

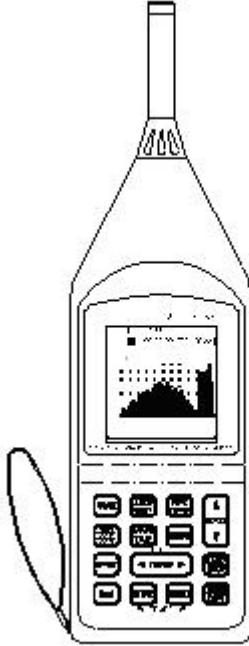
TES

Ses Analizörü
Gerçek Zaman 1/1 & 1/3 Oktav bant
Analizi

TES-1358

KULLANIM KILAVUZU

TES ELECTRICAL ELECTRONIC CORP.




İÇİNDEKİLER

Başlık	Sayfa
I. GÜVENLİK BİLGİLERİ HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.	
II. GENEL ÖZELLİKLER..... HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.	
III. TEKNİK ÖZELLİKLER..... HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.	
IV. KONTROL VE FONKSİYONLAR..... HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.	
4-1 Parça Tanımları.....	5
4-2 İşlem Tuşları.....	7
4-3 Ölçüm Ekranı	9
V. AYARLAMA İŞLEMİ..... HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.1	
VI. ÖLÇÜM HAZIRLIĞI.....	11
VII. TARİH VE ZAMAN AYARLARI..... HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.	
VIII. SES BASINÇ DÜZEYİ ÖLÇÜMÜ.....	12
8-1 Teknik Notlar.....	12
8-2 Ani Ses Basınç Düzeyi Ölçümü (L_A , L_C , L_P).....	14
8-3 L_{eq} ve L_E ölçümü	15
IX. HAFIZA FONKSİYONU.....	17
9-1 Manüel olarak veri kaydetme(1024 veri seti).....	18
9-2 Hafızadan Veri Görüntüleme.....	18
9-3 Otomatik veri kaydı	20
9-4 Hafızadaki Veriyi Temizleme.....	21

X. RS-232 ARABİRİM, YAZILIM YÜKLEME ve İŞLEM..... 22

I. GÜVENLİK BİLGİLERİ

- Lütfen cihazı çalıştırmadan önce güvenlik bilgilerini dikkatlice okuyun. Cihazın bakımını yapın.
- Cihazı sadece bu kılavuzda belirtildiği şekilde kullanın; aksi takdirde, cihazın garantisi bozulabilir.
- Çevresel koşullar
 - ① 2000m' ye kadar yükseklik
 - ② Maksimum %90 Bağıl Nem
 - ③ Ortamı Sıcaklığı 0C - 40C
- Bakım & Temizleme
 - ① Bu kılavuzun kapsamadığı tamir veya hizmetleri sadece uzman personel yapmalıdır.
 - ② Cihazı, belirli aralıklarla kuru bir bez yardımıyla silerek temizleyin. Cihaz üzerinde aşındırıcı veya çözücü maddeler kullanmayınız.
- Güvenlik işaretleri

 EMC ile uyumludur

II. GENEL & ÖZELLİKLER

Ses analizörü gerçek zamanda dijital 1/1-oktav ve 1/3-oktav analizine tahsis edilmiştir.

- ❑ Ölçülmüş 5 parametre: SPL (Ses Basınç Düzeyi), Leq (Eşdeğer Sürekli Ses Basınç Düzeyi), L_E (Ses Açma Düzeyi), L_{max} (Maksimum Ses Basınç Düzeyi), L_{min} (Minimum Ses Basınç Düzeyi)
- ❑ RS-232 PC arabirimi.
- ❑ Veri Kaydedici Fonksiyonu.
- ❑ Takvimli (gerçek zaman) saat.
- ❑ Düzey kayıt cihazı, grafik kayıt cihazı için AC ve DC çıkışı mevcuttur.
- ❑ SPL fonksiyonu için otomatik dizme.

III. TEKNİK ÖZELLİKLER

- ❑ Standart uygulama : IEC 60651 tip2, 60804 tip 2, ANSI S1.4 tip2, IEC 1260 (1995).
- ❑ Ekran : Aydınlatmalı LCD, 160×160 piksel.
 - Ses Düzeyi Ölçer modu
 - Sayısal Ekran : 4 basamak, yenileme oranı 0.5S, çözünürlük 0.1 dB
 - Çizgi grafik ekranı : 100 dB aralığı, yenileme oranı 0.125S, çözünürlük 1dB
 - Frekans analiz modu
 - Sayısal ekran : 4 basamak, yenileme oranı 0.5S, çözünürlük 0.1 dB.
 - Çizgi grafik ekranı : 70 dB aralığı, Yenileme oranı 0.125S, çözünürlük 1 dB.

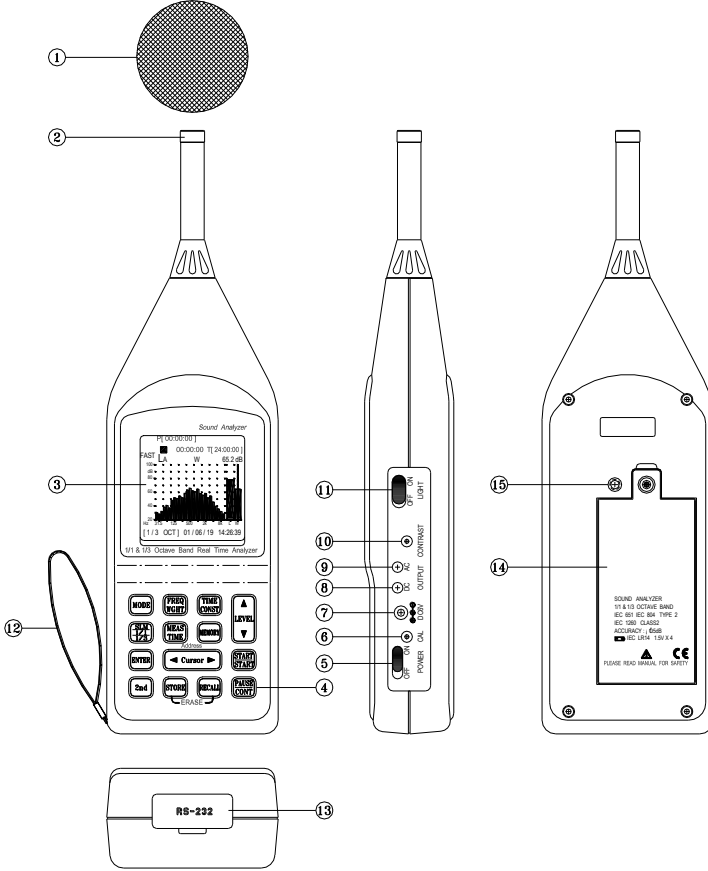
- ❑ Doğruluk : ± 1.5 dB (1kHz'te ref 94 dB)
- ❑ Ölçüm frekans Aralığı : 25Hz – 10KHz
- ❑ Dinamik Aralık : 100dB (Ses düzey ölçüm modu)
70dB (Frekans analiz modu)
- ❑ Ölçüm Aralığı : 30dB – 130dB
- ❑ Ses Basınç Düzeyi Aralığı:
Ses düzeyi ölçer modu (ekran aralığı 100 dB) :
30 – 130 dB
- Frekans analiz modu (ekran aralığı 70 dB) :
20–90dB, 30–100dB, 40–110 dB 50–120dB, 60–130dB
- ❑ Frekans ağırlığı : A, C, P (Düz)
- ❑ Zaman yoğunluğu : Hızlı, Yavaş
- ❑ Mikrofon : 1/2 inç elektrot kondansatör mikrofon.
- ❑ Ekran ikaz göstergesi :
OVER göstergesi (Üst sınırın üzerinde girdi sinyali)
UNDER göstergesi (Alt sınırın altında girdi sinyali)
- ❑ Isınma zamanı : 20 dakikadan az
- ❑ Hafıza Kapasitesi : Manüel depo bloğu ve otomatik depo bloğu (birbirinden ayrı).

Mod	Depo modu	
	Manüel	Otomatik
Ses düzeyi ölçer	1024 veri seti	10000 veri seti
1/1-oktav analiz	1024 veri seti	6140 veri seti
1/3-oktav analiz	1024 veri seti	3070 veri seti

- ❑ AC çıkışı : FS(tam boy) 2 voltaj düzenleyici birim çıkış öz direnci 600Ω civarında.
- ❑ DC çıkışı : 10 mili volt/dB. çıkış öz direnci 100Ω civarında.
- ❑ Güç : C boyutunda 4 adet 1.5V (LR14) alkalin pil.
Harici DC güç kaynağı : 6 V DC, 1A.
- ❑ Pil ömrü: Yaklaşık 2 saat
- ❑ Çalışma: Sıcaklık/Nem: 0C' dan +40C' a, %10'dan %90 Bağlı Nem.
- ❑ Saklama: Sıcaklık/Nem: -10C'dan +60C'a,%10'dan %75Bağlı Nem (pil değiştirme)
- ❑ Boyutlar & Ağırlık : 34.5(Y) × 10(G) × 6(D) cm yaklaşık 950g (piller dahil).
- ❑ Aksesuarlar: Kullanım Kılavuzu, Alkalin pil × 4, Sert taşıma kılıfı, CD-ROM, RS-232 kablosu, (9 pin'den 25 pin'e cinsiyet değiştirici), tornavida, ön cam, 3.5 φ fiş, AC adaptörü.
- ❑ Opsiyonel aksesuarlar : Mikrofon uzatma kablosu (5m veya 10m), Ses düzey kalibratörü, Üçayaklı sehpa.

KONTROL VE FONSIYONLAR

4-1 Parça Tanımları



1. Ön Cam

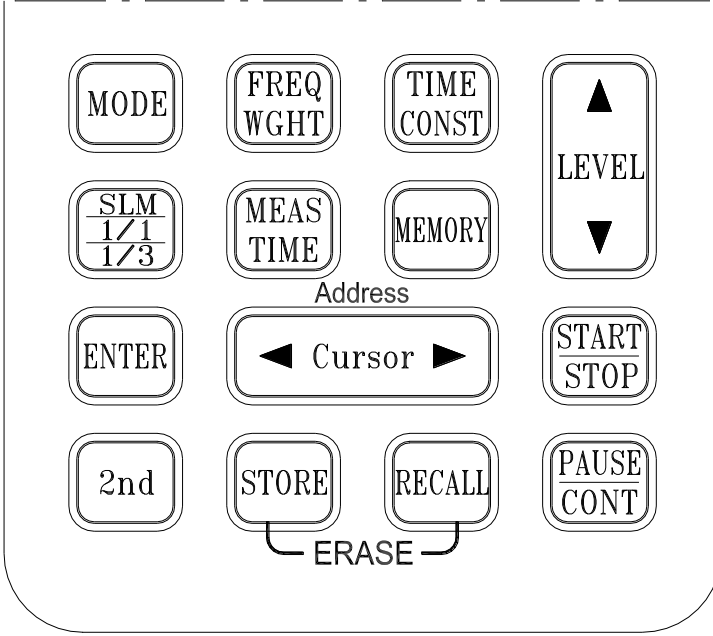
10m/s'nin üzerinde rüzgar hızında çalıştırılırsa ön camı mikrofonun önüne yerleştirin.

2. Mikrofon

Mikrofon takımı, ses düzeyi ölçerden çıkarılabilir ve belirli bir mesafedeki ölçümlerde uzatma kablosuyla bağlanabilir

3. Ekran
Aydınlatma sıvı kristal ekranının 160×160 nokta çözünürlüğü vardır.
4. İşlem Tuşları
5. Güç Anahtarı
Bu kayan anahtar üniteyi açıp kapamaya hizmet eder.
6. Ölçü ayarlama kolu
Cihazla birlikte gelen tornavidayla kalibrasyonu uygulamaya yarar
7. DC 6V fiş
Uzun vadeli ölçümlerde üniteyi AC çıkış noktasından çalıştırmak için AC adaptörü, buraya takılabilir
8. DC çıkış fişi
Ses basınç düzeyine ilişkin DC sinyali bu çıkışta mevcuttur.
9. AC çıkış fişi
Ses basınç düzeyine ilişkin AC sinyali bu çıkışta mevcuttur.
10. LCD kontrast ayar topuzu
Ekran kontrastını ayarlamaya yarar. Ayar için cihazla birlikte verilen tornavidayı kullanın.
11. LCD aydınlatma anahtarı
Ekran aydınlatmasını açıp kapamaya yarar.
12. El/Taşıma Bandı
Bant çalışma sırasında cihazı güvenli bir biçimde taşımaya yarar.
13. RS-232 arabirim kablosu
Kontrol sinyallerinin ve ölçüm verisinin giriş ve çıkışlarında kullanılır. Buraya bir bilgisayar bağlanabilir.
14. Pil bölmesi
Cihaz 4 pil kullanılır.
15. Ayak
Uzun süreli ölçümler için cihazı cihazla birlikte gelen üçlü ayağa monte edip kullanabilirsiniz.

4-2 İşlem Tuşları



a.) **MODE** tuşu

Bir takım işlem sonuçlarını ekranda görüntülemek için kullanılır.

Görüntülenebilir ölçümler: SPL (Ses Basınç Düzeyi), Leq (Eşdeğer Sürekli Ses Basınç Düzeyi), L_E (Ses Açma Düzeyi), L_{max} (Maksimum Ses Basınç Düzeyi), L_{min} (Minimum Ses Basınç Düzeyi)

b.) **FREQ WGHT** tuşu

Frekans ağırlığının karakteristik özelliklerini seçmeye yarar. Mevcut olan ayarlar: "A" ağırlığı (A), "C" ağırlığı (C), ve düz frekans yanıtı (P).

c.) **TIME CONST** tuşu

Zaman yoğunluğunu ölçer. Mevcut olan ayarlar: "FAST" (Hızlı) ve "SLOW" (Yavaş).

d.)

1/1 ve 1/3 oktav bant frekansı analiz modunda olan ses basınç düzeyini seçmek için kullanılır. (20~90 dB, 30~100 dB, 40~110dB, 50~120dB ve 60~130dB, toplam 5 aralık)

e.) tuşu

İşlemler (Ses Düzeyi Ölçümü) (SLM), 1/1-oktav frekans analizi (1/1), ve 1/3-oktav frekans analizi (1/3.) arasında seçim yapmak için kullanılır.

f.) tuşu

① Leq, L_E, L_{max} ve L_{min} ölçüm zamanlarını ayarlar:

24saat→1sn→3sn→10sn→30sn→1dk→5dk→8dk→10dk
→15dk→ 30dk→1saat→8saat

② + : Tarih ve saat ayarı moduna girin.

g.) tuşu

① Hafıza moduna girin.

② + : Hafıza kayıt zaman aralığı ayarlarına girin: 0 (kayıt yok) →1sn →3sn→10sn
→30sn→1dk→5dk→8dk→10dk→15dk→
30dk→1saat→62.5ms

h.) tuşu

Yeni tarih ve saat ayarlarını kaydedin.

i.) tuşu

① Frekans analizi sırasında oktav frekans bant işaretleyicisini hareket ettirmek için kullanılır.

② 2.+ : Tekrar çağırma modunda ölçülen veriyi kaydedilecek hafızdaki yeri seçmek için kullanılır.

j.) **START/STOP** tuşu

Leq, L_E, L_{max} ve L_{min} ses basınç düzeylerinin ölçümünü başlatıp sonlandırmak için kullanılır.

k.) **PAUSE/CONT** tuşu

Ölçümü bir süreliğine durdurmak (||) veya kaldığı yerden devam ettirmek (▶) için kullanılır.

l.) **2nd** tuşu

Shift tuşuna basarak görev işlemine geçer.

m.) **STORE** tuşu

Manüel hafıza modundayken veriyi hafızaya kaydetmek için kullanılır.

n.) **RECALL** tuşu

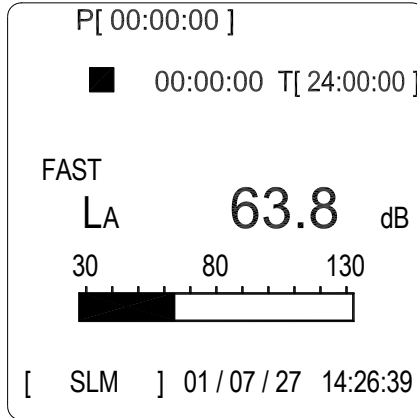
Manüel hafıza modundayken hafızadaki veriyi görüntülemek için kullanılır.

o.) **STORE** + **RECALL** tuşu (Hafızayı temizleme)

Cihazı kapatın, STORE ve RECALL tuşlarına basılı tutun ve sonra cihazı tekrar açın. Ekranda “ALL memory are erased” uyarısı çıktığında hafızadaki veriler temizlenmiş olacaktır.

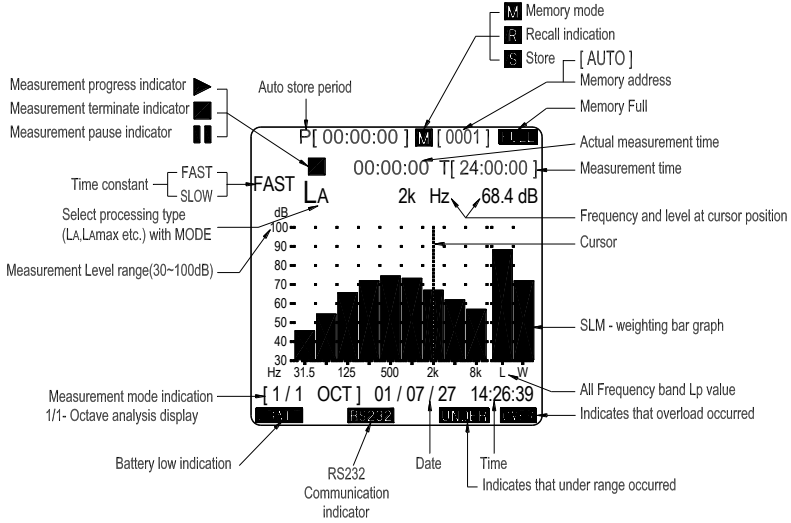
4-3 Ölçüm ekranı

1. Ses basınç düzeyi ölçüm ekranı



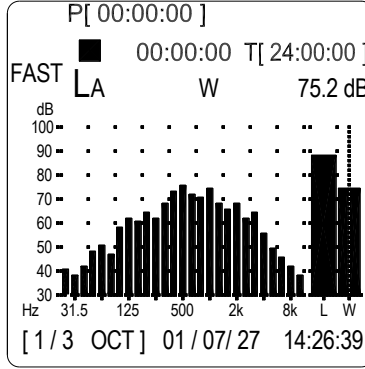
2. 1/1-oktav analiz ekranı

Ekrandaki basamak şeklindeki grafik 1/1-oktav analizi sonuçlarını temsil eder. Soldaki çizgi grafik 31.5, 63, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8kHz değerlerine tekabül eder. Bu frekanslardaki düzeylerin değerlerini görüntülemek için, **◀ Cursor ▶** tuşlarını kullanın. Ekranın yukarısında frekans değeri ve düzeyi gözükecektir.



3. 1/3- oktav analiz ekranı

Ekrandaki basamak şeklindeki grafik 1/3-oktav analizi sonuçlarını temsil eder. Soldaki çizgi grafik 25, 31.5, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1k, 1.25k, 1.6k, 2k, 2.5k, 3.15k, 4k, 5k, 6.3k, 8k, 10kHz değerlerine tekabül eder. Bu frekanslardaki düzeylerin değerlerini görüntülemek için, **◀ Cursor ▶** tuşlarını kullanın. Ekranın yukarısında frekans değeri ve düzeyi gözükecektir.



IV. AYARLAMA İŞLEMİ

TES-1356 gibi standart akustik kalibratörü kullanmak.

1. Aşağıdaki değişiklikleri yapın.

Ekran : SLM (L_A)

Zaman yoğunluğu : FAST (hızlı)

2. Cihazın üstündeki girişe mikrofon ucunu takın.

3. Cihazı açın ve ölçüm biriminin CAL potansiyometresini ayarlayın böylece ekranda istenilen düzey gözükcektir.

Cihaz ayarları yapılmış olarak kargolanmaktadır. Ayarların yılda bir gözden geçirilmesi önerilir.

Uyarı : Çevredeki gürültü ve titreşim ayarların bozulmasına yol açabilir.



V. ÖLÇÜME HAZIRLIK

1. Pil yerleştirme

Arka kapağı açıp eski pillerin yerine 1.5V C tipi pil koyun.

Not : Pillerin kutuplarını doğru şekilde yerleştirdiğinize emin olun.

2. Pil değiştirme

Pil g¼c¼ yeterli olmadığı zaman ekranda **LBATT** sembol¼ yanıp s¼necektir. Pilleri yenileriyle değiştirin.

3. AC adapt¼r bağlantısı

Adapt¼r kullanımdayken, adapt¼r¼n kablosunu cihazın yanındaki DC 6V luk girişe takın.

VI. TARİH VE ZAMAN AYARI

Her veri kaydında tarih ve zaman bilgileri de beraber kaydedilir. Tarih ve zaman ayarlarının doğruluğunu l¼tfen kontrol ediniz..

1. **2nd** tuşuna bir kez basın ve sonra **MEAS TIME** tuşuna basıp tarih ve zaman ayarları moduna girin.
2. Ekranın ikinci satırında ibre belirecektir.
3. **▲ LEVEL ▼** tuşuyla sayıyı y¼kseltin veya alçaltın.
4. **◀ Cursor ▶** tuşunu, yıl/ay/g¼n/ saat/ dakika/ saniye b¼l¼mlerini ayarlamak i¼in kullanın.
5. **▲ LEVEL ▼** tuşunu kullanarak değerleri ayarlayın.
6. Ayar doğru olduğu zaman **ENTER** tuşuna basarak bu moddan ¼ıkın.

Not : Zaman ve tarihte değişiklik yapmak istemediğiniz zaman **ENTER** tuşuna bir kere basın. Orijinal ayarlar bozulmayacaktır.

VII. SES BASINÇ D¼ZEYİ ÖLÇÜM¼

8-1 Teknik notlar

1. Desibel (dB)

İnsan kulağının duyabildiği ses basıncı d¼zeyinin aralığı oldukça y¼ksektir; 20µPa (duymanın başlangıcı) - 100 Pa (acıнын sınırı). Ses basıncının ölç¼m¼ desibelin kullanımıyla, logaritmik olarak, m¼mk¼n kılınmıştır. Desibel ¼izgisel bir

fonksiyonun parçası olmadığı için birbirine eklenemezler. Hatırlanması gereken en basit kural, sesin 2 kat artması demek ses basıncının 3 desibel ile artması demektir.

2. SLM- Ses Düzeyi Ölçer

Ani ses basınç düzeyi (SPL) ölçümü mevkinin kontrolü için kullanılır. Böylece dikkat edilmesi gereken ani ses düzeyi değeri elde edilmiş olur. Ve bu değer aşağıdaki logaritmik fonksiyonla tanımlanır:

$$\text{SPL (in dB)} : 20 \log_{10} \frac{P}{P_0}$$

P = ölçülmüş ses basınç düzeyi

P_0 = rms referans ses basınç düzeyi (varsayılan: 20 μ Pa)

3. Leq- Eşdeğer Düzey (sürekli)

Leq, belirli bir zaman aralığı içinde rms ortalama ses düzeyini belirlemek için kullanılır, genellikle düzey belirlenmesinin başlangıç noktasıdır.

Leq ölçümüne başlayabilmek için ölçümün yapılacağı zaman aralığı belirlenmelidir.

Zaman aralığı ne kadar büyükse Leq ölçümünün sonuçları da o kadar doğruya yakın olacaktır. Standart aralık süresi 8 saattir (çalışma günü kadar)

4. L_E – Sese Maruz Kalma Düzeyi

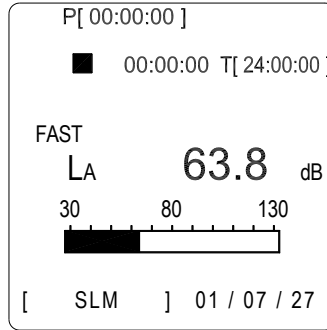
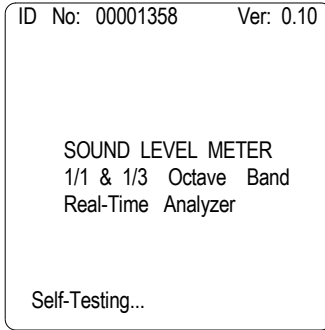
L_E ölçümleri Leq ölçümlerine çok benzerler, genelde denkleştirilmiş ve ya 1 saniyeye sıkıştırılmış ölçümlerdir. Bu bir olayın toplam ses enerjisinin belirlenmesini mümkün kılar (örneğin bir trenin platformdan geçmesi). Başka bir örnek ise bir sonraki trenin, farklı zaman aralığı ve uzunluğunda geçmesine rağmen, aynı yolla ölçülebilmesidir.

İki ölçümün sonuçları karşılaştırılarak platformdaki yolcuların ne kadar sese maruz kaldığı anlaşılır. L_E ölçümü yapabilmek için önceden belirlenmiş zaman aralığı seçili olmalıdır veya **PAUST/CONT** tuşunu kullanılarak ölçüm manüel olarak başlatılıp durdurulmalıdır.

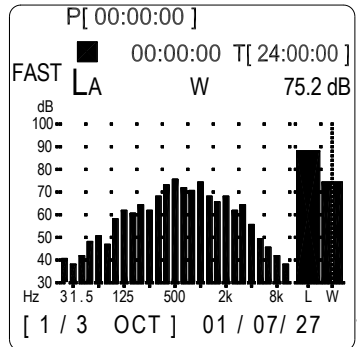
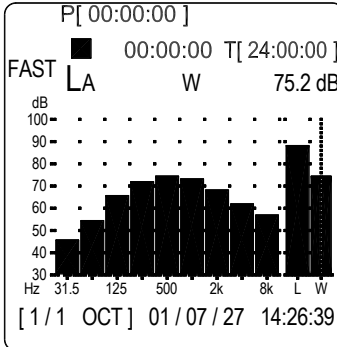
8-2 Ani Ses Basınç Düzeyi Ölçümü (L_A , L_C , L_P)

Ölçümü başlatmak için;

1. Cihazı açın ve ölçüm ekranının çıkmasını bekleyin



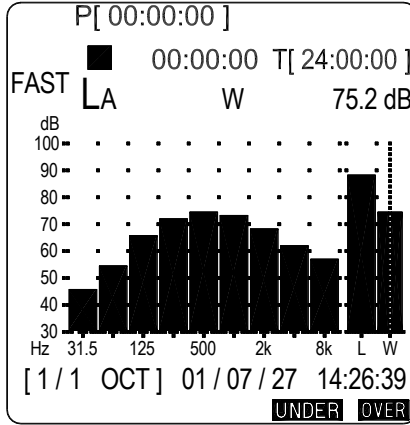
2. SLM ayarlarını (SLM, 1/1 veya 1/3 oktav bant ses basınç düzeyi) belirlemek için **SLM/ 1/1/ 1/3** tuşuna basın.



3. L_A , L_C veya L_P frekans ağırlıklarından birini seçmek için **FREQ WGHT** tuşuna basın.

4. İstenilen HIZLI veya YAVAŞ zaman katsayısını seçmek için **TIME CONST** tuşunu kullanın.. Normalde, 'HIZLI' ayar kullanılmalıdır.

5. Use Düzey aralığını seçmek için **▲ LEVEL ▼** tuşunu kullanın. "OVER" ve "UNDER" göstergelerinin görünmediği bir ayar seçin. SLM modda, the dinamik aralık 30~130dB, bu nedenle **▲ LEVEL ▼** tuşu çalışmaz.



8-3 L_{eq} ve L_E ölçümü

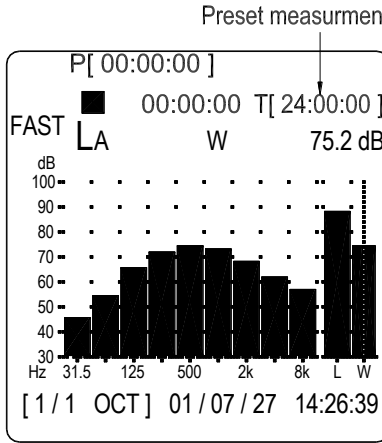
Bir ölçüm gerçekleştirmek için, aşağıdaki adımları uygulayınız.

1. Güç anahtarını açın ve ölçüm ekranı belirene kadar bekleyin.
2. Ölçüm zamanını cihazda önceden kayıtlı belirli zamanlardan birine ayarlamak için **MEAS TIME** tuşuna basın, ölçüm sonlanacaktır.

Önceden belirlenmiş 13 zaman ayarı mevcuttur :

- 1sn
- 3sn
- 10sn
- 30sn
- 1dk
- 5 dk
- 8 dk
- 10dk
- 15 dk
- 30 dk
- 1 saat
- 8 saat
- 24 saat

Not : Ayar 24saatten 1 saniyeye kadar kapsamaktadır.



3. **SLM/ 1/1/ 1/3** tuşunu kullanarak istenilen SLM, 1/1 veya 1/3 oktav bant ses basınç düzeyi ölçüm ekranını seçin.
4. İstenilen L_A , L_C ya da L_P frekans ağırlığı ayarını seçmek için **FREQ WGHT** tuşunu kullanın.
5. İstenilen HIZLI veya YAVAŞ zaman katsayısını seçmek için **TIME CONST** tuşunu kullanın.. Normalde, 'HIZLI' ayar kullanılmalıdır.

6. Düzey aralığını seçmek için **▲ LEVEL ▼** tuşunu kullanın. “OVER” ve “UNDER” göstergelerinin görünmediği bir ayar seçin. SLM modda, the dinamik aralık 30~130dB, bu nedenle **▲ LEVEL ▼** tuşu çalışmaz.
7. **START/STOP** tuşuna basın. Ekranda “▶” işareti belirince, eşdeğer sürekli ses basınç düzey ölçümü başlayacaktır.
8. Bütün ölçüm durumlarında; “▶ ölçme”, “|| duraklatma” ve “■ sonlandırma”dır. L , L_{eq} , L_E , L_{max} veya L_{min} ölçüm değer parametrelerinden herhangi birini görüntülemek için **MODE** tuşu kullanılabilir.
9. 2. adımdaki ölçüm zamanı asılırsa, ölçüm otomatik olarak sonlanacaktır.
10. Ölçümü daha önce duraklatmak isterseniz, **PAUSE/CONT** tuşuna basın, ekranda “||” işareti belirecek ve ölçüm duraklayacaktır. Ölçüme kaldığınız yerden devam etmek için tekrar **PAUSE/CONT** tuşuna basın.
11. Ölçümü sonlandırmak için **START/STOP** tuşuna basın, ekranda “■” işareti belirecektir.
12. L_{Aeq} , L_{AE} ya da diğer parametre değerlerini görüntülemek için **MODE** tuşuna basın.

Not : Bu ölçümde, frekans ağırlığı, zaman ağırlığı ve SLM/ 1/1/ 1/3 modu değiştirilemez.

VIII. HAFIZA FONKSİYONU

Ses analizörü ölçüm verilerini manüel ve otomatik olarak depolayacak bir hafızaya sahiptir. Depolanmış ölçüm sonuçları **RECALL** tuşuna basarak görüntülenebilir.

MANU (manüel depolama)

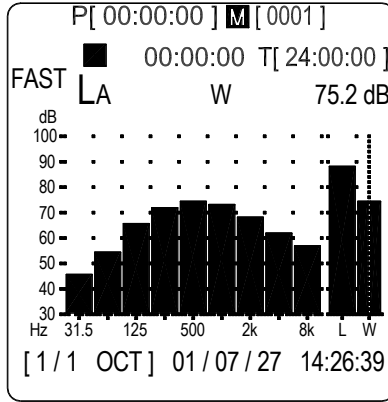
Anında ölçülen verileri değerleri ve işlem sonuçları operatör tarafından manüel olarak depolanabilir.

AUTO (otomatik depolama)

Ölçüm zaman aralığında veriler otomatik olarak depolanabilir.

9-1 Manüel olarak veri kaydetme (1024 veri seti)

1. Güç anahtarını acık konuma getirin.
2. **SLM/ 1/1/ 1/3** tuşunu kullanarak istenilen SLM, 1/1 veya 1/3 oktav bant ses basınç düzeyi ölçüm ekranını seçin.
3. **MEMORY** tuşuna basıp hafıza modunu seçin, **M** [0001] ilk veri kaydı hafıza adres numarasını görüntüleyin.

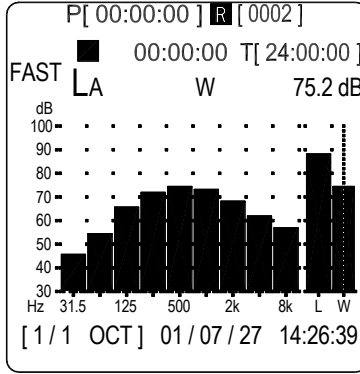


4. **STORE** tuşuna basın, bir veri seti [0001] hafıza adresine depolanmıştır. Adres sayacı bir ile artırılmıştır. Bu prosedürü tekrarlayarak, hafızaya daha fazla veri depolanabilir.
5. Tekrar **MEMORY** tuşuna basın, hafıza modundan çıkın.

9-2 Hafızadan Veri Görüntüleme

1. **MEMORY** tuşuna basın, hafıza moduna girin, **M** [****] görüntüleyin.

2. **RECALL** tuşuna basın, **R** [****] kayıt numarası ve veri değerini görüntüleyin. Eğer hafızada hiç veri kaydı yoksa **RECALL** tuşu çalışmaz.

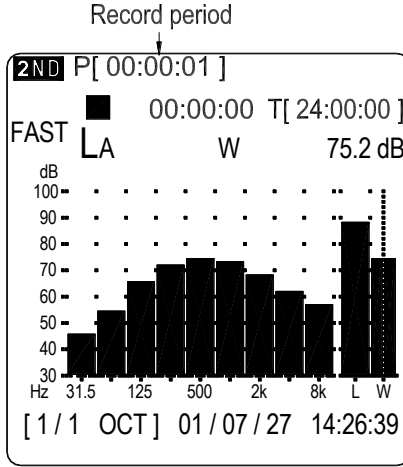


3. **2nd** tuşuna basın, ekranın sol üst bölümünde **2ND** simgesi belirecektir.
4. Verilerini görüntülemek istediğiniz hafıza adresini seçmek için **◀ Cursor ▶** tuşuna basın.
5. Eğer 1/1 ya da 1/3 oktav bant ekranındaysanız, **2nd** simgesini kaldırmak için **2nd** tuşuna basın ve sonra **◀ Cursor ▶** tuşuna basın, ekranın üst bölümünde frekans ve düzey arzu edilen nokta değerine donuşmuş olarak görüntülenecektir.
6. **2nd** simgesini kaldırmak için **2nd** tuşuna basın.
7. **RECALL** tuşuna basıp, okuma modundan çıkabilirsiniz.
8. **MEMORY** tuşuna basın, hafıza modundan çıkın.

9-3 Otomatik Olarak Veri Kaydetme

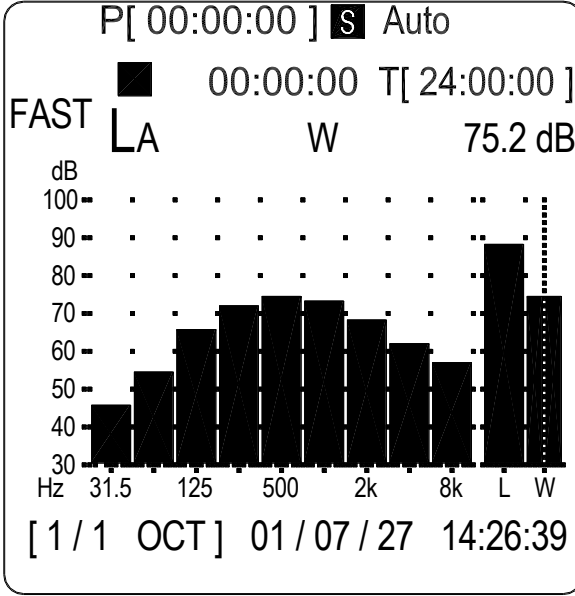
Otomatik olarak veri kaydetmeden önce, ilk olarak kayıt zaman aralığını ayarlamamız gerekir. Otomatik olarak veri kaydetme fonksiyonunda, diğer parametre ölçümlerini göremezsiniz.

1. kayıt zaman aralığını ayarlamak : kayıt zaman aralığının varsayılan değeri "0" dir, otomatik kaydedilemez. **2nd** tuşuna bastıktan sonra istenilen zaman ayarını seçmek için **MEMORY** tuşuna basın, zaman aralığı : 0 sn (kayıt yok) →1sn→3 sn → 10 sn →30 sn →1dk→ 5 dk → 8 dk →10 dk →15 dk → 30 dk →1saat→8 saat →62.5milisaniyedir. Örneğin : kayıt zaman aralığı 1 saniyeye ayarlanmıştır, P [00:00:01] görüntüleyin.



2. **2nd** tuşuna basın, **2ND** simgesi ekrandan kaybolacaktır.
3. **SLM/ 1/1/ 1/3** tuşunu kullanarak istenilen SLM, 1/1 veya 1/3 oktav bant ses basınç düzeyi ölçüm ekranını seçin.
4. Önceden belirlenmiş ölçüm zamanını ayarlamak (8-3-2' ye başvurun).
5. **MEMORY** tuşuna basın, hafıza moduna girin, ekranın üst bölümünde " **M** [****]" gözükecektir.

6. **START/STOP** tuşuna basın, sonra ekrandaki veri hafızaya otomatik olarak kaydedilecektir. ekranın üst bölümünde “ **S** Auto ” ve ▶ simgesi gözükecektir.

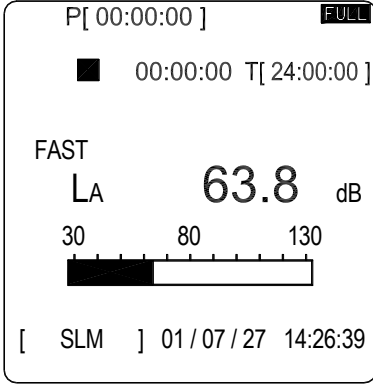


UYARI : Otomatik kaydetme modunda, hiçbir parametre ayarı değiştirilemez. (Frekans ağırlığı, zaman katsayısı gibi **▲ LEVEL ▼**)

7. Önceden belirlenmiş ölçüm zamanı aşılsa; ya da hafıza kaydı doluyorsa, otomatik kaydetmeyi sonlandırmak için **PAUSE/CONT** tuşuna ; ya da **START/STOP** tuşuna basın.
8. Otomatik kaydetme verilerini, sadece PC yükleme yoluyla kullanın.

9-4 Hafızayı temizleme

1. Cihazın hafızası doluyorsa, ekranın sağ üst köşesinde **FULL** simgesi belirecektir.



ID No: 00001358 Ver: 0.10

ALL Memory are Erased!!
SOUND LEVEL METER
1/1 & 1/3 Octave Band
Real-Time Analyzer

Self-Testing.....OK!!

2. Cihazı kapatın, **STORE** ve **RECALL** tuşlarına basılı tutun ve cihazı açın, ekranda “ALL Memory are Erased !!” yazana kadar **MEM** tuşuna basılı tutun, hafızadaki veriler silinecektir.

IX. RS-232 ARABIRIM, YAZILIM YUKLEME ve UYGULAMA

- Ekteki CD’de RS-232 Kablosu, arabirim yazılımı ve kullanımı hakkında detaylı bilgiyi bulabilirsiniz.

TES

TES ELECTRICAL ELECTRONIC CORP.

7F, No. 31, Lane 513, Rui Guang Road, Neihu Dist. Taipei, Taiwan, R. O. C.

Tel : (02) 2799-3660

E-Mail : tes@ms9.hinet.net

Fax : 886-2-2799-5099

<http://www.tes.com.tw>