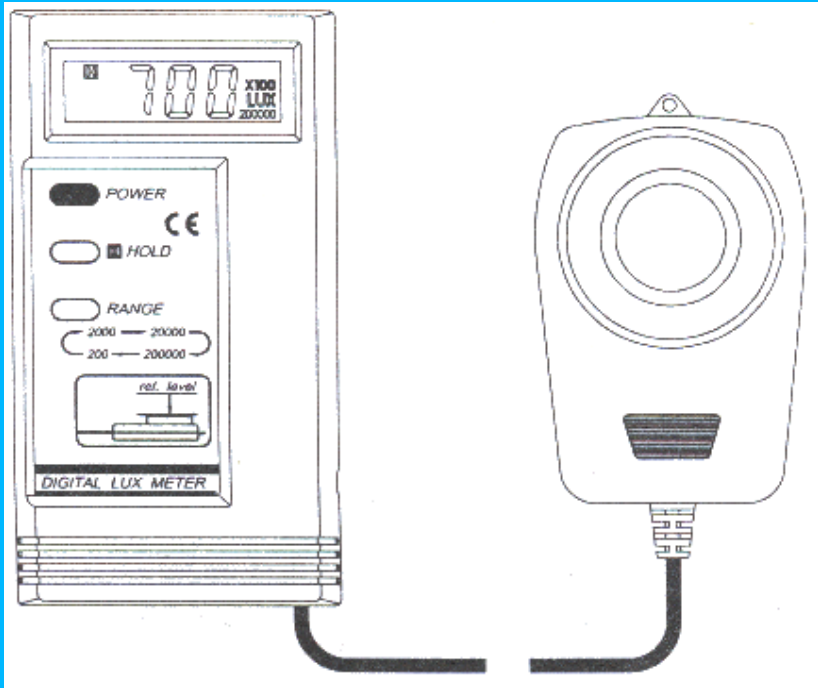


# **TES** DİJİTAL AYDINLANMA ÖLÇER

## TES – 1332A

### Kullanma Klavuzu



TES ELECTRICAL ELEKTRONIC CORP.

## I TANITIM

Dijital Aydınlanma ölçer, herhangi bir alandaki aydınlanmayı kesin ölçebilen bir cihazdır.

Işığın açılı oranlarının kati cosinüs değerleri düzenlenmiştir.

Aydınlanma ölçer masif, dayanıklı ve yapısına göre kullanılması çok kolay olan bir cihazdır.

Cihazda ışığa hassas olan kısım, çok durağan, uzun ömürlü silikon diyottur.

**U.S. Pat. No. Des. 469,025**

## II İŞLEVLER

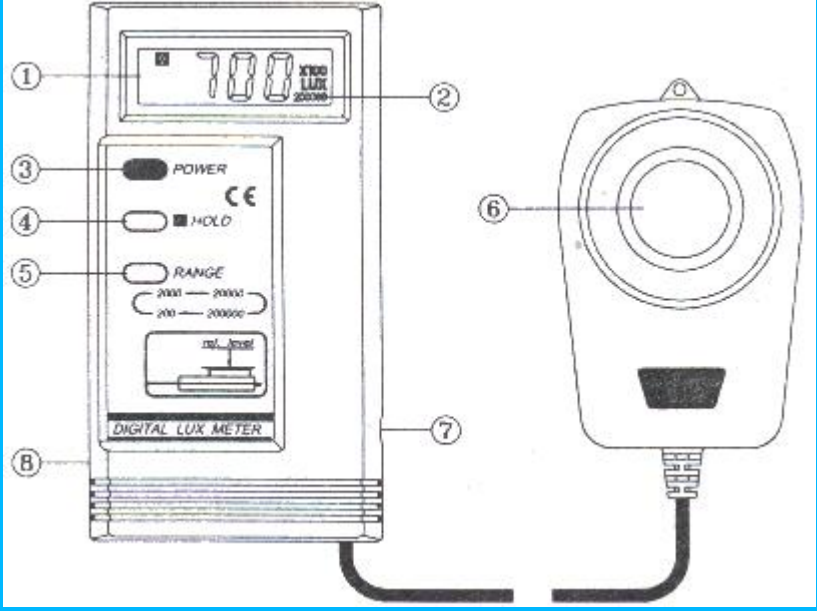
- Işık ölçüm seviyeleri, tekrarlamalı olarak 0,01 Lux değerden 200.000 Lux değere kadardır.
- Yüksek doğruluk oranı ve seri sonuç alabilme.
- Ölçülen değerlerin saklanabilmesi için veri tutma fonksiyonu
- Kolay okuma sağlamak için ekranda birim ve işaret gösterilmesi.
- Otomatik sıfırlama.
- Cihaz aydınlanma yeterliliği fonksiyonuyla desteklenmiş.
- Standart olmayan ışık kaynakları için elle hesaplama gerekliliği duyulmaz.
- Kısa süreli yanma ve sönme zamanları

## III ÖZELLİKLER

- Ekran : 3 ½ Dijit LCD
- Ölçüm aralığı : 20, 200, 2.000, 20.000 Lux ve 200.000Lux  
(20.000Lux kademedeki okunan x 10 200.000Lux kademedeki okunan x 100)

- Kademe aşımı göstergesi :En yüksek ondalık göstergede “1” görülür.
- Spektrum tepkisi: CIE Fotopik (CIE İnsan gözü tepki eğrisi)
- Spektral doğruluk : CIE Vλ fonksiyonu  $f'_1 \leq \%6$
- Cos (Kosinüs) tepkisi :  $f'_2 \leq \%2$
- Doğruluk :  $\pm \%3$  rdg  $\pm \%5$  f.s ( $\pm \%4$  rdg $\pm 10$  djt  $>10.000$ Lux iken) standart akkor lambanın renk sıcaklığı 2856K 'ya ayarlanmıştır.
- Tekrarlanabilirlik : $\pm \%2$
- Sıcaklık karakteristiği :  $\pm \%0,1 / ^\circ\text{C}$
- Ölçüm oranı : Yaklaşık olarak saniyede 2 kez
- Işık dedektörü : filtreli bir silikon foto diyot
- Çalışma ortamı ısı ve nem oranı :  
0°C – 40°C arası (32°F – 104°F) %10 - 80 Bağıl nem (RH) altında.
- Depolama ısı ve nem oranı :  
-10°C – 60°C (14°F – 140°F) %10 - 70 Bağıl nem (RH) altında
- Güç Kaynağı : 1 Adet 9V PİL NEDA 1604 veya JIS 006p veya IEC 6F22
- PİL Ömrü (Tipik olarak) : Yaklaşık 200 Saat (Alkalin pil)
- Işık dedektörü uzama boyu: (Yaklaşık)150 Cm.
- Işık dedektörü boyutları: 100(Uz) x 60(Ge) x 27(Yü)  
3,94(Uz) x 2,36(Ge) x 1,06(Yü)
- Boyutlar: 135(U) x 72(G) x 33(Y) mm, 5,31”(U)x2,83”(G)x1,3”(Y)
- Ağırlık: PİL Dahil Yaklaşık 250 gr. (8,8 Oz.)
- Aksesuarlar: Taşıma kabı, Kullanma klavuzu, PİL.

#### IV. PARÇALARIN İSİMLERİ VE KONUMLARI



- 1.LCD Ekran : en yüksek okuma değeri 1999 olan 3 ½ Dijit ve “Lux” İşareti, Veri tutma fonksiyonu “H”, Kademe “20.000”, “x10” (Okunan değer x 10), “200.000”, “x100” (Okunan değer x 100) Pil azalması işareti “BT” v.s de gösteren ekran.
- 2.Kademe göstergesi :200Lux, 2.000 Lux, 20.000Lux ve 200.000 Lux kademeleri sırasıyla gösterir.
- 3.Güç anahtarı : Aydınlatma ölçeri açıp kapamaya yarar.

4. Veri tutma düğmesi :HOLD Düğmesine basılarak HOLD Moduna geçilir.

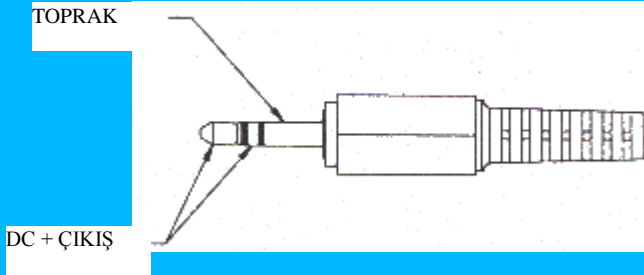
HOLD Moduna geçildiğinde cihaz diğer ölçümleri durdurur. Tekrar HOLD düğmesine basıldığında cihaz bu moddan çıkarak ölçümler yapmaya devam eder.

5. Kademe seçim anahtarı: Anahtara basılarak kademeler sırayla

20Lux, 200Lux, 2.000Lux, 20.000Lux 'e yükseltilir.

6. Işık dedektörü

7. Analog D.C. Çıkış



8. Açılan ayak (Arka)

### V ÇALIŞTIRMA TANIMLAMALARI

1. Cihazı açma : Güç anahtarına basarak cihazı açın yada kapatın

2. Lux Kademesinin seçilmesi: Kademe anahtarını istenilen lux değerine getirin.

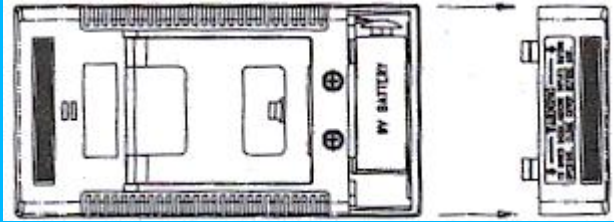
3. Işık dedektörünün başlığını çıkarın ve ışık kaynağına yatay olarak doğrultun.

4. Aydınlanma değerini LCD'de okuyun

- 5.Değer aşımı :Eğer cihaz bir tek “1” gösteriyorsa giriş sinyali çok kuvvetlidir.ve daha güçlü bir kademenin seçilmesi gerekir.
- 6.Veri tutma fonksiyonu::HOLD Düğmesine basılarak HOLD Moduna geçilir. HOLD Moduna geçildiğinde cihaz diğer ölçümleri durdurur. Tekrar HOLD düğmesine basıldığında cihaz bu moddan çıkarak ölçümler yapmaya devam eder.
- 7.Ölçüm tamamlandığında ışık dedektörünün kapağı kapanır ve açma kapama düğmesiyle kapatılır.

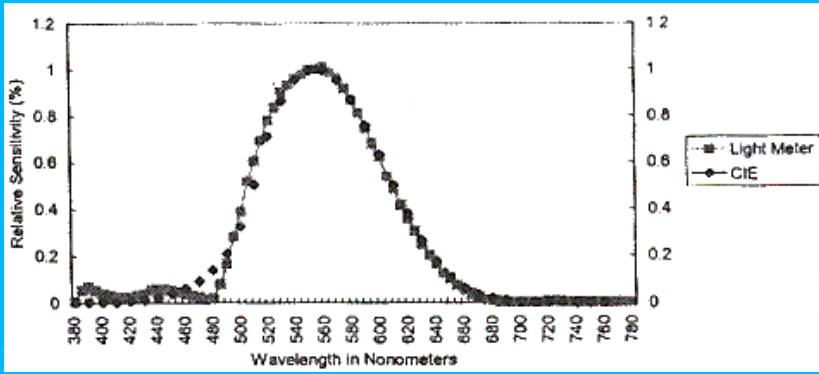
## VI PİLİN KONTROLÜ VE DEĞİŞTİRİLMESİ

- 1.Pil gücü yetersiz olduğunda LCD'de “BT” işareti görülür. Yeni bir 9 V Pil gereklidir.
- 2.Cihazı kapattıktan sonra pil kapağına bastırarak ok yönünde iterek açın.
- 3.Pili cihazdan çıkarın yenisiyle değiştirin ve kapağını kapatın.



## VII SPECTRAL HASSASLIK KARAKTERİSTİĞİ

• Dedektöre konulan diyot filtreleriyle Spektral hassaslığı hemen hemen C.I.E (Uluslararası aydınlanma komisyonu) taleplerine uygun hale getirir.Fotopik eğim  $V(\lambda)$  Aşağıdaki grafikte anlatılmıştır.



## VIII BAKIM

- 1.Gerek duyulduğunda dedektörün üzerindeki beyaz plastik disk nemli bir bez ile silinmelidir.
- 2.Cihazı sıcaklık veya nemin normalin çok üstünde olduğu ortamlarda muhafaza etmeyiniz.
3. yüzey plakasındaki başvuru seviyesi, ışık dedektör küresinin işaretçi başvurusudur.
- 4.İşık dedektörünün kalibrasyon süresi çalışma koşullarına göre farklılık gösterir. Ancak hassaslık kullanıldığı sürede maruz kaldığı ışığın seviyesiyle doğru orantılı olarak azalır. Aletin hassaslık tabanını sürdürürebilmek için periyodik olarak kalibrasyon yapılması önerilir.

## IX TAVSİYE EDİLEN AYDINLATMA

### MAHALLER

Lux

#### • OFİS

Konferans, resepsiyon odası	200	~	750
Sekreteryaya	700	~	1.500
Yazı yazım, basım	1.000	~	2.000

#### • FABRİKA

Paketleme, giriş pasajı	150	~	300
Üretim alanı görsel iş	300	~	750
İnceleme bölümü	750	~	1.500
Elektronik parçalar montaj alanı	1.500	~	3.000



• OTEL			
Odalar, Gardolap	100	~	200
• DÜKKAN			
Resepsiyon, Vezne	200	~	1.000
İç kısım, merdivenler, koridor	150	~	200
Vitrin, Paketleme tezgahı	750	~	1.500
Vitrinin ön kısmı	1.500	~	3.000
• HASTANE			
Hasta odası, depo	100	~	200
Muayene kısımları	300	~	750
Ameliyathane			
İlk yardım bölümü	750	~	1.500
• OKUL			
Jimnastik odası, izleyici kısım	100	~	300
Sınıf	200	~	750
Labaratuar, kütüphane, çizimhane	500	~	1.500