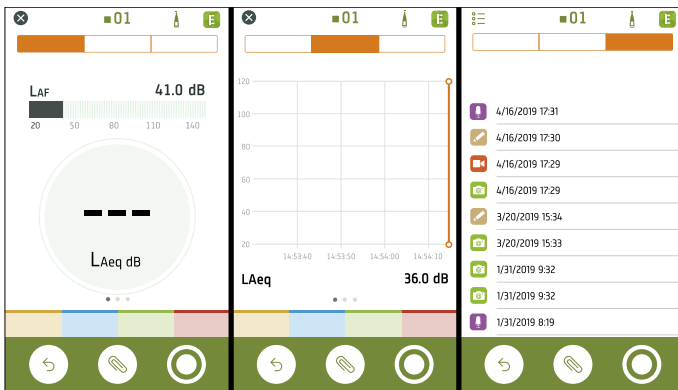
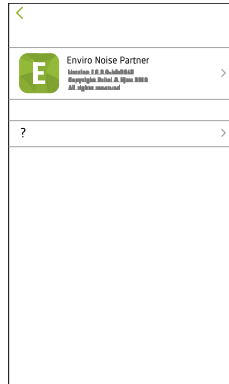
Toccare  per aprire la schermata Setup. Aprire la schermata Setup per accedere alle impostazioni dello strumento e visualizzare le informazioni sullo stato dello strumento. Con l'app mobile è possibile modificare molte delle impostazioni dello strumento.

 **Nota:** se si è connessi a più strumenti, la schermata Setup mostra lo strumento principale.

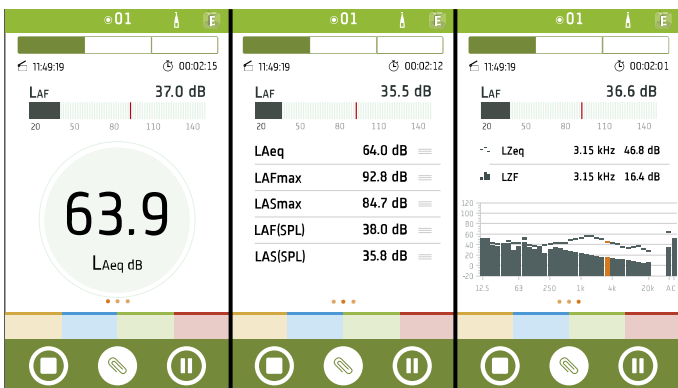
L'icona fornisce anche informazioni sullo stato.  significa che non vi è collegamento tra lo strumento e l'app mobile.  significa che il segnale wireless è debole.  significa che è in corso il caricamento dei dati sullo strumento.



Toccare **E** per accedere a informazioni sull'app mobile e all'Help.



Utilizzare la barra di navigazione per passare a **Totale** (a sinistra), **Profilo** (al centro) o **Annotazioni** (a destra).

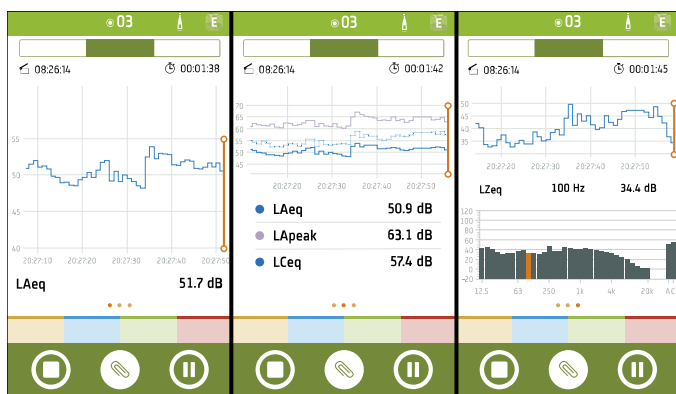


Totale visualizza i parametri istantanei, i parametri calcolati per il tempo totale di misura e i parametri di analisi di frequenza. È il display principale per le singole misure. Visualizzazione SLM (a sinistra) mostra un parametro a banda larga istantaneo (grafico a barre) e un parametro a banda larga calcolato. Visualizzazione elenco (al centro) mostra un parametro a banda larga istantaneo (grafico a barre) e un elenco di parametri a banda larga calcolati. Visualizzazione spettro (a destra) mostra un parametro a banda larga istantaneo (grafico a barre) e l'analisi di frequenza di due parametri spettrali. Ogni visualizzazione contiene un grafico a barre univoco.

metri a banda larga calcolati. Visualizzazione spettro (a destra) mostra un parametro a banda larga istantaneo (grafico a barre) e l'analisi di frequenza di due parametri spettrali. Ogni visualizzazione contiene un grafico a barre univoco.

Per configurazioni di più strumenti, è possibile visualizzare i dati di misurazione da tutti gli strumenti collegati. I grafici a barre mostrano i dati istantanei di tutti gli strumenti contemporaneamente, nello stesso ordine in cui vengono visualizzati sulla schermata dello strumento. Toccare il grafico a barre per accedere alle opzioni che consentono di dare priorità a un altro strumento o di visualizzare un altro parametro.

Scorrere verso sinistra o verso destra per passare da una visualizzazione all'altra. Toccare un parametro per cambiare il parametro visualizzato. Toccare e trascinare ≡ per spostare gli elementi nell'elenco.



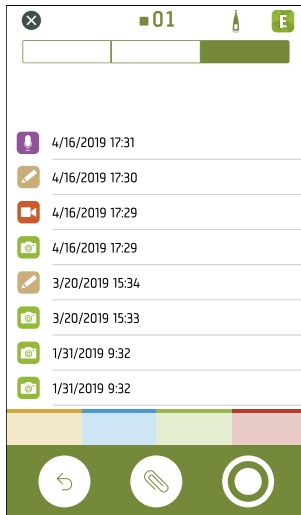
Profilo visualizza i parametri spettro e/o banda larga registrati (Visualizzazione profilo). È il display principale per le misure registrate.

Per più configurazioni di strumenti, è possibile visualizzare i dati registrati da tutti gli strumenti collegati. È possibile visualizzare contemporaneamente i profili di registrazione di un massimo di tre strumenti.

Scorrere verso sinistra o verso destra per passare alla visualizzazione di un singolo parametro a banda larga registrato, più parametri a banda larga registrati o un singolo parametro spettrale registrato. Toccare un parametro per cambiare il parametro visualizzato.

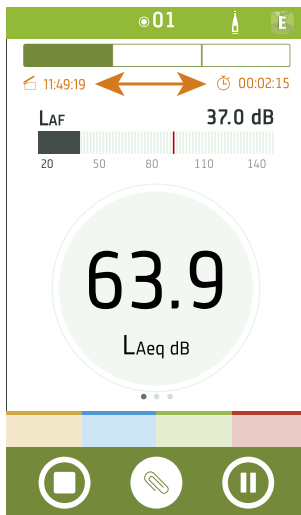
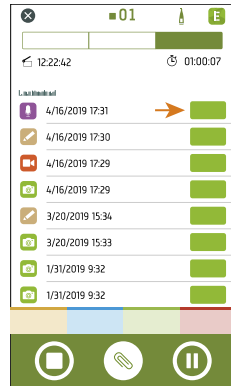
È possibile interagire con i grafici del profilo: scorrere avanti e indietro nel tempo, toccare due volte l'asse Y per scalare il grafico in base ai dati e toccare i marcatori per visualizzarli o modificarli. Per il parametro spettro, è possibile evidenziare diverse frequenze nel grafico dello spettro per visualizzare il grafico del profilo di registrazione a ogni frequenza.

Durante una misurazione, il cursore è fissato sul lato destro del grafico. Quando si esamina una misurazione completata, il cursore è fissato al centro del grafico.

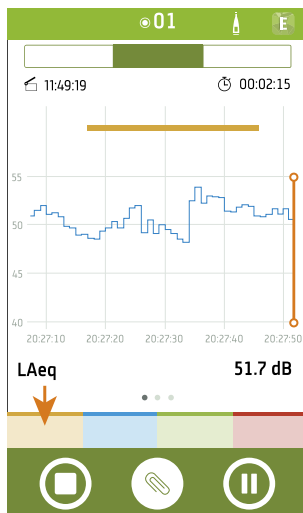


Annotazioni è l'elenco delle annotazioni.

Toccare un'annotazione per esaminarla. Scorrere verso sinistra su un'annotazione per cancellarla. Durante l'acquisizione o l'esame di una misura, toccare **Allega** per aggiungervi un'annotazione non allegata.



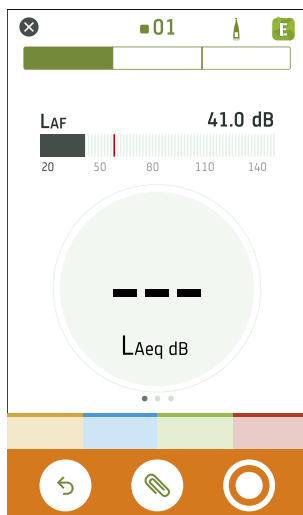
Durante l'acquisizione di una misura, l'app mobile mostra l'ora di inizio (🕒) e la durata dell'acquisizione (⌚).



Aggiungere marcatori alle misure per prendere nota degli eventi verificatisi durante l'acquisizione.

Toccare il tasto di un marcatore per iniziare ad applicarlo, toccarlo una seconda volta per interromperne l'applicazione. È possibile applicare più marcatori contemporaneamente.

Toccare la barra dei marcatori nel grafico per selezionare il marcatore. Quando si seleziona un marcatore, è possibile vedere l'evoluzione del livello e il valore totale del parametro visualizzato per quel marcatore. È anche possibile selezionare un marcatore per modificarne il tipo e la durata o per cancellarlo dalla misura.



Toccare  per reimpostare lo strumento per la misura successiva.

Toccare  per aprire il menu delle annotazioni.



Toccare  per iniziare l'acquisizione di una misura.

Durante l'acquisizione, far scorrere  a destra per interromperla o far scorrere  a sinistra per metterla in pausa.

CONFIGURAZIONE DELLO STRUMENTO

È possibile modificare le impostazioni dello strumento utilizzando lo strumento o l'app mobile.

La funzionalità dell'app mobile migliora l'usabilità dello strumento. Ad esempio, è più facile utilizzare la tastiera del dispositivo mobile per inserire le password piuttosto che scorrere i caratteri sullo strumento. Si consiglia di utilizzare l'app mobile per configurare lo strumento, ove possibile.

Per più configurazioni di strumenti, l'app mobile consente di modificare le impostazioni di tutti gli strumenti collegati contemporaneamente.

Nota:

- Non è possibile accedere a tutte le impostazioni dello strumento dall'app mobile. Se non si riesce a trovare un'impostazione nell'app mobile, occorre cercarla nello strumento.

Accesso alle impostazioni dello strumento dallo strumento

Premere  brevemente per aprire il menu.

Utilizzare i pulsanti freccia per navigare nel menu e il pulsante di accensione per effettuare le selezioni.

Suggerimento:

- Il menu è gerarchico. La posizione corrente nel menu è mostrata nell'intestazione.
- Il menu si apre nel punto dove era stato chiuso.
- Una freccia (>) sulla destra indica la presenza di un sottomenu; premere  per accedervi.
- Passare a  e premere  per uscire dai menu dei parametri.
- È inoltre possibile utilizzare l'applicazione mobile per modificare alcune delle impostazioni dello strumento.

Accesso alle impostazioni dello strumento dall'applicazione mobile

1. Aprire l'applicazione mobile.
2. Collegare l'app mobile allo strumento.

Per ulteriori informazioni, vedere [Connessione dell'applicazione mobile allo strumento](#).

3. Toccare .

Modalità setup

HBK 2255 può essere utilizzato per scopi molto diversi: misure generali del livello sonoro, misure ambientali, misure e calcoli di acustica architettonica, misure a frequenze molto basse e misure di vibrazioni. Per gestire queste diverse applicazioni e per facilitare l'impostazione e l'uso dello strumento, HBK 2255 dispone di diverse modalità di setup. L'impostazione Modalità setup filtra le regolazioni di misura dello strumento per fornire un'interfaccia utente dedicata ai diversi tipi di applicazioni. È importante verificare che la modalità di setup dello strumento corrisponda al tipo di misura che si intende eseguire.

✏️ Nota:

- L'impostazione Modalità setup non è disponibile su B&K 2245 perché gestisce solo le applicazioni di base del fonometro.
- La funzionalità dello strumento dipende dalle licenze installate e attivate sullo strumento, che influiscono sulle modalità di setup disponibili sul vostro strumento.
- In alcuni casi, al momento della connessione all'applicazione mobile, potrebbe essere richiesto di cambiare la modalità di setup.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Modalità setup**

REGOLAZIONI MISURA	
Modalità setup	SLM
Ingresso	>
Controllo misura	>
Parametri banda larga	>
Parametri spettro	>
Registrazione Fast	>
Parametri statistiche	>
Registrazione audio	>

🔋 57 % ((A))

Info sulle modalità setup

Di seguito viene riportata una breve descrizione di tutte le opzioni di Modalità setup per HBK 2255.

SLM

La modalità setup SLM viene utilizzata per la maggior parte delle misure che rientrano nel normale campo uditivo umano, sia in termini di livello che di frequenza.

Acustica architettonica

L'impostazione Acustica arch. serve a testare l'isolamento acustico: misurazione dei livelli di pressione sonora nei locali sorgente e ricevente, nonché misurazione, calcolo e visualizzazione del tempo di riverbero nel locale ricevente. La funzionalità di acustica architettonica richiede l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7350 sullo strumento.

Vibrazione

La modalità di setup Vibrazione si utilizza per le misurazioni effettuate con un accelerometro. La funzione di vibrazione richiede l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7455 sullo strumento.

Impostazioni di ingresso

Le impostazioni di ingresso assicurano la raccolta di dati accurati. Ad esempio, lo strumento ottimizza la risposta in frequenza in base al microfono selezionato e apporta correzioni in base al campo sonoro e allo schermo antivento selezionati.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Ingresso**

INGRESSO	
Microfono	4966-1234567
Campo sonoro	Campo libero
Rilev. schermo antiv.	Disattivato
Tipo schermo antiv.	Nessuno
Gamma frequenza	Normale
f1 per Leq(f1-f2)	40 Hz
f2 per Leq(f1-f2)	400 Hz

 14 h
 

Microfono

L'impostazione Microfono indica allo strumento quale microfono è collegato. Le opzioni disponibili per l'impostazione Microfono sono i microfoni elencati nel database dei microfoni. Per ulteriori informazioni sul database, vedere [Database dei trasduttori](#).

B&K 2245 ha un preamplificatore incorporato ed è progettato per l'uso con la cartuccia microfonica Tipo 4966. Il Tipo 4966 è prepolarizzato, quindi può essere utilizzato con apparecchiature a batteria come B&K 2245, ed è ottimizzato per l'uso in ambienti a campo libero. Per impostazione

predefinita, lo strumento è impostato per utilizzare la cartuccia microfonica Tipo 4966 in dotazione. Se si cambia la cartuccia microfonica, è necessario modificare l'impostazione Microfono.

HBK 2255 è stato progettato per essere utilizzato con diverse combinazioni di cartucce microfoniche e preamplificatori microfonici, il che consente allo strumento di eseguire una varietà di applicazioni. HBK 2255 Rileva automaticamente la capsula e il preamplificatore microfonico collegati tramite TEDS (scheda dati elettronica del trasduttore). Se si cambia la coppia cartuccia microfonica/preamplificatore, lo strumento modifica l'impostazione Microfono in base alle informazioni TEDS della nuova coppia.

Per ulteriori informazioni su TEDS, sulle capsule microfoniche e i preamplificatori supportati e sul funzionamento con HBK 2255, vedere [TEDS, microfoni e il fonometro HBK 2255](#).

✍ **Nota:** Se si utilizza un preamplificatore microfonico singolo con più cartucce microfoniche, verificare che l'impostazione Microfono sia corretta. Per impostazione predefinita, lo strumento seleziona la prima coppia cartuccia/preamplificatore con il preamplificatore corretto per l'impostazione Microfono.

Accelerometro

L'impostazione Accelerometro indica allo strumento quale accelerometro è collegato.

L'impostazione è attivata quando **Modalità setup** = *Vibrazione*, vedere [Modalità setup](#) per ulteriori informazioni.

HBK 2255 è progettato per effettuare misure di vibrazioni utilizzando un adattatore CCLD (pre-amplificatore di carica) e un accelerometro. Le opzioni disponibili per l'impostazione Accelerometro sono gli accelerometri elencati nel database degli accelerometri. Per poter utilizzare un accelerometro con HBK 2255, occorre inserirlo nel database dei trasduttori. Per ulteriori informazioni sul database, vedere [Database dei trasduttori](#).

Campo sonoro

È importante che lo strumento conosca il tipo di campo sonoro in cui opera, in modo che possa applicare la correzione appropriata alle misure acquisite. Queste correzioni miglioreranno la risposta in frequenza complessiva del sistema, anche se il microfono utilizzato non è progettato per il campo sonoro in cui si opera.

- Seleziona **Campo libero**, se sei in un ambiente privo di (o con pochi) oggetti o con superfici che rifletteranno il suono. I suoni in campo libero provengono in genere dalla sorgente sonora.
- Seleziona **Campo diffuso**, se sei in un ambiente con presenza di molti oggetti o con superfici che riflettono il suono. I suoni in campo diffuso provengono casualmente da tutti gli angoli (incidenza casuale) a causa della riflessione sulle superfici all'interno dell'ambiente.

✍ **Nota:** in generale, le normative ISO richiedono condizioni di campo libero e le normative ANSI richiedono condizioni di campo diffuso. Verificare l'impostazione richiesta dalle normative locali.

Schermo antivento

Gli schermi antivento sono usati per ridurre la quantità di rumore causato dal vento nelle misure. Pertanto, gli schermi antivento sono generalmente utilizzati per le misure effettuate all'aperto, ma possono essere utilizzati ogni volta che si desidera proteggere le misure da rumori indesiderati causati da spostamenti d'aria.

Rilev. schermo antiv. è l'impostazione che abilita o disabilita il rilevamento automatico dello Schermo antivento UA-1650.

- *Attivato*: lo strumento rileva lo schermo antivento e applica la correzione appropriata.
- *Disattivato*: specificare lo schermo antivento manualmente in **Tipo schermo antiv.**

Gamma frequenza

HBK 2255 dispone di alcune opzioni per estendere il limite inferiore dell'intervallo di frequenza delle misure. Le opzioni disponibili variano a seconda delle licenze installate e attivate sullo strumento.

	Normale	Estesa	Molto bassa
1/3 ottava	da 12,5 Hz a 20 kHz	da 6,3 Hz a 20 kHz	da 0,8 Hz a 20 kHz
1/1 ottava	da 16 Hz a 16 kHz	da 8 Hz a 16 kHz	da 1 Hz a 16 kHz

✍ **Nota:** Le specifiche del trasduttore collegato possono limitare la gamma di frequenza utilizzabile.

Leq(f1–f2)

Insieme, le impostazioni f1 per Leq(f1-f2) e f2 per Leq(f1-f2) definiscono le bande di frequenza per il calcolo del livello sonoro continuo equivalente, Leq, per le bande di frequenza da f1 Hz a f2 Hz.

TEDS, microfoni e il fonometro HBK 2255

TEDS

Il fonometro HBK 2255 utilizza la TEDS (scheda dati elettronica del trasduttore) per rilevare il microfono collegato (coppia cartuccia del microfono/preamplificatore), aggiungere nuovi microfoni al data base microfoni e impostare il microfono collegato come ingresso. Se le informazioni della TEDS cambiano (cioè se il microfono viene sostituito con un altro), lo strumento ne modifica di conseguenza la configurazione. Lo strumento esegue tutte queste operazioni in modo automatico, rendendo molto semplice la sostituzione dei microfoni sul fonometro HBK 2255.

Tipi di TEDS

Nel caso di preamplificatori con TEDS integrata, il relativo chip contiene informazioni sul preamplificatore microfonico e, in alcuni casi, anche sulla cartuccia microfonica. Lo strumento supporta tre tipi di TEDS, ciascuna basata su un template specifico. I template sono standardizzati in conformità con la norma IEEE 1454.4.

- **Preamplificatore microfonico:** la TEDS descrive il preamplificatore (numero di serie e alcune caratteristiche).

- **Microfono con preamplificatore integrato:** la TEDS descrive il preamplificatore microfonico e la cartuccia microfonica come un'unica unità, con un unico numero di serie e un unico valore di sensibilità.
- **Combinazione di cartuccia e preamplificatore microfonici:** la TEDS descrive un preamplificatore microfonico con un numero di serie e una cartuccia microfonica con un altro numero di serie ma con un unico valore di sensibilità (la sensibilità del sistema).

Le informazioni che lo strumento inserisce nel data base microfoni dipendono dal tipo di TEDS del microfono collegato (coppia cartuccia/preamplificatore microfonici). Per ulteriori informazioni sui database, vedere [Database dei trasduttori](#).

Microfoni supportati dal fonometro HBK 2255

Di seguito è riportato un elenco di tutte le cartucce microfoniche, i preamplificatori microfonici e le combinazioni cartuccia/preamplificatore microfonici di Brüel & Kjær utilizzabili con il fonometro HBK 2255.

Preamplificatori per microfono	• Preamplificatore microfonico da 1/2 pollice Tipo 2669 • Preamplificatore microfonico da 1/4 pollice Tipo 2670 • Preamplificatore microfonico da 1/2 pollice ZC-0043 (con adattatore da 1/2 pollice a 1/4 pollice per l'uso con i microfoni da 1/4 pollice Tipo 4954 e 4944)
Microfono con preamplificatore integrato	• Microfono per esterni Tipo 4952 (preamplificatore integrato)

Combinazioni di cartuccia e preamplificatore microfonici	Combinazioni standard per il fonometro HBK 2255 utilizzando il preamplificatore ZC-0043: • Tipo 4966-Z-041: Cartuccia microfonica da 1/2 pollice Tipo 4966 + Preamplificatore ZC-0043 • Tipo 4964-Z-041: Cartuccia microfonica da 1/2 pollice Tipo 4964 + Preamplificatore ZC-0043 • Tipo 4954-Z-047: Cartuccia microfonica da 1/4 pollice Tipo 4954 + Adattatore UA-0056 + Preamplificatore ZC-0043 • Tipo 4944-Z-047: Cartuccia microfonica da 1/4 pollice Tipo 4944 + Adattatore UA-0056 + Preamplificatore ZC-0043  Nota: La cartuccia microfonica, il preamplificatore e l'adattatore (se utilizzato) vengono forniti sigillati con nastro adesivo. La calibrazione è nulla se il sigillo è manomesso.
Cartucce microfoniche Le cartucce microfoniche non sono dotate di TEDS incorporata. Le cartucce microfoniche sono utilizzabili con un preamplificatore supportato (conosciuto) o con un preamplificatore sconosciuto.	Cartucce microfoniche ritenute conosciute: • Cartuccia microfonica da 1/2 pollice Tipo 4966 • Cartuccia microfonica da 1/2 pollice Tipo 4964 • Cartuccia microfonica da 1/4 pollice Tipo 4954 • Cartuccia microfonica da 1/4 pollice Tipo 4944 Cartucce microfoniche ritenute sconosciute: • Cartuccia microfonica da 1/2 pollice Tipo 4188 • Cartuccia microfonica da 1/2 pollice Tipo 4189 • Cartuccia microfonica da 1/2 pollice Tipo 4942 • Microfono per esterni Tipo 4198 (comprensivo del preamplificatore Tipo 2669-C)

Scenari d'uso dei microfoni

Utilizzo di una combinazione standard

Le combinazioni di microfoni standard vengono impostate per l'uso con lo strumento prima della consegna. Quando si scollega e si ricollega una combinazione, lo strumento legge le informazioni della TEDS e riconosce la combinazione come uno dei microfoni presenti nel suo data base. Lo strumento imposta il microfono collegato come ingresso ed è pronto all'uso.

Utilizzo del Tipo 4952

Lo strumento ha in dotazione un microfono standard. Inoltre, avete acquistato il Tipo 4952 da utilizzare con lo strumento. La prima volta che si collega il Tipo 4952 allo strumento, quest'ultimo legge le informazioni della TEDS ma non riconosce inizialmente il microfono collegato perché non è presente nel data base microfoni. Lo strumento aggiunge, quindi, un nuovo microfono al data base utilizzando la TEDS. Lo strumento imposta il microfono collegato come ingresso ed è pronto all'uso.

Utilizzo di un nuovo preamplificatore con TEDS

Si collega un preamplificatore microfonico che non è mai stato collegato allo strumento. Lo strumento legge le informazioni della TEDS del preamplificatore e aggiunge una nuova coppia cartuccia/preamplificatore microfonici al data base microfoni. Il nuovo microfono consiste in una cartuccia microfonica sconosciuta a cui viene assegnato il numero di serie 0 insieme al preamplificatore e al relativo numero di serie. È possibile modificare manualmente la cartuccia microfonica nel data base, se necessario. Per ulteriori informazioni sulla modifica del data base, vedere [Database dei trasduttori](#).

Utilizzo di un preamplificatore microfonico a più cartucce

Ogni coppia cartuccia/preamplificatore va impostata nel data base microfoni. Quando si collega un microfono allo strumento, il preamplificatore viene riconosciuto in più di una coppia cartuccia/preamplificatore. Per impostazione predefinita, lo strumento seleziona la prima coppia cartuccia/preamplificatore con il preamplificatore corretto per l'impostazione Microfono. È necessario modificare manualmente l'impostazione Microfono se la selezione predefinita non è corretta.

Database dei trasduttori

Il database dei trasduttori è responsabile del popolamento dell'elenco delle opzioni disponibili nella finestra di dialogo dell'impostazione Microfono o Accelerometro. I trasduttori possono essere aggiunti al database manualmente o tramite TEDS, a seconda dello strumento e del trasduttore.

È possibile accedere al database dei trasduttori soltanto sullo strumento: **Menu > Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate**.

- Per le misure del livello sonoro, l'impostazione Microfoni è il database microfoni.
- Per le misure di vibrazioni, l'impostazione Accelerometri è il database accelerometri.

IMPOSTAZIONI AVANZATE	
Modalità service	Attivato
Password	*****
Omologazione	Altro
Impost. bloccate	Attivato
Posizione GPS	Attivato
Calibrazione	>
Microfoni	>
Calibra batteria	>
Ripristina impost. predefinite	>
Ripristina impost. di fabbrica	>
Controlla per aggiornamenti	>
 15 h 	

Microfoni

B&K 2245 ha un preamplificatore microfonico incorporato, ma è possibile utilizzare diverse cartucce microfoniche con lo strumento. Per utilizzare una cartuccia microfonica diversa con lo strumento, è necessario prima aggiungere manualmente la cartuccia microfonica al data base microfoni. Il data base microfoni memorizza il tipo e il numero di serie, la sensibilità e il campo sonoro delle singole cartucce microfoniche.

HBK 2255 ha un preamplificatore microfonico rimovibile. Lo strumento può essere utilizzato con diverse combinazioni di cartucce microfoniche e preamplificatori microfonici. Lo strumento utilizza TEDS per rilevare il microfono collegato e aggiungere nuovi microfoni al data base microfoni. Il data base microfoni memorizza il tipo e il numero di serie, la sensibilità e il campo sonoro di ogni cartuccia microfonica insieme al tipo e al numero di serie del preamplificatore microfonico associato per creare una coppia cartuccia microfonica/preamplificatore. Se TEDS contiene solo informazioni sul preamplificatore del microfono, è possibile modificare le informazioni sulla cartuccia del microfono nel data base microfoni. Se TEDS contiene informazioni sulla coppia cartuccia microfonica/preamplificatore, non è possibile modificare le informazioni sulla cartuccia microfonica o sul preamplificatore nel data base microfoni.

Per ulteriori informazioni su e HBK 2255, vedere [TEDS, microfoni e il fonometro HBK 2255](#).

Accelerometri

HBK 2255 è in grado di misurare le vibrazioni utilizzando un adattatore CCLD (preamplificatore di carica) e un accelerometro. Per utilizzare un accelerometro con HBK 2255, è necessario aggiungere manualmente sia l'accelerometro che il preamplificatore (come singolo trasduttore) al database dei trasduttori.

Accelerometri supportati

È possibile utilizzare HBK 2255 con gli accelerometri e i preamplificatori di carica elencati nella tabella seguente.

Accelerometri	Preamplificatori di carica
4533-B, 4533-B-001, 4533-B-002 4534-B, 4534-B-001, 4534-B-002 8341 8344	WB-1421

Trasduttori conosciuti e sconosciuti

I trasduttori conosciuti sono quelli che lo strumento riconosce come tali nel database. Tutti i trasduttori non riconosciuti dallo strumento si ritengono sconosciuti.

Sebbene sia possibile utilizzare trasduttori sconosciuti con lo strumento, i trasduttori conosciuti migliorano la funzionalità dello strumento. Ad esempio, lo strumento non applicherà alcuna correzione del filtro per i trasduttori sconosciuti.

Per HBK 2255, la funzione di controllo CIC (calibrazione ad iniezione di carica), che richiede l'installazione della licenza BZ-7450, è possibile solo se il microfono è conosciuto. Per ulteriori informazioni sui controlli CIC, vedere [Calibrazione ad iniezione di carica](#).

Microfoni conosciuti

B&K 2245 riconosce la cartuccia del microfono da 1/2 pollice Tipo 4966.

HBK 2255 riconosce tutte le cartucce del microfono e i preamplificatori elencati nella tabella seguente.

Combinazioni di microfoni standard per il HBK 2255	• Tipo 4966-Z-041: Cartuccia del microfono da 1/2 pollice Tipo 4966 + Preamplificatore ZC-0043 • Tipo 4964-Z-041: Cartuccia del microfono da 1/2 pollice Tipo 4964 + Preamplificatore ZC-0043 • Tipo 4954-Z-047: Cartuccia del microfono da 1/4 pollice Tipo 4954 + Adattatore UA-0056 + Preamplificatore ZC-0043 • Tipo 4944-Z-047: Cartuccia del microfono da 1/4 pollice Tipo 4944 + Adattatore UA-0056 + Preamplificatore ZC-0043
Microfono (con pre-amplificatore integrato)	• Microfono per esterni Tipo 4952
Preamplificatori per microfono	• Preamplificatore microfonico da 1/2 pollice Tipo 2669 • Preamplificatore microfonico da 1/4 pollice Tipo 2670 • Preamplificatore microfonico da 1/2 pollice ZC-0043 (con adattatore da 1/2 pollice a 1/4 pollice per l'uso con i microfoni da 1/4 pollice Tipo 4954 e 4944)

Come modificare il database dei trasduttori

1. Premere  brevemente per aprire il menu.
2. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate.**
3. Attivare **Modalità service.**
4. Passare a **Microfoni o Accelerometri.**
5. Selezionare un trasduttore nell'elenco e scegliere un'azione:
 - *Modifica*: Apre il trasduttore nel database in modo da poterne modificare il tipo, il numero di serie, la sensibilità, ecc.
 - *Cancella*: Elimina il trasduttore dal database.
 - *Crea nuovo*: Crea una copia del trasduttore selezionato che può essere modificata secondo le necessità.
 - *Seleziona*: Imposta il trasduttore come trasduttore collegato allo strumento.

Nota:

- Non è possibile eliminare il trasduttore attualmente selezionato sullo strumento.
- Per HBK 2255, la possibilità di modificare o eliminare i microfoni nel database dipende dai tipi di TEDS applicabile alla coppia microfono/preamplificatore collegata. Se TEDS contiene solo informazioni sul preamplificatore microfonico, è possibile modificare le informazioni sulla cartuccia microfonica e/o eliminare il microfono. Se TEDS contiene informazioni sulla coppia cartuccia microfonica/preamplificatore, non è possibile modificare o eliminare il microfono. Per ulteriori informazioni sui tipi di TEDS, vedere [TEDS, microfoni e il fonometro HBK 2255](#).

Unità

L'impostazione Unità controlla la visualizzazione delle unità di misura.

L'impostazione Unità è attivata se **Modalità setup** = *Vibrazione*. Per ulteriori informazioni, vedere [Modalità setup](#).

Unità tecnica

Utilizzare l'impostazione per visualizzare i parametri in unità tecniche o in dB.

- *Sì*: Utilizzare unità tecniche.
- *No*: Utilizzare dB.

Ad esempio, i parametri di accelerazione vengono visualizzati in m/s^2 o g quando si utilizzano le unità tecniche.

 **Nota:** Per impostare le preferenze regionali dell'unità di misura, andare a: **Menu > Regolazioni sistema > Impostazioni operative**

Controllo misura

Le impostazioni di Controllo misura specificano la modalità di esecuzione delle misurazioni.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Controllo misura**

CONTROLLO MISURA	
Mod. registrazione	Disattivato
Intervallo registrazione	1 s
Tempo misura	Libero
Tempo preselez.	00:03:00
Avvio misura	Manuale
Livello di trigger	80,0 dB
Ripeti trigger	Disattivato
Mod. cancella indietro	Attivato
Tempo cancella indietro	5 s
Registrazione BL Fast	16 ms
Reg. spettro Fast	63 ms
 15 h 	

Modalità registrazione

La registrazione misura e salva periodicamente i dati sul disco interno, creando così un profilo dei dati di misura. Le misurazioni vengono riavviate per ogni intervallo. Tale operazione viene eseguita in aggiunta alla misurazione dei livelli per il tempo di misurazione totale.

Lo strumento è in grado di registrare i parametri banda larga e i parametri spettro.

- *Disattivato*: disattiva Mod. registrazione.
- *Attivato*: attiva Mod. registrazione.

Intervallo di registrazione

L'impostazione Intervallo registrazione controlla la lunghezza dell'intervallo in cui vengono registrate le misure.

Per attivare l'impostazione: **Mod. registrazione** = *Attivato*.

Tempo misura

Questa impostazione controlla la modalità di arresto delle misure: automatica o manuale.

- *Preselezionato*: Lo strumento acquisisce misure per il tempo specificato in **Tempo preselez.**, poi si arresta e salva i dati automaticamente.
- *Libero*: Lo strumento acquisisce misure fino a quando l'utente non interrompe manualmente la misura.

Tempo preselezionato

Questa impostazione controlla il tempo di misurazione dello strumento quando **Tempo misura** è impostato su *Preselezionato*.

Avvio misura

Questa impostazione controlla la modalità avvio di una misura: automaticamente o manualmente.

- *Manuale*: Avviare una misura manualmente, dallo strumento o in remoto con l'applicazione mobile.
- *Con trigger*: Lo strumento avvia automaticamente una misurazione quando il livello supera il livello impostato nell'impostazione Livello di trigger.

Livello di trigger

Questa impostazione definisce il valore che attiva l'inizio di una misura. Il valore predefinito per le misurazioni del livello sonoro è 80 dB.

Ripeti trigger

L'impostazione Ripeti trigger consente allo strumento di attivare più misurazioni successive.

Per attivare l'impostazione: **Tempo misura** = *Preselezionato*.

Modalità cancella indietro

Questa impostazione determina cosa avviene quando si riprende una misurazione in pausa.

 **Suggerimento:** questa impostazione può essere modificata mentre una misurazione è in pausa.

 **Nota:** la cancellazione indietro non sarà applicata ai dati registrati. Per abilitare Mod. cancella indietro, è necessario impostare **Mod. registrazione** su *Disattivato*.

- *Attivato*: sovrascrive i dati di misura per il **Tempo cancella indietro**.
- *Disattivato*: riprende la misura senza sovrascrivere i dati precedenti.

Tempo cancella indietro

Questa impostazione controlla il numero di secondi che vengono cancellati quando si riprende la misura. Questa impostazione è attivata quando **Mod. cancella indietro** è impostata su *Attivato*.

Registrazione Fast

HBK 2255 può effettuare una registrazione Fast dei parametri a banda larga con una ponderazione in frequenza e dei parametri dello spettro con un massimo di due ponderazioni in frequenza simultanee. La registrazione Fast è molto simile a quella regolare, con la differenza che i dati vengono registrati a intervalli più brevi. Per la registrazione Fast, la licenza BZ-7301 o BZ-7450 deve essere installata e attivata sullo strumento.

Come impostare le misure di registrazione Fast

1. Passare a **Regolazioni misura > Controllo misura**.
 - a. Impostare **Mod. registrazione** = *Attivato*.
 - b. Utilizzare le impostazioni Registrazione BL Fast e Reg. spettro Fast per impostare gli intervalli di registrazione Fast dei parametri a banda larga e dei parametri spettro.
2. Passare a **Regolazioni misura > Registrazione Fast** per attivare i parametri a banda larga e/o i parametri spettro per la registrazione Fast.

 **Nota:** Se non si attivano uno o più parametri, lo strumento non effettuerà registrazioni Fast di dati.

Per ulteriori informazioni sull'attivazione dei parametri per la registrazione Fast, vedere [Registrazione Fast](#).

Registrazione BL Fast

L'impostazione Registrazione BL Fast controlla l'intervallo di registrazione Fast dei parametri banda larga.

È possibile scegliere un intervallo compreso tra 1 ms e 1000 ms.

Registrazione spettro Fast

L'impostazione Reg. spettro Fast controlla l'intervallo con cui i parametri spettro vengono sottoposti a registrazione Fast.

È possibile scegliere un intervallo compreso tra 4 ms e 1000 ms.

T per LXeq,T,mov

HBK 2255 è in grado di calcolare una media mobile per il parametro di banda larga Leq per due periodi di tempo distinti.

Per impostare lo strumento per il calcolo delle medie mobili:

1. Impostare un periodo di tempo (T1, T2 o entrambi).
Il periodo è impostato in secondi, tra 60 e 3600.
2. Attivare il parametro o i parametri corrispondenti nell'impostazione Parametri banda larga.
Il parametro è disponibile sia per la ponderazione A che per la ponderazione C.

È inoltre possibile creare parametri di media mobile utilizzando la funzione Parametri di post elaborazione dell'applicazione. Utilizzare questa funzione per creare calcoli della media mobile basati su qualsiasi parametro statistico o di banda larga misurato. Per ulteriori informazioni, vedere [Parametri di post elaborazione \(mobile\)](#) e [Aggiunta di parametri di post elaborazione](#).

CIC

Se la licenza BZ-7450 è installata e attivata su HBK 2255, si possono eseguire controlli di calibrazione dell'iniezione di carica (CIC) durante le misure di registrazione.

1. Utilizzare l'impostazione CIC giornalieri per scegliere quante volte al giorno eseguire il controllo CIC.
2. Impostare l'ora per l'esecuzione di ciascun controllo.

Per ulteriori informazioni, vedere [Calibrazione ad iniezione di carica](#).

Parametri banda larga

L'impostazione Parametri banda larga controlla i parametri a banda larga misurati dallo strumento.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Parametri banda larga**.

Per le misurazioni del livello sonoro, utilizzare l'impostazione per definire la ponderazione in frequenza e per attivare/disattivare i parametri. Per ulteriori informazioni, vedere [Parametri del livello sonoro](#).

Per le misurazioni delle vibrazioni, utilizzare l'impostazione per definire la larghezza di banda e l'integrazione e per attivare/disattivare i parametri. Per ulteriori informazioni, vedere [Parametri di vibrazione](#).

Parametri del livello sonoro

Lo strumento misura parametri del livello sonoro a banda larga con ponderazioni in frequenza che simulano il modo in cui gli esseri umani percepiscono i suoni e ponderazioni temporali che definiscono la media dei livelli sonori nel tempo. I diversi parametri misurabili sono combinazioni di parametri (Leq, Lmax, Lmin, ecc.) con ponderazioni in frequenza e ponderazioni temporali (F, S o I).

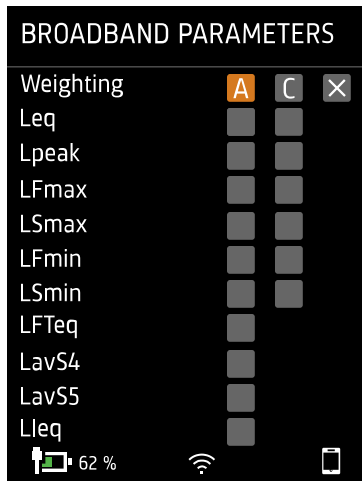
B&K 2245 opera con le ponderazioni in frequenza A, B, C e Z. Può eseguire misure con un massimo di due ponderazioni in frequenza contemporaneamente.

HBK 2255 opera con le ponderazioni in frequenza A, B, C e Z. Può eseguire misure con un massimo di tre ponderazioni in frequenza contemporaneamente.

✎ **Nota:** Per attivare i parametri del livello sonoro su HBK 2255, **Modalità setup** = *SLM* o *Acustica arch.*. Lo strumento filtra il numero di ponderazioni in frequenza e le ponderazioni in frequenza disponibili in base all'impostazione Modalità setup. Per ulteriori informazioni, vedere [Modalità setup](#).

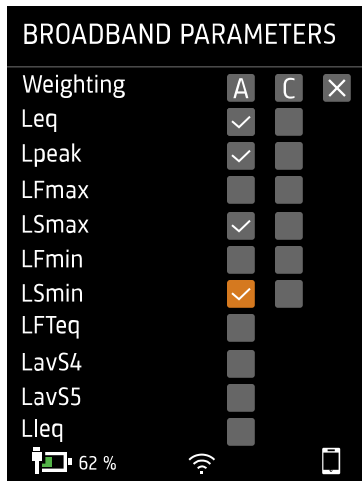
Come impostare i parametri del livello sonoro sullo strumento

1. Attivare una ponderazione in frequenza.



- a. Premere  per passare alla casella di Ponderazione.
- b. Premere  per scorrere le ponderazioni in frequenza.

2. Attivazione dei parametri del livello sonoro.



- a. Premere ▼ per passare a un parametro.
 - b. Premere ☹ per attivare/disattivare i parametri.
3. Passare a ✕.
4. Premere ☹ per chiudere il menu di selezione parametri.

Come impostare i parametri del livello sonoro utilizzando l'applicazione mobile

1. Toccare **1** per attivare i parametri per la prima ponderazione in frequenza.
Lo strumento può misurare parametri a banda larga con più ponderazioni di frequenza simultanee; i parametri di ciascuna ponderazione di frequenza devono essere abilitati separatamente.
2. Selezionare la ponderazione in frequenza.
 - a. Toccare **Ponderazione**.
 - b. Selezionare la ponderazione in frequenza desiderata.
✍ Nota: le opzioni disponibili sono le ponderazioni in frequenza non utilizzate.
 - c. Toccare **Indietro**.
3. Attivazione dei parametri del livello sonoro.
 - a. Toccare un parametro.
 - b. Toccare **Sì** per attivare o **No** per disattivare il parametro.
 - c. Toccare **Indietro**.
4. Ripetere la procedura per ciascuna ponderazione in frequenza.

5. Toccare **Fatto** per tornare al menu del progetto o toccare **Indietro** per tornare al menu delle impostazioni dello strumento.

Info parametri del livello sonoro

Media dei livelli nel tempo

Lo strumento può calcolare la media dei livelli della sorgente sonora nel tempo.

- **Leq** = livello sonoro continuo equivalente

Questo parametro calcola un livello costante di rumore con lo stesso contenuto di energia del segnale acustico variabile oggetto di misura.

- **LE** = livello di esposizione sonora

Questo parametro considera i livelli sonori in un periodo di tempo e calcola il livello sonoro costante che produrrebbe la stessa energia sonora totale in un secondo. Il livello di esposizione sonora è talvolta denominato livello evento singolo (SEL, Single Event Level).

Livelli di picco

- **Lpicco** = livello sonoro di picco

Questo parametro indica il valore massimo del segnale acustico ponderato in frequenza.

Lpicco,1s è il livello sonoro di picco nell'ultimo secondo.

Media esponenziale dei livelli sonori

La media esponenziale dei livelli sonori fornisce valori di facile lettura. Dalla media esponenziale si ottengono diversi parametri:

- **Lmax** = livello sonoro massimo

Questo parametro indica il livello sonoro massimo ponderato nel tempo che si verifica durante il tempo di misura.

Lmax è spesso utilizzato in combinazione con un altro parametro di rumore (ad esempio Leq) per verificare che un singolo evento di rumore non superi un dato limite.

- **Lmin** = livello sonoro minimo

Questo parametro indica il livello sonoro minimo ponderato nel tempo che si verifica durante il tempo di misura.

- **L** = livello sonoro istantaneo

Questo parametro mostra il livello sonoro istantaneo ponderato nel tempo, come misurato dallo strumento.

- **L(SPL)** = livello di pressione sonora

Questo parametro calcola il livello sonoro massimo ponderato nel tempo nel corso dell'ultimo secondo.

✍ **Nota:** L_{picco} , L_1 e L_{SPL} sono valori istantanei, pertanto sono utilizzati solo per la visualizzazione e non vengono salvati con la misura.

Informazioni sulle ponderazioni temporali

Lo strumento utilizza tre ponderazioni temporali predefinite: F, S e I. Le ponderazioni temporali definiscono la media esponenziale nella misura del valore quadratico medio (RMS) per calcolare la media delle fluttuazioni dei livelli sonori e creare letture utili.

Le ponderazioni temporali utilizzano costanti temporali. Le costanti temporali definiscono il tempo necessario allo strumento per rispondere a un cambiamento dei livelli sonori.

✍ **Nota:** Se la misurazione viene eseguita conforme a uno standard, verificare se lo standard definisce la ponderazione temporale da utilizzare.

- **F** = costante temporale 125 ms, decadimento di 34,7 dB/s

La rapidità di aumento e decadimento di questa ponderazione temporale significa che mostrerà molte delle variazioni del segnale acustico. Questa ponderazione può essere utilizzata per misurare suoni che si affievoliscono rapidamente, come l'abbaiare di un cane, o per misurare suoni con un gran numero di transienti (variazioni).

✍ **Nota:** La ponderazione temporale F può essere utilizzata per la maggior parte delle misure.

- **S** = costante temporale di 1 s, decadimento di 4,3 dB/s

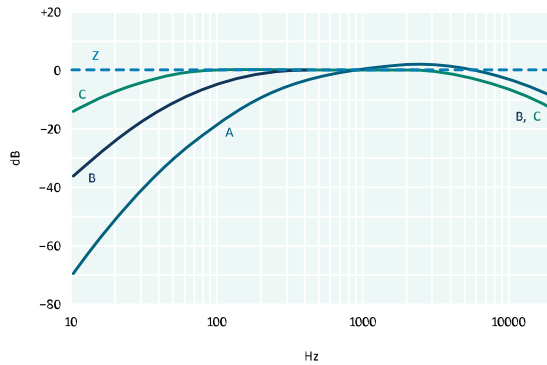
L'aumento e il decadimento relativamente lenti di questa ponderazione temporale significa che attenuerà le variazioni del segnale acustico. È possibile utilizzare questa ponderazione per misurare suoni che si affievoliscono lentamente, come i rintocchi di una campana, o per misurare suoni piuttosto costanti.

- **I** = costante temporale di 35 ms, decadimento di 2,9 dB/s

Quando l'utente sceglie la ponderazione temporale da utilizzare, dovrà chiedersi se desidera tracciare le variazioni dei livelli sonori nel tempo oppure attenuarle.

Informazioni sulle ponderazioni in frequenza

Le ponderazioni in frequenza simulano la percezione del suono da parte degli esseri umani.



Ponderazione A

- Rappresenta la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori medio-bassi
- Curva isofonica: 40 dB
- È la ponderazione in frequenza più comunemente applicata
- Può essere utilizzata per tutti i livelli sonori

Ponderazione B

- Rappresenta la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori medi
- Curva isofonica: 70 dB

Ponderazione C

- Rappresenta la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori piuttosto elevati
- Curva isofonica: 100 dB
- È utilizzata principalmente per la valutazione dei valori di picco dei livelli di pressione sonora elevati (LCpicco)

✍ **Nota:** una **curva isofonica** è una curva di risposta in frequenza. Le curve isofoniche sono i risultati sperimentali della presentazione di toni e livelli puri a frequenze diverse a persone giovani senza problemi di udito. Lungo una linea di contorno l'ascoltatore giovane, medio e normale giudicherà toni presentati con diverse combinazioni di frequenza e dB come di pari intensità.

Ponderazione Z

- Senza ponderazione in frequenza
- Utilizzata per acquisire dati non ponderati

Tabella dei possibili parametri del livello sonoro

Questa tabella fornisce una panoramica di tutte le possibili combinazioni di parametri e ponderazioni in frequenza.

✍ **Nota:**

- I parametri sono elencati come appaiono nel menu di Parametri banda larga.

	A	B	C	Z
Leq	LAeq	LBeq	LCeq	LZeq
Lpicco	LApicco	LBpicco	LCpicco	LZpicco
LFmax	LAFmax	LBFmax	LCFmax	LZFmax
LSmax	LASmax	LBSmax	LCSmax	LZSmax
LFmin	LAFmin	LBFmin	LCFmin	LZFmin
LSmin	LASmin	LBSmin	LCSmin	LZSmin
LF _{Teq}	LAF _{Teq}			
Lleq	LAlleq			
Llmax	LAlmax			
LG10max				
LG10min				
LE	LAE	LBE	LCE	LZE
Lpicco,1s	LApicco,1s	LBpicco,1s	LCpicco,1s	LZpicco,1s
LF	LAF	LBF	LCF	LZF
LS	LAS	LBS	LCS	LZS
LF(SPL)	LAF(SPL)	LBF(SPL)	LCF(SPL)	LZF(SPL)
LS(SPL)	LAS(SPL)	LBS(SPL)	LCS(SPL)	LZS(SPL)

Parametri di vibrazione

I parametri di vibrazione richiedono l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7455 su HBK 2255. Per attivare i parametri di vibrazione, **Modalità setup** = *Vibrazione*.

I diversi parametri misurabili sono combinazioni di parametri con opzioni di integrazione e gamma di frequenza. HBK 2255 può integrare l'accelerazione (a). Le opzioni della gamma di frequenza dipendono dal tipo di integrazione.

Lo strumento può effettuare misure con un solo filtro di integrazione in una gamma di frequenza.

Come impostare i parametri di vibrazione sullo strumento

1. Attivazione dei parametri di vibrazione.
 - a. Utilizzare i tasti freccia per passare a una casella di parametro.
 - b. Premere  per attivare/disattivare i parametri.
2. Passare a .
3. Premere  per chiudere il menu di selezione parametri.

 **Nota:** Le impostazioni di integrazione e di gamma di frequenza sono fisse.

Come impostare i parametri di vibrazione con l'applicazione mobile

1. Attivazione dei parametri di vibrazione.
 - a. Toccare un parametro.
 - b. Toccare **Sì** per attivare o **No** per disattivare il parametro.
 - c. Toccare **Indietro**.
2. Toccare **Fatto** per tornare al menu del progetto o toccare **Indietro** per tornare al menu delle impostazioni dello strumento.

 **Nota:** Le impostazioni di integrazione e di gamma di frequenza sono fisse.

Info sui tipi di integrazione

a = accelerazione = segnale del dominio del tempo (ingresso accelerometro)

Info sulla gamma di frequenza

Lineare = gamma di frequenza completa

Info sui parametri di vibrazione

Parametri medi

- **Lineare** = livello medio lineare

Valore medio nel tempo (RMS) dell'accelerazione ponderata, calcolato per l'intero periodo di misura con ponderazione in frequenza lineare.

Parametri ponderati nel tempo

- **Fmax, Smax** = livello massimo di vibrazioni

Livello massimo ponderato nel tempo di accelerazione, velocità, spostamento, misurato con ponderazione in frequenza lineare e ponderazione temporale F o S.

Fmax e Smax forniscono il livello più elevato che si verifica durante il tempo di misurazione. Altri nomi per i parametri sono Fast max (max veloce) e Slow max (max lento).

- **Fmin, Smin** = livello minimo di vibrazioni

Livello minimo ponderato nel tempo di accelerazione, velocità, spostamento o tensione, misurato con ponderazione in frequenza lineare e ponderazione temporale F o S.

Fmin ed Smin forniscono il livello più basso che si verifica durante il tempo di misurazione. Altri nomi per i parametri sono Fast min (min veloce) e Slow min (min lento).

- **F, S** = livello di vibrazione istantaneo

Livello istantaneo ponderato nel tempo di accelerazione, velocità o spostamento, misurato con ponderazione in frequenza lineare e ponderazione temporale F o S solo per la visualizzazione.

Parametri picco

- **Picco** = livello di vibrazione di picco

Picco massimo del livello di accelerazione, velocità o spostamento con ponderazione in frequenza lineare.

Il picco fornisce il valore più alto del segnale di vibrazione.

- **TPicco** = data e ora del picco massimo

TPicco è il momento in cui si è verificato il valore Picco più alto del segnale di vibrazione ponderato in frequenza durante il tempo di misurazione.

TPicco viene visualizzato sullo strumento nel formato AAAA-MM-GG hh:mm:ss.

Parametri generali

- **Fattore cresta** = Fattore cresta

Fattore cresta dato dal rapporto Picco/Lineare (basato su valori di accelerazione assoluta) per l'intero periodo di misura, calcolato solo per i segnali di accelerazione.

Informazioni sulle ponderazioni in frequenza

Lineare

Tutti i parametri di vibrazione utilizzano una ponderazione in frequenza lineare. La ponderazione in frequenza lineare non prevede alcuna ponderazione in frequenza. Equivale alla ponderazione Z per le misurazioni livello sonoro.

Informazioni sulle ponderazioni temporali

Lo strumento utilizza due ponderazioni temporali definiti negli standard per le misure di vibrazione: F e S. Le ponderazioni temporali definiscono la media esponenziale della misura del valore quadratico medio (RMS) per calcolare la media delle fluttuazioni dei livelli di vibrazione e creare letture utili.

Le ponderazioni temporali utilizzano costanti temporali. Le costanti temporali definiscono il tempo necessario allo strumento per rispondere a una variazione dei livelli di vibrazione.

✍ **Nota:** Se la misurazione viene eseguita conforme a uno standard, verificare se lo standard definisce la ponderazione temporale da utilizzare.

- **F** = costante temporale 125 ms, decadimento di 34,7 dB/s

La rapidità di aumento e il decadimento di questa ponderazione temporale significa che mostrerà molte delle variazioni del segnale di vibrazione.

✍ **Nota:** La ponderazione temporale F può essere utilizzata per la maggior parte delle misure.

- **S** = costante temporale di 1 s, decadimento di 4,3 dB/s

L'aumento e il decadimento relativamente lenti di questa ponderazione temporale significa che attenuerà le variazioni del segnale di vibrazione.

Quando l'utente sceglie la ponderazione temporale da utilizzare, dovrà chiedersi se desidera tracciare le variazioni dei livelli di vibrazione nel tempo oppure attenuarle.

Parametri di vibrazione possibili

	Integrazione a
	Gamma di frequenza lineare
Lineare	aLineare
Picco	aPicco
Picco1s	aPicco1s
Fmax	aFmax
Smax	aSmax
Fmin	aFmin
Smin	aSmin
TPicco	aTPicco
Fattore cresta	Fattore cresta
F	aF
S	aS

Parametri spettro

L'impostazione Parametri spettro controlla i parametri spettro misurati dallo strumento.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Parametri spettro.**

Per le misurazioni del livello sonoro, utilizzare questa impostazione per definire la larghezza di banda e la ponderazione in frequenza e per attivare/disattivare i parametri. Per ulteriori informazioni, vedere [Parametri del livello sonoro](#).

Per le misurazioni di vibrazione, utilizzare questa impostazione per definire la larghezza di banda, l'integrazione e la gamma di frequenza e per attivare/disattivare i parametri. Per ulteriori informazioni, vedere [Parametri di vibrazione](#).

Parametri del livello sonoro

L'impostazione Parametri spettro consente di attivare e disattivare i parametri per l'analisi spettrale.

L'analisi spettrale può essere impiegata per diversi scopi. Ad esempio, può essere utilizzata per visualizzare i livelli sonori alle basse, medie e alte frequenze, per vedere dove si trova l'energia sonora nello spettro di frequenza o per valutare suoni con toni distinti.

Lo strumento può eseguire analisi di frequenza in 1/1 o 1/3 d'ottava su parametri di spettro con pesi in frequenza e pesi in tempo (F o S).

B&K 2245 opera con le ponderazioni in frequenza A, B, C e Z. Lo strumento può eseguire l'analisi spettrale con una sola ponderazione di frequenza.

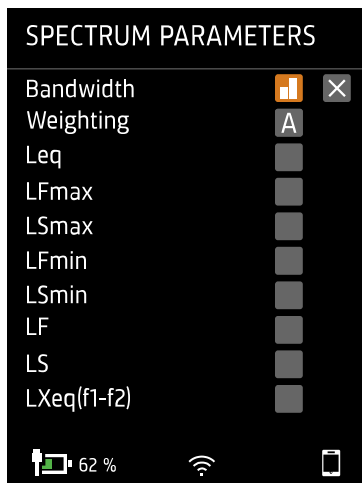
HBK 2255 opera con le ponderazioni in frequenza A, B, C e Z. Lo strumento può eseguire l'analisi spettrale con un massimo di due ponderazioni di frequenza contemporaneamente.

 **Nota:** HBK 2255 Filtra il numero di ponderazioni in frequenza e le ponderazioni disponibili in base all'impostazione Modalità setup.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Parametri spettro.**

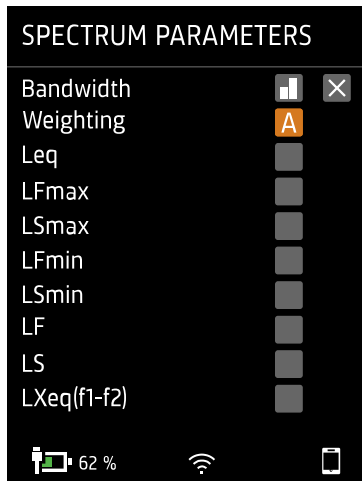
Come impostare i parametri del livello sonoro sullo strumento

1. Impostare la larghezza di banda.



- a. Premere  per passare alla casella Larghezza banda.
- b. Premere  per cambiare la larghezza di banda.
 -  = 1/1 ottava
 -  = 1/3 ottava

2. Attivare una ponderazione in frequenza.



- a. Premere ▼ per passare alla casella Ponderazione.
 - b. Premere ⌂ per scorrere le ponderazioni in frequenza.
3. Attivazione dei parametri del livello sonoro.



- a. Premere ▼ per passare a un parametro.
 - b. Premere ⌂ per attivare/disattivare i parametri.
4. Passare a ✕.
5. Premere ⌂ per chiudere il menu di selezione parametri.

Come impostare i parametri del livello sonoro utilizzando l'applicazione mobile

1. Selezionare la larghezza di banda dell'analisi di frequenza.
 - a. Toccare **Larghezza banda**.
 - b. Selezionare una larghezza di banda: *1/3 d'ottava* o *1/1 d'ottava*.
 - c. Toccare **Indietro**.
2. Selezionare la ponderazione in frequenza.
 - a. Toccare **Ponderazione**.
 - b. Selezionare la ponderazione in frequenza desiderata.
 - c. Toccare **Indietro**.
3. Attivazione dei parametri del livello sonoro.
 - a. Toccare un parametro.
 - b. Toccare **Sì** per attivare o **No** per disattivare il parametro.
4. Toccare **Fatto** per tornare al menu del progetto o toccare **Indietro** per tornare al menu delle impostazioni dello strumento.

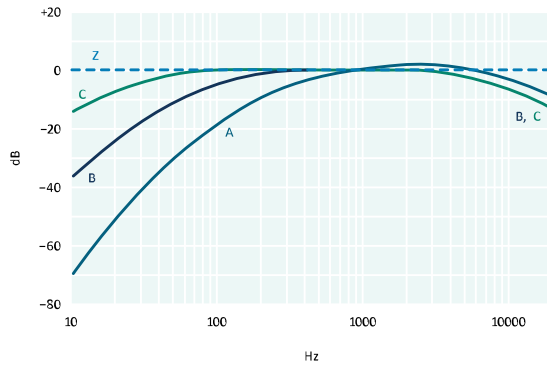
Informazioni sulla larghezza di banda

La larghezza di banda si riferisce all'analisi di frequenza. È possibile scegliere 1/3 d'ottava (terzo d'ottava) o 1/1 d'ottava (intera ottava). 1/3 d'ottava restituisce un'analisi della frequenza più fine rispetto a 1/1 d'ottava.

	B&K 2245	HBK 2255		
		Normale	Estesa	Molto bassa
1/3 ottava	da 12,5 Hz a 20 kHz	da 12,5 Hz a 20 kHz	da 6,3 Hz a 20 kHz	da 0,8 Hz a 20 kHz
1/1 ottava	da 16 Hz a 16 kHz	da 16 Hz a 16 kHz	da 8 Hz a 16 kHz	da 1 Hz a 16 kHz

Informazioni sulle ponderazioni in frequenza

Le ponderazioni in frequenza simulano la percezione del suono da parte degli esseri umani.



Ponderazione A

- Rappresenta la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori medio-bassi
- Curva isofonica: 40 dB
- È la ponderazione in frequenza più comunemente applicata
- Può essere utilizzata per tutti i livelli sonori

Ponderazione B

- Rappresenta la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori medi
- Curva isofonica: 70 dB

Ponderazione C

- Rappresenta la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori piuttosto elevati
- Curva isofonica: 100 dB
- È utilizzata principalmente per la valutazione dei valori di picco dei livelli di pressione sonora elevati (LCpicco)

✍ **Nota:** una **curva isofonica** è una curva di risposta in frequenza. Le curve isofoniche sono i risultati sperimentali della presentazione di toni e livelli puri a frequenze diverse a persone giovani senza problemi di udito. Lungo una linea di contorno l'ascoltatore giovane, medio e normale giudicherà toni presentati con diverse combinazioni di frequenza e dB come di pari intensità.

Ponderazione Z

- Senza ponderazione in frequenza
- Utilizzata per acquisire dati non ponderati

Info parametri del livello sonoro

- **Leq** = livello sonoro continuo equivalente

Questo parametro calcola un livello costante di spettro di rumore con lo stesso contenuto di energia del segnale acustico variabile misurato.

- **Lmax** = livello sonoro massimo

Questo parametro indica il livello sonoro massimo ponderato nel tempo per banda di frequenza che si verifica durante il tempo di misura.

L_{max} è spesso utilizzato in combinazione con un altro parametro di rumore (ad esempio L_{eq}) per verificare che un singolo evento di rumore non superi un dato limite.

- **L_{min}** = livello sonoro minimo

Questo parametro indica il livello sonoro minimo ponderato nel tempo per banda di frequenza che si verifica durante il tempo di misura.

- **L** = livello sonoro istantaneo

Questo parametro mostra lo spettro del livello sonoro istantaneo ponderato nel tempo, come misurato dallo strumento.

✍ **Nota:** L è uno spettro istantaneo, pertanto è utilizzato solo per la visualizzazione e non viene salvato con la misura.

Informazioni sulle ponderazioni temporali

Lo strumento utilizza tre ponderazioni temporali predefinite: F, S e I. Le ponderazioni temporali definiscono la media esponenziale nella misura del valore quadratico medio (RMS) per calcolare la media delle fluttuazioni dei livelli sonori e creare letture utili.

Le ponderazioni temporali utilizzano costanti temporali. Le costanti temporali definiscono il tempo necessario allo strumento per rispondere a un cambiamento dei livelli sonori.

✍ **Nota:** Se la misurazione viene eseguita conforme a uno standard, verificare se lo standard definisce la ponderazione temporale da utilizzare.

- **F** = costante temporale 125 ms, decadimento di 34,7 dB/s

La rapidità di aumento e decadimento di questa ponderazione temporale significa che mostrerà molte delle variazioni del segnale acustico. Questa ponderazione può essere utilizzata per misurare suoni che si affievoliscono rapidamente, come l'abbaiare di un cane, o per misurare suoni con un gran numero di transienti (variazioni).

✍ **Nota:** La ponderazione temporale F può essere utilizzata per la maggior parte delle misure.

- **S** = costante temporale di 1 s, decadimento di 4,3 dB/s

L'aumento e il decadimento relativamente lenti di questa ponderazione temporale significa che attenuerà le variazioni del segnale acustico. È possibile utilizzare questa ponderazione per misurare suoni che si affievoliscono lentamente, come i rintocchi di una campana, o per misurare suoni piuttosto costanti.

- **I** = costante temporale di 35 ms, decadimento di 2,9 dB/s

Quando l'utente sceglie la ponderazione temporale da utilizzare, dovrà chiedersi se desidera tracciare le variazioni dei livelli sonori nel tempo oppure attenuarle.

Tabella dei possibili parametri del livello sonoro

Questa tabella fornisce una panoramica di tutte le possibili combinazioni di parametri e ponderazioni in frequenza.

✍ Nota:

- I parametri sono elencati come appaiono nel menu di Parametri spettro.

	A	C	Z	B
Leq	LAeq	LCeq	LZeq	LBeq
LFmax	LAFmax	LCFmax	LZFmax	LBFmax
LSmax	LASmax	LCSmax	LZSmax	LBSmax
LFmin	LAFmin	LCFmin	LZFmin	LBFmin
LSmin	LASmin	LCSmin	LZSmin	LBSmin
LF	LAF	LCF	LZF	LBF
LS	LAS	LCS	LZS	LBS
LXeq(f1-f2)	LAeq(f1-f2)	LCeq(f1-f2)	LZeq(f1-f2)	LBeq(f1-f2)

Parametri di vibrazione

I parametri di vibrazione richiedono l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7455 su HBK 2255. Per attivare i parametri di vibrazione, **Modalità setup** = *Vibrazione*.

I diversi parametri misurabili sono combinazioni di parametri con opzioni di integrazione e gamma di frequenza. HBK 2255 può integrare l'accelerazione (a). Le opzioni della gamma di frequenza dipendono dal tipo di integrazione.

Lo strumento può eseguire l'analisi di frequenza per una larghezza di banda con un filtro di integrazione in una gamma di frequenza.

Come impostare i parametri di vibrazione sullo strumento

1. Impostare la larghezza di banda.
 - a. Premere  per passare alla casella Larghezza banda.
 - b. Premere  per cambiare la larghezza di banda.
 -  = 1/1 ottava
 -  = 1/3 ottava
2. Attivazione dei parametri di vibrazione.
 - a. Utilizzare i tasti freccia per passare a una casella di parametro.
 - b. Premere  per attivare/disattivare i parametri.
3. Passare a .
4. Premere  per chiudere il menu di selezione parametri.

 **Nota:** Le impostazioni di integrazione e di gamma di frequenza sono fisse.

Come impostare i parametri di vibrazione con l'applicazione mobile

1. Toccare **Larghezza banda** per selezionare la larghezza di banda.
2. Attivazione dei parametri di vibrazione.
 - a. Toccare un parametro.
 - b. Toccare **Sì** per attivare o **No** per disattivare il parametro.
 - c. Toccare **Indietro**.
3. Toccare **Fatto** per tornare al menu del progetto o toccare **Indietro** per tornare al menu delle impostazioni dello strumento.

 **Nota:** Le impostazioni di integrazione e di gamma di frequenza sono fisse.

Informazioni sulla larghezza di banda

La larghezza di banda si riferisce all'analisi di frequenza. È possibile scegliere 1/3 d'ottava (terzo d'ottava) o 1/1 d'ottava (intera ottava). 1/3 d'ottava restituisce un'analisi della frequenza più fine rispetto a 1/1 d'ottava.

	B&K 2245	HBK 2255		
		Normale	Estesa	Molto bassa
1/3 ottava	da 12,5 Hz a 20 kHz	da 12,5 Hz a 20 kHz	da 6,3 Hz a 20 kHz	da 0,8 Hz a 20 kHz
1/1 ottava	da 16 Hz a 16 kHz	da 16 Hz a 16 kHz	da 8 Hz a 16 kHz	da 1 Hz a 16 kHz

Info sull'integrazione

a = accelerazione = segnale del dominio del tempo (ingresso accelerometro)

Info sulla gamma di frequenza

Lineare = gamma di frequenza completa

Info sui parametri di vibrazione

Parametri medi

- **Lineare** = livello medio lineare

Valore medio nel tempo (RMS) dell'accelerazione ponderata, calcolato per l'intero periodo di misura con ponderazione in frequenza lineare.

Parametri ponderati nel tempo

- **Fmax, Smax** = livello massimo di vibrazioni

Livello massimo ponderato nel tempo di accelerazione, velocità, spostamento, misurato con ponderazione in frequenza lineare e ponderazione temporale F o S.

Fmax e Smax forniscono il livello più elevato che si verifica durante il tempo di misurazione. Altri nomi per i parametri sono Fast max (max veloce) e Slow max (max lento).

- **Fmin, Smin** = livello minimo di vibrazioni

Livello minimo ponderato nel tempo di accelerazione, velocità, spostamento o tensione, misurato con ponderazione in frequenza lineare e ponderazione temporale F o S.

Fmin ed Smin forniscono il livello più basso che si verifica durante il tempo di misurazione. Altri nomi per i parametri sono Fast min (min veloce) e Slow min (min lento).

- **F, S** = livello di vibrazione istantaneo

Livello istantaneo ponderato nel tempo di accelerazione, velocità o spostamento, misurato con ponderazione in frequenza lineare e ponderazione temporale F o S solo per la visualizzazione.

Informazioni sulle ponderazioni in frequenza

Lineare

Tutti i parametri di vibrazione utilizzano una ponderazione in frequenza lineare. La ponderazione in frequenza lineare non prevede alcuna ponderazione in frequenza. Equivale alla ponderazione Z per le misurazioni livello sonoro.

Informazioni sulle ponderazioni temporali

Lo strumento utilizza due ponderazioni temporali definiti negli standard per le misure di vibrazione: F e S. Le ponderazioni temporali definiscono la media esponenziale della misura del valore quadratico medio (RMS) per calcolare la media delle fluttuazioni dei livelli di vibrazione e creare letture utili.

Le ponderazioni temporali utilizzano costanti temporali. Le costanti temporali definiscono il tempo necessario allo strumento per rispondere a una variazione dei livelli di vibrazione.

✍ **Nota:** Se la misurazione viene eseguita conforme a uno standard, verificare se lo standard definisce la ponderazione temporale da utilizzare.

- **F** = costante temporale 125 ms, decadimento di 34,7 dB/s

La rapidità di aumento e il decadimento di questa ponderazione temporale significa che mostrerà molte delle variazioni del segnale di vibrazione.

✍ **Nota:** La ponderazione temporale F può essere utilizzata per la maggior parte delle misure.

- **S** = costante temporale di 1 s, decadimento di 4,3 dB/s

L'aumento e il decadimento relativamente lenti di questa ponderazione temporale significa che attenuerà le variazioni del segnale di vibrazione.

Quando l'utente sceglie la ponderazione temporale da utilizzare, dovrà chiedersi se desidera tracciare le variazioni dei livelli di vibrazione nel tempo oppure attenuarle.

Parametri di vibrazione possibili

	Integrazione a
	Gamma di frequenza lineare
Lineare	aLineare
Fmax	aFmax
Smax	aSmax
Fmin	aFmin
Smin	aSmin
F	aF
S	aS

Registrazione Fast

L'impostazione Registrazione Fast consente di attivare e disattivare i parametri per la registrazione Fast.

HBK 2255 può effettuare una registrazione Fast dei parametri a banda larga con una ponderazione in frequenza e dei parametri dello spettro con un massimo di due ponderazioni in frequenza simultanee. La registrazione Fast è molto simile a quella regolare, con la differenza che i dati vengono registrati a intervalli più brevi. Per la registrazione Fast, la licenza BZ-7301 o BZ-7450 deve essere installata e attivata sullo strumento.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Registrazione Fast**

Come impostare le misure di registrazione Fast

1. Passare a **Regolazioni misura > Controllo misura**.
 - a. Impostare **Mod. registrazione** = *Attivato*.
 - b. Utilizzare le impostazioni Registrazione BL Fast e Reg. spettro Fast per impostare gli intervalli di registrazione Fast dei parametri a banda larga e dei parametri spettro.
2. Passare a **Regolazioni misura > Registrazione Fast** per attivare i parametri a banda larga e/o i parametri spettro per la registrazione Fast.

✂ **Nota:** Se non si attivano uno o più parametri, lo strumento non effettuerà registrazioni Fast di dati.

Per ulteriori informazioni sulla modalità di registrazione e sull'impostazione dell'intervallo di registrazione Fast, vedere [Controllo misura](#).

Come attivare i parametri di registrazione Fast

HBK 2255 può effettuare registrazioni Fast dei parametri a banda larga.

- Per la registrazione Fast della banda larga: Lo strumento è in grado di misurare i parametri a banda larga con un massimo di tre ponderazioni in frequenza simultanee; l'utente può effettuare una registrazione Fast dei parametri a banda larga con una delle ponderazioni in frequenza attivate.
- Per la registrazione Fast dello spettro: Lo strumento può eseguire l'analisi dello spettro con un massimo di due ponderazioni in frequenza simultanee; l'utente può effettuare una registrazione Fast dei parametri dello spettro per ciascuna delle ponderazioni in frequenza attivate.

Le impostazioni sono ereditate dai parametri che lo strumento è impostato per misurare. Ad esempio, le opzioni per la ponderazione in frequenza dei parametri banda larga registrati fast sono limitate alle ponderazioni in frequenza abilitate nell'impostazione Parametri banda larga. Per informazioni sui parametri di misura e le relative impostazioni, vedere [Parametri banda larga](#) e [Parametri spettro](#).

Utilizzo dello strumento

La schermata dello strumento è divisa in due sezioni: una superiore per i parametri banda larga e una inferiore per i parametri spettro.

Per effettuare una registrazione Fast dei parametri banda larga

1. Impostare la ponderazione in frequenza.
 - a. Passare alla casella di Ponderazione BL.
 - b. Premere  per scorrere le ponderazioni in frequenza.

Le opzioni disponibili sono ereditate dalle ponderazioni di frequenza attivate nell'impostazione Parametri banda larga.
2. Attivare i parametri a banda larga per effettuare una registrazione Fast.
 - a. Passare alle caselle dei parametri sotto la casella Ponderazione BL.
 - b. Premere  per attivare/disattivare i parametri.

Per effettuare una registrazione Fast dei parametri spettro

Le impostazioni di ponderazione della larghezza di banda e della frequenza sono ereditate dall'impostazione Parametri spettro. Per modificare le impostazioni, è necessario modificare le impostazioni di Parametri spettro.

1. Attivare i parametri per effettuare registrazione Fast.
 - a. Passare alle caselle dei parametri sotto la casella Pond. spettro.
 - b. Premere  per attivare/disattivare i parametri.

Per uscire dal menu

1. Passare a .
2. Premere  per chiudere il menu di selezione parametri.

Utilizzo dell'applicazione mobile

1. Utilizzare la barra di navigazione per selezionare il tipo di parametri di cui si desidera effettuare una registrazione Fast: banda larga o spettro.
2. Per i parametri a banda larga, impostare la ponderazione in frequenza desiderata.
3. Toccare un parametro per attivarlo o disattivarlo.

Parametri di vibrazione

HBK 2255 può effettuare una registrazione Fast dei parametri di vibrazione. La funzione di vibrazione richiede l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7455 sullo strumento. Per attivare i parametri di vibrazione, **Modalità setup** = *Vibrazione*. Per ulteriori informazioni sui parametri di vibrazione, vedere [Parametri di vibrazione](#) (banda larga) e [Parametri di vibrazione](#) (spettro).

Visualizza i profili di registrazione Fast

Utilizzare l'applicazione per PC di Enviro Noise Partner per visualizzare i dati Fast in dettaglio. Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei dati Fast nell'applicazione per PC, vedere [Dati di](#)

registrazione Fast.

Parametri statistiche

Le impostazioni Parametri statistiche consentono di configurare lo strumento per campionare i dati di misura per l'analisi statistica.

È possibile calcolare le statistiche a banda larga per le misure effettuate con B&K 2245 o HBK 2255.

Le statistiche spettrali possono essere calcolate per le misure effettuate con HBK 2255.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Parametri statistiche.**

PARAMETRI STATISTICHE	
Parametro di base	Nessuno
Param. di base spettro	Nessuno
Percentile 1	1,0 %
Percentile 2	10,0 %
Percentile 3	50,0 %
Percentile 4	90,0 %
Percentile 5	99,0 %
 4 h 	

Statistiche banda larga

È possibile calcolare statistiche a banda larga per singole misure. I valori LN vengono calcolati solo per la misura totale e memorizzati con i dati della misura totale.

Quando si eseguono misurazioni di registrazione con statistiche, i dati a banda larga per il calcolo dei valori LN vengono memorizzati all'interno della misura. Ciò consente a Enviro Noise Partner di calcolare le statistiche basate sui marcatori.

Le statistiche a banda larga sono calcolate con un'ampiezza di classe di 0,2 dB su un intervallo di 130 dB.

Parametro di base

L'impostazione Parametro di base specifica il parametro da campionare per le statistiche sulla banda larga. In altre parole, il parametro scelto caratterizzerà i dati statistici raccolti dallo strumento per un singolo parametro a banda larga.

- **LAF** viene campionato ogni 16 ms.

LAF è il livello sonoro istantaneo ponderato nel tempo (F) con la ponderazione in frequenza A.

- **LAS** viene campionato ogni 125 ms.

LAS è il livello sonoro istantaneo ponderato nel tempo (S) con ponderazione in frequenza A.

- **LAeq** viene campionato ogni 1 s.

LAeq è il livello sonoro continuo equivalente con ponderazione in frequenza A.

Statistiche spettrali

Quando si effettuano misure con registrazioni e statistiche, i dati dello spettro utilizzati per calcolare i valori LN vengono memorizzati insieme alle misure. Ciò consente a Enviro Noise Partner di ricalcolare i valori LN e, ad esempio, di escludere una parte del profilo dalle statistiche.

Parametro di base spettro

L'impostazione Param. di base spettro specifica il parametro da campionare per le statistiche spettrali. In altre parole, il parametro scelto caratterizzerà i dati statistici che lo strumento raccoglie per un singolo parametro dello spettro.

La larghezza di banda e la ponderazione in frequenza per le statistiche spettrali vengono definite dalle impostazioni Parametri spettro. Le impostazioni di ponderazione della larghezza di banda e della frequenza nella colonna di sinistra vengono utilizzate nelle statistiche. Per questo motivo, i parametri disponibili nella finestra di dialogo Param. di base spettro sono LXF, LXS o LXeq, dove X è la ponderazione in frequenza elencata nella colonna più a sinistra delle impostazioni Parametri spettro.

- **LXF** viene campionato ogni 16 ms.

LXF è il livello sonoro istantaneo ponderato nel tempo (F) con ponderazione in frequenza X.

- **LXS** viene campionato ogni 125 ms.

LXS è il livello sonoro istantaneo ponderato nel tempo (S) con ponderazione in frequenza X.

- **LXeq** viene campionato ogni 1 s.

LXeq è il livello sonoro continuo equivalente con ponderazione in frequenza X.

Percentili

È possibile impostare fino a cinque livelli percentili (valori LN).

I valori dei livelli percentili sono calcolati per la misura totale. I livelli percentili specificati forniscono indicazioni sulla distribuzione dei livelli sonori nella misura. Ad esempio, se si imposta 90 come livello percentile, il risultato è il livello sonoro che viene superato per il 90% del periodo di misura.

Registrazione audio o del segnale

Le registrazioni audio consentono di ascoltare una misura mentre la si analizza. Ad esempio, è possibile indagare sulla causa di un'improvvisa variazione dei livelli o identificare i suoni durante l'acquisizione di una misura.

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Registrazione audio**

 **Nota:** Se **Modalità setup = Vibrazione**, l'impostazione è denominata **Registrazione segnale**. Le impostazioni per le registrazioni del segnale sono le stesse delle registrazioni audio, con la differenza che lo strumento registra il segnale d'ingresso dall'accelerometro collegato.

Qualità ascolto

B&K 2245 può registrare audio di qualità di ascolto durante l'acquisizione della misura.

HBK 2255 può registrare audio di qualità di ascolto durante l'acquisizione della misura.



Impostazioni della qualità di ascolto

	B&K 2245	HBK 2255
<i>Disattivato</i>	Non si effettuano registrazioni audio.	Non si effettuano registrazioni audio.
<i>Attivato</i>	Si effettuano registrazioni audio per la durata di ogni misurazione.	—
<i>Continua</i>	—	Si effettuano registrazioni audio per la durata di ogni misurazione.

Formato MP3

Lo strumento registra l'audio in un formato adatto all'ascolto ma non all'analisi, utilizzando la compressione MP3. Le registrazioni MP3 vengono compresse a 48 kbps, circa il 3% della dimensione del segnale originale.

Qualità analisi

Nel caso di HBK 2255, la licenza opzionale BZ-7451 consente registrazioni audio di qualità di analisi durante la misurazione. Il segnale sonoro viene registrato come campioni a 24 bit a 65536 Hz.

REGISTRAZIONE AUDIO	
Qualità ascolto	Continua
Qualità analisi	Continua
Pre-registrazione	00:00:10
Post-registrazione	00:00:02
Durata massima	Disattivato
Durata	00:01:00
Diretta streaming	Attivato
 	

Impostazioni della qualità di analisi

Se la licenza BZ-7451 è installata e abilitata su HBK 2255, sono disponibili tre opzioni per le impostazioni Qualità ascolto e Qualità analisi.

- *Disattivato*: Non si effettuano registrazioni audio.
- *Continua*: Si effettuano registrazioni audio per la durata di ogni misurazione.
- *Con trigger*: Attiva le registrazioni audio durante la misurazione.

✍ **Nota:** BZ-7451 consente di attivare registrazioni audio tramite comandi esterni attraverso l'interfaccia di programmazione dello strumento. Per ulteriori informazioni sui diversi modi per attivare una registrazione audio, vedere [Registrazioni con trigger](#) (di seguito).

Formato FLAC

Lo strumento effettua registrazioni audio in un formato adatto all'analisi. Il segnale temporale grezzo viene compresso utilizzando il formato FLAC (codec audio libero senza perdite), che conserva tutte le informazioni del segnale temporale grezzo riducendo le dimensioni del file.

Le dimensioni delle registrazioni FLAC dipendono dal segnale. I segnali di basso livello sono in genere compressi fino a circa il 15% delle dimensioni del segnale originale, mentre i segnali di alto livello sono in genere compressi fino a circa il 60% delle dimensioni del segnale originale.

Diretta streaming

Per l'audio live, l'impostazione Diretta streaming consente di scegliere come trasmettere l'audio a un dispositivo collegato. L'impostazione si attiva quando **Qualità ascolto** e/o **Qualità analisi** è impostato su *Continua* o *Con trigger*.

- *Attivato*: Trasmette l'audio in tempo reale, anche quando le misurazioni sono in pausa.
- *Disattivato*: Sincronizza l'audio in streaming con la registrazione audio, con una latenza massima di 1 secondo.

Per informazioni sull'ascolto dell'audio live, vedere [Registrazioni audio \(mobile\)](#).

Registrazioni con trigger

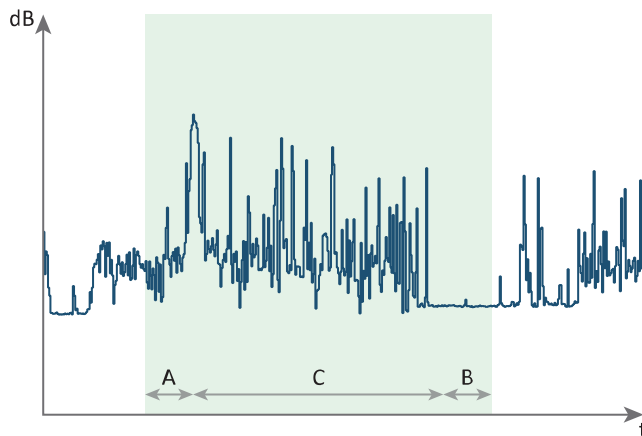
Per HBK 2255, lo strumento può essere configurato in modo tale che un evento attivi l'avvio e l'arresto delle registrazioni audio. Questa funzionalità viene attivata da due diverse licenze opzionali in due modi diversi.

- I **trigger esterni** sono attivati dalla licenza BZ-7451 e vengono configurati utilizzando l'interfaccia di programmazione dello strumento.

- I **trigger interni** sono attivati dalla licenza BZ-7450 e vengono configurati utilizzando le impostazioni dei trigger dello strumento (Trigger del livello da 1 a 4 e Trigger periodico).

REGISTRAZIONE AUDIO	
Qualità ascolto	Con trigger
Qualità analisi	Con trigger
Pre-registrazione	00:00:10
Post-registrazione	00:00:10
Durata massima	Disattivato
Durata	
Diretta streaming	Attivato
Trigger del livello 1	>
Trigger del livello 2	>
Trigger del livello 3	>
Trigger del livello 4	>
 ((b))	

Per abilitare le registrazioni audio attivate, impostare l'impostazione **Qualità ascolto**, l'impostazione **Qualità analisi** o entrambe le impostazioni su *Con trigger*. Questo attiva le impostazioni Pre-registrazione, Post-registrazione, Durata massima e Durata, che controllano il comportamento di base delle registrazioni audio attivate.



A = Pre-registrazione

B = Post-registrazione

C = Durata massima

L'asse X indica il tempo, l'asse Y i livelli sonori e l'area ombreggiata rappresenta la durata totale (massima) della registrazione.

Pre-registrazione

L'impostazione Pre-registrazione consente di definire un intervallo di tempo in cui la registrazione inizia prima che siano soddisfatte le condizioni di trigger.

È possibile specificare un intervallo di tempo compreso tra le 00:00:00 e le 00:01:00 (HH:mm:ss). Ad esempio, se **Pre-registrazione**= 00:00:30, la registrazione audio inizia 30 s prima che la condizione di trigger sia soddisfatta.

✍ **Nota:** La registrazione non può iniziare prima dell'ora di inizio dell'acquisizione della misura, a prescindere dall'impostazione di Pre-registrazione.

Post-registrazione

L'impostazione Post-registrazione consente di definire un intervallo di tempo in cui la registrazione continua dopo che le condizioni di trigger non sono più soddisfatte.

È possibile specificare un intervallo di tempo compreso tra le 00:00:00 e le 23:59:59 (HH:mm:ss). Ad esempio, se **Post-registrazione** = 00:00:30, la registrazione audio continuerà 30 s dopo che le condizioni di trigger non vengono più soddisfatte.

✍ **Nota:** Quando l'acquisizione della misura si interrompe, si interrompe anche la registrazione, a prescindere dall'impostazione di Post-registrazione.

Durata massima e durata

Insieme, le impostazioni Durata massima e Durata consentono di definire una lunghezza massima per le registrazioni audio con trigger, escluse le registrazioni precedenti o successive.

1. Definire l'impostazione **Durata massima** su *Attivato*.
2. Inserire una durata di tempo nell'impostazione **Durata**.

È possibile specificare un intervallo di tempo compreso tra le 00:00:01 e le 23:59:59 (HH:m-m:ss).

Come impostare i trigger

1. Definire l'impostazione **Qualità ascolto**, l'impostazione **Qualità analisi** o entrambe le impostazioni su *Con trigger*.
2. Utilizzare le impostazioni **Pre-registrazione**, **Post-registrazione** e **Durata massima** per definire alcune regole di base per le registrazioni audio.
3. Impostare le condizioni di trigger.

Per i trigger esterni, utilizzare l'interfaccia di programmazione dello strumento. Consultare le risorse nel nostro repository GitHub® (<https://github.com/hbkworld/Open-Interface-for-Sound-Level-Meter>).

Per i trigger interni:

- Selezionare **Trigger del livello** (1, 2, 3 o 4) per utilizzare trigger basati sui livelli sonori, sulle vibrazioni o sulla velocità del vento.

Per informazioni sulle impostazioni del trigger del livello, vedere [Trigger di livello](#).

- Selezionare **Trigger periodico** per utilizzare un trigger basato sul tempo.

Per informazioni sulle impostazioni del trigger periodico, vedere [Trigger periodico](#).

Registrazioni audio nelle applicazioni

Per informazioni sulla registrazione e l'ascolto dell'audio dall'applicazione mobile, vedere [Registrazioni audio \(mobile\)](#).

Per informazioni sull'ascolto dell'audio nell'applicazione per PC, vedere [Registrazione audio \(PC\)](#).

Non è possibile ascoltare registrazioni audio sullo strumento.

Trigger di livello

Su HBK 2255 è possibile specificare le condizioni per un massimo di quattro trigger del livello unici e ogni trigger può essere attivato o disattivato singolarmente. In questo modo è possibile impostare alcuni trigger standard e utilizzarli in modo flessibile.

Come funzionano i trigger di livello?

Un trigger del livello utilizza le caratteristiche dei livelli per effettuare una registrazione audio durante una misura. A tal fine, si indica allo strumento cosa cercare inserendo alcune impostazioni di base. Le impostazioni fungono da insieme di condizioni che, una volta soddisfatte, attivano lo strumento per la registrazione audio.

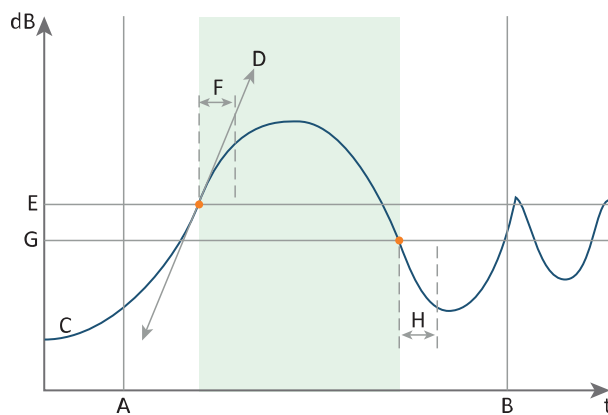
Nota:

- I trigger di livello basati sulla velocità vento richiedono una stazione meteo. Per ulteriori informazioni sull'uso delle stazioni meteo con lo strumento, vedere [Dispositivi esterni](#).
- I trigger del livello associati ai parametri di vibrazione avviano una registrazione del segnale (anziché una registrazione audio) e richiedono l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7455 sullo strumento. I parametri di vibrazione sono attivati quando **Modalità setup** = *Vibrazione*. Per ulteriori informazioni, vedere [Modalità setup](#).

Impostazioni dei trigger di livello

Impostazione di un trigger del livello:

1. Passare a: **Regolazioni misura > Registrazione audio.**
2. Definire l'impostazione **Qualità ascolto** e/o l'impostazione **Qualità analisi** su *Con trigger*.
3. Selezionare un **Trigger del livello** (1, 2, 3 o 4).
4. Impostare **Trigger** su *Attivato*.
Questo attiva le impostazioni per il trigger del livello.
5. Utilizzare le impostazioni per definire le condizioni del trigger.



A = Tempo avvio

B = Tempo arresto

C = Parametro

D = Pendenza iniziale (in questo caso, Crescente)

E = Livello avvio

F = Durata avvio

G = Livello arresto

H = Durata arresto

L'asse X indica il tempo, l'asse Y indica i livelli e l'area ombreggiata rappresenta la registrazione.

Trigger

L'impostazione Trigger consente di attivare o disattivare il trigger.

Nota: L'impostazione **Trigger** deve essere predisposta su *Attivato* per attivare le impostazioni per il trigger.

Tempo avvio e tempo arresto

Insieme, le impostazioni Tempo avvio e Tempo arresto stabiliscono le ore del giorno in cui l'attivazione del livello è operativa.

È possibile impostare l'orario tra le 00:00:00 e le 23:59:59 (HH:mm:ss).

Parametro

L'impostazione Parametro definisce il parametro utilizzato per il trigger del livello.

Parametri del livello sonoro	LXeq, LXYmax, LXYmin, LXpicco, LavS4, LavS5 o LXeq(f1 - f2) dove: • X = qualsiasi ponderazione di frequenza in uso: A, B, C o Z • Y = qualsiasi ponderazione temporale in uso: F o S
Parametri di vibrazione	xLineare, xYmax, xYmin, xPicco dove: • x = qualsiasi integrazione in uso: a • Y = qualsiasi ponderazione temporale in uso: F o S Disponibile quando Modalità setup = <i>Vibrazione</i> .
Parametri stazione meteo	Velocità vento

Le opzioni disponibili si basano sui parametri che lo strumento è impostato per misurare, tranne i parametri istantanei per la sola visualizzazione. Per informazioni sull'impostazione dei parametri di misura, comprese le ponderazioni in frequenza e temporali, vedere [Parametri banda larga](#) e [Parametri spettro](#).

Pendenza iniziale, livello avvio e durata avvio

Insieme, le impostazioni Pendenza iniziale, Livello avvio e Durata avvio definiscono le caratteristiche del livello che attiverà la registrazione audio. Per avviare una registrazione audio, il livello del parametro deve superare il livello di avvio nella direzione della pendenza iniziale per la durata di avvio.

✍ **Nota:** Quando si avvia o si riprende una misura, se il livello del parametro è superiore (o inferiore) al livello iniziale, la registrazione audio si avvia automaticamente (senza attendere la durata di avvio).

L'impostazione **Pendenza iniziale** definisce il comportamento del livello del parametro che attiverà la registrazione audio.

- *Crescente*: Avvia una registrazione audio quando il livello del parametro supera il livello iniziale per la durata di avvio. La registrazione audio si interrompe quando il livello del parametro scende al di sotto del livello di arresto per la durata dell'arresto.
- *Discendente*: Avvia una registrazione audio quando il livello del parametro scende al di sotto del livello di avvio per la durata di avvio. La registrazione audio si interrompe quando il livello del parametro supera il livello di arresto per la durata dell'arresto.

L'impostazione **Livello avvio** definisce il livello del parametro che farà partire la registrazione audio.

- Se l'impostazione Parametro fa riferimento a un parametro di livello sonoro o di vibrazione, è possibile definire un valore tra 0,0 e 200,0 dB.
- Se l'impostazione Parametro fa riferimento a un parametro di velocità del vento, è possibile definire un valore tra 0,0 e 200,0 m/s.

L'impostazione **Durata avvio** consente di regolare la sensibilità del trigger. È possibile impostare un intervallo di tempo per il quale il livello del parametro deve essere superiore (o inferiore) al livello iniziale prima che venga avviata una registrazione audio.

È possibile impostare un intervallo di tempo compreso tra 00:00:01 e 00:01:00 (HH:mm:ss).

Livello arresto e durata arresto

Insieme, le impostazioni Livello arresto e Durata arresto definiscono le caratteristiche del livello che fa scattare l'interruzione della registrazione audio. Per interrompere una registrazione audio, il livello del parametro deve superare il livello di arresto nella direzione opposta alla pendenza iniziale per la durata dell'arresto.

 **Nota:** L'impostazione Pendenza iniziale determina la pendenza di arresto, che è l'opposto dell'impostazione Pendenza iniziale. Per questo motivo, non esiste un'impostazione per la pendenza di arresto.

L'impostazione **Livello arresto** definisce il livello del parametro che determina l'interruzione della registrazione audio.

- Se l'impostazione Parametro fa riferimento a un parametro di livello sonoro o di vibrazione, è possibile definire un valore tra 0,0 e 200,0 dB.
- Se l'impostazione Parametro fa riferimento a un parametro di velocità del vento, è possibile definire un valore tra 0,0 e 200,0 m/s.

L'impostazione **Durata arresto** consente di regolare la sensibilità del trigger. È possibile definire un intervallo di tempo in cui il livello del parametro deve essere inferiore (o superiore) al livello iniziale prima che la registrazione audio venga interrotta.

È possibile impostare un intervallo di tempo compreso tra 00:00:01 e 00:01:00 (HH:mm:ss).

Attesa

L'impostazione **Attesa** consente di definire una pausa minima tra due registrazioni audio attivate. Dopo l'interruzione di una registrazione audio attivata, non è possibile attivare un'altra registrazione audio finché non sarà trascorso il periodo di tempo impostato nell'impostazione **Attesa**. L'impostazione **Attesa** può contribuire a ridurre il numero di registrazioni audio attivate.

✍ **Nota:** Se il livello del parametro sale al di sopra (o scende al di sotto) del livello iniziale durante il periodo di sospensione e rimane al di sopra (o al di sotto) del livello iniziale per tutta la durata del periodo di sospensione, il livello del parametro deve scendere al di sotto (o salire al di sopra) del livello iniziale prima che possa essere avviata un'altra registrazione audio.

Combinazione di trigger di livello

Lo strumento gestisce più trigger del livello attivati con l'operatore booleano AND, il che significa che la registrazione audio inizia quando tutte le condizioni di trigger sono soddisfatte per tutti i trigger attivati. Allo stesso modo, una registrazione audio si interrompe quando tutte le condizioni di trigger del livello non sono più soddisfatte per tutti i trigger attivati.

L'uso di trigger del livello multiplo consente di affinare le condizioni che attivano una registrazione audio.

Esempio

Questo esempio mostra come sia possibile utilizzare due trigger di livello per ridurre il numero di registrazioni audio attivate dal rumore generato dal vento.

Trigger del livello 1	Trigger del livello 2
Il trigger viene impostato per avviare una registrazione audio quando $L_{Aeq} \geq 80$ dB per più di 2 secondi. • Trigger = <i>Attivato</i> • Tempo avvio = 08:00:00 • Tempo arresto = 16:00:00 • Parametro = <i>L_{Aeq}</i> • Pendenza iniziale = <i>Crescente</i> • Livello avvio = 80,0 dB • Durata avvio = 00:00:02 • Livello arresto = 70,0 dB • Durata arresto = 00:00:02 • Attesa = 00:30:00	Il trigger viene impostato per interrompere una registrazione audio quando la velocità vento è ≥ 3 m/s per più di 5 secondi. • Trigger = <i>Attivato</i> • Tempo avvio = 08:00:00 • Tempo arresto = 23:59:59 • Parametro = <i>Velocità vento</i> • Pendenza iniziale = <i>Discendente</i> • Livello avvio = 2,5 m/s • Durata avvio = 00:00:05 • Livello arresto = 3,0 m/s • Durata arresto = 00:00:05 • Attesa = 00:00:00

In pratica, il risultato della combinazione dei due trigger di livello è il fatto che una registrazione audio viene avviata solo se $L_{Aeq} \geq 80$ dB e la velocità vento < 3 m/s.

Altri aspetti di cui tener conto su questo esempio:

- Una registrazione audio può essere attivata solo tra le 08:00:00 e le 16:00:00 perché entrambi i trigger devono essere attivi per soddisfare entrambe le condizioni.
- L'impostazione Attesa di Trigger del livello 1 metterà in pausa le registrazioni audio per 30 minuti dopo l'interruzione di una registrazione audio, anche se non è stata impostata alcuna attesa per Trigger del livello 2.

Trigger periodico

Su HBK 2255, è possibile specificare le condizioni per un trigger periodico, che può essere attivato o disattivato. Ciò consente di salvare le impostazioni anche quando il trigger periodico non è in uso.

Come funzionano i trigger periodici?

Un trigger periodico fa sì che lo strumento registri il segnale audio a intervalli regolari durante l'acquisizione della misura. A tal fine, occorre indicare allo strumento quando, quanto spesso e per quanto tempo deve registrare l'audio.

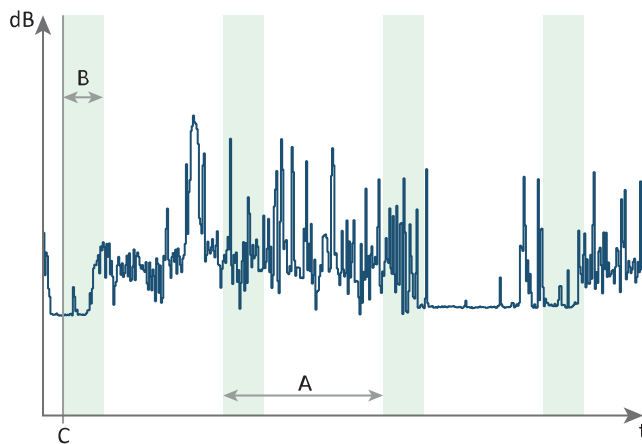
Impostazioni del trigger periodico

Per impostare un trigger periodico:

1. Passare a: **Regolazioni misura > Registrazione audio.**
2. Definire l'impostazione **Qualità ascolto** e/o l'impostazione **Qualità analisi** su *Con trigger*.
3. Selezionare **Trigger periodico**.
4. Impostare **Trigger** su *Attivato*.

Questo attiva le impostazioni per il trigger periodico.

5. Utilizzare le impostazioni **Periodo**, **Durata** e **Sincronizza periodi** per definire le condizioni del trigger.



A = Periodo

B = Durata

C = Sincronizza periodi

L'asse X mostra il tempo, l'asse Y i livelli sonori e l'area ombreggiata rappresenta la registrazione audio.

Trigger

L'impostazione Trigger consente di attivare o disattivare il trigger.

✍ **Nota:** L'impostazione **Trigger** deve essere predisposta su *Attivato* per attivare le impostazioni per il trigger.

Periodo

L'impostazione Periodo controlla la frequenza di attivazione della registrazione.

Il valore di impostazione può essere compreso tra 00:01:00 e 48:00:00: (HH:mm:ss). Ad esempio, se **Periodo** = 01:00:00, lo strumento effettuerà una registrazione audio ogni ora.

Durata

L'impostazione Durata controlla la durata della registrazione audio dello strumento.

È possibile impostare lo strumento in modo che registri per un intervallo di tempo compreso tra 00:00:01 e 24:00:00 (HH:mm:ss). Ad esempio, se **Durata** = 00:05:00, lo strumento registrerà l'audio per cinque minuti.

Sincronizza periodi

L'impostazione Sincronizza periodi indica allo strumento a che ora avviare la prima registrazione audio.

Un esempio semplice	Periodo = 01:00:00 Sincronizza periodi = 00:10:00 L'acquisizione della misura inizia alle 14:46:25.	Le registrazioni audio inizieranno ogni ora, 10 minuti dopo l'ora in punto, a partire dalle ore 15:10:00.
Un esempio più complesso	Periodo = 01:30:00 Sincronizza periodi = 00:10:00 L'acquisizione della misura inizia alle 14:46:25.	Le registrazioni audio inizieranno ogni 1,5 ore, a partire da 15:10:00. 15:10:00, 16:40:00, 18:10:00...

Come vengono soddisfatte le condizioni di trigger?

- Una registrazione audio può essere effettuata solo durante l'acquisizione di una misura, pertanto per attivare una registrazione audio deve essere in corso una misurazione. Questa regola si applica ai trigger del livello, ai trigger periodici e a qualsiasi trigger esterno impostato tramite l'interfaccia di programmazione dello strumento (Web-XI).
- Se entrambe le impostazioni **Qualità ascolto** e **Qualità analisi** sono impostate su *Con trigger*, le condizioni di trigger saranno comuni a entrambe le registrazioni audio.
- Lo strumento gestisce trigger multipli di tipo diverso con l'operatore booleano OR, il che significa che la registrazione audio inizia quando una condizione di trigger è soddisfatta e con-

tinuerà finché tutte le condizioni non saranno più soddisfatte. Ci sono tre tipi di trigger: del livello, periodici ed esterni.

- Quando si attivano più trigger del livello, lo strumento gestisce le condizioni di trigger del livello con l'operatore booleano AND, il che significa che la registrazione audio inizia quando tutte le condizioni di trigger del livello sono soddisfatte per tutti i trigger del livello attivati. Allo stesso modo, una registrazione audio si interrompe quando tutte le condizioni di trigger del livello non sono più soddisfatte per tutti i trigger del livello attivati.

Trigger del livello

Le tabelle descrivono come le registrazioni audio si avviano e si interrompono in relazione ai tempi di avvio e di arresto e alla pendenza iniziale.

Quando **Tempo avvio** < Ora attuale < **Tempo arresto**:

Pendenza iniziale = <i>Crescente</i>	Pendenza iniziale = <i>Discendente</i>
La registrazione audio inizia quando il livello sonoro di Parametro $\geq$ Livello avvio per Ora $\geq$ Durata avvio. La registrazione audio si interrompe quando si verifica una delle seguenti condizioni: • Parametro $\leq$ Livello arresto per Ora $\geq$ Durata arresto • Ora attuale $\geq$ Tempo arresto.	la registrazione audio inizia quando Parametro $\leq$ Livello avvio per Ora $\geq$ Durata avvio. La registrazione audio si interrompe quando si verifica una delle seguenti condizioni: • Parametro $\geq$ Livello arresto per Ora $\geq$ Durata arresto • Ora attuale $\geq$ Tempo arresto

Se Ora attuale = **Tempo avvio**:

Pendenza iniziale = <i>Crescente</i>	Pendenza iniziale = <i>Discendente</i>
La registrazione audio inizia se Parametro $\geq$ Livello avvio. La registrazione audio si interrompe quando si verifica una delle seguenti condizioni: • Parametro $\leq$ Livello arresto per Ora $\geq$ Durata arresto • Ora attuale $\geq$ Tempo arresto	La registrazione audio inizia se Parametro $\leq$ Livello avvio. La registrazione audio si interrompe quando si verifica una delle seguenti condizioni: • Parametro $\geq$ Livello arresto per Ora $\geq$ Durata arresto • Ora attuale $\geq$ Tempo arresto

Se Ora attuale < **Tempo avvio** o Ora attuale > **Tempo arresto**:

Pendenza iniziale = <i>Crescente</i>	Pendenza iniziale = <i>Discendente</i>
La registrazione audio non inizierà.	La registrazione audio non inizierà.

Regolazioni display

Le Regolazioni display controllano l'aspetto dello schermo dello strumento (luminosità, schema colore), la luminosità dell'anello e i dati visualizzati.

Posizione del menu: **Regolazioni display**

REGOLAZIONI DISPLAY	
Luminosità schermo	Livello 4
Luminosità anello	Normale
Schema colore	Chiaro
Batteria in percentuale	Spenta
Visualizzazione SLM	>
Visualizzazione elenco	>
Visualizzazione spettro	>
Visualizzazione profilo	>
Visualizzazione Info dati	>

 13 h
 

Luminosità schermo

Luminosità schermo controlla la luminosità dello schermo dello strumento. Sono disponibili sei livelli di luminosità.

Luminosità anello

La Luminosità anello controlla la luminosità dell'anello sullo strumento. Sono disponibili quattro impostazioni: *Spenta*, *Bassa*, *Normale* o *Alta*.

Schema colore

Questa impostazione controlla il colore dello schermo e del testo.

- *Chiaro* è uno sfondo chiaro con testo scuro.
- *Scuro* è uno sfondo scuro con testo chiaro.

Batteria in percentuale

Batteria in percentuale controlla il modo in cui lo strumento visualizza il livello della batteria.

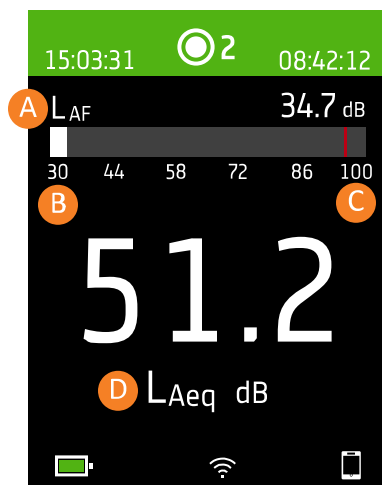
- *Acceso*: Visualizza il livello della batteria come percentuale della carica totale.
- *Spento*: Visualizza il livello della batteria in ore rimanenti di funzionamento.

Visualizzazioni del display e relative impostazioni

Visualizzazione SLM

Consente di impostare la visualizzazione istantanea (grafico a barre) e la lettura di un parametro a banda larga (misura singola).

Il simbolo Visualizzazione SLM visualizza la lettura di un singolo livello di parametro a banda larga in caratteri grandi, in modo da essere facilmente visibile. Questa visualizzazione è utile quando si desidera visualizzare un solo parametro.



A = **Parametro grafico** = LAF

B = **Livello min grafico** = 30 dB

C = **Livello max grafico** = 100 dB

D = **Parametro** = LAeq

L'impostazione **Parametro grafico** definisce il parametro per il grafico a barre, ovvero la visualizzazione istantanea (o Fast) dei livelli sonori istantanei.

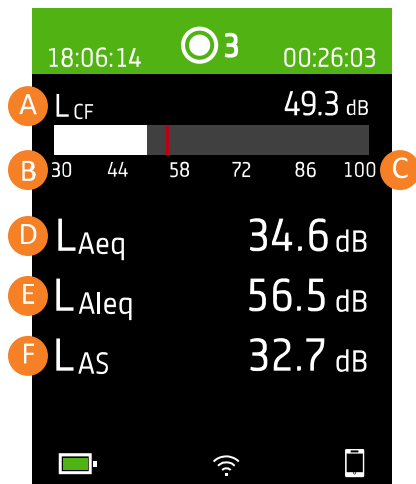
Insieme, le impostazioni **Livello max grafico** e **Livello min grafico** definiscono l'intervallo (livelli massimi e minimi in decibel) per il grafico. La gamma definita deve corrispondere alla dinamica del segnale che si sta misurando. In altre parole, deve includere tutti i livelli sonori presenti.

L'impostazione **Parametro** definisce il parametro da visualizzare nell'area sottostante il grafico a barre.

L'impostazione **Display** consente di mostrare (attivare) o nascondere (disattivare) la vista.

Visualizzazione elenco

Consente di impostare la visualizzazione istantanea (grafico a barre) e le letture di più parametri a banda larga (misura singola). È possibile visualizzare tre parametri sullo strumento e cinque parametri sull'applicazione mobile.



A = **Parametro grafico** = LAF

B = **Livello min grafico** = 30 dB

C = **Livello max grafico** = 100 dB

D = **Parametro 1** = LAeq

E = **Parametro 2** = LAeq

F = **Parametro 3** = LAS

L'impostazione **Parametro grafico** definisce il parametro per il grafico a barre, ovvero la visualizzazione istantanea (o Fast) dei livelli sonori istantanei.

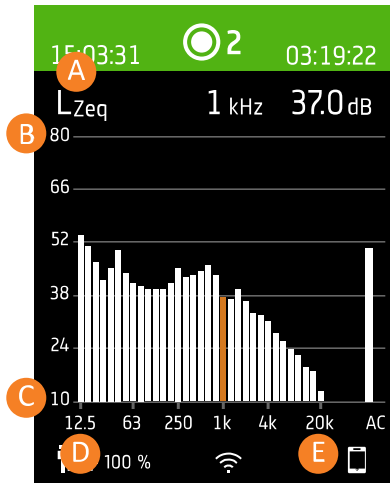
Insieme, le impostazioni **Livello max grafico** e **Livello min grafico** definiscono l'intervallo (livelli massimi e minimi in decibel) per il grafico. La gamma definita deve corrispondere alla dinamica del segnale che si sta misurando. In altre parole, deve includere tutti i livelli sonori presenti.

Le impostazioni **Parametro** definiscono i parametri da visualizzare come elenco sotto il grafico a barre. Lo strumento può visualizzare fino a tre parametri. Scegliere *Nessuno* per lasciare in bianco una voce dell'elenco.

L'impostazione **Display** consente di mostrare (attivare) o nascondere (disattivare) la vista.

Visualizzazione spettro

Consente di impostare la visualizzazione degli spettri dell'analisi di frequenza.



A = **Parametro** = LZeq

B = **Livello max grafico** = 80 dB

C = **Livello min grafico** = 10 dB

D = **Limite inferiore** = 12,5 Hz

E = **Limite superiore** = 20k Hz

L'impostazione **Parametro** definisce il parametro per la visualizzazione dello spettro, ossia la visualizzazione del livello sonoro per ciascuna banda di frequenza.

Nel B&K 2245, l'impostazione **Parametro** ha una sola modalità, poiché lo strumento può visualizzare un solo parametro dello spettro.

Nel HBK 2255, l'impostazione **Parametro** ha due modalità, poiché lo strumento può visualizzare due parametri dello spettro.

Insieme, le impostazioni **Livello max grafico** e **Livello min grafico** definiscono l'intervallo (livelli massimi e minimi in decibel) per il grafico. La gamma definita deve corrispondere alla dinamica del segnale che si sta misurando. In altre parole, deve includere tutti i livelli sonori presenti.

Nel HBK 2255, le impostazioni **Limite inferiore** e **Limite superiore** definiscono congiuntamente l'intervallo di visualizzazione dell'asse X. In questo modo è possibile escludere dalla visualizzazione dello spettro le frequenze che non interessano.

L'impostazione **Display** consente di mostrare (attivare) o nascondere (disattivare) la vista.

Visualizzazione profilo

Consente di impostare sullo strumento la visualizzazione dei parametri di misura registrati, detti anche profilo di registrazione.



A = **Parametro** = LAeq

B = **Livello max grafico** = 50 dB

C = **Livello min grafico** = 20 dB

L'impostazione **Parametro** definisce il parametro per la visualizzazione del profilo, ovvero la visualizzazione dei livelli sonori registrati in base al tempo.

Insieme, le impostazioni **Livello max grafico** e **Livello min grafico** definiscono l'intervallo (livelli massimi e minimi in decibel) per il grafico. La gamma definita deve corrispondere alla dinamica del segnale che si sta misurando. In altre parole, deve includere tutti i livelli sonori presenti.

L'impostazione **Display** consente di mostrare (attivare) o nascondere (disattivare) la vista.

Visualizzazione Info dati

Consente di visualizzare informazioni sullo strumento e sui dati.

Visualizzazione Info dati visualizza informazioni sullo strumento utilizzato per misurare. Può anche includere la posizione dello strumento (latitudine e longitudine) utilizzando il segnale GPS (Global Positioning System, sistema di posizionamento globale).

L'impostazione **Display** consente di mostrare (attivare) o nascondere (disattivare) la vista.

Utilizzo delle coordinate GPS

Per attivare le coordinate di latitudine e longitudine in Visualizzazione Info dati:

1. Attivare Modalità service sullo strumento.
 - a. Premere  brevemente per aprire il menu.
 - b. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate > Modalità service.**

- c. Selezionare **Attivato**.
2. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate > Posizione GPS** con lo strumento o l'applicazione mobile.
3. Selezionare **Attivato**.

✍ **Nota:** Per poter utilizzare l'applicazione mobile per abilitare le coordinate di latitudine e longitudine in Visualizzazione Info dati, sullo strumento deve essere abilitata la Modalità service. Non è possibile utilizzare l'applicazione mobile per abilitare la Modalità service.

Impostazioni operative

Il gruppo Impostazioni operative controlla una serie di impostazioni che spesso variano a seconda della posizione geografica: lingua, data, ora, formati numerici e unità di misura.

Posizione del menu: **Regolazioni sistema > Impostazioni operative**

IMPOSTAZIONI OPERATIVE	
Lingua	Italiano
Fuso orario	GMT+00:00 UTC
Formato data	2025-05-14
Formato ora	12:43:59
Separatore data	-
Punto decimale	.
Posizioni decimali	1
Unità velocità vento	SI
Unità temperatura	SI
Unità dimensione	SI
 98 % 	

Lingua

Consente di scegliere la lingua dell'interfaccia utente dello strumento.

✍ **Nota:**

- Se l'applicazione mobile e lo strumento non sono impostati per visualizzare la stessa lingua, il testo dell'interfaccia grafica (GUI) dell'applicazione mobile verrà visualizzato in due lingue.
- Accedere alle impostazioni del dispositivo mobile per impostare la lingua preferita per il dispositivo o per l'applicazione.

Fuso orario

Consente di impostare il fuso orario in cui si effettuano le misure.

✍ **Nota:** è molto importante che lo strumento, il dispositivo mobile e il PC siano tutti impostati sullo stesso fuso orario. In caso contrario, potrebbe non essere possibile importare le misure dallo strumento all'applicazione per PC.

Formato data

Seleziona l'ordine di giorno, mese e anno (in formato numerico).

Formato ora

Visualizza il tempo come 24 o 12 ore.

Separatore data

Seleziona il simbolo che separa giorno, mese e anno.

Impostazioni decimali

Seleziona il separatore decimale: virgola decimale o punto decimale.

Seleziona il numero di cifre decimali da visualizzare: 1 o 2.

Unità di misura

Scegliere le unità di misura preferite: *SI* (unità metriche) o *US/UK* (unità del sistema anglosassone).

Unità di vibrazione

Insieme all'impostazione Unità tecnica, l'impostazione Unità vibrazione controlla le unità di misura delle misurazioni di vibrazione. Per ulteriori informazioni, vedere [Unità](#).

Se **Unità tecnica** = *Sì*, selezionare *SI* per utilizzare m/s^2 o *US/UK* per g.

Se **Unità tecnica** = *No*, i parametri di accelerazione vengono visualizzati in dB.

✍ **Nota:** L'impostazione Unità vibrazione è attivata quando **Modalità setup** = *Vibrazione*. Per ulteriori informazioni, vedere [Modalità setup](#).

Unità di misura della velocità vento e della temperatura

Unità velocità vento: Selezionare *SI* per m/s o *US/UK* per mph.

Unità temperatura: Selezionare *SI* per °C o *US/UK* per °F.

✍ **Nota:** I dati sulla velocità vento e sulla temperatura richiedono una stazione meteo. HBK 2255 funziona con i kit di stazioni meteo MM-0316-A e MM-0256-A, basati sulle stazioni meteo Vaisala. Per ulteriori informazioni, vedere [Dispositivi esterni](#).

Unità dimensione

Selezionare *SI* per visualizzare le unità in metri o *US/UK* per visualizzarle in piedi.

Gestione risparmio energia

Utilizzare le impostazioni di Gestione risparmio energia per spegnere lo schermo o lo strumento dopo periodi di inattività. Queste impostazioni possono essere utili se si vuole massimizzare la durata della batteria quando si effettuano misure per lungo tempo senza supervisione.

Passare a: **Regolazioni sistema > Gestione risparmio energia**.

GESTIONE RISPARMIO ENERGIA	
Spegni lo schermo dopo	5 min
Spegni dopo	Mai
Carica batteria fino a	90 %
 93 % (i)	

Spegni lo schermo dopo

Utilizzare questa impostazione per spegnere automaticamente lo schermo dello strumento dopo un periodo di inattività (cioè quando non si premono i pulsanti). Lo strumento rimarrà acceso e continuerà a misurare anche se lo schermo è spento.

- *Mai*: lo schermo non si spegne.
- *2, 5 o 10 minuti*: lo schermo si spegne dopo 2, 5 o 10 minuti.

Spegni dopo

Utilizzare questa impostazione per spegnere automaticamente lo strumento dopo un periodo di inattività (cioè quando non si premono i pulsanti).

- *Mai*: lo strumento non si spegne.
- *2, 5 o 10 minuti*: lo strumento si spegne dopo 2, 5 o 10 minuti.

✏ **Nota:** lo strumento non si spegne se è in corso una misurazione. Se lo strumento è in carica, si spegne.

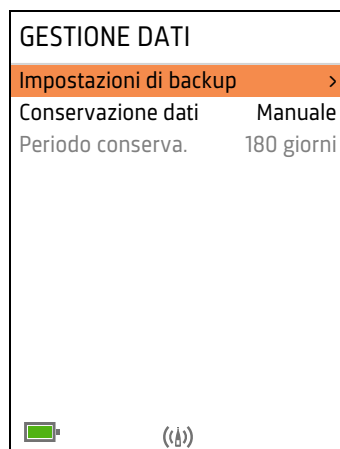
Carica batteria fino a

Utilizzare l'impostazione per definire il livello (in percentuale) di carica della batteria quando è collegata a una fonte di alimentazione. Impostare un valore compreso tra 50 e 100%; la percentuale predefinita è 100. Per prolungare la durata della batteria, si consiglia di impostare un livello di carica inferiore al 90% per l'uso quotidiano.

Gestione dati

Le impostazioni di Gestione dati includono le impostazioni per l'archiviazione di un backup e per la conservazione dei dati.

Passare a: **Regolazioni sistema > Gestione dati.**



Memorizzazione dei dati sullo strumento

I dati di misura vengono memorizzati automaticamente sul disco di memoria interno quando si interrompe una misurazione. Le misure sono organizzate in cartelle, ordinate per data, e i nomi dei file vengono assegnati secondo la seguente convenzione:

Convenzione di denominazione delle misure	Esempio
{numero misura} {tempo avvio} + {durata} {xx} {hh:mm:ss} + {hh:mm:ss}	01 07:52:17 + 00:05:58

Per informazioni sulla struttura delle cartelle e sulle opzioni disponibili, vedere [Esplora dati](#).

Impostazioni di backup

È possibile configurare lo strumento per memorizzare i backup dei dati su una chiavetta USB o su un dispositivo di archiviazione di rete [un dispositivo NAS (Network Attached Storage, memoria collegata a rete), una cartella su un'unità di rete o sul disco rigido di un computer]. I dati vengono trasferiti automaticamente quando la struttura di archiviazione è disponibile. Un'icona sullo strumento indica lo stato del backup.

Archiviazione del backup in una memoria di rete

Cosa occorre:

- Memoria di rete
- Lo strumento

 **Nota:** se si utilizza un dispositivo NAS, è necessario prima configurarlo secondo le istruzioni del produttore.

Procedura:

1. Passare a: **Impostazioni di backup > Backup**.
2. Selezionare **Disattivato**.
3. Inserire il nome host o l'indirizzo IP del dispositivo o della rete (in modo che lo strumento possa trovarli).
4. Inserire il nome utente e la password (in modo che lo strumento possa accedere al dispositivo o alla rete).
5. Specificare il percorso (in modo che lo strumento sappia dove caricare i dati).
6. Se la rete appartiene a un dominio, specificare il dominio.
7. Impostare **Backup** su *Memoria di rete*.

Archiviazione del backup su una chiavetta USB

Cosa occorre:

- Una chiavetta USB-C™ (o USB-A con adattatore) con almeno 16 GByte, formattata come FAT32 o exFAT
- Lo strumento

Procedura:

1. Passare a: **Impostazioni di backup > Backup.**
2. Selezionare **Chiavetta USB.**
3. Collegare la chiavetta USB. Il trasferimento si avvierà in modo automatico.

Conservazione dati e periodo di conservazione

Le impostazioni Conservazione dati e Periodo conserva. controllano come i dati di misura vengono spostati dalla cartella Dati alla cartella Cestino. Per ulteriori informazioni sulla struttura delle cartelle dello strumento, vedere [Esplora dati](#).

Quando **Conservazione dati** è impostato su *Manuale*, è necessario spostare manualmente i dati nella cartella Cestino. Manuale è l'impostazione predefinita.

Quando **Conservazione dati** è impostato su *Automatica*, lo strumento sposta i dati nella cartella Cestino quando vengono soddisfatte le due condizioni seguenti:

- I dati sono stati trasferiti; cioè, è stato eseguito un backup dei dati oppure i dati sono stati importati nell'applicazione per PC.
- I dati sono più vecchi del numero di giorni indicato nell'impostazione Periodo conserva..

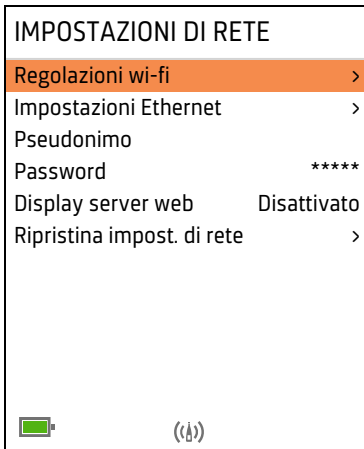
Nota:

- Il valore predefinito per Periodo conserva. è 180 (giorni).
- I dati nella cartella Cestino vengono eliminati solo quando si svuota la cartella o quando il sistema necessita di spazio su disco.

Impostazioni di rete

Impostazioni di rete è un gruppo di impostazioni che consente di controllare le connessioni di rete locali (o remote). Sono inoltre disponibili impostazioni per assegnare uno pseudonimo allo strumento, per proteggerlo con una password e per collegarsi allo strumento tramite un browser web.

Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete.**



Regolazioni wi-fi

Il gruppo di impostazioni Regolazioni wi-fi controlla le connessioni wireless dello strumento.

Modalità Wi-Fi: Modalità aereo

Questa impostazione consente di disattivare il Wi-Fi e il Bluetooth sullo strumento.

Modalità Wi-Fi: Connetti alla rete

Utilizzare questa impostazione per collegare lo strumento alla rete wireless locale, ad esempio quella dell'ufficio o di casa. Lo strumento potrà così comunicare con gli altri dispositivi della rete, ossia con il dispositivo iOS o il PC.

1. Impostare **Mod. wi-fi** su *Connetti alla rete*.
2. Se si utilizza lo strumento, selezionare **Nome wi-fi**.
Se si utilizza l'applicazione mobile, il dispositivo mobile cercherà le reti disponibili.
3. Selezionare la rete dall'elenco delle reti disponibili.
4. Inserire la password di rete.

Modalità Wi-Fi: Funziona da hotspot

Utilizzare questa impostazione per abilitare l'hotspot dello strumento, a cui è possibile collegare il dispositivo iOS o il PC in modo che possano comunicare.

1. Impostare **Mod. wi-fi** su *Funziona da hotspot*.
2. Annotare il nome dell'hotspot (esempio: BK2245-000000) e la password.
3. Collegare il dispositivo iOS o il PC all'hotspot secondo le istruzioni del produttore. Se si utilizza l'applicazione mobile, seguire le indicazioni per collegare il dispositivo iOS all'hotspot.

Modifica della password dell'hotspot sullo strumento

1. Selezionare **Password**.
2. Utilizzare ▲ e ▼ per scorrere il menu dei caratteri.
3. Premere ⏏ per confermare le modifiche.

✏ **Nota:** riavviare lo strumento per applicare la nuova password.

Modifica della password dell'hotspot tramite l'applicazione mobile

1. Toccare **Password**.
2. Utilizzare la tastiera per inserire una nuova password.
3. Toccare **Fatto**.

Lo strumento e l'applicazione mobile si riconnetteranno automaticamente.

Impostazioni Ethernet

Il gruppo Impostazioni Ethernet contiene le impostazioni per le connessioni cablate dello strumento. Utilizzare un cavo da USB-C™ a USB-A per collegare lo strumento a un computer oppure utilizzare un adattatore da USB-C a Ethernet per collegarlo al router o a uno switch su una rete locale (LAN).

L'impostazione **Imposta IP** ha come valore predefinito *Automaticamente*, che consente al server DNS di gestire le impostazioni IP. Per la maggior parte delle configurazioni, utilizzare l'impostazione automatica. Impostare **Imposta IP** su *Manualmente* per gestire manualmente le impostazioni IP. Per modificare questa impostazione, lo strumento deve essere collegato a un computer o a una rete.

Pseudonimo

Un nome alternativo può rendere lo strumento più facile da identificare. Il nome predefinito dello strumento, infatti, si basa sul tipo e sul numero di serie ed è quindi piuttosto lungo.

✍ **Nota:** per i progetti con misurazioni provenienti da più strumenti, nell'applicazione per PC, il cursore mostra il nome alternativo per identificare quale strumento ha effettuato ciascuna misurazione. Per ulteriori informazioni, vedere [il cursore](#).

Aggiunta di un nome alternativo con lo strumento

1. Selezionare **Pseudonimo**.
2. Utilizzare i tasti freccia per inserire un nome.
3. Premere  per uscire dalla finestra di dialogo.

💡 **Suggerimento:** Questa operazione è molto più facile se si utilizza l'applicazione mobile.

Aggiunta di un nome alternativo con l'applicazione mobile

1. Toccare **Pseudonimo**.
2. Utilizzare la tastiera per inserire un nome alternativo.
3. Toccare **Fatto**.

💡 **Suggerimento:** si possono usare anche emojis!

Suggerimenti per i nomi alternativi

- Creare nomi alternativi brevi.
- Creare nomi alternativi univoci.
- Utilizzare un modello per i nomi alternativi basato ad esempio sull'alfabeto fonetico.
- Utilizzare la posizione dello strumento.

Password

Questa impostazione consente di proteggere lo strumento con una password. La password sarà necessaria per collegarsi allo strumento tramite Wi-Fi o Ethernet.

È possibile impostare o modificare la password utilizzando lo strumento o l'applicazione mobile.

Aggiunta di una password con lo strumento

1. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni di rete**
2. Selezionare **Password**.

✏ **Nota:** se lo strumento è già protetto da password, è necessario confermare che si desidera inserire una nuova password.

3. Utilizzare i tasti freccia per inserire una password.
4. Premere .

💡 **Suggerimento:** Questa operazione è molto più facile se si utilizza l'applicazione mobile.

Aggiunta di una password con l'applicazione mobile

1. Toccare **Password**.
2. Utilizzare la tastiera per inserire una password.
3. Toccare **Fatto**.

Display server web

Display server web è un'impostazione che consente di collegarsi allo strumento utilizzando un browser web. Il display riproduce l'interfaccia grafica dello strumento e fornisce una versione digitale dei pulsanti del medesimo che consente di controllare le misurazioni e accedere alle impostazioni dello strumento da un normale browser web. Il display è un'utile alternativa alle connessioni remote tramite le applicazioni.

È possibile accedere a questa impostazione sia dallo strumento che dall'applicazione mobile. Per ulteriori informazioni, vedere [Display server web](#).

Ripristina impostazioni di rete

È possibile azzerare le impostazioni di rete in modo da eliminare dalla memoria dello strumento tutte le reti a cui si è collegato. Questa operazione non ha effetto sulle impostazioni salvate sul dispositivo iOS.

Questa opzione è accessibile solo dallo strumento.

Come ripristinare le impostazioni di rete

1. Selezionare **Ripristina impost. di rete**.
2. Selezionare **Sì**.

Notifiche

Le impostazioni Notifiche consentono di impostare lo strumento per l'invio di notifiche via e-mail. Le notifiche possono includere report di stato giornalieri e/o avvisi per eventi specifici, il che le rende utili per scenari di monitoraggio non presidiati. Le notifiche sono una funzione di HBK 2255 e richiedono l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7450 sullo strumento.

✍ **Nota:** Le notifiche non sono disponibili quando **Modalità setup** = *Acustica arch.*. Per ulteriori informazioni sui diversi modi di impostazione di [Modalità setup](#) vedere HBK 2255.

Posizione del menu: **Regolazioni sistema** > **Notifiche**

Come impostare le notifiche

1. Nel gruppo di impostazioni Notifiche, impostare **Notifiche** su *Email*.
2. Impostare le notifiche desiderate.
3. Impostare lo strumento per l'invio di e-mail.

Impostazioni delle notifiche

Utilizzare le impostazioni di notifica per impostare le notifiche desiderate.

Notifiche

- *Email* = Attivare l'invio delle notifiche via e-mail.
- *Disattivato* = Disattivare tutte le notifiche.

Allarme batteria al

Consente di impostare la percentuale di carica residua della batteria che attiverà una notifica. Immettere un numero da 1 a 100.

Allarme spazio disco al

Consente di impostare la percentuale di spazio residuo su disco che attiverà una notifica. Immettere un numero da 1 a 100.

Stato giornaliero e ora di invio

Insieme, le impostazioni Stato giornaliero e Ora di invio consentono di ricevere report di stato giornalieri a un'ora specifica. Impostare **Stato giornaliero** su *Attivato* per attivare l'impostazione Ora di invio.

I report di stato forniscono una breve panoramica dello strumento. Il report include informazioni sulle seguenti condizioni:

- Stato misura: *In pausa, In corso, Misura aperta, In attesa del trigger di avvio o Arrestata*
- Stato di registrazione audio: *Registra o Non registra*
- Stato CIC (quando **Modalità setup** = *SLM*)

Per un elenco dei messaggi di stato CIC e del loro significato, vedere [Calibrazione ad iniezione di carica](#).

- Livello di carica della batteria: Percentuale della carica totale
- Alimentazione esterna: *Collegata, Scollegata*
- Spazio residuo su disco: Percentuale dello spazio totale su disco

Potenza collegata

Quando l'impostazione è attivata, lo strumento invia una notifica quando l'alimentazione esterna viene collegata o scollegata.

Riavvio strumento

Quando questa impostazione è attivata, lo strumento invia una notifica ogni volta che si riavvia a causa di un errore.

Stato CIC

Quando questa impostazione è attivata, lo strumento invia una notifica ogni volta che esegue un controllo CIC.

Nota:

- La notifica è disponibile soltanto quando **Modalità setup** = *SLM*.
- Accertarsi di verificare l'impostazione dei controlli CIC sullo strumento. Per attivare la notifica Stato CIC non occorre che i controlli CIC siano attivati. Per informazioni sull'impostazione dei controlli CIC, vedere [Calibrazione ad iniezione di carica](#).

Eventi audio

Quando l'impostazione è attivata, lo strumento invia una notifica all'avvio o all'interruzione di una registrazione audio.

Possibili notifiche:

- Registrazione audio: Non registra
- Registrazione audio: Registra (qualità ascolto)

- Registrazione audio: Registra (qualità analisi)
- Registrazione audio: Registra (qualità ascolto e analisi)

Per le registrazioni audio attivate, lo strumento invia una notifica quando cambia lo stato di un qualsiasi trigger attivato.

Possibili notifiche:

- Registrazione audio: Nessun trigger attivato
- *Registrazione audio: Trigger attivato/i - Tipo/i di trigger*

Dove *Tipo/i di trigger* può essere uno o più dei seguenti:

- *Livello 1 2 3 4* indica che sono attivi i trigger del livello, in particolare i trigger del livello dei numeri inclusi nella notifica.
- *Esterno* indica che il trigger esterno è attivo. Questo trigger viene attivato da un comando WebXi remoto.
- *Periodico* indica che il trigger periodico è attivo.

Per ulteriori informazioni sulle registrazioni audio, vedere [Registrazione audio o del segnale](#).

Impostazioni email

Impostazioni email è un gruppo di impostazioni che consente di configurare lo strumento per l'invio di e-mail tramite un server SMTP (simple mail transfer protocol). È possibile utilizzare qualsiasi server SMTP. I server SMTP sono spesso disponibili tramite account di posta elettronica personali (come Gmail, Outlook o Yahoo) oppure tramite servizi di email marketing (come Brevo, HubSpot o MailerSend). Sono disponibili numerosi server SMTP gratuiti, ciascuno con i propri vantaggi e limiti.

Nota importante sulla sicurezza

Potrebbe non essere possibile accedere all'account associato al server SMTP dallo strumento utilizzando l'autenticazione di base (solo nome utente e password). In alcuni casi, è possibile utilizzare una password dell'applicazione o un'altra password generata automaticamente invece della password associata all'account. Se sorgono difficoltà nel configurare le notifiche, questo potrebbe essere il motivo.

Esempi di impostazioni

Le istruzioni riportate di seguito utilizzano i server SMTP di Gmail e Brevo come esempi. Le impostazioni esatte da utilizzare variano a seconda del server SMTP. Verificare quali sono le impostazioni corrette del server SMPT che si desidera utilizzare, insieme ad altre informazioni utili sul suo utilizzo e sui requisiti di sicurezza.

Impostazione	Istruzioni/Note	Esempio per Gmail	Esempio per Brevo
Email a	Inserire l'indirizzo e-mail del destinatario. Può essere qualsiasi indirizzo email valido, poiché si tratta solo del destinatario.	<i>destinatario@domain.com</i>	<i>destinatario@domain.com</i>
SMTP	Inserire il nome del server SMTP.	<i>smtp.gmail.com</i>	<i>smtp-relay.brevo.com</i>
Porta SMTP	Inserire il numero di porta SMTP.	<i>25, 465 o 587</i>	<i>587</i>
SSL/TLS	Attivare o disattivare la crittografia. • <i>Sì</i>: Crittografia attivata. • <i>No</i>: Crittografia disattivata. SSL/TLS = secure socket layer/transport layer security	<i>Sì</i>	<i>Sì</i>

Impostazione	Istruzioni/Note	Esempio per Gmail	Esempio per Brevo
Conto	Inserire il nome dell'account. Il nome dell'account è in genere l'indirizzo e-mail utilizzato per l'invio dell'e-mail. Quando si utilizza un servizio di email marketing, il nome dell'account aiuta a identificare il mittente.	Lasciare l'impostazione in bianco.	<i>nomeutente@domain.com</i> Inserire l'indirizzo e-mail utilizzato per configurare l'account Brevo.
Utente	Inserire il nome utente. Il nome utente è in genere l'indirizzo e-mail utilizzato per l'invio dell'e-mail. Nota: Se si configura lo strumento per l'invio automatico delle notifiche, è possibile utilizzare lo stesso indirizzo come mittente e destinatario.	<i>mittente@gmail.com</i>	<i>xxxxxxxxx@smtp-brevo.com</i> Inserire le credenziali di accesso generate dalle impostazioni SMTP del proprio account.

Impostazione	Istruzioni/Note	Esempio per Gmail	Esempio per Brevo
Password	Inserire la password dell'account del mittente. Insieme, le impostazioni dell'account e della password consentono di autenticare il mittente. Lo strumento utilizzerà queste credenziali per inviare e-mail.	Inserisci la password generata per l'applicazione. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione sotto la tabella.	Inserire la password generata dalle impostazioni SMTP del proprio account.
Invia email di verifica	L'impostazione consente di testare la configurazione inviando un'e-mail.		

Impostazione	Istruzioni/Note	Esempio per Gmail	Esempio per Brevo
Stato	L'impostazione visualizza lo stato della configurazione e consente di risolvere i problemi. • Nessun ricevente • Impostazione SMTP non valida • Credenziali errate • Messaggio inviato • Non inviato, controlla imp. • Non inviato, errore scon.		

Password delle applicazioni per gli account Google

Per utilizzare il server SMTP di Gmail, è necessario generare una password per l'applicazione nelle impostazioni del proprio account Google.

1. Attivare la verifica in due passaggi.
2. Generare una password per l'applicazione.

 **Nota:** Copiare la password in un luogo sicuro perché non si potrà più visualizzare in seguito.

Per ulteriori informazioni, una ricerca su Internet con *password dell'applicazione Gmail* rinvia a un articolo dell'assistenza Google contenente le informazioni e i link necessari.

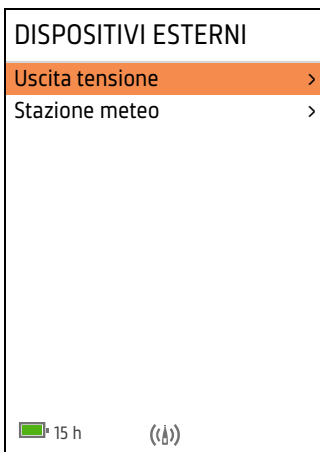
Perdita di connessione

Se non c'è connessione a Internet quando lo strumento cerca di inviare una notifica, **Stato** è impostato su *Non inviato, controlla imp. o Non inviato, errore scon.*. Lo strumento non tenterà di inviare nuovamente la notifica.

Dispositivi esterni

Per HBK 2255, l'impostazione Dispositivi esterni comprende le impostazioni che consentono di emettere il segnale analogico e di collegare lo strumento a una stazione meteo.

Posizione del menu: **Regolazioni sistema > Dispositivi esterni**



Per ulteriori informazioni su come emettere il segnale analogico, vedere [Uscita tensione](#).

Stazione meteo

Le condizioni atmosferiche, come l'umidità e la velocità del vento, in cui vengono acquisite le misure sono una parte essenziale delle misure ambientali.

HBK 2255 funziona con i kit di stazioni meteo MM-0316-A e MM-0256-A, basati sulle stazioni meteo Vaisala.

- Il kit MM-0316-A misura la velocità e la direzione vento.
- Il kit MM-0256-A misura la velocità vento, la direzione vento, la temperatura ambiente, la pressione ambiente, l'umidità relativa e le precipitazioni.

I kit MM-0316-A e MM-0256-A si collegano allo strumento mediante una connessione cablata o wireless.

- Connessione cablata: Adattatore USB ZH-0698 e un adattatore da USB-C a USB-A femmina
- Connessione Wireless: via Bluetooth®

Impostare **Stazione meteo** = *Vaisala* se si è collegata una stazione meteo allo strumento.

I parametri meteo misurati vengono salvati con i dati e visualizzati insieme ai parametri a banda larga.

Per ulteriori informazioni su come impostare l'unità di misura per la velocità del vento, la temperatura e le dimensioni, vedere [Impostazioni operative](#).

 **Suggerimento:** Se la licenza BZ-7450 è installata e attivata sullo strumento, si può impostare lo strumento per attivare le registrazioni audio in base alla velocità vento durante una misura. Per ulteriori informazioni, vedere [Trigger di livello](#).

Uscita tensione

L'impostazione Uscita tensione consente di emettere il segnale analogico attraverso la presa USB-C™ in basso allo strumento. Per emettere il segnale è necessario un cavo di uscita. Un'opzione è il cavo AO-0846, dotato di una spina stereo-mini per il collegamento delle cuffie.

Come generare il segnale analogico

1. Selezionare il segnale analogico da emettere.

Per B&K 2245 passare a **Menu > Regolazioni sistema > Uscita tensione > Sorgente**.

Per HBK 2255 passare a **Menu > Regolazioni sistema > Dispositivi esterni > Uscita tensione**.

- *Ingresso pond. X*: invia in uscita il segnale d'ingresso ponderato in frequenza per l'ascolto.
- *LXF*: invia in uscita il livello sonoro istantaneo ponderato in frequenza con ponderazione temporale F pari a 10 mV/dB.

Nota:

- *X* = ponderazione in frequenza.
- Le ponderazioni di frequenza disponibili corrispondono ai parametri impostati per la misurazione nello strumento.

2. Collegare il cavo di uscita allo strumento.
3. Avviare l'acquisizione di una misura.

Impostazioni timer

Per HBK 2255, il gruppo di impostazioni Impostazioni timer consente di configurare lo strumento in modo che si accenda ed effettui una misurazione a un'ora specifica in un giorno specifico. Ciò consente di effettuare misurazioni senza dover essere presenti, il che è utile per il monitoraggio ambientale a lungo termine. La funzionalità timer richiede l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7450 sullo strumento.

Posizione del menu: **Regolazioni sistema > Impostazioni timer**

Come impostare un timer sullo strumento

Lo strumento dispone di 9 timer, numerati da 01 a 09. Ogni timer può essere impostato per un'ora specifica e applicato a uno o più giorni della settimana.

1. Passare a **Regolazioni sistema > Impostazioni timer > Numero timer**.
2. Selezionare un timer: *01, 02, ... , 09*.
3. Utilizzare l'impostazione Tempo avvio per definire l'ora di inizio dell'acquisizione di una misura.
4. Per applicare il timer a uno o più giorni, spostarsi sul giorno desiderato e selezionare **Acceso**.
5. Per attivare il timer, impostare **Timer** su *Attivato*.
6. Spegnerlo lo strumento.

Quando si spegne lo strumento, viene visualizzato un messaggio che indica la successiva accensione dello strumento.

Esempi

Per effettuare una misurazione alle ore 12:00:00 di ogni giorno della settimana:

IMPOSTAZIONI TIMER	
Numero timer	1
Timer	Attivato
Tempo avvio	12:00:00
Lunedì	Acceso
Martedì	Acceso
Mercoledì	Acceso
Giovedì	Acceso
Venerdì	Acceso
Sabato	Acceso
Domenica	Acceso
 15 h (⏏)	

Per effettuare una misurazione il lunedì, il mercoledì e il venerdì alle ore 12:00:00 e una misurazione il martedì e il giovedì alle ore 13:00.00:

IMPOSTAZIONI TIMER	
Numero timer	1
Timer	Attivato
Tempo avvio	12:00:00
Lunedì	Acceso
Martedì	Spenta
Mercoledì	Acceso
Giovedì	Spenta
Venerdì	Acceso
Sabato	Spenta
Domenica	Spenta
 15 h ((A))	

IMPOSTAZIONI TIMER	
Numero timer	2
Timer	Attivato
Tempo avvio	13:00:00
Lunedì	Spenta
Martedì	Acceso
Mercoledì	Spenta
Giovedì	Acceso
Venerdì	Spenta
Sabato	Spenta
Domenica	Spenta
 15 h ((A))	

Come funzionano i timer

Stato dello strumento:	Cosa succede all'ora di inizio:
Spento	Lo strumento si accende e avvia la misura
Acceso e inattivo	Lo strumento rimane acceso e inattivo
Acceso ed effettua misure	Lo strumento rimane acceso e continua a misurare

Affinché i timer funzionino, lo strumento deve essere spento. Lo strumento si accenderà qualche minuto prima dell'ora impostata con il parametro Tempo avvio. L'acquisizione della misura inizierà all'ora impostata in Tempo avvio.

Le misure verranno acquisite in base alla configurazione in Regolazioni misura. In particolare, l'impostazione Tempo misura è importante:

- Quando **Tempo misura** = *Libero*, lo strumento si accende e avvia l'acquisizione di una misura che continuerà finché non verrà interrotta manualmente o finché la batteria non si esaurirà. Lo strumento non si spegne automaticamente.
- Quando **Tempo misura** = *Preselezionato*, lo strumento si accende e avvia l'acquisizione di una misura. Allo scadere del tempo specificato nell'impostazione Tempo preselez., lo strumento si arresta automaticamente, salva la misura e si spegne.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni Tempo misura, vedere [Controllo misura](#).

Metadati

I metadati sono informazioni che descrivono i dati nel contesto del processo di misurazione e contribuiscono a conferirgli un senso. Lo strumento memorizza automaticamente le informazioni sui dati raccolti, come la data e l'ora di ogni misura, il numero di misura, il microfono utilizzato e le coordinate GPS (se attivate).

Per HBK 2255, l'impostazione Metadata consente di creare metadati personalizzati. I metadati personalizzati vengono memorizzati con la misura e supportati dalle applicazioni per PC Enviro Noise Partner e Building Acoustics Partner. Se si esportano i dati di misura dall'applicazione per PC, il file di esportazione include i metadati personalizzati.

Posizione del menu: **Metadata**

REGOLAZIONI METADATA	
Metadata	Attivato
Metadata 1	>
Metadata 2	>
Metadata 3	>
Metadata 4	>
Metadata 5	>
Metadata 6	>
Metadata 7	>
Metadata 8	>
Metadata 9	>
 97 % 	

Come creare metadati personalizzati

Per utilizzare i metadati personalizzati sulle misure, è necessario creare i metadati prima di iniziare ad acquisire le misure. Sullo strumento sono presenti 9 metadati, numerati da 1 a 9.

1. Attivare i metadati collettivamente (nel loro insieme).

- a. Passare a: **Metadata > Metadata**.
- b. Selezionare *Attivato*.

2. Attivare i metadati singolarmente (uno per uno).

- a. Ad esempio, andare a **Metadata1 > Metadata1**.
- b. Selezionare *Attivato*.

Una volta attivati i metadati, sarà possibile modificarli.

3. Utilizzare l'impostazione **Nome** per assegnare un nome ai metadati.

Questo è il nome che verrà visualizzato quando verrà richiesto di modificare/confermare i metadati prima di salvare ogni misura.

4. Utilizzare l'impostazione **Tipo** per definire il formato dei metadati.

- Scegliere *Testo* per i metadati composti da lettere, numeri, simboli e spazi.
- Scegliere *Numero* per i metadati composti solo da numeri. I valori possono essere compresi tra 000 e 999.
- Scegliere *Elenco opzioni* per creare un elenco da cui scegliere un valore.

5. Se **Tipo** = *Elenco opzioni*, è necessario creare voci per popolare l'elenco. Le voci possono essere costituite da lettere, numeri, simboli e spazi. È possibile creare un massimo di 11 voci.

6. Inserire un valore predefinito per i metadati.

Verrà attivata solo l'impostazione corrispondente al tipo di metadati: Valore testuale, Valore numerico o Valore elenco opzioni.

Come funzionano i metadati

Per aggiungere metadati alle misure, occorre abilitarli in modo collettivo. Ogni singolo metadato (da Metadata 1 a Metadata 9) attivato verrà aggiunto a ogni misura effettuata.

Prima di salvare una misura, verrà richiesto di confermare i metadati. A questo punto, è possibile modificare i valori prima di confermare.

✍ **Nota:** I metadati numerici non si incrementano automaticamente ad ogni misura.

Blocco delle impostazioni

Al termine della configurazione dello strumento, è possibile bloccare le impostazioni di misura, visualizzazione e sistema per evitare modifiche.

 **Nota:** questa impostazione è accessibile solo sullo strumento.

IMPOSTAZIONI AVANZATE	
Modalità service	Attivato
Password	*****
Omologazione	Altro
Impost. bloccate	Attivato
Posizione GPS	Attivato
Calibrazione	>
Microfoni	>
Calibra batteria	>
Ripristina impost. predefinite	>
Ripristina impost. di fabbrica	>
Controlla per aggiornamenti	>
 98 % 	

1. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate > Modalità service.**
2. Selezionare **Attivato.**
3. Passare a: **Impost. bloccate.**
4. Selezionare **Attivato.**

CONTROLLO DELLA CALIBRAZIONE

È buona norma controllare la precisione dello strumento prima e dopo una misurazione, eseguendo un controllo della calibrazione. Un controllo della calibrazione non è una calibrazione. La **calibrazione** prevede una regolazione della sensibilità dello strumento. In un **controllo della calibrazione** si mette a confronto la sensibilità attuale dello strumento con la sensibilità della calibrazione più recente e della calibrazione iniziale, controllando che non sia cambiata troppo.

Quando si posiziona un calibratore sonoro sul microfono, lo strumento rileva il tono e controlla automaticamente la deviazione della sensibilità dello strumento dalla calibrazione iniziale.

Come eseguire un controllo della calibrazione

Cosa occorre:

- Lo strumento
- Un calibratore sonoro, ad esempio il Tipo 4231

Un calibratore sonoro genera un livello sonoro noto, rispetto al quale è possibile controllare il livello misurato. Il Tipo 4231 genera un tono a 1 kHz con livelli di 94 dB o 114 dB.

✍ **Nota:** Accertarsi di aggiungere il numero di serie del calibratore nelle impostazioni di calibrazione dello strumento. Passare a: **Menu > Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate > Calibrazione > Nr. Tipo 4231**.

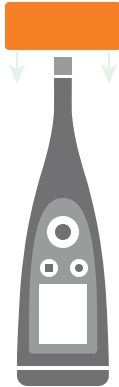
Procedura:

1. Accendere lo strumento.

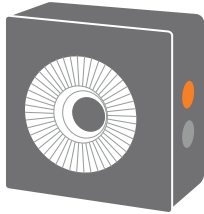


✍ **Nota:** Assicurarsi che lo strumento non stia acquisendo misure e che il menu non sia aperto.

2. Posizionare delicatamente il calibratore sul microfono.



3. Accendere il calibratore sonoro.



4. Dopo un breve intervallo di tempo, lo strumento avvierà un controllo della calibrazione; scegliere **Sì**.

 **Suggerimento:** È possibile rispondere alla finestra di dialogo di calibrazione utilizzando l'applicazione mobile se si utilizza B&K 2245 con versioni del firmware superiori a 1.1.3.1653 o HBK 2255 con versioni del firmware superiori a 1.2.1325.

5. Il controllo della calibrazione restituirà uno dei due risultati seguenti:
 - *Superato:* Il livello sonoro misurato rientra nella tolleranza. Lo strumento è pronto all'uso.
 - *Non riuscito:* Il livello sonoro misurato è superiore alla tolleranza accettabile. Lo strumento deve essere ricalibrato o sottoposto a manutenzione.

6. Uscire dal controllo della calibrazione.



Cronologia calibrazioni

Per visualizzare la cronologia delle calibrazioni e dei controlli di calibrazione, andare a: **Menu > Cronologia calibrazioni.**

CRONOLOGIA CALIBRAZIONI	
Controlli	>
Calibrazioni	>
Microfono	4966-1234567
Livello max ingresso	141,49
Sensibilità	46,73 mV/Pa
Calibrato	2024-05-23
Deviazione da iniz.	-0,03 dB
16 h (i)	

Impostazioni di calibrazione

Il menu Regolazioni calibrazione consente di disattivare i controlli automatici della calibrazione, modificare le impostazioni dei promemoria di calibrazione e utilizzare apparecchiature e livelli di calibrazione personalizzati per i controlli.

Posizione del menu: **Menu > Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate > Calibrazione.**

REGOLAZIONI CALIBRAZIONE	
Calibra	>
Controllo automatico	Attivato
Calibratore	Tipo 4231
Nr. Tipo 4231	0112358
Nr. calib. personale	0
Livello calib. personale	124,00
Promemoria calib.	Attivato
Intervallo calibrazione	12 mesi
Calib. successiva	2026-05-23
 16 h ((b))	

Calibra

L'opzione Calibra consente di modificare la sensibilità della calibrazione.

1. Passare a: **Menu > Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate.**
2. Attivare l'impostazione **Modalità service.**
3. Passare a: **Calibrazione > Calibra.**
4. Posizionare il calibratore e accenderlo.
5. Selezionare **Sì** per avviare la calibrazione.
6. Se la calibrazione ha esito positivo, è possibile scegliere di utilizzare la nuova sensibilità.

Controllo automatico della calibrazione

Di default, **Controllo automatico** = *Attivato*. Modificare l'impostazione su *Disattivato* per disattivare i controlli automatici della calibrazione. Se vengono disattivati i controlli di calibrazione automatici, non è possibile eseguire un controllo di calibrazione.

Promemoria di calibrazione

Per impostazione predefinita, lo strumento segnala quando è il momento di eseguire una calibrazione.

Per modificare le impostazioni:

1. Sullo strumento, passare a: **Menu > Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate.**
2. Attivare l'impostazione **Modalità service.**
3. Passare a: **Calibrazione.**
4. Modificare le impostazioni **Promemoria calib.** e **Intervallo calibrazione** come desiderato.

Calibrazione personale

Lo strumento è impostato per utilizzare il calibratore del suono Tipo 4231 per impostazione predefinita.

Per utilizzare un calibratore diverso e impostare un livello di calibrazione personale:

1. Passare a: **Calibratore.**
2. Selezionare **Personale.**
3. Utilizzare l'impostazione **Nr. calib. personale** per aggiungere il numero di serie del calibratore.
4. Selezionare **Livello calib. personale** per specificare il livello sonoro in dB.

Calibrazione ad iniezione di carica

HBK 2255 può essere impostato per eseguire automaticamente i controlli di calibrazione ad iniezione di carica (CIC) durante una misurazione di registrazione. Questa funzionalità richiede l'installazione e l'abilitazione della licenza BZ-7450 sullo strumento. Inoltre, i controlli CIC sono disponibili solo se **Modalità setup = SLM.**

Posizione del menu: **Regolazioni misura > Controllo misura > CIC**

REGOLAZIONI CIC	
CIC giornalieri	Nessuno
Primo controllo	00:00:00
Secondo controllo	00:00:00
Terzo controllo	00:00:00
Quarto controllo	00:00:00
97 % (H)	

Info sulla calibrazione ad iniezione di carica

Come dice il nome stesso, il metodo CIC consiste nell'iniettare una carica generata internamente nel circuito d'ingresso del microfono e del preamplificatore per misurare il rapporto tra il segnale misurato e il segnale iniettato. Un controllo CIC consente di verificare l'intera catena di misurazione, compresi il microfono, il preamplificatore, il cablaggio e lo strumento. I controlli CIC sono utili nelle situazioni in cui non è disponibile una sorgente sonora esterna (come il Tipo 4231), ad esempio nelle misurazioni di registrazione non presidiate a breve o lungo termine.

Il segnale generato da HBK 2255 è costituito da tre toni (sinusoidi) a tre frequenze diverse: 125 Hz, 1000 Hz e 4000 Hz. I tre rapporti alle tre frequenze sono misurati da HBK 2255 e confrontati con i rapporti di riferimento.

Riferimento dei controlli CIC

La prima volta che lo strumento esegue un controllo CIC della calibrazione (la calibrazione iniziale viene eseguita da HBK prima della consegna), l'esito del controllo deve essere positivo affinché i risultati vengano salvati. Se lo strumento supera il controllo CIC, i risultati vengono aggiunti alla cronologia calibrazioni. I risultati salvati vengono utilizzati come riferimento per tutti i controlli CIC successivi.

Come eseguire un controllo CIC

Se un microfono noto è collegato a HBK 2255, un controllo di calibrazione attiverà un controllo CIC che si avvierà automaticamente al termine del controllo di calibrazione. I risultati della calibrazione vengono quindi visualizzati e salvati.

Per ulteriori informazioni sui controlli di calibrazione con una sorgente sonora esterna (come il Calibratore sonoro Tipo 4231), vedere [Controllo della calibrazione](#).

Per informazioni sui microfoni noti e sconosciuti, vedere [Impostazioni di ingresso](#).

Come impostare i controlli CIC

✍ **Nota:** L'accoppiamento tra il microfono collegato e il preamplificatore deve essere una combinazione nota.

1. Passare a: **Regolazioni misura > Controllo misura**.
2. Attivare l'impostazione Mod. registrazione.
3. Passare a: **CIC > CIC giornalieri**.
4. Selezionare il numero di volte in cui si desidera che lo strumento esegua un controllo CIC.
Lo strumento può eseguire fino a quattro controlli CIC al giorno.
5. Impostare una ora per ciascun controllo CIC attivato.

Per informazioni sul formato ora, vedere [Impostazioni operative](#).

Dopo aver impostato lo strumento per eseguire i controlli CIC, lo strumento li eseguirà durante le misurazioni di registrazione.

Come funzionano i controlli CIC durante le misurazioni di registrazione

1. Iniziare una misurazione di registrazione.
2. Lo strumento eseguirà prima un controllo CIC, che viene salvato come misura.
3. Dopo il controllo CIC, lo strumento avvia la misurazione di registrazione. La misurazione di registrazione viene eseguita fino al momento del primo controllo CIC. A quel punto, la misurazione di registrazione viene interrotta e salvata.
4. Lo strumento esegue quindi il primo controllo CIC e lo salva.
5. Lo strumento riprende la misurazione di registrazione. La misurazione di registrazione viene eseguita fino al momento del secondo controllo CIC. A quel punto, la misurazione di registrazione viene interrotta e salvata. Le fasi 4 e 5 verranno ripetute finché non saranno stati eseguiti tutti i controlli CIC o finché non si interromperà la misurazione di registrazione.
6. Quando la misurazione di registrazione si interrompe (in base a un tempo preimpostato o

manualmente), viene salvata.

7. Lo strumento esegue un controllo finale del CIC e lo salva.

I controlli CIC durano circa 13 s. Il gap di dati nella misurazione di registrazione sarà inferiore a 20 s, in genere 17 s.

Risultati

I risultati dei controlli CIC possono essere visualizzati nelle schermate Visualizzazione SLM o Visualizzazione elenco analogamente ai parametri a banda larga misurati. Per ulteriori informazioni sui display degli strumenti, vedere [Regolazioni display](#).

1. Passare a: **Menu > Regolazioni display > Visualizzazione SLM o Visualizzazione elenco**.
2. Selezionare l'impostazione **Parametro**.
3. Selezionare il parametro di controllo CIC che si desidera visualizzare dalla finestra di dialogo.
 - *Stato CIC*: Visualizza il messaggio di stato del controllo CIC. Per ulteriori informazioni sui messaggi di stato, consultare la tabella seguente.
 - *CIC 125Hz, CIC 1000Hz, CIC 4000Hz*: Visualizza il confronto tra il rapporto misurato e il rapporto di riferimento alla frequenza specificata.

Messaggio di stato CIC	Significato
Valido	Sono stati misurati i rapporti attesi a 125 Hz, 1000 Hz e 4000 Hz e il microfono (coppia cartuccia e preamplificatore) sembra essere a posto.
Rumore di fondo alto	I livelli di rumore di fondo a una o più delle tre frequenze non sono inferiori di almeno 16 dB al segnale misurato.
Fuori tolleranze	Uno o più dei tre segnali misurati si discostano di oltre ± 4 dB dal valore previsto. Questo messaggio viene utilizzato per la convalida dei riferimenti iniziali.
Devia dal riferimento	Uno o più dei tre segnali misurati si discostano di oltre $\pm 0,5$ dB dai riferimenti iniziali.
Indefinito	Non è stato effettuato un controllo CIC.
Riferimento non definito	La calibrazione iniziale e il controllo CIC del microfono non sono stati eseguiti.

Notifiche

Lo strumento include una funzione di notifica che prevede l'invio di notifiche via e-mail con report e/o avvisi per eventi specifici, compresi i messaggi di stato del controllo CIC illustrati sopra. Per ulteriori informazioni, vedere [Notifiche](#).

PROGETTI (MOBILE)

Un progetto definisce le impostazioni comuni per una raccolta di misurazioni. Le impostazioni comuni comprendono i marcatori, i parametri di post elaborazione e un elenco di controllo. Le misurazioni e le relative annotazioni vengono memorizzate nel progetto da cui sono state effettuate.

È possibile creare da progetti e applicare ai progetti dei template. I template memorizzano le impostazioni del progetto e quelle di misurazione nello strumento, per garantire che le stesse impostazioni vengano utilizzate ogni volta che si apre un progetto. Per ulteriori informazioni, vedere [Template \(mobile\)](#).

Per impostazione definita, i progetti sono nominati in modo progressivo e organizzati per data e ora.

I progetti vengono memorizzati sullo strumento e trasferiti all'applicazione per PC per la post elaborazione (analisi e generazione di report).

Creazione di un nuovo progetto mediante l'applicazione mobile

Prima di poter creare un progetto usando l'applicazione mobile, occorre prima connettersi allo strumento. Per ulteriori informazioni, vedere [Connessione dell'applicazione mobile allo strumento](#).

1. Toccare **Crea nuovo progetto**.
2. Toccare  per aggiungere una foto dal dispositivo mobile.
3. Toccare il campo Nome per modificare il nome del progetto.
4. Toccare il campo Gruppo per aggiungere il progetto a un gruppo.

Per ulteriori informazioni, vedere [Gruppi di progetto nell'applicazione mobile](#).

5. Modificare le impostazioni come desiderato.

Per informazioni sui marcatori predefiniti e su come modificarli, vedere [Regolazioni marcatore \(mobile\)](#).

Per informazioni su come creare parametri di post-elaborazione personalizzati, vedere [Parametri di post elaborazione \(mobile\)](#).

Per informazioni su come creare e utilizzare un elenco di controllo, vedere [Elenco di controllo \(mobile\)](#).

Una volta creato un progetto, è possibile aggiungere misure. Per ulteriori informazioni, vedere [Aggiunta di misure al progetto](#).

Come modificare un progetto

Aprire un progetto per modificarne le impostazioni.

Come eliminare un progetto

È possibile eliminare un progetto in due modi:

- Su un riquadro del progetto, toccare a lungo per visualizzare l'opzione di eliminazione del progetto.
- Nell'elenco dei progetti scorrere verso sinistra e toccare **Cancella**.

Gruppi di progetto nell'applicazione mobile

L'applicazione mobile consente di organizzare i progetti per gruppi. Un gruppo è paragonabile a una cartella di un file system. È possibile avere più gruppi e ogni gruppo può contenere più progetti. Tuttavia, un progetto può essere inserito in un solo gruppo alla volta.

Aggiunta di un progetto a un gruppo

1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare il campo Gruppo.
3. Toccare un gruppo nell'elenco dei gruppi per selezionarlo, oppure toccare **Crea gruppo**.

La prima volta che si aggiunge un progetto a un gruppo, è necessario creare un gruppo.

4. Toccare **Indietro**.

Il campo Gruppo mostra il nome del gruppo a cui appartiene il progetto. È possibile cambiare il gruppo in qualsiasi momento.

Filtrare i progetti in base ai gruppi

Una volta creato un gruppo e aggiunto un progetto, sarà possibile visualizzare i progetti organizzati per gruppo.

1. Dalla schermata Progetti con i riquadri, toccare **Mostra tutti progetti**.
2. Passare alla scheda Gruppo.

Regolazioni marcatore (mobile)

I marcatori sono essenziali per le misurazioni ambientali. Sono usati per classificare i suoni in modo che i dati di misurazione possano essere interpretati correttamente e facilmente.

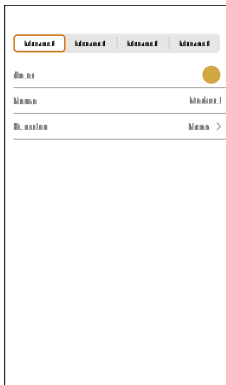
- Contrassegnare quando il suono di interesse è attivo o inattivo.
- Contrassegnare i suoni che richiedono ulteriori indagini.
- Contrassegnare i suoni che si desidera escludere dai calcoli senza rimuovere i dati dalla misurazione.

La possibilità di applicare i marcatori utilizzando l'applicazione mobile consente di contrassegnare le misurazioni sul campo e rende più facile la post elaborazione e la creazione di report al ritorno in ufficio. L'applicazione mobile supporta quattro tipi di marcatori. Per impostazione predefinita, i tipi di marcatori sono: ambiente, residuo, sfondo ed esclusione. Tuttavia, è possibile modificare il nome e la funzione di ciascun marcatore. Le impostazioni dei marcatori vengono memorizzate a livello di progetto e vengono utilizzate per tutte le misurazioni in un progetto. I marcatori applicati a una misurazione vengono salvati insieme alla misurazione stessa.

Quando le misurazioni vengono importate nell'applicazione per PC, vengono importati anche tutti i marcatori creati con l'applicazione mobile. L'applicazione per PC dispone di strumenti per l'impostazione dei marcatori e per lavorare con i marcatori sui dati di misura.

Come modificare le impostazioni dei marcatori

I marcatori predefiniti possono essere modificati in base alle proprie esigenze.



1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare **Marcatori**.
3. Toccare un marcatore nella barra dei marcatori.



4. Nelle righe delle impostazioni sotto la barra:

- Toccare il nome del marcatore per rinominarlo.
- Toccare la funzione per selezionare una funzione per il marcatore.

 Nota:

- Le modifiche ai marcatori non sono retroattive. In altre parole, le modifiche alle regolazioni dei marcatori hanno effetto solo sulle misurazioni future.
- È inoltre possibile modificare il marcatore Escludi.
- Non è possibile cambiare il colore del marcatore utilizzando l'applicazione mobile, ma è possibile farlo dall'applicazione per PC.

Informazioni sulle funzioni

Le funzioni sono assegnate ai marcatori, che vengono applicati alle misure registrate. La funzione marcatore descrive la natura del suono contrassegnato.

La funzione di un marcatore determina il modo in cui i dati di misurazione vengono gestiti nei calcoli eseguiti dall'applicazione per PC. Al di fuori dell'applicazione per PC, le funzioni possono essere usate durante l'esportazione di un progetto in Microsoft® Excel®, per eseguire i propri calcoli, come i livelli di classificazione.

Suono ambientale si riferisce a tutti i suoni nel luogo di misurazione al momento dell'acquisizione. Include il suono della sorgente sonora di interesse più tutti gli altri suoni dell'area.

Suono residuo si riferisce a tutti i suoni diversi dal suono di interesse nel luogo di misurazione al momento dell'acquisizione. Sottrarre Suono residuo da Suono ambientale per isolare il suono di interesse.

Rumore di fondo si riferisce ai suoni nel luogo di misurazione al momento dell'acquisizione, quando la sorgente sonora di interesse non è attiva. Utilizzare questo marcatore per contrassegnare il tipico Suono residuo come livello di fondo.

Escludi si riferisce ai suoni che non si desidera includere nei calcoli delle misure.

Assegnare **Nessuno** come funzione se si sta creando un marcatore personalizzato e le altre funzioni non sono applicabili.

Parametri di post elaborazione (mobile)

È possibile aggiungere a un progetto i calcoli della media mobile e della differenza dei parametri a banda larga e/o statistiche. Questi calcoli vengono eseguiti in tempo reale e possono essere visualizzati nell'app mobile durante le misurazioni.

I Parametri di post elaborazione vengono salvati nel progetto e importati nell'applicazione per PC Enviro Noise Partner, insieme alle misure e alle annotazioni.

✍ **Nota:** è possibile aggiungere parametri di post elaborazione a un progetto anche utilizzando l'applicazione per PC.

Come aggiungere parametri di post elaborazione

1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare **Parametri di post elaborazione**.
3. Toccare **Aggiungi**.
4. Toccare **Tipo post elaborazione**.
5. Selezionare il tipo di calcolo che si desidera aggiungere: *Media mobile*, *Differenza* o *Periodo report*.

Il calcolo **Media mobile** è una serie di medie. La media dei livelli di un parametro statistico o a banda larga viene rilevata per un periodo di tempo prestabilito (Durata) ripetutamente nel corso del tempo totale di misura. La media mobile è uno strumento statistico che mostra le tendenze generali dei dati di misura.

Il calcolo Media mobile restituisce anche un parametro mobile massimo calcolato per ogni misura come il massimo del parametro mobile durante il tempo trascorso della misura completa. Il parametro massimo mobile non ha un valore definito finché il tempo trascorso è inferiore alla durata della misura.

Differenza è la sottrazione del livello di un parametro banda larga o statistiche da un altro.

Periodo report è la media di un parametro per un determinato periodo di tempo. Il parametro di post elaborazione Periodo report può essere utilizzato, ad esempio, per creare report giornalieri o orari.

6. Toccare **Indietro**.
7. Toccare **Basato sul parametro**.
8. Scegliere un parametro.

Per Media mobile e Periodo report, questo sarà il parametro di cui calcolare la media.

Per Differenza, questo sarà il parametro da cui se ne sottrae un altro.

✍ **Nota:** la scelta dei parametri è basata sui parametri a banda larga e statistiche abilitati in Regolazioni misura.

9. Eseguire una delle operazioni seguenti:

- Per Media mobile e Periodo report, specificare una durata.

Quando si sceglie una durata, è importante considerare la lunghezza dell'intervallo di registrazione. Il numero di campioni acquisiti nella durata deve essere un numero intero. In altre parole, il risultato della divisione della durata per l'intervallo di registrazione deve essere un numero intero.

- Per Differenza, specificare un parametro da sottrarre dal parametro specificato nel campo Basato sul parametro.

10. Per Periodo report, attivare l'impostazione Sincronizza con mezzanotte per avviare il periodo di riferimento alla mezzanotte del giorno di inizio dell'acquisizione della misura. Se l'impostazione non è attivata, il periodo di riferimento inizierà all'avvio dell'acquisizione della misura.

11. Toccare **Fatto**.

Ripetere questo processo per aggiungere altri calcoli al progetto.

Elenco di controllo (mobile)

Gli elenchi di controllo aiutano a ricordare di effettuare tutti i passaggi necessari per completare un lavoro. Inserire nell'elenco le operazioni in ordine di importanza. È possibile aggiungere un solo elenco di controllo per ogni progetto.

 **Nota:** l'app mobile non convalida né automatizza gli elenchi di controllo; spetta all'operatore seguirli.

Come creare un elenco di controllo

1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare **Definisci elenco di controllo**.
3. Toccare **Aggiungi punto**.
4. Utilizzare la tastiera per inserire il testo.
5. Ripetere i passaggi 3 e 4, se necessario.
6. Toccare **Indietro** quando l'elenco è completo.

Come modificare un elenco di controllo

- Toccare un passaggio per modificare il testo.
- Per cancellare un passaggio, scorrere verso sinistra e toccare **Cancella**.

Come usare un elenco di controllo

Dopo aver creato un elenco di controllo in un progetto, vi si può fare riferimento quando si effettuano le misure.

1. Nella schermata del progetto toccare **Misurazioni**.
2. In basso a sinistra nella schermata toccare **Elenco**.
3. Toccare una voce dell'elenco per contrassegnarla come completata. Toccare di nuovo la voce per contrassegnarla come non completata.

Lo stato dell'articolo (cioè completo o non completo) rimane invariato. Se si chiude e riapre un progetto, lo stato di ogni elemento nell'elenco rimarrà invariato.

Template (mobile)

I template sono pratici quando si effettuano misurazioni multiple con parametri di misurazione identici, utilizzando un singolo strumento o più strumenti. Un template memorizza le regolazioni del progetto e delle misure.

Impostazioni del progetto memorizzate in un template:

- [Regolazioni marcatore \(mobile\)](#)
- [Parametri di post elaborazione \(mobile\)](#)
- [Elenco di controllo \(mobile\)](#)

Impostazioni di misurazione memorizzate in un template:

- [Impostazioni di ingresso](#)
- Impostazioni [Controllo misura](#)
- Impostazioni dei parametri di misurazione: [Parametri banda larga](#), [Parametri spettro](#) e [Parametri statistiche](#)
- Impostazioni [Registrazione audio o del segnale](#)
- [Regolazioni display](#)

Creazione di un template

Creare e salvare un template personalizzato da un progetto che è stato impostato per eseguire misurazioni specifiche.

È possibile creare più template. I template vengono salvati sullo strumento, separati dal progetto da cui sono stati creati. Ciò significa che si può applicare qualsiasi template a qualsiasi progetto.

- Per ulteriori informazioni, vedere [Progetti \(mobile\)](#).
- Per ulteriori informazioni, vedere [Configurazione dello strumento](#).

Operazioni da effettuare:

1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare **Salva come template**.
3. Utilizzare la tastiera per inserire un nome.
4. Toccare **Fatto**.

Applicazione di un template

Quando si applica un template a un progetto, le impostazioni del template vengono inviate a tutti gli strumenti collegati. Ciò garantisce che le stesse impostazioni vengano utilizzate ogni volta che si apre quel progetto. I template possono essere applicati a qualsiasi progetto.

1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare **Applica template**.
3. Toccare il template che si desidera utilizzare.

Nota:

- Il nome del template applicato al progetto appare nel campo Applica template. Se non viene applicato alcun template o se il template viene cancellato, appare la dicitura “Nessuno”.
- Per le configurazioni di più strumenti, il progetto viene memorizzato sullo strumento principale. Quando il template viene applicato al progetto, le sue impostazioni vengono inviate a tutti gli strumenti collegati.
- Per le configurazioni di più strumenti che includono sia B&K 2245 che HBK 2255, le impostazioni del template vengono trasferite solo agli strumenti dello stesso template dello strumento principale.

Eliminazione di un template

1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare **Applica template**.
3. Scorrere verso sinistra su un template.
4. Toccare **Cancella**.

MISURAZIONI

I passaggi esatti per l'acquisizione di una misura variano a seconda delle impostazioni utilizzate in Controllo misura.

Una panoramica di base è la seguente:

1. Premere  per avviare l'acquisizione di una misura.



Se **Avvio misura** = *Con trigger* (solo HBK 2255), lo strumento è attivo e in attesa del livello sonoro che avvia una misurazione.

2. Se necessario, premere  per mettere in pausa.
3. Premere  per riprendere.
4. Premere  per interrompere l'acquisizione della misura.



A questo punto è possibile esaminare le misure acquisite.

5. Premere nuovamente  per cancellare i dati dell'ultima misura e riportare lo strumento allo stato pronto per l'uso.

✎ Nota:

- Non è necessario arrestare una misurazione con un tempo preselezionato. Andare a **Menu > Regolazioni misura > Controllo misura** per attivare o disattivare i tempi di misura pre-selezionati.
- I dati vengono memorizzati automaticamente quando si interrompe la misurazione.
- Se si utilizza lo strumento con l'applicazione mobile, le annotazioni verranno sincronizzate con la misura e salvate nello strumento.
- Se si utilizza HBK 2255 e l'impostazione Metadata è attivata, la schermata dei metadati si apre subito dopo l'arresto della misurazione. A conferma avvenuta dei metadati, si avrà la possibilità di rivedere la misurazione.

Esplora dati

Posizione del menu: **Menu > Esplora dati**

DATI	
Dati	>
2025-04-28	>
2025-04-25	>
2025-04-23	>
2025-04-22	>
2024-04-15	>
2025-04-14	>
2025-04-10	>
2025-04-09	>
2025-04-08	>
2025-04-01	>
 98 % 	

Struttura cartelle

L'esploratore dati contiene due cartelle di livello superiore: Dati e Cestino. Queste due cartelle contengono delle sottocartelle, denominate per data. Ogni sottocartella contiene tutte le misurazioni effettuate in quel giorno.

Dati cartella Cartelle date Cartelle misurazioni	Cestino cartella Cartelle date Cartelle misurazioni
--	---

Navigare nelle cartelle

Ogni volta che si apre il Esplora dati, ci si troverà in Dati la cartella. Per ogni cartella selezionata, sono disponibili diverse opzioni a seconda della posizione nella struttura delle cartelle.

Opzioni per la Dati cartella	Opzioni per la Cestino cartella
• Mostra cestino: Apre la Cestino cartella. • Sposta dati nel cestino: Sposta tutti i dati nella Cestino cartella.	• Mostra dati: Apre la Dati cartella. • Svuota cestino: Elimina definitivamente tutti i dati contenuti nella Cestino cartella.

Opzioni per le cartelle date	
Nella Dati cartella	Nella Cestino cartella
• Apri: Apre la cartella. • Sposta nel cestino: Sposta la cartella nella Cestino cartella.	• Recupera: Invia la cartella e il suo contenuto alla Dati cartella. • Apri: Apre la cartella. • Cancella: Elimina definitivamente la cartella.

Opzioni per le cartelle misurazioni	
Nella Dati cartella	Nella Cestino cartella
• Apri: Apre la misurazione. • Sposta nel cestino: Sposta la misurazione nella Cestino cartella.	• Recupera: Invia la misurazione alla Dati cartella. • Cancella: Elimina definitivamente la misurazione.

Elimina dati

I dati vengono eliminati definitivamente dallo strumento in due fasi. La prima fase consiste nell'inviare i dati alla Cestino cartella e la seconda nell'eliminare i dati dalla Cestino cartella. Per impostazione predefinita, occorre spostare manualmente i dati nella Cestino cartella.

Per sapere come impostare lo strumento per spostare automaticamente i dati nella Cestino cartella, vedere [Gestione dati](#).

 **Suggerimento:** spostare i dati con cui non si sta lavorando nella Cestino cartella. In questo modo, la Dati cartella verrà tenuta in ordine e si potrà utilizzare la Dati cartella come cartella di lavoro. I dati della Cestino cartella possono essere riportati nella Dati cartella in qualsiasi momento.

Esame delle misure

Quando si apre una misura, è possibile visualizzare e interagire con i dati di misurazione sul display dello strumento.

Come aprire una misura precedente

1. Passare a: **Menu > Esplora dati**.
2. Passare alla cartella date desiderata.
3. Premere  e selezionare **Apri**.
4. Passare alla cartella misure desiderata.
5. Premere  e selezionare **Apri**.

Nota:

- Premere  per chiudere la misura.
- Quando si apre una misura, le sue impostazioni sostituiscono quelle attuali dello strumento.

Misure (mobile)

Quando si connette lo strumento all'applicazione mobile, questa può essere utilizzata per controllare lo strumento. Ciò è utile se si vuole avviare o arrestare una misurazione a distanza (in modo da non introdurre rumore nella misurazione). L'applicazione mobile e lo strumento mostrano lo stato dello strumento indipendentemente dal fatto che si utilizzi lo strumento o l'applicazione mobile per avviare, arrestare o mettere in pausa la misurazione.

 **Nota:** I dati delle misure vengono memorizzati solo sullo strumento.

Acquisizione di una misura

1. Collegare l'app mobile allo strumento.
Per ulteriori informazioni, vedere [Connessione dell'applicazione mobile allo strumento](#).
2. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.

Per ulteriori informazioni, vedere [Progetti \(mobile\)](#).

3. Toccare **Misurazioni**.
4. Toccare **Misura**.
5. Per iniziare l'acquisizione di una misura, utilizzare i controlli in basso allo schermo.

Come controllare le misure

Usare i controlli in basso allo schermo per avviare, arrestare e mettere in pausa le acquisizioni di misure.

I passaggi esatti per l'acquisizione di una misura variano a seconda delle impostazioni Controllo misura dello strumento. Per ulteriori informazioni, vedere [Controllo misura](#).

Controlli

Toccare  per iniziare l'acquisizione di una misura.

Per mettere in pausa, far scorrere  verso sinistra.

Toccare  per riprendere.

Far scorrere  verso destra per interrompere l'acquisizione della misura.

Toccare  per reimpostare gli analizzatori per la misura successiva.

Nota:

- Non è necessario arrestare l'acquisizione delle misure se è stato specificato un tempo di misura in Controllo misura.
- Le misurazioni effettuate mentre un progetto è aperto vengono aggiunte automaticamente al progetto.

Misurazioni su più strumenti

L'applicazione mobile può controllare (avviare, mettere in pausa e arrestare) tutti gli strumenti a cui è connessa.

La connessione dell'applicazione mobile a più strumenti è un modo semplice per sincronizzare le misurazioni effettuate in parallelo, ovvero le misurazioni eseguite su più strumenti in luoghi diversi contemporaneamente. Tutti gli strumenti risponderanno (quasi) contemporaneamente. Il tempo di reazione di ogni strumento dipende dalla latenza della rete. Ad esempio, una rete wireless occupata o strumenti distanti tra loro possono influire sui tempi di reazione.

Visualizzazione delle misure

I display **Totale** mostrano i dati istantanei e totali di tutti gli strumenti collegati. I grafici a barre mostrano i dati istantanei di tutti gli strumenti contemporaneamente, nello stesso ordine in cui sono visualizzati sullo schermo dello strumento, con una delle barre evidenziata in arancione. Toccare il grafico a barre per accedere alle opzioni che consentono di dare priorità a un altro strumento o di visualizzare un altro parametro. La lettura istantanea mostra i valori dello strumento a cui viene data priorità.

Le visualizzazioni **Profilo** mostrano i profili di registrazione di un massimo di tre strumenti contemporaneamente.

Aggiunta di misure al progetto

È possibile aggiungere misure a un progetto in due modi:

- Acquisire una misura mentre il progetto è aperto.
- Aprire un progetto e importare le misure precedenti.

Importazione di misure precedenti

È possibile aggiungere misure memorizzate nello strumento a qualsiasi progetto.

1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare **Misurazioni**.
3. Toccare **Importa**.
4. Toccare una o più misure per selezionarle.
5. Ripetere se necessario.

Elenco delle misure

È possibile accedere all'elenco delle misure memorizzate su uno strumento dall'applicazione mobile. Dall'elenco delle misure è possibile aprire, rinominare o eliminare le misure.

1. Aprire un progetto esistente o crearne uno nuovo.
2. Toccare il pulsante **Misurazioni** in fondo alla schermata di impostazione del progetto.
3. Toccare la scheda **Misurazioni** per aprire l'elenco delle misure.

Apertura di misure precedenti

Toccare una misura per aprirla.

Rinomina misure

Scorrere verso sinistra su una misura per accedere all'opzione di rinominarla.

Nell'applicazione mobile, il nome predefinito è il tempo avvio dell'acquisizione della misura. Per ripristinare il nome predefinito, lasciare vuoto il campo che consente di rinominare la misura.

I nomi delle misure vengono salvati nel progetto (non nella misura).

Cancellazione delle misure

Scorrere verso sinistra su una misura per accedere all'opzione di cancellarla da un progetto.

✍ **Nota:** La misura verrà cancellata solo dal progetto, non dallo strumento.

Metadati nelle misure

È possibile aggiungere metadati alle misure effettuate con HBK 2255. Per informazioni su come impostare i metadati e sul loro funzionamento, vedere [Metadati](#).

Dopo l'acquisizione di una misura, si apre automaticamente la schermata Definisci metadata. Utilizzare la schermata per modificare e/o confermare i metadati della misura.

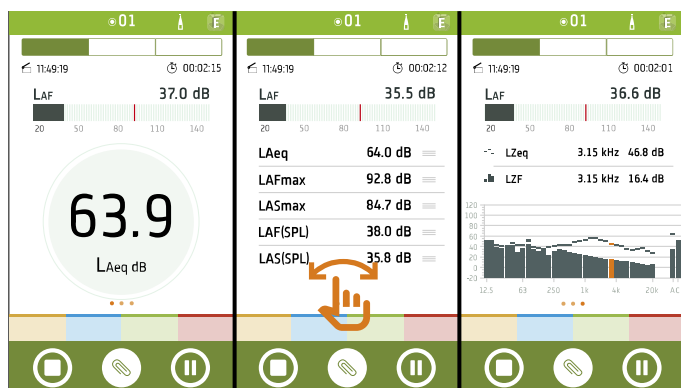
Nella pagina della misura, toccare  per aprire la schermata Definisci metadata in qualsiasi momento.

Visualizzazioni delle misure (mobile)

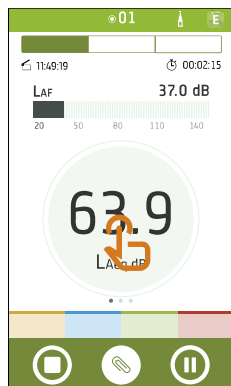
È possibile modificare il display dell'applicazione mobile prima o durante l'acquisizione di una misura, oppure mentre si esamina un'acquisizione completata.

✍ **Nota:** le modifiche del display dell'applicazione mobile non cambiano le impostazioni dello strumento.

Scorrere verso sinistra o verso destra per passare da una visualizzazione all'altra.

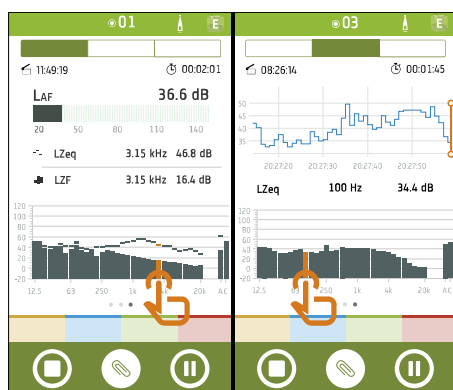


Toccare una lettura per cambiare il parametro visualizzato.

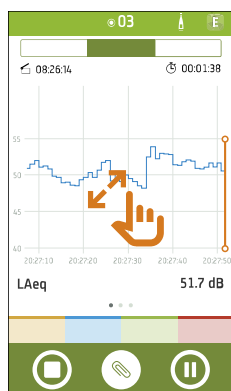


Toccare una frequenza nello spettro in Visualizzazione spettro della scheda Totale per visualizzare i valori totali a quella frequenza.

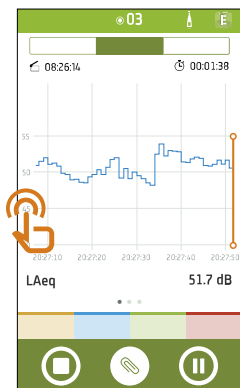
Toccare una frequenza nello spettro in Visualizzazione spettro della scheda Profilo per visualizzare il profilo di registrazione e la lettura a quella frequenza.



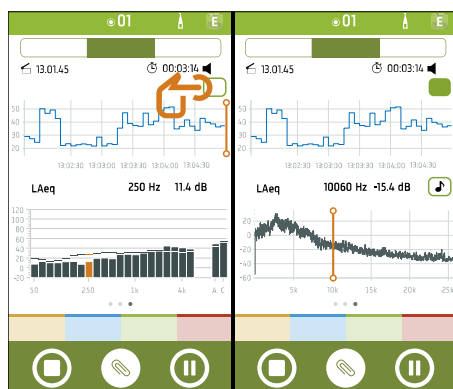
Pizzicare per ingrandire o ridurre i grafici.



Toccare due volte l'asse Y per adattare il grafico in scala ai dati.

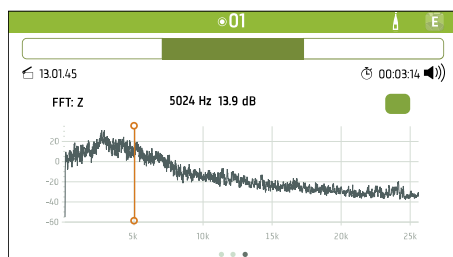


Toccare il tasto FFT in Visualizzazione spettro per passare dagli spettri FFT e CPB.

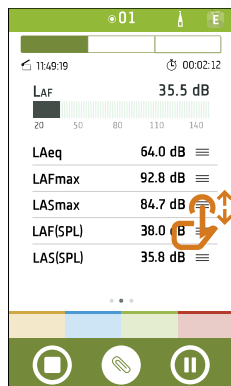


Spostare il cursore per cambiare la lettura: toccare il grafico FFT per visualizzare i valori dello spettro FFT o toccare il grafico del profilo per visualizzarne il valore. Quando il cursore si trova nello spettro FFT, toccare il display per modificare le ponderazioni temporali e in frequenza. Per ulteriori informazioni, vedere [Analisi FFT \(mobile\)](#).

Ruotare il dispositivo di lato per visualizzare il display in modalità orizzontale. La modalità orizzontale consente di ottenere grafici più grandi, utili per visualizzare i dati e aggiungere marcatori.



Tenere premuto  per spostare le voci dell'elenco.



I marcatori nella misura (mobile)

I marcatori sono essenziali per le misurazioni ambientali. Sono usati per classificare i suoni in modo che i dati di misurazione possano essere interpretati correttamente e facilmente.

- Contrassegnare quando il suono di interesse è attivo o inattivo.
- Contrassegnare i suoni che richiedono ulteriori indagini.
- Contrassegnare i suoni che si desidera escludere dai calcoli senza rimuovere i dati dalla misurazione.

La possibilità di applicare i marcatori utilizzando l'applicazione mobile consente di contrassegnare le misurazioni sul campo e rende più facile la post elaborazione e la creazione di report al ritorno in ufficio. L'applicazione mobile supporta quattro tipi di marcatori. Per impostazione predefinita, i tipi di marcatori sono: ambiente, residuo, sfondo ed esclusione. Tuttavia, è possibile modificare il nome e la funzione di ciascun marcatore. Le impostazioni dei marcatori vengono memorizzate a livello di progetto e vengono utilizzate per tutte le misurazioni in un progetto. I marcatori applicati a una misurazione vengono salvati insieme alla misurazione stessa.

Quando le misurazioni vengono importate nell'applicazione per PC, vengono importati anche tutti i marcatori creati con l'applicazione mobile. L'applicazione per PC dispone di strumenti per l'impostazione dei marcatori e per lavorare con i marcatori sui dati di misura.

Aggiunta di un marcatore

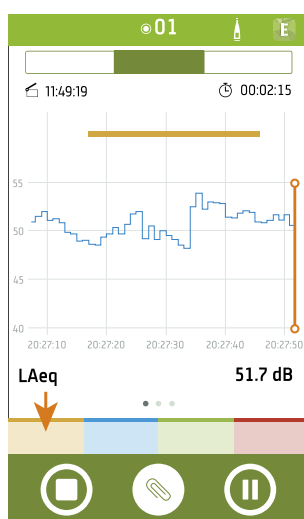
È possibile aggiungere marcatori durante l'effettuazione di una misura o quando si esamina una misurazione completata. È possibile utilizzare tutti e quattro i marcatori più volte in ogni misura.

 Nota:

- Per attivare i marcatori per una misura, impostare **Mod. registrazione** su Attivata. *Attivato* Per ulteriori informazioni, vedere [Controllo misura](#).
- Quando collegati a più strumenti, i marcatori vengono aggiunti alla misurazione sullo strumento principale. Quando le misurazioni vengono importate nell'applicazione per PC, i marcatori presenti nella misurazione proveniente dallo strumento principale vengono replicati su tutti gli altri strumenti.

Uso dei tasti dei marcatori

Con i tasti è possibile aggiungere un marcatore durante una misurazione.



1. Toccare un marcatore all'inizio di un evento.

 **Suggerimento:** toccare il tasto di un marcatore per avviare una misurazione.

2. Toccare il marcatore alla fine dell'evento.
3. Ripetere se necessario.

Selezione di una gamma

È possibile aggiungere marcatori a una gamma selezionata nel grafico di un profilo. È possibile selezionare una gamma durante l'effettuazione di una misura o quando si esamina una misurazione completata.

1. Tenere premuto e quindi trascinare per selezionare un'area nel grafico di un profilo.
2. Toccare un tipo di marcatore per aggiungerlo alla gamma.

Marcatori e strumenti multipli

Quando l'app mobile è connessa a più strumenti, i marcatori vengono creati sullo strumento principale. Durante una misurazione, i calcoli dei marcatori vengono eseguiti solo per lo strumento principale. Quando le misurazioni vengono importate nell'applicazione per PC, i marcatori presenti nella misurazione proveniente dallo strumento principale vengono replicati su tutti gli altri strumenti.

Selezione di un marcatore

I marcatori inseriti saranno indicati da barre colorate lungo la parte superiore dei grafici dei profili. Toccare una barra per selezionare un marcatore. È possibile selezionare i marcatori durante l'effettuazione di una misura o quando si esamina una misurazione completata.

Quando si seleziona un marcatore, l'app mobile mostra le informazioni relative:

- Inizio e durata del marcatore
- Evoluzione dei livelli del marcatore

L'evoluzione dei livelli è una curva che mostra la variazione dei livelli di un parametro in un periodo di tempo.

- Totale del marcatore

Il totale di un marcatore è il livello totale misurato di un parametro per tutta la durata del marcatore.

Per vedere i totali dei marcatori e le evoluzioni dei livelli per altri parametri, toccare un parametro per cambiarlo.

Modifica di un marcatore

È possibile modificare i marcatori durante o dopo una misurazione.

1. Toccare una barra colorata nel grafico di un profilo per selezionare un marcatore.
2. Toccare e tenere premuti i bordi del marcatore per modificarne la gamma.
3. Toccare il marcatore selezionato per aprire il relativo menu.
 - Cancellare il marcatore.
 - Passare a un marcatore diverso.

Visualizzazione dei totali dei marcatori per singole misure

È anche possibile visualizzare i totali dei marcatori per singole misure durante e dopo una misurazione.

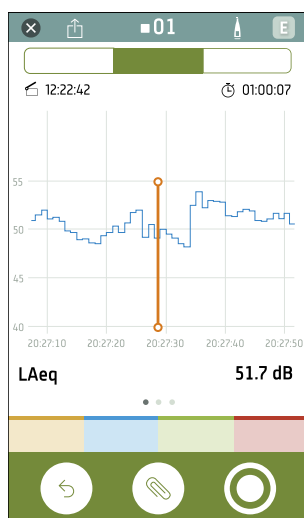
1. Nella barra di navigazione toccare **Totale**.
2. Toccare un parametro in Visualizzazione SLM, Visualizzazione elenco o Visualizzazione spettro per aprire Selezione parametro.
3. Toccare la prima riga per aprire il menu dei marcatori.
4. Selezionare un tipo di marcatore.
5. Selezionare un parametro per il quale si desidera visualizzare il totale dei marcatori.
6. Toccare **Fatto**.

Si noterà che il testo della lettura è nel colore del marcatore.

Per visualizzare i totali dei marcatori per altri parametri, toccare il parametro e selezionare un parametro diverso dall'elenco.

Esame delle misure (applicazione mobile)

Quando si arresta una misurazione, questa rimane aperta e può essere esaminata.



✎ Nota:

- Se si utilizza HBK 2255 e l'impostazione Metadata è attivata, la schermata Definisci metadata si apre subito dopo l'arresto della misurazione. A conferma avvenuta dei metadati, si avrà la possibilità di rivedere la misurazione.
- Se si sta registrando audio di qualità di analisi con HBK 2255, gli spettri FFT non vengono visualizzati quando la misurazione viene interrotta. Aprire la misura per ricaricare i dati e visualizzare gli spettri FFT.

È possibile aprire le misure precedenti per esaminarle nell'applicazione mobile. Per informazioni su come aprire una misura precedente, vedere [Misure \(mobile\)](#).

È possibile modificare le viste della misura durante la relativa acquisizione. Per ulteriori informazioni, vedere [Visualizzazioni delle misure \(mobile\)](#).

È possibile visualizzare, modificare o applicare i marcatori. Per ulteriori informazioni sui marcatori, vedere [Regolazioni marcatore \(mobile\)](#) e [I marcatori nella misura \(mobile\)](#).

Toccare  per chiudere la misura.

Toccare  per condividere la misura. La misura viene crittografata e caricata nel cloud di Brüel & Kjær, quindi viene generata un'email con un collegamento per il download.

Toccare  per aprire la schermata Definisci metadata in qualsiasi momento. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta di metadata alle misure effettuate con HBK 2255, vedere [Metadata](#).

Toccare  per aprire la schermata Setup dello strumento.

Toccare  per accedere alle informazioni sull'applicazione, alle impostazioni dell'applicazione e all'Help.

Toccare  per reimpostare lo strumento o toccare  per avviare una nuova registrazione. La misura verrà chiusa.

Toccare  per aggiungere annotazioni alla misura. Per informazioni sull'aggiunta di annotazioni a una misura, vedere [Annotazioni](#).

Per le misure precedenti, è possibile riprodurre l'audio registrato quando la misura è aperta. Toccare  per riprodurre l'audio registrato durante l'acquisizione della misura. Per informazioni, vedere [Registrazioni audio \(mobile\)](#).

Analisi FFT (mobile)

Se la licenza BZ-7451 è installata e attivata su HBK 2255, Enviro Noise Partner può eseguire l'analisi di frequenza con trasformata di Fourier veloce (FFT) sull'audio di qualità di analisi registrato in continuo da HBK 2255.

È possibile visualizzare lo spettro FFT durante l'acquisizione di una misura o la visualizzazione di una misura precedente. Lo spettro FFT non è disponibile durante la revisione di una misura interrotta.

1. Impostazione dello strumento per la registrazione continua di audio di qualità di analisi.

Regolazioni misura > Qualità analisi = Continua

Per informazioni sulle impostazioni di registrazione audio dello strumento, vedere [Registrazione audio o del segnale](#).

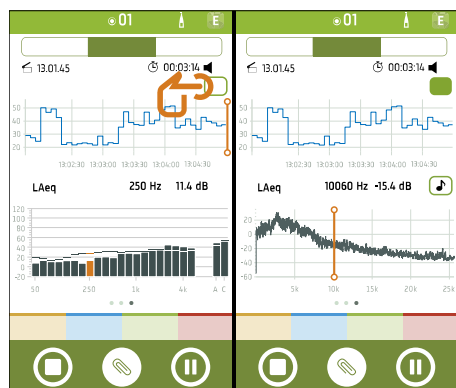
2. Iniziare l'acquisizione di una misura o aprire una misura precedente.

Per ulteriori informazioni, vedere [Misure \(mobile\)](#).

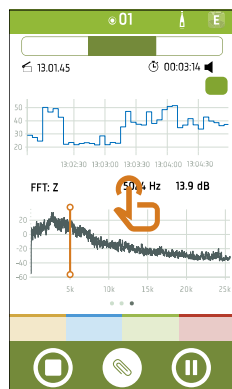
3. Passare a Visualizzazione spettro nella scheda Profilo.
4. Toccare il tasto FFT in Visualizzazione spettro per passare dagli spettri CPB e CPB.

Durante la visualizzazione degli spettri CPB, il cursore nel grafico del profilo è attivo e la lettura mostra i valori per la frequenza selezionata nello spettro CPB. Durante la visualizzazione degli spettri FFT, il cursore nello spettro FFT è attivo e la lettura ne mostra i valori.

Il grafico del profilo mostra sempre i dati CPB. Scorrere il profilo per analizzare altri intervalli di registrazione.



5. Durante la visualizzazione degli spettri FFT, toccare la lettura FFT per accedere alle impostazioni.



Suggerimento: Ruotare il dispositivo di lato per visualizzare gli spettri in modalità orizzontale.

In modalità orizzontale, il grafico del profilo viene nascosto per massimizzare le dimensioni del grafico dello spettro.

Informazioni sulle impostazioni

Ponderazione: imposta la ponderazione in frequenza.

Tempo di media: imposta il tempo di media: Linear (Lineare), Fast (Veloce) o Slow (Lento). Si noti che Fast e Slow possono essere visualizzati solo durante l'acquisizione di misure.

Intervallo di frequenza: imposta la frequenza superiore per l'analisi. Quando si cercano i toni, è opportuno utilizzare una frequenza superiore compresa nella gamma delle frequenze udibili (tra 20 Hz e 20 kHz).

Linee FFT: imposta il numero di linee per l'analisi.

Risoluzione di frequenza: la risoluzione è l'intervallo di frequenza diviso per il numero di linee FFT. Per la ricerca dei toni si consiglia una risoluzione di 2-4 Hz.

Tonalità: Imposta lo standard utilizzato per la valutazione del tono: ISO/TS 20065:2022(E), DIN 45681:2005, DIN 45681 Ber 2:2006-08, ISO 1996-2:2007 o Danimarca 1984/1991.

✂ **Nota:** Se l'impostazione è in conflitto con lo standard di valutazione del tono utilizzato, ai risultati viene aggiunto un emoji 😊.

Analisi FFT e configurazioni di strumenti multipli

Quando l'applicazione mobile è connessa a più strumenti, solo l'audio di qualità di analisi dello strumento principale viene analizzato sull'applicazione mobile. Tuttavia, è possibile visualizzare e analizzare i dati di tutti gli strumenti nell'applicazione per PC.

Per ulteriori informazioni sulla connessione a più strumenti, vedere [Connessione dell'applicazione mobile allo strumento](#).

Per ulteriori informazioni sull'importazione di dati nell'applicazione per PC, vedere [Importazione da più strumenti](#).

Analisi FFT nell'applicazione per PC

È inoltre possibile eseguire l'analisi FFT su audio di qualità di analisi da HBK 2255 e registrazioni del segnale dal Tipo 2250 o Tipo 2270 con l'applicazione per PC. Per ulteriori informazioni sull'analisi FFT nell'applicazione per PC, vedere [Analisi FFT](#).

Valutazione degli impulsi (mobile)

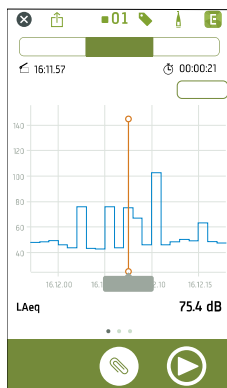
È possibile eseguire una rapida valutazione degli impulsi sul campo con l'applicazione mobile. In tale valutazione si analizzano i dati di registrazione Fast da HBK 2255 secondo la DS/ISO/PAS 1996-3:2022 (e BS4142).

Per ulteriori informazioni sull'impostazione dello strumento per i dati di registrazione Fast, vedere [Registrazione Fast](#).

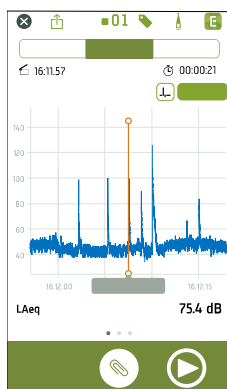
1. Aprire una misura precedente.

Per ulteriori informazioni sull'apertura delle misure precedenti, vedere [Misure \(mobile\)](#).

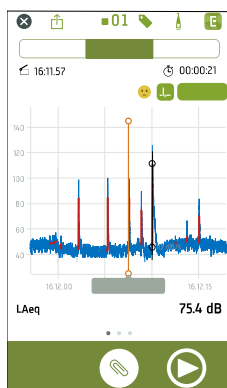
2. Passare a Visualizzazione SLM o Visualizzazione elenco della scheda Profilo.



3. Toccare il tasto Registrazione Fast per visualizzare i dati Fast.



4. Toccare  per visualizzare i risultati della valutazione degli impulsi.



Ogni impulso ha una lettura della sua riduzione (KI). È contrassegnata anche la pendenza di 10 dB/s che definisce la pendenza minima per un impulso. Per ulteriori dettagli (prominenza, velocità iniziale e differenza di livello dell'impulso) è possibile utilizzare l'applicazione per PC. Per ulteriori informazioni sulla ricerca di rumori impulsivi con l'applicazione per PC, vedere [Ricerche di impulsività](#).

Pizzicare per ingrandire un impulso e visualizzarne i risultati.

Toccare uno smiley per visualizzarne l'avviso.

Valutazione del tono (mobile)

Se la licenza BZ-7451 è installata e attivata su HBK 2255, l'applicazione mobile Enviro Noise Partner può eseguire la valutazione del tono con la trasformata di Fourier veloce (FFT) sull'audio di qualità di analisi registrato in continuo da HBK 2255.

Per ulteriori informazioni sulla qualità di registrazione e sull'impostazione dello strumento, vedere [Registrazione audio o del segnale](#).

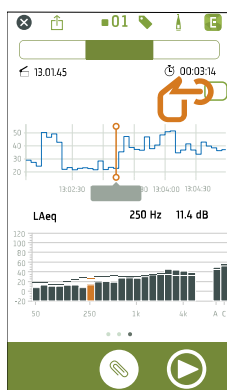
È possibile eseguire la valutazione del tono solo nell'applicazione mobile, rivedendo le misure precedenti.

1. Aprire una misura precedente.

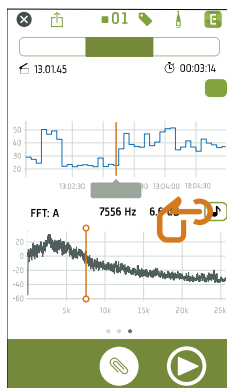
Per informazioni su come aprire una misura precedente, vedere [Misure \(mobile\)](#).

2. Toccare il tasto **FFT** per visualizzare gli spettri FFT.

Per ulteriori informazioni sull'analisi FFT nell'applicazione mobile, vedere [Analisi FFT \(mobile\)](#).



3. Toccare il tasto  per analizzare lo spettro dei toni.



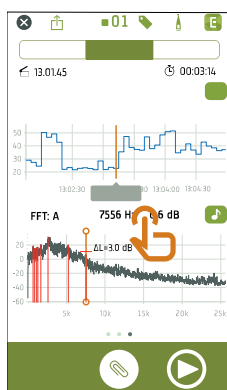
Al termine dell'analisi, il cursore nel grafico dello spettro si posiziona sul tono più prominente. Quando si sposta il cursore dello spettro, la lettura del cursore mostra l'udibilità del tono più vicino al cursore. Un asterisco (*) nella lettura indica il tono prominente.

 **Suggerimento:** {Per riportare il cursore al tono preminente, disattivare e riattivare il tasto di .

4. Scorrere il profilo per analizzare altri intervalli di registrazione o selezionare un marcatore per analizzarlo per i toni.

Per informazioni sull'aggiunta di marcatori a una misura, vedere [I marcatori nella misura \(mobile\)](#).

5. Un'emoji 😊 indica la presenza di informazioni degne di nota sull'analisi. Toccare l'emoji per visualizzare la nota.
6. Toccare la lettura FFT per accedere alle impostazioni.



Informazioni sulle impostazioni

Ponderazione: imposta la ponderazione in frequenza.

Tempo di media: imposta il tempo di media: Linear (Lineare), Fast (Veloce) o Slow (Lento). Si noti che Fast e Slow possono essere visualizzati solo durante l'acquisizione di misure.

Intervallo di frequenza: imposta la frequenza superiore per l'analisi. Quando si cercano i toni, è opportuno utilizzare una frequenza superiore compresa nella gamma delle frequenze udibili (tra 20 Hz e 20 kHz).

Linee FFT: imposta il numero di linee per l'analisi.

Risoluzione di frequenza: la risoluzione è l'intervallo di frequenza diviso per il numero di linee FFT. Per la ricerca dei toni si consiglia una risoluzione di 2-4 Hz.

Tonalità: Imposta lo standard utilizzato per la valutazione del tono: ISO/TS 20065:2022(E), DIN 45681:2005, DIN 45681 Ber 2:2006-08, ISO 1996-2:2007 o Danimarca 1984/1991.

✍ **Nota:** Se l'impostazione è in conflitto con lo standard di valutazione del tono utilizzato, ai risultati viene aggiunto un emoji 😊.

Valutazione del tono nell'applicazione per PC

È inoltre possibile analizzare gli spettri in terzi d'ottava o FFT dei toni utilizzando l'applicazione per PC di Enviro Noise Partner. Per ulteriori informazioni, vedere [Valutazione della tonalità](#).

Registrazioni audio (mobile)

Le registrazioni audio consentono di ascoltare una misura mentre la si analizza. Ad esempio, è possibile indagare sulla causa di un'improvvisa variazione dei livelli o identificare i suoni durante l'acquisizione di una misura.

Per ulteriori informazioni sulle registrazioni audio e su come impostare lo strumento per registrare l'audio, vedere [Registrazione audio o del segnale](#).

Attivare registrazioni audio tramite l'applicazione mobile

Se la licenza BZ-7450 è installata e abilitata su HBK 2255, si può usare l'applicazione mobile per attivare una registrazione audio.

1. Impostare lo strumento in modo che registri l'audio quando viene attivato.
 - HBK 2255 può registrare audio di qualità di ascolto durante l'acquisizione della misura. Per attivare registrazioni audio di qualità di ascolto con trigger, definire l'impostazione **Qualità ascolto** su *Con trigger*.
 - Se la licenza BZ-7451 è installata e attivata su HBK 2255, lo strumento può registrare audio di qualità di analisi durante l'acquisizione della misura. Per attivare registrazioni

audio di qualità di analisi con trigger, impostare l'opzione **Qualità analisi** su *Con trigger*.

✎ **Nota:** Se non si desidera registrare sia l'audio di ascolto che quello di analisi simultaneamente, impostare la registrazione audio indesiderato su Disattivato. Se Qualità ascolto o Qualità analisi sono impostati su Continua, la funzione non verrà abilitata nell'applicazione mobile.

2. Avviare l'acquisizione di una misura.

Per informazioni su come effettuare un'acquisizione di una misura con l'applicazione mobile, vedere [Misure \(mobile\)](#).

3. Nella barra degli strumenti dei marcatori, toccare  per attivare registrazioni audio di qualità di ascolto e/o di analisi. Lo sfondo scuro e il punto alla base del pulsante indicano che è in corso una registrazione.



Come ascoltare l'audio

Audio live

È possibile trasmettere in streaming audio registrato di qualità d'ascolto in modo continuo durante la misurazione utilizzando l'app mobile.

Per attivare l'impostazione, è necessario impostare **Qualità ascolto** su *Continua*. Per informazioni sull'impostazione dello strumento per una registrazione audio, vedere [Registrazione audio o del segnale](#).

1. Avviare l'acquisizione di una misura.

Per ulteriori informazioni, vedere [Misure \(mobile\)](#).

2. Per avviare l'audio, toccare .

Il pulsante dello speaker si trova a destra della durata dell'acquisizione.

3. Per interrompere l'audio, toccare nuovamente lo speaker.

✍ **Nota:** Non è possibile trasmettere l'audio in diretta e utilizzare contemporaneamente l'applicazione mobile per attivare le registrazioni audio.

Riproduzione nell'applicazione mobile

Aprire una misura precedente per ascoltare l'audio registrato utilizzando l'applicazione mobile.

✍ **Nota:** se si è appena effettuata una misura e questa è ancora aperta nell'applicazione mobile, è necessario chiudere la misura (o reimpostare lo strumento) e poi riaprirla per riprodurre le registrazioni audio.

1. Aprire una misura.

Per ulteriori informazioni, vedere [Apertura di misure precedenti](#).

2. Premere  nell'angolo in basso a destra.
3. Scorrere il display del profilo per andare avanti o indietro nella registrazione.
4. Premere  per arrestare la riproduzione.

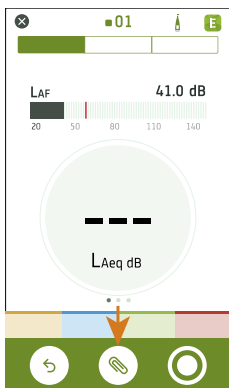
ANNOTAZIONI

Utilizzare l'applicazione mobile per annotare le misure. Le annotazioni sono commenti che è possibile allegare a una misura. Esistono quattro tipi di annotazioni: foto, video, note e commenti. Ogni misura può avere più annotazioni di diverso tipo.

È sempre una buona idea aggiungere annotazioni alle misure. Ad esempio, possono aiutare chi ha effettuato le misure e chi le consulta in seguito a identificarle e a ottenere informazioni preziose sul contesto in cui sono state acquisite.

Come aggiungere annotazioni

1. Nella schermata delle misure toccare .



2. Scegliere il tipo di annotazione che si desidera aggiungere:
 -  : Foto
 -  : Video
 -  : Note
 -  : Commento
3. Scattare una foto, fare una registrazione o scrivere una nota.
4. Ripetere se necessario.

✎ Nota:

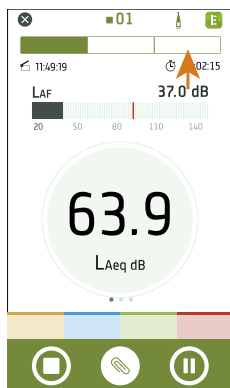
- Premere a lungo il pulsante foto o video per utilizzare i file della galleria del dispositivo mobile.
- Per eliminare un'annotazione: passare ad **Annotazioni**, scorrere verso sinistra sull'annotazione indesiderata e toccare **Cancella**.
- Se l'applicazione mobile ha l'autorizzazione per utilizzare i servizi di localizzazione del dispositivo mobile, le annotazioni conterranno i dati di localizzazione e sarà possibile vederli sulla mappa nell'applicazione per PC. Passare alle impostazioni del dispositivo mobile per visualizzare/modificare le autorizzazioni dell'applicazione mobile.

È possibile inserire annotazioni prima, durante e dopo l'acquisizione delle misure. Le annotazioni effettuate durante l'acquisizione vengono caricate automaticamente nello strumento e vengono memorizzate con i dati di misura a cui si riferiscono. Le annotazioni effettuate prima e dopo l'acquisizione vengono memorizzate nello strumento come annotazioni non allegate e sarà possibile allearle a una misura nell'applicazione mobile o nell'applicazione per PC.

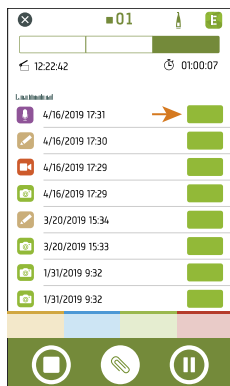
Come allegare annotazioni non allegate

Per allegare un'annotazione a una misura, la misura deve essere aperta o in corso.

1. Passare ad **Annotazioni**.



2. Toccare **Allega** sulle annotazioni desiderate (o toccare  se si desidera crearne altre).



POST ELABORAZIONE MEDIANTE L'APPLICAZIONE PER PC

Interfaccia grafica dell'applicazione per PC

La scheda dell'applicazione consente di aprire e chiudere il **menu dell'applicazione**, contenente informazioni sull'applicazione e le relative opzioni.

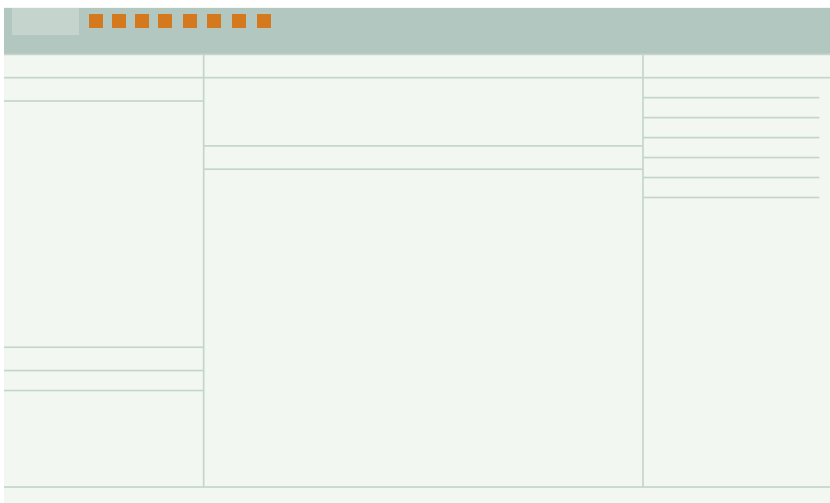


⚙️ **Opzioni:** consente di cambiare la lingua dell'interfaccia grafica.

ℹ️ **Info:** mostra informazioni sull'applicazione.

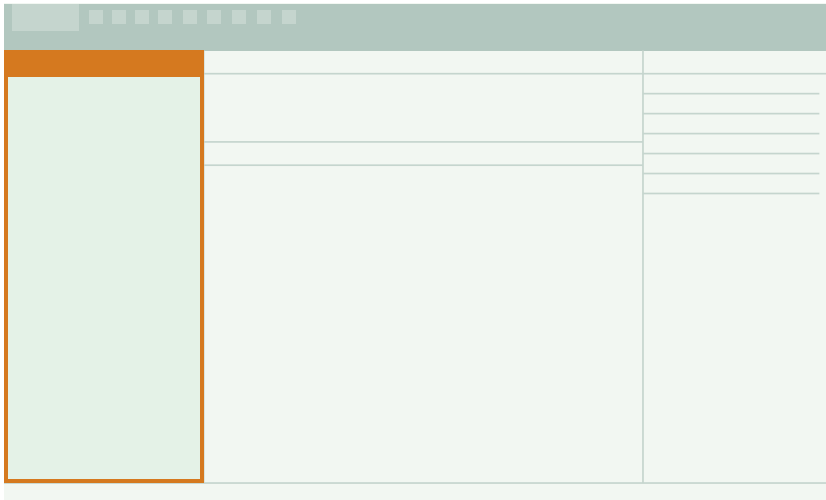
❌ **Esci:** chiude l'applicazione.

I pulsanti nella parte superiore sono **strumenti** che controllano il funzionamento dell'applicazione.



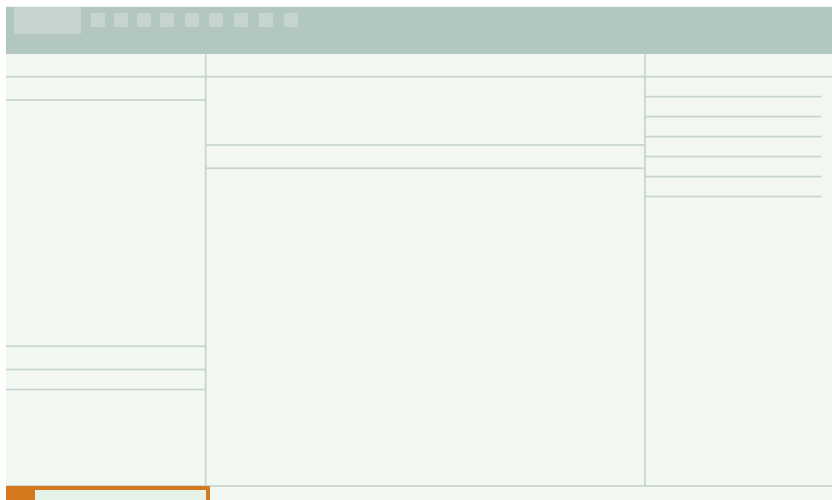
- : crea un nuovo progetto.
- : apre un progetto esistente.
- : salva il progetto corrente.
- : salva il progetto corrente con un nuovo nome o in un altro percorso.
- : importa dati dallo strumento o da una memoria di rete.
- : esporta i contenuti del progetto in un altro formato.
- : crea un report.
- : carica il progetto nel cloud e lo condivide tramite email.
- : apre l'Help.

Il pannello a sinistra contiene il **browser di progetto**, che mostra le misurazioni e i calcoli presenti nel progetto. Selezionare le misurazioni e i calcoli per visualizzarli nell'applicazione.

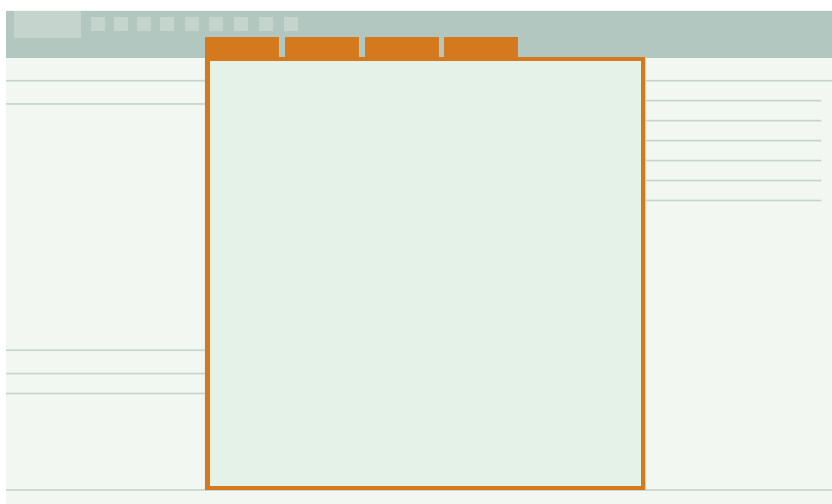


- : seleziona tutte le misure nel browser di progetto.

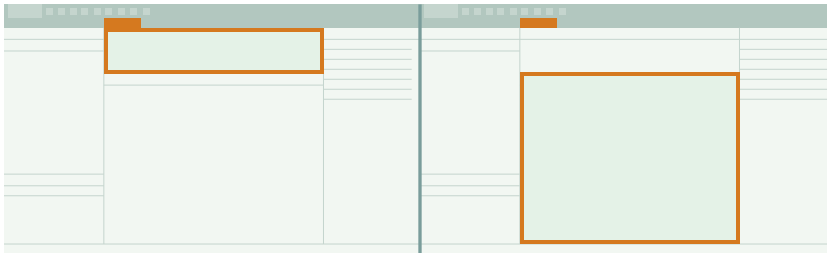
La barra inferiore mostra lo stato dei **compiti**, come l'importazione o l'esportazione dei dati.



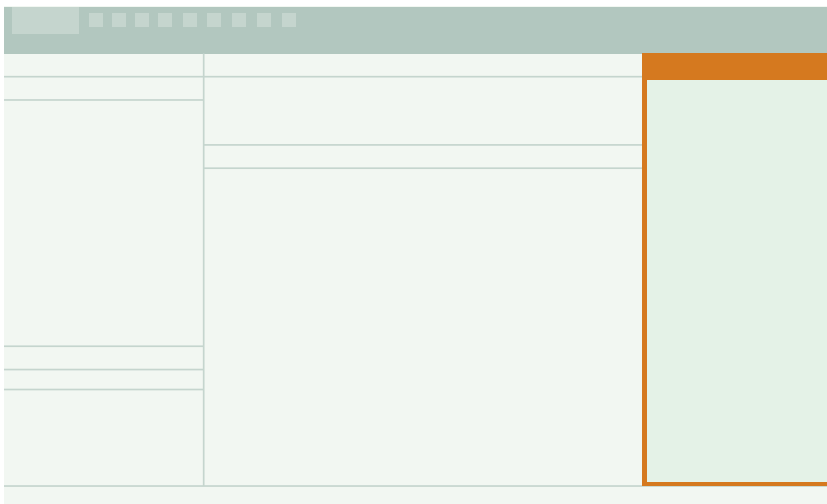
Il pannello centrale presenta delle schede per visualizzare i dati (**Misurazioni, Calcoli**), visualizzare le annotazioni (**Raccolta, Mappa**) e visualizzare in anteprima i report (**Anteprima del report**).



Nella finestra Misura vi sono due aree. La sezione superiore è una **panoramica** delle misure selezionate in un progetto. Aiuta a mantenere l'orientamento durante l'esame dei grafici e delle tabelle nella sezione sottostante.



Nel pannello a destra si trovano finestre comprimibili per lavorare con i dati e le annotazioni.



Ricerca profilo: ricerca dei profili di registrazione per gli eventi.

Regolazioni report: Personalizzare i report.

Impostazioni di valutazione della tonalità: stabilire lo standard per la valutazione del tono. Le impostazioni vengono attivate per i risultati della valutazione dei toni nello spettro.

Impostazione FFT: Impostare la risoluzione per l'analisi della frequenza.

Regolazioni marcatore: consente di visualizzare, aggiungere o modificare marcatori nel progetto.

Parametri di post elaborazione: consente di visualizzare, aggiungere o modificare i calcoli di post elaborazione dei parametri misurati nel progetto.

Annotazioni: Rivedere e gestire le annotazioni allegate e non allegate.

-  (Mappa): visualizza le posizioni delle annotazioni e delle misure su una mappa.
-  (Raccolta): Visualizzare foto e video.
-  (Commenti): Ascoltare memo vocali.
-  (Note): consente di leggere le note.

Menu dell'applicazione

Il menu dell'applicazione per PC consente di accedere a strumenti di progetto selezionati, nonché a opzioni e informazioni sull'applicazione.

Apertura del menu dell'applicazione

Cliccare sulla scheda Enviro Noise Partner in alto a sinistra per aprire il menu dell'applicazione. Cliccare nuovamente sulla scheda per chiudere il menu.

Strumenti di progetto

Accedere agli strumenti per creare un nuovo progetto, per aprirne uno o per salvarlo e imparare i tasti di scelta rapida sulla tastiera.

 **Suggerimento:** Aprire un progetto dal menu dell'applicazione per scegliere da un elenco di progetti recenti.

Opzioni dell'applicazione

La scheda Opzioni apre le impostazioni specifiche dell'applicazione.

Lingua

Utilizzare il menu a discesa per impostare la lingua dell'interfaccia utente.

Tema

Utilizzare il menu a discesa per impostare lo schema colore dell'interfaccia utente.

- Auto: Impostazione predefinita. L'applicazione utilizza le impostazioni di colore del sistema operativo.

- Chiaro: Sfondo chiaro con testo scuro.
- Scuro: Sfondo scuro con testo chiaro.

Posizioni decimali

Come per lo strumento, è possibile scegliere di visualizzare una o due cifre decimali per le misure di livello.

Importazione di dati da 2250/2270

Attivare l'impostazione per importare dati Fast di 10 ms dal Tipo 2270 tramite Measurement Partner Suite. Il Tipo 2270 utilizza due velocità di registrazione Fast simultanee (10 ms e 100 ms), ma Enviro Noise Partner supporta solo una velocità di registrazione Fast per misura. Per importare entrambe le velocità di registrazione Fast, importare i dati due volte (una volta con l'impostazione attivata e una volta con l'impostazione disattivata).

Rilevamento impulsi

Attivare l'impostazione per ridurre i dati di registrazione Fast per la ricerca dell'impulsività nella registrazione Fast in base alla DS/ISO/PAS 1996-3:2022 (e BS4142).

Se si riduce un parametro LAF di registrazione Fast da 1, 2, 4 o 8 ms, si ottiene un parametro LAF da 16 ms. Enviro Noise Partner utilizza il parametro LAF ridotto per l'analisi degli impulsi, che è pienamente conforme allo standard in quanto equivale a misurare un LAF da 16 ms.

Per ulteriori informazioni sulla ricerca degli impulsi nei dati, vedere [Ricerche di impulsività](#).

Unità dati meteo

Impostare le unità di misura per i dati della stazione meteo. Per ogni tipo di dati, è possibile scegliere tra SI (unità metriche) o US/UK (unità del sistema anglosassone).

Dati di vibrazione

Per i dati di vibrazione, attivare l'impostazione Unità tecnica per l'opzione di selezione della scala dell'asse Y nella finestra di misura. Esistono due opzioni: lineare o logaritmica. Per ulteriori informazioni, vedere [Dati di vibrazione](#).

Connessione a uno strumento

Se non è possibile connettersi agli strumenti da remoto tramite HTTPS, attivare l'impostazione per la connessione tramite HTTP. Il protocollo HTTP non ha i requisiti di certificazione dell'HTTPS, il che può rivelarsi problematico per quanto riguarda le funzioni di sicurezza come i firewall.

Informazioni sull'applicazione

Nella sezione Info si trovano le licenze open source, il contratto di licenza con l'utente finale (End User License Agreement, EULA), le note della versione e i rispettivi numeri.

Recupero in caso di blocco

È disponibile una funzione di recupero in caso di blocco dell'applicazione. Quando si apre l'applicazione, viene visualizzato un elenco di progetti bloccati. Aprirne uno per recuperare il progetto dal punto in cui ci si trovava senza perdere alcun dato.

Creazione di un progetto mediante l'applicazione per PC

In generale, i progetti vengono creati sull'applicazione mobile. I progetti, compresi i dati di misura e le annotazioni, vengono memorizzati sullo strumento. È possibile importare un intero progetto dallo strumento all'applicazione per PC. Tuttavia, è possibile creare un progetto nell'applicazione per PC e poi importare le misure a seconda delle necessità.

Per ulteriori informazioni sull'importazione di un progetto e [Importazione di misure](#) per ulteriori informazioni sull'importazione di misure, vedere [Importazione di un progetto](#).

Come creare un progetto

1. Aprire l'applicazione per PC.
2. Cliccare su .
3. Assegnare un nome al file e cliccare su **Salva**.

Le impostazioni predefinite sono:

- Nome: *Senza titolo*
- Percorso: *C:\Users\USER\Documents\Enviro Noise Partner*

Ora è possibile aggiungere misure al progetto.

Apertura di un progetto

Utilizzare la finestra di dialogo Apri per aprire i progetti salvati in una posizione del PC o della rete locale (LAN). È possibile aprire un progetto utilizzando il pulsante  nella barra degli strumenti o dal menu dell'applicazione.

Importazione di dati

La finestra di dialogo Importa consente di importare i dati nell'applicazione per PC. È possibile utilizzare l'applicazione per PC per analizzare i dati, generare report o esportare i dati in un altro formato.

Una volta importati, i dati sono disponibili in formato tabellare e grafico.

Istruzioni di base per l'importazione

1. Nell'applicazione per PC cliccare su  per aprire la finestra di dialogo Importa.
2. A sinistra, selezionare l'origine per l'importazione.
È possibile importare da uno o più strumenti o da un dispositivo di archiviazione di backup, come un dispositivo di archiviazione collegato alla rete (NAS) o una chiavetta USB.
3. A destra, selezionare i dati da importare.
Si possono importare progetti, misure e annotazioni.
4. Cliccare su **Importa**.

Importazione di un progetto

I progetti realizzati con l'app mobile vengono memorizzati sullo strumento. È possibile importare l'intero progetto nell'applicazione per PC dallo strumento.

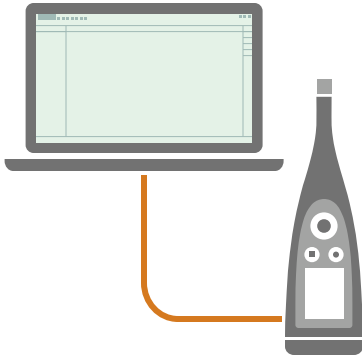
 **Nota:** se lo strumento è stato impostato per archiviare un backup dei dati in una memoria di rete o in una Chiavetta USB, è possibile importare progetti dal percorso di archiviazione.

Cosa occorre:

- Lo strumento
- Un progetto
- Un PC con l'applicazione per PC installata
- Un cavo USB

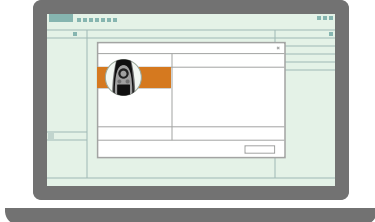
Come importare un progetto

1. Aprire l'applicazione per PC.
2. Collegare lo strumento al computer utilizzando il cavo.



💡 **Suggerimento:** È possibile collegare i due dispositivi alla stessa rete utilizzando il Wi-Fi®.

3. Nell'applicazione per PC cliccare su  per aprire la finestra di dialogo Importa.
4. Individuare lo strumento nella finestra di dialogo e selezionarlo.

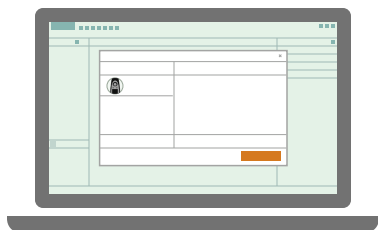


✏ **Nota:** Per eseguire l'importazione da un backup, fare clic sul percorso di archiviazione.

5. Cliccare su **Progetti**.
6. Selezionare il progetto da importare.

✏ **Nota:** È possibile importare un solo progetto alla volta.

7. Cliccare su **Importa**.



Importazione da più strumenti

I progetti possono contenere misurazioni provenienti da un singolo strumento o da più strumenti. Quando si importa un progetto multi-strumento, Enviro Noise Partner identifica tutte le misure del progetto e gli strumenti su cui sono memorizzate.

Per importare un progetto multi-strumento:

1. Collegare tutti gli strumenti all'applicazione per PC.

Per ulteriori informazioni riguardanti le connessioni, si veda [Connessioni locali](#) e [Connessioni remote](#).

2. Nell'applicazione per PC cliccare su  per aprire la finestra di dialogo Importa.
3. Cliccare su uno strumento.

Su può iniziare con qualsiasi strumento, non deve essere lo strumento principale.

4. Cliccare su **Progetti**.
5. Selezionare il progetto da importare.

 **Nota:** È possibile importare un solo progetto alla volta.

6. Cliccare su **Importa**.

L'applicazione importerà prima le misurazioni dallo strumento selezionato, quindi richiederà di importare le misurazioni dagli altri strumenti. Se uno strumento non è connesso, l'applicazione chiederà di connettere lo strumento mancante. Una volta importate tutte le misurazioni, la finestra di dialogo Importa si chiuderà e si potrà iniziare a lavorare con i dati.

Importazione di misure

Importare misure per aggiungerle a un progetto. È possibile aggiungere misure a progetti vuoti o a progetti che contengono già misure.

✎ Nota:

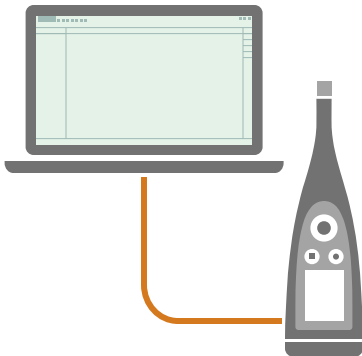
- Se si importano più misure con marcatori, i marcatori di misure diverse che hanno lo stesso nome saranno trattati come lo stesso tipo di marcatore durante l'importazione.
- È possibile importare le misure del tempo di riverbero e le misure di acustica architettonica nell'applicazione per PC di Enviro Noise Partner. Ciò consente di ispezionare i dati con la funzionalità dell'applicazione per PC di Enviro Noise Partner, come ad esempio [Ricerca profili](#).

Cosa occorre:

- Un progetto aperto nell'applicazione per PC
- Una o più misure

Come importare le misure

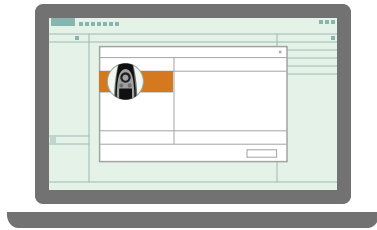
1. Collegare lo strumento al computer utilizzando il cavo.



💡 **Suggerimento:** È possibile collegare i due dispositivi alla stessa rete utilizzando il Wi-Fi®.

2. Nell'applicazione per PC cliccare su  per aprire la finestra di dialogo Importa.

3. Individuare lo strumento nella finestra di dialogo e selezionarlo.

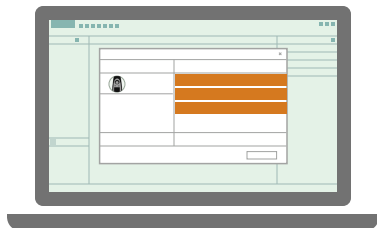


 **Nota:** Per eseguire l'importazione da un backup, fare clic sul percorso di archiviazione.

4. Selezionare i dati che si desidera trasferire.

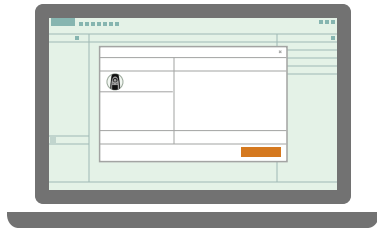
Si possono importare progetti, misure e annotazioni.

È possibile importare le misurazioni acquisite con l'applicazione mobile Noise Partner per Android™.



 **Suggerimento:** Usare <Ctrl> o <Maiusc> per selezionare più elementi.

5. Cliccare su **Importa**.



Icone misure

Le icone delle misure indicano il tipo di misura.

- : Misure generali dei livelli sonori
- : Misure dei livelli di acustica architettonica
- : Misure del tempo di riverbero per l'acustica architettonica
- : Misure della calibrazione dell'iniezione di carica (CIC). Per ulteriori informazioni, vedere [Calibrazione ad iniezione di carica](#).
- : Misura della vibrazione

Importazione da un indirizzo IP

Se si desidera trovare uno strumento che non è presente nell'elenco degli strumenti nella finestra di dialogo di importazione, ad esempio uno strumento su un'altra rete, puoi aggiungerlo manualmente all'elenco utilizzando il suo indirizzo IP.

 **Nota:** utilizzare questa funzionalità per collegarsi allo strumento da remoto.

1. Nell'applicazione per PC cliccare su  per aprire la finestra di dialogo Importa.
2. Nella finestra di dialogo di importazione cliccare su .
3. Cliccare su **Aggiungi strumento da indirizzo IP**.
4. Digitare l'indirizzo IP o il nome host.

Per le connessioni locali, è possibile trovare l'indirizzo IP dello strumento qui: **Menu > Regolazioni sistema > Impostazioni di rete > Regolazioni wi-fi o Impostazioni Ethernet**.

Per le connessioni remote, l'indirizzo IP o il nome host dipenderà dal setup in uso. Fare riferimento a [Connessioni remote](#) per informazioni sull'indirizzo IP o il nome host da utilizzare.

5. Cliccare su **OK**.
6. Dopo essersi collegati allo strumento, selezionare i dati da importare.
Si possono importare progetti, misure e annotazioni. Per ulteriori informazioni, vedere [Importazione di misure](#) e [Importazione di un progetto](#).
7. Cliccare su **Importa**.

Connettersi via HTTP

Se non si riesce a connettersi agli strumenti da remoto dall'applicazione per PC, nel menu di tale applicazione è disponibile un'impostazione che consente di connettersi agli strumenti tramite HTTP anziché HTTPS. Il protocollo HTTP non ha i requisiti di certificazione dell'HTTPS, il che può rivelarsi problematico per quanto riguarda le funzioni di sicurezza come i firewall. Per ulteriori informazioni su dove trovare l'impostazione, vedere [Menu dell'applicazione](#).

Importazione da un backup

La prima volta che si effettua un'importazione da un backup, è necessario indicare all'applicazione per PC dove è memorizzato il backup.

Cosa occorre:

- Uno strumento configurato per memorizzare un backup dei propri dati
Per ulteriori informazioni, vedere [Gestione dati](#).
- I dati contenuti nel backup

Procedura:

1. Nell'applicazione per PC cliccare su  per aprire la finestra di dialogo Importa.
2. Nella finestra di dialogo di importazione cliccare su .
3. Cliccare su **Aggiungi NAS o chiavetta USB**.
4. Passare al percorso del backup.
 **Nota:** il computer in uso deve essere in grado di accedere a questo percorso.
5. Selezionare la cartella con il numero di serie corrispondente allo strumento.
6. Cliccare su **Seleziona cartella**.
7. Dopo essersi collegati al percorso di archiviazione, selezionare i dati da importare.
Si possono importare progetti, misure e annotazioni. Per ulteriori informazioni, vedere [Importazione di misure](#) e [Importazione di un progetto](#).
8. Cliccare su **Importa**.

Importazione da Measurement Partner Suite

È possibile importare le misure effettuate con il Tipo 2250 o 2270 nell'applicazione per PC Enviro Noise Partner esportando i dati da Measurement Partner Suite (MPS).

1. Decisione su dove inviare i dati:
 - A un progetto esistente: Aprire il progetto Enviro Noise Partner prima di esportare da MPS.
 - A un nuovo progetto: Non occorre avviare l'applicazione per PC Enviro Noise Partner prima di esportare.
2. Aprire MPS.
3. Selezionare i dati che si desidera importare nel browser di progetto di MPS.
4. Cliccare su .
5. Selezionare l'opzione **Esporta in Enviro Noise Partner**.
 - ✍ **Nota:** L'opzione è attivata solo se l'applicazione supporta i dati selezionati.
6. Cliccare su **Fine**.

L'applicazione per PC si aprirà (se non è già aperta) e importerà automaticamente i dati.

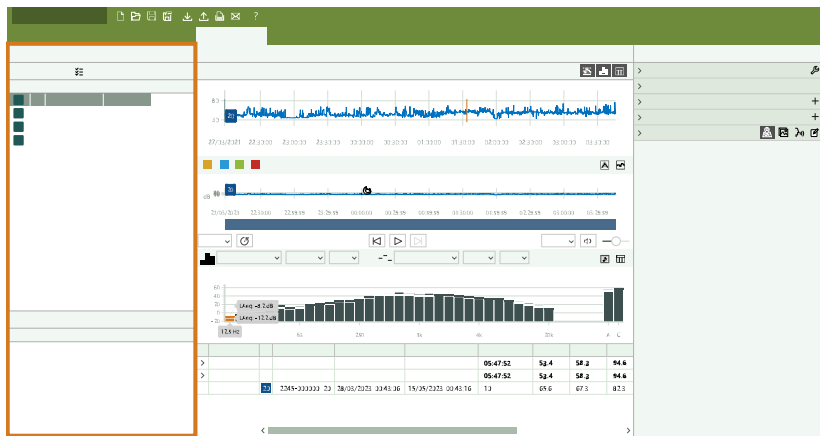
 **Suggerimento:** La finestra Operazioni in MPS fornisce informazioni utili sull'esportazione, compreso ciò che è stato esportato, ciò che non è stato esportato e perché.

✍ **Nota:** Se si importano dati Fast dal Tipo 2270, usare il menu dell'applicazione per impostare la velocità di registrazione Fast da importare. Per informazioni, vedere [Menu dell'applicazione](#).

Browser di progetto

Il browser di progetto (il pannello a sinistra) offre una panoramica del progetto e consente di selezionare gli elementi da visualizzare ed esportare. Il browser di progetto controlla ciò che viene visualizzato nell'applicazione. L'applicazione visualizza i dati di misura, le annotazioni e le impostazioni dell'elemento o degli elementi selezionati nel browser di progetto.

Il pannello è diviso in due sezioni: Misurazioni e Calcoli.



Misurazioni

Tutte le misurazioni di un progetto sono elencate nella finestra Misurazioni.

Per i progetti con misure provenienti da più strumenti, i numeri di serie aiutano a identificare facilmente le misure acquisite con ogni strumento.

I dati di misura vengono caricati quando si seleziona una misurazione nel browser di progetto. In questo modo, i progetti contenenti un gran numero di misure possono essere caricati rapidamente. Se si selezionano più misure, il caricamento di tutti i dati richiederà più tempo.

Controlli di base

- Cliccare su una misura per selezionarla.
- Cliccare su ☒ per selezionare o deselezionare tutte le misure.
- <Ctrl> + clic per selezionare misure non adiacenti.
- <Maiusc> + clic per selezionare un intervallo di misure.
- Cliccare con il pulsante destro del mouse su una misura per cancellare, copiare, incollare ed esportare.
- Cliccare con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una colonna per personalizzare il contenuto della tabella.
- Cliccare due volte sul nome per modificarlo. Nell'applicazione per PC, il nome predefinito è il modello e il numero di serie dello strumento più l'ID della misura. È possibile rinominare le misure utilizzando l'applicazione mobile o l'applicazione per PC. Se si rinomina una misura con l'applicazione mobile, il nome viene mantenuto quando si importa la misura nell'applicazione per PC. Tale nome viene conservato anche se si copiano i dati da un'istanza a un'altra dell'applicazione per PC.
- Cliccare su un'intestazione per ordinare gli elementi. Una freccia nell'intestazione indica l'ordinamento corrente.

Calcoli

La finestra Calcoli contiene un elenco di tutti i calcoli salvati. Per ulteriori informazioni, vedere [Calcoli](#).

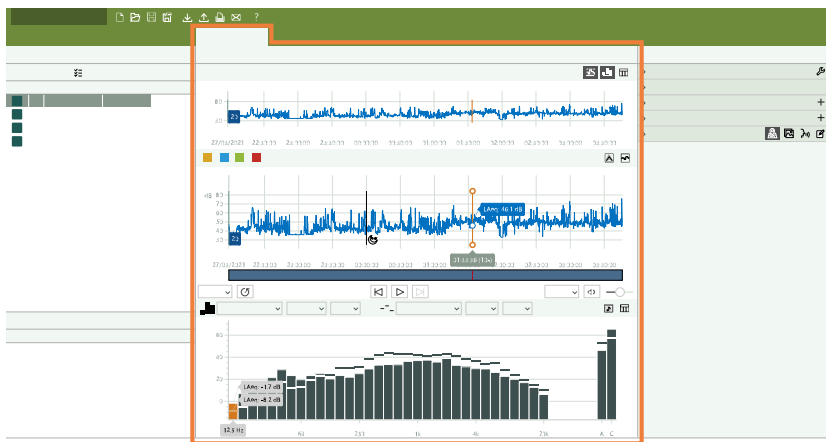
Controlli di base

- Cliccare su un calcolo per aprirlo.
- Cliccare con il pulsante destro del mouse su un calcolo per visualizzare le opzioni che consentono di eliminarlo o di inserirlo in un altro calcolo.
- Cliccare due volte sul nome per modificarlo.
- Cliccare su un'intestazione per ordinare gli elementi. Una freccia nell'intestazione indica l'ordinamento corrente.

Misurazioni

La finestra Misurazioni visualizza misure singole, profili di registrazione e spettri. È possibile visualizzare i dati sia in formato grafico che tabellare. È possibile visualizzare una o più misurazioni contemporaneamente, comprese più misurazioni in parallelo (ovvero misurazioni eseguite da più strumenti contemporaneamente).

Selezionare una o più misurazioni nel [Browser di progetto](#) per visualizzarne i dati.



Panoramica

La sezione più in alto è la panoramica della misura, che aiuta a mantenere l'orientamento quando, ad esempio, si passa alla visualizzazione tabellare o si ingrandisce una sezione della misura.



Regolare le dimensioni della finestra

Passare il mouse su un confine verticale o orizzontale. Quando il cursore cambia e la linea è evidenziata, cliccare e trascinare per ridimensionare l'area.



Personalizzare il display

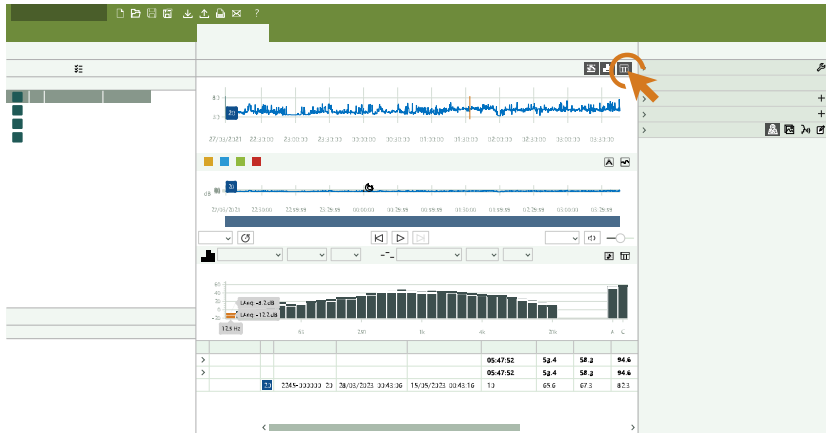
Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione profilo.

Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione spettro.

Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione tabella.

Per i dati di vibrazione, quando l'impostazione Unità tecnica è attivata, è disponibile un menu a discesa per selezionare la scala dell'asse Y: lineare o logaritmica. Vedere [Menu dell'applicazione](#) per informazioni sull'impostazione Unità tecnica.

La panoramica è sempre visibile, ma è possibile ridimensionarne l'area secondo le necessità.



Grafici dei profili

Per le **misure singole**, ossia quando Mod. registrazione è disattivato, ogni parametro misurato è un singolo valore calcolato per il tempo di misurazione totale. Ciò significa che i loro grafici saranno linee orizzontali. È possibile utilizzare questo display per visualizzare facilmente le differenze nei valori calcolati per ogni parametro misurato.

Per le **misure registrate**, ogni parametro misurato è un profilo consistente in più valori, calcolati a ogni intervallo nel tempo totale di misurazione. Ciò significa che è possibile visualizzare le fluttuazioni dei valori calcolati nel tempo.

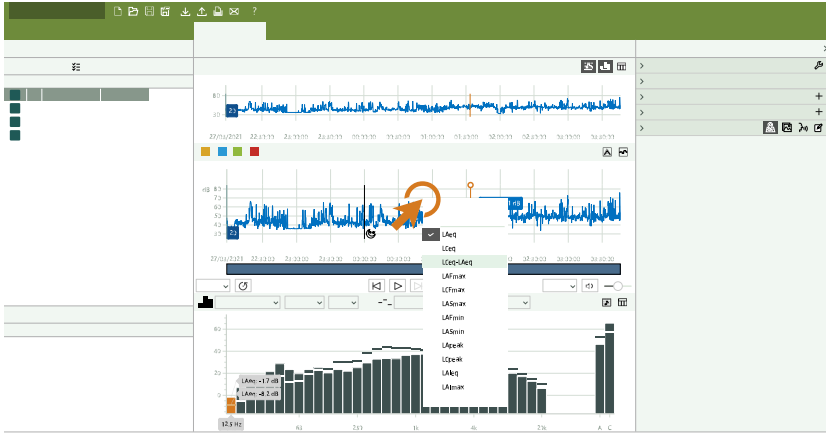
È possibile visualizzare una o più misurazioni contemporaneamente, comprese **più misurazioni in parallelo** (ovvero misurazioni eseguite da più strumenti contemporaneamente).

Nascondere o mostrare i parametri

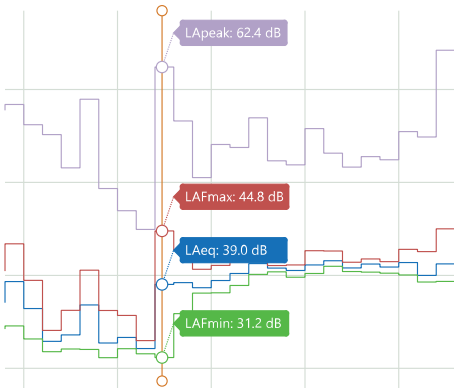
Cliccare con il pulsante destro del mouse sul profilo per selezionare i parametri da visualizzare.

È possibile visualizzare i parametri a banda larga, statistici, di post elaborazione e di spettro.

✍ **Nota:** Il menu di scelta rapida mostra solo i parametri misurati e i parametri di post elaborazione basati sui parametri misurati.



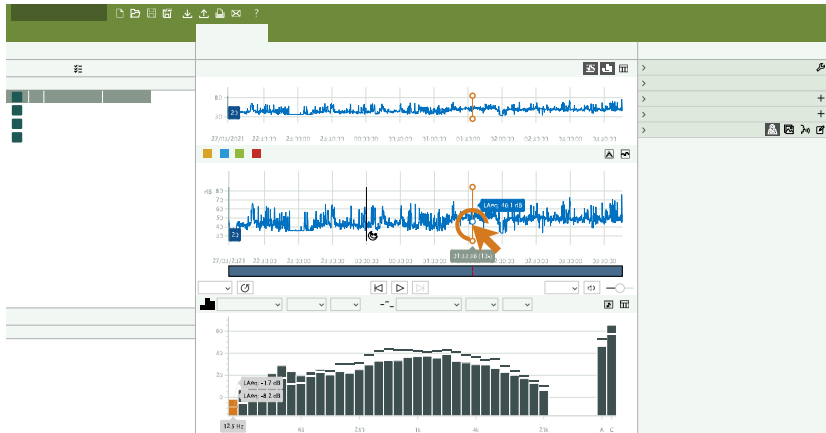
I parametri sono contraddistinti da colori.



Cliccare con il pulsante destro del mouse sul grafico e selezionare **Regolazioni display** per personalizzare i colori dei parametri e gli stili delle linee per le ponderazioni in frequenza. Le impostazioni vengono salvate a livello di applicazione, quindi rimarranno valide per tutti i progetti. La finestra di dialogo di personalizzazione include solo i parametri misurati.

Il cursore

Cliccare sulla panoramica o sul profilo per posizionare il cursore.



Il cursore ha due letture: una in basso che mostra l'ora e la frequenza di campionamento (tra parentesi) e una nel grafico che mostra il valore in quel punto. Quando si visualizzano più misurazioni in parallelo, la lettura nel grafico mostra anche i nomi alternativi di ciascuno degli strumenti.

Il grafico dello spettro si aggiorna automaticamente per mostrare i dati dell'analisi di frequenza per l'ora in cui è posizionato il cursore.

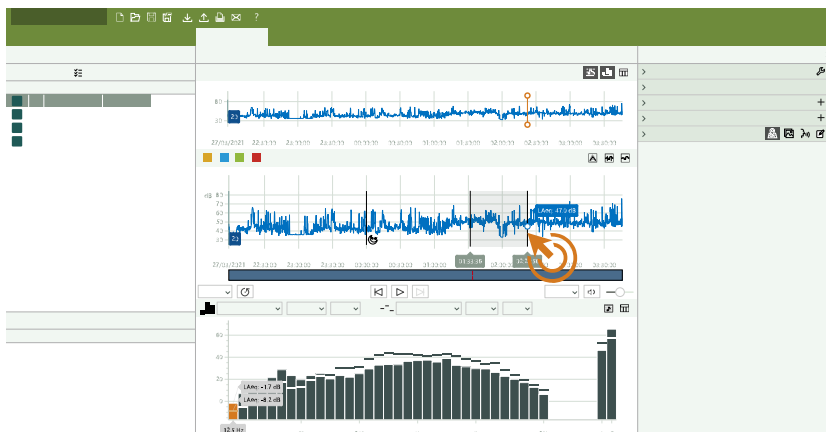
Suggerimento: È possibile utilizzare i tasti freccia sinistra e destra sulla tastiera per spostare il cursore o cliccare sulla lettura temporale per inserire un'ora specifica.

Selezioni

Nella panoramica o nel profilo, cliccare e trascinare per selezionare una gamma.

Quando si seleziona una gamma nella panoramica, la selezione funge da lente di ingrandimento. Cliccare sulla gamma e trascinarla per spostarla.

Quando si seleziona una gamma nel profilo, è possibile regolare i confini della selezione e giocare con le funzionalità dell'applicazione.



Per regolare la selezione, cliccare e trascinare il cursore sinistro o destro. In alternativa, utilizzare i tasti freccia sinistra e destra per spostare un cursore o l'intera selezione in passi. Cliccare sul cursore da spostare per selezionarlo, oppure al centro della sezione per selezionare l'intera selezione. Le indicazioni del cursore mostrano le ore di inizio e fine della selezione. Cliccare su una lettura dell'ora per inserire un'ora specifica.

Cliccare con il pulsante destro del mouse sulla selezione per visualizzare le opzioni:

- Ingrandire la gamma selezionata.
- Applicare marcatori alla gamma selezionata. Per ulteriori informazioni, vedere [Marcatori \(PC\)](#).
- Creare una nuova misura dalla selezione. Per ulteriori informazioni, vedere sotto.

Cliccare su  per visualizzare l'evoluzione del livello per la gamma selezionata. Per ulteriori informazioni, vedere [Visualizzazione delle evoluzioni dei livelli](#).



Quando si ascoltano le registrazioni audio, viene riprodotto solo l'audio della gamma selezionata. Cercare nel profilo per effettuare selezioni basate su criteri. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerca profili](#).

Il grafico dello spettro mostra automaticamente l'analisi della frequenza della gamma selezionata nel profilo. Per ulteriori informazioni, vedere [Grafici dello spettro](#).

Zoom

Vi sono molti modi per esaminare i dati in maggiore dettaglio:

- Cliccare sul numero di una misura per effettuare lo zoom sulla misura.
- Selezionare una gamma, quindi cliccare con il pulsante destro del mouse e selezionare **Zoom**. Selezionare **Unzoom** per ridurre lo zoom.
- Selezionare una gamma nel grafico superiore per visualizzarla nel grafico inferiore.
- Cliccare due volte sull'asse Y per adattare la scala del grafico ai dati.

- Passare il mouse sull'asse Y e usare la rotella del mouse per ridimensionare il grafico verticalmente.
- Passare il mouse sul grafico e usare la rotella del mouse per ingrandire o ridurre orizzontalmente dalla posizione del mouse.

 **Suggerimento:** Quando si esegue lo zoom in avanti, è possibile utilizzare il grafico superiore per tenere traccia del punto in cui ci si trova nel progetto. Cliccare due volte sull'asse X del grafico superiore per uscire dallo zoom.

Lavorare con i marcatori

Cliccare su un marcatore nel grafico del profilo per selezionarlo.

Cliccare e trascinare per regolare i limiti del marcatore.

Cliccare con il tasto destro del mouse su un marcatore selezionato per visualizzare le opzioni di eliminazione, modifica o riproduzione dell'audio del marcatore.

Per ulteriori informazioni, vedere [Marcatori \(PC\)](#).

Creazione di una nuova misurazione

È possibile creare una misura basata su una sezione di una misura esistente. È utile quando si creano calcoli o si analizzano progetti di grandi dimensioni.

1. Selezionare una gamma.
2. Cliccare con il pulsante destro del mouse e selezionare **Crea misurazione**.

La nuova misura viene aggiunta al browser del progetto, con il nome di copia della misura originale. Se si imposta il browser del progetto in modo da visualizzare le ore di inizio e fine misurazione, sarà possibile vedere facilmente la relazione tra le misure originali e quelle nuove. Per ulteriori informazioni, vedere [Browser di progetto](#).

La nuova misura ha gli stessi metadati (ad esempio, dati di localizzazione) e contiene la sezione del suono selezionata, le annotazioni e i marcatori della misura originale.

Copia dei dati

Cliccare con il pulsante tasto destro del mouse sul grafico per copiarlo negli appunti. Incollare l'immagine in applicazioni Microsoft® come Excel®, Word o Powerpoint®. Se l'applicazione supporta la grafica vettoriale, i grafici vengono incollati come SVG. Altrimenti i grafici vengono incollati come bitmap (PNG).

Grafici dello spettro

Il grafico dello spettro mostra i dati dell'analisi di frequenza per la misura totale, per il cursore o per il marker selezionato.

Il grafico dello spettro mostra i dati dell'analisi di frequenza di ottave o in terzi d'ottava se sono stati misurati i parametri dello spettro. Per informazioni sull'impostazione dello strumento per la misurazione dei parametri dello spettro, vedere [Parametri spettro](#).

Il grafico dello spettro mostra i dati dell'analisi di frequenza della trasformata di Fourier veloce (FFT) se è stato registrato un audio di qualità di analisi. L'audio di qualità di analisi può essere registrato solo con HBK 2255 e richiede l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7451 sullo strumento. Per ulteriori informazioni sulla qualità di registrazione e sull'impostazione dello strumento, vedere [Registrazione audio o del segnale](#).

La visualizzazione dello spettro non è attivata se il progetto non contiene dati rilevanti.

Visualizzazione degli spettri

Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione spettro.

Posizionare il cursore, selezionare un marker o selezionare una misura totale nella visualizzazione della tabella del profilo. Il grafico dello spettro si aggiorna automaticamente per mostrare i dati dell'analisi di frequenza per l'elemento attivo del profilo.

La visualizzazione predefinita è lo spettro in ottava. Se la misura contiene audio di qualità di analisi, nella barra degli strumenti locale (Spettro) sono presenti i pulsanti per passare dagli spettri in ottava a quelli FFT. Cliccare su  per visualizzare lo spettro in ottava o su  per visualizzare lo spettro FFT.

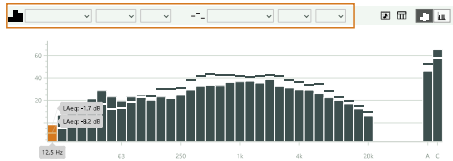
 **Nota:** È possibile nascondere i pulsanti dello spettro per risparmiare spazio nella barra degli strumenti; cliccare su  per mostrare i pulsanti nascosti.



Spettro in ottava

Lo spettro in ottava può mostrare fino a due set di dati contemporaneamente. Un set di dati viene visualizzato come barre ■■ mentre l'altro set di dati viene visualizzato come trattini ---.

Le indicazioni nella barra degli strumenti consentono di vedere rapidamente quali dati vengono visualizzati.



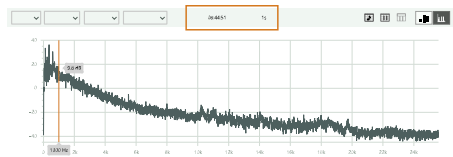
- Uso dei menu a discesa per modificare i dati visualizzati.
- Cliccare su  per visualizzare i risultati della valutazione del tono. Per ulteriori informazioni, vedere [Valutazione della tonalità](#).
- Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione tabella.
- Il cursore presenta tre letture: una in basso che mostra la frequenza centrale dell'ottava e due che mostrano i livelli dell'ottava (una per ogni set di dati).

Spettro FFT

Cliccare su  per visualizzare lo spettro FFT.

L'analisi FFT in Enviro Noise Partner serve principalmente a valutare i toni. Per ulteriori informazioni, vedere [Analisi FFT](#).

La lettura nella barra degli strumenti indica i dati analizzati.



- Usare il tasto Annulla per interrompere il processo se sta richiedendo troppo tempo.
- Utilizzare i menu a discesa per le opzioni di scala e di ponderazione in frequenza e cursore.
- Cliccare su  per visualizzare i risultati della valutazione del tono. Per ulteriori informazioni, vedere [Valutazione della tonalità](#).
- Cliccare su  per visualizzare la tabella dei cursori FFT.
- Cliccare con il tasto destro del mouse sul grafico per copiare il grafico o i valori oppure si può togliere lo zoom.
- Selezionare un intervallo, quindi cliccare con il pulsante destro del mouse per ottenere

l'opzione di zoom sull'area selezionata.

- Il cursore presenta due letture: una in basso che indica la frequenza e una che indica il livello.

Variazione in scala degli assi

- Passare il mouse sul grafico, quindi scorrere verso l'alto o verso il basso.
- Passare il mouse sull'area a sinistra dell'asse Y: verranno visualizzate delle etichette con i limiti superiore e inferiore. È possibile cliccare sulle etichette per modificare i valori.
- Cliccare due volte sull'area accanto all'asse Y per ridimensionare automaticamente l'asse in base ai livelli del grafico.

Visualizzazione tabella

È possibile visualizzare gli spettri in ottava in formato tabellare. Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione tabella.

La tabella si apre accanto al grafico. La tabella mostra le note e le informazioni pertinenti nella riga inferiore.

Cliccare con il tasto destro del mouse sulla tabella e scegliere **Copia tabella** per copiarne il contenuto negli appunti in formato CSV. Incollare i dati in applicazioni Microsoft® come Excel®, Word o Powerpoint®.

Non è possibile visualizzare gli spettri FFT in formato tabellare nell'interfaccia Enviro Noise Partner, ma è possibile copiare i valori e incollarli in un foglio di calcolo come Microsoft Excel. Cliccare con il pulsante destro del mouse sul grafico dello spettro FFT per aprire il menu contestuale con l'opzione di copia dei valori.

Tabelle

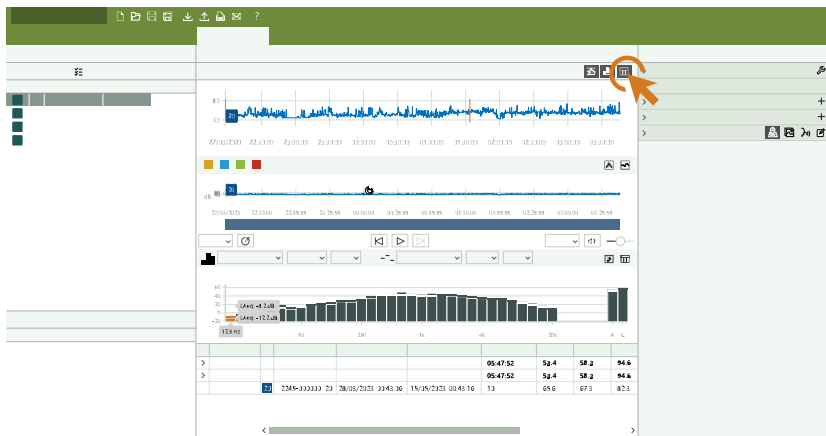
I dati sono disponibili in formato grafico e tabellare. I formati tabellari consentono di copiare i punti di dati negli editor di fogli di calcolo per eseguire, ad esempio, i propri calcoli.

È possibile visualizzare i dati di misurazione, analisi di frequenza e analisi dei toni in formato tabellare.

Per i progetti con marcatori, la tabella mostra informazioni su ogni marcatore nelle misure selezionate. La tabella include i calcoli dei valori per ogni singolo marcatore e la somma di tutti i marcatori dello stesso tipo. Include anche il calcolo di Totale-Escludi, che è il valore della misura totale meno eventuali marcatori Escludi.

Mostra visualizzazione tabella

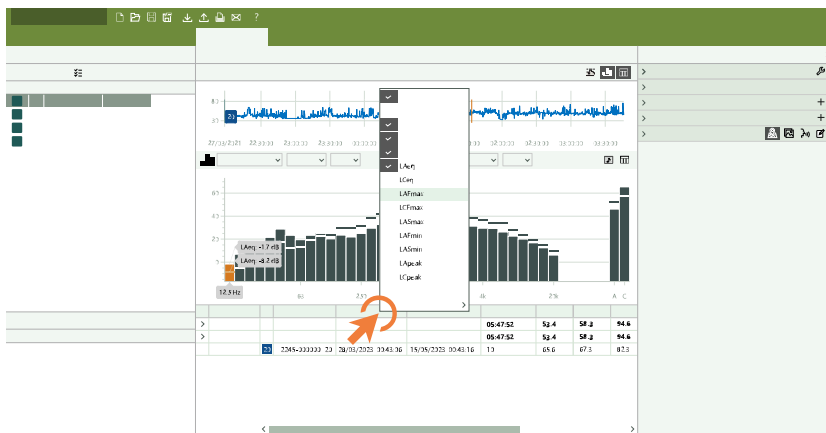
Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione tabella.



Personalizzazione dei contenuti

Cliccare con il tasto destro del mouse sull'intestazione di una colonna della tabella di misura per selezionare le colonne da mostrare o nascondere.

Nota: Le tabelle dello spettro non possono essere personalizzate.



Livelli del cursore

Le tabelle delle misure e dello spettro si aggiornano automaticamente se si sposta il cursore.

Tabelle di analisi dei toni

La tabella dei risultati della valutazione del tono fornisce informazioni sui toni trovati. Passare il mouse sul bordo tra il grafico e la tabella per ridimensionare le finestre. Cliccare con il pulsante destro del mouse su un'intestazione per personalizzare il contenuto della tabella.

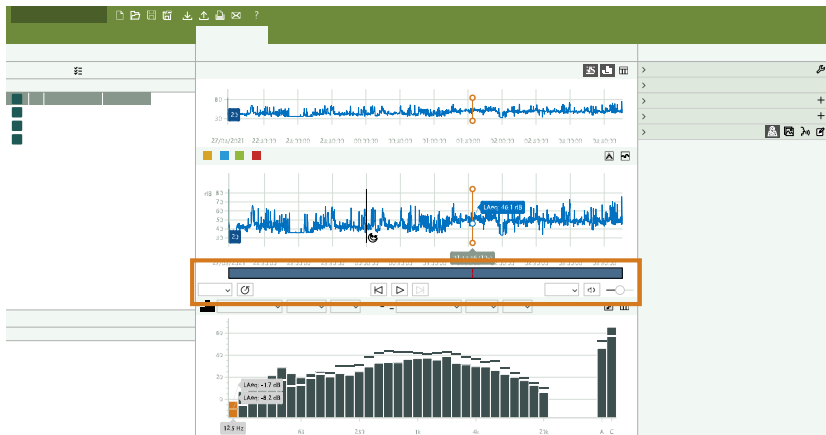
Per ulteriori informazioni sull'analisi dei toni nell'applicazione per PC, vedere [Valutazione della tonalità](#).

Copia della tabella

Cliccare con il tasto destro del mouse sulla tabella e scegliere **Copia tabella** per copiarne il contenuto negli appunti in formato CSV. Incollare i dati in applicazioni Microsoft® come Excel®, Word o Powerpoint®.

Registrazione audio (PC)

Se lo strumento è stato impostato per una registrazione audio, i comandi di riproduzione audio si trovano sotto il grafico del profilo.



Opzioni di **Velocità di riproduzione**: 1×, 1,25×, 1,5×, 2× o 4×

Ripeti ciclo: attivare questa impostazione per ripetere la riproduzione audio in un ciclo infinito. L'impostazione è abilitata quando lo sfondo del tasto è scuro.

Il **guadagno digitale** permette di regolare i livelli sonori per l'ascolto. Infatti la scheda audio del PC non è in grado di ricreare la gamma di livelli sonori che lo strumento può misurare.

Auto: impostazione di guadagno predefinita. Questa impostazione utilizza la compressione dinamica per comprimere la gamma di misurazione nei limiti riproducibili dalla scheda audio. Il compressore è stato ottimizzato per mantenere la dinamica naturale delle misure tipiche, consentendo allo stesso tempo un ascolto confortevole per misure con livelli estremamente alti o bassi.

Con l'impostazione Auto, si sarà in grado di ascoltare tutto della registrazione audio senza regolare il volume quando il livello cambia. Sebbene ciò sia molto conveniente, potrebbero esserci situazioni in cui un normale guadagno manuale è più appropriato. Ad esempio, quando ci si concentra sui livelli relativi di suoni diversi.

Opzioni di guadagno manuale: consentono di aumentare il livello delle misure da 0 a 60 dB, con incrementi di 5 dB, prima che il segnale venga inviato alla scheda audio.

Oltre al guadagno digitale, è presente anche un normale controllo del **volume** e un tasto **mute**.

Suggerimento:

- Quando si preme il tasto di riproduzione, la registrazione inizierà dalla posizione del cursore.
- Se si è selezionato un intervallo, l'applicazione riprodurrà solo la registrazione audio per la selezione.
- Spostare il cursore o cliccare sulla barra dell'audio per saltare dei punti nella registrazione.
- Durante l'ascolto delle registrazioni audio è possibile aggiungere i marcatori. Cliccare una volta sul tasto un marcatore per inserirlo, cliccare di nuovo per interromperlo. Per ulteriori informazioni, vedere [Marcatori \(PC\)](#).

Dati di vibrazione

È possibile visualizzare i dati sulle vibrazioni da HBK 2255 nell'applicazione per PC di Enviro Noise Partner.

La funzione di vibrazione richiede l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7455 sullo strumento. Per informazioni sull'impostazione dello strumento per la misurazione dei parametri di vibrazione, vedere [Parametri di vibrazione](#) e [Parametri di vibrazione](#).

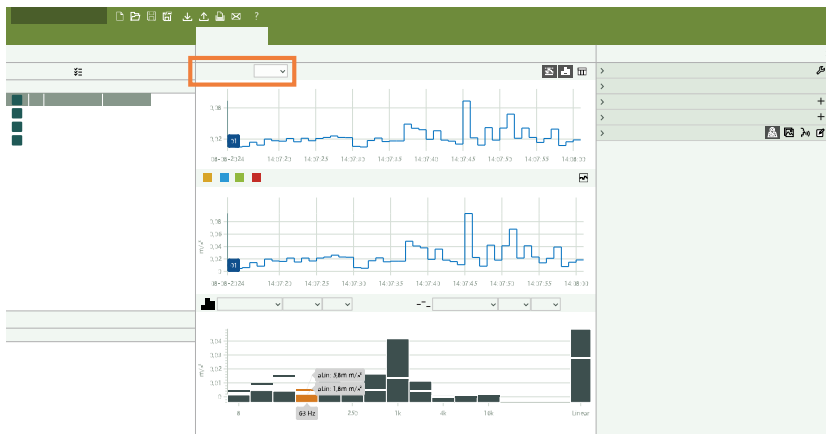
Enviro Noise Partner gestisce i dati relativi alle vibrazioni proprio come quelli relativi alla misurazione del livello sonoro. Selezionare una o più misurazioni nel [Browser di progetto](#) per visualizzare i dati di misura nel [Misurazioni](#).

Unità tecnica

I dati sulle vibrazioni possono essere presentati in unità tecniche o in dB. Ad esempio, se si utilizzano unità tecniche, i parametri di accelerazione sono presentati in m/s^2 .

1. Aprire il [Menu dell'applicazione](#).
2. Spuntare la casella accanto a Unità tecnica per attivare le unità tecniche.

Quando si utilizzano le unità tecniche, viene visualizzato un menu che consente di scegliere tra una scala lineare o logaritmica per l'asse Y.



Dati su suoni e vibrazioni

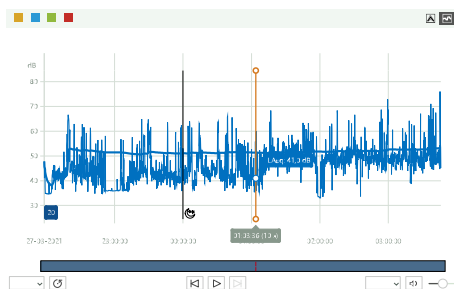
Quando si visualizzano contemporaneamente i dati relativi al suono e alle vibrazioni, vengono visualizzati due assi Y.

Analisi degli impulsi

Enviro Noise Partner non consente di eseguire analisi complete degli impulsi sulla base dei dati relativi alle vibrazioni. Passare il mouse sull'emoji per maggiori informazioni.

Visualizzazione delle evoluzioni dei livelli

Le curve di evoluzione del livello mostrano come i livelli registrati si accumulano nel corso della misurazione. È possibile visualizzare la curva di evoluzione del livello per un intervallo, un marcatore o per l'intera misurazione, per qualsiasi parametro misurato o parametro di post elaborazione calcolato.



- Selezionare un intervallo o un marcatore, quindi cliccare  per mostrare o nascondere la sua curva di evoluzione del livello.

- Cliccare  per mostrare o nascondere la curva di evoluzione del livello della misurazione totale.

Nota:

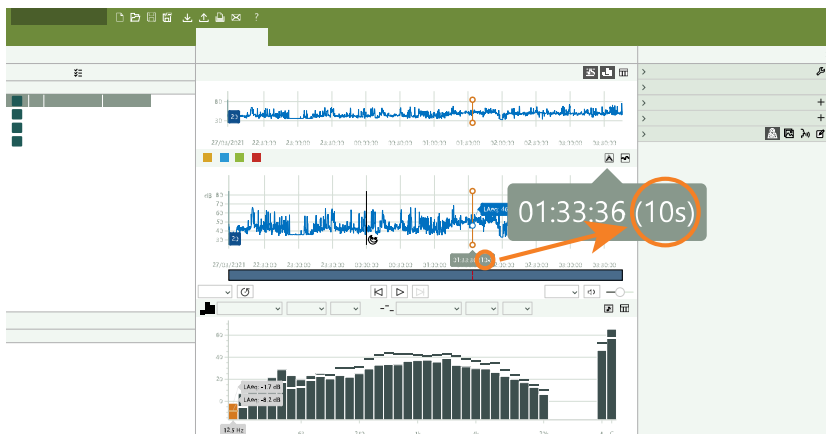
- Nessuna evoluzione viene mostrata per i marcatori Escludi. Viene invece mostrata l'evoluzione di tutti i marcatori interessati (tutti i marcatori non Escludi sovrapposti al marcatore Escludi). Ciò consente di vedere l'impatto del marcatore Escludi durante la regolazione.
- L'evoluzione dei livelli dei parametri massimo, minimo e picco mostra anche il momento in cui si verifica il livello massimo, minimo o picco.

Compressione dei dati

Per misurazioni con molti dati, Enviro Noise Partner comprime i dati per ridurne la complessità. Ciò consente di visualizzare intere misurazioni e di interagire facilmente con i dati, anche per una misurazione con un numero elevato di punti dati.

Non è necessario comprimere le misurazioni se si hanno una quantità relativamente piccola di dati, come misurazioni singole o brevi misurazioni registrate, ma per misurazioni registrate a lungo, ad esempio, i dati di misurazione verranno sottoposti a un sottocampionamento. L'intervallo di registrazione sarà ridotto di 10, 100 o più volte a seconda della durata della misura e dell'intervallo di registrazione utilizzato. Tuttavia, nessun dato verrà perso. Quando si esegue lo zoom avanti sul profilo, la scala dei dati verrà regolata automaticamente.

Suggerimento: È possibile capire quando i dati sono compressi perché la lettura del cursore mostra un intervallo di registrazione superiore a quello utilizzato per la misurazione.



Nell'intervallo di registrazione in scala, i parametri sono determinati come segue:

- Leq è la media Leq per l'intervallo.
- Lmin è il valore minimo.
- Lmax è il valore massimo.
- Lpicco è il valore massimo.

Gamma dei valori

Sebbene la compressione dei dati semplifichi la visualizzazione e l'interazione con grandi quantità di dati, riduce anche la complessità dei dati visualizzati. Ad esempio, i valori di Leq alti sono più bassi nel grafico compresso perché i livelli di Leq sono mediati sull'intervallo di registrazione in scala. Questo nasconde alcuni dettagli dell'insieme dei dati, come i valori minimo e massimo di Leq,1s e può portare a una disconnessione visiva tra i risultati Ricerca profilo e i livelli mostrati nei grafici compressi.

Per aiutare a risolvere questo problema, si ha la possibilità di mostrare la gamma dei valori per ogni punto dati dei dati compressi e questo rende più facile vedere i picchi nell'insieme dei dati.

Cliccare  per attivare/disattivare la visualizzazione della gamma dei valori dei dati compressi.

Nota:

- Questo tasto sarà visibile solo quando i dati visualizzati sono compressi.
- Il cursore visualizza i valori basso e alto per ogni punto nei dati compressi.

Dati di registrazione Fast

È possibile visualizzare i dati Fast da HBK 2255 nell'applicazione per PC. Per ulteriori informazioni sull'impostazione dello strumento per la registrazione Fast dei parametri a banda larga e dello spettro, vedere [Registrazione Fast](#).

Per visualizzare le misure con registrazione Fast dei dati:

1. Selezionare una singola misura nel browser dei progetti.
2. Aprire la finestra Misurazioni.
3. Cliccare sul pulsante **Registrazione Fast** per attivare i dati Fast nel grafico del profilo.

Nota:

- Se la misura contiene oltre 5000 punti dati, ingrandire i dati nel grafico del profilo per attivare il pulsante Registrazione Fast.
- Lo spettro dell'analisi di frequenza mostra i dati Fast quando i medesimi vengono attivati nel grafico del profilo.
- I marcatori non vengono calcolati sui dati Fast.

Analisi dei dati Fast per gli impulsi

Quando i dati Fast sono stati attivati, cliccare su  per analizzarli alla ricerca di impulsi.

Utilizzare le frecce destra e sinistra per scorrere gli impulsi rilevati. Ogni impulso ha una lettura che ne visualizza la riduzione (KI), la prominenzza, la velocità iniziale (OR) e la differenza di livello (LD).

È inoltre possibile cercare gli impulsi nei dati di registrazione Fast utilizzando la funzionalità Ricerca profilo dell'applicazione. Per ulteriori informazioni sulle ricerche profili, vedere [Ricerche di impulsività](#).

Vedere [Menu dell'applicazione](#) per informazioni su un'impostazione che applica i decimali ai dati di registrazione Fast. Questa impostazione è utile se i dati sono stati campionati a una velocità superiore a quella richiesta dallo standard.

Salvare i risultati come calcolo

Se l'analisi rileva degli impulsi, accanto al pulsante di analisi degli impulsi compare un pulsante di salvataggio (). Ciò consente di salvare i singoli impulsi come calcoli. Un'altra opzione consiste nel salvare come calcolo i risultati di una ricerca sull'impulsività in un profilo; in tal caso, vengono salvati contemporaneamente tutti gli impulsi identificati nel profilo. Per ulteriori informazioni, vedere [Calcoli](#) e [Ricerche di impulsività](#).

1. Cliccare sul pulsante di salvataggio  nella barra degli strumenti del profilo.
2. Nella finestra di dialogo:
 - Utilizzare il nome predefinito del calcolo oppure assegnargli un nome personalizzato.
 - Creare un nuovo calcolo o selezionare un calcolo in cui inserire il calcolo che si desidera salvare.
 - Creare un nuovo tipo di marcatore per il calcolo (opzione predefinita) oppure selezionare uno dei tipi di marcatori già esistenti dal menu a tendina. Se si utilizza un nuovo marcatore, avrà lo stesso nome del calcolo.
3. Cliccare su **OK**.

Il marcatore viene applicato ai risultati e un nuovo calcolo viene aggiunto all'elenco dei calcoli nel browser di progetto. Selezionare il calcolo per visualizzarne la configurazione e i risultati in qualsiasi momento.

Apportare modifiche

È possibile rinominare o eliminare un calcolo, ma non è possibile modificarne la configurazione o i risultati. Per apportare modifiche, è necessario eseguire una nuova ricerca o analisi e salvare un nuovo calcolo.

Per quanto riguarda i marcatori utilizzati per contrassegnare un calcolo, le modifiche alle impostazioni del marcatore (nome, colore e funzione) non influiscono sul calcolo che contrassegna. Se si elimina un marcatore che contrassegna un calcolo, il calcolo potrebbe risultare danneggiato, ma non verrà eliminato dal progetto. L'applicazione avvisa l'utente se un marcatore è in uso quando si cerca di eliminarlo.

Se si elimina una misura utilizzata in un calcolo, anche il calcolo viene eliminato.

Analisi FFT

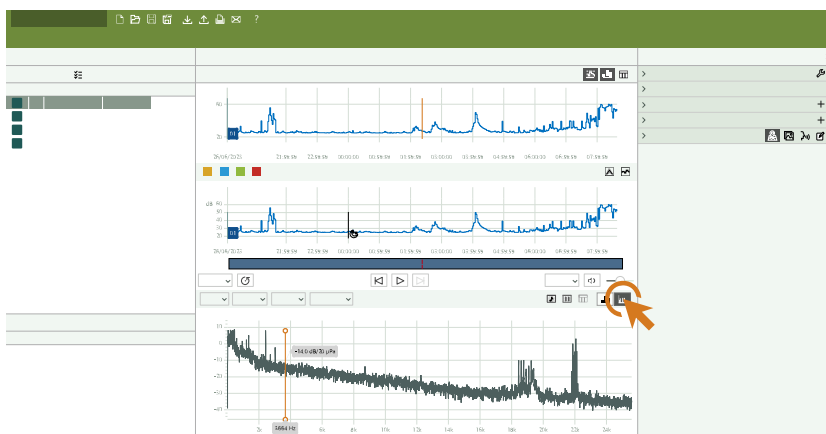
Enviro Noise Partner esegue l'analisi della trasformata di Fourier veloce (FFT) in frequenza sull'audio di qualità analisi di HBK 2255 e sulle registrazioni del segnale del Tipo 2250 o 2270.

Ai fini della registrazione dell'audio di qualità di analisi con HBK 2255 la licenza BZ-7451 deve essere installata e attivata sullo strumento. Per ulteriori informazioni sulla qualità di registrazione e sull'impostazione dello strumento, vedere [Registrazione audio o del segnale](#).

L'analisi FFT in Enviro Noise Partner serve principalmente a valutare i toni secondo gli standard. L'analisi FFT è disponibile per la posizione del cursore, per il marcatore selezionato, per l'intervallo selezionato, per la misura totale e per la misura totale meno i marcatori esclusi (Totale-Escludi).

Come visualizzare gli spettri FFT

1. Posizionare il cursore o selezionare un marcatore o un intervallo nel grafico del profilo, oppure selezionare una misura totale nella tabella del profilo.
2. Nella barra degli strumenti Spettro, cliccare su  per analizzare i dati selezionati.
Nota: È possibile nascondere i pulsanti dello spettro per risparmiare spazio nella barra degli strumenti; cliccare su  per mostrare i pulsanti nascosti.
3. Usare il tasto Annulla per interrompere il processo se sta richiedendo troppo tempo.



Impostazioni FFT

La barra degli strumenti locale (Spettro) presenta menu a discesa con opzioni di scala, ponderazione in frequenza e cursore, oltre a una lettura che indica i dati analizzati.

Scala del segnale:

- RMS (quadrato medio): potenza media
- PWR (potenza): eleva il segnale al quadrato
- PSD (densità spettrale di potenza): potenza per frequenza
- ESD (densità spettrale di energia): energia per frequenza

Ponderazione in frequenza: applicare la ponderazione in frequenza A, C o Z ai dati analizzati. A è la ponderazione in frequenza predefinita.

Scala del grafico: visualizza il grafico in scala lineare o logaritmica.

Tipo di cursore: consente di passare da un cursore all'altro con funzioni diverse.

- Principale: cursore singolo predefinito con letture

Per spostare il cursore, cliccare sul grafico, utilizzare i tasti freccia o il campo Frequenza nella tabella dei cursori.

La tabella dei cursori ne visualizza i valori.

- Delta: consente di selezionare un intervallo

Per modificare l'intervallo selezionato, cliccare sugli endpoint e trascinarli nella posizione desiderata sul grafico. In alternativa, utilizzare i campi Avvio e Fine della tabella dei cursori. Utilizzare i tasti <Ctrl> + freccia per espandere o contrarre l'intervallo con la frequenza centrale fissa.

Per spostare l'intervallo selezionato, cliccare e trascinarlo nel grafico oppure utilizzare i tasti <Maiusc> + i tasti freccia.

La tabella dei cursori visualizza il centro, la larghezza e la somma di potenza dell'intervallo selezionato.

- Riferimento: due cursori per il confronto dei livelli; un cursore principale e uno di riferimento
Il cursore di riferimento è una linea tratteggiata. Per spostare il cursore di riferimento, cliccare e trascinare il grafico, oppure premere <Maiusc> e i tasti freccia o utilizzare il campo Frequenza nella tabella dei cursori.

Il cursore principale è una linea continua. Per spostare il cursore principale, cliccare sul grafico o utilizzare i tasti freccia.

La tabella dei cursori mostra la frequenza e l'ampiezza di entrambi i cursori e la differenza di ampiezza.

- Armoniche: cursori multipli a intervalli regolari

Il cursore della fondamentale è una linea tratteggiata. I cursori delle singole armoniche sono linee tratteggiate e punti.

Per modificare il cursore fondamentale (che definisce la frequenza e l'ampiezza iniziali), cliccare e trascinare uno qualsiasi dei cursori armonici sul grafico. In alternativa, premere <Maiusc> e i tasti freccia o utilizzare il campo Fondamentale nella tabella dei cursori.

Utilizzare il campo Armoniche per impostare il numero di armoniche nella tabella dei cursori. Il valore predefinito è 10.

La tabella dei cursori mostra i livelli in decibel di ciascuna delle armoniche che rientrano nella gamma di frequenza della misura e la THD (distorsione armonica totale).

- Bande laterali: cursori multipli a intervalli regolari, su entrambi i lati di una frequenza centrale

Il cursore centrale è una linea tratteggiata, mentre ogni cursore di banda laterale è una linea tratteggiata con punti.

Per modificare la frequenza centrale, cliccare e trascinare il cursore centrale sul grafico. In alternativa, premere <Maiusc> e i tasti freccia o utilizzare il campo Centrale nella tabella dei cursori.

Per modificare la larghezza delle bande laterali, cliccare e trascinare uno dei cursori delle bande laterali. In alternativa, premere <Ctrl> e i tasti freccia o utilizzare il campo Larghezza.

Per modificare il numero di cursori di banda laterale, utilizzare il campo Bande laterali nella tabella dei cursori.

La tabella dei cursori visualizza i livelli in decibel di ciascuna banda laterale che rientra nella gamma di frequenza della misura.

- Cursore delta simmetrico: definisce un intervallo che è simmetricamente crescente o decrescente rispetto a una frequenza centrale

Per spostare l'intervallo selezionato, cliccare sull'intervallo e trascinarlo nel grafico. In alternativa, premere <Maiusc> e i tasti freccia o utilizzare il campo Centrale nella tabella dei cursori.

Per modificare l'intervallo selezionato, cliccare su uno degli endpoint e trascinarlo nella posizione desiderata sul grafico. In alternativa, premere <Ctrl> e i tasti freccia o utilizzare il campo Larghezza nella tabella dei cursori.

La tabella dei cursori visualizza l'inizio, la fine e la somma di potenza dell'intervallo.

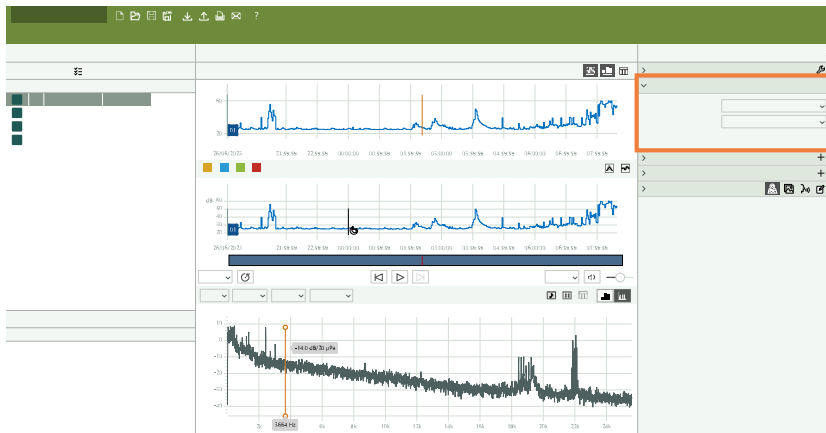
- Picco automatico: cursore posizionato in corrispondenza del picco di frequenza dell'intero grafico o di un intervallo selezionato

Il cursore picco è una linea tratteggiata.

Per selezionare un intervallo, cliccare e trascinare nel grafico.

La tabella dei cursori visualizza i valori del cursore picco.

Quando si attiva l'analisi FFT, nel pannello a destra viene attivata la finestra Impostazione FFT.



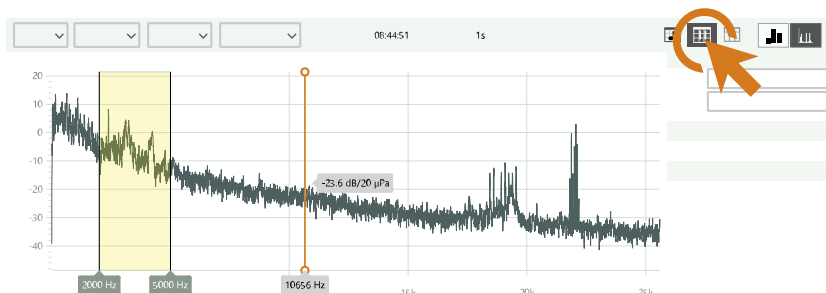
Intervallo di frequenza: imposta la frequenza superiore per l'analisi. Quando si cercano i toni, è opportuno utilizzare una frequenza superiore compresa nella gamma delle frequenze udibili (tra 20 Hz e 20 kHz).

Linee FFT: imposta il numero di linee per l'analisi.

Risoluzione in frequenza: la risoluzione viene determinata dividendo l'impostazione dell'intervallo di frequenza per l'impostazione delle linee FFT. Per la ricerca dei toni si consiglia una risoluzione di 2-4 Hz.

Tabella dei cursori

La tabella dei cursori visualizza i tipi di cursore selezionati e i relativi valori. Cliccare su  per mostrare/nascondere la tabella dei cursori.



Utilizzare il campo (o i campi) della tabella per posizionare con precisione il relativo cursore. Cliccare su un campo per inserire un valore specifico, oppure passare il mouse sul campo e far scorrere la rotellina per aumentare o diminuire i valori.

Cliccare con il tasto destro del mouse sulla tabella e scegliere **Copia tabella** per copiarne il contenuto negli appunti in formato CSV. Incollare i dati in applicazioni Microsoft® come Excel®, Word o Powerpoint®.

Menu contestuali

Cliccare con il tasto destro del mouse sul grafico per copiare il grafico o i valori oppure si può togliere lo zoom.

Selezionare un intervallo, quindi cliccare con il pulsante destro del mouse per ottenere l'opzione di zoom sull'area selezionata.

Suono proveniente dai Tipi 2250 e 2270

I progetti dei Tipi 2250 e 2270 possono essere esportati da Measurement Partner Suite (MPS) a Enviro Noise Partner per l'analisi. Per informazioni, vedere [Importazione da Measurement Partner Suite](#).

✎ Nota:

- L'intervallo di frequenza dell'analisi dipende dalla qualità della registrazione del segnale.
- Le registrazioni del segnale del Tipo 2250 o 2270 con guadagno automatico (**Controllo automatico del guadagno = Attivo**) non possono essere analizzate perché le regolazioni automatiche del guadagno rendono il file inadatto all'analisi.

Valutazione del tono

Cliccare su  per analizzare lo spettro FFT visualizzato alla ricerca di toni. Per ulteriori informazioni, vedere [Valutazione della tonalità](#).

Utilizzare la finestra Impostazioni di valutazione della tonalità (pannello a destra) per selezionare lo standard da analizzare:

- DIN 45681:2005
- DIN 45681 Ber 2:2006-08
- ISO/TS 20065:2022(E)
- ISO 1996-2:2007
- Danimarca 1984/1991

✎ **Nota:** un'emoji 😊 viene aggiunta ai risultati se le impostazioni FFT sono in conflitto con lo standard di valutazione del tono utilizzato.

Ricerca di tonalità

È inoltre possibile ricercare i dati di misura grezzi per i toni in terzi d'ottava o FFT utilizzando la finestra Ricerca profilo. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di tonalità](#).

Nota:

- Le ricerche di tonalità e le valutazioni di tonalità sono collegate e i due strumenti condividono le impostazioni.
- Se si applicano dei marcatori ai risultati di una ricerca di tonalità, è possibile selezionare i marcatori per visualizzare facilmente i risultati della valutazione della tonalità nella finestra dello spettro.

Valutazione della tonalità

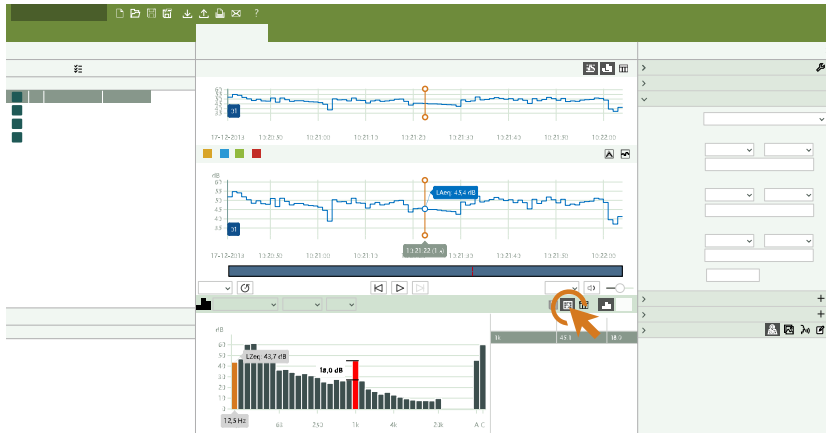
L'applicazione per PC di Enviro Noise Partner consente di analizzare gli spettri in terzi d'ottava o FFT alla ricerca dei toni.

- Per eseguire un'analisi dei toni in terzi d'ottava, sono necessari gli spettri in terzi d'ottava. Per informazioni sull'impostazione dello strumento per la misurazione degli spettri in terzi d'ottava, vedere [Parametri spettro](#).
- Per poter effettuare una valutazione dei toni con la trasformata di Fourier veloce (FFT) servono spettri FFT. A loro volta, gli spettri FFT richiedono un audio di qualità di analisi. L'audio di qualità di analisi può essere registrato solo con HBK 2255 e richiede l'installazione e l'attivazione della licenza BZ-7451 sullo strumento. Per ulteriori informazioni sulla qualità di registrazione e sull'impostazione dello strumento, vedere [Registrazione audio o del segnale](#).

Posizionare il cursore, selezionare un marker o selezionare una misura totale nella visualizzazione della tabella del profilo.

Se la misura contiene audio di qualità di analisi, cliccare su  per visualizzare lo spettro in ottava o su  per visualizzare lo spettro FFT.

Cliccare su  per visualizzare i risultati della valutazione del tono.

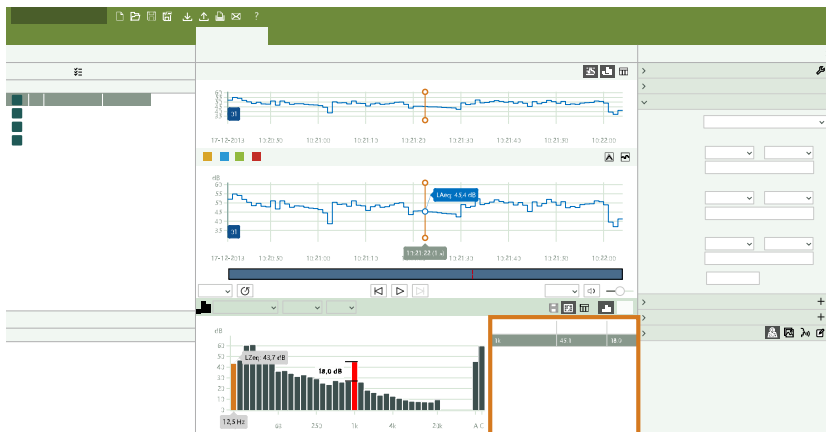


La barra degli strumenti consente di vedere rapidamente quali dati sono stati analizzati e di apportare modifiche. Un'emoji 😊 nella barra degli strumenti indica la presenza di informazioni degne di nota sull'analisi. Passare il mouse sull'emoji per visualizzare la nota corrispondente. Le note si trovano anche in fondo alla tabella dei risultati.

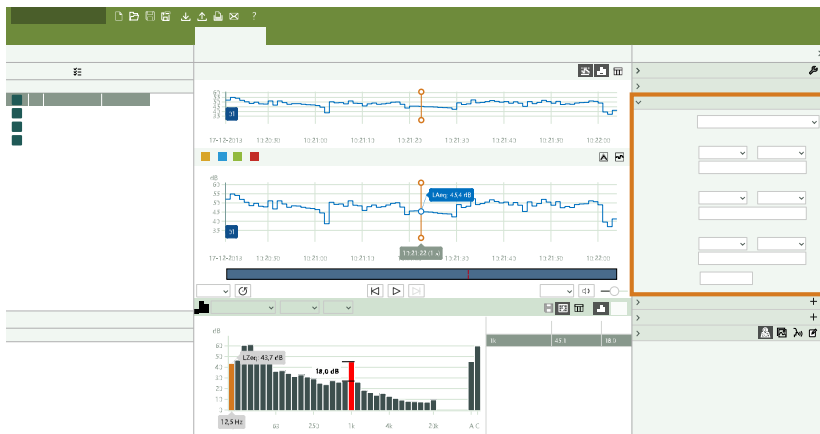
Il pulsante di salvataggio 💾 consente di salvare i risultati come calcolo. Per ulteriori informazioni, vedere [Calcoli](#).

Il grafico visualizza i criteri dipendenti dallo standard. I toni trovati sono colorati di rosso e la lettura per il tono prominente mostra il passo in dB rispetto alle bande vicine.

La tabella dei risultati della valutazione del tono fornisce informazioni sui toni trovati. Passare il mouse sul bordo tra il grafico e la tabella per ridimensionare le finestre. Cliccare con il pulsante destro del mouse su un'intestazione per personalizzare il contenuto della tabella.



Quando si attivano i risultati della valutazione dei toni, viene attivata anche la finestra Impostazioni di valutazione della tonalità.

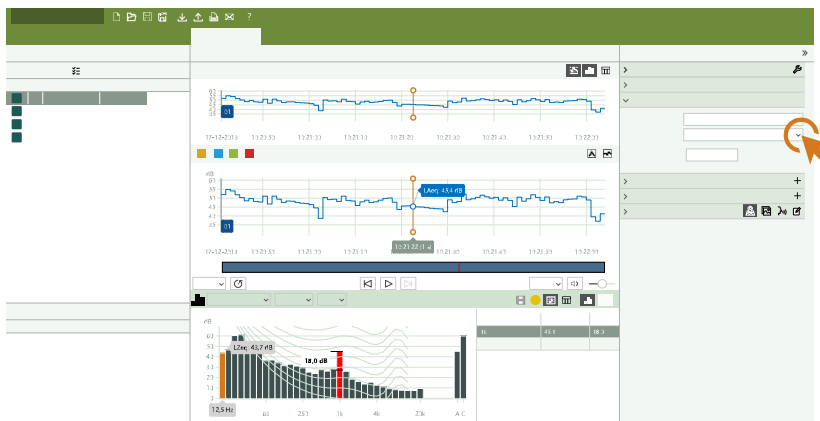


Normativa di analisi: Definisce lo standard da utilizzare per la valutazione dei toni.

Per gli spettri di ottava, Enviro Noise Partner può eseguire valutazioni dei toni secondo gli standard DM 16-03-1998, ISO 1996-2:2017 e Tonalité marquée (NF S31-010 2016).

Per gli spettri FFT, Enviro Noise Partner può eseguire valutazioni dei toni secondo gli standard DIN 45681:2005, DIN 45681 Ber 2:2006-08, ISO/TS 20065:2022(E), ISO 1996-2:2007 e Danimarca 1984/1991.

Quando **Normativa di analisi** = *DM 16-03-1998*, utilizzare i criteri Contorno ISO 226 per definire i contorni isofonici rispetto ai quali vengono testati i toni.



Quando **Normativa di analisi** = *ISO 1996-2:2017*, viene attivato un gruppo di campi supplementari. Tali campi consentono di impostare la divisione tra la gamma di frequenze basse e medie, la divisione tra la gamma di frequenze medie e alte e i limiti delle differenze di livello tra bande adiacenti.

Ripristina come predefinite: Applicare l'impostazione predefinita per lo standard utilizzato per valutare i toni.

Salvare i risultati come calcolo

Se la valutazione rileva dei toni, è possibile salvarne i risultati come calcolo. Ciò consente di salvare i risultati delle analisi individuali dello spettro e del tono relativi alle posizioni del cursore o alle aree selezionate. Un'altra opzione consiste nel salvare come calcolo i risultati di una ricerca di tonalità in un profilo; in tal caso, vengono salvate contemporaneamente tutte le tonalità identificate nel profilo. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di tonalità](#).

Per ulteriori informazioni sui calcoli, consultare [Calcoli](#).

1. Cliccare sul pulsante di salvataggio  nella barra degli strumenti dello spettro.
2. Nella finestra di dialogo:
 - Utilizzare il nome predefinito del calcolo oppure assegnargli un nome personalizzato.
 - Creare un nuovo calcolo o selezionare un calcolo in cui inserire il calcolo che si desidera salvare.
 - Creare un nuovo tipo di marcatore per il calcolo (opzione predefinita) oppure selezionare uno dei tipi di marcatori già esistenti dal menu a tendina. Se si utilizza un nuovo marcatore, avrà lo stesso nome del calcolo.
3. Cliccare su **OK**.

Il marcatore viene applicato ai risultati e un nuovo calcolo viene aggiunto all'elenco dei calcoli nel browser di progetto. Selezionare il calcolo per visualizzarne la configurazione e i risultati in qualsiasi momento.

Apportare modifiche

È possibile rinominare o eliminare un calcolo, ma non è possibile modificarne la configurazione o i risultati. Per apportare modifiche, è necessario eseguire una nuova ricerca o analisi e salvare un nuovo calcolo.

Per quanto riguarda i marcatori utilizzati per contrassegnare un calcolo, le modifiche alle impostazioni del marcatore (nome, colore e funzione) non influiscono sul calcolo che contrassegna. Se si elimina un marcatore che contrassegna un calcolo, il calcolo potrebbe risultare danneggiato, ma non verrà eliminato dal progetto. L'applicazione avvisa l'utente se un marcatore è in uso quando si cerca di eliminarlo.

Se si elimina una misura utilizzata in un calcolo, anche il calcolo viene eliminato.

Ricerca profili

È inoltre possibile ricercare i dati di misura grezzi per i toni in terzi d'ottava o FFT utilizzando la finestra Ricerca profilo. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di tonalità](#).

✍ Nota:

- Le ricerche di tonalità e le valutazioni di tonalità sono collegate e i due strumenti condividono le impostazioni.
- Se si applicano dei marcatori ai risultati di una ricerca di tonalità, è possibile selezionare i marcatori per visualizzare facilmente i risultati della valutazione della tonalità nella finestra dello spettro.

Calcoli

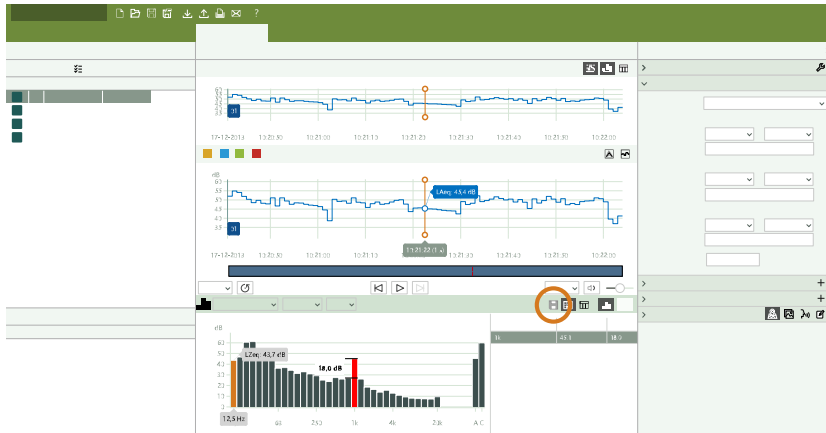
Enviro Noise Partner consente di salvare alcune analisi e ricerche come calcoli. Un calcolo è come un'istantanea del progetto; salva la configurazione e i risultati dell'operazione, consentendo di visualizzarne i risultati senza dover eseguire i passaggi. Inoltre, è possibile raggruppare diversi tipi di calcolo, il che è utile nella generazione di report.

È possibile salvare i seguenti tipi di calcoli:

- Tonalità: Salva i toni identificati durante la ricerca in un profilo nonché i risultati dell'analisi dei singoli toni. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di tonalità](#) e [Valutazione della tonalità](#).
- Impulsività: Salva gli impulsi identificati durante la ricerca di un profilo nonché i risultati dell'analisi dei singoli impulsi. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di impulsività](#) e [Dati di registrazione Fast](#).
- Correzioni del residuo: Salva le correzioni del residuo come calcoli. Per ulteriori informazioni, vedere [Correzione del suono residuo](#).

Salvataggio calcoli

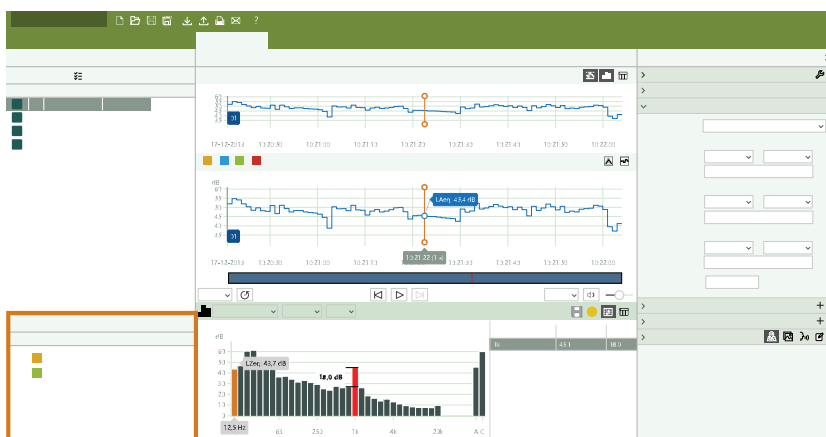
L'opzione di salvataggio di un calcolo è dinamica, ovvero è disponibile quando l'utente esegue un'operazione che può essere salvata. Ad esempio, quando vengono visualizzati i risultati della valutazione del tono, nella barra degli strumenti dello spettro compare un pulsante di salvataggio.



Nel cliccare sul pulsante Salva, si apre la finestra di dialogo Aggiungi calcolo con le opzioni per il calcolo. Le opzioni disponibili dipendono dal calcolo che si desidera salvare e dagli altri eventuali calcoli già esistenti.

- **Nome del calcolo:** Utilizzare il nome generato automaticamente o crearne uno personalizzato.
- **Inserire in un calcolo già esistente:** Questa opzione è attivata se il progetto contiene più tipi di calcoli. Selezionare un calcolo dall'elenco a discesa per aggiungere il nuovo calcolo a un calcolo esistente. Selezionare Crea nuovo se non si desidera aggiungere il nuovo calcolo a un calcolo esistente.
- **Marcatore ambientale e Marcatore residuo:** Per i calcoli residui, impostare i marcatori ambiente e residuo da utilizzare per il calcolo. Per ulteriori informazioni, vedere [Correzione del suono residuo](#).
- **Marcatore:** Per i calcoli relativi alla tonalità e all'impulsività, è possibile creare un nuovo marcatore per il calcolo oppure utilizzare un marcatore esistente.

I calcoli salvati vengono elencati nella sezione Calcoli del browser di progetto.



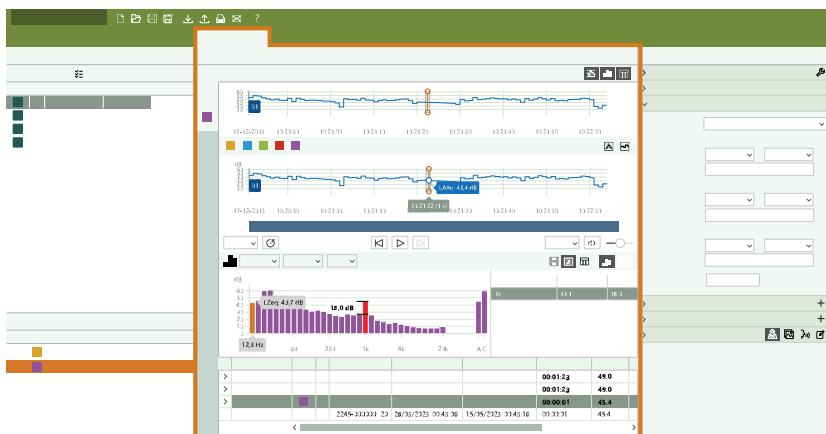
Raggruppamento dei calcoli

Se il progetto contiene più tipi di calcolo, è possibile raggruppare i calcoli. L'opzione per inserire un calcolo in un altro calcolo è disponibile durante il salvataggio di un nuovo calcolo o dal menu contestuale nel browser di progetto.

I calcoli raggruppati vengono visualizzati come un unico calcolo nel browser di progetto.

Visualizzazione dei calcoli

La finestra Calcoli visualizza i dati di calcolo. Selezionare un calcolo in [Browser di progetto](#) per visualizzarne i dati di calcolo.



Quando si seleziona un calcolo nel browser di progetto, vengono selezionati anche la misurazione (o le misurazioni) e i marcatori associati.

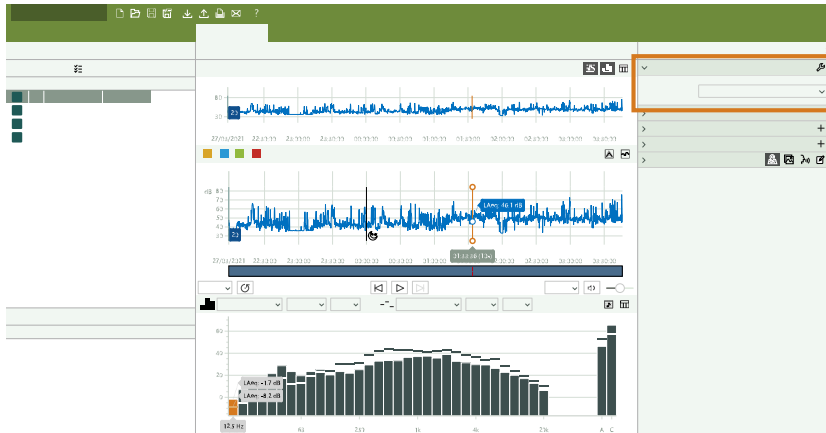
È possibile regolare le dimensioni della finestra e personalizzarne la visualizzazione allo stesso modo della finestra Misurazioni.

Il tipo di calcolo appare come una scheda verticale nella finestra Calcoli. Per i gruppi di calcolo, ogni tipo di calcolo ha una propria scheda verticale. Selezionare una scheda per visualizzare il calcolo individuale. Cliccare con il pulsante destro del mouse su una scheda per visualizzare l'opzione che consente di eliminare il calcolo o di inserirlo in un altro calcolo, se il progetto contiene più tipi di calcoli.

Quando si elimina un calcolo, il medesimo viene eliminato dal progetto. Il tipo di marcatore associato al calcolo non viene eliminato, ma vengono eliminati i marcatori associati al calcolo.

Ricerca profili

La finestra Ricerca profilo consente di cercare eventi in un profilo di registrazione.



I risultati della ricerca di un profilo vengono visualizzati come selezioni nel grafico del profilo. Queste selezioni sono attive, ovvero si adattano quando si modificano i criteri di ricerca.

Le selezioni che risultano da una ricerca nel profilo possono essere utilizzate, ad esempio, per aggiungere marcatori alla misurazione. Per ulteriori informazioni, vedere [Aggiungere un marcatore a una misura](#).

Suggerimento: La colonna Descrizione nella visualizzazione tabella del profilo mostra una descrizione dei marcatori applicati ai risultati della ricerca del profilo.

Tipi di ricerche

È possibile eseguire i seguenti tipi di ricerca:

- **Livello:** Cerca nei dati di misura i casi di livelli misurati che sono superiori (o inferiori) a un livello definito. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di livelli](#).
- **Tonalità:** Cerca i toni nei dati di misura. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di tonalità](#).
- **Differenza:** Cerca la differenza tra i livelli di due parametri misurati. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di differenze](#).
- **Bassa frequenza:** Cerca le basse frequenze nei dati di misura. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche a bassa frequenza](#).
- **Impulsività:** Cerca gli impulsi nei dati di misura. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche di impulsività](#).
- **Blocchi temporali:** Divide i dati di misura in periodi di tempo uguali. Per ulteriori informazioni, vedere [Blocchi temporali](#).
- **Meteo:** Cerca nei dati meteo misurati le condizioni atmosferiche durante la misurazione. Per ulteriori informazioni, vedere [Ricerche meteo](#).

Come impostare le ricerche di profili

Utilizza la finestra Ricerca profilo per inserire i criteri di ricerca.

I criteri cambiano a seconda del tipo di ricerca selezionato. Cliccare  per visualizzare i criteri di ricerca avanzati.

Misure multiple in parallelo

Quando si ricercano più misurazioni in parallelo (cioè misurazioni effettuate da più strumenti contemporaneamente), l'ombreggiatura delle selezioni diventa più scura quando più misurazioni soddisfano i criteri della ricerca. Se si applicano marcatori alle selezioni, questi verranno applicati alle singole misurazioni che soddisfano i criteri.

Ricerche di livelli

Una ricerca di livello mostra dove i livelli misurati sono superiori (o inferiori) al livello definito nell'impostazione Livello di trigger per il parametro definito nell'impostazione Parametro di trigger.



Suggerimento:

- Passare il mouse sulla barra nel profilo principale, quindi cliccare e trascinare per regolare il livello. In alternativa, passare il mouse sul campo Livello di trigger e scorrere verso l'alto o verso il basso.
- Per i dati compressi, mostrare la gamma dei valori per una migliore visualizzazione di dove il profilo di registrazione soddisfa i criteri di ricerca. Per ulteriori informazioni, vedere [Gamma dei valori](#).

Criteri di ricerca

Parametro di trigger: Definisce il parametro misurato da ricercare. Selezionare un parametro dal menu a caduta. Il menu viene popolato solo con i parametri che sono stati misurati.

Livello di trigger: Definisce il livello per il quale effettuare la ricerca.

Quando una ricerca Livello è attivata, una barra sia nel profilo di panoramica che nel profilo principale della finestra Misurazioni mostra il livello definito.

Criteri di ricerca avanzata

Cliccare  per visualizzare i criteri di ricerca avanzati.

Pendenza iniziale: Definisce l'inizio (e la fine) delle selezioni per le ricerche di livello. La ricerca utilizza la pendenza della curva di misura nei punti di intersezione con il livello definito (Livello di trigger).

- *Crescente:* Inizia le selezioni in punti con pendenza crescente (o positiva) e termina le selezioni in punti con pendenza discendente. Questa impostazione crea selezioni che contengono solo livelli superiori a quello definito. Crescente è l'impostazione predefinita.
- *Discendente:* Inizia le selezioni su punti con pendenza discendente (o negativa) e termina le selezioni in punti con pendenza crescente. Questa impostazione crea selezioni che contengono solo livelli al di sotto del livello definito.

Ricerche di tonalità

Una ricerca di tonalità identifica toni in terzi d'ottava o FFT nei dati di misura grezzi.

Le **ricerche di tonalità in terzi di ottava** sono veloci e il risultato è una tonalità complessiva (ad esempio, "Toni nell'80,0% del profilo").

Le **ricerche di tonalità FFT** sono più lente, quindi l'applicazione non le esegue automaticamente. Per iniziare una ricerca di questo tipo, cliccare sul pulsante Analizza nella finestra Ricerca profilo. La finestra di dialogo di avanzamento che appare durante la ricerca offre la possibilità di annullare la ricerca. Se ne ricava il risultato totale (ad esempio, "Tono: $\Delta L = 4,2$ dB"). Cliccare su  per visualizzare la tonalità nel tempo come mappa dei colori.

Il risultato viene visualizzato nella barra degli strumenti del profilo. La lettura è temporanea, ma è possibile copiare il testo dalla barra degli strumenti o salvare i risultati come calcolo.

 **Nota:** È inoltre possibile analizzare i dati per i toni nella finestra Spettro. Cliccare su  per visualizzare i risultati della valutazione del tono. Le ricerche di tonalità e le valutazioni di tonalità sono collegate e i due strumenti condividono le impostazioni. Per ulteriori informazioni, vedere [Valutazione della tonalità](#).

Criteri di ricerca

Tipo di analisi: Imposta/visualizza i dati da analizzare: spettri in terzi d'ottava o FFT. Si noti che l'impostazione cambia anche in base a ciò che è selezionato nella barra degli strumenti dello spettro.

Criteri di ricerca dei toni in terzi d'ottava

Durata minima: Definisce la durata minima in secondi del componente tonale.

Bassa frequenza, Alta frequenza: I criteri di alta e bassa frequenza definiscono la gamma di frequenza in hertz in cui effettuare la ricerca.

In base a: Definisce il parametro misurato da ricercare. Selezionare un parametro dal menu a caduta. Il menu viene popolato solo con i parametri che sono stati misurati.

Analisi in porzioni e Durata delle porzioni: Attivare l'impostazione Analisi in porzioni per dividere i dati di misura in porzioni, calcolare la media dei dati in ciascuna porzioni e cercare i toni in ciascuna porzione. Utilizzare l'impostazione Durata delle porzioni per definire la durata della porzione in secondi.

Criteri di ricerca dei toni FFT

Durata minima: Definisce la durata minima in secondi del componente tonale.

Analisi in porzioni e Durata delle porzioni: Attivare l'impostazione Analisi in porzioni per dividere i dati di misura in porzioni, calcolare la media dei dati in ciascuna porzioni e cercare i toni in ciascuna porzione. Utilizzare l'impostazione Durata delle porzioni per definire la durata della porzione in secondi. Per l'analisi a porzioni il risultato è quello complessivo, variabile nel tempo, che rappresenta l'udibilità combinata delle porzioni. Se si aggiungono marcatori ai risultati, il risultato di ogni porzione viene aggiunto come descrizione alla visualizzazione della tabella.

Criteri di ricerca dei toni avanzati

Cliccare  per visualizzare i criteri di ricerca avanzati.

Normativa di analisi: Definisce lo standard da utilizzare per la valutazione dei toni.

- Per i toni in terzi d'ottava, Enviro Noise Partner è compatibile con gli standard DM 16-03-1998, ISO 1996-2:2017 e Tonalité marquée (NF S31-010 2016).

Quando **Normativa di analisi** = *DM 16-03-1998*, utilizzare i criteri Contorno ISO 226 per definire i contorni isofonici rispetto ai quali vengono testati i toni.

Quando **Normativa di analisi** = *ISO 1996-2:2017*, viene attivato un gruppo di campi supplementari. Tali campi consentono di impostare la divisione tra la gamma di frequenze basse e

medie, la divisione tra la gamma di frequenze medie e alte e i limiti delle differenze di livello tra bande adiacenti.

- Per i toni FFT, Enviro Noise Partner è compatibile con gli standard DIN 45681:2005, DIN 45681 Ber 2:2006-08, ISO/TS 20065:2022(E), ISO 1996-2:2007 e Danimarca 1984/1991.

Ripristina come predefinite: Applicare l'impostazione predefinita per lo standard utilizzato per valutare i toni.

Salvare i risultati come calcolo

Se la ricerca del profilo trova dei toni, è possibile salvarne i risultati come calcolo. Ciò consente di salvare tutti i toni nel profilo contemporaneamente. Un'altra opzione è quella di salvare il risultato della valutazione del tono individuale relativo a una posizione del cursore o a un'area selezionata. Per ulteriori informazioni, vedere [Valutazione della tonalità](#).

Per ulteriori informazioni sui calcoli, consultare [Calcoli](#).

1. Cliccare sul pulsante di salvataggio  nella barra degli strumenti del profilo.
2. Nella finestra di dialogo:
 - Utilizzare il nome predefinito del calcolo oppure assegnargli un nome personalizzato.
 - Creare un nuovo calcolo o selezionare un calcolo in cui inserire il calcolo che si desidera salvare.
 - Creare un nuovo tipo di marcatore per il calcolo (opzione predefinita) oppure selezionare uno dei tipi di marcatori già esistenti dal menu a tendina. Se si utilizza un nuovo marcatore, avrà lo stesso nome del calcolo.
3. Cliccare su **OK**.

Il marcatore viene applicato ai risultati e un nuovo calcolo viene aggiunto all'elenco dei calcoli nel browser di progetto. Selezionare il calcolo per visualizzarne la configurazione e i risultati in qualsiasi momento.

Apportare modifiche

È possibile rinominare o eliminare un calcolo, ma non è possibile modificarne la configurazione o i risultati. Per apportare modifiche, è necessario eseguire una nuova ricerca o analisi e salvare un nuovo calcolo.

Per quanto riguarda i marcatori utilizzati per contrassegnare un calcolo, le modifiche alle impostazioni del marcatore (nome, colore e funzione) non influiscono sul calcolo che contrassegna. Se si elimina un marcatore che contrassegna un calcolo, il calcolo potrebbe risultare danneggiato, ma non verrà eliminato dal progetto. L'applicazione avvisa l'utente se un marcatore è in uso quando si cerca di eliminarlo.

Se si elimina una misura utilizzata in un calcolo, anche il calcolo viene eliminato.

Ricerche di differenze

La differenza tra due parametri può essere utilizzata per trovare eventi di rilievo ed eventi che sono (o meno) correlati in più posizioni.

Un metodo per identificare gli eventi di rilievo è quello di cercare nei dati di misura le situazioni in cui il livello supera un certo valore. Tuttavia, il metodo è meno affidabile nelle misurazioni lunghe in cui il livello del rumore di fondo cambia nel tempo. Può essere più affidabile confrontare un parametro rappresentativo del livello di fondo con un parametro a reazione rapida. Ad esempio, si può confrontare il LAFmax da 1 s con un LAF90 di più lunga durata.

La funzionalità della ricerca per differenza in Enviro Noise Partner si basa sul parametro di post elaborazione Differenza, che consente di creare ricerche per differenza personalizzate. Per ulteriori informazioni sul parametro di post elaborazione Differenza, vedere [Aggiunta di parametri di post elaborazione](#).

Criteri di ricerca

Parametro differenza: Imposta il parametro di post elaborazione Differenza per la ricerca. Utilizzare l'elenco a discesa per selezionare un parametro definito in precedenza o cliccare sul pulsante Aggiungi parametro differenza per aprire una finestra di dialogo che consente di configurare un nuovo parametro di post elaborazione. Si noti che la finestra di dialogo consente di configurare tutti i tipi di parametri di post elaborazione, ma è possibile cercare solo i parametri di post elaborazione del tipo *Differenza*.

Livello differenza: Definisce il livello per il quale effettuare la ricerca.

Criteri di ricerca avanzata delle differenze

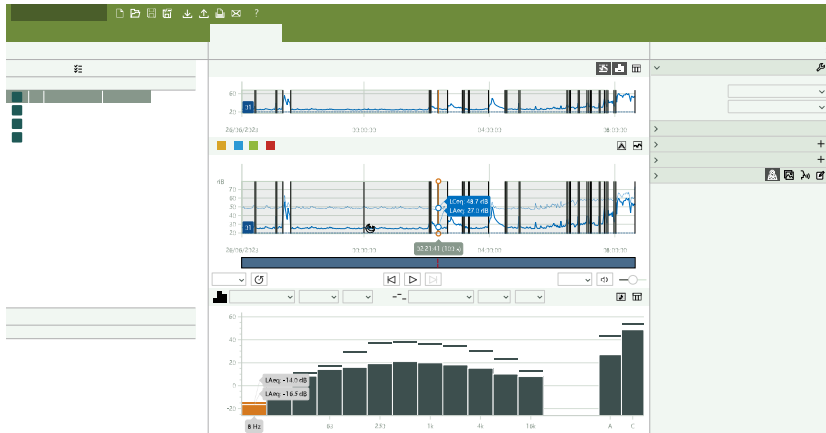
Cliccare  per visualizzare i criteri di ricerca avanzati.

Pendenza iniziale: definisce il punto di inizio (e di fine) delle selezioni per la ricerca.

- *Crescente*: crea selezioni che contengono solo livelli al di sopra del livello definito. Crescente è l'impostazione predefinita.
- *Discendente*: crea selezioni che contengono solo livelli al di sotto del livello definito.

Ricerche a bassa frequenza

La ricerca a bassa frequenza valuta il contenuto di rumore a bassa frequenza dei dati di misura esaminando il risultato di un calcolo della differenza: $L_{Ceq} - L_{Aeq}$.



Criteri di ricerca a bassa frequenza

Livello $L_{Ceq} - L_{Aeq}$ [dB]: Imposta il livello di differenza in decibel per il quale effettuare la ricerca. Il livello predefinito è 20 dB. Cliccare sul campo per inserire un valore diverso.

Per la Spagna - RD 1367, cercare i casi in cui $L_{Ceq} - L_{Aeq} > 10$ dB (+3 dB di riduzione) o 15 dB (+6 dB di riduzione).

Criteri di ricerca avanzata a bassa frequenza

Cliccare  per visualizzare i criteri di ricerca avanzati.

Pendenza iniziale: definisce il punto di inizio (e di fine) delle selezioni per la ricerca.

- *Crescente*: crea selezioni che contengono solo livelli al di sopra del livello definito. Crescente è l'impostazione predefinita.
- *Discendente*: crea selezioni che contengono solo livelli al di sotto del livello definito.

Ricerche di impulsività

Enviro Noise Partner può eseguire due tipi di ricerca di impulsi: Impulso semplice e Impulsività nella registrazione Fast.

Una **ricerca semplice di impulsi** esamina la differenza tra due parametri, uno dei quali dovrebbe rispondere al rumore impulsivo più dell'altro, risultando in una differenza maggiore in presenza di impulsi.

- Spagna – RD 1367: Ricerca di casi in cui $L_{Aeq} - L_{Aeq} > 10$ dB (+3 dB di riduzione) o 15 dB (+6 dB di riduzione).
- Germania – TA Laerm: Ricerca di $L_{AF_{Teq}} - L_{Aeq}$, nessun criterio prestabilito.
- Italia – Decreto 16 marzo 1998: Ricerca di istanze dove $L_{Amax} - L_{ASmax} > 6$ dB. Il metodo richiede inoltre che la durata dell'evento impulsivo sia inferiore a 1 secondo (10 dB).

Una **ricerca di impulsività nella registrazione Fast** cerca gli impulsi nei dati di registrazione Fast HBK 2255 secondo DS/ISO/PAS 1996-3:2022 (e BS4142). È possibile cercare i dati di registrazione Fast per intervallo di registrazione o per porzioni, la cui durata può essere specificata.

L'applicazione contrassegna quindi le porzioni o gli intervalli di registrazione che contengono uno o più impulsi.

Per ulteriori informazioni sull'impostazione dello strumento per i dati di registrazione Fast, vedere [Registrazione Fast](#).

Per ulteriori informazioni sulla visualizzazione dei dati di registrazione Fast nella finestra Misurazioni, vedere [Dati di registrazione Fast](#).

Vedere [Menu dell'applicazione](#) per informazioni su un'impostazione che applica i decimali ai dati di registrazione Fast. Questa impostazione è utile se i dati sono stati campionati a una velocità superiore a quella richiesta dallo standard.

Criteri di ricerca semplice di impulsi

Parametri dell'Impulso: Definisce il parametro di differenza da ricercare. Selezionare un parametro dal menu a caduta. Il menu viene popolato solo con i parametri che sono stati misurati.

Livello differenza: Definisce il livello per il quale effettuare la ricerca. Inserire un livello in dB.

Criteri di ricerca di impulsività nella registrazione Fast

KI minima [dB]: Imposta la soglia minima di impulsività. Il valore predefinito è 0 dB. L'impostazione consente di ridurre la sensibilità dei risultati della ricerca.

Analisi in porzioni, Durata delle porzioni: Attivare l'impostazione Analisi in porzioni e impostare la durata della porzione (in secondi) per dividere i dati in porzioni e cercare gli impulsi in ciascuna porzione. La durata predefinita di una porzione è di 30 minuti. Se l'impostazione Analisi in porzioni è disattivata, l'applicazione cerca gli impulsi in ogni intervallo di registrazione.

Criteri di ricerca avanzata

Cliccare  per visualizzare i criteri di ricerca avanzati.

Pendenza iniziale: definisce il punto di inizio (e di fine) delle selezioni per la ricerca.

- *Crescente:* crea selezioni che contengono solo livelli al di sopra del livello definito. Crescente è l'impostazione predefinita.
- *Discendente:* crea selezioni che contengono solo livelli al di sotto del livello definito.

Salvare i risultati come calcolo

Se la ricerca del profilo trova degli impulsi, accanto ai pulsanti dei marcatori nella barra degli strumenti del profilo compare un pulsante di salvataggio. Ciò consente di salvare i risultati della ricerca come calcolo, salvando contemporaneamente tutti gli impulsi nel profilo. Un'altra opzione è quella di salvare i singoli impulsi rilevati durante l'analisi dei dati di registrazione Fast degli impulsi. Per ulteriori informazioni, vedere [Dati di registrazione Fast](#).

Per ulteriori informazioni sui calcoli, consultare [Calcoli](#).

1. Cliccare sul pulsante di salvataggio  nella barra degli strumenti del profilo.
2. Nella finestra di dialogo:
 - Utilizzare il nome predefinito del calcolo oppure assegnargli un nome personalizzato.
 - Creare un nuovo calcolo o selezionare un calcolo in cui inserire il calcolo che si desidera salvare.
 - Creare un nuovo tipo di marcatore per il calcolo (opzione predefinita) oppure selezionare uno dei tipi di marcatori già esistenti dal menu a tendina. Se si utilizza un nuovo marcatore, avrà lo stesso nome del calcolo.
3. Cliccare su **OK**.

Il marcatore viene applicato ai risultati e un nuovo calcolo viene aggiunto all'elenco dei calcoli nel browser di progetto. Selezionare il calcolo per visualizzarne la configurazione e i risultati in qualsiasi momento.

Apportare modifiche

È possibile rinominare o eliminare un calcolo, ma non è possibile modificarne la configurazione o i risultati. Per apportare modifiche, è necessario eseguire una nuova ricerca o analisi e salvare un nuovo calcolo.

Per quanto riguarda i marcatori utilizzati per contrassegnare un calcolo, le modifiche alle impostazioni del marcatore (nome, colore e funzione) non influiscono sul calcolo che contrassegna. Se si elimina un marcatore che contrassegna un calcolo, il calcolo potrebbe risultare danneggiato, ma

non verrà eliminato dal progetto. L'applicazione avvisa l'utente se un marcatore è in uso quando si cerca di eliminarlo.

Se si elimina una misura utilizzata in un calcolo, anche il calcolo viene eliminato.

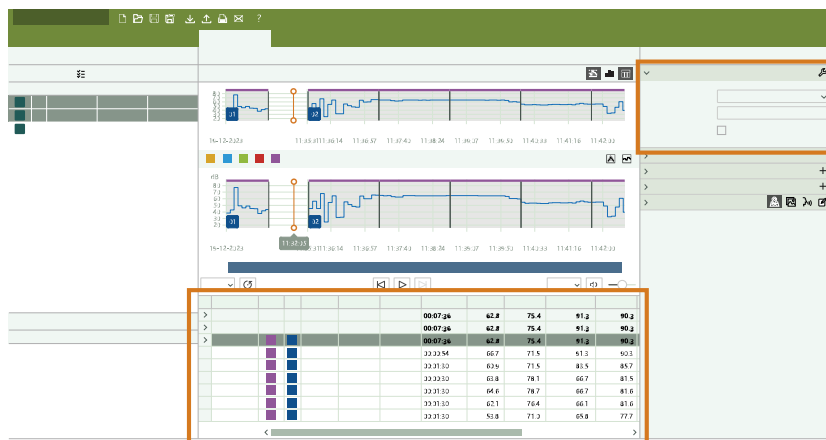
Blocchi temporali

I blocchi temporali dividono i dati di misura in blocchi di dati più piccoli, in base a una durata definita.

Questi blocchi sono consecutivi. Il primo blocco inizia nel momento in cui viene avviata la misura. L'ultimo blocco della misura contiene il tempo rimanente e la sua durata è inferiore (o, al massimo, uguale) alla durata definita.

Quando viene attivata una ricerca Blocchi temporali, i blocchi vengono visualizzati come aree ombreggiate separate da linee. Passare il mouse su un blocco per ottenere informazioni sulla durata del medesimo.

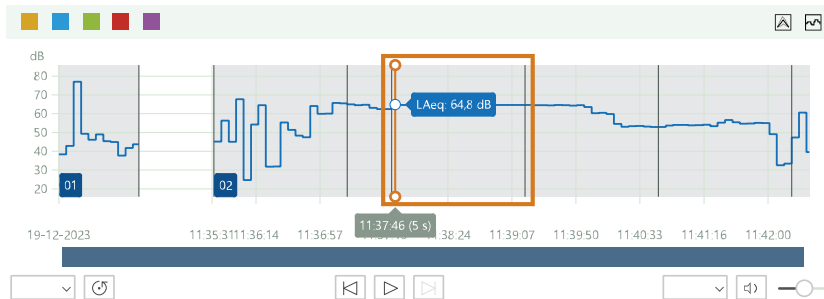
Suggerimento: Applicare dei marcatori ai blocchi temporali per visualizzarli in formato tabellare.



Criteri di ricerca

Durata dei blocchi: Definisce la durata del blocco in secondi.

Sincronizza con il cursore del profilo: Se questa opzione è attivata, i blocchi temporali vengono riavviati sul cursore.



Ricerche meteo

HBK 2255 funziona con i kit di stazioni meteo MM-0316-A e MM-0256-A, basati sulle stazioni meteo Vaisala.

- Il kit MM-0316-A misura la velocità e la direzione vento.
- Il kit MM-0256-A misura la velocità vento, la direzione vento, la temperatura ambiente, la pressione ambiente, l'umidità relativa e le precipitazioni.

Per ulteriori informazioni sull'uso di una stazione meteo con HBK 2255, vedere [Dispositivi esterni](#).

Criteri di ricerca

Nei dati di misura è possibile cercare la direzione e la velocità vento e le precipitazioni (solo nel caso del kit MM-0256-A). Per cercare un parametro meteo, spuntare la casella accanto ai parametri desiderati e definire un valore. È possibile cercare uno o più parametri meteo alla volta. La ricerca gestisce più parametri meteo con l'operatore booleano AND, il che significa che la ricerca restituisce le selezioni in cui i dati soddisfano tutti i criteri.

Criteri di ricerca avanzata

Cliccare  per visualizzare i criteri di ricerca avanzati.

Pendenza iniziale: definisce il punto di inizio (e di fine) delle selezioni per la ricerca.

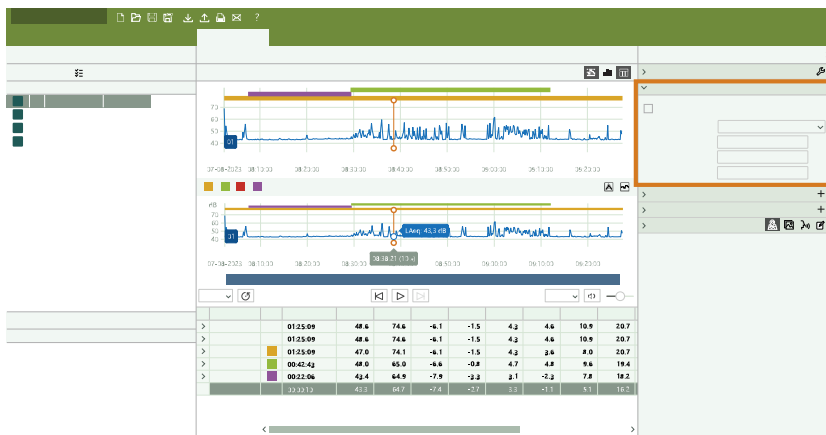
- *Crescente:* crea selezioni che contengono solo livelli al di sopra del livello definito. Crescente è l'impostazione predefinita.
- *Discendente:* crea selezioni che contengono solo livelli al di sotto del livello definito.

Correzione del suono residuo

La correzione del suono residuo, in cui il suono residuo viene sottratto dal suono ambientale, viene utilizzata per isolare i suoni di interesse.

Enviro Noise Partner utilizza marcatori ambientali e residui per applicare correzioni alle misurazioni registrate. Quando la correzione è attivata, viene applicata automaticamente una correzione del suono residuo alla somma di tutti i marcatori ambientali, utilizzando la somma totale di tutti i marcatori residui. Le impostazioni di correzione possono essere basate su uno standard o definite dall'utente.

La finestra Impostazioni di correzione del residuo consente di attivare o disattivare la correzione del suono residuo e di definire le tolleranze per i livelli. Cliccare **Impostazioni di correzione del residuo** o  (se il pannello è compresso) per aprire la finestra.



Come applicare correzioni del suono residuo a una misura

1. All'occorrenza, preparare la misura. Nell'applicazione, le correzioni vengono effettuate utilizzando marcatori ambientali e marcatori residui.
 - Contrassegnare il suono ambientale in un profilo di registrazione utilizzando un marcatore con la funzione Suono ambientale.
 - Contrassegnare il suono residuo in un profilo di registrazione utilizzando un marcatore con la funzione Suono residuo.

Per ulteriori informazioni sui marcatori, compreso come aggiungere marcatori a una misura e come definire le funzioni dei marcatori, consultare [Marcatori \(PC\)](#).

2. Nella finestra Impostazioni di correzione del residuo, abilitare l'impostazione **Corretto per il suono residuo**.

Un segno di spunta accanto all'impostazione ne indica l'attivazione.

3. Utilizzare il menu a discesa Normativa usata per impostare le tolleranze di livello.

- Selezionare uno standard per utilizzarne i livelli definiti dallo stesso. L'applicazione supporta gli standard ISO 1996-2, ISO 140-4 e BS-4142:2014.
- Per inserire livelli personalizzati, selezionare **Definito utente** per attivare i campi.

La correzione si applica a tutti i parametri Leq a banda larga e spettro. I parametri statistici Leq non vengono corretti.

Risultati

La visualizzazione tabella mostra i parametri corretti nella riga o nelle righe dei marcatori ambientali sommati. Le righe contenenti somme di marcatori sono indicate in grassetto.



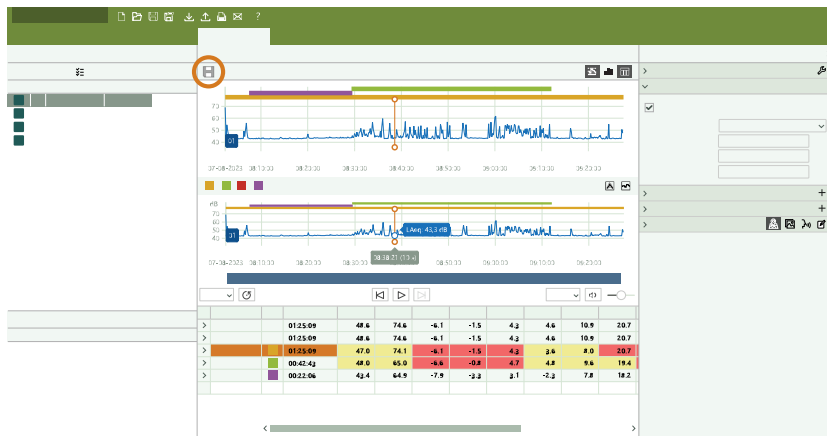
I colori indicano lo stato della correzione:

- Rosso: La differenza di livello è inferiore al minimo. Il valore del campo Correzione max viene applicato alla somma dei marcatori ambientali.
- Giallo: La differenza di livello è compresa tra il massimo e il minimo. La correzione viene applicata alla somma dei marcatori ambientali.
- Senza colore (stesso colore dello sfondo): La differenza di livello è superiore al massimo. Non viene applicata alcuna correzione alla somma dei marcatori ambientali.

Passare il mouse su una cella colorata per ottenere informazioni sulla correzione.

Salvare la correzione come calcolo

1. Nella visualizzazione tabella, selezionare una riga contenente una somma di marcatori ambientali. In questo modo, si attiverà un pulsante di salvataggio nella barra degli strumenti della panoramica.



In alternativa, cliccare con il pulsante destro del mouse su una riga contenente una somma di marcatori ambientali e selezionare **Salva il calcolo residuo**.

Si aprirà la finestra di dialogo Aggiungi calcolo.

2. Nella finestra di dialogo:

- **Nome del calcolo:** Utilizzare il nome predefinito o inserire un nuovo nome.
- **Inserisci nel calcolo esistente:** Questo campo è attivato se il progetto contiene altri tipi di calcoli. È possibile creare un nuovo calcolo o aggiungere il calcolo a uno già esistente. Per ulteriori informazioni sui calcoli, consultare [Calcoli](#).
- **Marcatore ambientale:** Impostare il marcatore ambientale da utilizzare per il calcolo. Per impostazione predefinita, il calcolo utilizza il marcatore ambientale selezionato. Questo menu a discesa consente di modificare il marcatore utilizzato per il calcolo.
- **Marcatore residuo:** Impostare il marcatore residuo da utilizzare per il calcolo. Per impostazione predefinita, Enviro Noise Partner utilizza tutti i marcatori della funzione Suono residuo per calcolare le correzioni. Quando si salva una correzione come calcolo, è possibile scegliere se utilizzare tutti i marcatori residui o un marcatore residuo specifico.

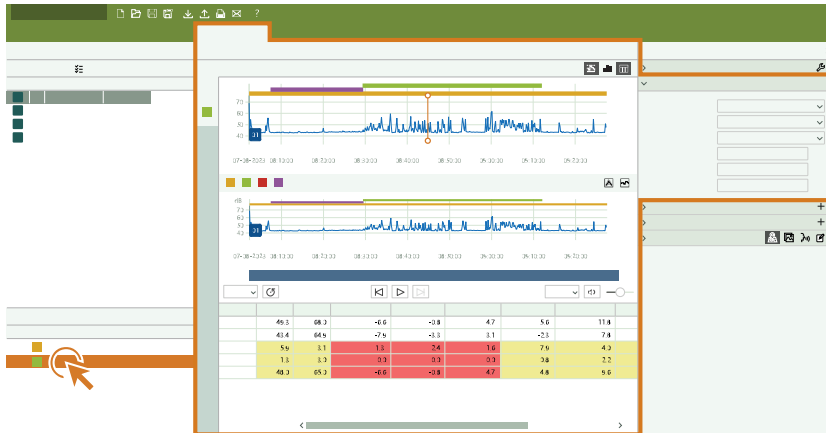
In teoria, i livelli sonori residui dovrebbero essere misurati il più vicino possibile al suono di interesse, ma in pratica è consuetudine utilizzare un marcatore residuo.

3. Cliccare su **OK**.

Il nuovo calcolo è ora elencato nella sezione Calcoli del browser di progetto. Selezionare il calcolo per visualizzarne la configurazione e i risultati in qualsiasi momento.

Visualizzazione del calcolo

Selezionare il calcolo nel browser di progetto per visualizzarlo.



La visualizzazione tabella mostra una panoramica della correzione del residuo: le somme dei marcatori ambientali e residui, la loro differenza, la correzione applicata e il valore risultante. Le celle utilizzano lo stesso codice colore della visualizzazione tabella. Passare il mouse sulle celle per ottenere ulteriori informazioni.

Nella finestra Impostazioni di correzione del residuo, è possibile apportare modifiche ai marcatori utilizzati per il calcolo. È inoltre possibile visualizzare gli effetti delle diverse tolleranze (standard). Le modifiche alle tolleranze non verranno salvate nel calcolo selezionato, ma è comunque possibile salvare un nuovo calcolo.

Marcatori (PC)

I marcatori sono essenziali per le misurazioni ambientali. Sono usati per classificare i suoni in modo che i dati di misurazione possano essere interpretati correttamente e facilmente.

- Contrassegnare quando il suono di interesse è attivo o inattivo.
- Contrassegnare i suoni che richiedono ulteriori indagini.
- Contrassegnare i suoni che si desidera escludere dai calcoli senza rimuovere i dati dalla misurazione.

La possibilità di applicare i marcatori utilizzando l'applicazione mobile consente di contrassegnare le misurazioni sul campo e rende più facile la post elaborazione e la creazione di report al ritorno in ufficio. L'applicazione mobile supporta quattro tipi di marcatori. Per impostazione predefinita, i tipi di marcatori sono: ambiente, residuo, sfondo ed esclusione. Tuttavia, è possibile modificare il nome e la funzione di ciascun marcatore. Le impostazioni dei marcatori vengono memorizzate a livello di progetto e vengono utilizzate per tutte le misurazioni in un progetto. I marcatori applicati a una misurazione vengono salvati insieme alla misurazione stessa.

Quando le misurazioni vengono importate nell'applicazione per PC, vengono importati anche tutti i marcatori creati con l'applicazione mobile. L'applicazione per PC dispone di strumenti per l'impostazione dei marcatori e per lavorare con i marcatori sui dati di misura.

 Nota:

- Se si importano più misure con marcatori, i marcatori di misure diverse che hanno lo stesso nome saranno trattati come lo stesso tipo di marcatore durante l'importazione.
- L'applicazione per PC unisce automaticamente i marcatori sovrapposti dello stesso tipo. L'applicazione per PC non unisce automaticamente marcatori adiacenti dello stesso tipo.

Finestra di misura

La [Misurazioni](#) espande la capacità di lavorare con i marcatori.

Visualizzazione profilo

I [Grafici dei profili](#) sono l'interfaccia principale per lavorare con i marcatori. La visualizzazione dispone di tutti gli strumenti necessari per aggiungere, regolare, modificare o eliminare i marcatori. La visualizzazione include anche la funzione di evoluzione dei livelli, che consente di vedere come i livelli registrati si accumulano nel tempo.

Visualizzazione spettro

[Grafici dello spettro](#) mostra automaticamente l'analisi di frequenza per il marcatore o i marcatori selezionati.

Visualizzazione tabella

[Tabelle](#) mostra i valori calcolati per ogni singolo marcatore e per tutti i marcatori dello stesso tipo. I marcatori dello stesso tipo vengono raggruppati insieme. I gruppi possono essere espansi o compressi durante la visualizzazione della tabella.

Cliccare due volte su un singolo marcatore nella tabella per aprire la finestra di dialogo Modifica marcatore, contenente le opzioni per regolare gli orari di inizio e fine e per modificare il tipo di marcatore.

Cliccare con il tasto destro del mouse su una riga per accedere alle opzioni contestuali.

Finestra Regolazioni marcatore

La finestra Regolazioni marcatore consente di creare nuovi marcatori e modificare le impostazioni dei marcatori. Cliccare **Regolazioni marcatore** o  (se il pannello è compresso) per aprire la finestra.



Creazione di nuovi marcatori

Cliccare su  per creare nuovi tipi di marcatori.

Modifica delle impostazioni dei marcatori

- Cliccare due volte su un nome per modificarlo.
- Cliccare sul quadrato dei colori per selezionare un nuovo colore o definire un colore personalizzato.
- Per cambiare la funzione, usare il menu a caduta.

Informazioni sulle funzioni dei marcatori

Le funzioni sono assegnate ai marcatori, che vengono applicati alle misure registrate. La funzione marcatore descrive la natura del suono contrassegnato.

La funzione di un marcatore determina il modo in cui i dati di misurazione vengono gestiti nei calcoli eseguiti dall'applicazione per PC. Al di fuori dell'applicazione per PC, le funzioni possono essere usate durante l'esportazione di un progetto in Microsoft® Excel®, per eseguire i propri calcoli, come i livelli di classificazione.

Suono ambientale si riferisce a tutti i suoni nel luogo di misurazione al momento dell'acquisizione. Include il suono della sorgente sonora di interesse più tutti gli altri suoni dell'area.

Suono residuo si riferisce a tutti i suoni diversi dal suono di interesse nel luogo di misurazione al momento dell'acquisizione. Sottrarre Suono residuo da Suono ambientale per isolare il suono di interesse.

Rumore di fondo si riferisce ai suoni nel luogo di misurazione al momento dell'acquisizione, quando la sorgente sonora di interesse non è attiva. Utilizzare questo marcatore per contrassegnare il tipico Suono residuo come livello di fondo.

Escludi si riferisce ai suoni che non si desidera includere nei calcoli delle misure.

Assegnare **Nessuno** come funzione se si sta creando un marcatore personalizzato e le altre funzioni non sono applicabili.

Lavorare con i marcatori

Aggiungere un marcatore a una misura

Utilizzare la barra degli strumenti dei marcatori per aggiungere marcatori a una misura.

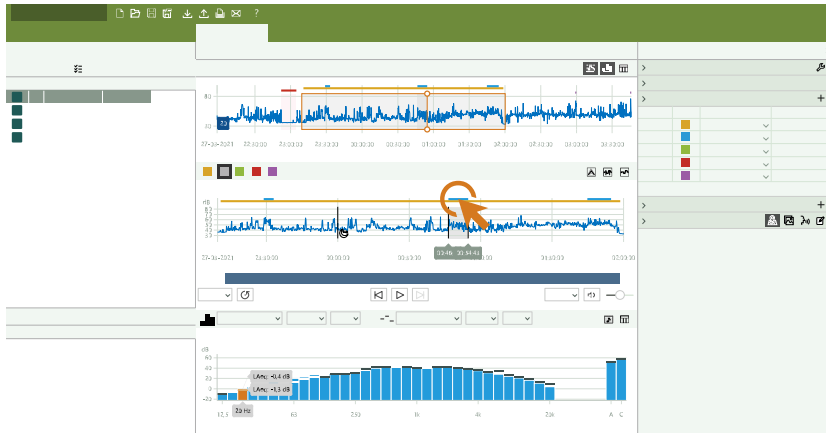


1. Selezionare un intervallo nel grafico del profilo. Per ulteriori informazioni, vedere [Grafici dei profili](#).
2. Cliccare sul tasto di un marcatore nella barra degli strumenti, oppure digitare il numero di scelta rapida sulla tastiera.

 **Suggerimento:** i marcatori possono essere applicati ai risultati [Ricerca profili](#).

Selezionare un singolo marcatore

Nel grafico del profilo, cliccare su una barra colorata per selezionare un marcatore, oppure nella visualizzazione tabella, cliccare sulla riga di un singolo marcatore.



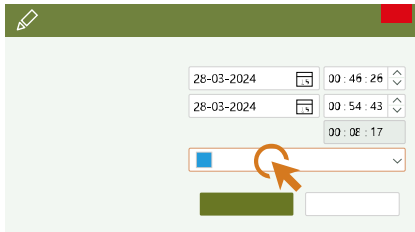
Modificare il tipo di marcatore

Selezionare un marcatore e procedere in uno dei seguenti modi:

- Cliccare sul tasto di un marcatore nella barra degli strumenti, oppure digitare il numero di scelta rapida sulla tastiera.

Suggerimento: Per modificare tutti i marcatori dello stesso tipo, selezionare un tipo di marcatore nella tabella e cliccare sul tasto di un marcatore.

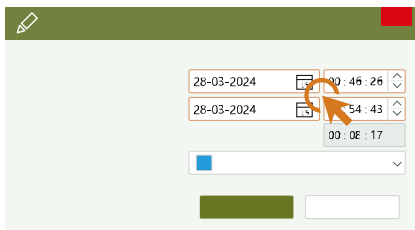
- Nella visualizzazione profilo o tabella, cliccare con il pulsante destro del mouse sul marcatore selezionato per visualizzare l'opzione che consente di aprire la finestra di dialogo Modifica marcatore. Oppure, nella visualizzazione tabella, cliccare due volte sulla riga del marcatore per aprire direttamente la finestra di dialogo Modifica marcatore. Selezionare un tipo di marcatore diverso dall'elenco a discesa Marcatore.



Regolare gli orari di inizio e fine

Selezionare un marcatore e procedere in uno dei seguenti modi:

- Cliccare e trascinare i cursori di inizio e fine nel grafico del profilo.
- Selezionare un cursore, quindi utilizzare i tasti freccia per spostarlo a sinistra o a destra.
- Cliccare due volte sulla lettura del cursore per modificare la relativa marca temporale.
- Nella visualizzazione profilo o tabella, cliccare con il pulsante destro del mouse sul marcatore selezionato per visualizzare l'opzione che consente di aprire la finestra di dialogo Modifica marcatore. Oppure, nella visualizzazione tabella, cliccare due volte sulla riga del marcatore per aprire direttamente la finestra di dialogo Modifica marcatore. Utilizzare i campi per regolare la data e l'ora.



Ascolto dell'audio

Quando si riproducono registrazioni audio mentre è selezionato un indicatore, l'applicazione riproduce automaticamente solo la parte della registrazione audio che corrisponde all'ora di inizio e di fine dell'indicatore.

- Cliccare sul pulsante di riproduzione nella barra degli strumenti audio della visualizzazione profilo.
- Nella visualizzazione profilo o tabella, cliccare con il tasto destro del mouse sul marcatore selezionato e seleziona **Riproduci audio**.
- Toccare la barra spaziatrice quando la visualizzazione del profilo è in primo piano.

Eliminare marcatori

Nella visualizzazione profilo, cliccare con il tasto destro del mouse sul marcatore selezionato e seleziona **Cancella marcatore**. Questa opzione elimina il marcatore selezionato.

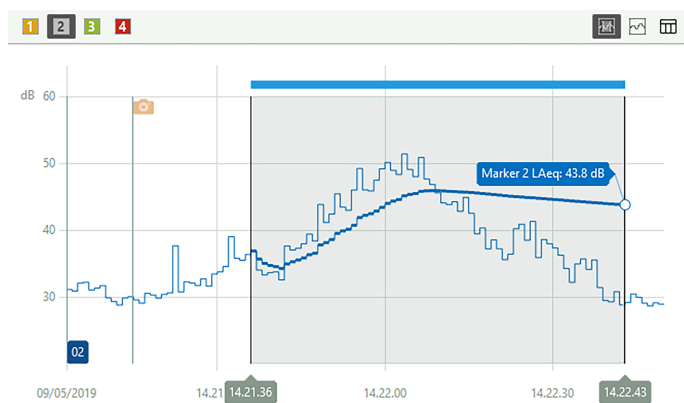
Nella visualizzazione tabella, cliccare con il tasto destro del mouse sul marcatore selezionato e seleziona **Cancella marcatore** o **Annulla marcatore**. Questa opzione elimina il marcatore selezionato.

Nella finestra Regolazioni marcatore, cliccare con il tasto destro del mouse sul marcatore selezionato e seleziona **Cancella marcatore**. Questa opzione elimina il tipo di marcatore e rimuove tutte le istanze del marcatore applicate a tutte le misurazioni nel progetto.

Rimuovere tutte le istanze di un marcatore

Nella finestra Regolazioni marcatore, cliccare con il tasto destro del mouse sul marcatore selezionato e seleziona **Annulla marcatore**. Questa opzione mantiene il tipo di marcatore e rimuove tutte le istanze del marcatore applicate a tutte le misurazioni nel progetto.

Visualizzazione delle evoluzioni dei livelli dei marcatori



Per visualizzare l'evoluzione dei livelli di un marcatore per un parametro misurato o parametro di post elaborazione calcolato:

1. Selezionare un marcatore.
2. Cliccare su  per attivare o disattivare le curve di evoluzione dei livelli.
3. Mostrare e nascondere i parametri come desiderato.

✍ **Nota:** quando si visualizzano più misurazioni in parallelo, le curve di evoluzione del livello vengono visualizzate per tutte le misurazioni selezionate nel browser di progetto.

Scorri per renderlo visibile

Cliccare con il pulsante destro del mouse sulla riga di un singolo marcatore e selezionare **Scorri per renderlo visibile** per centrare il marcatore selezionato nella visualizzazione profilo. Questa funzione è utile quando non è possibile vedere immediatamente il marcatore nella visualizzazione profilo.

Misurazioni effettuate con più strumenti

Quando si lavora con misurazioni effettuate contemporaneamente utilizzando più strumenti, qualsiasi modifica apportata ai marcatori viene applicata a tutte le misurazioni visualizzate. Le misurazioni visualizzate sono quelle selezionate nel [Browser di progetto](#).

Aggiunta di parametri di post elaborazione

I Parametri di post elaborazione sono calcoli basati su parametri statistiche o a banda larga misurati. Possono essere configurati tramite l'applicazione mobile o l'applicazione per PC. Parametri di post elaborazione che sono stati configurati con l'applicazione mobile saranno inclusi nel progetto al momento dell'importazione. Se si esportano i dati in una cartella di lavoro Microsoft® Excel® o in un file di testo, il file esportato contiene i parametri di post elaborazione configurati.

Come aggiungere parametri di post elaborazione

1. Nella finestra Parametri di post elaborazione cliccare su .
2. Nella finestra di dialogo utilizzare i menu a caduta per configurare il parametro di post elaborazione:
 - a. **Tipo post elaborazione:** *Media mobile, Differenza o Periodo report.*

Il calcolo **Media mobile** è una serie di medie. La media dei livelli di un parametro statistico o a banda larga viene rilevata per un periodo di tempo prestabilito (Durata) ripe-

tutamente nel corso del tempo totale di misura. La media mobile è uno strumento statistico che mostra le tendenze generali dei dati di misura.

Il calcolo Media mobile restituisce anche un parametro mobile massimo calcolato per ogni misura come il massimo del parametro mobile durante il tempo trascorso della misura completa. Il parametro massimo mobile non ha un valore definito finché il tempo trascorso è inferiore alla durata della misura.

Differenza è la sottrazione del livello di un parametro banda larga o statistiche da un altro.

Periodo report è la media di un parametro per un determinato periodo di tempo. Il parametro di post elaborazione Periodo report può essere utilizzato, ad esempio, per creare report giornalieri o orari.

- b. **Basato sul parametro:** Scegliere un parametro.

Per Media mobile e Periodo report, questo sarà il parametro di cui calcolare la media.

Per Differenza, questo sarà il parametro da cui se ne sottrae un altro.

✍ **Nota:** La scelta dei parametri si basa sui parametri statistiche e banda larga misurati.

- c. Per Media mobile e Periodo report, specificare una durata.

Quando si sceglie una durata, è importante considerare la lunghezza dell'intervallo di registrazione. Il numero di campioni acquisiti nella durata deve essere un numero intero. In altre parole, il risultato della divisione della durata per l'intervallo di registrazione deve essere un numero intero.

- d. Per Differenza, specificare un parametro da sottrarre dal parametro specificato nel campo Basato sul parametro.

- e. Per Periodo report, attivare l'impostazione Sincronizza con mezzanotte per avviare il periodo di riferimento alla mezzanotte del giorno di inizio dell'acquisizione della misura. Se l'impostazione non è attivata, il periodo di riferimento inizierà all'avvio dell'acquisizione della misura.

Come modificare un parametro di post elaborazione

1. Espandere la finestra Parametri di post elaborazione.
2. Cliccare con il tasto destro del mouse su un parametro.
3. Selezionare **Cancella il parametro** per rimuovere il parametro di post elaborazione dal progetto o selezionare **Configura il parametro** per modificare la configurazione del parametro.

Come visualizzare un parametro di post elaborazione

1. Cliccare con il tasto destro del mouse sul grafico inferiore della finestra Misurazioni.
2. Cliccare su un parametro di post elaborazione per attivarlo.

✍ **Nota:** È necessario prima configurare uno o più parametri di post elaborazione nella finestra Parametri di post elaborazione.

Esame delle annotazioni nell'applicazione per PC

Se sono state create annotazioni utilizzando l'applicazione mobile, è possibile rivederle nell'applicazione per PC.

✍ **Nota:** Le annotazioni sono una caratteristica dell'applicazione mobile Noise Partner. Le misurazioni effettuate con l'applicazione mobile Noise Partner non contengono annotazioni.

È sempre una buona idea aggiungere annotazioni alle misure. Ad esempio, possono aiutare chi ha effettuato le misure e chi le consulta in seguito a identificarle e a ottenere informazioni preziose sul contesto in cui sono state acquisite.

Come visualizzare le annotazioni

Selezionare un elemento nel browser di progetto per visualizzare le annotazioni allegate. Per ulteriori informazioni, vedere [Browser di progetto](#).

Quando la scheda Misurazioni è aperta, nel pannello a destra è presente una finestra Annotazioni che consente di visualizzare e modificare le annotazioni allegate durante la visualizzazione dei dati di misura.



Le schede Raccolta e Mappa sono viste dedicate alle annotazioni. Quando è aperta la scheda Raccolta o Mappa, il pannello a destra mostra solo le opzioni di annotazione.

Simboli delle annotazioni:

- Mappa: 
- Raccolta: 
- Commenti: 
- Note: 

Verifica del luogo dove sono state create le annotazioni

Le finestre Mappa mostrano la posizione delle misure e delle annotazioni. Utilizzare il menu contestuale per attivare o disattivare i diversi tipi di annotazione.

 **Nota:** La mappa mostra solo le annotazioni che hanno dati di posizione. Per attivare i dati di posizione, l'applicazione mobile deve accedere ai servizi di localizzazione del dispositivo mobile. È possibile visualizzare/modificare le autorizzazioni per l'applicazione mobile nel menu delle impostazioni del dispositivo mobile. Per ulteriori informazioni sulle misurazioni e le annotazioni con dati sulla posizione, vedere [Visualizzazione delle posizioni](#).

Ricerca nella raccolta

Le finestre Raccolta mostrano le annotazioni delle fotografie e dei video.

- Toccare  o  per ruotare il file.
- Toccare  per eseguire lo zoom.
- Utilizzare le frecce per sfogliare.
- Utilizzare il menu contestuale per tagliare, copiare o incollare.
- Cliccare su un video per riprodurlo.

Ascolto dei commenti

Le finestre Commenti mostrano le registrazioni vocali.

- Premere il pulsante di riproduzione per ascoltare la registrazione.
- Utilizzare il dispositivo di scorrimento per spostarsi avanti o indietro nella registrazione.
- Cliccare su  per aprire il dispositivo di scorrimento del volume.
- Utilizzare il menu contestuale per tagliare, copiare, incollare e cancellare.

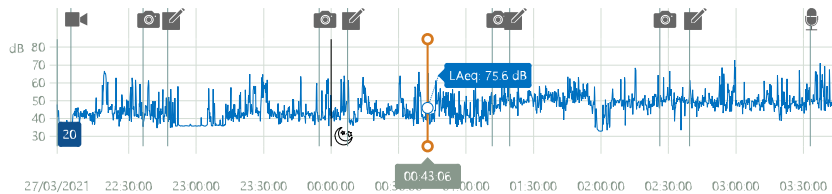
Leggere le note

Le finestre Note mostrano le note di testo.

Ogni nota è contrassegnata con data e ora. Cliccare su una nota per modificare il testo. Il menu contestuale dispone di opzioni per tagliare, copiare, incollare ed eliminare.

Vedere quando sono state create le annotazioni

Aprire la finestra **Misurazioni** per vedere quando sono state fatte le annotazioni durante l'acquisizione di una misura. Le icone delle annotazioni sovrapposte ai grafici delle misure mostrano quando è stata effettuata un'annotazione. Cliccare sull'icona di un'annotazione per aprire l'annotazione nella relativa finestra.



-  : Foto
-  : Video
-  : Note
-  : Commento

Come allegare o scollegare annotazioni

A volte è necessario spostare un'annotazione. Nell'applicazione per PC è facile, ad esempio, allegare un'annotazione non allegata a una misura o spostare un'annotazione allegata da una misura a un'altra, o ancora scollegare un'annotazione indesiderata da una misura.

1. Trovare un'annotazione che si desidera spostare.
2. Eseguire una delle operazioni seguenti:
 - Trascinare e rilasciare un file di annotazione su una misura nel browser di progetto per allegare l'annotazione alla misura. I file possono far parte del progetto (come annotazioni allegate o non allegate) o essere memorizzati sul PC.
 - Cliccare con il tasto destro del mouse sull'annotazione e selezionare **Taglia** o **Copia**, quindi incollarla dove si desidera.

Uso dei file memorizzati sul PC

Per aggiungere file di annotazione memorizzati sul PC, trascinare gli elementi da Esplora risorse di Windows nell'interfaccia dell'applicazione. È possibile aggiungere foto, video, testo e file audio.

- Per aggiungere un file come annotazione non allegata, rilasciare il file nella finestra Annotazioni.
- Per aggiungere un file come annotazione allegata, rilasciare il file su una misura nel browser di

progetto oppure selezionare una misura nel browser di progetto e rilasciare il file nella finestra Annotazioni.

Visualizzazione delle posizioni

È possibile visualizzare le misure e le annotazioni sulla mappa nell'applicazione per PC. La possibilità di vedere su una mappa dove sono state effettuate le misure e le annotazioni può rendere molto più facile identificare una misura specifica in futuro, sia per chi ha effettuato le misure che per chi le consulta in seguito.

Nota:

- Per vedere le misure sulla mappa, abilitare Posizione GPS sullo strumento. Per vedere le annotazioni sulla mappa, consentire all'app mobile di accedere ai servizi di localizzazione nelle impostazioni del dispositivo mobile. Di seguito sono riportate ulteriori informazioni.

Finestra Mappa

La posizione di ogni misura e annotazione in un progetto è contrassegnata da icone sulla mappa. Ci sono due finestre Mappa, una nel pannello centrale e una nel pannello laterale. Le due finestre hanno funzionalità simili, con piccole differenze.

Per le misure, il livello misurato di un parametro è visualizzato accanto al numero della misura.

Controlli

- È possibile passare tra la visualizzazione Stradale (una rappresentazione grafica della mappa) e la visualizzazione Aerea (una rappresentazione fotografica della mappa).
- Passare il mouse sulla mappa e scorrere verso l'alto o verso il basso per eseguire lo zoom avanti e indietro.
- Cliccare due volte per eseguire lo zoom avanti.
- Cliccare e trascinare per spostare la mappa.
- Cliccare sull'icona di un'annotazione per aprire l'annotazione nella relativa finestra.
- Cliccare con il tasto destro del mouse per aprire il menu contestuale.
 - Attivare e disattivare la visualizzazione delle icone delle annotazioni.
 - Nel pannello centrale, modificare il livello dei parametri visualizzato.

Come abilitare la posizione GPS sullo strumento

1. Premere  brevemente per aprire il menu.
2. Passare a: **Regolazioni sistema > Impostazioni avanzate > Modalità service.**
3. Selezionare **Attivato.**
4. Passare a: **Posizione GPS.**
5. Selezionare **Attivato.**

✍ **Nota:** sarà possibile visualizzare le coordinate GPS sullo strumento se Visualizzazione Info dati è abilitato. Per ulteriori informazioni, vedere [Regolazioni display](#).

Come aggiungere dati di posizione alle annotazioni

Le annotazioni utilizzano le funzionalità del dispositivo mobile su cui è in esecuzione l'applicazione, ad esempio utilizzano la fotocamera per scattare foto e registrare video. Per aggiungere dati di posizione a un'annotazione, l'app mobile deve avere l'autorizzazione per accedere ai servizi di localizzazione del dispositivo mobile. Al primo avvio, l'app mobile chiede l'autorizzazione per accedere ai servizi di localizzazione. Se in qualsiasi momento si desidera modificare le autorizzazioni per l'app mobile, utilizzare il menu delle impostazioni del dispositivo mobile.

Esportazione dati

La finestra di dialogo Esporta consente di esportare i dati e le annotazioni. I dati vengono esportati per essere utilizzati in altre applicazioni o per consentire all'utente di eseguire i propri calcoli. È possibile esportare i dati in una cartella di lavoro di Microsoft® Excel® o in un file di testo.

Il file di esportazione include anche eventuali metadati personalizzati applicati alle misure. I metadati personalizzati sono una caratteristica di HBK 2255. Vedere [Metadati](#) per ulteriori informazioni.

Come esportare

1. Nel browser di progetto, selezionare le misurazioni da esportare.

✍ **Nota:** L'applicazione esporta solo gli elementi selezionati. Per esportare tutte le misurazioni, selezionarle tutte in [Browser di progetto](#).

💡 **Suggerimento:** L'applicazione esporta gli elementi seguendo lo stesso ordine che hanno nel browser di progetto. Cliccare su un'intestazione nel browser di progetto per ordinare gli elementi in base ai diversi parametri. Cliccare con il pulsante destro del mouse su un'intestazione per nascondere o mostrare le colonne nella tabella.

2. Cliccare su .

3. Specificare il nome e il percorso del file di esportazione nel campo **File destinazione**.

4. Scegliere il formato in cui esportare i dati di misura:

- *Cartella di lavoro Excel (*.xlsx)*

L'estensione file *.xlsx è compatibile con Microsoft Excel 2007 e versioni successive.

- *Valori separati da tabulazione (*.txt)*

5. Se si esporta in una cartella di lavoro, è possibile utilizzare un file master.

Quando si esporta una misura in una cartella di lavoro, i file master indicano all'applicazione per PC cosa fare con i dati. È possibile creare file master personalizzati.

6. Se si esporta in una cartella di lavoro, il metodo di esportazione stabilisce come i dati vengono scritti nella cartella di lavoro.

- *Auto*: L'applicazione sceglie l'opzione migliore; questa è l'impostazione predefinita.

- *Open XML (DOM)*: Un metodo basato sulla memoria per scrivere in una cartella di lavoro, che può impegnare le risorse di elaborazione.

 **Nota:** Il metodo DOM non può essere utilizzato per esportazioni di grandi dimensioni.

- *Open XML (xmlWriter)*: Un metodo di scrittura sequenziale in una cartella di lavoro, che può richiedere molto tempo per grandi quantità di dati.

- *COM Interop (richiede Excel)*: Un metodo più veloce del metodo xmlWriter, se funziona. Problemi con le installazioni di Microsoft Office (questo metodo richiede che Microsoft Excel sia installato sul PC) e le impostazioni di sicurezza possono impedire il funzionamento di questo metodo.

7. Attivare o disattivare:

- **Lancia Excel dopo esportazione**: Quando si esporta in un file .xlsx, aprire il file Excel esportato.
- **Apri in File Explorer**: Quando si esporta in un file .txt, aprire il percorso del file esportato in Esplora file.
- **Utilizza la lingua di esportazione invariabile**: Esporta i parametri in una lingua che assicura coerenza.

Si consiglia di attivare questa impostazione se un programma (o una macro) deve interpretare i parametri. Con questa impostazione, i parametri saranno esportati in inglese e i nomi dei parametri saranno mantenuti nel tempo da versione a versione del programma. Ciò non è garantito per altre lingue, dove i nomi dei parametri potrebbero cambiare nel tempo.

- **Esporta dati statistici non elaborati**: Include dati statistici nell'esportazione.

- **Esporta dati veloci:** Include dati di registrazione Fast nell'esportazione.
- **Esporta annotazioni e registrazioni del segnale:** Include annotazioni e registrazioni del segnale nell'esportazione. Se il progetto include annotazioni: le fotografie vengono esportate come file .jpg, le note come file .txt e i commenti e i video come file .mp3. Se il progetto include registrazioni audio (registrazioni di segnali): le registrazioni di qualità di ascolto vengono esportate come file .mp3 e le registrazioni di qualità di analisi vengono esportate come file .flac.
- **Converti i file FLAC in WAV:** Quando l'impostazione Esporta annotazioni e registrazioni del segnale è attivata e il progetto contiene registrazioni di qualità di analisi, esporta i file .flac come file .wav.

8. Cliccare su **OK**.

Come creare file master

È possibile creare i propri file Microsoft Excel (personalizzati) che definiscono i dati che si desidera esportare. Tali file possono essere utilizzati per filtrare i dati di misura nel file esportato, per eseguire calcoli personalizzati o per creare grafici automaticamente.

1. Nella finestra di dialogo Esporta, impostare una destinazione e utilizzare le seguenti impostazioni:
 - **Formati di esportazione:** *Cartella di lavoro Excel*
 - **File master:** *Nessuno*
 - **Lancia Excel dopo esportazione**
2. Cliccare su **OK**.
3. Nel file Excel:
 - a. Eliminare le colonne dati non necessarie (le colonne dati corrispondono ai parametri di misura).
 - b. Disporre le colonne come desiderato.
 - c. Aggiungere fogli per calcoli e grafici, ad esempio.
 - d. Selezionare tutte le righe con contenuto, tranne la prima (la riga di intestazione).
 - e. Cliccare con il pulsante destro del mouse e selezionare **Cancella contenuti**.
4. Utilizzare l'opzione Salva con nome... per assegnare un nome al nuovo file master e salvarlo.

 Nota:

- Per esportare in un file master, impostare il campo File master nella finestra di dialogo Esporta sul proprio file master.
- Quando si esegue un'esportazione in un file master, verranno esportati solo i fogli e i parametri inclusi nel file master.
- I file master funzionano meglio quando si esportano dati di misura simili. Questo perché i parametri devono essere presenti sia nel set di dati che nel file master per essere inclusi nel file esportato. Fortunatamente, è possibile creare più file master da utilizzare con diversi tipi di dati di misura.

Operazioni

La finestra Operazioni si trova in basso al pannello a sinistra. Utilizzare la finestra per monitorare l'avanzamento dell'esportazione.

Report

È possibile visualizzare in anteprima e creare report direttamente dall'applicazione per PC. La possibilità di visualizzare l'anteprima del report consente di verificare che il report includa i dati corretti prima di crearlo.

I report includono informazioni rilevanti sullo strumento, nonché la misurazione corrente e le visualizzazioni dello spettro (sia in formato grafico che tabulare).

Creazione di un report

1. Impostare il display nella finestra Misurazioni.

Il contenuto del report dipende dai grafici e dalle tabelle attivati nella finestra di misura. Per ulteriori informazioni, vedere [Misurazioni](#).

2. Utilizzare la finestra Regolazioni report nel pannello a destra per mostrare o nascondere le letture del cursore.
3. Aprire la finestra Anteprima del report per visualizzare in anteprima il report.

 **Suggerimento:** Anteprima del report è una finestra attiva, si aggiorna automaticamente quando si apportano modifiche a un display.

4. Selezionare un formato di anteprima dal menu a discesa: HTML (predefinito) o PDF.

 Nota:

- L'anteprima HTML è più veloce ma meno precisa dell'anteprima PDF.
 - La scelta del formato di anteprima non influisce sul report finale quando si utilizza il pulsante  per generare un report.
 - L'anteprima HTML è indipendente dalla piattaforma, il che è utile se Microsoft® Word non è installato sul PC. L'anteprima PDF richiede Microsoft Word.
5. Una volta soddisfatti dell'anteprima, eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Nella barra degli strumenti dell'applicazione, fare clic su  per generare un report in formato .docx, il formato nativo di Word. In seguito, è possibile applicare al report stili, formati e layout personalizzati.
 - Nell'anteprima PDF, utilizzare la barra degli strumenti nella finestra Anteprima del report per creare un PDF del report o per stamparlo.

Regolazioni report

La finestra Regolazioni report si trova nel pannello a destra. Le impostazioni del report vengono applicate alle anteprime dei report e ai report generati.

Attivare l'impostazione Nascondi i valori del cursore per nascondere le letture del cursore nei grafici dei report.

Condivisione di un progetto

Un modo semplice per trasferire i progetti tra colleghi e stakeholder è quello di utilizzare la funzione di condivisione dei progetti nell'applicazione per PC. La funzione di condivisione del progetto cripta il progetto, lo carica nel cloud di Brüel & Kjær e genera un'e-mail con un link per il download. L'applicazione per PC è scaricabile e utilizzabile gratuitamente; quindi chiunque condivida il link potrà aprire il progetto e lavorare con i dati.

 **Nota:** Per utilizzare la funzione di condivisione, il dispositivo da cui si sta condividendo deve essere impostato con il proprio account e-mail.

Condivisione di un progetto

1. Cliccare su  per aprire la finestra di dialogo di condivisione del progetto, che richiede immediatamente di inserire una password per proteggere il progetto.

- Si consiglia l'uso della password pur se non è obbligatorio. Lasciare il campo vuoto se non si desidera proteggere il progetto.
 - Se utilizzata, al destinatario verrà richiesto di inserire la password per aprire il progetto, ma non per scaricarlo.
2. Cliccare su OK per iniziare il caricamento nel cloud.
L'intero progetto, comprese le misure, le annotazioni e i parametri di post elaborazione, viene caricato nel cloud.
 3. Aggiungere i destinatari all'e-mail generata automaticamente.

Condivisione tramite l'applicazione mobile

È inoltre possibile condividere progetti e misure utilizzando l'applicazione mobile. Il funzionamento è uguale a quello dell'applicazione per PC, ma con la possibilità di condividere misure individuali e progetti tramite l'applicazione mobile.

Utilizzare il pulsante  per condividere. Il pulsante è sensibile al contesto, quindi la condivisione dipende da ciò che è aperto quando si tocca il pulsante: una misura o un progetto.

TERMINOLOGIA

Filtro di ponderazione A	Ponderazione in frequenza corrispondente approssimativamente alla curva isofonica a 40 dB, vale a dire la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori medio-bassi. È di gran lunga la ponderazione in frequenza più comunemente applicata e viene utilizzata per tutti i livelli sonori.
Filtro di ponderazione B	Ponderazione in frequenza corrispondente approssimativamente alla curva isofonica a 70 dB, vale a dire la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori medi.
Filtro di ponderazione C	Ponderazione in frequenza corrispondente alla curva isofonica a 100 dB, vale a dire la risposta dell'orecchio umano a livelli sonori piuttosto elevati. Utilizzato principalmente per la valutazione dei valori di picco di livelli elevati di pressione sonora.
Decibel (dB)	L'unità di misura per esprimere l'intensità relativa del suono. L'applicazione diretta di scale lineari (in Pa) alla misura della pressione sonora porta a numeri grandi e ingestibili. Poiché l'orecchio risponde in modo logaritmico e non lineare agli stimoli, è più pratico esprimere i parametri acustici come rapporto logaritmico tra il valore misurato e un valore di riferimento. Questo rapporto logaritmico è detto decibel o dB. Il vantaggio dell'utilizzo dei dB è il fatto che la scala lineare con i suoi numeri elevati viene convertita in una scala gestibile da 0 dB alla soglia dell'udito (20 μPa) a 130 dB alla soglia del dolore ($\sim$100 Pa). Il nostro udito copre una gamma sorprendentemente ampia di pressioni sonore, con un rapporto di oltre un milione a uno. La scala in dB rende questi numeri gestibili.
E	L'esposizione sonora è l'energia del suono ponderato A calcolata sul tempo di misura. L'unità è Pa^2h .

Ponderazione temporale “F”, “S” o “I”	Una ponderazione temporale (detta anche “costante temporale”) definisce come viene calcolata la media esponenziale nella misura del valore quadratico medio (RMS, root-mean-square). Definisce il modo in cui viene effettuata la perequazione o la media di variazioni di pressione sonora che presentano forti fluttuazioni, per consentire letture utili. Le normative definiscono tre ponderazioni temporali: F (Fast, veloce), S (Slow, lento) e I (Impulse, impulso). La maggior parte delle misure è effettuata utilizzando la ponderazione temporale F, che utilizza una costante di tempo di 125 ms.
Frequenza	Il numero di variazioni di pressione al secondo. La frequenza è misurata in hertz (Hz). L’udito normale di una persona giovane e sana va da circa 20 Hz a 20000 Hz (20 kHz).
Ponderazione in frequenza	Il nostro udito è meno sensibile alle frequenze molto basse e molto alte. Per tenere conto di ciò, è possibile applicare filtri di ponderazione quando si misura il suono. La ponderazione più comunemente usata è la “ponderazione A”, che approssima la risposta dell’orecchio umano a livelli di rumore medio-bassi. Viene utilizzata anche una curva di “ponderazione C”, in particolare quando si valutano suoni molto forti o a bassa frequenza.
LAE	Il livello di esposizione sonora, abbreviato a volte come SEL (Sound Exposure Level o anche Single Event Level, ossia livello evento singolo), è il livello di esposizione sonora espresso come livello. La lettera “A” indica che è stata inclusa la ponderazione A.
LAeq	Un parametro di rumore ampiamente utilizzato che calcola un livello costante di rumore con lo stesso contenuto energetico del segnale acustico variabile oggetto di misura. La lettera “A” indica che è stata inclusa la ponderazione A ed “eq” indica che è stato calcolato un livello equivalente. Pertanto LAeq è il livello di rumore continuo equivalente ponderato A.
LAF	Il livello sonoro istantaneo ponderato nel tempo, Lp, è disponibile in qualsiasi momento. “A” indica che è utilizzata la ponderazione in frequenza A. “F” indica che è utilizzata la ponderazione temporale Fast (veloce).

LAFmax	Livello sonoro massimo ponderato nel tempo, misurato con ponderazione in frequenza A e ponderazione temporale Fast (veloce). È il livello di rumore ambientale massimo raggiunto durante il tempo di misura. Viene spesso utilizzato in combinazione con un altro parametro di rumore (ad esempio LAeq) per verificare che un singolo evento di rumore non superi un dato limite.
LAFmin	Livello sonoro minimo ponderato nel tempo, misurato con ponderazione in frequenza A e ponderazione temporale Fast (veloce). È il livello di rumore ambientale minimo raggiunto durante il tempo di misura (la risoluzione temporale è di 1 s).
LAF90.0	Il livello di rumore superato per il 90% del periodo di misura con ponderazione in frequenza A e ponderazione temporale Fast (veloce). Il livello si basa sull'analisi statistica di un parametro (LAF o LAS) campionato a intervalli di 10 ms in classi di 0,2 dB di ampiezza. La percentuale è definibile dall'utente. L'analisi delle distribuzioni statistiche dei livelli sonori è uno strumento utile per la valutazione del rumore. Tale analisi non solo fornisce informazioni utili sulla variabilità dei livelli di rumore, ma è anche importante in molte normative come base per la valutazione del rumore di fondo. Ad esempio, LAF90 è utilizzato come indicatore dei livelli di rumore di fondo, mentre LAF10 o LAF5 sono talvolta utilizzati per indicare il livello degli eventi di rumore.
LA90.0	Il livello di rumore superato per il 90% del periodo di misura con ponderazione in frequenza A. Il livello si basa sull'analisi statistica del valore LAeq campionato a intervalli di 1 s in classi di 0,2 dB di ampiezza. La percentuale è definibile dall'utente.
LAF(SPL)	Il livello di pressione sonora (livello sonoro massimo ponderato nel tempo nel corso dell'ultimo secondo) è disponibile in qualsiasi momento. "A" indica che è utilizzata la ponderazione in frequenza A. "F" indica che è utilizzata la ponderazione temporale Fast (veloce).
LAFTeq	Valore Taktmaximal Mittelungspegel come definito dalla norma DIN 45641. LAFTeq è stato anche chiamato LAFTm5 o LATm5F.

LCpicco	Livello sonoro di picco massimo raggiunto durante una misura. “C” indica che è utilizzata la ponderazione in frequenza C. È utilizzato per valutare i possibili danni all’udito umano causati da livelli di rumore molto elevati di breve durata.
LCpicco,1s	Livello sonoro di picco massimo durante l’ultimo secondo, disponibile in qualsiasi momento. “C” indica che è utilizzata la ponderazione in frequenza C. Utilizzato per il monitoraggio dei livelli di picco.
Ponderazione lineare	La ponderazione in frequenza “lineare” esclude la ponderazione in frequenza ed è quindi equivalente a LIN, Z o FLAT.
Lineare	Valore medio nel tempo (RMS) dell’accelerazione (o tensione) ponderata, calcolato per l’intero periodo di misura con ponderazione in frequenza Lineare.
Rumorosità	La rumorosità è la valutazione soggettiva dell’intensità di un suono da parte degli esseri umani. La rumorosità dipende dalla frequenza e dalla pressione sonora dello stimolo e dal fatto che il campo sonoro sia a campo libero o diffuso. L’unità è il sone. Il metodo Zwicker di calcolo della rumorosità stazionaria basato su misurazioni in 1/3 d’ottava è descritto nella norma ISO 532 - 1975, metodo B.
Livello di rumorosità	$\text{Livello di rumorosità} = 10 \cdot \log_2(\text{Rumorosità}) + 40$. L’unità è il phon.
Sovraccarico	Quando il livello sonoro a banda larga supera il campo di misura dello strumento. L’anello luminoso lampeggerà rapidamente in rosso per i sovraccarichi intermittenti e sarà di colore viola fisso per i sovraccarichi parziali.
Picco	Picco massimo del segnale di accelerazione, velocità, spostamento o dell’ingresso in tensione con ponderazione in frequenza Lineare.

Suono	Qualsiasi variazione di pressione percepibile dall'orecchio umano. Viene avviato un moto ondulatorio quando un elemento mette in movimento la particella d'aria più vicina, con un effetto di tipo "domino". Il movimento si diffonde progressivamente alle particelle d'aria adiacenti più lontane dalla sorgente. A seconda del mezzo, il suono si estende e interessa un'area maggiore (si propaga) a velocità diverse. Nell'aria, il suono si propaga a una velocità di circa 340 m/s. Nei liquidi e nei solidi, la velocità di propagazione è maggiore: 1.500 m/s nell'acqua e 5.000 m/s nell'acciaio.
Livello sonoro o livello di pressione sonora	Il livello in decibel della variazione di pressione di un suono. Vedere anche decibel.
TCpicco	Momento in cui è stato raggiunto il livello sonoro di picco. "C" indica che è utilizzata la ponderazione in frequenza C.
Sottogamma	Quando il livello sonoro a banda larga è inferiore al campo di misura dello strumento. La sottogamma è indicata solo sullo schermo; con il risultato finale della misura non viene salvata nessuna informazione sulla sottogamma.
Ponderazione Z	La ponderazione in frequenza "Zero" esclude la ponderazione in frequenza ed è quindi equivalente a Lineare, LIN o FLAT.