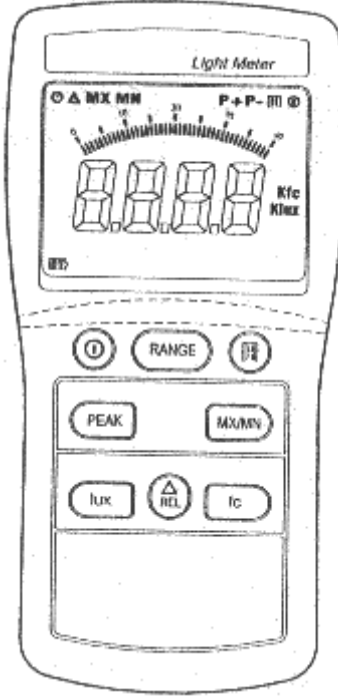


TES

DİJİTAL AYDINLANMA ÖLÇER

TES – 1335

Kullanma Klavuzu



TES ELECTRICAL ELECTRONIC CORP

I TANITIM

- Dijital Aydınlanma ölçer, herhangi bir alandaki aydınlanmayı (Lux , Mum) kesin ölçebilen bir cihazdır.
- CIE Işık spektral tepkisine uygundur.
- Işığın açılı oranlarının kati cosinüs değerleri düzenlenmiştir.
- Aydınlanma ölçer masif, dayanıklı ve yapısına göre kullanılması çok kolay olan bir cihazdır.
- Cihazda Işığa hassas olan kısım, çok durağan, uzun ömürlü silikon ışık diyotu ve Spektral tepki filtresidir..

U.S. Pat. No. Des. 446,135

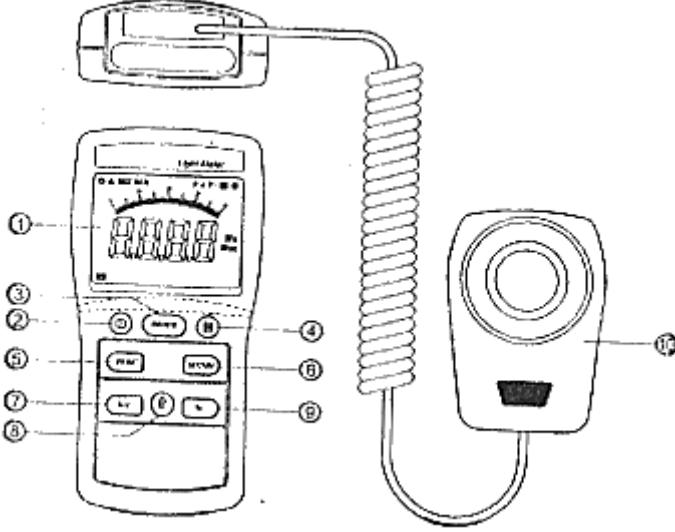
U.S. Pat. No. Des. 469,025

II İŞLEVLER

- Işık ölçüm seviyeleri, tekrarlamalı olarak 0,01 Lux ~ 0,1 klux / 0,01fc ~ 0,01kfc.
- 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 spektral bağlı yeterlilik için düzeltilmiş, standart olmayan ışık kaynakları için elle hesaplamaya gerek duyulmaz.
- Kısa süreli yanma ve sönme zamanları
- 10 µSn gibi sürelerde ışığın en parlak atımının bulunması
- Alternatifli olarak Lux veya mum arasında seçim yapabilme
- 30 Dakikada otomatik kapanma
- Maksimum ve Minimum değer ölçümleri
- Göreceli okuma modu

- Ekran : 3 ¼ Dijit LCD ve yüksek hızlı 42 kısım bargraf
- Ölçüm aralığı : 40.00Lux,400.0 Lux, 4000Lux, 40.00KLux, ve 400.0Klux /40.00Mum,400.0 Mum, 4000Mum, 40.00KMum, ve 400.0Kmm
Not: 1Mum=10.76Lux 1Klux=1000Lux 1Kmm=1000Mum
- Kademe aşımı göstergesi :Ekranda “OL” görülür.
- Spektrum tepkisi: CIE Fotopik (CIE İnsan gözü tepki eğrisi)
- Spektral doğruluk : CIE $V\lambda$ fonksiyonu $f_1 \leq \%6$
- Cos (Kosinüs) tepkisi : $f_2 \leq \%2$
- Doğruluk : $\pm \%3$ rdg $\pm \%5$ f.s ($\pm \%4$ rdg ± 10 djt >10.000Lux/Mum iken)
(standart akkor lambanın renk sıcaklığı 2856K 'ya ayarlanmıştır.)
- Tekrarlanabilirlik : $\pm \%2$
- Sıcaklık karakteristiği : $\pm \%0,1 / ^\circ\text{C}$
- Örnekleme süresi : 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 : 6Adet AAA Boy Pil
- Pil Ömrü (Tipik olarak) : Yaklaşık 400 Saat (Karbon Çinko)
- Işık dedektörü uzama boyu: (Yaklaşık)150 Cm.
- Işık dedektörü boyutları: 100(Uz) x 60(Ge) x 27(Yü)
- Boyutlar: 150(U) x 72(G) x 35(Y) mm,
- Ağırlık: 320Gr.
- Aksesuarlar: Taşıma kabı, Kullanma klavuzu, Pil.

IV PARÇALARIN İSİMLERİ VE KONUMLARI



1. LCD Ekran : 3-3/4 Dijit, en yüksek okuma değeri 3999 ve Ölçülen değerlerin işareti, birim sembolleri ondalık ayırım vs.
2. Güç kontrol anahtarı Güç anahtarı cihazı açar veya kapatır.
3. Kademe seçim anahtarı : 40.00Lux,400.0 Lux, 4000Lux, 40.00KLux, ve 400.0Klux /40.00Mum,400.0 Mum, 4000Mum, 40.00KMum, ve 400.0Kmum toplam 5 Lux 4 Mum birimli değerleri gösterir.
4. Veri tutma düğmesi: Veri tutma kontrol anahtarı
5. Zirve bulma anahtarı: Zirve bulma kaydı kontrol anahtarı

6. MX/MN Anahtarı Maksimum ve minimum okuma kaydı kontrol anahtarı
7. Lux Anahtarı: Lux düğmesi seçilince aydınlanma değeri Lux olarak okunur.
8. Göreceli okuma düğmesi: Göreceli okuma kontrol anahtarı
9. fc Anahtarı: fc anahtarı seçildiğinde aydınlanma değeri mum cinsinden ölçülmesini sağlar. 1 Mum=10.76 Lux
10. Işık dedektörü

V ÇALIŞTIRMA TANIMLAMALARI

1. Cihazı açma : Güç anahtarına basarak cihazı açın yada kapatın
2. Lux VEYA Mum (fc) Kademesinin seçilmesi: Kademe anahtarını istenilen lux veya fc değerine getirin.
3. Işık dedektörünün başlığını çıkarın ve ışık kaynağına yatay olarak doğrultun.
4. Aydınlanma değerini LCD'de okuyun
5. Değer aşımı :Eğer cihaz “OL” 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. Zirve Bulma kayıt modu : PEAK düğmesi basılı tutularak ekranda “CAL” çıkması beklenir. Bunun üzerine PEAK düğmesine P+ ve P- süreci için basılır ve ışık dedektörü ışık atımlarına doğrultulur. PEAK düğmesi 2 Sn basılı tutularak bu moddan çıkılır. Ve cihaz diğer ölçümleri yapmaya devam eder.

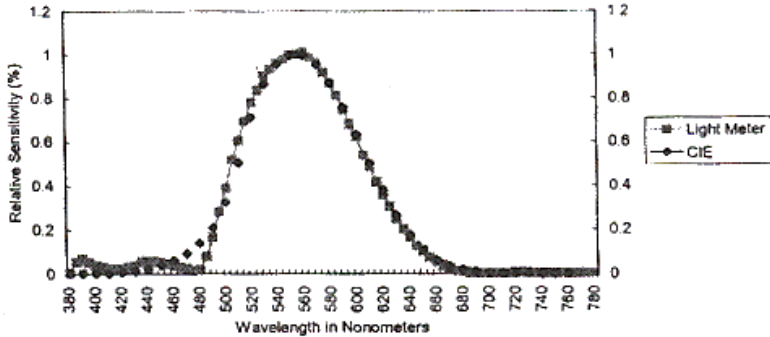
8. Maksimum ve Minimum kayıt modu: MX/MN Düğmesine basılarak Okunan Maksimum değer, Minimum değer, ve normal değer (Yanıp söner) sürecinde kayıt moduna girilir. MX/MN Düğmesine 2 Sn basılarak bu moddan çıkılır.
9. Göreceli okuma Modu: REL düğmesine basarak göreceli okuma moduna girilir. Ekranda sıfır değeri görülür. Ve okunan değer sıfır noktası olarak kaydedilir. Tekrar basılarak bu moddan çıkılır.
10. 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 6x1,5 V Pil gereklidir.
2. Cihazı kapattıktan sonra pil kapağına bastırarak ok yönünde iterek açın.
3. Pili cihazdan çıkarın standart 6x1.5V 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. Işık 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

1Mum = 10.76Lux

MAHALLER	Lux	Mum(fc)
* OFİS		
Konferans, resepsiyon odası	200 ~ 750	18 ~ 70
Sekreteryaya	700 ~ 1.500	65 ~ 140
Yazı yazım, basım	1.000 ~ 2.000	93 ~ 186
* FABRİKA		
Üretim alanı görsel iş	300 ~ 750	28 ~ 70
İnceleme bölümü	750 ~ 1.500	70 ~ 140
Elektronik parçalar montaj alanı	1.500 ~ 3.000	140 ~ 279
Paketleme, giriş pasajı	150 ~ 300	14 ~ 28
* HOTEL		
Odalar, Gardolap	100 ~ 200	9 ~ 18
Resepsiyon	200 ~ 500	18 ~ 47
Vezne	750 ~ 1000	70 ~ 93
* DÜKKAN		
İç kısım, merdivenler, koridor	150 ~ 200	14 ~ 18
Vitrin, Paketleme tezgahı	750 ~ 1.500	70 ~ 140
Vitrinin ön kısmı	1.500 ~ 3.000	140 ~ 279
* HASTANE		
Hasta odası, depo	100 ~ 200	9 ~ 18
Muayene kısımları	300 ~ 750	28 ~ 70
Ameliyathane		
İlk yardım bölümü	750 ~ 1.500	70 ~ 140

OKUL

Jimnastik odası, izleyici kısım	100 ~ 300	9 ~ 28
Sınıf	200~750	18 ~ 70
Labaratuar, kütüphane, çizimhane	500 ~ 1.500	47 ~ 140