

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Elektroteknik ve Makine Laboratuvar Grup Başkanlığı (Gebze)

Elektroteknik Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü

Adres Necatibey Cad. No.112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA

Tel:+90 (312) 4166552 Fax: +90 (312) 4166385 E-posta elektriklab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER

ELECTROTECHNICAL LABORATORY (ANKARA)

Address Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA

Tel:+90 (312) 4166552 Fax: +90 (312) 4166385 E-mail:elektriklab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

AB-0001-T

248519

03-15

| | | |
|---|---|---|
| Deneysel Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) | : | ANKARA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ (Belg. Uzmanı:FATİH ÖZGEDİK) |
| <i>Customer (Name,Address,City etc.)</i> | : | (BAYTAŞ AYDINLATMA İMALAT PROJE TAAH SAN VE TİC LTD ŞTİ: İVEDİK O.S.B. 1354 CAD 1360 SOK.NO 7/1 İVEDİK Yenimahalle-ANKARA) |
| Deneysel Talep Tarihi/No <i>Order Date / No</i> | : | 08.10.2014 / 115975 |
| Numunenin Tanımı (Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) | : | 220V, 50Hz, 3W, IP66, BAYLED marka , MİRA model , Projektör , I Sınıfı , 3.00 adet |
| <i>Sample Description(Type,Mark,Model etc.)</i> | : | |
| Numune Kabul Tarihi <i>Test Item Receipt Date</i> | : | 08.10.2014 |
| Deneyslerin Yapıldığı Tarih <i>Date of Test</i> | : | 16.02.2015 - 11.03.2015 |
| Uygulanan Standard / Metod <i>Applied Standard/Method</i> | : | TS 8702 EN 60598-2-5:2004-04 , TS EN 60598-1:2009-04+A11:2010-01 |
| Raporun Sayfa Sayısı <i>Number of pages of the report</i> | : | 28 |
| Açıklamalar <i>Remarks</i> | : | TSE Marka Müracaatı amacıyla Yapılan muayene ve deneylerden OLUMLU sonuç alınmıştır. |

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deneysel ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deneysel metodları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür Tarih
Seal DateDeneysel Sorumlusu
Person in charge of testsÖzkan ÖZDEMİR
TeknisyenKontrol Eden
ReviewerAhmet Metin GEDİK
Teknik Şef (Vekaleten)Onaylayan
Approved byMusa YANATMA
Laboratuvar Müdürü



DENEY RAPORU

IEC 60598-2-5

Aydınlatma Armatürleri

Bölüm 2: Özel Kurallar:

Kısım 5: Projektörler

Rapor No : 248519

Yayın Tarihi : 11.03.2015

Sayfa sayısı : 28

Talep Eden : Baytaş Aydınlatma İmalat Proje Taah. San. Ve Tic. A.Ş.

Adres : İvedik O.S.B. 1354 Cad. 1360 Sok. No:7/1 Yenimahalle / ANKARA

Test Spesifikasyonları:

Standart : IEC 60598-1(7. Baskı):2008 ile birlikte kullanılan
IEC 60598-2-5 (2. Baskı):1998

Test prosedürü : CB

Standart dışı metot : N/A

Test Report Form No. : IEC60598_2_5C

Test Report Form(s) Originator : Intertek Semko AB

Master TRF : 2013-03

Copyright © 2013 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.

Bu yayın IECEE'nin telif hakkı sahibi ve materyalin kaynağı olduğu belirtilerek ticari olmayan amaçlar için kısmen veya tamamen çoğaltılabilir. IECEE çoğaltılan materyallerin içeriğinin yorumlanmasından kaynaklanan zararlar konusunda sorumluluk kabul etmez.

Bu rapor, onaylanmış bir CB Test Laboratuvarı tarafından imzalanmadıkça ve IECEE02 ile anlaşmalı bir NCB tarafından yayınlanmış CB Test Sertifikası eklenmedikçe CB Test Raporu olarak geçerli değildir. Bu rapor Test Laboratuvarının izni olmadan kısmen çoğaltılamaz.

Numunenin Tanımı : Projektör

Ticari Marka : BAYLED

Üretici : Baytaş Aydınlatma İmalat Proje Taah. San. Ve Tic. A.Ş.

Model/Tip Referansı : MİRA

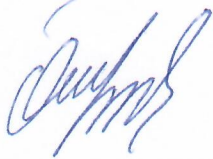
Anma Değerleri : 220V, 50Hz, 3W, IP66, I Sınıfı




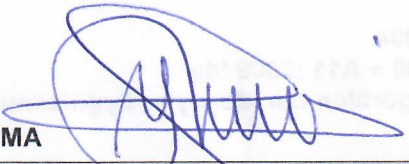


DeneY Prosedürü ve DeneY Yapılan Yer:

CB DeneY Laboratuvarı: TSE Ankara Elektroteknik Laboratuvarı
DeneY yapılan yer/ adres : Necatibey cad.No:112 Bakanlıklar / ANKARA

Onaylanmış CB Laboratuvarı:
DeneY yapılan yer/ adres :
DeneY yapan (adı ve imzası)..... : **Özkan ÖZDEMİR** 

Kontrol eden (adı ve imzası)..... : **A. Metin GEDİK** 

Onaylayan (adı ve imzası)..... : **Musa YANATMA** 

Test prosedürü : TMP
DeneY yapılan yer/ adres :
DeneY yapan (adı ve imzası)..... :
Onaylayan (adı ve imzası)..... :

Test prosedürü : WMT
DeneY yapılan yer/ adres :
DeneY yapan (adı ve imzası)..... :
Gözlemleyen (adı ve imzası)..... :
Onaylayan (adı ve imzası)..... :

Test prosedürü: SMT
DeneY yapılan yer/ adres :
DeneY yapan (adı ve imzası)..... :
Onaylayan (adı ve imzası)..... :
Denetleyen (adı ve imzası)..... :





Eklerin Listesi (her bir ektteki sayfaların toplam sayısını ekleyerek):

Deney özeti:

Uygulanan deney (deneyin adı ve maddesi):

EN 60598-2-5:2004
EN 60598-1 :2008 + A11 :2009 'da
Bu ürün için öngörülen tüm deneyler uygulanmıştır.

Deney yapılan yer:

Tüm deneyler laboratuvarında yapılmıştır.

Ulusal farklılıklara uyum özeti:

Adreslenmiş ülkelerin listesi:

İşaretleme Plakasının Örneği





Deney numunesinin ayrıntıları..... :

Yalıtımın sınıfı ve kullanımı..... :

I Sınıfı, Projektör

Besleme bağlantısı..... :

Sabit tesisata sürekli bağlı

Muhtemel Deney Hükümleri:

- İlgili deney,numuneye uygulanmaz..... :

-- (Uygulanmaz)

- Numune ilgili deneyden geçmiştir..... :

G (Geçti)

- Numune ilgili deneyden geçmemiştir..... :

K (Kaldı)

Deney..... :

Numunenin alındığı tarih..... :

08.10.2014

Deney performans tarihleri..... :

16.02.2015 – 11.03.2015

Genel uyarılar:

Test sonuçları yalnızca test edilen numune için geçerlidir.

Bu deney raporu onaylanmış test laboratuvarının adı olmadan çoğaltılamaz.

"(Bkz. Açıklama #)" Test raporuna eklenmiş açıklamaya atıf yapar.

"(Bkz. Ekli tablo)" Test raporuna eklenmiş ek kısımlarına yapar.

Bu raporda ondalık ayırıcı olarak virgöl / nokta kullanılmıştır.

Parantez içindeki madde numaraları, atıf yapılan IEC 60598-1'in madde numaralarıdır.

IECEE 02 - Madde 6.2.5 için Üreticinin Beyanı:

Birden fazla üretim yeri ve üreticiden değerlendirme için alınan numunenin/numunelerin her bir fabrikadan sağlanan ürünlerinin temsili olduğunu belirten bir beyan içerdiği durumda bir CB test sertifikası edinmek için olan uygulama;

Evet

Uygulanmaz

Farklılıklar varsa ürün hakkında genel bilgi bölümünde tanımlanmalıdır.

Üretim yer(ler)inin adı ve adresi : Baytaş Aydınlatma İmalat Proje Taah. San. Ve Tic. A.Ş.

İvedik O.S.B. 1354 Cad. 1360 Sok. No:7/1 Yenimahalle / ANKARA

Ürün hakkında genel bilgi:





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-------|---------------|------------------|-------|
|-------|---------------|------------------|-------|

| 5.2 (0) | GENEL DENEY KURALLARI | | |
|-----------|--------------------------------------|---|---|
| 5.2 (0.1) | Armatür tasarımı ile ilgili bilgiler | Standart Evet <input checked="" type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> | — |
| 5.2 (0.3) | Uygulanabilir ek kısımlar.....: | Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input checked="" type="checkbox"/> | — |

| 5.4 (2) | SINIFLANDIRMA | | |
|-----------|--|---|---|
| 5.4 (2.2) | Koruma tipi | Sınıf I | — |
| 5.4 (2.3) | Koruma derecesi.....: | IP 66 | — |
| 5.4 (2.4) | Normalde alevlenebilen yüzeyler üzerine doğrudan monte edilmesi uygun olan aydınlatma armatürü.....: | Evet <input checked="" type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> | — |
| 5.4 (2.5) | Normal kullanım için aydınlatma armatürü.....: | Evet <input checked="" type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> | — |
| | Ağır hizmet için aydınlatma armatürü.....: | Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input checked="" type="checkbox"/> | — |

| 5.5 (3) | İŞARETLEME | | |
|--------------|---|--------|----|
| 5.5 (3.2) | Zorunlu işaretlemeler | | G |
| | İşaretlemenin konumu | | G |
| | Sembol/yazı formatı | | G |
| 5.5 (3.3) | Ek bilgiler | | G |
| | Tanıtmalığın dili | | G |
| 5.5 (3.3.1) | Birleşik armatürler | | -- |
| 5.5 (3.3.2) | Nominal frekansı Hz | | G |
| 5.5 (3.3.3) | Çalışma sıcaklığı | | -- |
| 5.5 (3.3.4) | Sembol veya uyarıcı not | | -- |
| 5.5 (3.3.5) | Devre şeması | | -- |
| 5.5 (3.3.6) | Özel durumlar | | -- |
| 5.5 (3.3.7) | Metal halojenür lambalı armatürlerde uyarı | | -- |
| 5.5 (3.3.8) | Yarı- armatürler için sınırlama | | -- |
| 5.5 (3.3.9) | Güç faktörü ve besleme akımı | | -- |
| 5.5 (3.3.10) | Dahili kullanımlar için uygunluk | | -- |
| 5.5 (3.3.11) | Uzaktan kumandalı armatürler | | -- |
| 5.5 (3.3.12) | Mandal montajlı armatürler için uyarı | | -- |
| 5.5 (3.3.13) | Koruyucu siperlerin özellikleri | | -- |
| 5.5 (3.3.14) | Besleme kaynağının yapısı ile ilgili sembol | | -- |
| 5.5 (3.3.15) | Prizlerin beyan akımı | | -- |
| 5.5 (3.3.16) | Ağır hizmet armatürleri | | -- |
| 5.5 (3.3.17) | Y, Z ve bazı X tiplerine göre montaj talimatı | Y Tipi | G |
| 5.5 (3.3.18) | PVC kablolu olağandışı armatürler | | -- |
| 5.5 (3.3.19) | Uygulanabilir ise, koruyucu iletken akımının kullanma talimatlarında açık olarak ifade edilmesi | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|--------------|--|------------------|-------|
| 5.5 (3.3.20) | El mesafesi içinde monte edilmesi amaçlanmıyorsa bu bilginin verilmesi | | -- |
| 5.5 (3.4) | Su ile test | | G |
| | Hegzan ile test | | G |
| | Testten sonra okunabilirlik | | G |
| | Etiketin dayanıklılığı | | G |
| 5.5(-) | İlave zorunlu işaretlemeler | | G |
| | a) Çalışma konumu | | G |
| | b) Ağırlık ve boyutlar | | G |
| | c) En büyük korunmuş alan | | -- |
| | d) Montaj yüksekliğinin aralığı | | G |
| | e) Bina içi kullanıma uygunluk | | -- |

| 5.6 (4) | YAPILIŞ | | |
|-------------|---|--|----|
| 5.6 (4.2) | Değiştirilebilir elemanların zorluk çekmeden değiştirilmesi | | G |
| 5.6 (4.3) | Tel yollarının düz ve keskin yüzeysiz olması | | G |
| 5.6 (4.4) | Lamba duyları | | -- |
| 5.6 (4.4.1) | Yekpare duylar | | |
| 5.6 (4.4.2) | Kablo bağlantısı | | -- |
| 5.6 (4.4.3) | Sıralı monte edilen armatürler için duylar | | -- |
| 5.6 (4.4.4) | Konumlandırma | | -- |
| | - basınç testi (N) : | | -- |
| | Deneyden sonra lamba duyunun ilgili standard föylerine uygun olması ve hiçbir hasara uğramaması | | -- |
| | Tek başlıklı lamba duylarının deneyden sonra konumundan hareket etmemesi ve kalıcı şekil bozukluğuna uğramaması | | -- |
| | - bükme testi (N) : | | -- |
| | Deneyden sonra lamba duyunun konumundan hareket etmemesi ve kalıcı şekil bozukluğuna uğramaması | | -- |
| 5.6 (4.4.5) | Darbe geriliminin tepe değeri | | -- |
| 5.6 (4.4.6) | Merkez kontak | | -- |
| 5.6 (4.4.7) | Ağır hizmet armatürlerinin bölümlerinin yüzeysel kaçaklara karşı dayanıklı olması | | -- |
| 5.6 (4.4.8) | Lamba bağlayıcıları | | -- |
| 5.6 (4.4.9) | Başlık ve tabanların doğru şekilde kullanılması | | -- |
| 5.6 (4.5) | Yolverici duyları | | |
| | II sınıfı dışındaki armatürlerde kullanılan yolverici duyları | | -- |
| | II sınıfı armatürlerdeki yolverici duyları | | -- |
| 5.6 (4.6) | Bağlantı ucu blokları | | |





IEC 60598-2-5

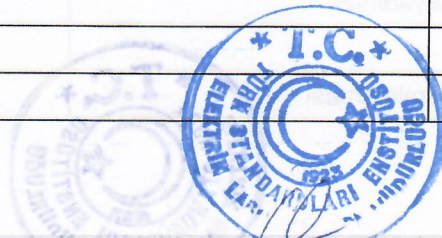
| Madde | Kural + Deney | SonuÇ - AÇıklama | Karar |
|---------------|--|------------------|-------|
| | Bağlantı uÇları | | -- |
| | Emniyetsiz bloklar | | -- |
| 5.6 (4.7) | Bağlantı uÇları ve besleme bağlantıları | | |
| 5.6 (4.7.1) | Metal kısımlara temas | | -- |
| 5.6 (4.7.2) | Canlı iletken iÇin 8 mm'lik test | | G |
| | Toprak iletkeni iÇin 8 mm'lik test | | G |
| 5.6 (4.7.3) | Besleme iletkenleri bağlantı uÇları | | G |
| 5.6 (4.7.3.1) | Kaynaklanmış bağlantılar: | | -- |
| | - örgülü veya som iletken | | -- |
| | - nokta kaynak | | -- |
| | - teller arasındaki kaynak | | -- |
| | - Z tipi bağlantı | | -- |
| | - 15.8.22'ye uygun mekanik test | | -- |
| | - 15.9'a uygun elektriksel test | | -- |
| | - 15.9.2.3 ve 15.9.2.4'e uygun ısı testi | | -- |
| 5.6 (4.7.4) | Besleme bağlantısı dışındakiler iÇin bağlantı uÇları | | G |
| 5.6 (4.7.5) | Isıya dayanıklı iletken /manŐonlar | | -- |
| 5.6 (4.7.6) | Đok kutuplu fiŐler | | -- |
| | - 30 N kuvvet ile test | | -- |
| 5.6 (4.8) | Anahtarlar: | | |
| | - uygun beyan değerleri | | -- |
| | - uygun sabitleme | | -- |
| | - polarize besleme kaynağı | | -- |
| | - elektronik anahtarların 61058-1'e uygunluğu | | -- |
| 5.6 (4.9) | Yalıtkan kaplamalar ve manŐonlar | | |
| 5.6 (4.9.1) | Konumlandırma | | G |
| | Sabitleme Şekli | | -- |
| 5.6 (4.9.2) | Yalıtkan kaplamalar ve manŐonlar | | |
| | Tel üzerinden ölçölen sıcaklığı 20 °C aşan bir sıcaklığa kadar dayanıklı olması veya | | -- |
| | a) & c) Yalıtım direnci ve elektriksel yalıtım | | -- |
| | b) Ömür deneyi; sıcaklık (°C)..... | | -- |
| 5.6 (4.10) | II Sınıfı armatürler iÇin yalıtım | | |
| 5.6 (4.10.1) | Montaj yüzeyi - erişilebilir metal bölümler - iÇ iletkenlerin temel yalıtımının temas etmemesi | | -- |
| | Sabit armatürlerde güvenli tesisat | | -- |
| | Kapasitörler ve anahtarlar | | -- |
| | GiriŐim bastırma kapasitörlerinin IEC 60384-14'e uygunluğu | | -- |
| 5.6 (4.10.2) | Montaj boşlukları: | | |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|--------------|--|------------------|-------|
| | - rastgele olmaması | | -- |
| | - deney sondası ile doğrudan ulaşım olmaması | | -- |
| 5.6 (4.10.3) | Yalıtım konumlandırması: | | |
| | - sabit | | -- |
| | - yer değiştirilmesinin mümkün olmaması | | -- |
| | - manşonların konumlandırılması | | -- |
| | - lamba duyları | | -- |
| 5.6 (4.11) | Elektriksel bağlantılar | | |
| 5.6 (4.11.1) | Kontak basıncı | | G |
| 5.6 (4.11.2) | Vidalar: | | |
| | - dişini kendi açan vidalar | | -- |
| | - keserek diş açan vidalar | | -- |
| 5.6 (4.11.3) | Vida kilitlemesi: | | |
| | - yaylı rondelalar | | -- |
| | - perçinler | | -- |
| 5.6 (4.11.4) | Akım taşıyan kısımların malzemesi | | G |
| 5.6 (4.11.5) | Tahta yüzeylere veya montaj yüzeylerine temas etmemesi | | G |
| 5.6 (4.11.6) | Elektromekanik kontak sistemleri | | -- |
| 5.6 (4.12) | Mekanik bağlantılar ve salmastralar | | |
| 5.6 (4.12.1) | Vidaların yumuşak metalden yapılmaması | | G |
| | Yalıtkan malzemeli vidalar | | -- |
| | Tork testi: tork (Nm); kısım:Gövde | 1.2Nm | G |
| | Tork testi: tork (Nm); kısım: | | -- |
| | Tork testi: tork (Nm); kısım: | | -- |
| 5.6 (4.12.2) | Anma çapı 3 mm'ye kadar olan vidaların metal içine vidalanması | | -- |
| 5.6 (4.12.4) | Kilitlenmiş bağlantılar: | | |
| | - sabit kollar; tork (Nm) | | -- |
| | - lamba duyları; tork (Nm) | | -- |
| | - puş-buton anahtarlar; tork 0,8 Nm | | -- |
| 5.6 (4.12.5) | Vidalanmış salmastralar; kuvvet (N) | | -- |
| 5.6 (4.13) | Mekanik dayanım | | |
| 5.6 (4.13.1) | Darbe deneyleri: | | |
| | - kırılabilir kısımlar; enerji (Nm) | 0,5Nm | G |
| | - diğer kısımlar; enerji (Nm) | 0,7Nm | G |
| | 1) gerilimli kısımlar | | G |
| | 2) astarlar | | -- |
| | 3) muhafaza | | G |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|--------------|--|------------------|-------|
| | 4) kapaklar | | G |
| 5.6 (4.13.3) | Düz deney parmağı | | G |
| 5.6 (4.13.4) | Ağır hizmet armatürleri | | |
| | - IP54 veya daha yüksek | | -- |
| | a) sabit | | -- |
| | b) elle kullanılan | | -- |
| | c) bir destekle birlikte verilen | | -- |
| | d) geçici tesisatlar için olan ve bir desteğe montajı uygun olan | | -- |
| 5.6 (4.13.6) | Döner tambur | | -- |
| 5.6 (4.14) | Askılar ve ayar elemanları | | |
| 5.6 (4.14.1) | Mekanik yük: | | |
| | A) ağırlığının 4 katı | | -- |
| | B) tork 2,5 Nm | | -- |
| | C) dirsek kollar; bükme momenti (Nm).....: | | -- |
| | D) raya monte edilen armatürlerde yük | | -- |
| | E) mandal montajlı armatürler, cam raflar; (mm). Kalınlık (mm) | | -- |
| | Metal çubuk anma çapı (mm) | | -- |
| | Sabitlenme düzenleri olmaksızın sabitlenmiş aydınlatma armatürü veya bağımsız kontrol düzeni | | -- |
| 5.6 (4.14.2) | Bükülgen kablolarla asma | | |
| | Kütle (kg) | | -- |
| | İletkenlerdeki zorlama (N/mm ²) | | -- |
| | Yarı armatürlerde ağırlık (kg).....: | | -- |
| | Yarı armatürlerde bükme momenti (Nm).....: | | -- |
| 5.6 (4.14.3) | Ayar elemanları: | | |
| | - döndürme testi ;çevrim sayısı.....: | 45 | G |
| | - kopan teller | | G |
| | - elektriksel dayanıklılık | | G |
| 5.6 (4.14.4) | Teleskopik borular: boruya sabitlenmemiş kordonlar; iletkenlerde zorlama olmaması | | -- |
| 5.6 (4.14.5) | Kılavuz makaralar | | -- |
| 5.6 (4.14.6) | Priz çıkışlarında gerilme | | -- |
| 5.6 (4.15) | Alevlenebilir malzemeler: | | |
| | - kızaran tel deneyi 650 °C | | -- |
| | - aralık ≥ 30 mm | | -- |
| | - ekranın 13.3.1'deki deneye dayanması | | -- |
| | - ekran boyutları | | -- |
| | - çok yanıcı olan malzeme kullanılmaması | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|--------------|--|--------------------------|-------|
| | - ısı koruma | | -- |
| | - elektronik devrelerden uzak olması | | -- |
| 5.6 (4.15.2) | Termoplastik malzemeden yapılmış lamba kontrol düzenli armatürler | | |
| | a) yapım | | -- |
| | b) ısı duyarlı kontrol | | -- |
| | c) yüzey sıcaklığı | | -- |
| 5.6 (4.16) | Normal olarak alevlenebilen yüzeyler üzerine monte edilen aydınlatma armatürleri | | |
| | Lamba kontrol düzeni bulunmaması | (Kısım 12 ile uyumluluk) | -- |
| 5.6 (4.16.1) | Lamba kontrol düzeni aralığı: | | -- |
| | - aralık 35 mm | | -- |
| | - aralık 10 mm | | -- |
| 5.6 (4.16.2) | Isıl koruma: | | |
| | - lamba kontrol düzenlerinde | | -- |
| | - dış | | -- |
| | - sabit konum | | -- |
| | - sıcaklık işaretli lamba kontrol düzenleri | | -- |
| 5.6 (4.16.3) | Madde 12.6'daki deneyi sağlayabilecek şekilde tasarlanmış olması | (Bakınız Madde 12.6) | -- |
| 5.6 (4.17) | Boşaltım delikleri | | -- |
| | En az 5 mm'lik yalıtma aralığı | | -- |
| 5.6 (4.18) | Korozyona dayanıklılık: | | -- |
| 5.6 (4.18.1) | - paslanmaya dayanıklılık | | G |
| 5.6 (4.18.2) | - bakırdaki eskimeyi hızlandıran çatlaklar | | -- |
| 5.6 (4.18.3) | - alüminyum korozyonu | | -- |
| 5.6 (4.19) | Ateşleyicilerin balast ile uyumluluğu | | -- |
| 5.6 (4.20) | Ağır hizmet armatürlerinde titreşim | | -- |
| 5.6 (4.21) | Koruyucu siper: | | -- |
| 5.6 (4.21.1) | Siperin uygun olması | | |
| | Tungsten halojenür lambalarda siperin cam olması | | -- |
| 5.6 (4.21.2) | Kırılan lamba parçacıklarının güvenliği bozmaması | | -- |
| 5.6 (4.21.3) | Direk bir yolun olmaması | | -- |
| 5.6 (4.21.4) | Sipere uygulanan darbe deneyi | | -- |
| | Lamba yuvalarına kızaran tel deneyi | | -- |
| 5.6 (4.22) | Lamba bağlantı elemanları | | -- |
| 5.6 (4.23) | Yarı-armatürlerin II sınıfına uygunluğu | | -- |
| 5.6 (4.24) | Metal halojenür ve tungsten halojenür lambalar için UV ışımaya (Ek P) | | -- |
| 5.6 (4.25) | Keskin nokta ve kenarların bulunmaması | | G |
| 5.6 (4.26) | Kısa devre koruması: | | |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deneysel | Sonuç - Açıklama | Karar |
|--------------|---|------------------|-------|
| 5.6 (4.26.1) | Yalıtılmamış erişilebilir SELV bölümler | | -- |
| 5.6 (4.26.2) | Kısa devre testi | | -- |
| 5.6 (4.26.3) | Şekil 29'a göre test zinciri | | -- |
| 5.6 (4.27) | Birleşik vidasız topraklama kontaklı bağlantı ucu blokları Ek V'ye göre test edilmesi | | |
| | Bağlantı ucu sabitliğinin çekme testi (20 N) | | -- |
| | Testten sonra direnç < 0,05 Ω | | -- |
| | Mekanik bağlantının çekme testi (50 N) | | -- |
| | Testten sonra direnç < 0,05 Ω | | -- |
| | Gerilim düşümü testi, direnç < 0,05 Ω | | -- |
| 5.6.1 (-) | Bina dışı kullanımlar için en az IPX3 olması | IP66 | G |
| 5.6.2 (-) | Duy bağlantısı ve lamba destekleri | | -- |
| 5.6.3 (-) | Ayar düzenleri | | G |
| 5.6.4 (-) | Kontrol elemanları | | G |
| 5.6.5 (-) | Tutturma düzenleri | | -- |
| | Rüzgar kuvveti deneyi | | G |
| 5.6.6 (-) | Açılı kilitleme tertibatı | | G |
| 5.6.7 (-) | Titreşime dayanım | | G |
| 5.6.8 (-) | Cam kapaklar | | -- |

| 5.7 (11) | YÜZEYSEL KAÇAK YOLU UZUNLUKLARI VE YALITIM ARALIKLARI | | |
|----------|--|---|----|
| | Çalışma gerilimi (V) | 220V | -- |
| | Gerilim formu | Sinusoidal <input type="checkbox"/> Non-sinusoidal <input type="checkbox"/> | -- |
| | Y.K.I. | < 600 <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 600 <input type="checkbox"/> | -- |
| | Darbe dayanım kategorisi (Normalde Kategori II) (Kategori III Ek U) | Kategori II <input checked="" type="checkbox"/> Kategori III <input type="checkbox"/> | -- |
| | Anma darbe gerilimi (kV) | | -- |
| | (1) Farklı polariteli akım taşıyan kısımlar; y.k.y.(mm) -y.a (mm) | y.k.y >2.5 y.a >1.5 | G |
| | (2) Akım taşıyan kısımlar ile erişilebilir kısımlar; y.k.y.(mm)-y.a.(mm) | y.k.y >2.5 y.a >1.5 | G |
| | (3) Temel yalıtımın arızalanması sebebiyle gerilimli olabilecek kısımlar ile metal kısımlar; y.k.y(mm) -y.a.(mm) | | -- |
| | (4) Kablonun dış yüzeyi ile metal kısımlar; y.k.y.(mm)-y.a.(mm) | | -- |
| | (6) Akım taşıyan kısımlar ile destekleme yüzeyi; y.k.y.(mm)-y.a.(mm) | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|---------------------|---|------------------|-------|
| 5.8 (7) | TOPRAKLAMA DÜZENLERİ | | |
| 5.8 (7.2.1 + 7.2.3) | Erişilebilir metal kısımlar | | G |
| | Metal kısımlar ve destekleyici yüzeyler | | G |
| | Topraklama direnci $< 0,5 \Omega$ | 0.05 Ω | G |
| | Dişini kendi açan vida kullanımı | | -- |
| | Ezerek diş açan vidalar | | -- |
| | Topraklamada ezerek diş açan vida kullanılmış olması | | -- |
| | Önce toprak bağlantısının temas etmesi | | G |
| | Ayrılmaz vidasız topraklama kontakları bulunan bağlantı ucu bloklarının Ek V'e göre test edilmesi | | -- |
| 5.8 (7.2.2 + 7.2.3) | Topraklama sürekliliği | | G |
| 5.8 (7.2.4) | Kelepçe kilitlemesi | | -- |
| | Madde 4.7.3 ile uyumluluğu | | -- |
| | Ayrılmaz vidasız topraklama kontakları bulunan bağlantı ucu bloklarının Ek V'e göre test edilmesi | | -- |
| 5.8 (7.2.5) | Bağlantı prizinin parçası olarak toprak bağlantı ucu | | -- |
| 5.8 (7.2.6) | Toprak bağlantı ucunun konumu | | G |
| 5.8 (7.2.7) | Toprak bağlantı ucunun elektrolitik korozyonu | | G |
| 5.8 (7.2.8) | Toprak bağlantı ucunun malzemesi | | G |
| | Çıplak metal yüzeyine temas | | G |
| 5.8 (7.2.10) | II sınıfı armatür için girdi-çıkış bağlantısı | | -- |
| | Çift veya takviyeli yalıtımla yalıtılması | | -- |
| 5.8 (7.2.11) | Topraklama kablosunun sarı-yeşil olması | | G |
| | Topraklama iletkeninin uzunluğu | | G |

| | | | |
|-----------------|--|-----------------|----|
| 5.9 (14) | VİDALI BAĞLANTI UÇLARI | | |
| | Ayrı olarak onaylanmış bileşen listesi | (Bakınız EK -1) | -- |
| | Armatür kısmı | (Bakınız EK -3) | -- |

| | | | |
|-----------------|---|-----------------|----|
| 5.9 (15) | VİDASIZ BAĞLANTI UÇLARI VE ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR | | |
| | Ayrı olarak onaylanmış bileşen listesi | (Bakınız EK -1) | G |
| | Armatür kısmı | (Bakınız EK -4) | -- |

| | | | |
|-----------------|---|--|----|
| 5.10 (5) | DIŞ VE İÇ İLETKENLER | | |
| 5.10 (5.2) | Besleme bağlantısı ve dış iletken | | |
| 5.10 (5.2.1) | Bağlantı şekli | | -- |
| 5.10 (5.2.2) | Kablo tipi | | -- |
| | Nominal kesit alanı (mm ²)..... | | -- |
| | IEC 60227 veya IEC 60245'e göre olan kablolar | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-----------------|---|------------------|-------|
| 5.10 (5.2.3) | Bağlantı şekli, X, Y veya Z | | G |
| 5.10 (5.2.5) | Z tipinin vidalara bağlanmaması | | -- |
| 5.10 (5.2.6) | Kablo girişleri: | | |
| | - kullanıma uygunluğu | | -- |
| | - koruma derecesinin yeterliliği | | -- |
| 5.10 (5.2.7) | Kablo giriş aralarında kullanılan sert malzemenin yuvarlak kenarlara sahip olması | | -- |
| 5.10 (5.2.8) | Yalıtkan geçiş izolatörleri: | | |
| | - sabitlemeye uygunluğu | | -- |
| | - geçiş izolatörlerinin malzemesi | | -- |
| | - bozulması olası olmayan malzeme | | -- |
| | - borular veya diğer koruyucuların yalıtkan malzemededen yapılmış olması | | -- |
| 5.10 (5.2.9) | Geçiş izolatörlerinin kilitleme tertibatı | | -- |
| 5.10 (5.2.10) | Kordon tutucuları: | | |
| | - aşınmalardan korunmuş kaplama | | -- |
| | - nasıl kullanılması gerektiğinin açık olması | | -- |
| | - mekanik ve termal zorlamanın olmaması | | -- |
| | - düğüm v.b. şekillerde kablonun bağlanmaması | | -- |
| | - yalıtkan malzeme veya astar | | -- |
| 5.10 (5.2.10.1) | X tipi bağlantı için kordon tutucu: | | |
| | a) en az bir bölümün sabitlenmesi | | -- |
| | b) kablo tipleri | | -- |
| | c) kablonun zarara uğramaması | | -- |
| | d) tüm kablonun monte edilebilir olması | | -- |
| | e) sıkıştırma vidalarına temas olmaması | | -- |
| | f) metal vidanın direkt olarak kablonun üzerinde olmaması | | -- |
| | g) özel aletler kullanılmaksızın değiştirilmesi | | -- |
| | Salmastraların kablo tutucusu olarak kullanılmaması | | -- |
| | Labirent tipindeki kordon tutucuları | | -- |
| 5.10 (5.2.10.2) | Y ve Z tipi bağlantılar için uygun kordon tutucu | | |
| 5.10 (5.2.10.3) | Deneyleler: | | |
| | - kablonun itilmezliğinin imkansız olması; emniyetsiz | | -- |
| | - çekme testi: 25 kez; çekme(N) | | -- |
| | - tork testi : tork (Nm)..... | | -- |
| | - yer değiştirme ≤ 2 mm | | -- |
| | - iletkenlerde oynama olmaması | | -- |
| | - kordon veya kablolarda zarar görölmemesi | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deneysel | Sonuç - Açıklama | Karar |
|----------------|--|------------------|-------|
| 5.10 (5.2.11) | Armatür içine giren dış iletkenler | | -- |
| 5.10 (5.2.12) | Girdi-çıkış bağlantı uçları | | -- |
| 5.10 (5.2.13) | Kablo uçlarının kalaylı olmaması | | -- |
| | Kablo uçlarının kalaylı olması: soğuk akıntı olmaması | | -- |
| 5.10 (5.2.14) | Armatür ve fişin aynı korumaya sahip olması | | -- |
| | III Sınıfı armatür fişleri | | -- |
| 5.10 (5.2.16) | Cihaz girişleri (IEC 60320) | | -- |
| | Sınıf II tipi cihaz bağlayıcıları | | -- |
| 5.10 (5.2.17) | Standardize edilmemiş ara bağlantı kablolarının uygun olarak toplanması | | -- |
| 5.10 (5.2.18) | Uygun fiş kullanımı | | -- |
| | - IEC 60083 ile uyumluluğu | | -- |
| | - diğer standartlarla uyumluluğu | | -- |
| 5.10 (5.3) | İç iletkenler | | |
| 5.10 (5.3.1) | İç iletkenin uygun tip ve boyutta olması | | G |
| | İletken boyunca | | |
| | - serbest kalmaması/montaj talimatı | | G |
| | - fabrika montajı | | G |
| | - priz yük akımı (A) | | -- |
| | - sıcaklıklar | (Bakınız Ek 2) | G |
| | Sadece toprak için sarı-yeşil kablo kullanılması | | G |
| 5.10 (5.3.1.1) | Sabit tesisata direk bağlanan iç bağlantılar | | |
| | Kesit alanı (mm ²) | | -- |
| | Yalıtım kalınlığı | | -- |
| | Gerektiğinde ilave yalıtım kullanılması | | -- |
| 5.10 (5.3.1.2) | Dahili bir akım sınırlayıcı cihaz ile sabit tesisata bağlanan iç bağlantılar | | -- |
| | Uygun kesit alanı ve yalıtım kalınlığı | | -- |
| 5.10 (5.3.1.3) | II sınıfı için çift veya takviyeli yalıtım | | -- |
| 5.10 (5.3.1.4) | Yalıtımsız iletkenler | | -- |
| 5.10 (5.3.1.5) | Akım taşıyan SELV bölümler | | -- |
| 5.10 (5.3.1.6) | PVC veya kauçuk dışındakilerde yalıtım kalınlığı | | -- |
| 5.10 (5.3.2) | Keskin kenarlar v.b. | | G |
| | Anahtar v.b. parçaların hareketsiz olması | | -- |
| | Eklemler, yükseltme/alçaltma tertibatları | | G |
| | Teleskopik borular v.b. | | -- |
| | 360°'yi aşan bir burkulmanın olmaması | | G |
| 5.10 (5.3.3) | Yalıtkan geçiş izolatörleri: | | -- |
| | - uygun sabitleme | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|--------------|--|------------------|-------|
| | - geçiş izolatörü malzemesi | | -- |
| | - bozulması olası olmayan malzeme | | -- |
| | - koruyucu kılıfı bulunan kablolar | | -- |
| 5.10 (5.3.4) | Eklemler ve birleşme yerlerinin etkili bir şekilde yalıtılması | | -- |
| 5.10 (5.3.5) | İç iletkenlerdeki zorlama | | -- |
| 5.10 (5.3.6) | İletken taşıyıcılar | | -- |
| 5.10 (5.3.7) | İletken uçlarının lehimli olmaması | | G |
| | İletken uçlarının lehimli olması: soğuk akıntı olmaması | | -- |

| 5.11 (8) | ELEKTRİK ÇARPMALARINA KARŞI KORUMA | | |
|----------------|--|--|----|
| 5.11 (8.2.1) | Standart deney parmağıyla gerilimli kısımlara erişilememesi | | G |
| | Temel yalıtılmış bölümlerin uygun koruma olmaksızın dış yüzeyde kullanılmaması | | G |
| | Taşınabilir aydınlatma armatürlerinde ve ayarlanabilir aydınlatma armatürlerinde standart deney parmağıyla temel yalıtımlı bölümlere erişilebilir olmaması | | G |
| | Elle erişilebilen bölge içindeki duvara monte edilmiş aydınlatma armatürlerinin Ø 50 mm prob ile dış tarafından temel yalıtılmış bölümlerine erişilememesi | | -- |
| | Taşınabilir aydınlatma armatürleri ve ayarlanabilir aydınlatma armatürlerindeki lamba ve yolverici duylarının çift ve takviyeli yalıtım özelliklerine uygun olması | | -- |
| | Temel yalıtımın sadece lamba veya yolvericinin değiştirilmesi esnasında erişilebilir olması | | -- |
| | Herhangi bir konumda koruma | | -- |
| | Çift uçlu tungsten filamanlı lamba | | -- |
| | İzolasyon verniğinin güvenilir olmaması | | -- |
| | Çift uçlu yüksek basınçlı boşalmalı lamba | | -- |
| | 3.2.18 'e göre uygun bir uyarının aydınlatma armatürüne takılması | | -- |
| 5.11 (8.2.2) | Taşınabilir armatürlerin en uygunsuz konuma ayarlanması | | -- |
| 5.11 (8.2.3.a) | II Sınıfı aydınlatma armatürleri: | | |
| | - yol verici veya lambanın değiştirilmesi esnasında temel yalıtımlı metal kısımların erişilebilir olmaması | | -- |
| | - yol verici ve lambaların değiştirilmesi haricinde temel yalıtıma erişilebilir olmaması | | -- |
| | - koruyucu cam siperlerin ek yalıtım olarak kullanılmaması | | -- |
| 5.11 (8.2.3.b) | I Sınıfı aydınlatma armatürlerdeki süngülü başlıklı metal lamba duylarının topraklanması | | -- |
| 5.11 (8.2.3.c) | Korunmasız SELV bölümlü Sınıf III aydınlatma armatürleri | | |
| | Olağan aydınlatma armatürleri: | | |
| | - dokunma akımı | | -- |
| | - yüksüz gerilim | | -- |
| | Olağan olanlar dışındaki aydınlatma armatürleri: | | -- |

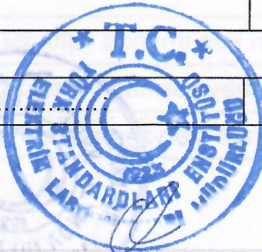




IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|--------------|--|------------------|-------|
| | - anma gerilimi | | -- |
| 5.11 (8.2.4) | Taşınabilir aydınlatma armatürlerinin destekleme yüzeyinden bağımsız korumaya sahip olması | | -- |
| 5.11 (8.2.5) | Standart deney parmağı veya ilgili prob ile kurallara uygunluk | | G |
| 5.11 (8.2.6) | Kapakların uygun dayanıklılıkta olması | | G |
| 5.11 (8.2.7) | Kondansatörlerin boşaltması $\geq 0,5 \mu F$ | | -- |
| | Taşınabilir fişlerin armatüre kondansatörle bağlanması | | -- |
| | Diğer fişlerin armatüre kondansatörle bağlanması | | -- |
| | Boşaltma cihazlarının kondansatörün üstünde veya içinde olması | | -- |
| | Boşaltma cihazlarının ayrı şekilde monte edilmesi | | -- |

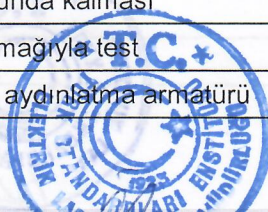
| 5.12 (12) | DAYANIKLILIK DENEYİ VE ISIL DENEY | | |
|---------------|---|-----------------|-----|
| 5.12 (-) | IP 20'den büyük korumaya sahip olanlar için (12.4), (12.5) ve (12.6) testlerinin 5.13'de belirtilen (9.2)'den sonra, (9.3)'den önce yapılması | | --- |
| 5.12 (12.3) | Dayanıklılık deneyi: | | |
| | - montaj konumu | Kullanım konumu | --- |
| | - test sıcaklığı (°C) | 35°C | --- |
| | - toplam süre (saat) | 240 Saat | --- |
| | - besleme gerilimi: Vb faktör; hesaplanmış gerilim (V) : | 242V | --- |
| | - kullanılan lamba | Led 3W | --- |
| 5.12 (12.3.2) | Dayanıklılık deneyinden sonra: | | |
| | - hiçbir bölümün kullanılamaz durumda olmaması | | G |
| | - armatürün emniyetsiz olmaması | | G |
| | - raylı sistemde zarar olmaması | | -- |
| | - işaretleme okunaklı olması | | G |
| | - herhangi bir çatlak, deformasyon vb. olmaması | | G |
| 5.12 (12.4) | Isıl deney (olağan çalışma) | (Bakınız Ek 2) | G |
| 5.12 (12.5) | Isıl deney (olağandışı çalışma) | (Bakınız Ek 2) | -- |
| 5.12 (12.6) | Isıl deney (arızalı lamba kontrol düzeni durumları): | | -- |
| 5.12 (12.6.1) | Sargıların arasına veya uçlarına yüklenen akım (A) : | | --- |
| | - anormal şartların durumu | | --- |
| | - elektronik lamba kontrol düzeni | | -- |
| | - 1.1x Vb'de ölçülen sargı sıcaklığı (°C) | | --- |
| | - 1.1x Vb'de ölçülen montaj yüzeyi sıcaklığı (°C) ...: | | -- |
| | - hesaplanmış montaj yüzeyi sıcaklığı (°C) | | -- |
| | - ray montajlı armatürler | | -- |
| 5.12 (12.6.2) | Isıya duyarlı kontrol | | -- |
| | - anormal şartların durumu | | --- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-----------------|--|------------------|-------|
| | - ısıll bağlantı | | -- |
| | - elle çalıştırılan | | -- |
| | - otomatik çalıştırılan | | -- |
| | - ölçülen montaj yüzey sıcaklığı (°C).....: | | -- |
| | - ray montajlı armatürler | | -- |
| 5.12 (12.7) | Isıl test (Plastik armatürlerde lamba kontrol düzeni arızası durumunda): | | -- |
| 5.12 (12.7.1) | Sıcaklığa duyarlı lamba kontrol elemanı bulunmayan aydınlatma armatürleri | | -- |
| 5.12 (12.7.1.1) | Gücü $\leq 70W$ olan flüoresan lambalı aydınlatma armatürleri | | -- |
| | Deney metodu 12.7.1.1 veya Ek W | | --- |
| | 12.7.1.1'e göre deney: | | -- |
| | - anormal şartların durumu | | --- |
| | - Besleme geriliminde (V) balast arızası | | --- |
| | - Deneyden sonra bileşenlerin konumunda kalması | | -- |
| | - Deneyden sonra standart deney parmağıyla test | | -- |
| | Ek W'ye göre deney: | | -- |
| | - anormal şartların durumu | | --- |
| | - $1.1x V_b$ 'de ölçülen sargı sıcaklığı (°C).....: | | --- |
| | - $1.1x V_b$ 'de tespit noktası / açıktaki bölümün ölçülen sıcaklığı (°C) | | --- |
| | - tespit noktası / açıktaki bölümün hesaplanmış sıcaklığı (°C) | | --- |
| | Bilya basınç deneyi: | | -- |
| | - test edilen kısım; sıcaklık (°C) | | -- |
| | - test edilen kısım; sıcaklık (°C) | | -- |
| 5.12 (12.7.1.2) | Gücü $> 70W$ olan flüoresan lambalı, transformatör gücü $> 10 VA$ olan, boşalmalı lambalı aydınlatma armatürleri | | -- |
| | - anormal şartların durumu | | --- |
| | - $1.1x V_b$ 'de ölçülen sargı sıcaklığı (°C).....: | | --- |
| | - $1.1x V_b$ 'de tespit noktası / açıktaki bölümün ölçülen sıcaklığı (°C) | | --- |
| | - tespit noktası / açıktaki bölümün hesaplanmış sıcaklığı (°C) | | --- |
| | Bilya basınç deneyi: | | -- |
| | - test edilen kısım; sıcaklık (°C) | | -- |
| | - test edilen kısım; sıcaklık (°C) | | -- |
| 5.12 (12.7.1.3) | Transformatörlerinin gücü $\leq 10 VA$ olan kısa devre korumalı aydınlatma armatürleri | | -- |
| | - anormal şartların durumu | | --- |
| | - Deneyden sonra bileşenlerin konumunda kalması | | -- |
| | - Deneyden sonra standart deney parmağıyla test | | -- |
| 5.12 (12.7.2) | Sıcaklığa duyarlı kontrol elemanı olan aydınlatma armatürü | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|------------|---|--|-------|
| | - ısı bağlantı | Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> | --- |
| | - elle çalıştırılan | Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> | --- |
| | - otomatik çalıştırılan | Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> | --- |
| | - anormal şartların durumu | | --- |
| | - tespit noktası / açıktaki bölümün ölçülen en yüksek sıcaklığı (°C): | | --- |
| | Bilya basınç deneyi: | | -- |
| | - test edilen kısım; sıcaklık (°C) | | -- |
| | - test edilen kısım; sıcaklık (°C) | | -- |
| 5.12.1 (-) | Bina dışında kullanılanlar için sıcaklık düşürme | | -- |

| 5.13 (9) | TOZA, KATI CİSİMLERE VE NEME KARŞI KORUMA | |
|------------|--|-----------------|
| 5.13 (-) | IP 20'den büyük korumaya sahip olanlar için Madde 5.12'de belirtilen test sırasına uygunluk | --- |
| 5.13 (9.2) | Toz, katı cisim ve nem için deneyler: | |
| | - IP'ye göre sınıflandırma | IP 66 |
| | - deney anındaki montaj durumu | Kullanım konumu |
| | - vidaların sıkıştırılması ile sabitleme; tork (Nm) | |
| | - konu maddelerine göre deneyler | |
| | - deneyden sonra elektriksel dayanıklılık | G |
| | a) toza karşı korumalı armatürlerde birikinti olmaması | -- |
| | b) toz girmez armatürlerde talk pudrası olmaması | G |
| | c) akım taşıyan kısımlarda veya SELV bölümlerde veya tehlikeli olabilecek kısımlarda su izi olmaması | -- |
| | d) i) boşaltma deliği olmayan armatürlerde su girişi olmaması | -- |
| | d) ii) boşaltma deliği olan armatürlerde tehlikeli su girişi olmaması | -- |
| | e) su girmez armatürlerde su olmaması | G |
| | f) gerilimli kısımlara temas olmaması (IP 2X) | -- |
| | f) mahfaza içine giriş olmaması (IP 3X ve IP 4X) | -- |
| | f) gerilimli kısımlara temas olmaması (IP3X ve IP4X) | -- |
| | g) sıçrayan suya karşı koruma gerektiren armatürlerde lamba bölümünde su izi olmaması | -- |
| | h) koruyucu siperin veya cam mahfazanın hasara uğramaması | G |
| 5.13 (9.3) | Nem testi 48 saat | G |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deneş | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-------|---------------|------------------|-------|
|-------|---------------|------------------|-------|

| | | | |
|------------------|--|---------|----|
| 5.14 (10) | YALITIM DİRENCİ VE ELEKTRİKSEL DAYANIKLILIK | | |
| 5.14 (10.2.1) | Yalıtım direnci deneyi | | |
| | Kablo veya kordonun metal yaprak ile kaplanması veya aynı çapa sahip metal bir çubuk ile yer değiştirilmesi : | | — |
| | Yalıtım direnci (MΩ) | | — |
| | SELV: | | |
| | - farklı polariteli akım taşıyan bölümler arasında.....: | 14.6 GΩ | G |
| | - akım taşıyan kısımlar ile montaj yüzeyi arasında : | | -- |
| | - akım taşıyan kısımlarla metal bölümler arasında : | 17.9 GΩ | G |
| | - Kordon tutucu ile sıkıştırılan bükülgen kordon veya kablonun dış yüzeyi ile erişilebilir metal bölümler arasında | | -- |
| | - Bölüm 5'te tanımlandığı gibi bir izolasyon yalıtıcısı : | | -- |
| | SELV dışındakiler: | | |
| | - farklı polariteli gerilimli bölümler arasında | 30.5 GΩ | G |
| | - gerilimli kısımlar ile montaj yüzeyi arasında | | -- |
| | - gerilimli kısımlarla metal bölümler arasında | 34.2 GΩ | G |
| | - bir anahtar hareketi ile farklı polariteli olabilen gerilimli bölümler arasında | | -- |
| | - Kordon tutucu ile sıkıştırılan bükülgen kordon veya kablonun dış yüzeyi ile erişilebilir metal bölümler arasında | | -- |
| | - Bölüm 5'te tanımlandığı gibi bir izolasyon yalıtıcısı : | | -- |
| 5.14 (10.2.2) | Elektriksel dayanım: | | |
| | Eşdeğer lamba | | -- |
| | 24 saat testinden sonra ateşlemeli armatürler | | -- |
| | Elle çalıştırılan ateşleyicili armatürler | | -- |
| | Test gerilimi (V): | | -- |
| | SELV: | | |
| | - farklı polariteli akım taşıyan bölümler arasında.....: | | G |
| | - akım taşıyan kısımlar ile montaj yüzeyi arasında : | | -- |
| | - akım taşıyan kısımlarla metal bölümler arasında : | | G |
| | - Kordon tutucu ile sıkıştırılan bükülgen kordon veya kablonun dış yüzeyi ile erişilebilir metal bölümler arasında | | -- |
| | - Bölüm 5'te tanımlandığı gibi bir izolasyon yalıtıcısı : | | -- |
| | SELV dışındakiler: | | |
| | - farklı polariteli gerilimli bölümler arasında | | G |
| | - gerilimli kısımlar ile montaj yüzeyi arasında | | -- |
| | - gerilimli kısımlarla metal bölümler arasında | | G |
| | - bir anahtar hareketi ile farklı polariteli olabilen gerilimli bölümler arasında | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-------------|--|------------------|-------|
| | - Kordon tutucu ile sıkıştırılan bükülgen kordon veya kablunun dış yüzeyi ile erişilebilir metal bölümler arasında | | -- |
| | - Bölüm 5'te tanımlandığı gibi bir izolasyon yalıtıcısı : | | -- |
| 5.14 (10.3) | Dokunma akımı veya koruyucu iletken akımı(mA) : | | G |

| 5.15 (13) | ISIYA, YANMAYA VE YÜZEYSEL KAÇAKLARA KARŞI DAYANIKLILIK | | |
|---------------|---|-------|----|
| 5.15 (13.2.1) | Bilya basınç deneyi: | | |
| | - test edilen kısım; sıcaklık (°C) :Gövde | 75 °C | G |
| | - test edilen kısım; sıcaklık (°C) | | -- |
| 5.15 (13.3.1) | İğne alev deneyi (10 s): | | |
| | - test edilen kısım | | -- |
| | - test edilen kısım | | -- |
| 5.15 (13.3.2) | Kızaran tel deneyi (650°C): | | |
| | - test edilen kısım | | -- |
| | - test edilen kısım | | -- |
| 5.15 (13.4.1) | Yüzeysel kaçak testi : test edilen kısım : | | |
| | - test edilen kısım | | -- |
| | - test edilen kısım | | -- |

EK 1: Bileşenler

| Bileşen | Kod | İmalatçı/Marka | Tip/Model | Teknik özellikler | Standart | Uygunluk belgesi |
|------------|-----|----------------|-------------|-----------------------------------|---------------|------------------|
| Led Sürücü | B | Mean Well | LPHC-18-350 | 200-240V, t _c :70°C | EN 61347-2-13 | UL |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Kodların anlamları:

- A - Bileşen belgelendirilmiş eşdeğeri bir başka bileşen ile değiştirilebilir.
- B - Bileşen deney yapan kuruluş tarafından onaylanması halinde değiştirilebilir.
- C - Ayrılmaz bileşenler numune ile birlikte test edilmiştir.
- D - Alternatif bileşenler





IEC 60598-2-5

| | | | |
|-------|---------------|------------------|-------|
| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-------|---------------|------------------|-------|

EK 2: Sıcaklık ölçümleri, Kısım 12'deki ısınma testi

| | | |
|--|--------|-----|
| Tip Referansı | MİRA | --- |
| Kullanılan lamba | Led | --- |
| Kullanılan lamba kontrol düzeni | | --- |
| Armatürün montaj pozisyonu | | --- |
| Besleme gücü (W) | | --- |
| Besleme akımı (A) | | --- |
| Hesaplanan güç faktörü | | --- |
| Tablo: ta=25 °C'ye göre düzeltilmiş sıcaklıklar: | | |
| - anormal çalışma durumu | | --- |
| - test 1: anma gerilimi | 220V | --- |
| - test 2: anma gücünün 1,05 katında veya anma geriliminin 1,06 katında | 233.2V | --- |
| - test 3: sargılar üzerinde yükleme yapılarak anma geriliminin 1,06 katında veya anma gücünün 1,05 katında | | --- |
| - test 4: anma geriliminin 1,1 katında veya anma gücünün 1,05 katında | | --- |
| Deney esnasında sargıların arasına veya uçlarına yüklenen akım (A) | | --- |

| Kısım sıcaklığı (°C) | Madde 12.4 – olağan | | | | Madde 12.5 – olağandışı | |
|----------------------|---------------------|--------|--------|-------|-------------------------|-------|
| | test 1 | test 2 | test 3 | limit | test 4 | limit |
| Led Sürücü | 32°C | 33°C | | 70°C | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deney | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-------|---------------|------------------|-------|
|-------|---------------|------------------|-------|

EK 3: Vidalı Bağlantı Uçları (armatür bölümü)

| (14) | VİDALI BAĞLANTI UÇLARI | | |
|------------|---|---|----|
| (14.2) | Bağlantı ucunun tipi | | — |
| | Anma akımı (A) | | — |
| (14.3.2.1) | Bir veya daha çok iletkenler | | -- |
| (14.3.2.2) | Özel hazırlık | | -- |
| (14.3.2.3) | Bağlantı ucu boyutu | | -- |
| | Kesit alanı (mm ²) | | -- |
| (14.3.3) | İletken boşluğu (mm) | | -- |
| (14.4) | Mekanik testler | | |
| (14.4.1) | Minimum aralık | | -- |
| (14.4.2) | Kaymama durumu | | -- |
| (14.4.3) | Özel hazırlık | | -- |
| (14.4.4) | Dişin nominal çapı (metrik ISO diş) | M | -- |
| | Diş iletkenler | | -- |
| | Yumuşak metal olmaması | | -- |
| (14.4.5) | Korozyon | | -- |
| (14.4.6) | Dişin nominal çapı (mm) | | -- |
| | Tork (Nm) | | -- |
| (14.4.7) | Metal yüzeyler arası | | -- |
| | Pabuçlu bağlantı ucu | | -- |
| | Başlıklı bağlantı ucu | | -- |
| | Çekme testi; çekme (N) | | -- |
| (14.4.8) | Aşırı hasarlı olmaması | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deneş | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-------|---------------|------------------|-------|
|-------|---------------|------------------|-------|

EK 4: Vidasız Bağlantı Uçları (armatür bölümü)

| (15) | VİDASIZ BAĞLANTI UÇLARI | | |
|------------|--|--|----|
| (15.2) | Bağlantı ucu tipi | | -- |
| | Anma akımı (A) | | -- |
| (15.3.1) | Malzeme | | -- |
| (15.3.2) | Sıkıştırma | | -- |
| (15.3.3) | Durdurma | | -- |
| (15.3.4) | Hazırlanmamış iletkenler | | -- |
| (15.3.5) | Yalıtkan malzemedeki basınç | | -- |
| (15.3.6) | Bağlantı metodunun açıkça belirtilmesi | | -- |
| (15.3.7) | Bağımsız olarak sıkıştırma | | -- |
| (15.3.8) | Sabit konumlandırma | | -- |
| (15.3.10) | İletken boyutu | | -- |
| | İletken tipi | | -- |
| (15.5.1) | İç iletken bağlantı uçları | | -- |
| (15.5.1.1) | Yaylı tip bağlantı uçları, çekme testi (4N,4 numune).....: | | -- |
| (15.5.1.2) | Kontak çubuklu veya dil tipi bağlantı uçları çekme testi, (4N , 4 numune).....: | | -- |
| | Sokma kuvvetinin 50 N'ü aşmaması | | -- |
| (15.5.2) | Sürekli bağlantılar: çekme testi (20 N) | | -- |
| (15.6) | Elektriksel testler | | |
| | 1 saat sonra gerilim düşümü (mV) (4 numune) | | -- |
| | Ayrılmaz iki parçanın gerilim düşümü | | -- |
| | Çevrim sayısı | | -- |
| | 10 ve 25 'inci çevrimden sonra gerilim düşümü (mV) (4 numune).....: | | -- |
| | 50 ve 100 'üncü çevrimden sonra gerilim düşümü (mV) (4 numune).....: | | -- |
| | Ömür deneyinden sonra,10 ve 25'inci çevrimden sonra gerilim düşümü (mV) (4 numune) | | -- |
| | Ömür deneyinden sonra,50 ve100'üncü çevrimden sonra gerilim düşümü (mV) (4 numune).....: | | -- |
| (15.7) | Dış iletken bağlantı uçları | | -- |
| | Bağlantı ucu boyutu ve anma değeri | | -- |





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deneysel | Sonuç - Açıklama | Karar | | | | | | | | |
|---------------------|--|------------------|-------|---|---|---|---|---|---|----|----|
| (15.8.1) | Yaylı tip bağlantı uçlarını veya kaynaklı bağlantıları çekme testi (4 numune); çekme (N) | | -- | | | | | | | | |
| | Kontak çubuklu veya dil tipi bağlantı uçları çekme testi (4 numune); çekme (N) | | -- | | | | | | | | |
| (15.9) | Kontak direnci deneyi | | | | | | | | | | |
| | 1 saat sonra gerilim düşümü (mV) | | | | | | | | | | |
| bağlantı ucu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| gerilim düşümü (mV) | | | | | | | | | | | |
| | Ayrılmaz iki parçanın gerilim düşümü | | | | | | | | | | -- |
| | 10 ve 25 'inci çevrimden sonra gerilim düşümü | | | | | | | | | | |
| | Müsade edilen maks. gerilim düşümü (mV) : | | | | | | | | | | — |
| bağlantı ucu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| gerilim düşümü (mV) | | | | | | | | | | | |
| | 50 ve 100 'üncü çevrimden sonra gerilim düşümü | | | | | | | | | | |
| | Müsade edilen maks. gerilim düşümü (mV) : | | | | | | | | | | — |
| bağlantı ucu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| gerilim düşümü (mV) | | | | | | | | | | | |
| | Devam eden ömür deneyinde 10 veya 25'nci çevrimden sonra gerilim düşümü | | | | | | | | | | |
| | Müsade edilen maks. gerilim düşümü (mV) : | | | | | | | | | | — |
| bağlantı ucu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| gerilim düşümü (mV) | | | | | | | | | | | |
| | Devam eden ömür deneyinde 50 veya 100 'üncü çevrimden sonra gerilim düşümü | | | | | | | | | | |
| | Müsade edilen maks. gerilim düşümü (mV) : | | | | | | | | | | — |
| bağlantı ucu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| gerilim düşümü (mV) | | | | | | | | | | | |

IEC 60598-2-5 TEST RAPORU EKİ

AVRUPA GRUP FARKLILIKLARI VE ULUSAL FARKLILIKLAR

Aydınlatma Armatürleri

Bölüm 2: Özel Kurallar:

Kısım 5: Projektörler

Standart.....: EN 60598-1:2008 + A11:2009 ile birlikte kullanılan
EN 60598-2-5:1998

Ek Form No.....: EU_GD_IEC_60598_2_5C

Ek Formu Orijinatörü: IMQ S.p.A.

Master Ek Form: 2013-03

Copyright © 2013 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.





IEC 60598-2-5

| Madde | Kural + Deneş | Sonuç - Açıklama | Karar |
|-------|---------------|------------------|-------|
|-------|---------------|------------------|-------|

CENELEC ORTAK DÜZENLEMELER (EN)

| 5.5 (3) | İŞARETLEME | | |
|---------------|--------------------------------|--|----|
| 5.5 (3.3.101) | Ambalaj üzerinde yeterli uyarı | | -- |

| 5.6 (4) | YAPILIŞ | | |
|--------------|----------------------------------|--|----|
| 5.6 (4.11.6) | Elektromekanik kontak sistemleri | | -- |

| 5.10 (5) | DIŞ VE İÇ BAĞLANTILAR | | |
|--------------|--|--|----|
| 5.10 (5.2.1) | Bağlantı yolları | | -- |
| | - besleme kaynağına bağlantı aracı olmaması | | -- |
| | - belirlenmiş bağlantı ucu bloğu | | -- |
| | - uygun bilgi sağlanması | | -- |
| | - Bölüm 1- 4.6, 4.7.1, 4.7.2, 4.10.1, 11.2, 12 ve 13.2 ile uyumluluk | | -- |
| 5.10 (5.2.2) | HD21 S2 veya HD22 S2'ye eşdeğer kablolar | | -- |

| 5.12 (12) | DAYANIKLILIK DENEYİ VE ISIL DENEY | | |
|----------------|-----------------------------------|--|----|
| 5.12 (12.4.2c) | Isıl Deneş (olağan çalışma) | | -- |

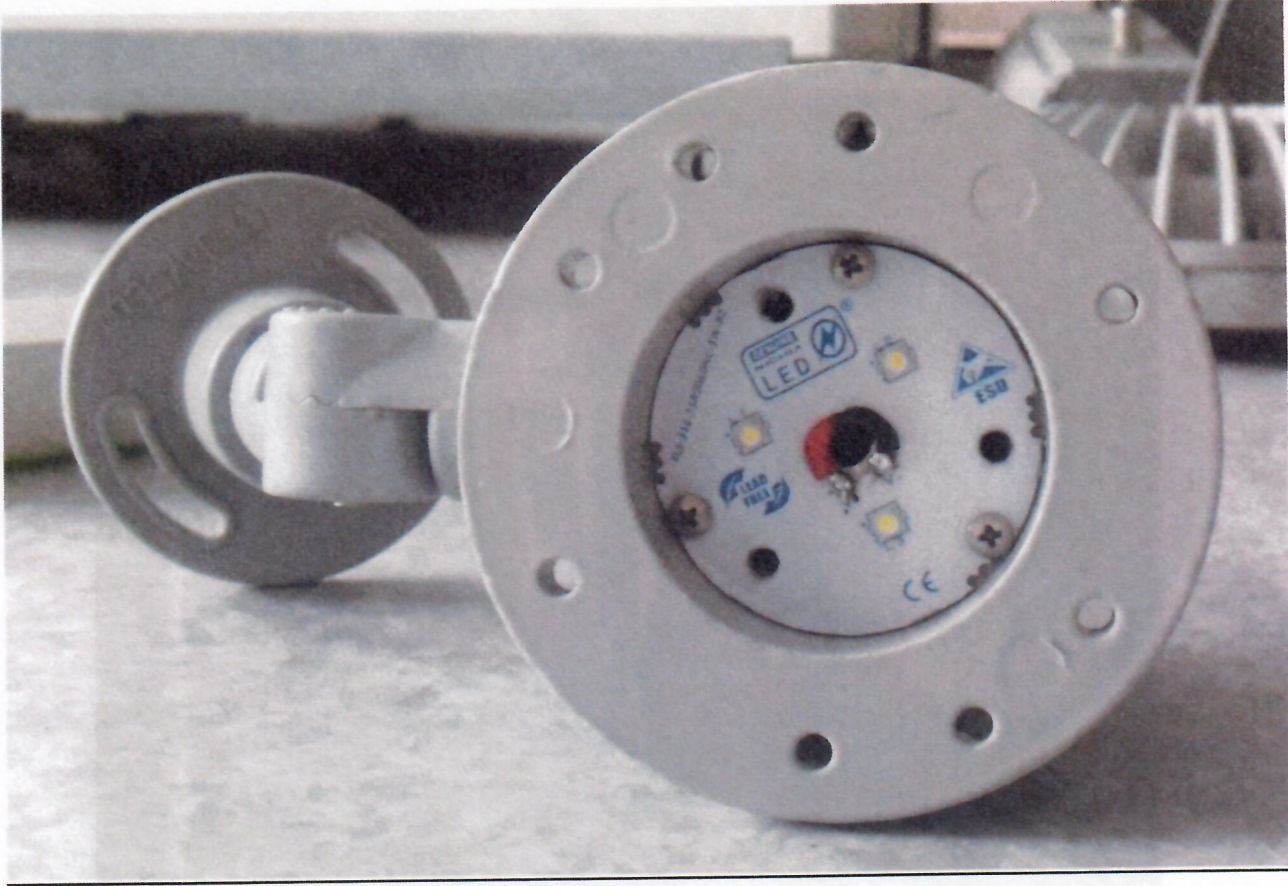
| ZB | EK ZB, ÖZEL MİLLİ ŞARTLAR (EN) | | |
|---------|----------------------------------|--|----|
| (3.3) | DK: etiketli güç kaynağı kablosu | | -- |
| | IT: 0 Sınıfı armatürlerde uyarı | | -- |
| (4.5.1) | DK: fiş çıkışları | | -- |
| (5.2.1) | CY, DK, FI, SE, GB: priz tipi | | -- |

| ZC | EK ZC, MİLLİ SAPMALAR (EN) | | |
|---------|---|--|----|
| (4 & 5) | FR: Kapalı fiş çıkışları 10/16A | | -- |
| (13.3) | FR: 850°C'de kızaran tel deneyi ve halka açık yerlerde kullanılan armatürler için 750°C veya acil çıkışlardaki armatürler için 960°C. | | -- |
| (13.3) | GB: United Kingdom Building Regulation'a göre şartlar | | -- |



Numunenin Fotoğrafları





SONUÇ VE DÜŞÜNCELER

Ankara Belgelendirme Müdürlüğünün 12.09.2014 tarih 728775 sayılı İnceleme Tutanağı ve Deney Talep Formu ekinde gönderilen Baytaş Aydınlatma İmalat Proje Taah. San. ve Tic. A.Ş. firmasına ait 220V, 50Hz, 3W, IP66, I Sınıfı Led ile kullanılan, BAYLED marka, MİRA Model Projektör numuneleri üzerinde TS 8702 EN 60598-2-5:2004-04 / TS EN 60598-1:2009-04+A11:210-01 standardına göre yapılan muayene ve deneylerden OLUMLU sonuç alınmıştır.

NUMUNELER İLGİLİ STANDARDA UYGUNDUR.

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir

İşbu rapor 12.03.2015 tarihinde 28 (yirmisekiz) sayfa ve 3 (üç) nüsha olarak düzenlenmiştir.

