

Ek-I

1. Ekler için geçerli tanımlar

Ek'lerin amaçları bakımından aşağıdaki tanımlar geçerli olacaktır:

- (1) Isıtılmalı / soğutulmalı klima, hem soğutma hem ısıtma gerçekleştiren klimadır.
- (2) Standart derecelendirme şartları, iç ortam (T_{in}) ve dış ortam sıcaklıkları (T_j) Ek-II de yer alan Tablo 2 de belirtilen şekilde ses gücü seviyesini, anma kapasitesini, ölçülen hava debisini, ölçülen enerji verimliliği oranını (EER_{rated}) ve/veya ölçülen performans katsayısını (COP_{rated}) oluşturma sırasındaki çalışma şartlarını açıklayan kombinasyonudur.
- (3) İç ortam sıcaklığı (T_{in}), kuru termometre (dry bulb) iç ortam sıcaklığıdır [$^{\circ}C$] (karşılık gelen yaş termometre (wet bulb) sıcaklığı tarafından belirtilen göreceli nem oranı ile birlikte).
- (4) Dış ortam sıcaklığı (T_j), kuru termometre (dry bulb) dış ortam sıcaklığıdır [$^{\circ}C$] (karşılık gelen yaş termometre sıcaklığı tarafından belirtilen göreceli nem oranı ile birlikte).
- (5) Ölçülen enerji verimliliği oranı (EER_{rated}), bir birim için standart derecelendirme şartlarında sağlanan soğutma sırasında, soğutma için beyan edilen kapasitenin [kW] soğutma için ölçülen güç miktarına [kW] bölünmesidir.
- (6) Ölçülen performans katsayısı (COP_{rated}), bir birim için standart derecelendirme şartlarında sağlanan ısıtma sırasında, ısıtma için beyan edilen kapasitenin [kW] ısıtma için ölçülen güç miktarına [kW] bölünmesidir.
- (7) Küresel ısınma potansiyeli (GWP), buhar sıkıştırılmalı çevrime uygulanan soğutucu maddenin 1 kg'sinin ne kadarının 100 yıllık bir süreçte küresel ısınmaya katkıda bulunacağını kg CO₂ eşdeğeri üzerinden belirtilen ölçüsüdür.
Söz konusu GWP değerler, EU Regulation (EC) 2012/0305 referansı ile Ek V de verilen değerlere ve/veya karışım yapılarına göre hesaplanır.
Florlu soğutucu maddeler için GWP değerleri, İklim Değişimine Dair Hükümetlerarası Panel'de yayımlanan Üçüncü Değerlendirme Raporunda (Third Assessment Report (TAR)) belirtilen değerlerdir.
Florsuz soğutucu maddeler için GWP değerleri, 100 yıllık süreçteki ilk IPCC değerlendirmesinde yayımlanan değerlerdir.
Söz konusu GWP değerler, EU Regulation (EC) 2012/0305 referansı ile Ek V de verilen değerlere ve/veya karışım yapılarına göre hesaplanacaktır.
Yukarıda belirtilen referanslarda yer almayan soğutucu maddeler için, Şubat 2011 veya daha yakın tarihli IPCC UNEP 2010 Raporu (on Refrigeration, Air Conditioning and Heat Pumps) temel alınacaktır.
- (8) Kapalı mod, klimanın veya vantilatörün ana güç kaynağına bağlı olduğu, fakat herhangi bir işlev gerçekleştirmediği durumdur. Bu mod, aynı zamanda sadece 24/10/2007 tarih ve 26680 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliğine uygunluğu sağlayan işlevlerin yerine getirildiği durumu da kapsar.
- (9) Hazır bekleme modu, cihazın (klimanın veya vantilatörün) ana güç kaynağına bağlı bir şekilde yeniden devreye girmek üzere belirsiz bir süre boyunca güç kaynağından enerji girişini beklediği ve sadece yeniden devreye girmeyi beklediğini ve/veya durum göstergesini belirttiği moddur.
- (10) Yeniden devreye girme işlevi, çalışma modu da dahil diğer modların işler duruma gelmesini; uzaktan kumanda, iç sensörler, ana işlev de dahil ilave işlevleri başlatan zamanlayıcı gibi uzaktan kumanda düğmesi aracılığıyla kolaylaştıran işlevdir.
- (11) Bilgi veya durum göstergesi, saatler de dahil olmak üzere, bilgi veren veya cihazın durumunu yansıtan kesintisiz işlevdir.
- (12) Ses gücü seviyesi, soğutma (veya ürünün soğutma işlevi yoksa ısıtma) için standart derecelendirme şartlarında ölçülen A ağırlıklı iç ortam ve/veya dış ortam ses gücü seviyesidir dB(A)].

(13) Referans tasarım şartları, Ek-II de yer alan Tablo 3 te belirtildiği şekilde, referans tasarım sıcaklığı, azami bivalent sıcaklık ve azami çalışma sınır sıcaklığının kombinasyonudur.

(14) Referans tasarım sıcaklığı, Ek-VII de yer alan Tablo 3 te belirtildiği şekilde, kısmi yük oranının 1'e eşit olacağı, soğutmaya ($T_{designc}$) veya ısıtmaya ($T_{designh}$) dair dış ortam sıcaklığıdır[°C] . Bu sıcaklık, belirlenen soğutma veya ısıtma sezonuna göre değişiklik gösterir.

(15) Kısmi yük oranı ($pl(T_j)$), soğutma veya ısıtma için, dış ortam sıcaklığından 16°C çıkarılarak referans tasarım sıcaklığının 16°C eksiğine bölünmesidir.

(16) Sezon, dört çalışma şartından birini ifade eder (dört sezon için geçerlidir: bir soğutma sezonu, üç ısıtma sezonu: ortalama/ daha soğuk/ daha sıcak). Bin başına düşen dış ortam sıcaklığını ve bu sıcaklıkların cihazın uygun olduğu beyan edilen sezon başına kaç saat süre ile oluştuğunu tanımlar.

(17) Bin (j ' katsayısı ile), Ek-VII de yer alan Tablo 1 de belirtildiği şekilde, dış ortam sıcaklığı (T_j) ile bin saatlerinin (h_j) kombinasyonudur.

(18) Bin saatleri, Ek-VII de yer alan Tablo 1 de belirtildiği şekilde, her bin için dış ortam sıcaklığının gerçekleştiği sezon başına düşen saattir (h_j).

(19) Sezonsal enerji verimliliği oranı (SEER), tüm soğutma sezonunu temsil eden genel enerji verimliliği oranıdır. Yıllık referans soğutma talebinin soğutma amaçlı yıllık elektrik tüketimine bölünmesi ile hesaplanır.

(20) Yıllık referans soğutma talebi (QC), SEER'nin hesaplanmasında temel alınan referans soğutma talebidir [kWh/a]. Soğutma amaçlı tasarım yükü ($P_{designc}$) ve soğutma amaçlı eşdeğer çalışma modu saatleri (HCE) üzerinden hesaplanır.

(21) Soğutma amaçlı eşdeğer çalışma modu saatleri (HCE), Ek-II de yer alan Tablo 4 te belirtildiği şekilde, yıllık referans soğutma talebini karşılamak üzere cihazın soğutma amaçlı tasarım yükünü ($P_{designc}$) temin etmek zorunda olduğu yıl bazındaki saat sayısına [h/a] dair varsayımdır.

(22) Soğutma amaçlı yıllık elektrik tüketimi (QCE), yıllık referans soğutma talebini karşılamaya yönelik enerji tüketimidir [kWh/a]. Yıllık referans soğutma talebinin çalışma modundaki sezonsal enerji verimliliği oranına (SEERon) ve soğutma sezonunda cihazın termostatın kapalı olduğu modda, hazır bekleme modunda, kapalı modda ve karter ısıtıcı çalışma modundaki elektrik tüketimine bölünmesi suretiyle hesaplanır.

(23) Sezonsal çalışma modu enerji verimliliği oranı (SEERon), cihazın soğutma işlevine ait ortalama enerji verimliliği oranıdır. Kısmi yük ve bin-specific enerji verimliliği oranları ($EER_{bin}(T_j)$) üzerinden hesaplanır ve bin şartlarının oluştuğu bin saati ile ölçülür.

(24) Kısmi yük, belirli bir dış ortam sıcaklığı T_j 'deki soğutma yükü ($P_c(T_j)$) veya ısıtma yüküdür ($P_h(T_j)$) [kW]. Tasarım yükünün kısmi yük oranı ile çarpılması suretiyle hesaplanır.

(25) Bin-specific enerji verimliliği katsayısı ($EER_{bin}(T_j)$), bir sezondaki dış ortam sıcaklığı T_j 'deki her bin'e özel enerji verimliliği katsayısıdır. Sözkonusu katsayı, belirli binler (j) için kısmi yük, beyan edilen kapasite ve beyan edilen enerji verimliliği oranı ($EER_d(T_j)$) üzerinden tespit edilir ve diğer binler için çıkarım yapılmak suretiyle hesaplanır ve gerektiğinde indirgeme katsayısı ile düzeltilir.

(26) Sezonsal performans katsayısı (SCOP), cihazın, belirlenen ısıtma sezonunun tümünü temsil eden genel performans katsayısıdır (SCOP değeri, belirli bir ısıtma sezonuna aittir). Yıllık referans ısıtma talebinin ısıtmaya yönelik yıllık enerji tüketimine bölünmesi ile hesaplanır.

(27) Yıllık referans ısıtma talebi (QH), belirli bir ısıtma sezonundaki referans ısıtma talebidir [kWh/a]. SCOP'un hesaplanmasında kullanılır. Isıtma amaçlı tasarım yükü ($P_{designh}$) ve ısıtmaya ait sezonsal eşdeğer çalışma modu saatleri (H HE) üzerinden hesaplanır.

(28) Eşdeğer çalışma modu saatleri (H HE), cihazın, Ek- II de yer alan Tablo 4 te belirtildiği şekilde, yıllık referans ısıtma talebini karşılamak üzere ısıtma amaçlı tasarım yükünü ($P_{designh}$) temin etmek zorunda olduğu yıl bazındaki saat sayısına [h/a] dair varsayımdır.

(29) Isıtma amaçlı yıllık elektrik tüketimi (Q HE), yıllık referans ısıtma talebini karşılamaya yönelik enerji tüketimidir [kWh/a]. Belirli bir ısıtma sezonuna aittir. Yıllık referans ısıtma talebinin çalışma modundaki sezonsal performans katsayısına (SCOPon) ve ısıtma sezonunda cihazın termostatının kapalı olduğu modda, hazır bekleme modunda, kapalı modda ve karter ısıtıcı çalışma modundaki elektrik tüketimine bölünmesi suretiyle hesaplanır.

(30) Sezonsal çalışma modu performans katsayısı (SCOPon), cihazın belirli bir ısıtma sezonuna ait ortalama performans katsayısıdır. Kısmi yük, ihtiyaç duyulan hallerde elektrikle çalışan yedek ısıtıcı kapasitesi ve bin-specific performans katsayısı ($COP_{bin}(T_j)$) üzerinden hesaplanır ve bin saatleri üzerinden ağırlıklandırılır.

(31) Elektrikle çalışan yedek ısıtıcı kapasitesi ($el_{bu}(T_j)$), 1 COP'a sahip, gerçek veya farz edilen, elektrikle çalışan yedek ısıtıcının gerçek veya farz edilen ısıtma kapasitesidir [kW]. Dış ortam sıcaklığı (T_j) için $P_{dh}(T_j)$ 'nin $P_h(T_j)$ 'den az olduğu durumlarda ısıtmaya yönelik kısmi yükü karşılamak üzere beyan edilen kapasiteyi tamamlar.

(32) Bin-specific performans katsayısı ($COP_{bin}(T_j)$), bir sezondaki dış ortam sıcaklığı T_j 'deki her bin'e özel performans katsayısıdır. Sözkonusu katsayı, belirli binler (j) için kısmi yük, beyan edilen kapasite ve beyan edilen performans katsayısı ($COP_d(T_j)$) üzerinden tespit edilir ve diğer bin için çıkarım yapılmak suretiyle hesaplanır ve gerektiğinde indirgeme katsayısı ile düzeltilir.

(33) Beyan edilen kapasite [kW], cihazın soğutma ($P_{dc}(T_j)$) veya ısıtma ($P_{dh}(T_j)$) için sahip olduğu, imalatçı tarafından beyan edilen, dış ortam sıcaklığına T_j ve iç ortam sıcaklığına (T_{in}) ait buhar sıkıştırılmalı çevrim kapasitesidir.

(34) Hizmet değeri (SV) [$m^3/dk/W$], vantilatörler için azami fan debisi [m^3/dk] ve fan güç tüketimidir [W].

(35) Kapasite kontrolü, birimin, hacimsel debisini değiştirmek suretiyle kapasitesini değiştirme kabiliyetidir. Birim; hacimsel debisini değiştiremiyorsa ,sabit., hacimsel debi en fazla iki aşamalık bir seri kapsamında değiştirilebiliyor veya çeşitlendirilebiliyorsa ,kademeli, ve hacimsel debi üç veya daha fazla kademeli bir seri kapsamında değiştirilebiliyor veya çeşitlendirilebiliyorsa ,değişken, olarak adlandırılır.

(36) İşlev, birimin iç ortam soğutmayı mı, iç ortam ısıtmayı mı, yoksa her ikisini birden mi gerçekleştirebildiğinin göstergesidir.

(37) Tasarım yükü, referans tasarım sıcaklığındaki beyan edilen soğutma yükü ($P_{designc}$) ve/veya beyan edilen ısıtma yüküdür ($P_{designh}$) [kW] ve;

(a) Soğutma modu için $P_{designc}$, $T_{designc}$ 'e eşit T_j 'de beyan edilen soğutma kapasitesine eşittir,

(b) Isıtma modu için $P_{designh}$, $T_{designh}$ 'e eşit T_j 'de kısmi yüküdür.

(38) Beyan edilen enerji verimliliği oranı (EERd(Tj)), imalatçı tarafından beyan edilen, dış ortam sıcaklığında (Tj) sınırlı sayıda belirlenen bin'deki (j) enerji verimliliği oranıdır.

(39) Beyan edilen performans katsayısı (COPd(Tj)), imalatçı tarafından beyan edilen, dış ortam sıcaklığında (Tj) sınırlı sayıda belirlenen bin'deki(j) performans katsayısıdır.

(40) Bivalent sıcaklık (Tbiv), beyan edilen kapasitenin kısmi yüke eşit olduğu ve altına düşüldüğü taktirde ısıtma için gerekli kısmi yükü karşılamak üzere beyan edilen kapasitenin elektrikle çalışan yedek ısıtıcı ile desteklenmesine ihtiyaç bulunan, ısıtma konusunda imalatçı tarafından beyan edilen dış ortam sıcaklığıdır (Tj) [°C].

(41) Çalışma sınır sıcaklığı (Tol), altına düşüldüğü taktirde klimanın ısıtma kapasitesinin kalmayacağı, imalatçı tarafından beyan edilen dış ortam sıcaklığıdır [°C]. Bu sıcaklığın altında, beyan edilen kapasite sıfır olmalıdır.

(42) Çevrim aralığı kapasitesi [kW], beyan edilen kapasitenin soğutma ve ısıtma için çevrim test aralığı (Pcycc ve Pcych) üzerinden zamanla ölçülen ortalamasıdır.

(43) Soğutma için çevrim aralığı verimliliği (EERcyc), aralık boyunca entegre soğutma kapasitesinin [kWh] aynı aralık boyunca entegre elektrik güç girişine [kWh] bölünmesiyle hesaplanan, çevrim test aralığı (kompresör çalışması ile durması arasında) boyunca ortalama enerji verimliliği oranıdır.

(44) Isıtma için çevrim aralığı verimliliği (COPcyc), aralık boyunca entegre soğutma kapasitesinin [kWh] aynı aralık boyunca entegre elektrik güç girişine [kWh] bölünmesiyle hesaplanan, çevrim test aralığı (kompresör çalışması ile durması arasında) boyunca ortalama performans katsayısıdır.

(45) İndirgeme katsayısı, soğutma ve ısıtma için yapılan döngüye (çalışma modunda kompresörün kapatılma ve açılmasına) bağlı verimlilik kaybının ölçüsüdür (Cdc ve Cdh). Veri değeri 0,25 olarak da belirlenebilir.

(46) Çalışma modu, binanın soğutma veya ısıtma yüküne ait saatlere karşılık gelen ve cihazın soğutma veya ısıtma işlevinin çalışmaya başladığı moddur. Bu mod, cihazın talep edilen iç ortam sıcaklığına ulaşmak veya bu sıcaklığı muhafaza etmek amacıyla gerçekleştirdiği kapalı/açık döngüsünü de içerebilir.

(47) Termostatın kapalı olduğu mod, cihazın, soğutma veya ısıtma işlevi çalıştırılmış olmasına rağmen, soğutma veya ısıtma yükü olmamasına bağlı olarak işlevsel bulunmadığı dönemdeki soğutma veya ısıtma yükü bulunmayan sattleri ifade eder. Bu mod, çalışma modundaki kapalı/açık döngüsünü içermez.

(48) Karter ısıtıcı çalışma modu, cihazın, kompresördeki yağın içerisine soğutucu madde karışmasını engellemek amacıyla bu maddenin kompresörün giriş bölümünde birikmesini önlemek için ısıtma aletini işler hale getirdiği durumdur.

(49) Termostatın kapalı olduğu modda güç tüketimi (P_{TO}), cihazın termostat kapalı moddayken tükettiği güçtür [kW].

(50) Hazır bekleme modunda güç tüketimi (P_{SB}), cihazın termostat hazır bekleme modundayken tükettiği güçtür [kW].

(51) Kapalı modda güç tüketimi (P_{OFF}), cihazın kapalı moddayken tükettiği güçtür [kW].

(52) Karter ısıtıcı çalışma modunda güç tüketimi (P_{CK}), cihazın karter ısıtıcı çalışma modundaki güç tüketimini [kW] gösterir.

(53) Termostatın kapalı olduğu modda çalışma saatleri (HTO), cihazın yıllık olarak termostatının kapalı olduğu modda geçirdiği varsayılan saat sayısıdır [h/a]. Bu değer, belirlenen sezon ve işleve göre değişiklik gösterir.

(54) Hazır bekleme modunda çalışma saatleri (HSB), cihazın yıllık olarak hazır bekleme modunda olduğu Kabul edilen saat sayısıdır [h/a]. Bu değer, belirlenen sezon ve işleve göre değişiklik gösterir.

(55) Kapalı modda bulunma saatleri (HOFF), cihazın yıllık olarak kapalı modda olduğu kabul edilen saat sayısıdır [h/a]. Bu değer, belirlenen sezon ve işleve göre değişiklik gösterir.

(56) Karter ısıtıcı modundaki çalışma saatleri (H_{CK}), cihazın karter ısıtıcı çalışma modunda olduğu düşünülen yıllık saat sayısıdır [s/yıl]. Bu değer, belirlenen sezon ve işleve göre değişir.

(57) Nominal hava debisi, soğutma konusunda standart hesaplama şartları veya ürünün soğutma işlevi yoksa ısıtma konusunda standart hesaplama şartları altındaki klimaların iç ve/veya uygun hallerde dış ünitelerinin hava çıkışında ölçülen hava debisidir [m^3/s].

(58) Soğutma için hesaplanan güç girişi (P_{EER}), cihazın standart hesaplama şartlarında soğutmayı gerçekleştirmesi esnasındaki elektrik gücü girişidir [kW].

(59) Isıtma için hesaplanan güç girişi (P_{COP}), cihazın standart hesaplama şartlarında ısıtmayı gerçekleştirmesi esnasındaki elektrik gücü girişidir [kW].

(60) Tek kanallı ve çift kanallı klimaların enerji tüketimi (QSD ve QDD), tek kanallı ve çift kanallı klimaların, hangisi uygulanmakta ise, soğutma ve/veya ısıtma modundaki elektrik tüketimidir. Tek kanallılar için kWh/h cinsinden, çift kanallılar için kWh/a cinsinden ifade edilir.

(61) Kapasite oranı, standart derecelendirme şartları altında çalışmakta olan tüm iç ortam birimlerinin beyan edilen toplam soğutma veya ısıtma kapasitesinin, tüm dış ortam biriminin beyan edilen toplam soğutma veya ısıtma kapasitesine oranıdır.

(62) Azami fan debisi (F), uygun durumlarda salınım mekanizması kapalıyken, vantilatörün azami konumunda [m^3/dk] fan çıkışından ölçülen hava debisidir.

(63) Salınım mekanizması, vantilatörün, fan çalışırken otomatik olarak hava akışının yönünü değiştirme becerisidir.

(64) Fan sesi güç seviyesi, vantilatörün, azami fan debisinde çıkış bölgesinde ölçülen ses gücü seviyesidir.

(65) Fan çalışma modu saatleri (H_{CE}), vantilatörün, Ek-II'de yer alan Tablo 4'te açıklandığı şekilde, azami fan debisini sağladığı varsayılan saat sayısıdır [s/yıl].

2. ASGARİ ENERJİ VERİMLİLİĞİ; KAPALI MODDA VE HAZIRDA BEKLEME MODUNDA AZAMI GÜÇ TÜKETİMİ VE AZAMI SES GÜCÜ SEVİYESİNE DAİR GEREKLER

(1) Tek kanallı ve çift kanallı klimaların aşağıda yer alan 1, 2 ve 3 numaralı Tablolardaki gereklere uymaları ve hesaplamaların Ek-II de belirtildiği şekilde yapılması konusunda zorunlu uygulama tarihi 1/1/2014'tür. Tek kanallı ve çift kanallı klimalar ile vantilatörler hazırda bekleme modunda ve kapalı modda aşağıda yer alan Tablo 2'deki gereklere uyacaklardır. Asgari enerji verimliliği ve azami ses gücü konularında Ek-II de 2 numaralı Tablo'da belirtilen standart hesaplama şartları geçerli olacaktır.

Tablo 1
Asgari enerji verimliliğine dair gerekler

	Çift Kanallı klimalar		Tek kanallı klimalar	
	EER_{rated}	COP_{rated}	EER_{rated}	COP_{rated}
Soğutucu maddenin GWP'si > 150	2,40	2,36	2,40	1,80
Soğutucu maddenin GWP'si ≤ 150	2,16	2,12	2,16	1,62

Tablo 2

Tek kanallı ve çift kanallı klimaların kapalı modda ve hazırda bekleme modunda ve vantilatörlerin kapalı modda azami güç tüketimine dair gerekler

Kapalı mod	herhangi bir kapalı mod şartı altında cihazın güç tüketimi 1,00W'yi geçmeyecektir.
------------	--

Hazırda bekleme modü	Cihazın, sadece yeniden işler hale getirme işlevini sağlayan herhangi bir şart altında güç tüketimi 1,00W'yi geçmeyecektir. Bu durum, sadece yeniden işler hale getirme işlevini sağlayan ve yeniden işler hale gelme işlevinin gerçekleştiğini gösteren şartlar için de geçerlidir.
	Cihazın güç tüketimi, bilgi ve durum göstergesi veya yeniden işler hale getirme işlevi ile bilgi ve durum belirtme işlevlerinin bileşimini sağlayan herhangi bir şart altında 2,00W'yi geçmeyecektir.
Hazırda bekleme ve/veya kapalı mod ihtimali	Kullanım amacı açısından uygun olmayan durumlar hariç olmak kaydıyla, güç kaynağına bağlandığı zaman cihazın kapalı mod ve/veya hazırda bekleme modu ve/veya diğer bir şartı, kapalı ve/veya hazırda bekleme moduna yönelik olarak uygulanan güç tüketimi gereklerini aşmayacaktır.

Tablo 3
Azami ses gücü seviyesine dair gerekler

İç ortam ses gücü seviyesi dB(A)
65

(2) Tek kanallı ve çift kanallı klimaların haricindeki klimaların aşağıda yer alan 4 ve 5 numaralı Tablolardaki asgari enerji verimliliği ve azami ses gücü seviyesi gereklerine uymaları ve hesaplamaların Ek-II de belirtildiği şekilde yapılması konusunda zorunlu uygulama tarihi 1/1/2014'tür. Enerji verimliliği konusundaki gerekler açısından, uygun olan durumlarda ,ortalama, ısıtma sezonu kullanılmak suretiyle, Ek-II de 3 numaralı Tablo'da belirtilen referans tasarım koşulları, dikkate alınacaktır. Ses gücü ile ilgili gerekler konusunda Ek-II de yer alan 2 numaralı Tablodaki standart hesaplama şartları geçerli olacaktır.

Tablo 4
Asgari enerji verimliliğine dair gerekler

	SEER	SCOP (Ortalama ısıtma sezonu)
Soğutucu maddenin GWP'si > 150	3,60	3,40
Soğutucu maddenin GWP'si ≤ 150	3,24	3,06

Tablo 5
Azami ses gücü seviyesine dair gerekler

Anma kapasitesi ≤ 6 kW		6 < Anma kapasitesi ≤ 12 kW	
dB(A) cinsinden iç ortam ses gücü seviyesi	dB(A) cinsinden dış ortam ses gücü seviyesi	dB(A) cinsinden iç ortam ses gücü seviyesi	dB(A) cinsinden dış ortam ses gücü seviyesi
60	65	65	70

(3) Klimaların aşağıda yer alan tablodaki gereklere uymaları ve hesaplamaların Ek-II de belirtildiği şekilde yapılması konusunda zorunlu uygulama tarihi 1/1/2015'tir. Tek kanallı ve çift kanallı klimalar haricindeki klimaların Enerji verimliliği konusundaki gerekler açısından, uygun olan durumlarda ,ortalama, ısıtma sezonu kullanılmak suretiyle, Ek-II de 3 numaralı Tablo'da belirtilen referans tasarım koşulları, dikkate alınacaktır. Tek kanallı ve çift kanallı klimaların enerji verimliliği konusunda Ek-II de 2 numaralı Tablo'da belirtilen standart hesaplama şartları geçerli olacaktır.

Tablo 6
Asgari enerji verimliliğine dair gerekler

	Tek kanallı ve çift kanallı klimalar haricindeki klimalar		Çift kanallı klimalar		Tek kanallı klimalar	
	SEER	SCOP (Isıtma)	EER _{rated}	COP _{rated}	EER _{rated}	COP _{rated}

		sezonu ortalaması)				
Soğutucu maddenin GWP'si > 150 < 6 kW için	4,60	3,80	2,60	2,60	2,60	2,04
Soğutucu maddenin GWP'si ≤ 150 < 6 kW için	4,14	3,42	2,34	2,34	2,34	1,84
Soğutucu maddenin GWP'si > 150 6-12 kW için	4,30	3,80	2,60	2,60	2,60	2,04
Soğutucu maddenin GWP'si ≤ 150 6-12 kW için	3,87	3,42	2,34	2,34	2,34	1,84

(4) Tek kanallı ve çift kanallı klimalar ile vantilatörlerin aşağıda yer alan 7 numaralı Tablodaki gereklere uymaları ve hesaplamaların Ek-II de belirtildiği şekilde yapılması konusunda zorunlu uygulama tarihi 1/1/2015'tir.

Tablo 7

Kapalı modda ve hazırda bekleme modunda azami güç tüketimine dair gerekler

Kapalı mod	herhangi bir kapalı mod şartı altında cihazın güç tüketimi 0,50W'yi geçmeyecektir.
Hazırda bekleme modu	Cihazın, sadece yeniden işler hale getirme işlevini sağlayan herhangi bir şart altında güç tüketimi 0,50 W'yi geçmeyecektir. Bu durum sadece yeniden işler hale getirme işlevini sağlayan ve yeniden işler hale gelme işlevinin gerçekleştiğini gösteren durum için de geçerlidir.
	Cihazın güç tüketimi, bilgi ve durum göstergesi sağlayan veya yeniden işler hale getirme işlevi ile bilgi ve durum belirtme işlevlerinin bileşimini sağlayan herhangi bir şart altında 1,00W'yi geçmeyecektir.
Hazırda bekleme ve/veya kapalı mod imkanı	Kullanım amacı açısından uygun olmayan durumlar hariç olmak kaydıyla, güç kaynağına bağlandığı zaman cihazın kapalı mod ve/veya hazırda bekleme modu ve/veya diğer bir şartı, kapalı ve/veya hazırda bekleme moduna yönelik olarak uygulanan güç tüketimi gereklerini aşmayacaktır.
Güç Yönetimi	Cihaz, kullanım amacı açısından uygun olmaması durumu saklı kalmak kaydıyla, asli işlevini gerçekleştirmediği veya diğer enerji kullanan bir ürün/ürünler kendisine bağımlı olmadığı zamanlarda kulanmak üzere güç yönetimi sistemi işlevine veya cihazı kullanım amacına uygun olan en kısa sürede otomatik olarak;

- hazırda bekleme moduna veya

	<ul style="list-style-type: none">- kapalı moda veya- cihaz güç kaynağına bağlıyken kapalı mod ve/veya hazırda bekleme modunun gerektirdiği güç tüketiminden daha fazlasını harcamayan diğer bir duruma <p>geçmesini sağlayan benzer bir işleve sahip olacaktır. Güç yönetimi işlevi teslim öncesinde işler hale getirilecektir.</p>
--	---

3. ÜRÜN BİLGİ GEREKLERİ

(1) Klimalar ve vantilatörler hakkında Ek-II'de belirtildiği şekilde hesaplanan aşağıdaki hususların temin edilmesi konusunda zorunlu uygulama tarihi 01/ 01/2014'tür.

a) Ürünün teknik dosyası,

b) Klimaların ve vantilatörlerin imalatçılarının kamuya açık internet siteleri.

(2) Klimaların ve vantilatörlerin imalatçıları, talep halinde, piyasa gözetim ve denetimini gerçekleştiren laboratuvarlara; cihazın beyan edilen kapasitede çalışabilmesi için uygulanan kurulumla dair gerekli bilgiyi, SEER/EER, SCOP/COP değerlerini ve servis bilgilerini ve bu bilgileri alabilecekleri irtibat adreslerini temin edeceklerdir.

(3) Çift kanallı ve tek kanallı klimalar haricindeki klimalara yönelik bilgi gerekleri.

Tablo 1
Bilgi gerekleri

(Kutucuklardaki ondalıkların sayısı raporlamanın hassasiyetini göstermektedir.)
(Birden fazla uygulama sözkonusu olduğunda verilerin temin edildiği kapasite oranı ,1, olacaktır.)

Bilginin ait olduğu modeli/modelleri belirlemek amacıyla kullanılan bilgi:

İşlev (mevcutsa belirtiniz)		İşlev ısıtmayı içeriyorsa, bilginin ait olduğu ısıtma sezonunu belirtiniz. Belirtilen değerler her defasında tek bir ısıtma sezonuna ait olmalıdır. En azından "ortalama" ısıtma sezonunu belirtiniz.	
Soğutma	E/H	Ortalama (zorunlu)	E/H
Isıtma	E/H	Daha sıcak (belirlenmişse)	E/H
		Daha soğuk (belirlenmişse)	E/H
Konu	sembol	değer	birim
Tasarım yükü			
Soğutma	Pdesignc	x,x	kW
Isıtma / Ortalama	Pdesignh	x,x	kW
Isıtma / Daha sıcak	Pdesignh	x,x	kW
Isıtma / Daha soğuk	Pdesignh	x,x	kW
Sezonun verimliliği			
Soğutma	SEER	x,x	-
Isıtma / Ortalama	SCOP/A	x,x	-
Isıtma / Daha sıcak	SCOP/W	x,x	-
Isıtma / Daha soğuk	SCOP/C	x,x	-
27(19) °C iç ortam ve Tj dış ortam sıcaklığında soğutma için beyan edilen kapasite (*)			
Tj = 35 °C	Pdc	x,x	kW
Tj = 30 °C	Pdc	x,x	kW
Tj = 25 °C	Pdc	x,x	kW
Tj = 20 °C	Pdc	x,x	kW
27(19) °C iç ortam ve Tj dış ortam sıcaklığında soğutma için beyan edilen enerji verimliliği katsayısı (*)			
Tj = 35 °C	EERd	x,x	-
Tj = 30 °C	EERd	x,x	-
Tj = 25 °C	EERd	x,x	-
Tj = 20 °C	EERd	x,x	-
20 °C iç ortam ve Tj dış ortam sıcaklığında ısıtma/Ortalama sezon için beyan edilen kapasite (*)			
Tj = -7 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = çift değerli sıcaklık	Pdh	x,x	kW
Tj = çalışma sınırı	Pdh	x,x	kW
20 °C iç ortam ve Tj dış ortam sıcaklığında Ortalama sezon için beyan edilen performans katsayısı (*)			
Tj = -7 °C	COPd	x,x	-
Tj = 2 °C	COPd	x,x	-
Tj = 7 °C	COPd	x,x	-
Tj = 12 °C	COPd	x,x	-
Tj = çift değerli sıcaklık	COPd	x,x	-
Tj = çalışma sınırı	COPd	x,x	-
20 °C iç ortam ve Tj dış ortam sıcaklığında ısıtma/ Daha sıcak sezon için beyan edilen kapasite (*)			
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = çift değerli sıcaklık	Pdh	x,x	kW
Tj = çalışma sınırı	Pdh	x,x	kW
20 °C iç ortam ve Tj dış ortam sıcaklığında Daha sıcak sezon için beyan edilen performans katsayısı (*)			
Tj = 2 °C	COPd	x,x	-
Tj = 7 °C	COPd	x,x	-
Tj = 12 °C	COPd	x,x	-
Tj = çift değerli sıcaklık	COPd	x,x	-
Tj = çalışma sınırı	COPd	x,x	-
20 °C iç ortam ve Tj dış ortam sıcaklığında ısıtma/Daha soğuk sezon için beyan edilen kapasite (*)			
Tj = -7 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW
Tj = çift değerli sıcaklık	Pdh	x,x	kW
Tj = çalışma sınırı	Pdh	x,x	kW
Tj = -15 °C	Pdh	x,x	kW
20 °C iç ortam ve Tj dış ortam sıcaklığında Daha soğuk sezon için beyan edilen performans katsayısı (*)			
Tj = -7 °C	COPd	x,x	-
Tj = 2 °C	COPd	x,x	-
Tj = 7 °C	COPd	x,x	-
Tj = 12 °C	COPd	x,x	-
Tj = çift değerli sıcaklık	COPd	x,x	-
Tj = çalışma sınırı	COPd	x,x	-
Tj = -15 °C	COPd	x,x	-
Çift değerli sıcaklık			
Isıtma/Ortalama	Tbiv	x	°C
Isıtma/Daha sıcak	Tbiv	x	°C
Isıtma/Daha soğuk	Tbiv	x	°C
Çalışma sınır sıcaklığı			
Isıtma/Ortalama	Tol	x	°C
Isıtma/Daha sıcak	Tol	x	°C
Isıtma/Daha soğuk	Tol	x	°C
Çevrim aralığı kapasitesi			
Soğutma için	Pcycc	x,x	kW
Isıtma için	Pcycc	x,x	kW
Çevrim aralığı verimliliği			
Soğutma için	EERcycc	x,x	-
Isıtma için	COPcycc	x,x	-

İndirgeme katsayısı soğutma (**)	Cdc	x,x	-	İndirgeme katsayısı ısıtma (**)	Cdc	x,x	-
Çalışma modu haricinde kalan güç modları için elektrik güç girişi				Yıllık elektrik tüketimi			
Kapalı mod	P_{OFF}	x,x	kW	soğutma	QCE	x	kWh/yıl
Hazırda bekleme modu	P_{SB}	x,x	kW	ısıtma/Ortalama	QHE	x	kWh/yıl
Termostatla kapalı mod	P_{TO}	x,x	kW	ısıtma/Daha sıcak	QHE	x	kWh/yıl
Karter ısıtıcı modu	P_{CK}	x,x	kW	ısıtma/Daha soğuk	QHE	x	kWh/yıl
Kapasite Kontrolü (üç seçenekten birini belirtiniz)				Diğer konular			
sabit	E/H			Ses gücü seviyesi (iç ortam/dış ortam)	LWA	x,x/x,x,x	dB(A)
kademeli	E/H			Küresel ısınma potansiyeli	GWP	x	kgCO ₂ eşd.
değişken	E/H			Hesaplanan hava akışı	-	x/x	m ³ /h
Daha fazla bilgi için irtibat detayları				İmalatçının veya yetkili temsilcisinin isim ve adresi			

İşlev (mevcutsa belirtiniz)				İşlev ısıtmayı içeriyorsa, bilginin ait olduğu ısıtma sezonunu belirtiniz. Belirtilen değerler her defasında tek bir ısıtma sezonuna ait olmalıdır. En azından ,ortalama, ısıtma sezonunu belirtiniz.			
soğutma		Y/N		Ortalama (zorunlu)		Y/N	
ısıtma		Y/N		Daha sıcak (belirlenmişse)		Y/N	
				Daha soğuk (belirlenmişse)		Y/N	
konu	sembol	Değer	birim	konu	sembol	değer	birim
T _j = 7 °C	P _{dh}	x,x	kW	T _j = 7 °C	COP _d	x,x	-
T _j = 12 °C	P _{dh}	x,x	kW	T _j = 12 °C	COP _d	x,x	-
T _j = çift değerli sıcaklık	P _{dh}	x,x	kW	T _j = çift değerli sıcaklık	COP _d	x,x	-
T _j = çalışma sınırı	P _{dh}	x,x	kW	T _j = çalışma sınırı	COP _d	x,x	-
T _j = -15 °C	P _{dh}	x,x	kW	T _j = -15 °C	COP _d	x,x	-
Çift değerli sıcaklık				Çalışma sınırı			
Isıtma/Ortalama	T _{biv}	X	°C	ısıtma/Ortalama	Tol	x	°C
Isıtma/Daha sıcak	T _{biv}	X	°C	ısıtma/Daha sıcak	Tol	x	°C
Isıtma/Daha soğuk	T _{biv}	X	°C	ısıtma/Daha soğuk	Tol	x	°C
Çevrim aralığı kapasitesi				Çevrim aralığı verimliliği			
Soğutma için	P _{cycc}	x,x	kW	Soğutma için	EER _{cycc}	x,x	-
Isıtma için	P _{cycc}	x,x	kW	Isıtma için	COP _{cycc}	x,x	-
İndirgeme katsayısı soğutma (**)	C _{dc}	x,x	-	İndirgeme katsayısı ısıtma (**)	C _{dh}	x,x	-
Çalışma modu haricinde kalan güç modları için elektrik güç girişi				Yıllık elektrik tüketimi			
kapalı mod	P _{OFF}	x,x	kW	soğutma	Q _{CE}	x	kWh/yıl
hazırda bekleme modu	P _{SB}	x,x	kW	ısıtma/Ortalama	Q _{HE}	x	kWh/yıl
termostatın kapalı olduğu mod	P _{TO}	x,x	kW	ısıtma/Daha sıcak	Q _{HE}	x	kWh/yıl
karter ısıtıcı modu	P _{CK}	x,x	kW	ısıtma/Daha soğuk	Q _{HE}	x	kWh/yıl
Kapasite kontrolü (üç seçenektan birini belirtiniz)				Diğer hususlar			

İşlev (mevcutsa belirtiniz)				İşlev ısıtmayı içeriyorsa, bilginin ait olduğu ısıtma sezonunu belirtiniz. Belirtilen değerler her defasında tek bir ısıtma sezonuna ait olmalıdır. En azından ,ortalama, ısıtma sezonunu belirtiniz.			
soğutma		Y/N		Ortalama (zorunlu)		Y/N	
ısıtma		Y/N		Daha sıcak (belirlenmişse)		Y/N	
				Daha soğuk (belirlenmişse)		Y/N	
konu	sembol	değer	birim	konu	sembol	değer	birim
sabit	Y/N			Ses gücü seviyesi (iç ortam/dış ortam)	L_{WA}	x,x/x,x	dB(A)
aşamalı	Y/N			Küresel ısınma potansiyeli	GWP	x	kgCO ₂ eq.
değişken	Y/N			Hesaplanan hava akışı	-	x/x	m ³ /s
Daha fazla bilgi için irtibat detayları				İmalatçının veya yetkili temsilcisinin isim ve adresi			

*) kademeli kapasiteye sahip birimler için ,birimin beyan edilen kapasitesi, ve ,birimin beyan edilen EER/COP değerleri, bölümlerinde her bir kutucuğa („/“) işareti ile ayrılmış iki değer yazılacaktır.

(**) Veri Cd = 0,25 olarak seçildiğinde, çevrim testlerinin sonuçlarına ihtiyaç yoktur. Aksi takdirde, ısıtma veya soğutma çevrim testinin değeri gerekir.

İmalatçı, işlevin gerektirdiği oranda, (yukarıda) yeralan Tablo 1'deki bilgileri ürünün teknik dosyasında belirtecektir. Kapasite kontrolü ,kademeli, olarak belirtilen birimler için her bir ,Beyan edilen kapasite, kutucuğunda en yüksek ve en düşük iki değer („/“) işareti ile ayrılmış olarak ,hi/lo, ifadeleri ile belirtilecektir.

(4) Çift kanallı ve tek kanallı klimalara dair bilgi gerekleri.

Tek kanallı klimalar ambalajlarında, elektronik veya basılı ürün belgelerinde ve her türlü reklam amaçlı materyalde ,yerel klimalar, olarak adlandırılacaktır.

İmalatçı aşağıdaki tabloda detayları belirtilen bilgileri temin edecektir.

Tablo 2
Bilgi gerekleri

İlgili olduğu modeli/modelleri tanımlamaya yönelik bilgi (gerekli durumlarda doldurunuz)			
Tanım	Sembol	Değer	Birim
Soğutma için anma kapasitesi	soğutma için P_{rated}	[x,x]	kW
Isıtma için anma kapasitesi	ısıtma için P_{rated}	[x,x]	kW
Soğutma için hesaplanan güç tüketimi	P_{EER}	[x,x]	kW
Isıtma için hesaplanan güç tüketimi	P_{COP}	[x,x]	kW
Hesaplanan enerji verimliliği oranı	EERd	[x,x]	-
Hesaplanan performans katsayısı	COPd	[x,x]	-

İlgili olduğu modeli/modelleri tanımlamaya yönelik bilgi (gerekli durumlarda doldurunuz)			
Tanım	Sembol	Değer	Birim
Soğutma için anma kapasitesi	P_{TO}	[x,x]	kW
Isıtma için anma kapasitesi	P_{SB}	[x,x]	kW
Soğutma için hesaplanan güç tüketimi	DD: Q_{DD} SD: Q_{SD}	DD: [x] SD: [x,x]	DD: kWh/a SD: kWh/h
Isıtma için hesaplanan güç tüketimi	L_{WA}	[x,x]	kW
Hesaplanan enerji verimliliği oranı	GWP	[x,x]	-
Daha fazla bilgi için irtibat detayları		İmalatçının veya yetkili temsilcisinin isim ve adresi	

(5) Vantilatörlere dair bilgi gerekleri.

İmalatçı aşağıdaki tabloda detayları belirtilen bilgileri temin edecektir.

Tablo 3
Bilgi gerekleri

İlgili olduğu modeli/modelleri tanımlamaya yönelik bilgi (gerekli durumlarda doldurunuz)			
Tanım	Sembol	Değer	Birim
Azami fan debisi	F	[x,x]	m ³ /dk
Fan güç tüketimi	P	[x,x]	W
Hizmet değeri	SV	[x,x]	(m ³ /dk)W
Hazırda bekleme güç tüketimi	P _{SB}	[x,x]	W
Fan ses gücü seviyesi	L _{WA}	[x,x]	dB(A)
Azami hava hızı	c	[x,x]	Metre/sn
Hizmet değeri ile ilgili standart ölçüm		(kullanılan ölçüm standardını belirtiniz)	
Daha fazla bilgi için irtibat detayları		İmalatçının veya yetkili temsilcisinin isim ve adresi	

Ölçümler ve Hesaplamalar

(1). Bu Tebliğde belirtilen gereklere uygunluk ve sözkonusu uygunluğun doğrulanması amaçları kapsamında yapılan ölçümler ve hesaplamalarda, ilgili Avrupa Birliği Resmi Gazetesinde veya buna paralel olarak Resmi Gazete'de referans numaraları yayımlanan belgelerdeki yöntemler de dahil olmak üzere, genel olarak tanınmış son teknoloji ölçüm yöntemlerini dikkate alan güvenilir, doğru, tekrarlanabilir ve sonuçlarının düşük oranda belirsizlik içerdiği varsayılan prosedürler kullanılacaktır. Ölçüm ve hesaplamalar aşağıdaki teknik parametrelere uygun olacaktır.

(2). Sezonsal enerji tüketiminin ve sezonsal enerji tüketimi oranının (SEER) ve sezonsal performans katsayısının (SCOP) hesaplanmasında aşağıdakiler dikkate alınacaktır;

(a) Bu Ek'te yer alan Tablo 1'de belirtildiği şekilde şartları,

(b) Bu Ek'te yer alan Tablo 3'te belirtildiği şekilde referans tasarım şartları,

(c) Bu Ek'te yer alan Tablo 4'te tanımlandığı şekliyle zaman aralıklarını kullanmak suretiyle, tüm uygun işletim modlarındaki elektrik enerjisi tüketimi,

(ç) Uygun olan durumlarda, kapatma/açma döngüsünün, soğutma ve/veya ısıtma kapasitesinin kontrol çeşidine bağlı olarak, enerji verimliliğinin azalması üzerindeki etkileri ,

(d) Isıtma yükünün ısıtma kapasitesi ile karşılanamadığı durumlarda, sezonsal performans katsayılarındaki düzeltmeler,

(e) Uygun olan durumlarda, yedek ısıtıcının cihazın ısıtma modundaki sezonsal verimliliğinin hesaplanmasına katkısı.

(3). Belirli modeldeki iç ünite ve dış uniteler kombinasyonuna ait teknik dosyada yer alan bilgilerin, tasarım üzerinden veya diğer kombinasyonlardan çıkarım yapılarak hesaplandığı durumlarda, sözkonusu hesaplamalar ve çıkarımların detayları, yapılan hesaplamaların doğrulanmasına yönelik testlerle birlikte teknik dosyada bulunacaktır. Sözkonusu bilgilere, benzer kombinasyonların performanslarının hesaplanmasında kullanılan matematiksel modelin ve bu modeli doğrulamaya yönelik ölçümlerin detayları da dahildir.

(4). Çift kanallı ve tek kanallı klimalar için enerji verimliliği oranı (EER rated) ve uygun olan durumlarda performans katsayısı (COP rated) bu Ek'te yer alan Tablo 2'de belirtildiği şekilde standart derecelendirme şartlarında belirlenecektir.

(5). Soğutma ve/veya ısıtma sırasındaki enerji tüketiminin hesaplanmasında bu Ek'te yer alan Tablo 4'te tanımlandığı şekliyle zaman aralıklarını kullanmak suretiyle, bu Ek'teki Tablo 3'te belirtilen tüm uygun işletim modlarındaki elektrik enerjisi tüketimini dikkate alınacaktır.

(6). Vantilatör verimliliği cihaza ait nominal hava debisinin nominal elektrik güç tüketimine bölünmesi ile hesaplanacaktır.

Tablo 1

Soğutma sezonu ve ısıtma sezonları ,ortalama,, ,daha sıcak, ve ,daha soğuk, için bin numarası (j), °C cinsinden ifade edilen dış ortam sıcaklığı (Tj) ve bin başına düşen saat sayısı (hj). „db’ = „kuru termometre’ („dry bulb’) sıcaklığı

SOĞUTMA SEZONU			ISITMA SEZONU				
j #	Tj °C	hj h/yıl	soğuk j #	Tj °C	Ortalama hjA h	Daha sıcak hj W h	Daha hjC h
db			db				
1	17	205	1 den 8e	- 30 dan - 23 e	0	0	0
2	18	227	9	- 22	0	0	1
3	19	225	10	- 21	0	0	6
4	20	225	11	- 20	0	0	13
5	21	216	12	- 19	0	0	17
6	22	215	13	- 18	0	0	19
7	23	218	14	- 17	0	0	26
8	24	197	15	- 16	0	0	39
9	25	178	16	- 15	0	0	41
10	26	158	17	- 14	0	0	35
11	27	137	18	- 13	0	0	52
12	28	109	19	- 12	0	0	37
13	29	88	20	- 11	0	0	41
14	30	63	21	- 10	1	0	43
15	31	39	22	- 9	25	0	54
16	32	31	23	- 8	23	0	90
17	33	24	24	- 7	24	0	125
18	34	17	25	- 6	27	0	169
19	35	13	26	- 5	68	0	195
20	36	9	27	- 4	91	0	278
21	37	4	28	- 3	89	0	306
22	38	3	29	- 2	165	0	454
23	39	1	30	- 1	173	0	385
24	40	0	31	0	240	0	490
			32	1	280	0	533
			33	2	320	3	380
			34	3	357	22	228
			35	4	356	63	261
			36	5	303	63	279
			37	6	330	175	229
			38	7	326	162	269
			39	8	348	259	233
			40	9	335	360	230
			41	10	315	428	243
			42	11	215	430	191
			43	12	169	503	146
			44	13	151	444	150
			45	14	105	384	97
			46	15	74	294	61

Topla m		2 602			4 910	3 590	6 446
--------------------	--	-------	--	--	-------	-------	-------

Tablo 2

Standart derecelendirme şartları, „kuru termometre’deki (dry bulb) hava sıcaklığına denk gelen sıcaklık „yaş termometre’ (wet bulb) parantez içinde gösterilmiştir)

Cihaz	İşlev	İç ortam hava sıcaklığı (°C)	Dış ortam hava sıcaklığı (°C)
Tek kanallı klimalar haricindeki klimalar	soğutma	27 (19)	35 (24)
	ısıtma	20 (max. 15)	7(6)
Tek kanallı klimalar	soğutma	35 (24)	35 (24) (*)
	ısıtma	20 (12)	20 (12) (*)
(*) Tek kanallı klimalarda, yoğuşturucu (buharlaştırıcı) soğurken (ısıtırken), dış ortam havasını değil iç ortam havasını kullanır.			

Tablo 3

Referans tasarım şartları, „kuru termometre’deki (dry bulb) hava sıcaklığına denk gelen sıcaklık yaş termometre’ (wet bulb) parantez içinde gösterilmiştir)

Çşlev/mevsim	Çç ortam hava sıcaklığı (°C)	Dış ortam hava sıcaklığı (°C)	Bivalent sıcaklık (°C)	Çalışma sınıır sıcaklığı (°C)
	T _{in}	T _{designc} /T _{designh}	T _{biv}	T _{ol}
Soğutma	27 (19)	T _{designc} = 35 (24)	yok	yok
Isıtma /Ortalama	20 (15)	T _{designh} = – 10 (– 11)	maks. 2	maks. – 7
Isıtma / Daha sıcak		T _{designh} = 2 (1)	maks. 7	maks. 2
Isıtma / Daha soğuk		T _{designh} = – 22 (– 23)	maks. – 7	maks. – 15

Tablo 4
Elektrik tüketiminin hesaplanmasında kullanılan cihaz tipine ve işlev moduna göre çalışma saatleri

Cihazın türü/ (uygunsa) işlevi	Birim	Isıtma mevsimi	Açık mod	Termostatın kapalı olduğu mod	Hazır bekleme modu	Kapalı mod	Karter ısıtıcı çalışma modu
			soğutma: H CE ısıtma: H HE	H TO	H SB	H OFF	H CK
Çift kanallı ve tek kanallı klimaların dışındaki klimalar							
Cihazın sadece soğutma işlevi olması halinde, soğutma modu	h/yıl		350	221	2142	5088	7760
Cihazın her iki işlevi yerine getirmesi halinde, soğutma ve ısıtma modları	Soğutma modu h/yıl	Ortalama	350	221	2142	0	2672
		Daha sıcak	1400	179	0	0	179
	Isıtma modu h/yıl	Daha Soğuk	1400	755	0	0	755
		Daha Soğuk	2100	131	0	0	131
Cihazın sadece ısıtma işlevi olması halinde, ısıtma modu	h/yıl	Ortalama	1400	179	0	3672	3851
		Daha sıcak	1400	755	0	4345	4476
		Daha Soğuk	2100	131	0	2189	2944
Çift kanallı klimalar			soğutma: H CE ısıtma: H HE	H TO	H SB	H OFF	H CK
Cihazın sadece soğutma işlevi olması halinde, soğutma modu	h/60 dk		1	yok	yok	yok	yok
Cihazın her iki işlevi yerine getirmesi halinde, soğutma ve ısıtma modları	Soğutma modu h/60 dk		1	yok	yok	yok	yok
	Isıtma modu h/60 dk		1	yok	yok	yok	yok
Cihazın sadece ısıtma işlevi olması halinde, ısıtma modu	h/60 dk		1	yok	yok	yok	yok
Tek kanallı klimalar			soğutma: H CE ısıtma: H HE				
Soğutma modu	h/60 dk		1	yok	yok	yok	yok
Isıtma modu	h/60 dk		1	yok	yok	yok	yok

EK-III

Piyasa Gözetim ve Denetimi Amaçlı Doğrulama Prosedürü

Ek-I'de belirtilen gereklere uygunluğun kontrolü amacıyla gerçekleştirilen piyasa gözetim ve denetimi kapsamında Bakanlık aşağıdakileri uygular:

(1). Tek bir cihaz kontrol edilir.

(2). Çift kanallı ve tek kanallı klimalar haricinde kalan klima modelinin, sezonsal enerji verimliliği oranı (SEER) veya uygun durumlarda sezonsal performans katsayısı (SCOP) beyan edilen değerden en fazla % 8'i kadar az ise, Ek-I'de ki hükümlere uygun olduğu kabul edilir. SEER ve SCOP değerleri Ek-II'ye göre belirlenir.

Çift kanallı ve tek kanallı klima modelinin, kapalı modda ve hazırda l modundaki sonuçlar, sınır değerlerinin % 10'unun üzerine geçmediği takdirde ve enerji verimliliği oranı (EER_{rated}) veya uygun durumlarda performans katsayısı (COP rated), beyan edilen değerden en fazla % 10'u kadar az ise, bu Yönetmeliğin Ek-I'indeki hükümlere uygun olduğu kabul edilir. EER ve COP değerleri bu Yönetmeliğin Ek-II'sine göre belirlenir.

Uygun olan durumlarda, azami ses gücü seviyesinin beyan edilen değeri 2 dB(A)'dan fazla geçmediği durumlarda klima modelinin bu Tebliğ hükümlerine uygun olduğu kabul edilir.

(3). Bu Ek'in ikinci şıkında belirtilen sonuçlar alınmadığı takdirde, Bakanlık test amacıyla aynı modelden üç ilave birimi daha rastgele seçer.

(4). Çift kanallı ve tek kanallı klimalar haricinde kalan klima modelinin, sezonsal enerji verimliliği oranı (SEER) veya uygun durumlarda sezonsal performans katsayısı (SCOP) kapsamında üç cihaza ait sonuçların ortalaması beyan edilen değerden en fazla % 8'i kadar az ise, bu Yönetmeliğin Ek-I'indeki hükümlere uygun olduğu kabul edilir. SEER ve SCOP değerleri bu Yönetmeliğin Ek-II'sine göre belirlenir.

Çift kanallı ve tek kanallı klima modelinin, kapalı modda ve hazır bekleme modundaki sonuçlar, sınır değerlerinin % 10'unun üzerine geçmediği takdirde ve enerji verimliliği oranı (EER_{rated}) veya uygun durumlarda performans katsayısı (COP rated) kapsamında üç cihaza ait sonuçların ortalaması beyan edilen değerden en fazla % 10'u kadar az ise, Ek-I'de hükümlere uygun olduğu kabul edilir. EER and COP değerleri Ek-II'de göre belirlenir.

Uygun olan durumlarda, azami ses gücü seviyesi açısından üç cihaza ait sonuçların ortalaması beyan edilen değeri 2 dB(A)'dan fazla geçmediği durumlarda klima modelinin bu Tebliğ hükümlerine uygun olduğu kabul edilir.

(5). Bu Ek'in 4 üncü şıkında belirtilen sonuçlar alınmadığı takdirde, modelin bu Tebliğe uygun olmadığı kabul edilir.

(6). Piyasa gözetim ve denetimi kapsamındaki doğrulama prosedürleri çerçevesinde, Ek-II'de belirtilen prosedürleri ve ilgili Avrupa Birliği Resmi Gazetesinde veya buna paralel olarak Resmi Gazete'de referans numaraları yayımlanan belgelerdeki yöntemler de dahil olmak üzere, genel olarak tanınmış son teknoloji ölçüm yöntemlerini dikkate alan güvenilir, doğru ve tekrarlanabilir prosedürler kullanılacaktır.

Ek-IV
Referanslar

Bu Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihte klimaların enerji performansı hakkında piyasadaki en uygun teknoloji aşağıda belirtilmektedir:

Klimalar için referanslar

Tek kanallı ve çift kanallı klimalar haricindeki klimalar		Çift kanallı klimalar		Tek kanallı klimalar	
SEER	SCOP	EER	COP	EER	COP
8,50	5,10	3,00 (*)	3,15	3,15 (*)	2,60

Klimalarda kullanılan soğutucu maddenin GWP seviyesine dair referans: $GWP \leq 20$.

(*)Buharlaştırma yoluyla soğutulan tek kanallı klimaların verimliliği üzerinden belirlenmiştir.

Ek-V
Klimalarda kullanılan gazların GWP değerleri

Maddenin Adı	Kimyasal ismi	Formülü	GWP (100)
Bölüm 1 1: Hydrofluorocarbons (HFCs)			
HFC-23	trifluoromethane((fluoroform)	CHF ₃	14800
HFC-32	difluoromethane	CH ₂ F ₂	675
HFC-41	fluoromethane(methyl fluoride)	CH ₃ F	92
HFC-125	pentafluoroethane	CHF ₂ CF ₃	3 500
HFC-134	1,1,2,2-tetrafluoroethane	CHF ₂ CHF ₂	1 100
HFC-134a	1,1,1,2-tetrafluoroethane	CH ₂ FCF ₃	1 430
HFC-143	1,1,2-trifluoroethane	CH ₂ FCHF ₂	353
HFC-143a	1,1,1-trifluoroethane	CH ₃ CF ₃	4 470
HFC-152	1,2-difluoroethane	CH ₂ FCH ₂ F	53
HFC-152a	1,2-difluoroethane	CH ₃ CHF ₂	124
HFC-161	fluoroethane(ethyl fluoride)	CH ₃ CH ₂ F	12
HFC-227ea	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane	CF ₃ CHFCF ₃	3 220
HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-hexafluoropropane	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1 340
HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-hexafluoropropane	CHF ₂ CHFCF ₃	370
HFC-236fa	1,1,1,3,3,3 hexafluoropropane	CF ₃ CH ₂ CF ₃	9 810
HFC-245ca	1,1,2,2,3-pentafluoropropane	CH ₂ FCF ₂ CHF ₂	693

HFC-245fa	1,1,1,3,3-pentafluoropropane	$\text{CHF}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$	1030
HFC-365 mfc1	1,1,1,3,3-pentafluorobutane	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{CF}_2\text{CH}_3$	794
HFC-43-10 mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoropentane	$\text{CF}_3\text{CHFCHFCF}_2\text{CF}_3$	1 640

Bölüm 2 Perfluorocarbons (PFCs)

PFC-14	perfluoromethane(carbon tetrafluoride)	CF_4	7 390
PFC-116	hexafluoroethane(perfluoroethane)	C_2F_6	12 200
PFC-218	octafluoropropane(perfluoropropane)	C_3F_8	8 830
PFC-3-1-10	(R-31-10)decafluorobutane(perfluorobutane)	C_4F_{10}	8 860
PFC-4-1-12	(R-41-12)dodecafluoropentane(perfluoropentane)	C_5F_{12}	9 160
PFC-5-1-14	(R-51-14)tetradecafluorohexane(perfluorohexane)	C_6F_{14}	9 300
PFC-c-318	octafluorocyclobutane(perfluorocyclobutane)	c- C_4F_8	10 300

Bölüm 3: Diğer perfluorinated bileşikler

	sulphur hexafluoride	SF_6	22 800
--	----------------------	---------------	--------

Diğer raporlamaya tabi fluorinated gazlar

Bölüm 4: Doymamış hidrofluorocarbons

HFC-1234yf		$\text{CF}_3\text{CF}=\text{CH}_2$	4 üs Fn 48
HFC-1234ze		trans — $\text{CHF}=\text{CHCF}_3$	7 üs Fn 48

Bölüm 5: Fluorinated etherler

HFE-125		CHF_2OCF_3	14 900
HFE-134		$\text{CHF}_2\text{OCHF}_2$	6 320
HFE-143a		CH_3OCF_3	756
HCFE-235da2		$\text{CHF}_2\text{OCHClCF}_3$	350
HFE-245cb2		$\text{CH}_3\text{OCF}_2\text{CF}_3$	708
HFE-245fa2		$\text{CHF}_2\text{OCH}_2\text{CF}_3$	659
HFE-254cb2		$\text{CH}_3\text{OCF}_2\text{CHF}_2$	359
HFE-347 mcc3		$\text{CH}_3\text{OCF}_2\text{CF}_2\text{CF}_3$	575
HFE-347pcf2		$\text{CHF}_2\text{CF}_2\text{OCH}_2\text{CF}_3$	580
HFE-356pcc3		$\text{CH}_3\text{OCF}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	110

HFE-449sl (HFE-7100)	$C_4F_9OCH_3$	297
HFE-569sf2 (HFE-7200)	$C_4F_9OC_{2:5}$	59
HFE-43-10pccc124 (H-Galden1040x)	$CHF_2OCF_2OC_2F_4OCHF_2$	1 870
HFE-236ca12 (HG-10)	$CHF_2OCF_2OCHF_2$	2 800
HFE-338pcc13 (HG-01)	$CHF_2OCF_2CF_2OCHF_2$	1 500
	$(CF_3)_2CFOCH_3$	343
	$CF_3CF_2CH_2OH$	42
	$(CF_3)_2CHOH$	195
HFE-227ea	$CF_3CHFOCF_3$	1 540
HFE-236ea2	$CHF_2OCHF_2CF_3$	989
HFE-236fa	$CF_3CH_2OCF_3$	487
HFE-245fa1	$CHF_2CH_2OCF_3$	286
HFE 263fb2	$CF_3CH_2OCH_3$	11
HFE-329 mcc2	$CHF_2CF_2OCF_2CF_3$	919
HFE-338 mcf2	$CF_3CH_2OCF_2CF_3$	552
HFE-347 mcf2	$CHF_2CH_2OCF_2CF_3$	374
HFE-356 mec3	$CH_3OCF_2CH_2CF_3$	101
HFE-356pcf2	$CHF_2CH_2OCF_2CHF_2$	265
HFE-356pcf3	$CHF_2OCH_2CF_2CHF_2$	502
HFE 365 mcf3	$CF_3CF_2CH_2OCH_3$	11
HFE-374pc2	$CHF_2CF_2OCH_2CH_3$	557
	$-(CF_2)_4CH(OH)-$	73
	$(CF_3)_2CHOCHF_2$	380
	$(CF_3)_2CHOCH_3$	27

Bölüm 6: Diğer perfluorinated bileşikler

PFPME	$CF_3OCF(CF_3)CF_2OCF_2OCF_3$	10 300
nitrogen trifluoride	NF_3	17 200
trifluoromethyl sulphur	SF_5CF_3	17 700
pentafluoride		
perfluorocyclopropane	$c-C_3F_6$	17 340 üs Fn 49