

B&K 2245 e HBK 2255 con Noise Partner

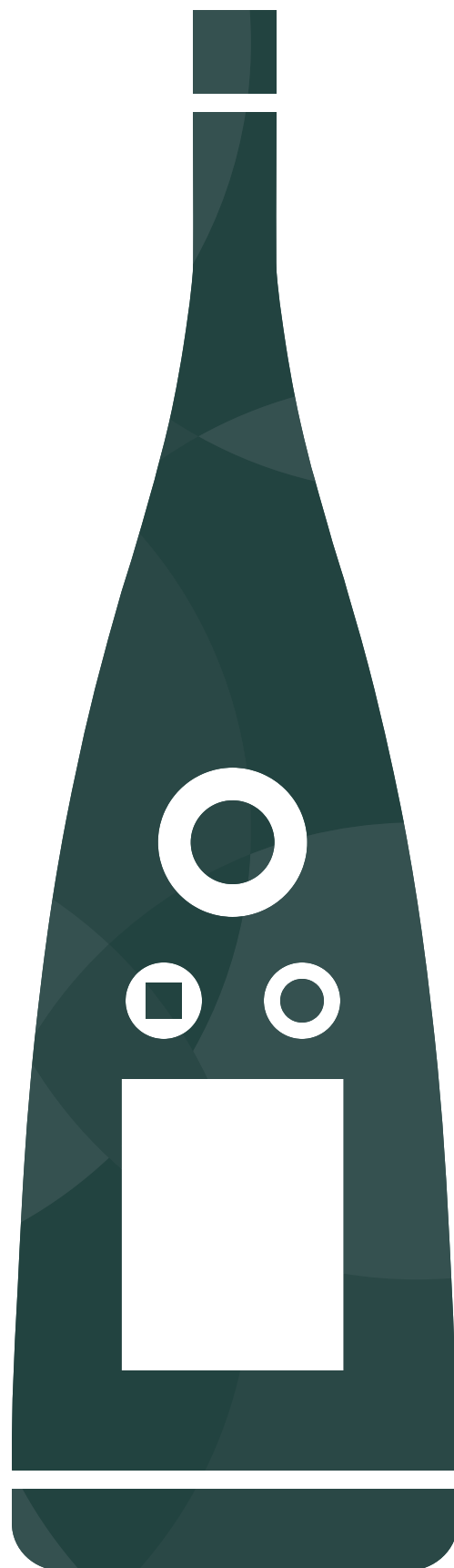
Guida per l'utente

per Versione 2.1

BN 2388-20

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

2025.2



SOMMARIO

SOMMARIO	3
NOVITÀ	6
IL SISTEMA	7
Licenze	8
Informazioni sullo strumento	10
Informazioni sull'applicazione mobile	11
Informazioni sull'applicazione per PC	11
Requisiti di sistema	12
Memorizzazione dei dati	13
Assistenza e supporto	14
LO STRUMENTO	16
Interfaccia hardware	16
Interfaccia grafica dello strumento	18
Ricarica della batteria	22
Correggere uno strumento che non risponde	24
Infiltrazione d'acqua	24
CARICAMENTO DELLE APPLICAZIONI	26
Caricamento dell'applicazione mobile	26
Caricamento dell'applicazione per PC	26
COLLEGAMENTO DI DISPOSITIVI	28
Connessioni locali	28
Connessioni remote	29
Display server web	32
Connessione dell'applicazione mobile allo strumento	34
CONFIGURAZIONE DELLO STRUMENTO	41
Accesso alle impostazioni dello strumento dallo strumento	41
Accesso alle impostazioni dello strumento dall'applicazione mobile	41

Modalità setup	42
Impostazioni di ingresso	43
TEDS, microfoni e il fonometro HBK 2255	45
Database dei trasduttori	48
Controllo misura	51
Parametri banda larga	53
Parametri del livello sonoro	53
Regolazioni display	59
Impostazioni operative	62
Gestione risparmio energia	64
Gestione dati	65
Impostazioni di rete	67
Dispositivi esterni	71
Uscita tensione	73
Metadati	73
Blocco delle impostazioni	75
CONTROLLO DELLA CALIBRAZIONE	76
Come eseguire un controllo della calibrazione	76
Cronologia calibrazioni	78
Impostazioni di calibrazione	79
MISURAZIONI	81
Esplora dati	82
Esame delle misure	84
Misure (mobile)	84
Visualizzazioni delle misure (mobile)	85
Esame delle misure (applicazione mobile)	87
ANNOTAZIONI	88
Come aggiungere annotazioni	88
Come allegare annotazioni non allegate	89

POST ELABORAZIONE MEDIANTE L'APPLICAZIONE PER PC	91
Interfaccia grafica dell'applicazione per PC	91
Menu dell'applicazione	94
Recupero in caso di blocco	96
Creazione di un progetto mediante l'applicazione per PC	96
Apertura di un progetto	96
Importazione di dati	96
Browser di progetto	100
Misurazioni	101
Esame delle annotazioni nell'applicazione per PC	108
Visualizzazione delle posizioni	111
Esportazione dati	112
Report	115
Condivisione di un progetto	116
TERMINOLOGIA	117

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.

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 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** (L_{eq} , L_{picco} , L_{max} , L_{min} , $L(SPL)$, 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.

✍ **Nota:** La licenza BZ-7304 (Exhaust Noise Partner) attiva i parametri di base (L_{max} e L_{min}) con una ponderazione in frequenza (A) e ponderazioni temporali (F, S o I).

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

HBK 2255

Lo strumento misura i parametri del **fonometro** (Leq, 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 effettua **misurazioni singole**. In altre parole, lo strumento calcola un singolo valore per ogni parametro misurato per il tempo totale di misurazione.

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

Funzionalità della versione mobile di Noise Partner:

- Vedere lo stato dello strumento e accedere alle sue impostazioni.
- Configurare lo strumento per le misure.
- Controllare lo strumento da remoto (effettuare misure).
- Visualizzare le misure.
- Annotare le misure (aggiungere foto, video, note e commenti).
- Aggiungere la posizione e la data/ora alle annotazioni (tramite il dispositivo mobile iOS).
- Condividere misure tramite il cloud.
- Richiamare i dati passati archiviati nello strumento.

✍ **Nota:** Se si dispone di licenze aggiuntive installate (e abilitate) sul proprio strumento, Noise Partner è in grado di riflettere alcune funzionalità delle altre licenze. Tuttavia la guida in linea di Noise Partner include solo informazioni sulla licenza BZ-7300 (Noise Partner).

Informazioni sull'applicazione per PC

Funzionalità della versione per PC di Noise Partner:

- Visualizzare misure e annotazioni.
- Creare progetti a partire da misure memorizzate nello strumento.
- Aggiungere misure memorizzate nello strumento a un progetto esistente.
- Condividere progetti tramite il cloud.
- Esportare progetti in un altro formato di file (per la condivisione o la creazione di report).
- Visualizzare le posizioni di misure e annotazioni su una mappa.
- 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 **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, BKSV (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 o i parametri e di **navigare** nel menu.

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

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



■ 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.

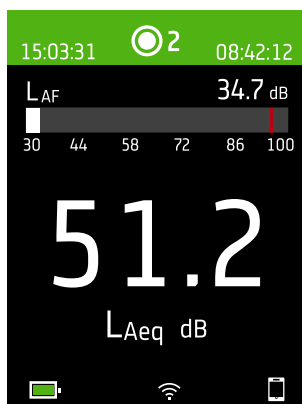
L'anello luminoso lampeggia lentamente in **bianco** quando lo strumento è spento e la batteria è in carica.

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



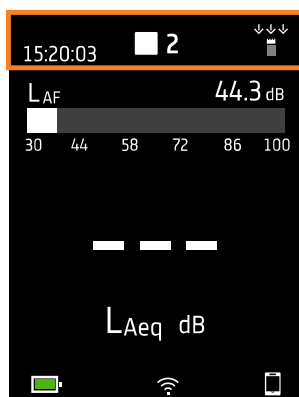
Sulla base dello strumento vi sono un **foro filettato**, per montare lo strumento su un treppiede, e una **presa USB-C™**. Utilizzare la presa USB come connettore o come uscita di segnale.

Interfaccia grafica dello strumento

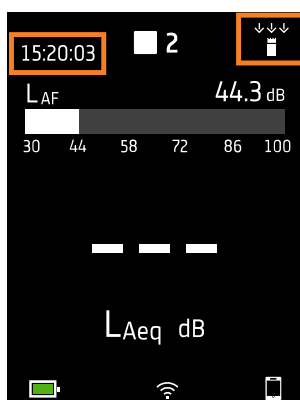


Questo è un esempio dell'interfaccia utente grafica (GUI, Graphical User Interface) dello strumento con lo schema colore scuro durante la misurazione, con connessione all'app mobile.

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.

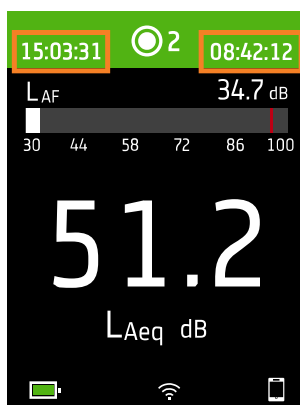
⬇⬇⬇ : indica che Campo sonoro è impostato su Campo libero e non è presente uno schermo antivento.

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

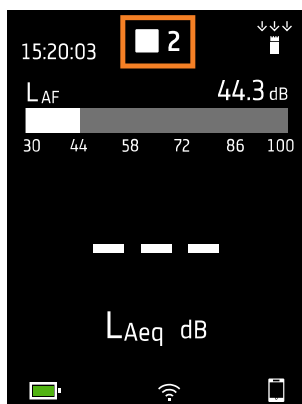
⬇⬇⬇ : indica che Campo sonoro è impostato su Campo diffuso e non è presente uno schermo antivento.

⬇⬇⬇ : 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.

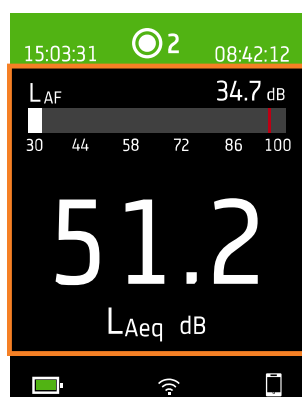
Il colore di sfondo dell'area superiore e il simbolo centrale cambiano per indicare lo stato dello strumento.

■ : indica che lo strumento è pronto per acquisire misure.

⦿ : indica che lo strumento sta acquisendo misure.

⏸ : indica che lo strumento è in pausa.

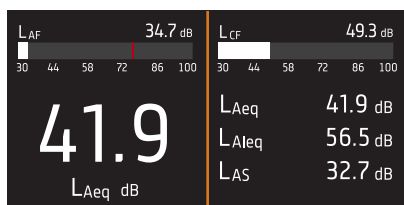
■ : indica che lo strumento è stato arrestato e visualizza le misure acquisite.



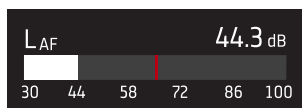
Al centro si trova il display delle misure. Vi sono viste per i parametri a banda larga (Visualizzazione SLM e Visualizzazione elenco) e una vista per le informazioni sui dati (Visualizzazione Info dati).

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.

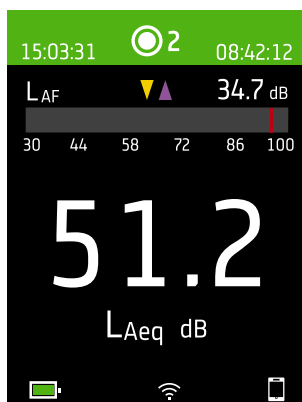


Il grafico a barre mostra il livello sonoro istantaneo (L) con le ponderazioni in frequenza e temporali. Questo display è anche detto barra veloce o display veloce.

| : 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.



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

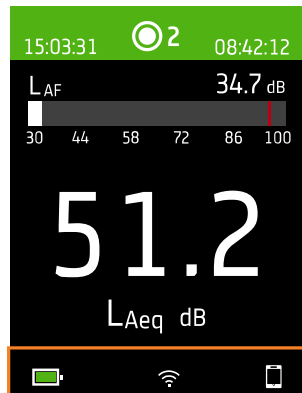
▼ : indica un segnale che si trova al di sotto della gamma di misurazione.

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.

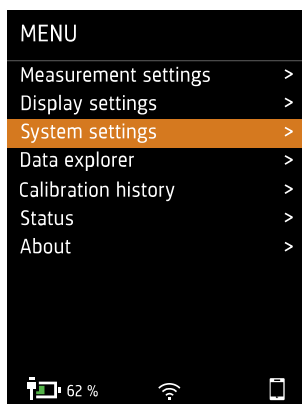
Le icone della batteria mostrano lo stato della batteria. Ad esempio,  (in carica) o  (carica completata).

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/chiudere 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 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

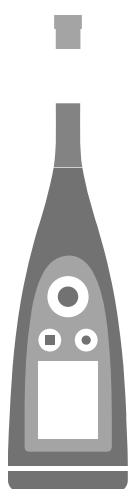
L'involucro del B&K 2245 ha un grado di protezione IP pari a 55, come definito nella norma IEC 60529. In realtà il numero a due cifre rappresenta due classificazioni separate. Il primo numero indica il grado di protezione dall'infiltrazione di solidi, come la polvere. Il secondo numero indica il grado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

Procedura:

1. Sul dispositivo mobile, aprire l'applicazione App Store.
2. Cercare e installare 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 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 $\oplus$.

✍ **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](#).

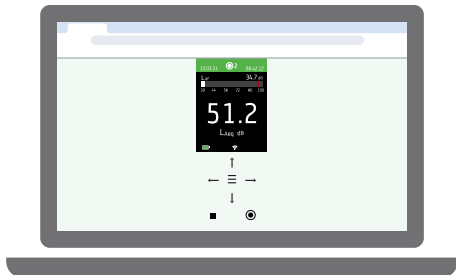
Connettersi via HTTP

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 lo strumento per connettersi.



💡 **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. 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.

5. 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.

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**.

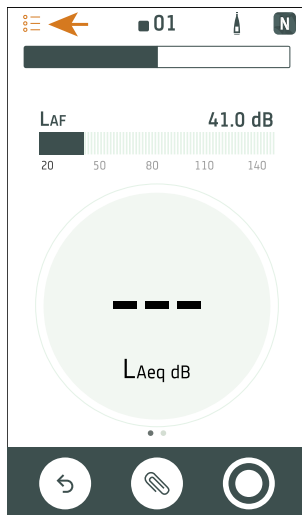
✍ **Nota:** Se si scollega lo strumento dall'applicazione mobile, quest'ultima sarà comunque in grado di individuare lo strumento.

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 (H).
- 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

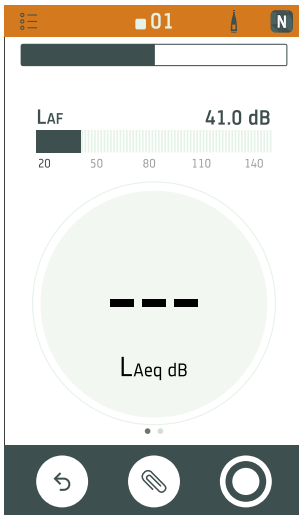
Nota: Se l'applicazione mobile e lo strumento non sono impostati per visualizzare la stessa lingua, il testo dell'interfaccia grafica (GUI) dell'applicazione mobile verrà visualizzato in due lingue.



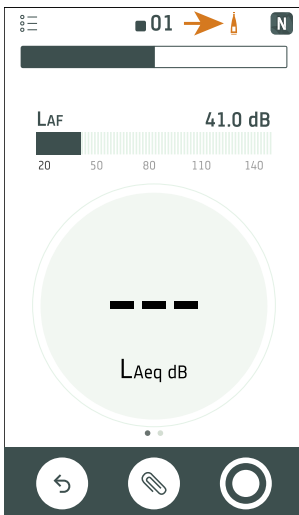
Toccare per visualizzare un elenco delle misure memorizzate nello strumento.

<	
17. 04. 2019	^
02 012712	00:20:37
01 012242	01:27:12
15. 04. 2019	^
04. 04. 2019	^
01. 04. 2019	^
29. 03. 2019	^
26. 03. 2019	^
22. 03. 2019	^
21. 03. 2019	^
20. 03. 2019	^
19. 03. 2019	^
16. 03. 2019	^
15. 03. 2019	^

Le cartelle sono organizzate per data e ogni cartella contiene le misure effettuate quel giorno. Toccare una cartella per espanderne il contenuto, quindi toccare una misura per aprirla.

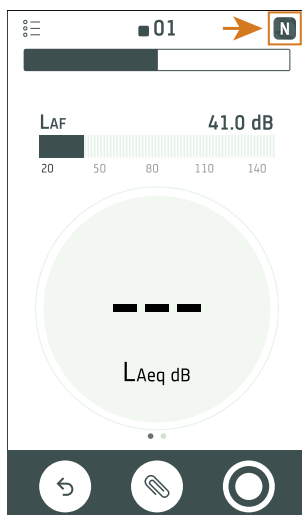


L'app mobile visualizza lo stesso colore, icona di stato e numero di misura dello strumento.

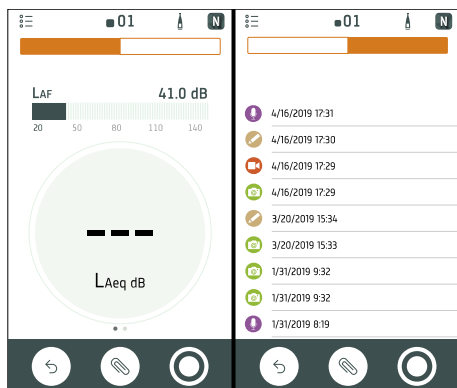
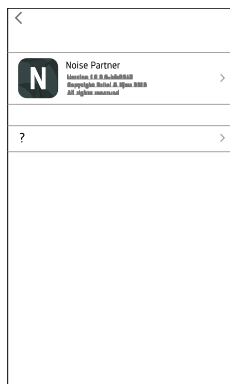


Toccare  per aprire la schermata Setup. Aprire la schermata Setup per accedere alle impostazioni dello strumento e visualizzare le informazioni sullo stato dello strumento. Con l'app mobile è possibile modificare molte delle impostazioni dello strumento.

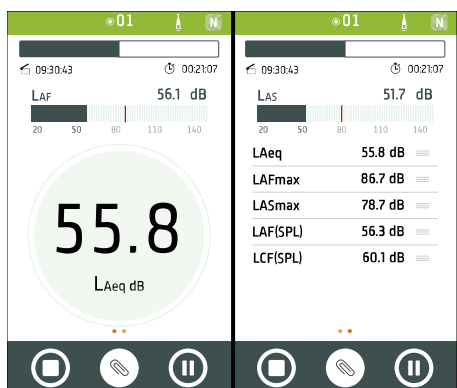
L'icona fornisce anche informazioni sullo stato.  significa che non vi è collegamento tra lo strumento e l'app mobile.  significa che il segnale wireless è debole.  significa che è in corso il caricamento dei dati sullo strumento.



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

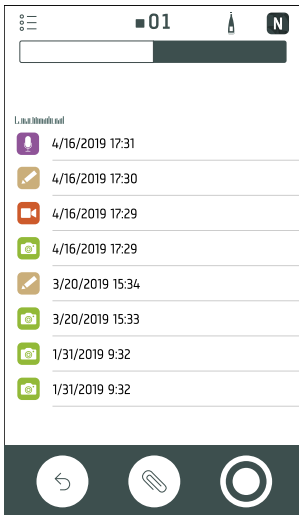


Utilizzare la barra di navigazione per passare a **Totale** (a sinistra) o a **Annotazioni** (a destra).



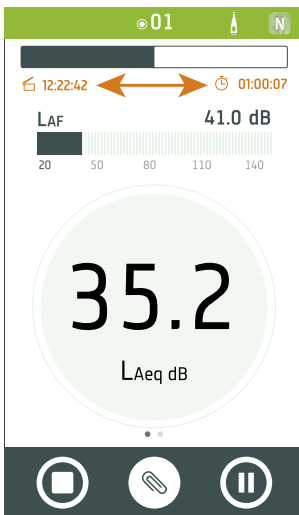
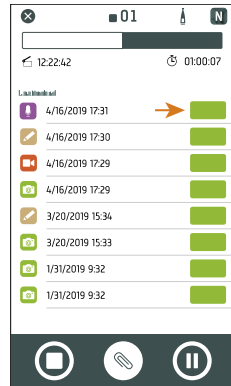
Totale visualizza i parametri istantanei e i parametri calcolati per il tempo totale di misura. È il display principale per le singole misure. Visualizzazione SLM (a sinistra) mostra un parametro a banda larga istantaneo (grafico a barre) e un parametro a banda larga calcolato. Visualizzazione elenco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

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

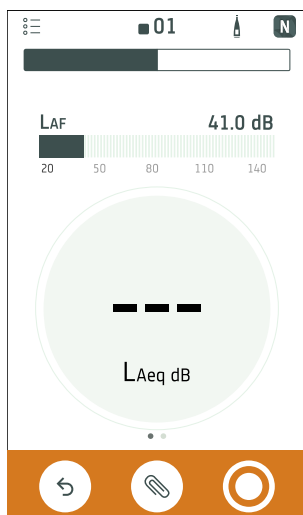


Annotazioni è l'elenco delle annotazioni.

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 (🕒).



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.

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 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

 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.

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.

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.

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](#).

Controllo misura

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

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

CONTROLLO MISURA	
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
T per LXeq,T,mov	00:15:00
T per LXeq,T,mov	01:00:00
	<
	<
 15 h	

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*.

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.

- *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*.

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](#).

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.

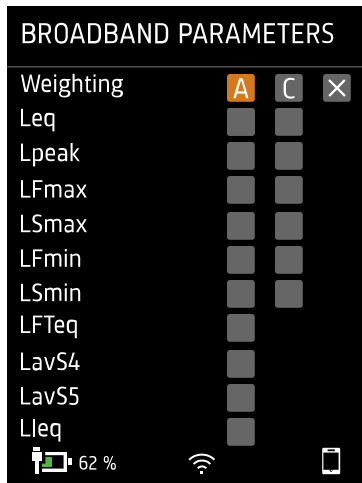
HBK 2255 opera con le ponderazioni in frequenza A, B, C e Z. Può eseguire misure con un massimo di tre ponderazioni in frequenza contemporaneamente.

✍ **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](#).

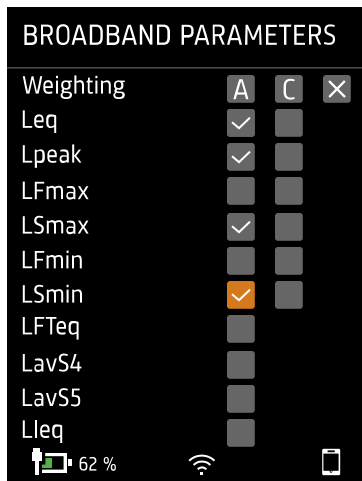
✍ **Nota:** La licenza BZ-7304 (Exhaust Noise Partner) attiva i parametri di base (Lmax e Lmin) con una ponderazione in frequenza (A) e ponderazioni temporali (F, S o I).

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 alla schermata delle misure 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.

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:

- **L_{max}** = livello sonoro massimo

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

L_{max} 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.

- **L_{min}** = 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_{1s}, L 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

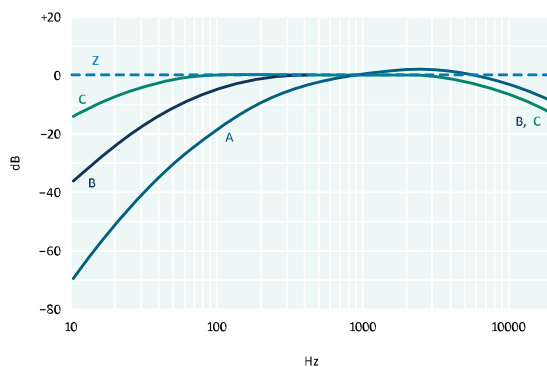
L'aumento e il decadimento relativamente lenti di questa ponderazione temporale significa che attenuerà le variazioni del segnale acustico. È possibile utilizzare questa ponderazione per misurare suoni che si affievoliscono lentamente, come i rintocchi di una campana, o per misurare suoni piuttosto costanti.

- **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
Lleq	LAlleq			
Llmax	LAlmax			
LG10max				
LG10min				
Lpicco,1s	LApicco,1s	LBpicco,1s	LCpicco,1s	LZpicco,1s

	A	B	C	Z
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)

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 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.

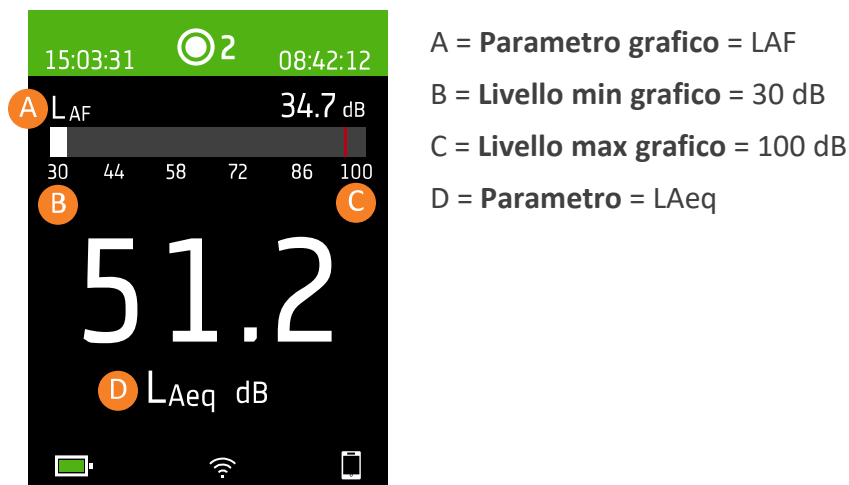
- *Acceso*: Visualizza il livello della batteria come percentuale della carica totale.
- *Spenta*: Visualizza il livello della batteria in ore rimanenti di funzionamento.

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.



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

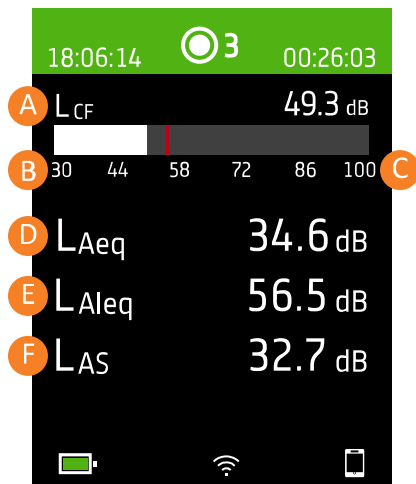
Insieme, le impostazioni **Livello max grafico** e **Livello min grafico** definiscono l'intervallo (livelli massimi e minimi in decibel) per il grafico. La gamma definita deve corrispondere alla dinamica del segnale che si sta misurando. In altre parole, deve includere tutti i livelli sonori presenti.

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** = L_{Aeq}

E = **Parametro 2** = L_{Aeq}

F = **Parametro 3** = L_{AS}

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 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 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 % 	

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.

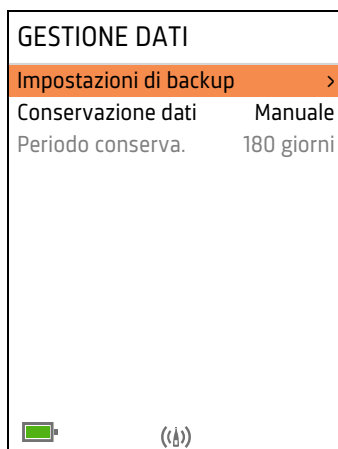
Carica batteria fino a

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..

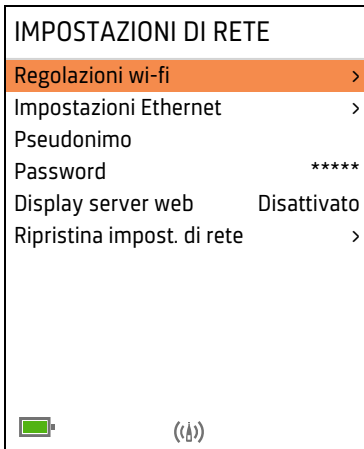
Nota:

- 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.

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.

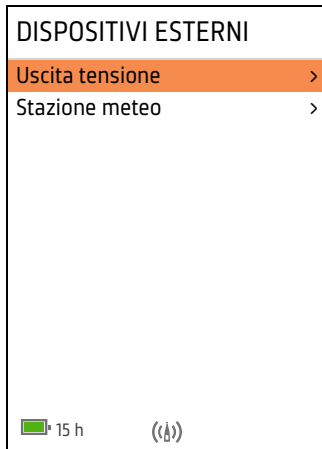
Come ripristinare le impostazioni di rete

1. Selezionare **Ripristina impost. di rete**.
2. Selezionare **Sì**.

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](#).

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.

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 % (1/1)

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**.

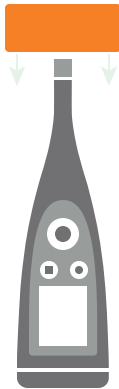
Procedura:

1. Accendere lo strumento.

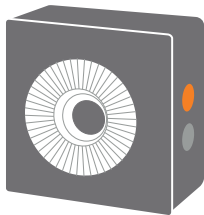


✍ **Nota:** Assicurarsi che lo strumento non stia acquisendo misure e che il menu non sia aperto.

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.

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.



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.

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. 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.

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.

Toccare  per aprire l'elenco delle misure.

Apertura di misure precedenti

Toccare una misura per aprirla.

Cancellazione delle misure

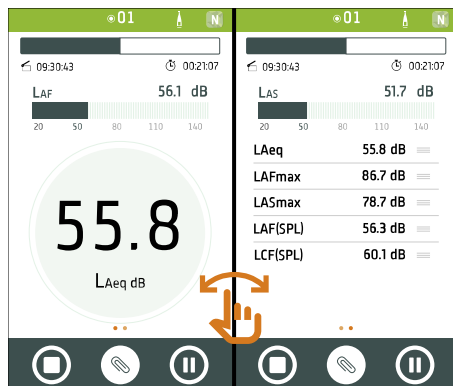
Scorrere verso sinistra su una misura per accedere all'opzione di cancellarla.

Visualizzazioni delle misure (mobile)

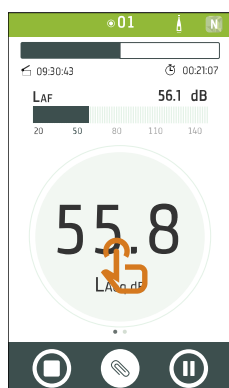
È possibile modificare il display dell'applicazione mobile prima o durante l'acquisizione di una misura, oppure mentre si esamina un'acquisizione completata.

 **Nota:** le modifiche del display dell'applicazione mobile non cambiano le impostazioni dello strumento.

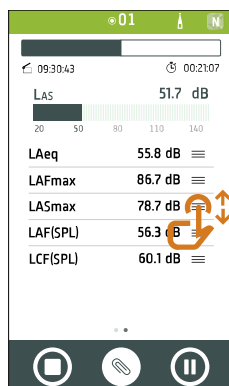
Scorrere verso sinistra o verso destra per passare da una visualizzazione all'altra.



Toccare una lettura per cambiare il parametro visualizzato.

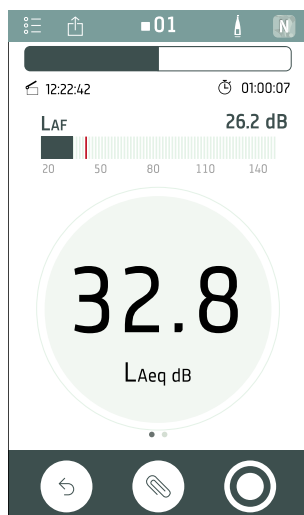


Tenere premuto ≡ per spostare le voci dell'elenco.



Esame delle misure (applicazione mobile)

Quando si arresta una misurazione, questa rimane aperta e può essere esaminata.



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 \(mobile\)](#).

Toccare  per chiudere la misura.

Toccare  per aprire l'elenco delle misure.

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 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](#).

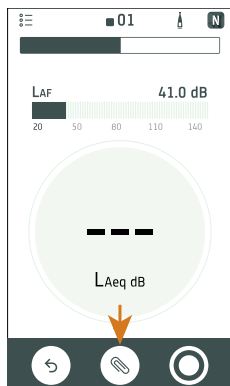
ANNOTAZIONI

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:

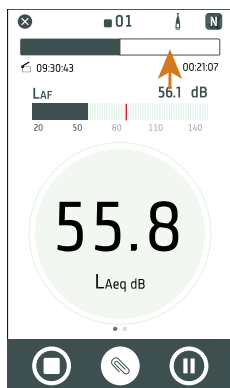
- Premere a lungo il pulsante foto o video per utilizzare i file della galleria del dispositivo mobile.
- Per eliminare un'annotazione: passare ad **Annotazioni**, scorrere verso sinistra sull'annotazione indesiderata e toccare **Cancella**.
- Se l'applicazione mobile ha l'autorizzazione per utilizzare 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.

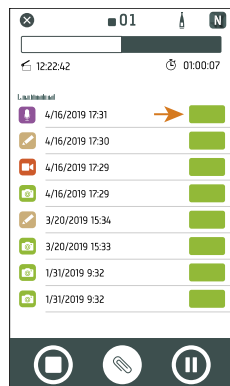
Come allegare annotazioni non allegate

Per allegare un'annotazione a una misura, la misura deve essere aperta o in corso.

1. Passare ad **Annotazioni**.



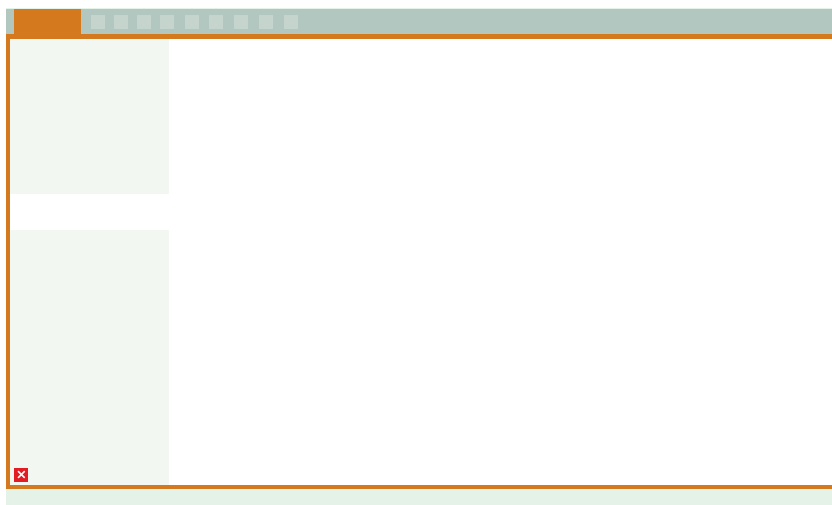
2. Toccare **Allega** sulle annotazioni desiderate (o toccare  se si desidera crearne altre).



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.

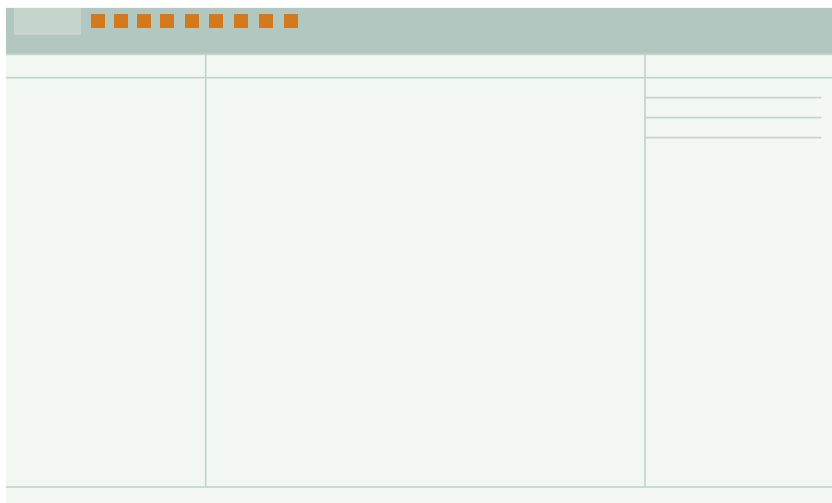


⚙ **Opzioni:** consente di cambiare la lingua dell'interfaccia grafica.

ℹ **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.

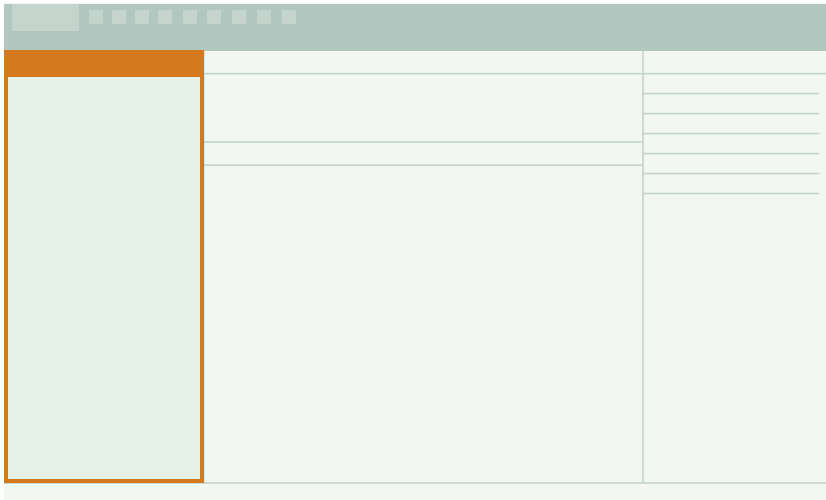
 : esporta i contenuti del progetto in un altro formato.

 : crea un report.

 : carica il progetto nel cloud e lo condivide tramite email.

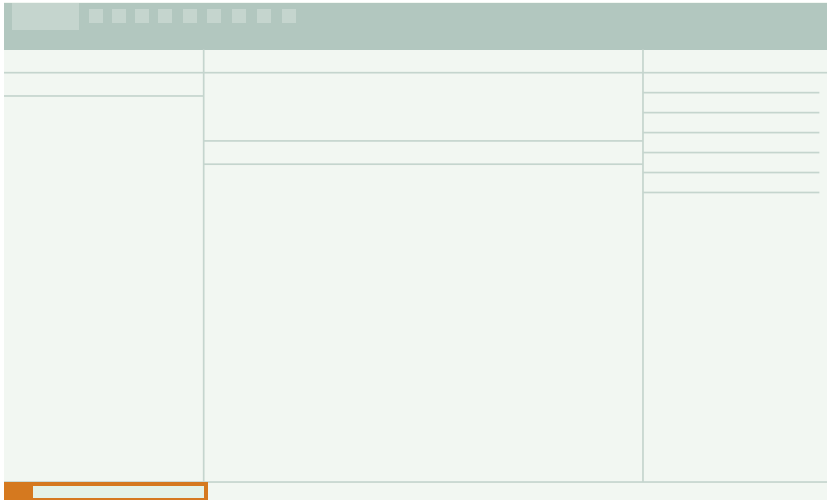
 : apre l'Help.

Il pannello a sinistra contiene il **browser di progetto**, che mostra le misurazioni presenti nel progetto. Selezionare le misurazioni per visualizzarle nell'applicazione.

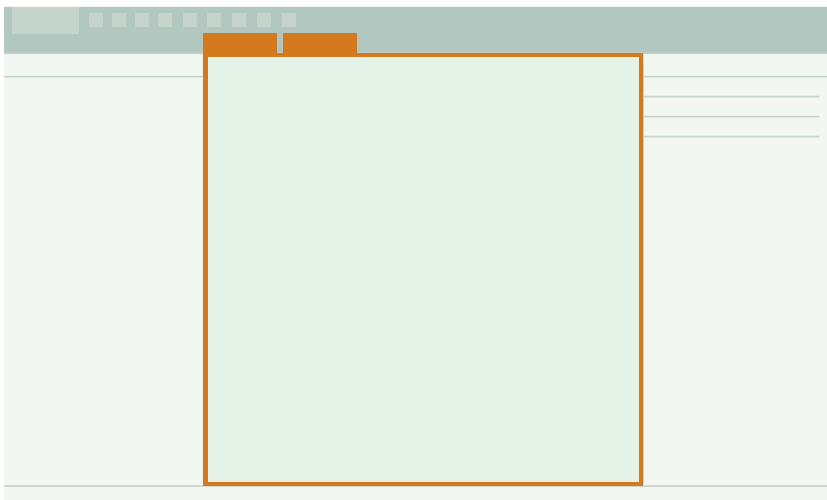


: seleziona tutte le misure nel browser di progetto.

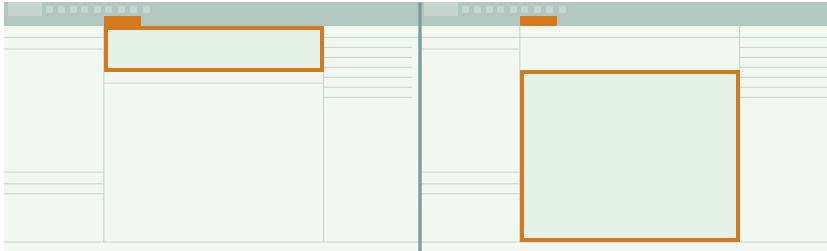
La barra inferiore mostra lo stato dei **compiti**, come l'importazione o l'esportazione dei dati.



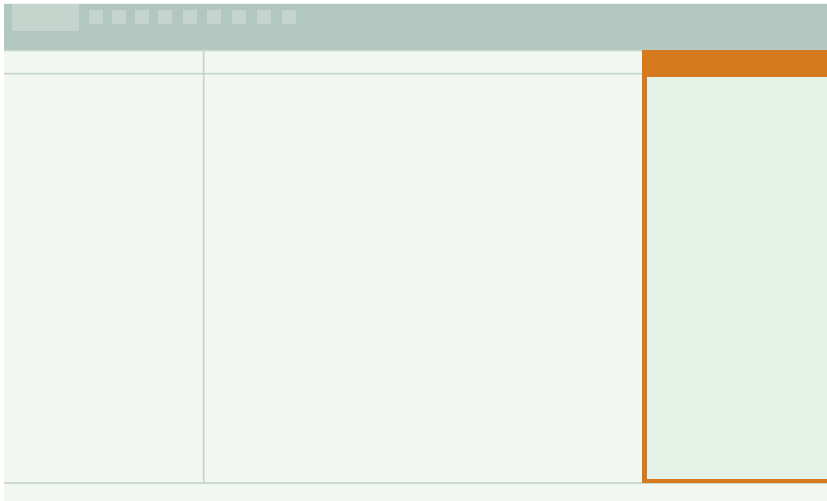
Il pannello centrale presenta delle schede per visualizzare i dati (**Misurazioni**), visualizzare le annotazioni (**Raccolta, Mappa**) e visualizzare in anteprima i report (**Anteprima del report**).



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 sono presenti finestre comprimibili per la visualizzazione delle annotazioni.



Regolazioni report: Personalizzare i report.

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 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.

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

Un progetto è una raccolta di una o più misure, con gli eventuali file di annotazione associati. L'ambito del progetto è liberamente definibile dall'utente; può riguardare una singola misura effettuata in un solo giorno, così come più misure effettuate in uno o più giorni. Creare un progetto, quindi importare le misure come necessario. Per ulteriori informazioni sull'importazione delle misure, vedere [Importazione di misure](#).

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\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 strumento 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 misure e annotazioni.
4. Cliccare su **Importa**.

Importazione di misure

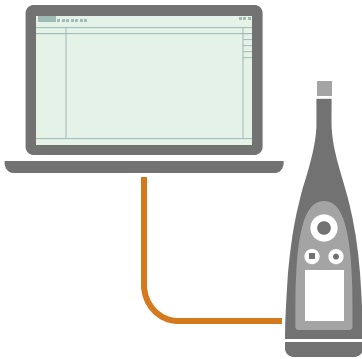
Importare misure per aggiungerle a un progetto. È possibile aggiungere misure a progetti vuoti o a progetti che contengono già misure.

Cosa occorre:

- Un progetto aperto nell'applicazione per PC
- Una o più misure

Come importare le misure

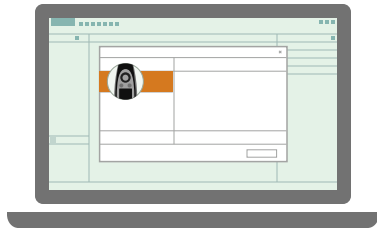
1. Collegare lo strumento al computer utilizzando il cavo.



 **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.

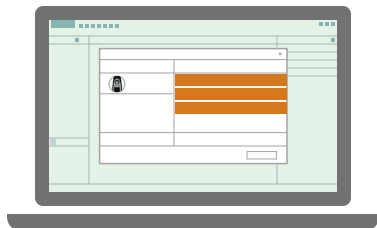


 **Nota:** Per eseguire l'importazione da un backup, fare clic sul percorso di archiviazione.

4. Selezionare i dati che si desidera trasferire.

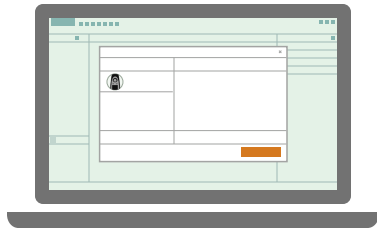
Si possono importare misure e annotazioni.

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

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 misure e annotazioni. Per ulteriori informazioni, vedere [Importazione di misure](#).

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:

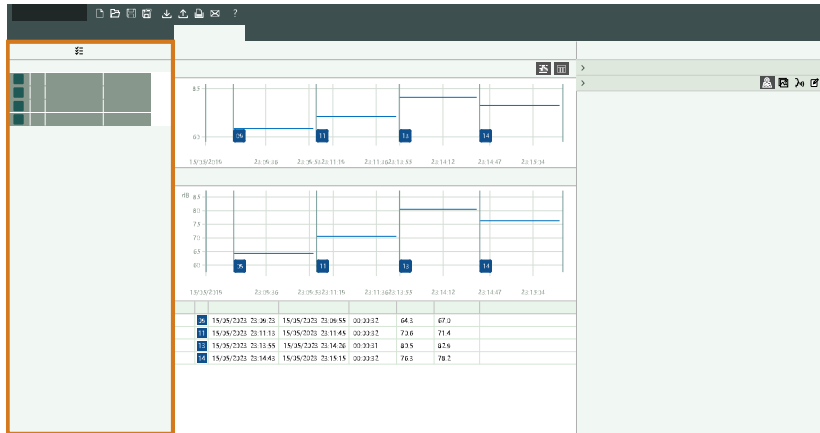
- Uno strumento configurato per memorizzare un backup dei propri dati
Per ulteriori informazioni, vedere [Gestione dati](#).
- I dati contenuti nel backup

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 misure e annotazioni. Per ulteriori informazioni, vedere [Importazione di misure](#).
8. Cliccare su **Importa**.

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.



Misurazioni

Tutte le misurazioni di un progetto sono elencate nella finestra Misurazioni.

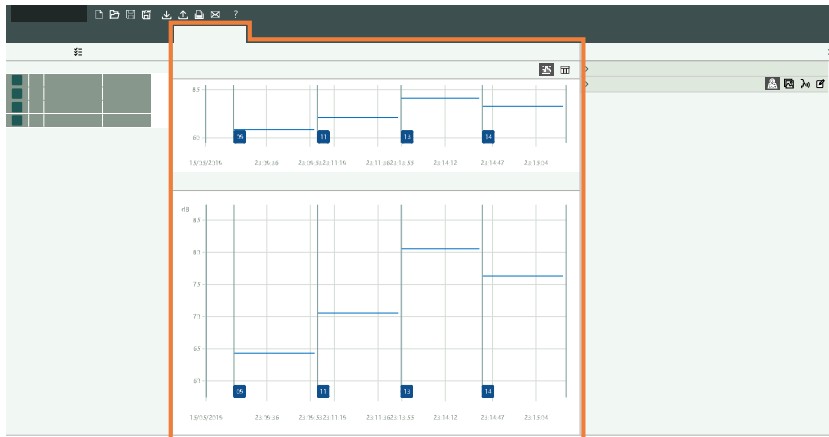
Controlli di base

- Cliccare su una misura per selezionarla.
- Cliccare su ☒ per selezionare o deselectare 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. Il nome viene conservato 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.

Misurazioni

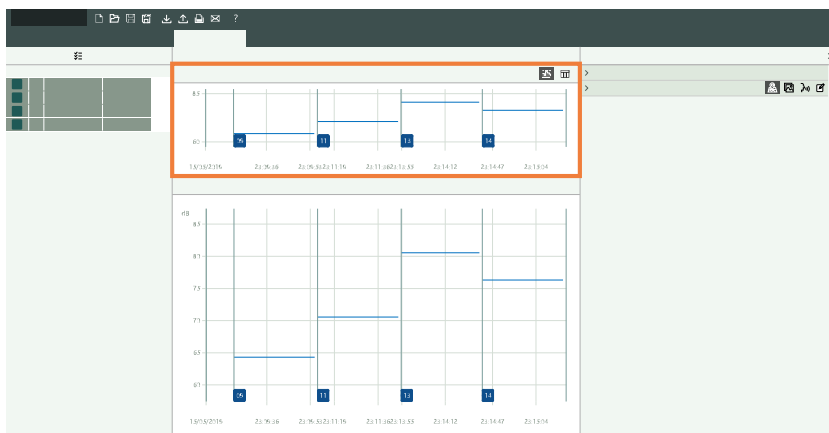
La finestra Misurazioni visualizza misure singole. È possibile visualizzare i dati sia in formato grafico che tabellare.

Selezionare una o più misurazioni nel [Browser di progetto](#) per visualizzarne i dati.



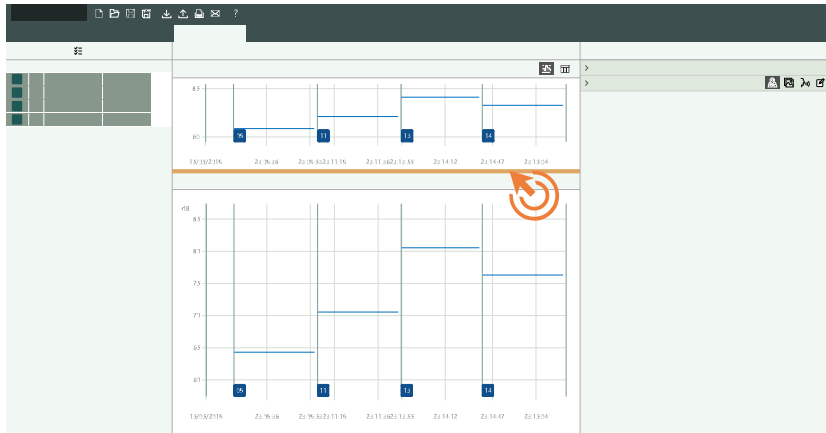
Panoramica

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.



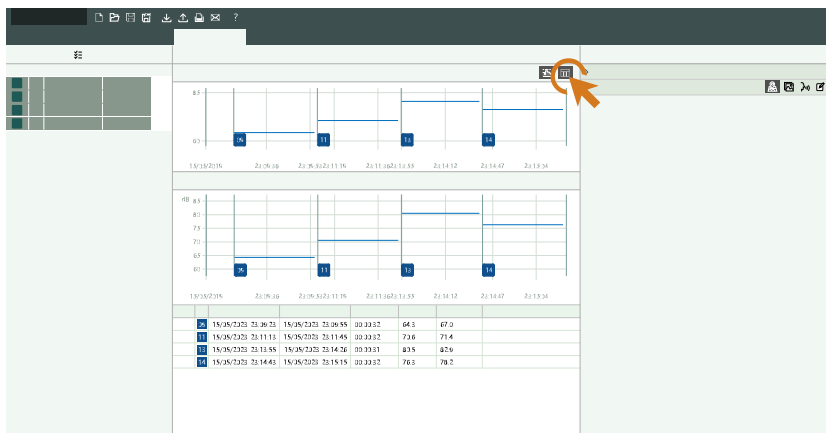
Personalizzare il display

Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione profilo.

Cliccare su  per mostrare/nascondere la visualizzazione 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.



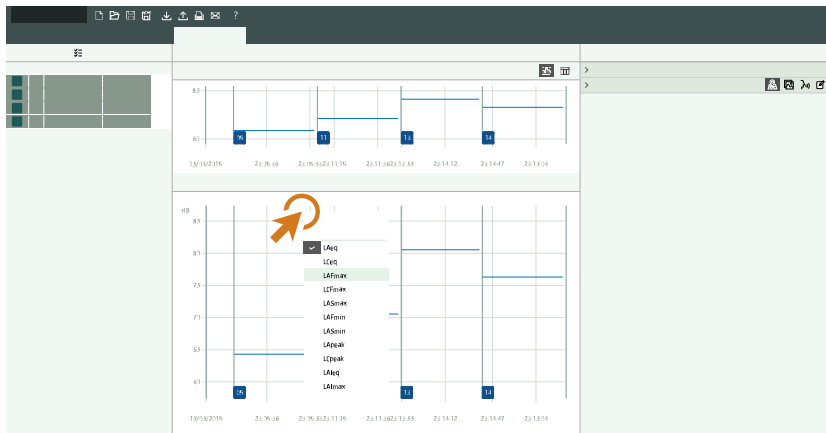
Grafici dei profili

Per le misurazioni singole, ogni parametro è un singolo valore calcolato per il tempo di misurazione totale. Ciò significa che i loro grafici saranno linee orizzontali piatte. È possibile utilizzare questo display per visualizzare facilmente le differenze nei valori calcolati per ogni parametro misurato.

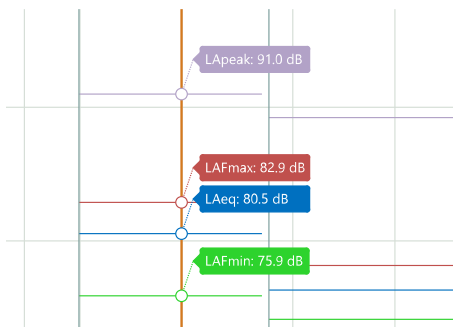
Nascondere o mostrare i parametri

Cliccare con il pulsante destro del mouse sul profilo per selezionare i parametri da visualizzare.

 **Nota:** Il menu di scelta rapida mostra solo i parametri misurati.



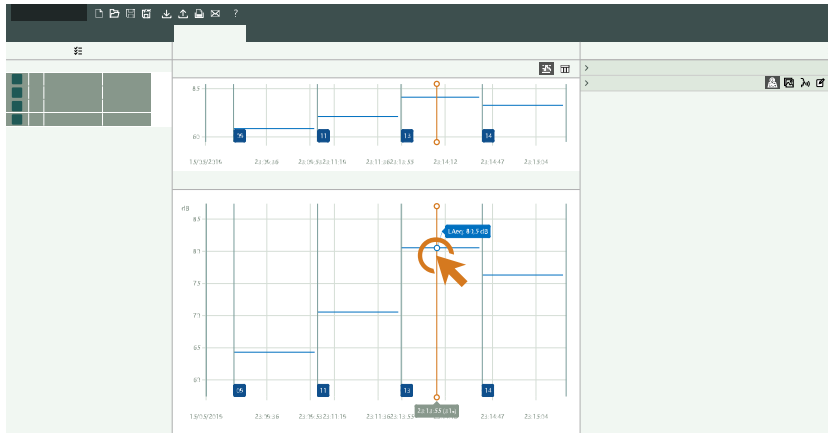
I parametri sono contraddistinti da colori.



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 durata (tra parentesi) e una nel grafico che mostra il valore in quel punto.

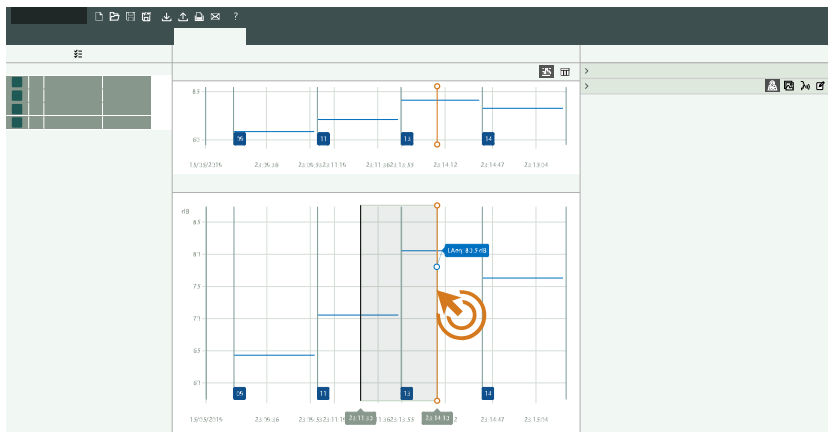
Suggerimento: È possibile utilizzare i tasti freccia sinistra e destra sulla tastiera per spostare il cursore o cliccare sulla lettura temporale per inserire un'ora specifica.

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 ottenere l'opzione di zoom sulla gamma selezionata.

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.

Copia dei dati

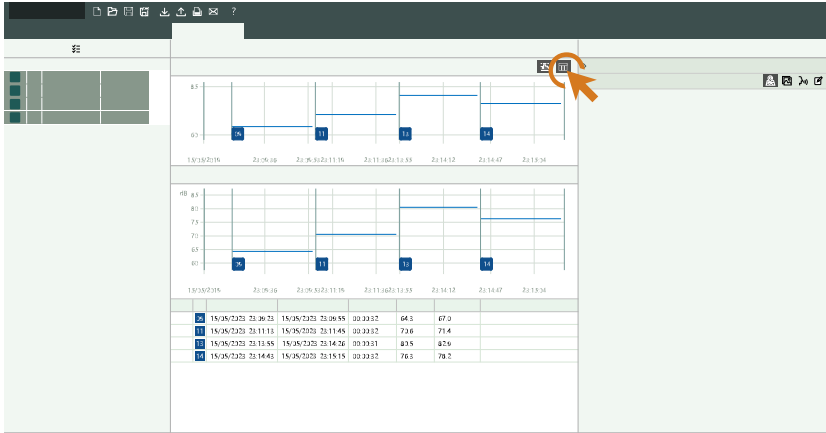
Cliccare con il pulsante tasto destro del mouse sul grafico per copiarlo negli appunti. Incollare l'immagine in applicazioni Microsoft® come Excel®, Word o Powerpoint®. Se l'applicazione supporta la grafica vettoriale, i grafici vengono incollati come SVG. Altrimenti i grafici vengono incollati come bitmap (PNG).

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.

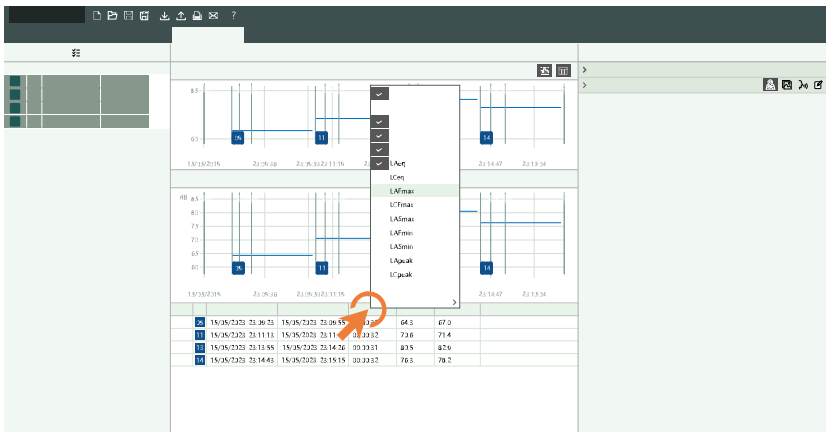
Mostra visualizzazione tabella

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.



Livelli del cursore

La tabella delle misure si aggiorna automaticamente se si sposta il cursore nella panoramica.

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®.

Esame delle annotazioni nell'applicazione per PC

Se sono state create annotazioni utilizzando l'applicazione mobile, è possibile rivederle nell'applicazione per PC.

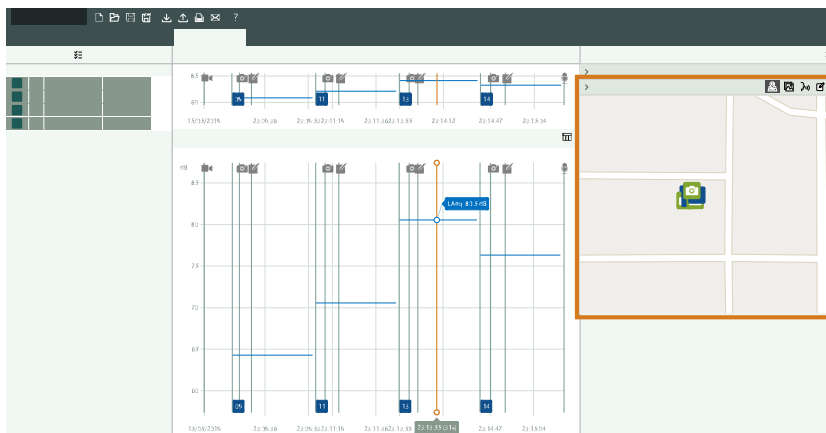
Nota: Le annotazioni sono una caratteristica dell'applicazione mobile Noise Partner. Le misurazioni effettuate con l'applicazione mobile Noise Partner non contengono annotazioni.

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.

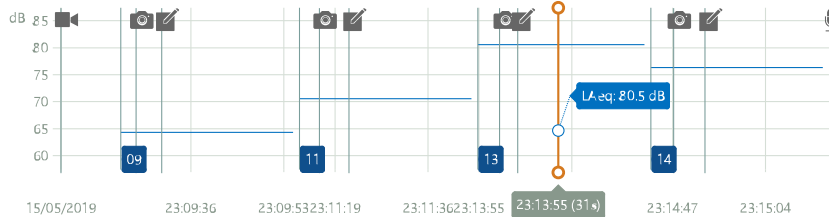
Leggere le note

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.

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, dove è possibile attivare e disattivare la visualizzazione delle icone delle annotazioni.

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.

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 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.

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 e la visualizzazione della misurazione corrente (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 e le annotazioni, 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 (~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.
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, L_p , 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).

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).
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.