

## Fonometro testo 816-1

Istruzioni per l'uso



---

# 1        **Indice**

<b>1</b>	<b>Indice .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicurezza e ambiente.....</b>	<b>5</b>
	2.1. Questo manuale .....	5
	2.2. Garanzia della sicurezza .....	5
	2.3. Tutela dell'ambiente .....	6
<b>3</b>	<b>Descrizione dello strumento.....</b>	<b>7</b>
	3.1. Uso .....	7
	3.2. Dati tecnici .....	7
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Utilizzo del prodotto .....</b>	<b>16</b>
	5.1. Messa in funzione .....	16
	5.2. Accensione / Spegnimento .....	16
	5.3. Regolazione di data / ora .....	17
	5.4. Nascondere /Mostrare data / ora .....	17
	5.5. Accensione / Spegnimento dell'illuminazione del display ..	17
	5.6. Impostazione della frequenza.....	17
	5.7. Impostazione dei tempi .....	18
	5.8. Svolgimento della misura.....	18
	5.9. Uso della funzione Hold Min / Max.....	19
	5.10. Uso della funzione salvataggio valore singolo .....	20
	5.11. Uso della funzione salvataggio serie di misure .....	21
	5.12. Uso dell'uscita segnale AC / DC.....	22
	5.13. Uso dell'interfaccia PC.....	22

<b>6</b>	<b>Cura e manutenzione del prodotto .....</b>	<b>22</b>
	6.1. Pulizia dello strumento .....	22
	6.2. Sostituzione delle batterie .....	22
	6.3. Taratura / Regolazione dello strumento .....	23
<b>7</b>	<b>Software testo 816-1 .....</b>	<b>24</b>
	7.1. Requisiti di sistema .....	24
	7.2. Installazione del driver / software .....	24
	7.3. Collegamento dello strumento al PC .....	24
	7.4. Avvio del software .....	24
	7.5. Interfaccia utente.....	25
	7.5.1. Menu principale.....	25
	7.6. Real Time.....	27
	7.7. Data Logger .....	29
<b>8</b>	<b>Consigli e risoluzione dei problemi .....</b>	<b>30</b>
	8.1. Domande frequenti.....	30
	8.2. Accessori e ricambi .....	31

## 2 Sicurezza e ambiente

### 2.1. Questo manuale

#### Uso

- > Leggere attentamente il presente manuale per acquisire familiarità con lo strumento prima della sua messa in funzione. Leggere in particolare le avvertenze di sicurezza e quelle per prevenire lesioni e danni al prodotto.
- > Conservare il manuale a portata di mano per consultarlo in caso di necessità.
- > Consegnare il presente manuale ai successivi utenti dello strumento.

#### Avvertenze di pericolo

Osservare sempre le informazioni contrassegnate dai seguenti simboli e pittogrammi di pericolo. Prendere le misure di sicurezza specificate!

Simbolo	Spiegazione
 <b>AVVERTENZA</b>	Richiama l'attenzione su possibili lesioni gravi
 <b>ATTENZIONE</b>	Richiama l'attenzione su possibili lesioni lievi
<b>AVVISO</b>	Richiama l'attenzione su situazioni che possono causare danni al prodotto

### 2.2. Garanzia della sicurezza

- > Utilizzare il prodotto solo in maniera regolamentare e nell'ambito dei parametri indicati nelle specifiche tecniche. Non esercitare forza sul prodotto.
- > Non conservare il prodotto insieme a solventi. Non usare prodotti essiccanti.
- > Su questo strumento possono essere svolti esclusivamente gli interventi di manutenzione e cura descritti nel presente documento. Attenersi alle procedure prescritte. Utilizzare solo ricambi originali Testo.
- > Proteggere lo strumento da pioggia e umidità. Evitare l'infiltrazione di liquidi attraverso il microfono.

## **2.3. Tutela dell'ambiente**

- > Smaltire le batterie difettose o usate in conformità con le disposizioni di legge vigenti.
- > Al termine della vita operativa dello strumento, smaltirlo nella raccolta differenziata per dispositivi elettrici/elettronici (secondo le norme vigenti) oppure restituirlo a Testo per lo smaltimento.

## 3 Descrizione dello strumento

### 3.1. Uso

Lo strumento testo 816-1 è un fonometro con fascia di misura compresa tra 30 e 130 dB, due tempi di misura impostabili, due frequenze impostabili, funzione valore max / min, funzioni salvataggio valore singolo e salvataggio serie di misure.

Le impostazioni e i risultati della misura vengono visualizzati sul display LCD. I valori di misura possono essere salvati nello strumento oppure trasmessi a un PC Windows® attraverso l'interfaccia PC.

Con l'aiuto del calibratore di livello sonoro (opzionale), lo strumento di misura può essere tarato con il cacciavite di regolazione fornito in dotazione.

Lo strumento risponde ai requisiti della norma IEC 61672-1 classe 2.

### 3.2. Dati tecnici

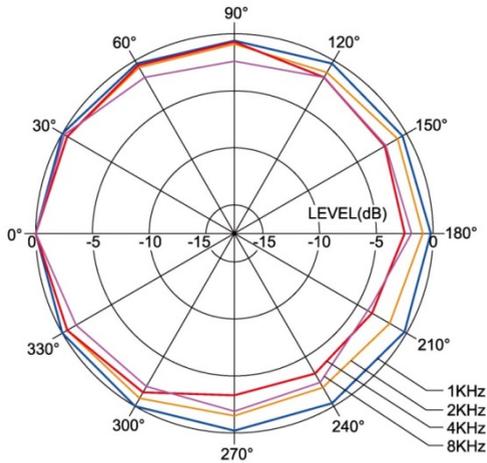
Proprietà	Valori
Microfono	Microfono a condensatore a elettretite da ½" con impedenza d'ingresso di 2,2 kOhm
Gamma di frequenza	20 Hz ... 8 kHz
Fascia di misura	30 ... 130 dB
Livello di disturbo	< 30 dB
Impostazione frequenza	A / C
Impostazione tempi	FAST (125 mS) o SLOW (1 s)
Precisione	±1,4 dB (in condizioni di riferimento @ 94 dB, 1 kHz )
Dinamica	100 dB
Memoria valori di misura	Memoria valori singoli: 99 record di dati Memoria serie di misure: 31000 record di dati
Display digitale	Risoluzione 0,1 dB, aggiornamento display 0,5 s
Grafico a barre	50 segmenti, risoluzione 2 dB, aggiornamento display 50mS

### 3 Descrizione dello strumento

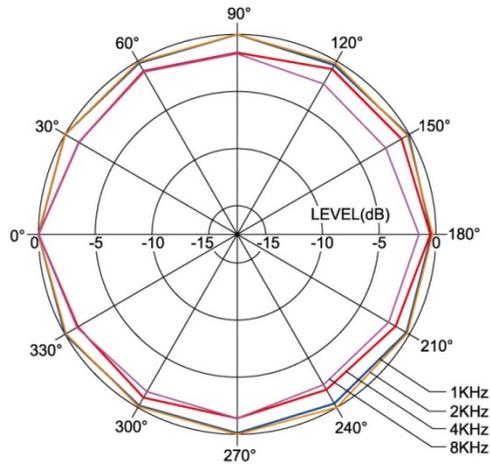
---

<b>Proprietà</b>	<b>Valori</b>
Uscita AC	1 Vrms alla deviazione di fondo scala
Uscita DC	10 mV / dB
Alimentazione	4 batterie IEC LR6P (AA)
Durata della batteria	Circa 30 h (batterie alcaline)
Consumo elettrico	Circa 0,3 W
Collegamento alla rete elettrica	9 V DC (max 8-10 V DC)
Temperatura d'esercizio	0 ... 40 °C
Umidità di esercizio	10 ... 90 % Ur
Altitudine d'esercizio/stoccaggio	Max. 2000m s.l.m.
Temperatura di stoccaggio	-10 ... 60 °C
Umidità di stoccaggio	10 ... 75 % Ur
Dimensioni (L x P x H)	272 × 83 × 42 mm
Peso	390 g (batterie incluse)
Leggi, direttive, norme	IEC 61672-1 classe 2, ANSI S 1.4 tipo 2
Garanzia	2 anni Per le condizioni di garanzia consultare la pagina web <a href="http://www.testo.com/warranty">www.testo.com/warranty</a>

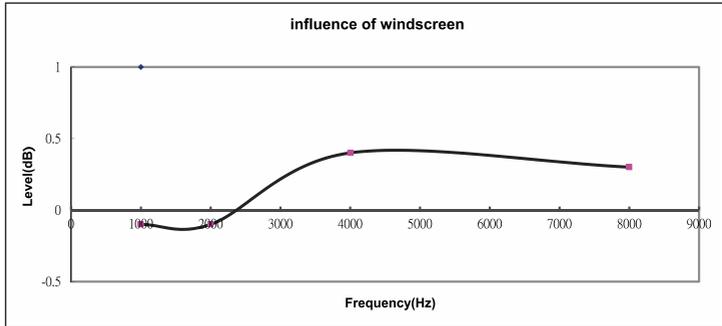
**Caratteristica di direttività del microfono**



**Caratteristica di direttività del fonometro**



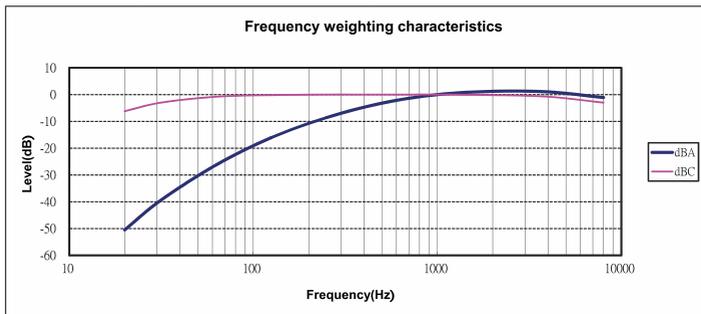
#### Influenza della cuffia antivento



#### Impostazione frequenza

Frequenza [Hz]	dBA(dB)	dB(C)(dB)	Soglie di errore (dB)
20	-50,5	-6,2	±3,5
31,5	-39,4	-3,0	±3,5
63	-26,2	-0,8	±2,5
125	-16,1	-0,2	±2,0
250	-8,6	0,0	±1,9
500	-3,2	0,0	±1,9
1000	0,0	0,0	±1,4
2000	1,2	-0,2	±2,6
4000	1,0	-0,8	±3,6
8000	-1,1	-3,0	±5,6

#### Curva di impostazione della frequenza



**Dipendenza dalla pressione assoluta**

<b>Altitudine s.l.m. [m]</b>	<b>Pressione [mbar]</b>	<b>Fattore di correzione [dB]</b>
0 – 250	1013 – 984	0,0
251 – 850	983 – 915	-0,1
851 – 1450	914 – 853	-0,2
1451 – 2000	852 – 795	-0,3

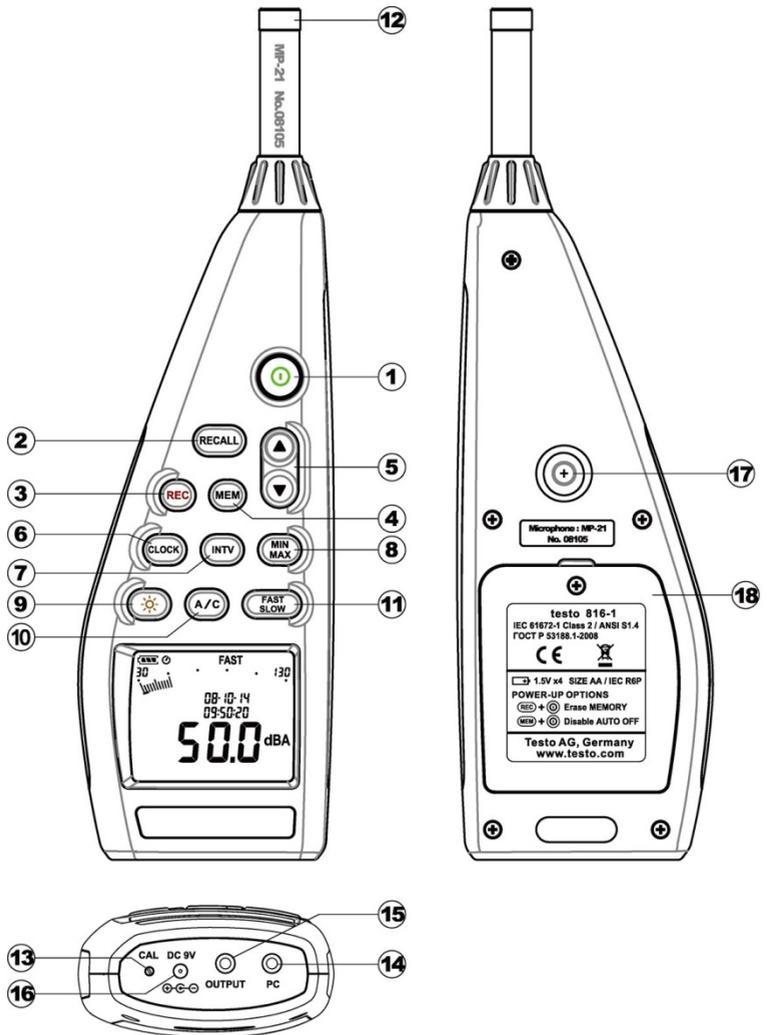
**Dipendenza dalla temperatura**

Valori riferiti a:

- Umidità ambiente: 65%Ur
- Valore di riferimento pressione acustica: 124 dB
- Fascia di temperatura con scostamento < 0,5 dB: 10...40 °C

<b>Temperatura [°C]</b>	<b>Fattore di correzione [dB]</b>
-10	-0,7
0	-0,7
5	-0,6
50	+1

## 4 Descrizione del prodotto



N.	Elemento	Descrizione	Funzione
1		ON/OFF	Per accendere e spegnere lo strumento
2		Accesso ai dati salvati (valori singoli)	Per visualizzare i dati di un salvataggio valore singolo.
3		Salvataggio serie di misure	Per avviare/interrompere il salvataggio automatico di una serie di misure.
4		Salvataggio valore singolo	Per salvare manualmente un valore di misura singolo.
5		Alto / Basso	Per sfogliare il display o modificare un valore.
6		Ora / Data	Per mostrare/nascondere i valori o per modificare i valori.
7		Intervallo salvataggio serie di misure	Per impostare l'intervallo.
8		Valore min. / max.	Per visualizzare / salvare i valori min. / max.
9		Illuminazione del display	Per accendere o spegnere l'illuminazione del display.
10		Impostazione frequenza	Per cambiare l'impostazione della frequenza.
11		Impostazione tempi	Per cambiare l'impostazione dei tempi.
12	-	Microfono	Per rilevare i valori di misura.
13	CAL	Vite di regolazione	Per effettuare la taratura.
14	PC	Interfaccia PC	Per trasferire i dati sul PC.
15	OUTPUT	Uscita segnale AC / DC	Per la trasmissione del segnale di tensione continua / alternata.
16	DC 9V	Ingresso tensione continua	Per l'alimentazione attraverso un alimentatore esterno.
17	-	Attacco a vite per il cavalletto	Per montare lo strumento su un cavalletto.
18	-	Vano batterie	Per l'alimentazione interna.

## Display



Elemento	Descrizione	Funzione
	Livello di carica della batteria	Capacità rimanente: → Carica → Parzialmente carica → Sostituire la batteria
	Spegnimento automatico dello strumento	Lo spegnimento automatico dello strumento è attivato
<b>MIN MAX</b>	Funzione Hold valore min. / max	Per visualizzare il valore min. / max.
<b>FAST SLOW</b>	Impostazione tempi	Per visualizzare il tempo impostato.
<b>30-130</b>	Fascia di misura	Valore minimo / massimo misurabile.
	Scala	Per visualizzare il valore misurato tramite scala.
<b>MEM</b>	Salvataggio valore singolo	Per salvare il valore singolo visualizzato.
<b>88:88:88</b>	Ora	Per visualizzare l'ora.

<b>Elemento</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Funzione</b>
<b>88</b>	Indirizzo memoria valore singolo	Per visualizzare l'indirizzo di memoria del valore salvato e momentaneamente visualizzato.
<b>READ</b>	Visualizzazione del valore singolo salvato	Per visualizzare il valore singolo salvato.
<b>dBa/dBc</b>	Impostazione frequenza	Per visualizzare la frequenza impostata.
<b>188.8</b>	Valore di misura	Per visualizzare il valore di misura
<b>88-88-88</b>	Data	Per visualizzare la data.
<b>OVER</b>	Allarme superamento soglia MAX	La soglia massima del valore di misura è stata superata.
<b>FULL</b>	Memoria piena	La memoria dei valori di misura è piena.
<b>REC</b>	Salvataggio serie di misure	Il salvataggio della serie di misure è attivato.
<b>UNDER</b>	Allarme superamento soglia MIN	La soglia minima del valore di misura è stata superata.

## 5 Utilizzo del prodotto

### 5.1. Messa in funzione

#### Inserimento delle batterie

1. Con l'aiuto di un cacciavite idoneo, svitare la vite con testa a croce del vano batterie.
2. Rimuovere il coperchio del vano batterie.
3. Inserire le batterie. Rispettare la corretta polarità!
4. Chiudere il vano batterie con il coperchio.
5. Avvitare la vite con un cacciavite idoneo.

### 5.2. Accensione / Spegnimento

#### Accensione (con attivazione della funzione di spegnimento automatico)

- > Premere il tasto .
- Lo strumento si accende e sul display viene visualizzato il simbolo  (spegnimento automatico attivato).
- > Lo strumento si spegne automaticamente se non viene premuto nessun tasto per 30 minuti.
- Lo spegnimento automatico viene disattivato quando lo strumento è collegato a un PC o quando è in corso una registrazione dati automatica.

#### Accensione (senza attivazione della funzione di spegnimento automatico)

1. Mantenere premuto il tasto  e premere contemporaneamente il tasto .
  2. Mantenere premuto il tasto  sino a quando lo strumento non si accende.
- Lo strumento si accende. Il simbolo  non viene visualizzato sul display.

#### Spegnimento

- > Mantenere premuto il tasto sino a quando compare la scritta **P-OFF**.

### 5.3. Regolazione di data / ora

L'orologio incorporato nello strumento permette di salvare, insieme ai valori di misura, anche la data e l'ora.

1. Mantenere premuto il tasto  per 2 secondi.  
I valori vengono impostati nella seguente sequenza: anni (**year**), mesi (**month**), giorni (**day**), ore (**hour**), minuti (**minute**), secondi (**second**).
2. Premere il tasto  o  per impostare il valore desiderato e il tasto  per passare al valore successivo.
  - > Premere il tasto  per interrompere la regolazione.

### 5.4. Nascondere /Mostrare data / ora

- > Premere il tasto .

### 5.5. Accensione / Spegnimento dell'illuminazione del display

#### Accensione / Spegnimento manuale

- > Premere il tasto .

#### Spegnimento automatico

L'illuminazione del display si spegne automaticamente dopo 30 s.

### 5.6. Impostazione della frequenza



Per rilievi fonometrici standard viene utilizzata l'impostazione A. Questa impostazione corrisponde alla pressione sonora avvertita dall'orecchio umano, anche nota come "pressione sonora compensata a livello uditivo".

Per valutare anche i livelli sonori a bassa frequenza, viene utilizzata l'impostazione C. Se il valore visualizzato è nettamente più alto durante la modalità C rispetto alla modalità A, significa che il livello del rumore in bassa frequenza è alto.

- > Premere il tasto .

## 5.7. Impostazione dei tempi

**i** Sono disponibili i campi "Slow" con velocità di misura di 1s e "Fast" con velocità di misura di 125ms. I segnali sonori in ingresso vengono quindi integrati in un periodo di tempo di rispettivamente 1s o 125ms. Quando è impostata la modalità "Fast", il ciclo di visualizzazione di una lettura aumenta a circa 5-6 valori di misura al secondo. L'impostazione "Slow" dovrebbe essere selezionata per rumori i cui segnali cambiano solo lentamente, ad es. macchinari, fotocopiatrici, stampanti, ecc. Selezionare la modalità "Fast" per misurare improvvisi cambiamenti nel livello sonoro (e.g. macchinari edili).

---

> Premere il tasto  .

## 5.8. Svolgimento della misura

### Avvertenze e consigli

- Le onde sonore possono essere riflesse da pareti, soffitti e altri oggetti. Anche la custodia dello strumento e l'operatore che effettua il rilievo (se misura in modo scorretto) sono fattori di disturbo nel campo sonoro che possono causare risultati non corretti.
- La custodia dello strumento e l'operatore potrebbero non solo rappresentare un ostacolo per il suono proveniente da una certa direzione, ma addirittura causare riflessi e quindi gravi errori di misura. Vari esperimenti hanno dimostrato che il corpo può ad es. causare errori fino a 6 dB con frequenze di 400 Hz, se il rilievo avviene a una distanza inferiore a un metro dall'operatore. Anche se questo errore è minore per altre frequenze, è comunque necessario mantenere una distanza minima. Generalmente si consiglia di tenere il fonometro a una distanza di almeno 30 cm - meglio se 50 cm - dal corpo.
- Per rilievi più precisi, si consiglia di fissare lo strumento su un cavalletto
- Dipendenza dalla pressione assoluta: lo strumento è stato tarato in fabbrica per misure ad altitudini di 0 m s. l.m. Misure effettuate ad altitudini diverse generano errori di misura che si possono correggere utilizzando la tabella sottostante. Sottrarre il relativo fattore di correzione dal valore misurato (ad es. - 0,1 dB per misure ad altitudini di 500 m s. l.m.). È possibile evitare questo errore di misura tarando il fonometro all'altitudine corrispondente prima (e dopo) ciascun rilievo fonometrico. Osservare a tal fine anche il manuale di istruzioni del calibratore di livello sonoro.

- Cuffia antivento: la cuffia antivento in dotazione dovrebbe essere generalmente usata per eseguire rilievi all'aperto o qualora ci si trovi in presenza di movimenti d'aria. Il rumore del vento che giunge nel microfono causa errori di misura, perché al segnale utile (quello prodotto dalla fonte del rumore) si aggiunge il rumore del vento.  
La cuffia antivento non altera il valore rilevato.
- Sovramodulazione e sottomodulazione: ad ogni ciclo di misura, il fonometro controlla se il livello sonoro rilevato rientra nella soglia di validità della rispettiva fascia di misura. Eventuali scostamenti vengono indicati sul display dai termini "Over" (Sopra) e "Under" (Sotto). Tuttavia, i criteri per la sovrarmodulazione e la sottomodulazione sono diversi. La sovrarmodulazione viene segnalata se, durante l'ultimo ciclo di misura, il valore massimo (valore di picco, ad es. impulso sonoro di breve durata, boom sonico) era troppo alto. Questo valore può essere nettamente più alto del livello sonoro effettivo visualizzato sul display. Di conseguenza, è possibile che venga segnalato "Over" anche se viene visualizzato un livello sonoro che rientra nei valori normali della rispettiva fascia di misura. Per contro, "Under" si orienta al valore effettivo rilevato e viene quindi visualizzato quando viene raggiunta la soglia inferiore della fascia di misura.

### Come effettuare la misura

1. Accendere lo strumento.
2. Impostare i tempi di misura (**FAST/SLOW**)
3. Impostare la frequenza (**A/C**)
4. Puntare sempre il microfono esattamente verso il suono da misurare (direzione di riferimento).

## 5.9. Uso della funzione Hold Min / Max

### Congelamento dei valori di misura

- > Premere il tasto .
- Compare la scritta **MAX**. Il valore massimo rilevato dall'attivazione della funzione viene visualizzato e automaticamente congelato.
- > Premere nuovamente il tasto .
- Compare la scritta **MIN**. Il valore minimo rilevato dall'attivazione della funzione viene visualizzato e automaticamente congelato.

- > Premere nuovamente il tasto .
- Le scritte **MIN** e **MAX** lampeggiano. - Viene visualizzato il valore di misura momentaneo. Il valore minimo e quello massimo rilevati dall'attivazione della funzione vengono visualizzati e automaticamente congelati.
- > Premere nuovamente il tasto .
- La funzione Hold viene disattivata.

### Azzeramento della funzione Hold

- > Premere il tasto  per due secondi.  
I valori congelati vengono cancellati.

## 5.10. Uso della funzione salvataggio valore singolo

### Salvataggio valore singolo

- > Premere il tasto .
- Compare brevemente la scritta **MEM** e il valore singolo viene salvato nel primo indirizzo di memoria libero disponibile.

### Visualizzazione del valore singolo salvato

- > Premere il tasto .
- Compare la scritta **READ**. Vengono visualizzati il valore singolo dell'ultimo salvataggio effettuato e l'indirizzo di memoria.
- > Usare i tasti  e  per passare da un indirizzo di memoria all'altro.
- Se non è ancora stato occupato nessun indirizzo di memoria, al posto del valore di misura viene visualizzata la scritta **00**.

### Cancellazione della memoria valori singoli

1. Spegnerlo lo strumento.
2. Mantenere premuto il tasto  e mantenere premuto il tasto .
- Mentre vengono mantenuti premuti i tasti: viene visualizzata la scritta **CLr**, la scritta **SURE** lampeggia e inizia un conto alla rovescia (5 secondi).
3. Allo scadere del conto alla rovescia, rilasciare i due tasti.
- La memoria viene cancellata.

## 5.11. Uso della funzione salvataggio serie di misure

### Impostazione dell'intervallo di salvataggio

1. Premere il tasto .
2. Usare i tasti  e  per impostare l'intervallo (in secondi) (minimo: 1 secondo, massimo 1 minuto).
3. Premere nuovamente il tasto .

### Salvataggio di serie di misure

Quando è attiva la funzione Salvataggio serie di misure, la maggior parte delle funzioni (Salvataggio valore singolo, Impostazione intervallo di salvataggio, Impostazione frequenza, Impostazione tempi) è disattivata.

1. Premere il tasto .
  - Compare la scritta **REC** e i valori di misura vengono salvati.
2. Premere nuovamente il tasto .
  - Il salvataggio dei valori di misura viene interrotto.

### Cancellazione delle serie di misure

1. Spegnerlo lo strumento.
2. Mantenere premuto il tasto  e mantenere premuto il tasto .
  - Mentre vengono mantenuti premuti i tasti: viene visualizzata la scritta **CLr**, la scritta **SURE** lampeggia e inizia un conto alla rovescia (5 secondi).
3. Allo scadere del conto alla rovescia, rilasciare i due tasti.
  - La memoria viene cancellata.

### Visualizzazione delle serie di misure

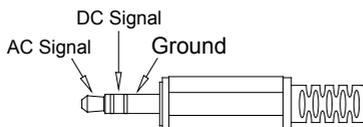
La visualizzazione e l'analisi delle serie di misure salvate avviene tramite un software per PC, vedere 7.7 Data Logger, pagina 29.

## 5.12. Uso dell'uscita segnale AC / DC

### Specifica

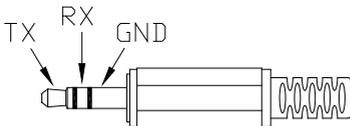
**AC:** 1 Vrms alla deviazione di fondo scala, impedenza di uscita circa 100 Ohm, segnale di uscita tramite connettore jack standard da 3,5mm (vedere figura in basso).

**DC:** Uscita 10mV/dB, impedenza di uscita 1 kOhm, segnale di uscita tramite connettore jack standard da 3,5mm (vedere figura in basso).



## 5.13. Uso dell'interfaccia PC

Per utilizzare l'interfaccia PC è necessario il cavo RS232 / USB. Specifica dell'uscita segnale: interfaccia seriale, 9600bps N 8 1.



# 6 Cura e manutenzione del prodotto

## 6.1. Pulizia dello strumento

> Strofinare periodicamente la custodia dello strumento con un panno asciutto. Non usare abrasivi né solventi.

## 6.2. Sostituzione delle batterie

---

**i** Sostituire le batteria entro 30 minuti. Dopo pause prolungate e la rimozione della batterie, occorre nuovamente regolare la data e l'ora.

---

1. Con l'aiuto di un cacciavite idoneo, svitare la vite con testa a croce del vano batterie.
2. Rimuovere il coperchio del vano batterie.
3. Estrarre le batteria usate e sostituirle con batterie nuove. Rispettare la corretta polarità!

4. Chiudere il vano batterie con il coperchio.
5. Avvitare la vite con un cacciavite idoneo.

### 6.3. Taratura / Regolazione dello strumento

L'intervallo di taratura consigliato è di un anno.

Per la taratura / regolazione è necessario il calibratore di livello sonoro, art. n. 0554 0452. Per effettuare la taratura, osservare le istruzioni contenute nel manuale fornito in dotazione con il calibratore di livello sonoro.

Lo strumento di misura è già stato tarato in fabbrica. Al fine di controllarne la precisione, si consiglia di tarare lo strumento con l'aiuto del calibratore soprattutto se è rimasto inutilizzato per un lungo periodo di tempo.

Lo strumento dovrebbe essere controllato con il calibratore prima e dopo rilievi svolti in condizioni estreme, ad altitudini elevate, in presenza di un alto tasso di umidità o quando si vogliono ottenere risultati della massima precisione.



Per effettuare la taratura, il calibratore va posizionato sul microfono con un movimento rotatorio. Accendere il fonometro, impostare il tempo di misura su "Fast" e la frequenza su "A".

A questo punto accendere il calibratore spostando l'interruttore in posizione centrale (94 dB). In caso di uno scostamento dal valore visualizzato, il fonometro può essere regolato tramite il cacciavite fornito in dotazione.

Successivamente è possibile controllare se anche il secondo livello del calibratore rientra nella soglia di errore di  $\pm 0,2$  dB. Se il valore visualizzato non rientra nella soglia di errore, contattare il servizio clienti.

## 7 Software testo 816-1

### 7.1. Requisiti di sistema

- PC con sistema operativo Windows®
- Il computer deve soddisfare i requisiti del sistema operativo. Inoltre deve rispondere anche ai seguenti requisiti: 50MB di spazio di memoria libero per l'installazione del software

### 7.2. Installazione del driver / software

1. Introdurre il CD del programma nel lettore CD-ROM del computer.

Se il programma d'installazione non si avvia automaticamente:

- > Aprire Computer, selezionare il lettore CD e fare doppio clic sul file **MainSetup.exe**.
- 2. Seguire le istruzioni del programma di installazione.
  - Prima viene installato il driver necessario e dopo il software.

### 7.3. Collegamento dello strumento al PC

1. Collegare lo strumento al PC utilizzando il cavo RS232 / USB.
2. Accendere lo strumento: Premere il tasto .

### 7.4. Avvio del software

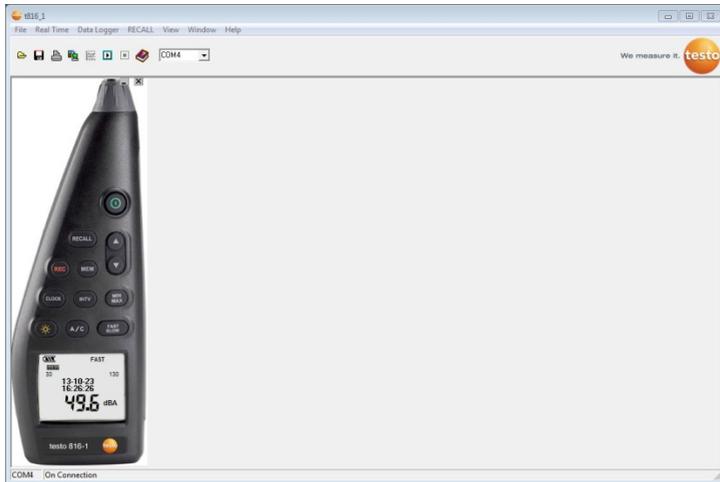


L'interfaccia utente del software è disponibile solo in lingua inglese

---

1. Prima di avviare il software, collegare lo strumento al PC.
2. Fare clic su  (**Start**) | (**Tutti i**) **programmi** | **t816-1** | **t816-1**.

## 7.5. Interfaccia utente



### 7.5.1. Menu principale

#### File

Funzione	Descrizione
<b>Open</b>	Per aprire i file.
<b>Save</b>	Per salvare i dati (schermata momentanea).
<b>Printer</b>	Per stampare i dati (schermata momentanea).
<b>Printer Setup</b>	Per selezionare e impostare la stampante.
<b>Exit</b>	Per uscire dal programma.

#### Real Time

Funzione	Descrizione
<b>Run</b>	Per avviare la misura in tempo reale.
<b>Stop</b>	Per interrompere la misura in tempo reale.

**Data Logger**

<b>Funzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Load Data</b>	Per caricare le serie di misure dalla memoria dello strumento al software.
<b>Erase Memory</b>	Per cancellare le serie di misure salvate nella memoria dello strumento.

**RECALL**

<b>Funzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>RECALL</b>	Per visualizzare i singoli valori di misura salvati nella memoria dello strumento.

**View**

<b>Funzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Control Panel</b>	Per aprire una finestra che permette di controllare lo strumento.
<b>Real-Time Graph</b>	Per accedere alla finestra che consente di visualizzare in tempo reale i valori di misura momentaneamente rilevati.

**Window**

<b>Funzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Tile</b>	Per affiancare le finestre.
<b>Cascade</b>	Per disporre liberamente le finestre.

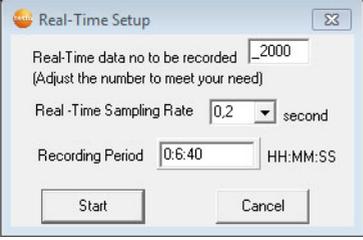
**Help**

<b>Funzione</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Contents</b>	Per accedere al file della Guida.
<b>Info</b>	Per visualizzare le informazioni del programma.

## 7.6. Real Time

Funzione per la visualizzazione in tempo reale dei valori di misura rilevati dallo strumento.

### Impostazioni



Real-Time Setup

Real-Time data no to be recorded:   
(Adjust the number to meet your need)

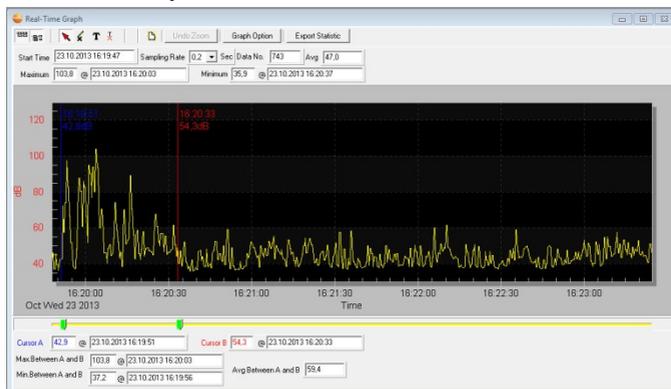
Real-Time Sampling Rate:  second

Recording Period:  HH:MM:SS

Start Cancel

Funzione	Descrizione
<b>Real-Time data no. to be recorded</b>	Campo di inserimento: specificare il numero dei valori di misura che devono essere registrati.
<b>Real-Time sampling rate</b>	Campo di inserimento: specificare la velocità di registrazione.
<b>Recording Period</b>	Campo informazioni: qui viene visualizzata la durata di registrazione calcolata.
<b>Start</b>	Per avviare la visualizzazione in tempo reale

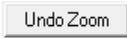
### Real-Time Graph



**Barra delle funzioni**

Funzione	Descrizione
	Per mostrare /nascondere la barra delle informazioni di registrazione.
	Per mostrare /nascondere la barra delle informazioni di interpretazione.
	Cursore standard.
	Cursore per l'inserimento di una croce nel diagramma.
	Cursore per l'inserimento di un commento nel diagramma.

**Funzione Zoom**

1. Attivare il cursore standard.
2. Fare clic nel diagramma e, mantenendo premuto il pulsante del mouse, disegnare un rettangolo.
  - Viene visualizzata l'area del diagramma selezionata.
3. Per tornare alla visualizzazione di default del diagramma, fare clic sul pulsante .

**Visualizzazione dei singoli valori di misura / Interpretazione degli intervalli di tempo**

La barra per la visualizzazione delle informazioni di interpretazione

() deve essere visibile.

- > Spostare i due cursori (di colore verde) situati sotto al diagramma.
  - Nella posizione selezionata, vengono visualizzate una linea blu (Cursor A) e una linea rossa (Cursor B) con il valore di misura e l'ora.
  - Inoltre vengono visualizzati il valore massimo / minimo e l'ora nell'intervallo di tempo A-B selezionato.
  - Infine viene visualizzato il valore di misura medio nell'intervallo di tempo A-B selezionato.

**Modifica delle opzioni del diagramma**

- > Premere il tasto .
- Si apre una finestra che permette di modificare le opzioni del diagramma.

## Esportazione dei valori di misura registrati

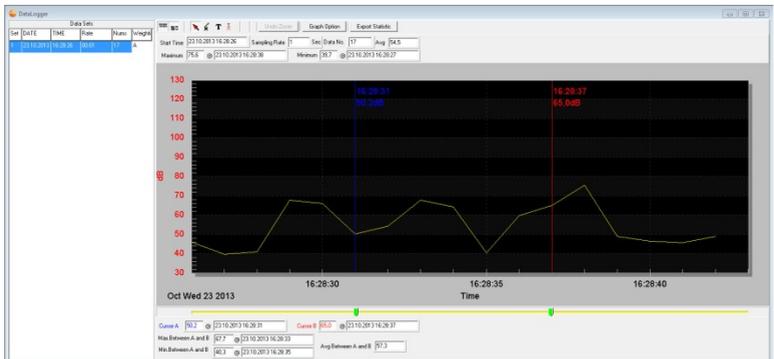
1. Premere il tasto .
  - I valori di misura vengono salvati nella memoria temporanea.
2. Aprire il programma nel quale si desidera esportare i dati (ad es. Microsoft® Excel®) e incollare i dati.

## Salvataggio dei valori di misura registrati

1. Nel menu principale selezionare l'opzione **File | Save**.
  - Si apre la finestra di Windows per il salvataggio dei file.
2. Specificare il nome del file e selezionare il formato desiderato. Affinché i dati possano successivamente essere visualizzati dal software, è necessario selezionare il formato **.ghf**. Se i dati devono essere invece esportati in un altro software, è necessario selezionare il formato **.txt**.
3. Selezionare la cartella di destinazione e fare clic su **[Salva]**.

## 7.7. Data Logger

Funzione per visualizzare le serie di misure salvate nella memoria dello strumento.



Nell'area sinistra vengono visualizzate le serie di misure presenti nella memoria dello strumento, che possono essere selezionate con un clic del mouse.

Nell'area destra viene visualizzata la serie di misure selezionata. Le funzioni per la visualizzazione e l'interpretazione dei dati sono identiche a quelle della funzione **Real Time** (vedere capitolo precedente).

Oltre alle funzioni ivi descritte, qui è anche possibile salvare tutte le serie di misure (dataset) presenti nella memoria dello strumento. A tal fine, nella finestra di Windows per il salvataggio del file è necessario selezionare il formato **.rec**.

## 8 Consigli e risoluzione dei problemi

### 8.1. Domande frequenti

Domanda	Possibili cause / Soluzione
Il fonometro è stato collegato al PC, ma nel software compare il messaggio <b>NO CONNECTION</b> .	<p>È possibile che tutte le interfacce siano occupate da altre applicazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Chiudere tutte le altre applicazioni.</li> <li>&gt; Riavviare il PC e il software.</li> </ul>
Come si fa a importare i valori di misura in un foglio di calcolo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Salvare i dati nel formato "File di testo separato da virgole" (*.txt).</li> </ul>
Come si fa a disinstallare il software?	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aprire il Pannello di controllo del sistema operativo e selezionare la funzione per disinstallare i programmi.</li> </ul>
Funzione <b>Real Time</b> : con un breve ciclo di misura (ad es. 0,1 s), non vengono trasmessi tutti i valori rilevati.	<p>I tempi di risposta del PC sono troppo lunghi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aumentare il ciclo di misura.</li> </ul>

Se non avete trovato una risposta alla vostra domanda, contattate il vostro rivenditore o il servizio clienti Testo. Per le informazioni di contatto vedere il retro di questo documento o visitare l'indirizzo [www.testo.com/service-contact](http://www.testo.com/service-contact).

## 8.2. Accessori e ricambi

<b>Descrizione</b>	<b>N° art.</b>
Calibratore di livello sonoro	0554 0452
Cuffia antiventto	Si prega di contattare il servizio clienti
Cavo RS232 / USB	Si prega di contattare il servizio clienti
Certificato di taratura ISO pressione sonora; punto di taratura 94 dB a diverse frequenze	0520 0111
Certificato di taratura ISO del calibratore di livello sonoro	0520 0411

Un elenco completo di tutti gli accessori e ricambi è reperibile nei cataloghi dei prodotti o in internet all'indirizzo: [www.testo.com](http://www.testo.com)

