

FORM 02  
REVİZYON 00  
2023

KTMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI  
ELEKTRİK TESİSAT BELGESİ, GENEL TEST SONUÇLARI  
ÇİZELGESİ VE GENEL DEVRE DETAYLARI ÇİZELGESİ



A. KTMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI ELEKTRİK TESİSAT BELGESİ:

<b>ELEKTRİK TESİSAT BELGESİ</b> (ELEKTRİK TESİSAT GEREKLİLİKLERİ – BS 7671)	Belge No.:.....
<b>MÜŞTERİ DETAYLARI</b> .....	
<b>TESİSAT ADRESİ</b> .....	
<b>TESİSAT AÇIKLAMASI VE KAPSAMI</b> Tesisatın açıklaması:	Yeni tesisat <input type="checkbox"/>
Bu belge içeriğindeki tesisatın kapsamı:	Mevcut tesisata ekleme <input type="checkbox"/>
(Gerekli ise devam sayfası kullanın) Devam sayfası .....’ya bakınız	Mevcut tesisatta değişiklik <input type="checkbox"/>
<b>TASARIM</b> Ben/Biz, yukarıda ayrıntıları açıklanan elektrik tesisatının tasarımından sorumlu kişi/kişiler olarak (aşağıda imzama/imzalarımızla belirtilmiştir), tasarımı yaparken makul beceri ve özeni göstermiş olduğumu/olduğumuzu belirtir, sorumlu olduğum/olduğumuz tasarım işinin bilgim/bilgimiz ve inancım/inancımız dahilinde ..... tarihinde tadil edilmiş olan BS7671:2008’e, varsa aşağıda detaylandırılmış durumlar dışında, uygun olduğunu burada BEYAN EDERİM/EDERİZ. BS 7671’den ayrılmaların detayları (Yönetmelik 120.3 ve 133.5): İzin verilen istisnai durumlar (Yönetmelik 411.3.3). Uygulanabildiği durumlarda uygun bir risk değerlendirmesi(leri) bu Sertifikaya eklenmelidir. Risk değerlendirmesi eklenmiştir <input type="checkbox"/>	
İmza sahibi veya imza sahiplerinin sorumluluk kapsamı, yukarıda belirtilen iş ile sınırlıdır.	
Tesisatın TASARIMI: <span style="float: right;">**(tasarımda ortak sorumluluk var ise)</span>	
İmza: ..... Tarih: ..... İsim (BÜYÜK HARFLE): .....Tasarımcı No.1	
İmza: ..... Tarih: ..... İsim (BÜYÜK HARFLE): .....Tasarımcı No.2**	
<b>İNŞA</b> Ben, yukarıda ayrıntıları açıklanan elektrik tesisatının inşasından sorumlu kişi olarak (aşağıda imzama belirtilmiştir), inşaa işini yaparken makul beceri ve özeni göstermiş olduğumu belirtir, sorumlu olduğum inşaa işinin bilgim ve inancım dahilinde ..... tarihinde tadil edilmiş olan BS7671:2008’e, varsa aşağıda detaylandırılmış durumlar dışında, uygun olduğunu BEYAN EDERİM. BS 7671’den ayrılmaların detayları (Yönetmelik 120.3 ve 133.5): İmza sahibi veya imza sahiplerinin sorumluluk kapsamı, yukarıda belirtilen iş ile sınırlıdır.	
Tesisatın İNŞASI: İmza: ..... Tarih: ..... İsim (BÜYÜK HARFLE): .....Müteahhit	
<b>DENETİM VE TEST</b> Ben, yukarıda ayrıntıları açıklanan elektrik tesisatının denetim ve testinden sorumlu kişi olarak (aşağıda imzama belirtilmiştir), denetim ve testi yaparken makul beceri ve özeni göstermiş olduğumu belirtir, sorumlu olduğum denetim ve test işinin bilgim ve inancım dahilinde ..... tarihinde tadil edilmiş olan BS7671:2008’e, varsa aşağıda detaylandırılmış durumlar dışında, uygun olduğunu burada BEYAN EDERİM. BS 7671’den ayrılmaların detayları (Yönetmelik 120.3 ve 133.5): İmza sahibi veya imza sahiplerinin sorumluluk kapsamı, yukarıda belirtilen iş ile sınırlıdır.	
Tesisatın DENETİM VE TESTİ: İmza: ..... Tarih: ..... İsim (BÜYÜK HARFLE): .....Denetçi	
<b>SONRAKİ DENETLEME</b> Tasarımcı/Tasarımcılar olarak ben/biz, bu tesisatın ..... yıldan/aydan fazla olmamak kaydıyla yeniden denetlenmesi ve test edilmesini tavsiye ederiz.	

FORM 02  
REVİZYON 00  
2023

KTMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI  
ELEKTRİK TESİSAT BELGESİ, GENEL TEST SONUÇLARI  
ÇİZELGESİ VE GENEL DEVRE DETAYLARI ÇİZELGESİ



ELEKTRİK TESİSAT BELGESİNİ İMZALAYANLARIN AYRINTILARI

<b>Tasarımcı (No.1)</b>	İsim:.....	Şirket:.....
	Adres: .....	.....
	.....	Posta Kodu:..... Tel No.:.....
<b>Tasarımcı (No.2)</b> (eğer varsa)	İsim:.....	Şirket:.....
	Adres: .....	.....
	.....	Posta Kodu:..... Tel No.:.....
<b>Müteahhit</b>	İsim:.....	Şirket:.....
	Adres: .....	.....
	.....	Posta Kodu:..... Tel No.:.....
<b>Denetçi</b>	İsim:.....	Şirket:.....
	Adres: .....	.....
	.....	Posta Kodu:..... Tel No.:.....

BESLEME ÖZELLİKLERİ VE TOPRAKLAMA DÜZENLEMELERİ

Topraklama düzenlemeleri	Canlı İletken Sayısı ve Tipi	Besleme Nitelik Değerleri	Besleme Koruyucu Cihazı	
TN-C <input type="checkbox"/>	AA <input type="checkbox"/>	DA <input type="checkbox"/>	Anma gerilimi, $U/U_0^{(1)}$ .....V	BS (EN) .....
TN-S <input type="checkbox"/>	2 telli, 1-Faz <input type="checkbox"/>	2 telli <input type="checkbox"/>	Anma frekansı, $f^{(1)}$ .....Hz	Tür .....
TN-C-S <input type="checkbox"/>	3 telli, 2-Faz <input type="checkbox"/>	3 telli <input type="checkbox"/>	Olası hata akımı, $I_{pf}^{(2)}$ .....kA	Beyan akımı..... A
TT <input type="checkbox"/>	3 telli, 3-Faz <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	Harici toprak çevrim empedansı, $Z_e^{(2)}$ ..... $\Omega$	
IT <input type="checkbox"/>	4 telli, 3-Faz <input type="checkbox"/>		(Not: (1) talep üzerine (2) ölçüm yolu ile)	
	Besleme polarite onayı <input type="checkbox"/>			

Diğer besleme kaynakları (ekteki çizelgede detaylandırıldığı gibi)

BU BELGEDE SÖZÜ GEÇEN TESİSATIN AYRINTILARI

<b>Topraklama Aracı</b>	<b>Maksimum Talep</b>
Dağıtıcı tarafından <input type="checkbox"/>	Maksimum talep (yük) ..... kVA/Amper (gerekiz olanı siliniz)
Topraklama elektrodu <input type="checkbox"/>	<b>Tesisatın Topraklama Elektrodu Detayları (geçerli ise)</b>
	Tür (çubuk(lar), şerit, vb.) .....
	Konum .....
	Elektrotun toprağa direnci ..... $\Omega$

Ana Koruyucu Kuşaklama İletkenleri

Topraklama iletkeni	Malzeme ..... kesit ..... mm <sup>2</sup>	Bağlantı / süreklilik doğrulandı <input type="checkbox"/>
Ana koruyucu kuşaklama iletkenleri	Malzeme ..... kesit ..... mm <sup>2</sup>	Bağlantı / süreklilik doğrulandı <input type="checkbox"/>
Su tesisat Borusuna <input type="checkbox"/>	Gaz tesisat borusuna <input type="checkbox"/>	Bina çelik yapısına <input type="checkbox"/>
Yıldırımdan korunmaya <input type="checkbox"/>	Yakıt tesisat borusuna <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/> Tanımla .....

Ana anahtar / Sigortalı Kesici / Devre Kesici / RCD

Konum .....	Akım değeri ..... A	<b>Eğer ana anahtar RCD ise</b>
.....	Sigorta / cihaz değeri veya	Beyan edilen artık çalışma akımı ( $I_{\Delta n}$ )..... mA
BS (EN) .....	ayarı ..... A	Beyan edilen gecikme süresi ..... ms
Kutup sayısı .....	Gerilim değeri ..... V	Ölçülen işleme süresi ..... ms

MEVCUT TESİSAT ÜZERİNE YORUMLAR (Ekleme veya değişiklik durumunda Bölüm 633'e bakın)

.....

.....

.....

ÇİZELGELER

Bu belge ancak ve ancak ekteki ..... Test Sonuçları Çizelgesi ve Devre Detayları Çizelgesi ile birlikte geçerlidir (eklenen çizelge sayısını yazınız).





## ELEKTRİK TESİSAT BELGESİ

### Belgeyi hazırlayan kişi için notlar:

1. Elektrik Tesisat Belgesi aşağıdakiler için kullanılacaktır:
  - Yeni bir kurulumun ilk belgesi veya mevcut bir kurulumda yeni devrelerin eklendiği ekleme veya değişiklik yapılması durumunda veya
  - Bir tüketici/dağıtım panosunun değiştirilmesi veya
  - Birden fazla Küçük Elektrik Tesisatı İşleri Belgesinin verilmesine alternatif olarak, mevcut bir kurulumda yeni devrelerle ilgili olmayan birden fazla ekleme, değişiklik veya iyileştirme çalışması yapıldığı durumlar

Elektrik Tesisatı Durum Raporu'nun kullanılması gereken periyodik denetim ve testler için kullanılmamalıdır.

'Asıl' Belge, işi talep eden kişiye (mallsahibi) verilmelidir. Birer kopyası, KIB-TEK, kontrol mühendisi ve belgeyi hazırlayan kişi tarafından saklanmalıdır.

2. Bu Belge, ancak ve ancak ilgili tüm denetimlerin gerçekleştirildiğini doğrulayan Denetleme Çizelgesi tamamlanmışsa ve Devre Detayları ve Test Sonuçları Çizelgeleri ile birlikte geçerlidir.
3. Eklenen imzalar, sırasıyla tasarım, inşaat, denetleme ve test işlerini yürüten firmalar tarafından yetkilendirilen kişilere aittir.
4. İlk periyodik denetleme için önerilen zaman aralığı eklenmelidir. Bir sonraki denetleme için önerilen tarih, kurulumun amaçlanan ömrü boyunca makul bir şekilde uygulanması beklenebilecek bakım sıklığını ve kalitesini dikkate almalı ve süre tasarımcı, elektrik müteahhiti ve diğer ilgili taraflar arasında kararlaştırılmalıdır.
5. Devre Detayları ve Test Sonuçları Çizelgeleri için sayfa numaraları, sağlanan sertifikasyonla ilişkili toplam sayfa sayısı ile birlikte belirtilmelidir.
6. Kaydedilen maksimum olası arıza akım ( $I_{pf}$ ) değeri, kısa devre akımının olası değeri veya toprak arıza akımının olası değeri arasından büyük olanı olması gerekir.

## ELEKTRİK TESİSAT BELGESİ

### ALICILAR İÇİN REHBER (Belgeye eklenecek)

Bu güvenlik Belgesi, ilgili olduğu elektrik tesisatı işinin BS 7671'e uygun olarak tasarlandığını, inşa edildiğini, denetlendiğini ve test edildiğini doğrulamak için düzenlenmiştir.

Belgenin 'asılını' almış olmanız ve Belgeyi veren kişinin de bir kopyasını elinde bulundurması gerekir. Çalışmayı talep eden kişi sizseniz ancak kurulumun sahibi değilseniz, bu Belgeyi veya çizelgeleri de içeren tam bir kopyasını derhal kurulumun sahibine iletmelisiniz.

'Asıl' Belge güvenli bir yerde saklanmalı ve gelecekte elektrik tesisatını denetleyecek veya elektrik tesisatında ek çalışma yapacak olan kişiye gösterilmelidir. Mülkü daha sonra boşaltırsanız, bu Belge, mülkün yeni sahibine elektrik tesisatının Belgesinin verildiği sırada BS 7671'in gerekliliklerine uygun olduğunu gösterecektir.

Güvenlik nedeniyle, elektrik tesisatının bu tür işlerde yetkin kişi veya kişiler tarafından uygun aralıklarla denetlenmesi gerekecektir. Bir sonraki denetim için önerilen en fazla zaman aralığı, Sayfa 1'de 'SONRAKİ DENETİM' başlığı altında belirtilmiştir.

Bu Belgenin sadece yeni bir elektrik tesisatı için veya mevcut bir tesisata ekleme veya değişiklik ile ilişkili yeni işler için verilmesi amaçlanmıştır. Mevcut bir elektrik tesisatının denetlenmesi ve test edilmesi için verilmemelidir. Böyle bir denetim için 'Elektrik Tesisatı Durum Raporu' düzenlenmelidir.

Bu Belge, ancak ve ancak ilgili tüm denetimlerin gerçekleştirildiğini doğrulayan Denetim Çizelgesi tamamlanmışsa ve Devre Detayları ve Test Sonuçları Çizelgeleri ile birlikte geçerlidir.

Kurulumun bir artık akım cihazı (RCD) içerdiği durumlarda, cihazın, altı ayda bir üzeri 'T' veya 'Test' işaretli düğmeye basılarak test edilmelidir. Cihaz beslemeyi kesmelidir ve daha sonra beslemeyi yeniden devreye almak için açılmalıdır. Düğmeye basıldığında cihaz beslemeyi kesmezse, uzman tavsiyesi alın. **Güvenlik nedenleriyle bu talimatın takip edilmesi önemlidir.**

Kurulumun bir ark hatası algılama cihazı (AFDD) içerdiği durumlarda, cihazın, 'T' veya 'Test' düğmesine basılarak altı ayda bir test edilmesi gereklidir. Bir AFDD'nin hem test düğmesine hem de otomatik test fonksiyonuna sahip olduğu durumlarda, test düğmesinin çalışmasıyla ilgili olarak üreticinin talimatlarına uyulmalıdır.

Kurulumda aşırı gerilim koruma cihazı (SPD) varsa, üreticinin bilgilerine uygun olarak çalışır durumda olduğunu doğrulamak için durum göstergesi kontrol edilmelidir. Gösterge, cihazın çalışır durumda olmadığını gösteriyorsa, uzman tavsiyesi alın. **Güvenlik nedenleriyle bu talimatın takip edilmesi önemlidir.**

Kurulumun alternatif veya ek besleme kaynakları içerdiği durumlarda, uyarı notları, orijin veya sayaç konumunda veya orijinden uzaksa, tüketici panosunda veya dağıtım panosunda ve her besleme kaynağının tüm izolasyon noktalarında bulunmalıdır.

## GENEL DEVRE DETAYLARI ÇİZELGESİ

### AÇIKLAMALAR (YARDIMCI BİLGİLER)

1. Devre numarası – üç fazlı tesisatlar için L1, L2, L3 tanımlamasının kullanılması tercih edilir. Örneğin, 5. devre için tanımlama 5L1, 5L2 ve 5L3 olacaktır.
2. Devre Açıklaması – kısa olabilir (floresan aydınlatma gibi),
3. Kablolama türü – çizelgenin altındaki kodları kullanın.
4. Tesis Yöntemi Referansı – BS 7671 Tablo 4A2'yi kullanarak kablonun tesis yöntemi referansını girin
5. Servis verilen nokta sayısı – iletkenin servis verdiği nokta sayısını girin
6. Canlı – canlı iletken kesit değerini mm<sup>2</sup> olarak girin.
7. Devre koruma iletkeni – devre koruma iletkeninin kesit değerini mm<sup>2</sup> cinsinden girin.
8. BS (EN), devre koruyucu cihazın üreticisinin standardını girin (örneğin (BS EN) 60898).
9. Tür – devre kesiciler için geçerli olduğunda karakteristik türünü girin (ör. C).
10. Değer – koruyucu cihazın akım değerini girin.
11. Kesme kapasitesi – koruyucu cihazın kesme kapasitesini girin, genellikle devre kesicilerin üzerinde 'basılıdır' (örn. 6000).
12. Zs – BS 7671 Tablo 41'den devre koruyucu cihaz için izin verilen maksimum döngü empedansı.
13. RCD I<sub>Δn</sub> mA cinsinden değer – ek koruma için 30 mA.

## GENEL TEST SONUÇLARI ÇİZELGESİ

### AÇIKLAMALAR (YARDIMCI BİLGİLER)

1. Devre numarası, üç fazlı tesisatlar için L1, L2, L3 tanımlamasının kullanılması tercih edilir. Örneğin, 5. devre için tanımlama 5L1, 5L2 ve 5L3 olacaktır.
2. Devre Açıklaması – kısa olabilir (floresan aydınlatma gibi).
3. Ring faz-faz açık devre direnç devamlılığını ohm cinsinden girin.
4. Ring nötr-nötr açık devre direnç devamlılığını ohm cinsinden girin.
5. Ring devre koruma iletkeni – devre koruma iletkeni açık devre direnç devamlılığını ohm cinsinden.
6. Devamlılık Ring ( $R1 + R2$ ) – ring devamlılık testinin 3. adımını gerçekleştirirken kaydedilen değeri girin, bkz. 2.6.6. Paralel dönüş yolları nedeniyle anlamsız sonuçların elde edildiği ve bu durumun onaylandığı ve denetçinin de devamlılığı doğruladığı durumlarda, bu hücreye bir değer girmeye gerek olmadığını ve hücrenin ✓ ile işaretlenebileceğini unutmayın.
7. Devamlılık R2 – devre koruma iletkeni devamlılığı okumasının değerini ekleyin. Test yöntemi 2, yani ‘gezgin uç’ yöntemi kullanılıyorsa, devrede ölçülen çeşitli okumaların maksimum değerini girin. Paralel dönüş yolları nedeniyle anlamsız sonuçların kaydedildiği ve denetçinin de devamlılığı doğruladığı durumlarda, bu hücrede bir değer girmeye gerek olmadığını ve hücrenin ✓ ile işaretlenebileceğini unutmayın.
8. İzolasyon direnci test gerilimi, devrenin hasar görmeyeceği durumlarda genellikle 500 V'tur.
9. İzolasyon direnci, Canlı-Canlı – çeşitli konfigürasyonların her biri için devrenin test edilmesi sırasında kaydedilen minimum değeri girin.
10. İzolasyon direnci, Canlı-Toprak – çeşitli konfigürasyonların her biri için devrenin test edilmesi sırasında kaydedilen minimum değeri girin.
11. Polarite – devre için polarite onaylandığında bu hücreyi işaretleyin, bkz. 2.6.13. Çarpı işareti, ‘X’
12. Zs – devrenin toprak arıza döngü empedansını hangi yöntemle belirlemeyi seçtiyseniz o yöntemle uygun olarak girin.
13. Devrede kullanılan RCD'ler üzerinde yapılan testlerin sonuçlarını girin.
14. Devrede kullanılan RCD'ler üzerinde yapılan testlerin sonuçlarını girin.
15. AFDD'lerin test düğmesine sahip olduğu durumlarda AFDD test düğmesi testini onaylayın.
16. Açıklamalar – bu hücre devre ve testle ilgili herhangi bir şeyi not etmek için sağlanmıştır, Form 3'ün tamamlanmış örneklerine bakın.