16 Ekim 2026 CUMA **Resmî Gazete** Sayı : 33402

TEBLİĞ

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığından:

HARİCİ GÜÇ KAYNAKLARI, KABLOSUZ ŞARJ CİHAZLARI, KABLOSUZ ŞARJ PEDLERİ, GENEL KULLANIM AMAÇLI TAŞINABİLİR BATARYALAR İÇİN BATARYA ŞARJ CİHAZLARI VE USB TİP-C KABLOLARI İLE İLGİLİ ÇEVREYE DUYARLI TASARIM GEREKLİLİKLERİNE DAİR TEBLİĞ (2025/2052/AB) (SGM-2026/7)

Amaç, kapsam ve dayanak

MADDE 1- (1) Bu Tebliğin amacı; 4/2/2022 tarihli ve 5187 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı ile yürürlüğe konulan Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin uygulanmasına yönelik olarak piyasaya arz edilen veya hizmete sunulan harici güç kaynaklarının, kablosuz şarj cihazlarının, kablosuz şarj pedlerinin, genel kullanım amaçlı taşınabilir bataryalar için batarya şarj cihazlarının ve USB Tip-C kablolarının çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerini belirlemektir.

(2) Bu Tebliğ; harici güç kaynaklarını, kablosuz şarj cihazlarını, kablosuz şarj pedlerini, genel kullanım amaçlı taşınabilir bataryalar için batarya şarj cihazlarını ve USB Tip-C kablolarını kapsar.

(3) Bu Tebliğ;

a) Şebeke güç kaynağından gelen elektrik gücü kabul edilemez bir gerilim seviyesine düştüğünde depolanan yedek gücü otomatik olarak sağlayan kesintisiz güç kaynaklarına,

b) 6/8/2021 tarihli ve 31560 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Işık Kaynaklarının ve Ayrı Kontrol Donanımlarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2019/2020/AB) (SGM:2021/11)'in EK-III'ünün 3 üncü maddesinin (c) bendinde atıfta bulunulan ve EK-III'ünde atıfta bulunulan başka bir muafiyete girmeyen batarya ile çalışan ürünlerdeki ayrı kontrol donanımları hariç, anılan Tebliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendinde tanımlanan ayrı kontrol donanımlarına,

c) 2019/1956 sayılı AB Komisyon Kararının Ek I'inde atıfta bulunulduğu üzere, acil durum aydınlatması armatürleri için ayrı kontrol donanımlarına,

ç) Düşük ışık akısı ışık kaynakları için ayrı kontrol donanımlarına,

d) 2/6/2021 tarihli ve 31499 mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tıbbi Cihaz Yönetmeliğinin 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının (eee) bendinde tanımlanan tıbbi cihazlarla münhasıran kullanılmak üzere tasarlanmış, test edilmiş ve pazarlanmış harici güç kaynaklarına,

e) Kullanıcı müdahalesi olmadan hareket etmesini gerektiren görevleri yerine getiren batarya ile çalışan bir cihazın kendini şarj için yerleştirdiği otonom cihazlar için şarj istasyonlarına,

f) Sadece kişi veya mal taşımacılığı araçlarıyla kullanılmak üzere tasarlanmış, test edilmiş ve pazarlanmış harici güç kaynaklarına,

g) Tüketici ürünleri içinde dönüştürülen gerilimin birincil yükü ayrı bir son kullanım ürününe sağlanmayan tüketici ürünlerine,

uygulanmaz.

(4) Bu Tebliğ, 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 385 inci, 388 inci ve 508 inci maddeleri ile 4/2/2022 tarihli ve 5187 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı ile yürürlüğe konulan Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 2- (1) Bu Tebliğin amaçları doğrultusunda;

a) AB: Avrupa Birliğini,

b) Alçak gerilimli harici güç kaynağı: Etiket çıkış gerilimi 6 V'tan az ve etiket çıkış akımı 550 mA'dan büyük veya buna eşit olan harici güç kaynağını,

c) Bağlantı istasyonu: Harici güç kaynağının, bir fiş yuvası aracılığıyla elektrik gücü sağlanmasına ve veri ile kontrol sinyallerinin alınıp gönderilmesine hizmet eden ve karşılık gelen bir güç çıkışına sahip olan fiziksel, elektriksel ve dijital arayüzünü,

ç) Bakanlık: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını,

d) Batarya: Kimyasal enerjinin doğrudan dönüştürülmesiyle üretilen elektrik enerjisini sağlayan, dâhili veya harici depolamaya sahip olan ve bir veya daha fazla şarj edilemeyen veya şarj edilebilen batarya hücresinden, modülünden veya bunların paketlerinden oluşan herhangi bir aleti ve yeniden kullanıma hazırlama, yeniden işlevlendirmeye hazırlama, yeniden işlevlendirme veya yeniden imalat işlemlerine tabi tutulmuş bataryaları,

e) Batarya şarj cihazı: Esas olarak tüketici ürünlerinin bataryalarını şarj etmek için kullanılan ve şarj akımını ve gerilimini düzenlemek için özel devreler içeren bir tüketici ürününü,

f) Beyan edilen değerler: Bakanlık yetkilileri tarafından uygunluğun doğrulanması için 4 üncü madde uyarınca belirtilen, hesaplanan veya ölçülen teknik parametreler için imalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci tarafından sağlanan değerleri,

g) Çıkış: Harici güç kaynağının, kendisine bağlı yüke elektrik gücü veya veri sağlayan fiziksel çıkışını,

ğ) Düşük ışık akısı ışık kaynakları için ayrı kontrol donanımı: Işık Kaynaklarının ve Ayrı Kontrol Donanımlarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2019/2020/AB) (SGM:2021/11)'in 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendinde tanımlanan, ışık kaynağı aynı fıkranın (j) bendinin (3) numaralı alt bendinde belirtilen şartı karşılamayan ve bunun yerine 60 lümenden az ışık akısına sahip olan ayrı kontrol donanımını,

h) Elektrik kaynağı (şebeke): 230 (±%10) Volt 50 Hz alternatif akımına sahip elektrik şebekesi beslemesini,

ı) Etiket çıkış akımı: Bu Tebliğin Ek II'sinin 5 inci maddesinin (f) bendi uyarınca Tablo 7'de gösterilen harici güç kaynağının herhangi bir çıkış akımını,

i) Etiket çıkış gerilimi: Bu Tebliğin Ek II'sinin 5 inci maddesinin (a) bendi uyarınca harici güç kaynağı etiketinde belirtilen veya aynı Ekin 5 inci maddesinin (f) bendi uyarınca Tablo 7'de gösterilen harici güç kaynağının herhangi bir çıkış gerilimini,

j) Etiket çıkış gücü (P_o): Bu Tebliğin Ek II'sinin 5 inci maddesinin (a) bendi uyarınca harici güç kaynağı etiketinde belirtilen veya aynı Ekin 5 inci maddesinin (f) bendi uyarınca Tablo 7'de gösterilen harici güç kaynağının herhangi bir çıkış gücünü,

k) Etkin konum: Harici güç kaynağının girişinin şebekeye, bir güç çıkışının da çalışır durumda olan bir birincil yüke bağlı olduğu durumu,

l) Etkin konum verimliliği: Harici güç kaynağı tarafından etkin konumda sağlanan gücün harici güç kaynağı için gerekli olan giriş gücüne oranını,

m) Fiş yuvası: Harici güç kaynağının, fişin içine takılabilmesi için dışa açılan bir açıklığı olan ve fiş ile harici güç kaynağı arasında bir elektromekanik bağlantı sağlayan bileşeni,

n) Genel kullanım amaçlı taşınabilir batarya: Şarj edilebilir olup olmadığına bakılmaksızın, birlikte çalışabilir şekilde özel olarak tasarlanmış ve 4,5 Volt (3R12), düğme hücre, D, C, AA, AAA, AAAA, A23, 9 Volt (PP3) yaygın formatlardan birine sahip olan taşınabilir bataryayı,

o) Güç çıkışı: Veri çıkışı aracılığıyla iletişim için kullanılan sinyal bağlantılarının aksine, bir yükün bağlanabileceği ve güç çekilebilen harici güç kaynağının herhangi bir çıkışını,

ö) Harici güç kaynağı (EPS): Batarya şarj cihazı veya kablosuz şarj cihazı olmayan ve aşağıdaki kriterlerin tamamını karşılayan bir ürünü;

1) Şebeke güç kaynağından gelen tek fazlı alternatif akım (AC) güç girişini bir veya daha fazla doğru akım (DC) veya AC güç çıkışına dönüştürmek üzere tasarlanan,

2) Birincil yükü oluşturan bir veya daha fazla ayrı tüketici ürünü ile kullanılabilen,

3) Birincil yükü oluşturan tüketici ürününden veya ürünlerinden ayrı bir fiziksel muhafaza içinde bulunan,

4) Birincil yükü oluşturan tüketici ürününe veya ürünlerine çıkarılabilir bir elektrik bağlantısı veya sabit kablolar veya diğer kablolarla bağlanacak şekilde tasarlanan,

5) Etiket çıkış gerilimi 60 V DC veya 42,4 V pik AC'yi aşmayan,

6) Güç kaynağına bağlı tüketici ürünü ile birlikte veya ondan ayrı olarak piyasaya arz edilen.

p) Kablosuz şarj cihazı: Aşağıdaki kriterlerin tamamını karşılayan bir tüketici ürününü;

1) Endüktif kuplaj yoluyla 50 W'ı geçmeyen güç iletmek üzere tasarlanan,

2) Aynı üniteye entegre bir güç kaynağı içeren,

3) Birincil yükü oluşturan bir veya daha fazla ayrı tüketici ürünü ile kullanılabilen,

4) Birincil yükü oluşturan tüketici ürünü veya ürünlerinden ayrı bir fiziksel muhafaza içinde bulunan,

5) AC giriş gücü dışında elektrik güç kaynağı bulunmayan.

r) Kablosuz şarj pedi: Bu fıkranın (p) bendinin (1), (3), (4) ve (5) numaralı alt bentlerinde belirtilen kriterleri karşılayan ve aynı üniteye entegre bir güç kaynağı içermeyen bir tüketici ürününü,

s) Model tanımlayıcı: Belirli bir ürün modelini aynı ticari markaya veya aynı imalatçının, ithalatçının veya yetkili temsilcinin adına sahip diğer modellerden ayıran, genellikle alfanümerik bir kodu,

ş) Ortak şarj cihazı logosu: Bu Tebliğin Ek III'ünde belirtilen gereklilikleri karşılayan logoyu,

t) Sabit kablo: Nihai kullanıcılar tarafından çıkarılmak üzere tasarlanmamış veya amaçlanmamış şekilde, herhangi bir ara konektör olmadan doğrudan bir ürüne sabitlenmiş kabloyu,

u) Tek gerilimli harici güç kaynağı: AC gücü bir seferde yalnızca bir çıkış gerilimine dönüştürebilen ve bir veya daha fazla güç çıkışı aracılığıyla beslenen harici güç kaynağını,

ü) Toplam azami çıkış gücü: Bir harici güç kaynağının eşzamanlı olarak çalıştırılan güç çıkışlarının herhangi bir kombinasyonu veya alt kümesi tarafından sağlanabilecek azami gücü,

v) Tüketici ürünü: Elektrik enerjisiyle çalışan veya çalışmak üzere tasarlanmış ve hizmet sunumu bağlamında da dahil olmak üzere piyasaya arz edilen, tüketicilere yönelik olan veya makul olarak öngörülebilir koşullar altında, tüketicilere yönelik olmasa bile tüketiciler tarafından kullanılması muhtemel olan ürünü,

y) USB güç dağıtım (USB-PD) bağlantı istasyonu (portu): USB 3.0 Promoter Group ve Universal Serial Bus Implementers Forum (USB-IF) tarafından yayınlanan "Evrensel Seri Veri Yolu Güç Dağıtım Spesifikasyonu Revizyon 3.2, Sürüm 1.1, 2024-10" ve "Evrensel Seri Veri Yolu Tip-C® Kablo ve Konektör Spesifikasyonu, Sürüm 2.4, Ekim 2024" belgelerinde belirtilen gereklilikleri karşılayan uyarlanabilir bir harici güç kaynağı bağlantı istasyonunu,

z) USB Tip-C fişi: USB 3.0 Promoter Group ve USB-IF tarafından yayınlanan "Universal Serial Bus Type-C® Kablo ve Konektör Spesifikasyonu, Sürüm 2.4, Ekim 2024" belgesinde belirtilen gereklilikleri karşılayan fişi,

aa) USB Tip-C kablosu: Her iki ucunda USB Tip-C fişleri ve kalıpları bulunan, 60 W veya 240 W güç derecesine sahip, USB 3.0 Promoter Group ve USB-IF tarafından yayınlanan "Universal Serial Bus Type-C® Kablo ve Konektör Spesifikasyonu, Sürüm 2.4, Ekim 2024"de belirtilen gereklilikleri karşılayan bir kablo tertibatını,

bb) Uyarlanabilir harici güç kaynağı: Etkin konumda, son kullanım uygulamasıyla kurulan dijital iletişim protokolüne dayalı olarak kullanıcı tarafından tetiklenen herhangi bir eylem olmaksızın, "uyarlanabilir bağlantı istasyonu" olarak adlandırılan bağlantı istasyonlarının birinde çıkış gerilimini değiştirebilen bir AC-DC harici güç kaynağını,

cc) Yedek parça harici güç kaynağı: Birlikte çalışabilir bir harici güç kaynağı olmayan ve sadece 14/12/2028 tarihinden önce piyasaya arz edilen bir harici güç kaynağının yerine kullanılmak üzere tasarlanmış bir harici güç kaynağını,

ifade eder.

(2) Ek II ila Ek VI'nın amaçları doğrultusunda, Ek I'de belirtilen ek tanımlar geçerlidir.

Çevreye duyarlı tasarım gereklilikleri

MADDE 3- (1) Harici güç kaynakları, kablosuz şarj cihazları, kablosuz şarj pedleri, genel kullanım amaçlı taşınabilir bataryalar için batarya şarj cihazları ve USB Tip-C kabloları, Ek II ve Ek III'te belirtilen çevreye duyarlı tasarım gerekliliklerini karşılar.

Uygunluk değerlendirmesi

MADDE 4- (1) Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesinde belirtilen uygunluk değerlendirme prosedürü; anılan Yönetmeliğin EK-4'ünde belirtilen iç tasarım kontrol sistemi veya EK-5'inde belirtilen uygunluk değerlendirmesine ilişkin yönetim sistemidir.

(2) Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 10 uncu maddesinde belirtilen uygunluk değerlendirmesi amacıyla teknik dosya aşağıdakileri içerir:

a) Bu Tebliğin Ek II'sinin 6 ncı maddesinde listelenen parametrelerin beyan edilen değerleri, uygun olduğu hallerde.

b) Bu Tebliğin Ek II'sinin 2 nci, 3 üncü, 4 üncü, 5 inci ve 6 ncı maddelerine göre sağlanan ürün bilgileri.

c) Bu Tebliğin Ek IV'üne uygun olarak gerçekleştirilen hesaplamaların ayrıntıları ve sonuçları.

(3) Belirli bir model için teknik dosyada yer alan bilgilerin aşağıdaki yollardan biriyle elde edildiği durumlarda, teknik dosya; hesaplamanın ayrıntılarını, hesaplamanın doğruluğunu teyit etmek için imalatçı tarafından yapılan değerlendirmeyi ve uygun olduğu durumlarda farklı imalatçıların modelleri arasındaki özdeşlik beyanını içerir:

a) Sağlanacak teknik bilgilerle aynı teknik özelliklere sahip olan ancak farklı bir imalatçı tarafından üretilen bir modelden.

b) Aynı veya farklı bir imalatçının başka bir modelinden tasarım veya ekstrapolasyon temelinde hesaplama yoluyla veya her ikisi birden.

(4) Teknik dosya, model tanımlayıcıları da dahil olmak üzere tüm eşdeğer modellerin listesini içerir.

Piyasa gözetimi ve denetimi için doğrulama yöntemleri

MADDE 5- (1) Bakanlık, bu Tebliğ kapsamındaki ürünler için 9/7/2021 tarihli ve 4269 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı ile yürürlüğe konulan Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine İlişkin Çerçeve Yönetmelikte belirlenen piyasa gözetimi ve denetimini gerçekleştirirken bu Tebliğin Ek V'inde belirtilen doğrulama yöntemini uygular.

Gösterge niteliğinde ölçütler

MADDE 6- (1) Bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihte piyasada bulunan en iyi performansa sahip ürün ve teknolojilere ilişkin gösterge niteliğindeki ölçütler Ek VI'da belirtilmiştir.

Avrupa Birliği mevzuatına uyum

MADDE 7- (1) Bu Tebliğ, (AB) 2019/1782 sayılı Komisyon Tüzüğünü yürürlükten kaldıran ve 2009/125/AT sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi uyarınca harici güç kaynakları, kablosuz şarj cihazları, kablosuz şarj pedleri, genel kullanım amaçlı taşınabilir bataryalar için batarya şarj cihazları ve USB Tip-C kablolar için eko-tasarım gerekliliklerini belirleyen 13/10/2025 tarihli ve (AB) 2025/2052 sayılı Komisyon Tüzüğü dikkate alınarak Avrupa Birliği mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Yürürlükten kaldırılan tebliğ

MADDE 8- (1) 1/9/2020 tarihli ve 31231 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Harici Güç Kaynaklarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2019/1782/AB) (SGM-2020/5) yürürlükten kaldırılmıştır.

Geçiş hükümleri

GEÇİCİ MADDE 1- (1) Aşağıdaki şartların sağlanması kaydıyla, bu Tebliğin Ek I, Ek II, Ek III, Ek IV ve Ek V'inde belirtilen şartlar yerine 8 inci madde ile yürürlükten kaldırılan Harici Güç Kaynaklarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2019/1782/AB) (SGM-2020/5)'in EK-I, EK-II ve EK-III'ü 14/12/2033 tarihine kadar yedek parça harici güç kaynaklarına uygulanmaya devam eder:

a) İmalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci tarafından sunulan ürün yelpazesinde, güç kaynağına bağlı ürünle kullanılabilecek ve birlikte çalışabilirlik gereklilikleri hariç olmak üzere bu Tebliğe uygun olan bir harici güç kaynağının bulunmaması.

b) İmalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci; ambalajın üzerinde ve 8 inci madde ile yürürlükten kaldırılan Harici Güç Kaynaklarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2019/1782/AB) (SGM-2020/5)'in EK-II'sinin 2 nci maddesinin (b) bendinde belirtilen ücretsiz erişilen internet sitesinde, "Yalnızca şu ürün için yedek parça olarak kullanılacak harici güç kaynağı" ibaresini, değiştirilen harici güç kaynağı modelini ve kullanılacağı güç kaynağına bağlı ürünleri açıkça belirtir.

(2) Bu Tebliğin Ek II'sinin 1 inci maddesinde belirtilen şartlar yerine 8 inci madde ile yürürlükten kaldırılan Harici Güç Kaynaklarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2019/1782/AB) (SGM-2020/5)'in EK-II'sinin 1 inci maddesi, etiket çıkış gücü 100 W'tan yüksek olan USB-PD bağlantı istasyonuna sahip harici güç kaynaklarına 14/12/2030 tarihine kadar uygulanmaya devam eder.

(3) Bu Tebliğin yayımı tarihi ile 14/12/2028 tarihi arasında piyasaya arz edilen ve bu Tebliğ hükümlerine uygun olan harici güç kaynaklarının 8 inci madde ile yürürlükten kaldırılan Harici Güç Kaynaklarının Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2019/1782/AB) (SGM-2020/5) gerekliliklerine uygun olduğu kabul edilir.

Yürürlük

MADDE 9- (1) Bu Tebliğin;

a) 1 inci maddesi, geçici 1 inci maddesinin üçüncü fıkrası, 9 uncu ve 10 uncu maddeleri yayımı tarihinde,

b) Diğer hükümleri 14/12/2028 tarihinde,

yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 10- (1) Bu Tebliğ hükümlerini Sanayi ve Teknoloji Bakanı yürütür.

Ekleri için tıklayınız

Ek II ila Ek VI'nın Amaçları Bakımından Geçerli Tanımlar

1) Yüksüz durum: Harici bir güç kaynağının girişinin şebekeye bağlı olduğu, hiçbir güç çıkışının ise herhangi bir birincil yüke bağlı olmadığı durumu ifade eder.
2) Temel gerilimli harici güç kaynağı: Alçak gerilimli olmayan bir harici güç kaynağını ifade eder.
3) Düşük yük verimliliği: Etiket çıkış gücünün %10'undaki etkin (aktif) konum verimliliğini ifade eder.
4) Ortalama etkin verimlilik: Etiket çıkış gücünün %25, %50, %75 ve %100'lük değerlerindeki etkin konum verimliliklerinin ortalamasını ifade eder.
5) Çoklu gerilimli harici güç kaynağı: Şebeke güç kaynağından gelen AC gücü birden fazla çıkış gerilimine dönüştürebilen ve bunları eş zamanlı olarak birden fazla güç çıkışına sağlayabilen harici güç kaynağını ifade eder.
6) Dinamik harici güç kaynağı: Birkaç dakika gibi yalnızca kısa bir süre için maksimum güç sağlayabilecek şekilde tasarlanmış, ardından garanti edilen güç olarak da tanımlanan süresiz olarak sürdürülebilen daha düşük bir güç sağlayan harici güç kaynağını ifade eder.
7) Garanti edilen güç: Dinamik bir güç kaynağı tarafından sağlanan ve süresiz olarak sürdürülebilen daha düşük gücü ifade eder.
8) Kullanıcı tarafından seçilebilir harici güç kaynağı: Kullanıcıların birden fazla çıkış gerilimi seçmesine olanak tanıyan tek gerilimli harici güç kaynağını ifade eder.
9) Hazırda bekleme konumu: 5/1/2025 tarihli ve 32773 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ev ve Büro Tipi Elektrik-Elektronik Cihazların Hazırda Bekleme, Kapalı ve Ağ Bağlantılı Hazırda Bekleme Konumlarının Elektrik Enerjisi Tüketimi ile İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gerekliliklerine Dair Tebliğ (2023/826/AB) (SGM-2024/5)'in 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (h) bendinde tanımlanan durumu ifade eder.
10) USB Tip-C bağlantı istasyonu: USB 3.0 Promoter Group ve USB-IF tarafından yayımlanan "Universal Serial Bus Type-C® Kablo ve Konektör Spesifikasyonu, Sürüm 2.4, Ekim 2024" belgesinde belirtilen gereklilikleri karşılayan bir harici güç kaynağı bağlantı istasyonunu (portunu) ifade eder.
11) Birlikte çalışabilir harici güç kaynağı: Bu Tebliğin Ek II'sinin 3 üncü maddesinin (b) bendinde belirtilen gereklilikleri karşılayan bir AC-DC harici güç kaynağını ifade eder.
12) Elektrik muhafazası: Son kullanıcılara elektrik çarpmasını önlemek ve içeriği çevreden korumak için kullanılan elektrikli veya elektronik ekipman kabinini ifade eder (Ekipman, örneğin standart montaj raylarına sabitlenebilir. Elektrik prizleri, anahtarlar veya diğer benzer cihazları barındırmak için duvarlara veya benzer bina yapılarına takılan priz arka kutuları, bu Tebliğ kapsamında elektrik muhafazası olarak kabul edilmez).
13) Elektrikli cihaz: 26/12/2022 tarihli ve 32055 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Yönetimi Hakkında Yönetmeliğin EK-1/B'sinin 6 ncı maddesinde belirtilen kategoriye giren elektrikli veya elektronik cihazları ifade eder.
14) Şarj yuvası: Şarj amacıyla içine yerleştirilen batarya ile çalışan bir ürüne, doğrudan temas veya ana gövdesine takılı sabit bir konektör aracılığıyla iletim yoluyla bağlanan bir tüketici ürününü ifade eder (Güç kaynağı aynı üniteye entegre edilmiş ve bu Tebliğin 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (ö) bendinde belirtilen kriterleri karşılayan bir şarj yuvası, bir harici güç kaynağıdır).
15) Ethernet üzerinden güç sağlayan enjektör: Bir veya daha fazla ethernet giriş bağlantı istasyonuna ve/veya bir veya daha fazla ethernet çıkış bağlantı istasyonuna sahip olan ve ethernet çıkış bağlantı istasyonuna/istasyonlarına bağlı bir veya birkaç tüketici ürününe güç aktarabilen harici güç kaynağını ifade eder.
16) Pik güç talebi: Normal çalışma sırasında güç tüketen tüketici ürünü tarafından harici güç

kaynağından çok kısa bir süre için talep edilebilecek, etiket çıkış gücünden daha yüksek olan azami gücü ifade eder.

17) Sabit çıkış gerilimleri: Uyarlanabilir bir harici güç kaynağının tanımlanmış standart çıkış gerilimleri kümesini ifade eder (USB-PD sabit gerilimleri 5 V, 9 V, 15 V, 20 V, 28 V, 36 V ve 48 V'dir).
18) USB Tip-C fiş yuvası: USB 3.0 Promoter Group ve USB-IF tarafından yayımlanan "Universal Serial Bus Type-C® Kablo ve Konektör Spesifikasyonu, Sürüm 2.4, Ekim 2024" belgesinde belirtilen gereklilikleri karşılayan fiş yuvasını ifade eder.
19) Paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonları: Tek tek çalıştırıldıklarında etiket çıkış güçlerinin toplamı, eşzamanlı çalıştırıldıklarında elde edilebilecek azami toplam çıkış gücünden daha büyük olan bir harici güç kaynağının güç çıkışlarını ifade eder.
20) Sınıf I birlikte çalışabilir harici güç kaynağı: Uluslararası standartlara uygun olan en az bir temel koruma önlemi ve arıza koruması önlemi olarak koruyucu iletkene bir bağlantı içeren birlikte çalışabilir harici güç kaynağını ifade eder.
21) Sınıf II birlikte çalışabilir harici güç kaynağı: Uluslararası standartlara uygun olan, temel koruma önlemi olarak temel yalıtıma ve arıza koruması önlemi olarak ek yalıtıma sahip olan veya temel koruma ile arıza korumasının güçlendirilmiş yalıtımla sağlandığı birlikte çalışabilir harici güç kaynağını ifade eder.
22) Paylaşımlı kapasite USB-PD bağlantı istasyonları: USB 3.0 Promoter Group ve USB-IF tarafından yayımlanan "Evrensel Seri Veri Yolu Güç Dağıtım Spesifikasyonu, Revizyon 3.2, Sürüm 1.1, 2024-10" belgesinde belirtilen gereklilikleri karşılayan paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonlarını ifade eder.
23) Eşdeğer model: Sağlanacak teknik bilgilerin tüm yönleri bakımından ilgili teknik özellikleri aynı olan, ancak aynı imalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci tarafından farklı bir model tanımlayıcısına sahip başka bir model olarak piyasaya arz edilen veya hizmete sunulan modeli ifade eder.

3 üncü Maddede Atıfta Bulunulan Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklilikleri

1. Enerji Verimliliği Gereklilikleri

Aşağıdaki enerji verimliliği gereklilikleri uygulanır:

a) Harici güç kaynağının yüksüz durumdaki güç tüketimi, Tablo 1'de belirtilen değerleri aşamaz:

Tablo 1
Harici güç kaynağı için yüksüz güç tüketimi sınır değerleri

Etiket çıkış gücü	Tek Gerilimli AC-DC Harici Güç Kaynağı Temel Gerilim	Tek Gerilimli AC-DC Harici Güç Kaynağı Alçak Gerilim	Tek Gerilimli AC-AC Harici Güç Kaynağı Temel Gerilim	Tek Gerilimli AC-AC Harici Güç Kaynağı Alçak Gerilim	Çoklu Gerilim Çıkışlı Harici Güç Kaynağı (Uyarlanabilir Harici Güç Kaynağı Hariç)	Çoklu Gerilim Çıkışlı Uyarlanabilir Harici Güç Kaynağı [1]
$P_o \leq 49$ W	0,075 W	0,075 W	0,150 W	0,100 W	0,100 W	0,075 W + (N−1)×0,025 W
49 W < $P_o \leq 250$ W	0,150 W	0,150 W	0,150 W	0,210 W	0,150 W	0,150 W + (N−1)×0.025 W
$P_o > 250$ W	0,150 W	0,150 W	0,300 W	0,500 W	0,150 W	0,150 W + (N−1)×0.025 W

[1] Çoklu gerilimli uyarlanabilir harici güç kaynağı için, uyarlanabilir bağlantı istasyonlarının sayısı ve diğer güç çıkışları aracılığıyla sağlanan benzersiz sabit çıkış gerilimleri ne olursa olsun, yüksüz güç tüketimi 0.300 W'ı geçemez. N, uyarlanabilir bağlantı istasyonlarının sayısı ile diğer güç çıkışları aracılığıyla sağlanan benzersiz sabit çıkış gerilimlerinin sayısının toplamıdır.

b) Düşük yük verimliliği, uyarlanabilir harici güç kaynağı hariç, etiket çıkış gücü 10 W'ı aşan harici güç kaynağı için Tablo 2'de belirtilen değerlerden düşük olamaz:

Tablo 2
Uyarlanabilir harici güç kaynağı hariç, harici güç kaynağı için düşük yük verimliliği sınır değerleri

Etiket çıkış gücü	Tek Gerilimli AC-DC Harici Güç Kaynağı Temel Gerilim	Tek Gerilimli AC-AC Harici Güç Kaynağı Temel Gerilim	Tek Gerilimli Harici Güç Kaynağı Alçak Gerilim	Çoklu Gerilimli Harici Güç Kaynağı
10 W < $P_o \leq$ 49 W	0,071×ln (P_o/1W) − 0,00115×P_o /1W + 0,61	0,0582×ln (P_o/1W) − 0,00104×P_o/1W + 0,667	0,0834×ln (P_o/1W) − 0,0011×P_o /1W + 0,549	0,078×ln (P_o/1W) − 0,0013×P_o/1W + 0,58
49 W < P_o	0,83	0,842	0,82	0,82

c) Düşük yük verimliliği, etiket çıkış gücü 10 W'ı aşan uyarlanabilir harici güç kaynağı için Tablo 3'te belirtilen değerlerden düşük olamaz:

Tablo 3

Uyarlanabilir harici güç kaynağı için düşük yük verimliliği sınır değerleri

Etiket çıkış gücü	Tek Gerilimli Uyarlanabilir Harici Güç Kaynağı Temel Gerilim	Tek Gerilimli Uyarlanabilir Harici Güç Kaynağı Alçak Gerilim	Çoklu Gerilimli Uyarlanabilir Harici Güç Kaynağı
10 W < P_o ≤ 49 W	0,071×ln (P_o/1W) – 0,00115×P_o/1W + 0,57	0,0834×ln (P_o/1W) – 0,0011×P_o /1W + 0,509	0,078×ln (P_o/1W) – 0,0013×P_o/1W + 0,54
49 W < P_o	0,79	0,78	0,78

ç) Harici güç kaynağının ortalama etkin verimliliği, Tablo 4'te belirtilen değerlerden az olamaz:

Tablo 4

Harici Güç Kaynağı için ortalama etkin verimlilik sınır değerleri

Etiket çıkış gücü	Tek Gerilimli AC-DC Harici Güç Kaynağı Temel Gerilim	Tek Gerilimli AC-AC Harici Güç Kaynağı Temel Gerilim	Tek Gerilimli Harici Güç Kaynağı Alçak Gerilim	Çoklu Gerilimli Harici Güç Kaynağı
P_o ≤ 1 W	0,5 × P_o/1 W + 0,169	0,5 × P_o/1 W + 0,169	0,517 × P_o/1 W + 0,091	0,497 × P_o/1 W + 0,067
1 W < P_o ≤ 49 W	0,071 × ln (P_o/1 W) – 0,00115 × P_o/1 W + 0,67	0,0582 × ln (P_o/1 W) – 0,00104 × P_o/1 W + 0,727	0,0834 × ln (P_o/1 W) – 0,0011 × P_o/1 W + 0,609	0,078 × ln (P_o/1 W) – 0,0013 × P_o/1 W + 0,64
49 W < P_o	0,89	0,902	0,88	0,88

d) İlgili yük koşulları Tablo 5'te yer almaktadır:

Tablo 5

Harici güç kaynağı için yük koşulları

Referans çıkış akımının yüzdesi (1), (2)	
Yük koşulu 1	%100 ± %2 yüzde puan
Yük koşulu 2	%75 ± %2 yüzde puan
Yük koşulu 3	%50 ± %2 yüzde puan
Yük koşulu 4	%25 ± %2 yüzde puan
Yük koşulu 5 (düşük yük koşulu)	%10 ± %1 yüzde puan
Yük koşulu 6 (yüksüz durum)	%0

(1) Referans çıkış akımı, en düşük çıkış geriliminde 3 A sağlayabilen USB-PD bağlantı istasyonları hariç, etiket çıkış akımı olur. En düşük çıkış geriliminde referans çıkış akımı, yük koşulları 1 ila 4 ve 6 için 2 A olur.

(2) Paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonları için, referans çıkış akımı orantılı tahsis yöntemine göre düşürülür.

e) Çoklu güç çıkışına sahip harici güç kaynakları için, etiket çıkış gücü (P_o), belirtilen yük koşullarında güç sağlarken her bir güç çıkışının etiket çıkış güçlerinin toplamıdır.

f) Dinamik harici güç kaynağı için enerji verimliliği gereklilikleri açısından etiket çıkış gücü (P_o), garanti edilen güçtür.

g) Çoklu gerilimli uyarlanabilir harici güç kaynağı dahil olmak üzere uyarlanabilir harici güç kaynağı, yalnızca en düşük etiket çıkış geriliminde (a) bendinde belirtilen yüksüz güç tüketimi sınır değerlerini karşılar. Bu amaçla, etiket çıkış gücü (P_o), en düşük etiket çıkış gerilimindeki etiket çıkış gücü olur; ancak, bu gerilimde 3 A sağlayabilen harici güç kaynağının USB-PD bağlantı istasyonları istisna olup, bu durumda P_o, söz konusu gerilim ile 2 A referans çıkış akımı arasındaki çarpımdır.

ğ) Çoklu gerilimli uyarlanabilir harici güç kaynağı dahil olmak üzere uyarlanabilir harici güç kaynağı, her durumda en düşük ve en yüksek etiket çıkış geriliminde (c) ve (ç) bentlerinde belirtilen düşük yük ve ortalama etkin verimlilik sınır değerlerini karşılar. Ortalama etkin verimlilik için, etiket çıkış gücü (P_o), sırasıyla en düşük ve en yüksek etiket çıkış gerilimindeki etiket çıkış gücü olur; ancak en düşük çıkış geriliminde 3 A sağlayabilen harici güç kaynağının USB-PD bağlantı istasyonları istisna olup, bu gerilimde P_o, söz konusu gerilim ile 2 A referans çıkış akımının çarpımı olur. Düşük yük verimliliği için etiket çıkış gücü (P_o), sırasıyla en düşük ve en yüksek etiket çıkış gerilimindeki etiket çıkış gücüdür.

h) Çoklu gerilimli harici güç kaynağı, herhangi bir güç çıkışının herhangi bir çıkış geriliminde alçak gerilimli veya temel gerilimli harici güç kaynağı kriterlerini karşılayıp karşılamadığına bakılmaksızın çoklu gerilimli harici güç kaynağı için enerji verimliliği gerekliliklerini karşılar.

ı) Tek gerilimli uyarlanabilir harici güç kaynağı, en düşük çıkış geriliminde alçak gerilimli harici güç kaynağı kriterlerini karşılıyorsa, bu durumda alçak gerilimli harici güç kaynağı için enerji verimliliği gerekliliklerini karşılar.

i) Kullanıcı tarafından seçilebilir bir harici güç kaynağı, en düşük ve en yüksek seçilebilir etiket çıkış geriliminde enerji verimliliği gerekliliklerini karşılar. En düşük çıkış geriliminde alçak gerilimli harici güç kaynağı kriterlerini karşılıyorsa, bu durumda alçak gerilimli harici güç kaynağı için, aksi takdirde temel gerilimli harici güç kaynağı için enerji verimliliği gerekliliklerini karşılar. En yüksek çıkış geriliminde alçak gerilimli harici güç kaynağı kriterlerini karşılıyorsa, bu durumda alçak gerilimli harici güç kaynağı için, aksi takdirde temel gerilimli harici güç kaynağı için enerji verimliliği gerekliliklerini karşılar.

j) Şebeke elektriğini DC veya AC güce dönüştürmenin yanı sıra diğer ana işlevleri de yerine getiren harici güç kaynakları için bu diğer işlevleri yerine getiren bileşenlerin, ürünün şebeke elektriğini DC veya AC güce dönüştürme yeteneğini etkilememesi koşuluyla bağlantısı kesilebilir veya devre dışı bırakılabilir.

k) Her iki ucu da sabit DC kablosuyla harici güç kaynağına bağlı kablosuz şarj pedleri hariç, kablosuz şarj pedlerinin hazırda bekleme konumu güç tüketimi, DC girişinde 0,50 W'tan fazla olamaz.

l) Aynı üniteye entegre edilmiş güç kaynağına sahip kablosuz şarj cihazlarının ve her iki ucunda sabit bir DC kablosuyla harici güç kaynağına bağlı kablosuz şarj pedlerinin hazırda bekleme konumu güç tüketimi, AC girişinde 0,80 W'tan fazla olamaz.

m) Güç kaynağı aynı üniteye entegre edilmiş bir kablosuz şarj cihazı veya kablosuz şarj pedi, endüktif kuplaj yoluyla güç iletiminin yanı sıra diğer ana işlevleri de yerine getiriyorsa, söz konusu bileşenlerin bağlantısının kesilmesinin veya devre dışı bırakılmasının ürünün güç iletim yeteneğini etkilememesi koşuluyla, bu işlevleri yerine getiren ürün bileşenlerinin, test ölçümlerine bu bileşenlerin kullandığı ek güç dâhil edilmeyecek şekilde testten önce bağlantısı kesilebilir veya devre dışı bırakılabilir.

2. Güç Çıkışı Performans Gereklilikleri

a) Tablo 8'de belirtilen harici güç kaynağının beyan edilen çıkış gerilimi, geçerli etiket çıkış akımlarının herhangi birinde, USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonları dışındaki güç çıkışları için karşılık gelen etiket çıkış geriliminin %10'undan fazla düşük olamaz.

b) Tablo 8'de belirtilen beyan edilen çıkış gerilimi, geçerli herhangi bir etiket çıkış akımında USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonlarının güç çıkışları için karşılık gelen etiket

çıkış geriliminin %5'inden fazla düşük olamaz.

c) Uyarlanabilir güç kaynakları için (a) ve (b) bentleri ayrı ayrı çalıştırılan her bir bağlantı istasyonunun her bir sabit çıkış gerilimi için geçerlidir. Paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonları için bu bentler ilgili %100 yük koşulu için de geçerlidir.

3. Birlikte Çalışabilirlik Gereklilikleri

a) Bir AC-DC harici güç kaynağı, (c) bendinde belirtilen gereklilikleri karşılamadığı sürece. (b) bendinde belirtilen tüm gereklilikleri karşılayan birlikte çalışabilir bir harici güç kaynağı olur.

b) Birlikte çalışabilir bir harici güç kaynağı aşağıdaki tüm gereklilikleri karşılar:
   1. En az bir adet USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonu ile donatılmış olur.
   2. USB Tip-C ve USB-PD bağlantı istasyonlarının çalışması, birbirine bağlı olabilen paylaşım kapasiteli USB-PD bağlantı istasyonları olmadığı sürece, herhangi bir güç çıkışından bağımsız olur.
   3. Tek bir güç çıkışına ait azami etiket çıkış gücü, bir USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonundan sağlanır.
   4. USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonlarında sabit bir çıkış kablosu bulunmaz.

c) Bir AC-DC harici güç kaynağı, aşağıdaki koşullardan en az birini karşıladığı takdirde, birlikte çalışabilir bir harici güç kaynağı olmak zorunda değildir:
   1. Etiket çıkış gücü 100 W'tan büyüktür.
   2. Etiket çıkış gerilimi 48 V'tan yüksektir.
   3. Azami etiket çıkış gerilimi 4,5 V veya daha düşüktür.
   4. Etiket çıkış gerilimi 20 V'tan yüksek ve etiket çıkış gücü 25 W'tan azdır.
   5. Kullanıcı tarafından seçilebilir bir harici güç kaynağıdır.
   6. Ethernet üzerinden güç sağlayan enjektördür.
   7. Şarj yuvasıdır.
   8. Son kullanıcılar tarafından erişilemeyecek veya çıkarılamayacak şekilde tasarlanmış, kalıcı AC şebeke bağlantısı olan bir elektrik muhafazasına özel olarak kurulmak üzere tasarlanmış, test edilmiş ve pazarlanmıştır.
   9. Münhasıran aşağıdaki tüketici ürünlerinden herhangi biriyle kullanılmak üzere tasarlanmış, test edilmiş ve pazarlanmıştır:
      i) Çalışması için 4 m'den uzun bir DC güç kaynağı kablosu gerektiren tüketici ürünleri,
      ii) Münhasıran duvar, tavan veya benzeri bina yapılarının içine veya üzerine monte edilmek üzere tasarlanmış, test edilmiş ve pazarlanmış tüketici ürünleri.
      iii) Uygulanabilir güvenlik, performans veya güvenilirlik gereklilikleri veya standartları nedeniyle harici güç kaynağının IPX3 veya daha yüksek bir sıvı giriş koruma seviyesine tabi olması gereken, ıslak ortamda çalışmak üzere tasarlanmış tüketici ürünleri.
      iv) Uygulanabilir güvenlik performansı veya güvenilirlik gereklilikleri veya standartları nedeniyle, çalışması için harici güç kaynağının temas deşarjı için 8 kV'dan ve hava deşarjı için 15 kV'dan daha yüksek test seviyelerinde elektrostatik deşarja dayanması gereken tüketici ürünleri.
      v) Şarj yuvaları dâhil olmak üzere, 4/10/2016 tarihli ve 29847 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Oyuncak Güvenliği Yönetmeliği kapsamındaki tüketici ürünleri ya da elektrikli model trenler ve bunların aksesuarları.
      vi) Şarj yuvaları veya diğer aksesuarları dahil olmak üzere, aşağıdaki koşullardan birini karşılayan elektrikli cihazlar:
      - Çıkarılabilir bataryalarla çalışanlar.
      - Nominal gerilimi 7,2 V'tan yüksek entegre bataryalarla çalışanlar.
      - Dış mekân kullanımı için tasarlanmış, test edilmiş ve pazarlanmış olanlar.

vii) Esas olarak sesin kaydedilmesi, işlenmesi veya yeniden üretilmesi amacıyla kullanılan, dahili batarya şarj devresi olmayan ses cihazları.

viii) Etiket çıkış gücünün ve pik gücün aynı sabit çıkış geriliminde bir USB-PD bağlantı istasyonu tarafından sağlanamadığı, 15 ms'den uzun süre boyunca etiket çıkış gücünün %130'undan fazla pik güç talebi olan tüketici ürünleri.

ix) Kablolu telefonlar veya analog hat bağlantısı olan kablosuz telefonlara ait baz istasyonları.

ç) Harici güç kaynağının her bir USB Tip-C yuvası, bir USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonu ile ilişkilendirilir.

d) Aşağıdaki ekipmanlar, birlikte çalışabilir harici güç kaynağı ile beslenir ve DC girişinde, bir USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonu ile ilişkilendirilmiş bir USB Tip-C yuvası ile donatılır; ancak, elektrik prizine takılmaya yarayan uçlar söz konusu ekipmanın ana gövdesinin ayrılmaz bir parçası ise bu hüküm uygulanmaz:

1. Genel kullanım amaçlı taşınabilir bataryalar için, giriş gücü 100 W'ı aşmayan batarya şarj cihazları;

2. (c) bendi kapsamına giren ekipmanlarla kullanılması amaçlanmayan ve bir desteğe ya da belirli bir yere sabitlenmemiş olan kablosuz şarj cihazları ve kablosuz şarj pedleri.

e) Her iki ucunda USB Tip-C fişi bulunan ve piyasaya arz edilen kablolar, USB Tip-C kablosu olur.

4. Birlikte Çalışabilir Harici Güç Kaynağı İçin Darbe Direnci Gereklilikleri

a) Bir Sınıf I veya Sınıf II birlikte çalışabilir harici güç kaynağı, Ek IV'ün 3 üncü maddesinin (f) bendinde belirtilen darbe testi prosedürüne tabi tutulduktan sonra, (b) bendinde belirtilen güç çıkışı performans gerekliliklerini karşılar.

b) Harici güç kaynağı, Ek V'in Tablo 9'unda belirtilen ilgili doğrulama toleransı dikkate alınarak bu Ekin Tablo 8'inde belirtilen çıkış gerilimini, geçerli etiket çıkış akımlarının herhangi birinde sağlar. Uyarlanabilir güç kaynakları için bu hüküm, ayrı ayrı çalıştırılan her bir bağlantı istasyonunun her bir sabit çıkış gerilimi için geçerlidir. Paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonları için bu hüküm, ilgili %100 yük koşulu için de geçerlidir.

5. Bilgi Gereklilikleri

a) Harici güç kaynağının etiketi, Tablo 6'da belirtilen uygulanabilir bilgileri içerir:

Tablo 6
Harici güç kaynağı için etiket bilgi gereklilikleri

Etiket bilgileri	Değer ve hassasiyet (1)	Birim	Notlar
Çıkış gücü	XXX,X	W	Etiket çıkış gücü, etiket çıkış gerilimi ile Tablo 7'de verilen ilgili etiket çıkış akımının çarpılmasıyla hesaplanır. Her bir güç çıkışı için etiket çıkış gerilimi veya uygun olduğu durumlarda etiket çıkış gerilimi aralığı ve azami etiket çıkış gücü belirtilir. Paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonları için, azami birleşik etiket çıkış gücü de belirtilir. Toplam azami etiket çıkış gücü de belirtilir. Dinamik harici güç kaynağı için, garantili çıkış gücüne karşılık gelen parametreler sağlanır ve bunlar uygun şekilde belirtilir. Uygulanabilir olduğu durumlarda, etikette her
Çıkış gerilimi AC veya Çıkış gerilimi DC	XX,X	V	
Toplam azami çıkış gücü	XXX,X	W	
Paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonları için azami birleşik çıkış gücü (varsa)	XXX,X	W	
Dinamik harici güç kaynağı için garantili çıkış gücü (varsa)	XXX,X	W	

Her USB-PD bağlantı istasyonu için sağlanan bilgilerin bir parçası olarak "USB-PD" metni (uygun olduğu durumlarda)	--	--	bir USB-PD bağlantı istasyonu için sağlanan bilgilerin bir parçası olarak "USB-PD" ibaresi yer alır.
(1) Değer 0 ise ondalık basamak isteğe bağlıdır.			

b) Birlikte çalışabilir harici güç kaynaklarının, Ek III'te belirtildiği şekilde, etiketine veya muhafazasına, ambalajına ve kullanım kılavuzuna Ortak Şarj Cihazı logosu yapıştırılır. Logo, (f) bendinin (2) numaralı alt bendinde belirtilen, imalatçının ücretsiz erişimli internet sitesinde de görünür bir şekilde gösterilir.

c) Ortak Şarj Cihazı logosu, mevzuat tarafından zorunlu kılınmadıkça, birlikte çalışabilir harici güç kaynağı dışındaki diğer ürünlerin pazarlanmasında kullanılmaz veya bu ürünlerin üzerine yapıştırılmaz.

ç) Birlikte çalışabilir harici güç kaynağı, her USB Tip-C ve USB-PD bağlantı istasyonunda o bağlantı istasyonunun azami çıkış gücü ile işaretlenir. Paylaşımlı kapasiteli USB-PD bağlantı istasyonları, paylaştıkları azami birleşik çıkış gücünü grafiksel olarak da gösterir. Yazı tipi yükseklik boyutu 2,56 mm'den az olmaz.

d) USB Tip-C kablolarının iki fişinin kalıpları üzerinde, desteklenen azami güce göre "60W" veya "240W" ibaresi bulunur. "60" veya "240" rakamlarının yazı tipi yükseklik boyutu 1,2 mm'den, "W" harfinin yazı tipi yükseklik boyutu ise 0,6 mm'den az olmaz.

e) (a), (b), (ç) ve (d) bentleri uyarınca gösterilen bilgiler açıkça görülebilir, okunaklı ve silinmez olur.

f) Harici güç kaynağı için Tablo 7'de belirtilen bilgiler aşağıda belirtilen yerlerde yayınlanır:

1. Harici güç kaynağı ile birlikte (2) numaralı alt bentte belirtilen ücretsiz erişimli internet sitesine yönlendiren bir internet bağlantısı veya QR kodu sağlanmadığı sürece harici güç kaynağı ile birlikte verilen teknik veri sayfası veya kullanım kılavuzu.

2. Harici güç kaynağı imalatçısının, yetkili temsilcisinin veya ithalatçısının ücretsiz erişimli internet sitesinde, ilgili modelin son biriminin piyasaya arz edilmesinden sonra en az 10 yıl süreyle.

Tablo 7

Harici güç kaynağı için ürün bilgileri

Yayınlanan Bilgiler	Değer ve hassasiyet (1)	Birim	Notlar
İmalatçının adı veya ticari markası, MERSİS numarası ve adresi	—	—	—
Model tanımlayıcı	—	—	—
Harici güç kaynağı türü	— AC/DC harici güç kaynağı — AC/AC harici güç kaynağı — birlikte çalışabilir harici güç kaynağı — tek gerilimli harici güç kaynağı — çoklu gerilim çıkışlı harici güç kaynağı — temel gerilimli harici güç kaynağı	—	Uygun tüm türleri seçin.

	— alçak gerilimli harici güç kaynağı — uyarlanabilir harici güç kaynağı — paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonlarına sahip harici güç kaynağı — dinamik harici güç kaynağı — kullanıcı tarafından seçilebilir harici güç kaynağı — diğer		
Güç çıkışı sayısı	XX	—	—
Giriş gerilimi	XXX	V	Değer veya aralık. 2/10/2016 tarihli ve 29845 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Belirli Gerilim Sınırları için Tasarlanan Elektrikli Ekipman ile ilgili Yönetmeliğin (2014/35/AB) gerekliliklerine yanıt olarak bildirilen ilgili değerler dahil edilir.
Giriş AC frekansı	XX	Hz	
Etiket çıkış gerilimi	XX,X	V	Tablo 6'da belirtilen notlar geçerlidir. Ayrıca, uygun olduğu durumlarda, her bir sabit çıkış geriliminde her bir tek güç çıkışı için etiket çıkış gücü, gerilimi ve akımı kombinasyonu belirtilir. Her bir paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonu grubu için, azami birleşik etiket çıkış gücü, her bir bağlantı istasyonu için karşılık gelen çıkış gerilimi ve akımı ile birlikte sağlanır.
Etiket çıkış akımı	XX,X	A	
Etiket çıkış gücü	XXX,X	W	
Güç dağıtım standardı (varsa)	—	—	Desteklenen tüm standartların adı ve sürümü.
Uyarlanabilir bağlantı istasyonu sayısı (varsa)	XX	—	Uyarlanabilir bağlantı istasyonu sayısı.
Uyarlanabilir harici güç kaynağı tarafından uyarlanabilir olmayan bağlantı istasyonları aracılığıyla sağlanan özgün sabit çıkış gerilimi sayısı (varsa)	X	—	Özgün sabit gerilimlerin sayısı ve değeri
Ortalama etkin verimlilik	XX,X	%	Tablo 5'te yer alan 1'den 4'e kadar olan yük koşullarındaki "Etkin konum verimliliğinin" aritmetik ortalaması olarak hesaplanır.

			Uyarlanabilir harici güç kaynağı ve kullanıcı tarafından seçilebilir harici güç kaynağı için en düşük ve en yüksek çıkış gerilimi için geçerlidir.
Düşük yük verimliliği (% 10) (varsa)	XX,X	%	Tablo 5'te yer alan Yük Koşulu 5'te "Etkin konum verimliliği" değeri. Uyarlanabilir harici güç kaynağı ve kullanıcı tarafından seçilebilir harici güç kaynağı için en düşük ve en yüksek çıkış gerilimi için geçerlidir. Etiket çıkış gücü 10 W veya daha az olan harici güç kaynakları bu satırdaki gereklilikten muaf tutulur.
Yüksüz güç tüketimi	X,XXX	W	Tablo 5'te yer alan Yük Koşulu 6'daki değeri. Uyarlanabilir harici güç kaynağı için en düşük çıkış gerilimi için geçerlidir. Kullanıcı tarafından seçilebilir harici güç kaynağı için en düşük ve en yüksek çıkış gerilimi için geçerlidir.
Giriş geriliminin toplam harmonik bozulması	X,X	%	Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1, 3 ve 5'teki (uygulanabilir olduğu durumlarda) gösterge değerleri. Uyarlanabilir harici güç kaynağı ve kullanıcı tarafından seçilebilir harici güç kaynağı için en düşük ve en yüksek çıkış gerilimi için geçerlidir.
Gerçek güç faktörü	X,XX	—	
Giriş akımının toplam harmonik bozulması	XXX	%	
(1) Değer 0 ise ondalık basamak isteğe bağlıdır.			

6. Teknik Dosya

4 üncü madde uyarınca uygunluk değerlendirmesi amacıyla hazırlanan teknik dosya aşağıdaki unsurları içerir:

a) Uygulanabilir gerekliliklerin uygunluk değerlendirmesi için kullanılan standart(lar)ın referansı.

b) Harici güç kaynağı için;

1.

Tablo 8

Harici güç kaynakları için teknik dosya

Beyan Edilen Parametre	Notlar
Çıkış akımları (mA) (1)	10 W'ı aşan etiket çıkış gücüne sahip harici güç kaynağı için Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1 ila 5'te, aksi takdirde Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1 ila 4'te ve uygun olduğu durumlarda Tablo 6 ve Tablo 7 ile Ek IV'te belirtilen ek koşullarda beyan edilir.
Çıkış gerilimleri (V) (1)	
Etkin çıkış güçleri (W)	10 W'ı aşan etiket çıkış gücüne sahip harici güç kaynağı için Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1 ila 5'te, aksi takdirde Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1 ila 4'te ve uygun olduğu durumlarda Tablo 6 ve Tablo 7 ile Ek IV'te belirtilen ek koşullarda beyan edilir. USB Tip-C ve USB-PD bağlantı istasyonları için, her ölçüm sonucundan aşağıdaki kablo düzeltme faktörü çıkarılır:

	$R_{cable} \times I_o^2$ Burada: I_o çıkış akımıdır ve R_{cable} = 0,130 Ω, o bağlantı istasyonunun azami etiket çıkış akımı 3 A'dan yüksek değilse, aksi takdirde R_{cable} = 0,100 Ω'dur. Uygulanabilir olduğu durumlarda, etkin çıkış gücü (W), her bir güç çıkışındaki etkin çıkış gücünün toplamı olur.
Kök ortalama kare giriş gücü (W) Kök ortalama kare giriş gerilimi (V)	10 W'ı aşan etiket çıkış gücüne sahip harici güç kaynağı için Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1 ila 6'da, aksi takdirde Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1 ila 4'te ve 6'da ve uygun olduğu durumlarda Tablo 6 ve Tablo 7 ile Ek IV'te belirtilen ek koşullarda beyan edilir.
Etkin konum verimliliği	10 W'ı aşan etiket çıkış gücüne sahip harici güç kaynağı için Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1 ila 5'te, aksi takdirde Tablo 5'te yer alan Yük Koşulları 1 ila 4'te, beyan edilen "Etkin çıkış gücünün" beyan edilen "Kök ortalama kare giriş gücüne" bölünmesiyle hesaplanır.
Ortalama etkin verimlilik	Yük koşulları 1 ila 4'te bildirilen "Etkin konum verimliliğinin" aritmetik ortalaması olarak hesaplanır.
(1) AC çıkış gerilimi için bunlar kök ortalama kare değerler olur.	

İlgili yük koşulları Tablo 5'te belirtilmiştir.

Uyarlanabilir harici güç kaynağı ve kullanıcı tarafından seçilebilir harici güç kaynağı için Tablo 7'de belirtilen test koşulları geçerlidir.

Tablo 7'de belirtilen ilgili parametreler için kullanılan hassasiyet ile aynı hassasiyet kullanılır.

2. Harici güç kaynağı, birlikte çalışabilir bir harici güç kaynağı değilse veya kablo ile birlikte sağlanmıyorsa, kullanılan test kablosunun/kablolarının özellikleri.

c) Uyarlanabilir harici güç kaynağı için: Bu Tebliğin gereklilikleriyle ilgili desteklenen güç dağıtım protokollerinin özellikleri.

ç) Birlikte çalışabilir harici güç kaynağı için;

1. Bu Ekin 3 üncü maddesinin (b) bendinde belirtilen gerekliliklere uygunluğu gösteren belgeler,

2. Bu Ekin 4 üncü maddesinde belirtilen darbe direnci gerekliliklerine uygunluğu gösteren belgeler.

d) Bu Ekin 3 üncü maddesinin (c) bendi uyarınca birlikte çalışabilirlik şartlarından muaf olan harici güç kaynağı için;

1. Bu Ekin 3 üncü maddesinin (c) bendinin ilgili alt bendine atıf,

2. Muafiyet koşullarının yerine getirildiğini gösteren destekleyici belgeler; uygulanabilir olduğu durumlarda bu belgeler, 3 üncü maddenin (c) bendinin (9) numaralı alt bendinde belirtilen ilgili güç kaynağına bağlı tüketici ürünlerini de kapsar.

e) Şebeke elektriğini DC veya AC güce dönüştürmenin yanı sıra diğer ana işlevleri de yerine getiren harici güç kaynağı için: ürünün şebeke elektriğini DC veya AC güce dönüştürme özelliğini etkilememesi koşuluyla, bu işlevleri yerine getiren ürün bileşenlerinin bağlantısının nasıl kesileceğine veya nasıl devre dışı bırakılacağına ilişkin talimatlar.

f) Güç kaynağı aynı üniteye entegre edilmiş kablosuz şarj cihazları için;

1. İmalatçının adı veya ticari markası, MERSİS numarası ve adresi,

2. Model tanımlayıcı,

3. Hazırda bekleme konumunda beyan edilen güç tüketimi (W).

g) Kablosuz şarj pedleri için;

1. İmalatçının adı veya ticari markası, MERSİS numarası ve adresi,

2. Model tanımlayıcı,

3. Giriş gerilimi (V) veya giriş gerilimi aralığı (varsa),

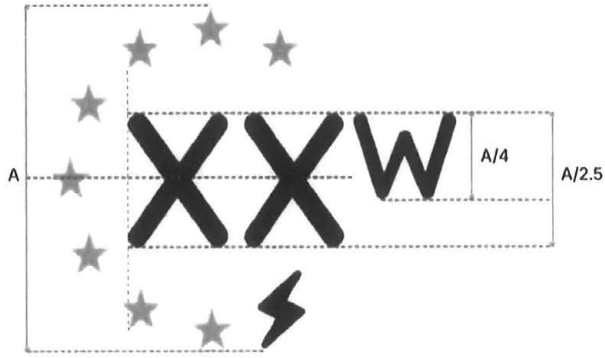
4. Desteklenen güç dağıtım protokolünün özellikleri (varsa),

5. Test için kullanılan harici güç kaynağının model tanımlayıcısı (varsa),

6. Hazırda bekleme konumunda beyan edilen güç tüketimi (W),
7. 3(d)(2) maddesine uygunluğu gösteren belgeler (varsa).
ğ) Bu Ekin 3 üncü maddesinin (d) bendinin (1) numaralı alt bendinde belirtilen gerekliliklere tabi olan, genel kullanım amaçlı taşınabilir bataryalar için batarya şarj cihazları için:
1. İmalatçının adı veya ticari markası, MERSİS numarası ve adresi,
2. Model tanımlayıcı,
3. 3(d)(1) maddesine uygunluğu gösteren belgeler.
h) USB Tip-C kabloları için: 3(e) maddesinde belirtilen gerekliliklere uygunluğu gösteren belgeler.

Ortak Şarj Cihazı Logosu

1. Logo Tasarımı



Bu kapsamda;

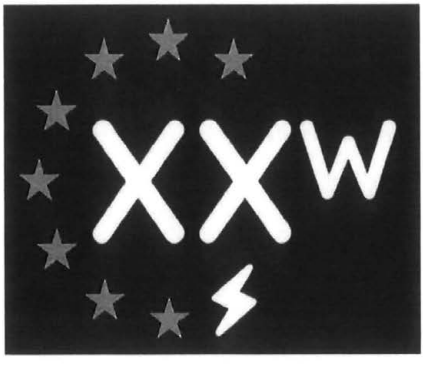
a) Logo, etikete iliştirildiğinde en az 5 mm, muhafaza, ambalaj veya kullanım kılavuzuna iliştirildiğinde en az 7 mm yüksekliğe (A) sahip olur. Logo büyütüldüğünde, çizimlerde belirtilen oranlar korunur.

b) Logonun referans renkleri mavi #25408f ve sarı #fdb933 olur. CMYK renkleri kullanıldığında, referans değerler mavi (%100 camgöbeği + %90 macenta + %10 sarı + %0 siyah) ve sarı (%0 camgöbeği + %30 macenta + %90 sarı + %0 siyah) olur. RGB renkleri kullanıldığında ise referans değerler mavi (37 kırmızı + 64 yeşil + 143 mavi) ve sarı (253 kırmızı + 185 yeşil + 51 mavi) olur.

c) Logoda kullanılacak yazı tipi Quicksand Bold olur.

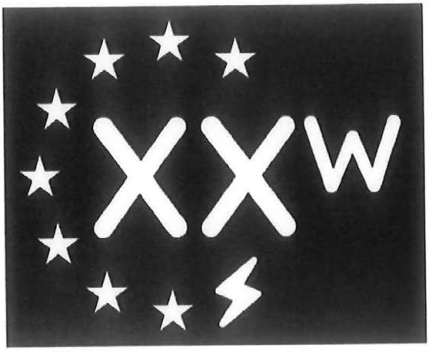
ç) "XX", tek bir USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonu tarafından sağlanan azami etiket çıkış gücü değeri ile değiştirilir. Dinamik harici güç kaynağı için bu değer, garanti edilen çıkış gücü olur.

d) Logo koyu renkli bir zemin üzerinde kullanılacaksa, mavi rengin söz konusu koyu zemin rengi ile değiştirilmesi suretiyle aşağıda gösterilen tasarım kullanılabilir:



e) Ürünün etiketi, muhafazası, ambalajı veya kullanım kılavuzu yalnızca siyah-beyaz veya tek renkli tasarımlar içeriyorsa, logo aşağıda gösterilen tasarımlara uygun olarak siyah-beyaz veya benzer diğer tek renkli versiyonlarda kullanılabilir:

XXW


XXW

Ek IV

Ölçümler ve Hesaplamalar

1. Bu Tebliğin gerekliliklerine uygunluk ve uygunluğun doğrulanması amacıyla, ölçümler ve hesaplamalar ya bu amaçla referans numaraları Avrupa Birliği Resmî Gazetesinde yayımlanmış olan uyumlaştırılmış standartlar kullanılarak ya da genel kabul görmüş en ileri teknik yöntemleri dikkate alan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir yöntemler kullanılarak yapılır.
2. Bu Tebliğin 4 üncü maddesi uyarınca bir parametre beyan edildiği durumlarda, beyan edilen değer imalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci tarafından bu Ekteki hesaplamalarda kullanılır.
3. Bu Ekin 1 inci maddesine halel getirmeksizin, kullanılan güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir yöntemin parçası olan ölçümler ve hesaplamalar aşağıdaki hükümlere uygun olarak yapılır:
a) Harici güç kaynağının USB Tip-C ve USB-PD bağlantı istasyonlarının çıkış ölçümleri, harici güç kaynağının kablo ile birlikte tedarik edilip edilmediğine bakılmaksızın, her bir bağlantı istasyonu için Tip-C fişli test düzeneği kullanılarak çıkış fiş yuvalarında yapılır. Söz konusu bağlantı istasyonunun azami etiket çıkış akımı 3 A'den yüksek değilse 0,130 Ω'luk gidiş-dönüş kablo direncini hesaba katan bir düzeltme faktörü uygulanır, aksi takdirde 0,100 Ω'luk direnci hesaba katan bir düzeltme faktörü uygulanır. Çıkış fiş yuvası ile test düzeneğinin Tip-C fişi arasındaki bağlantının direnci düzeltme faktörlerine dahildir.
b) USB Tip-C veya USB-PD bağlantı istasyonları dışındaki güç çıkışlarında harici güç kaynağının çıkış ölçümleri imalatçı, yetkili temsilcisi veya ithalatçısı tarafından harici güç kaynağı ile birlikte tedarik edilen çıkış kablosunun ürün-yük tarafında yapılır. Harici güç kaynağı birden fazla kablo ile tedarik ediliyorsa en uzun çıkış kablosu kullanılır. Harici güç kaynağı kablo ile tedarik edilmiyorsa, aşağıdaki iletken kesit alanına sahip 1 m uzunluğunda bakır çıkış teli veya çıkış kablosu ile test edilir:
i. $I \leq 3$ A ise, 0,519 mm² (AWG 20)'ye eşit,
ii. $3 \text{ A} < I \leq 5$ A ise, 0,653 mm² (AWG 19)'ye eşit,
iii. $I > 5$ A ise, I/7,5 mm²'den yüksek olmayan,
burada I, o bağlantı istasyonundaki azami etiket çıkış akımıdır (A). AC/AC harici güç kaynağı için I, kök ortalama kare akımı temsil eder.
c) "Orantılı tahsis yöntemi", paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonlarına sahip harici güç kaynağı için, belirli bir test koşulunda eşzamanlı çalıştırıldığında bireysel güç çıkışlarının etiket çıkış güçleri toplamının, toplam azami birleşik çıkış gücünden büyük olduğu durumlarda, her bir güç çıkışının yük koşulunu belirlemeye yönelik kurallar bütününü ifade eder. Azaltım faktörü, toplam azami birleşik çıkış gücünün paylaşımlı kapasite bağlantı istasyonlarının bireysel güç çıkışlarının etiket çıkış güçlerinin toplamına oranını ifade eder. Her bir güç çıkışının azaltılmış çıkış akımı ise, azaltım faktörü ile o çıkışın etiket çıkış akımının çarpımına eşittir.
ç) Bir harici güç kaynağı, şebeke elektriğini DC veya AC güce dönüştürmenin yanı sıra başka ana işlevleri de yerine getiriyorsa, harici güç kaynağının bu işlevleri yerine getiren bileşenlerinin, test ölçümlerine bunlar tarafından kullanılan ilave gücün dahil edilmemesi için, test öncesinde bağlantısı kesilebilir veya bunlar devre dışı bırakılabilir. Ancak bu işlem, söz konusu bileşenlerin bağlantısının kesilmesi veya devre dışı bırakılması harici güç kaynağının güç dönüştürme kabiliyetini etkilemezse ve testten önce harici güç kaynağı muhafazası kapalı olursa geçerlidir.
d) Dinamik bir harici güç kaynağı, yalnızca garanti edilen güce dayalı yük koşullarında test edilir.
e) AC kaynağının türüne bakılmaksızın, bir harici güç kaynağının besleme geriliminin toplam harmonik bozulması, 13 üncü harmoniğe kadar ve bu harmonik de dâhil olmak üzere, %2'yi aşmaz.
f) Birlikte çalışabilir harici güç kaynakları için darbe testinde: Sınıf I birlikte çalışabilir harici

güç kaynağı için darbe testi, AC şebeke güç bağlantısına hat-hat ve hat-toprak (topraklama) arasında sırasıyla uygulanan, artı ve eksi yönlerde dönüşümlü (±) 10 adet darbeden oluşur.

Test, açık devre gerilimi için 1,2/50 μs ve kısa devre akımı için 8/20 μs yükselme ve bekleme sürelerine (T_r/T_h) sahip kombinasyon dalga formlarında, 2,5 kV test seviyesinde gerçekleştirilir.

Sınıf II birlikte çalışabilir harici güç kaynağı için darbe testi, AC şebeke güç bağlantısına hat-hat arasında uygulanan, artı ve eksi yönlerde dönüşümlü (±) 10 adet darbeden oluşur. Test, açık devre gerilimi için 1,2/50 μs ve kısa devre akımı için 8/20 μs yükselme ve bekleme sürelerine (Tr/Th) sahip kombinasyon dalga formlarında, 2,5 kV test seviyesinde gerçekleştirilir.

Test edilen ünite, testten sonra Ek II'nin 4 üncü maddesindeki gerekliliklere uygunsa test başarılı sayılır. Aksi takdirde, test başarısız sayılır.

g) Güç kaynağı aynı üniteye entegre edilmiş kablosuz şarj cihazlarının ve her iki ucunda sabit DC kablosu ile harici güç kaynağına bağlı kablosuz şarj pedlerinin hazırda bekleme konumu güç tüketimi ölçümü, evsel elektrikli cihazlar için hazırda bekleme konumundaki/konumlarındaki elektrik gücü tüketiminin ölçümüne yönelik standartlaştırılmış yöntemlere uygun olarak yapılır.

ğ) Her iki ucunda sabit DC kablosu ile harici güç kaynağına bağlı olmayan kablosuz şarj pedlerinin hazırda bekleme konumu güç tüketimi ölçümü, harici güç kaynağı ile birlikte tedarik edilip edilmediklerine bakılmaksızın, aşağıdaki gerekliliklere uygun olarak yapılır:

i. Cihaz, kullanıcıya teslim edildiği şekilde (fabrika ayarı) ve üzerine herhangi bir nesne yerleştirilmeden ölçülür,

ii. Güç tüketimi, DC girişinde belirlenir. Harici güç kaynağı bağlantısına bağlı olarak ölçüm, fiş yuvasında veya sabit güç kaynağı kablosunun fişinde yapılır,

iii. Güç kaynağı, kablosuz şarj pedi için belirtilen DC giriş gerilimini ve gücünü sağlayabilecek nitelikte olur,

iv. Kablosuz şarj pedi farklı DC gerilimlerinde çalıştırılabilen uyarlanabilir bir harici güç kaynağı tarafından beslenebiliyorsa, tüm belirtilen gerilim seviyelerini destekleyen böyle bir harici güç kaynağı ile beslenir. Ölçüm, kablosuz şarj pedi tarafından ayarlanan giriş geriliminde yapılır,

iv. Hazırda bekleme konumu güç tüketimi, en az 10 dakikalık bir süre boyunca belirlenen ortalama güç olur.

h) Güç kaynağı aynı üniteye entegre edilmiş bir kablosuz şarj cihazı veya bir kablosuz şarj pedi, endüktif kuplaj yoluyla güç iletmenin yanı sıra diğer ana işlevleri de yerine getiriyorsa, bu işlevleri yerine getiren ürün bileşenlerinin bağlantıları, testten önce kesilerek veya devre dışı bırakılarak, test ölçümlerine bu bileşenlerin kullandığı ek gücün dahil edilmemesi sağlanabilir. Ancak bu işlem, söz konusu bileşenlerin bağlantısının kesilmesinin veya devre dışı bırakılmasının ürünün güç iletim yeteneğini etkilememesi koşuluyla geçerlidir.

4. İlgili uyumlaştırılmış standartların Avrupa Birliği Resmî Gazetesinde yayımlanmasına kadar, bu Ekin 5 inci maddesinde belirtilen geçiş dönemi test yöntemleri veya genel kabul görmüş en ileri teknik yöntemleri dikkate alan diğer güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir yöntemler kullanılır.
5. Uyarlanabilir harici güç kaynakları, birden fazla güç çıkışına sahip harici güç kaynakları ve kullanıcı tarafından seçilebilir harici güç kaynakları için, Amerika Birleşik Devletleri Enerji Bakanlığının, Federal Düzenlemeler Kodunun 10. Başlık, II. Fasıl, D. Alt Fasıl, 430. Kısmının B. Alt Kısmına ek Ek Z'de belirtilen, 87 FR 51221 sayılı ve 19 Ağustos 2022 tarihinde geçerli olan versiyonundaki test prosedürü, şebeke elektriği kullanılarak bir geçiş dönemi test yöntemi olarak kullanılabilir.

5 inci Maddede Atıf Yapılan Piyasa Gözetimi ve Denetimi Amaçlarına Yönelik Doğrulama Prosedürü

1. Bu Ekte tanımlanan doğrulama toleransları yalnızca Bakanlığın beyan edilen değerleri doğrulamasına ilişkindir ve imalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci tarafından teknik dosyada yer alan değerleri belirlemek üzere izin verilen bir tolerans olarak ya da bu değerleri uygunluğu sağlayacak biçimde yorumlamak veya herhangi bir yolla daha iyi performans bildiriminde bulunmak amacıyla kullanılamaz.
2. Bir modelin, Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin 9 uncu maddesinde belirlenen gerekliliklere uygun olmaması halinde, söz konusu model ve tüm eşdeğer modeller uygunsuz olarak kabul edilir.
3. Bu Tebliğde öngörülen gerekliliklere bir ürün modelinin uyumunu doğrulama kapsamında, Bakanlık aşağıdaki prosedürü uygular:
   a) Bakanlık, modelin tek bir birimini doğrular.
   b) Aşağıdaki tüm koşulların yerine getirilmesi hâlinde modelin bu Tebliğde belirlenen gerekliliklere uygun olduğu kabul edilir:
   1. Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmeliğin EK-4'ünün 2 nci ve 3 üncü maddeleri uyarınca teknik dosyada beyan edilen değerler ve uygulanabilir olduğu hallerde bu değerleri hesaplamak için kullanılan değerler, aynı Ekin 3 üncü maddesinin (f) bendi uyarınca gerçekleştirilen ilgili ölçüm sonuçlarından imalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci lehine daha olumlu olamaz.
   2. Beyan edilen değerler, bu Tebliğde belirlenen tüm gereklilikleri karşılar ve imalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci tarafından yayımlanan zorunlu ürün bilgileri, beyan edilen değerlere kıyasla imalatçı, ithalatçı veya yetkili temsilci lehine daha avantajlı değerler içermez.
   3. Bakanlık modelin tek bir birimini kontrol etmesi durumunda, bu birim aşağıdaki gerekliliklere uyar:
   i. Bu Tebliğin Ek II'sinin 3 üncü maddesindeki birlikte çalışabilirlik gerekliliklerine,
   ii. Uygulanabilir olması hâlinde bu Tebliğin Ek II'sinin 5 inci maddesindeki bilgi gerekliliklerine.
   4. Bakanlık modelin tek bir birimini test etmesi durumunda, belirlenen değerler (test sırasında ölçülen ilgili parametrelerin değerleri ve bu ölçümlerden hesaplanan değerler), Tablo 9'da belirtilen ilgili doğrulama toleranslarına uygun olur.
4. 3(b)(1), (2) veya (3) maddelerinde belirtilen koşulların karşılanmaması durumunda, model ve tüm eşdeğer modeller bu Tebliğe uygun olmayan modeller olarak kabul edilir.
5. 3(b)(4) bendinde belirtilen koşul sağlanmadığında, darbe direnci gerekliliği hariç olmak üzere, Bakanlık aynı modelden üç ek birimi test etmek üzere seçer. Alternatif olarak seçilen üç ek birim bir veya daha fazla eşdeğer modelden olabilir.
6. 5 inci maddede atıfta bulunulan üç ek birim için, belirlenen değerlerin aritmetik ortalamasının Tablo 9'da verilen ilgili doğrulama toleranslarına uyması durumunda, modelin uygulanabilir gerekliliklere uyduğu kabul edilir.
7. 3(b)(4) maddesinde belirtilen koşulun darbe direnci gereklilikleri açısından karşılanmaması durumunda, Bakanlık test için aynı modelden veya eşdeğer bir modelden üç ek birim seçer. Üç ek birimden birinin testi geçememesi halinde, model ve tüm eşdeğer modeller bu Tebliğe uygun olmayan modeller olarak kabul edilir. Bu durumda, henüz test edilmemiş olan diğer birimlerin test edilmesine gerek yoktur. Model, üç ek birimden her birinin testi geçmesi durumunda uyumlu kabul edilir.
8. 6 ncı veya 7 nci maddede belirtilen koşulun karşılanmaması durumunda, model ve tüm eşdeğer modeller bu Tebliğe uygunsuz kabul edilir.

9. Bakanlık, 2 nci, 4 üncü veya 8 inci maddeler uyarınca modelin uygunsuzluğu hakkında bir karar aldıktan sonra, karşılıklılık ilkesi temelinde, Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine İlişkin Çerçeve Yönetmelik uyarınca ilgili tüm bilgileri Ticaret Bakanlığı aracılığıyla derhal AB üyesi ülkelere ve Komisyona sağlar.
10. Bakanlık, Ek IV'te belirtilen ölçüm ve hesaplama yöntemlerini kullanır.
11. Bakanlık, yalnızca Tablo 9'da belirtilen doğrulama toleranslarını uygular. Bu Ekte belirlenen gereklilikler için yalnızca bu Ekte tanımlanan usulü kullanır. Tablo 9'daki parametreler için, uyumlaştırılmış standartlarda veya başka herhangi bir ölçüm yönteminde yer alanlar da dâhil olmak üzere başka hiçbir tolerans uygulanamaz.
12. Bu Tebliğin Ek II'sinin Tablo 7'sinde belirtilen harici güç kaynağı "Giriş gerilimi" ve "Giriş AC frekansı" parametreleri, bu Tebliğ kapsamında uygunluk doğrulamasına tabi tutulmaz. Aynı Ekin Tablo 8'inde belirtilen harici güç kaynağı "Etkin çıkış gücü (W)" ve "kök ortalama kare giriş gücü (W)" parametreleri ile aynı Ekin 6(g)(3) maddesinde belirtilen kablosuz şarj pedlerinin "Giriş gerilimi (V) veya giriş gerilim aralığı (varsa)" parametreleri doğrulanmaz.

Tablo-9

Doğrulama Toleransları

Parametreler	Doğrulama Toleransı
Harici güç kaynağı için;	
Çıkış gerilimi (V)[1]	Belirlenen değer[2], beyan edilen değerden %2'den fazla düşük olamaz.
Uygulanabilir her yük koşulunda etkin konum verimliliği	Belirlenen değer[2], beyan edilen değerin 0,95 katından daha düşük olamaz.
Yüksüz durumda güç tüketimi (W)	Belirlenen değer[2], beyan edilen değeri 0,01 W'tan fazla aşamaz.
Kablosuz şarj cihazları ve kablosuz şarj pedleri için;	
Hazırda bekleme konumunda güç tüketimi (W)	Belirlenen değer[2], beyan edilen değeri 0,01 W'tan fazla aşamaz.
[1] AC çıkış gerilimi için, kök ortalama kare değerler olur. [2] 5 inci maddede belirtildiği şekilde test edilen üç ek birim söz konusu olduğunda, belirlenen değer, bu üç ek birim için belirlenen değerlerin aritmetik ortalamasını ifade eder.	

Bu Tebliğin 6 ncı Maddesinde Atıf Yapılan Gösterge Niteliğinde Ölçütler

1. Bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihte, tek gerilimli AC-DC harici güç kaynakları bakımından piyasada mevcut en iyi teknolojiler, yüksüz güç tüketimi, düşük yük verimliliği ve ortalama etkin verimlilik açısından aşağıdaki şekilde tespit edilmiştir:

a) Yüksüz durum; bir imalatçı tarafından beyan edilen, harici güç kaynağının tespit edilen en düşük yüksüz güç tüketimi şöyledir:

1. $P_o \leq 250$ W için 0,02 W,

b) Düşük yük verimliliği (%10);

1. $P_o \leq 49$ W için, mevcut en iyi teknolojilerin düşük yük verimliliği kademeli olarak %89.6'ya yükselir,

2. $P_o > 49$ W için, mevcut en iyi teknolojilerin düşük yük verimliliği %91,7'ye ulaşır.

c) Ortalama etkin verimlilik;

1. $P_o \leq 49$ W için, mevcut en iyi teknolojilerin ortalama etkin verimliliği kademeli olarak %92,6'ya yükselir,

2. $P_o > 49$ W için, mevcut en iyi teknolojilerin ortalama etkin verimliliği %93,2'ye ulaşır.