BENETECH GT1355B

Renkli Ekranlı, Kayıt Yapabilen Dijital Ses Seviyesi Ölçer (Desibelmetre)

Türkçe Kullanım Kılavuzu

Cihazı kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatle okuyun ve saklayın.

Bu kılavuz, cihazla birlikte gelen İngilizce kullanım kılavuzunun (sürüm GT1355B-EN-00) Türkçe çevirisidir.

1. Ürün tanıtımı

Bu ses seviyesi ölçer; gürültü mühendislerinin, gürültü kalite kontrolünün ve sağlığı koruma amaçlı ölçümlerin ihtiyaçlarına göre tasarlanmıştır. Fabrika, ofis, trafik, ev ve benzeri her türlü ortamda gürültü ölçümü için kullanılabilir.

Özellikler

- A / C frekans ağırlıklama seçimi
- Hızlı / Yavaş (Fast / Slow) zaman ağırlıklama seçimi
- Üç renkli ışıklı alarm
- En yüksek / en düşük / ortalama değer
- Menü dili: Çince / İngilizce / Japonca
- Değer tutma (HOLD)
- Veri kaydı: 43.000 ölçüm
- Kayıtları cihazda görüntüleme ve silme
- Otomatik kapanma süresi ayarlanabilir; pil bittiğinde otomatik kapanır
- Tarih ve saat gösterimi
- Çizgi grafik: gürültü değişiminin görsel gösterimi
- USB ile şarj ve bilgisayar bağlantısı: kayıtları indirme, gerçek zamanlı ölçüm ve analiz, grafik ve veri yazdırma
- DC çıkış
- Uyduğu standartlar: IEC PUB 651 TİP 2 (Uluslararası Elektroteknik Komisyonu), ANSI S1.4 TİP 2 (ABD ulusal standardı)

2. Parçalar ve tuşlar

Parça	Görevi
1 – Sünger top	Dış mekânda kullanırken takın; rüzgârın ölçümü etkilemesini önler.
2 – Alarm ışığı	Üç renkli ışıklı alarm.
3 – Ekran	Renkli LCD ekran.
4 – Yukarı tuşu	Değeri artırır / yukarı gider / değeri tutar (HOLD).
5 – Sol tuş	Önceki adıma döner / grafiği küçültür / soldaki basamağı seçer.
6 – Aşağı tuşu	Değeri azaltır / aşağı gider.
7 – Sağ tuş	Sonraki adıma geçer / grafiği büyütür / sağdaki basamağı seçer.
8 – Orta tuş	Açma-kapama / onay / sonraki adım.
9 – Mikrofon	Kondansatör mikrofon.
10 – Tripod yuvası	Tripod sabitleme vida yuvası.
11 – Kalibrasyon düğmesi	Kalibrasyon ayar noktası (pil kapağındaki yuvarlak delik).
12 – Type-C girişi	Şarj ve bilgisayar bağlantısı.
13 – DC çıkış	Gürültü değerine orantılı gerilim çıkışı.

3. Teknik özellikler

Kalibrasyon ses kaynağı	94 dB @ 1 kHz
Ölçüm aralığı	30–130 dB(A), 35–130 dB(C)

Doğruluk	±1,5 dB (referans ses basıncı: 94 dB @ 1 kHz)
Çözünürlük	0,1 dB
Frekans ağırlıklama	A / C
Frekans tepkisi	31,5 Hz – 8500 Hz
Zaman ağırlıklama	FAST / SLOW
Örnekleme hızı	FAST: saniyede 8 kez · SLOW: saniyede 1 kez
Çalışma akımı	70 mA
Bekleme akımı	5 µA
Güç kaynağı	3,7 V lityum batarya, 1000 mAh
Şarj süresi	1,5 saat
Kullanım süresi	8 saat
Veri kaydı	43.000
Mikrofon	1/2 inç polarize kondansatör mikrofon
Çalışma sıcaklığı	0–50 °C
Çalışma nemi	%10–80 RH
Boyutlar	160 × 56 × 31 mm (sünger top hariç)
Ağırlık	Yaklaşık 114 g (sünger top hariç)

DC çıkış: Gürültü değerini orantılı bir gerilim olarak verir.

DC gerilim aralığı	300 mV – 1300 mV
DC gerilim hatası	±5 mV
DC empedans	120 Ω
DC çıkış ile gürültü ilişkisi	Vout = dB × 10 (birim: mV). Örnek: 65,0 dB → 650 mV

4. Kalibrasyon

1. 94 dB @ 1 kHz standart ses kalibratörü kullanın.
2. Cihazda frekans ağırlıklamasını A, zaman ağırlıklamasını FAST yapın.
3. Mikrofonu, standart ses kaynağının 1/2 inçlik deliğine dikkatle yerleştirin.
4. Ses kaynağını açın; pil kapağındaki yuvarlak delikteki ayar vidasını (potansiyometre) düz uçlu bir tornavidayla çevirerek ekranda 94.0 görünmesini sağlayın.

Not: Ürünler sevkiyattan önce kalibre edilmiştir. Önerilen yeniden kalibrasyon süresi 1 yıldır.

5. Kullanım

Açma / kapama

Cihaz kapalıyken orta tuşa kısa basın, açılır. Açıkken orta tuşa uzun basın, kapanır.

Değeri tutma (HOLD)

Ölçüm ekranında Yukarı tuşuna kısa basın; ekranda HOLD görünür ve değer sabitlenir. Yukarı tuşuna tekrar basınca HOLD kalkar ve ölçüm devam eder.

A / C frekans ağırlıklama

Ölçüm ekranında Sol/Sağ tuşuyla “A/C”yi seçin, orta tuşa kısa basarak A ile C arasında geçin. A ağırlıklama genel ses seviyesi ölçümleri içindir. C ağırlıklama, sesin düşük frekanslı (bas) kısmını kontrol etmek içindir.

Hızlı / Yavaş (F/S) zaman ağırlıklama

Ölçüm ekranında Sol/Sağ tuşuyla “F/S”yi seçin, orta tuşa kısa basarak FAST ile SLOW arasında geçin.

Çizgi grafik

Ölçüm ekranında Aşağı tuşuna kısa basınca çizgi grafik seçilir. Bu sırada grafiğin üstünde en yüksek değer ve ortalama değer gösterilir; ortalama, ekranda görünen grafikteki noktaların ortalamasıdır. Sol/Sağ tuşuyla grafiği yakınlaştırıp uzaklaştırabilirsiniz. Ölçüm ekranına dönmek için orta tuşa ya da Aşağı tuşuna basın.

Hızlı kayıt (REC)

Ölçüm ekranında Sol/Sağ tuşuyla “REC”i seçin ve orta tuşa kısa basın; gürültü verisi gerçek zamanlı kaydedilmeye başlar ve ekranda [recording...] görünür. Orta tuşa tekrar kısa basınca kayıt saklanır ve kayıttan çıkılır.

Not: Cihaz ses kaydı yapmaz; ölçülen ses seviyesi değerlerini (dB) kaydeder.

6. Ayarlar (SET)

Ölçüm ekranında Sol/Sağ tuşuyla “SET”i seçin, orta tuşa kısa basarak ayarlar ana sayfasına girin. Yukarı/Aşağı tuşuyla ayar öğesini seçin, orta ya da Sağ tuşla alt sayfaya girin, Sol tuşla ana sayfaya dönün.

1. Dil (language)

Yukarı/Aşağı tuşuyla Çince / İngilizce / Japonca'dan birini seçin, orta tuşa kısa basın. Sol tuşla ana sayfaya dönün.

2. Tarih ve saat (date&time)

Yukarı/Aşağı tuşuyla yıl / ay / gün / saat / dakika / saniyeden birini seçin, orta tuşla girin, Yukarı/Aşağı ile değeri ayarlayın. Sol tuşla ana sayfaya dönün.

3. Otomatik kapanma (auto off)

- Açma / kapama: orta tuşa kısa basarak otomatik kapanmayı açın ya da kapatın.
- Süre: orta tuşla seçin, Sol/Sağ tuşla basamağı seçin, Yukarı/Aşağı ile değeri ayarlayın.
- Süre aralığı: 0001–9999 dakika.

4. Işıklı alarm (light alarm)

- Açma / kapama: orta tuşa kısa basın.
- Yüksek / düşük alarm değeri: orta tuşla seçin, Sol/Sağ ile basamağı seçin, Yukarı/Aşağı ile değeri ayarlayın.
- Renkler: **Yeşil** – alarm değerleri aşılmadı; **Sarı** – düşük alarm değeri aşıldı; **Kırmızı** – yüksek alarm değeri aşıldı.
- Alarm değeri aralığı 30–130 dB'dir; yüksek alarm değeri düşük alarm değerinden büyük olmalıdır, aksi halde ayar kaydedilmez.

5. Veri kaydetme (save data)

Yukarı/Aşağı tuşuyla “kaydı başlat”, “kayıt aralığı” ve “kayıt grup sayısı” arasında geçin.

- **Kaydı başlat:** orta tuşa kısa basarak açın/kapatın. Kayıt başlayınca cihaz ölçüm ekranına döner ve kaydetmeye başlar.
- **Kayıt aralığı:** orta tuşla seçin, Sol/Sağ ile basamağı, Yukarı/Aşağı ile değeri ayarlayın. Aralık: 01–99 saniye.
- **Kayıt grup sayısı:** aynı şekilde ayarlanır. Aralık: 00010–99990 grup. Tek bir kayıt en fazla 43.000 grup veri tutabilir; cihaz en fazla 100 kayıt saklar.

- Kaydın saklanması için en az 10 grup veri kaydedilmelidir. Kayıt başladıktan sonra, ayarlanan grup sayısına ulaşıldığında ya da hafıza dolduğunda kayıt kendiliğinden durur.

6. Kayıtları görüntüleme (read data)

Kayıt listesinde Yukarı/Aşağı tuşuyla bir kaydı seçin (birden fazla sayfa varsa Sol/Sağ ile sayfa değiştirin) ve orta tuşla kaydın ayrıntısına girin. Listede her kaydın başlangıç zamanı, toplam veri sayısı ve kayıt aralığı görünür. Ayrıntı ekranında her ölçüm tarih-saat, değer ve A/C bilgisiyle listelenir.

Ayrıntı ekranında Yukarı/Aşağı tuşuyla “Numara seç” / veri tablosu / çizgi grafik arasında geçin, orta tuşla seçin; ayarı yapınca orta tuşla onaylayıp çıkın, Sol tuşla listeye dönün.

- **Numara seç:** Yukarı/Aşağı ile değeri, Sol/Sağ ile basamağı ayarlayın; orta tuşa basınca o veriye gidilir.
- **Veri tablosu:** Yukarı/Aşağı ile tek veriyi seçin, Sol/Sağ ile sayfa değiştirin.
- **Çizgi grafik:** Yukarı/Aşağı ile grafiği küçültüp büyütün, Sol/Sağ ile sayfa değiştirin.

7. Kayıtları silme (delete data)

Tüm kayıtlı verileri siler.

8. Fabrika ayarları (reset default)

Cihazı fabrika ayarlarına döndürür.

7. Bilgisayar programı (SoundLab)

Bilgisayar gereksinimleri

- İşlemci: Pentium III 600 MHz ya da üstü
- Bir boş USB bağlantı noktası
- Ekran çözünürlüğü en az 800 × 600 (ya da daha yüksek), gerçek renk
- En az 8 MB boş bellek
- En az 50 MB boş disk alanı
- İşletim sistemi: Windows 10

Programı indirme

Tarayıcıda www.benetechco.net adresine gidin, “Support” → “Download Catalog” menüsünde “SoundLab.zip” kurulum paketini bulun ve indirin. İndirdikten sonra zip paketini açın ve “SoundLabSetup.exe” dosyasına çift tıklayarak kurun.

Bağlantı durumu

- Bağlı: bilgisayarda programın sol alt köşesinde “Connected” yazar; cihaz ekranının solunda “USB” görünür.
- Bağlı değil: programın sol alt köşesinde “Disconnected” yazar; cihaz ekranında “USB” görünmez.

Menüler ve araç çubuğu

Menü / düğme	Görevi
Open (Aç)	Kaydedilmiş bir .xls ölçüm dosyasını açar.
Save as (Farklı kaydet)	Gerçek zamanlı ölçüm verisini ayrı bir .xls dosyası olarak kaydeder.
Close File (Dosyayı kapat)	Açık sayfayı kapatır.
Exit (Çıkış)	Programdan çıkar.
Config (Ayarlar)	Cihaz ve programla ilgili ayarlar.

Language (Dil)	İngilizce, Basitleştirilmiş Çince, Geleneksel Çince, Japonca.
About / Help	Program sürümü / sorun bildirimi.
Real Time Measure	Gerçek zamanlı ölçüm.
Import (İçe aktar)	Cihazda kayıtlı ölçüm verilerini programa aktarır.
Yazıcı simgesi	Veri tablosunu yazdırır.

Veri alanları

- **Veri:** anlık değeri ya da gerçek zamanlı ölçümün son verisini gösterir; frekans, aralık, birim gibi değerler cihaz ayarlarıyla birlikte güncellenir. Simgeye tıklayarak değeri tam ekran gösterebilirsiniz.
- **Veri listesi:** tüm ölçüm verilerinin ayrıntısını gösterir. Siyah: alarm değerini aşmıyor; kırmızı: yüksek alarm değerini aşıyor; yeşil: düşük alarm değerinin altında.
- **Grafik:** yatay eksen veri sıra numarası, dikey eksen gürültü değeridir. Fareyi grafiğin üstüne getirince sıra numarası ve değer görünür; fare tekerleğiyle yakınlaştırılır (“back” bir adım geri, “full display” tüm veriyi gösterir). Grafik sağ üstten kaydedilebilir ve yazdırılabilir.

Ayarlar (Config)

- **Device (Cihaz):** ölçüm aralığı, örnekleme hızı (Fast/Slow), ağırlıklama (A/C), MAX çalışma modu.
- **Software (Program):** düşük ve yüksek dB alarm değerleri, alarm sesi açık/kapalı.
- **Others (Diğer):** sayı biçimi (ondalık ayırıcı) ayarları.

Gerçek zamanlı ölçüm

- Start Real Time Measure: gerçek zamanlı ölçümü başlatır.
- Stop Real Time Measure: durdurur.
- Save: gerçek zamanlı ölçüm verisini .xls dosyası olarak saklar.
- Clear: tüm ölçüm verisini temizler.
- Refresh: yüksek/düşük alarm değerleri değiştirildikten sonra yeniler.
- Ölçüm başlatıldığında cihaz bağlı değilse ya da bağlantı zayıfsa “Device is not connected” uyarısı çıkar; kabloyu yeniden takın ya da başka bir USB girişi deneyin.

Veri içe aktarma

Araç çubuğundaki Import düğmesiyle cihazda kayıtlı ölçüm verilerini programa aktarın; veriler liste ve grafik olarak görünür, .xls olarak kaydedilebilir.

8. Uyarılar ve bakım

Kullanım ortamı

- Rakım 2000 m'nin altında
- Sıcaklık 0–40 °C
- Bağıl nem ≤ %80

Cihazı şu koşullarda saklamayın ve kullanmayın

- Su sıçrayan ya da tozu yoğun ortamlar
- Tuz ya da kükürt oranı yüksek hava
- Başka gazlar ya da kimyasallar içeren hava
- Yüksek sıcaklık, yüksek nem ya da doğrudan güneş ışığı

Cihazı darbeden koruyun ve nemli koşullarda kullanmayın.

Batarya bakımı

- Cihazı uzun süre kullanmayacaksanız batarya ömrünü korumak için ayda bir şarj edin.
- Açılışta pil simgesi boş/kırmızı görünürse zamanında şarj edin. Batarya bittiğinde pil simgesinin solunda 10 saniyelik geri sayım görünür, ardından cihaz kendiliğinden kapanır.

Temizlik

Gövdeyi temizlemek için alkol ya da tiner kullanmayın; bunlar özellikle ekran yüzeyini aşındırır. Gerektiğinde az miktarda temiz suyla hafifçe silin.

Garanti: 2 yıl · Turuncu Dükkan · www.turuncudukkan.com · 0507 990 03 00