

COMFORT PLUS INVERTER

MSZ-DM Serisi



Türkiye’de 1 Ocak 2014 tarihinde yürürlüğe giren yeni yönetmeliğe göre klimalar artık sezonsal performansları ile değerlendiriliyor.

Comfort Plus Inverter,
sezonsal performansı ile bir adım önde.

Sezonsal Verimlilik Kriterlerine Uyumlu Mitsubishi Electric Klimalar ile Yüksek Enerji Verimliliği!



Comfort Plus Inverter serisi cihazlar, üstün tasarım ve üretim teknolojileri kullanılarak dizayn edilmiştir. Bu sayede serideki tüm modeller, sezonsal verimlilikte **A+** (MSZ-DM25,35) enerji sınıfıdır.



A+



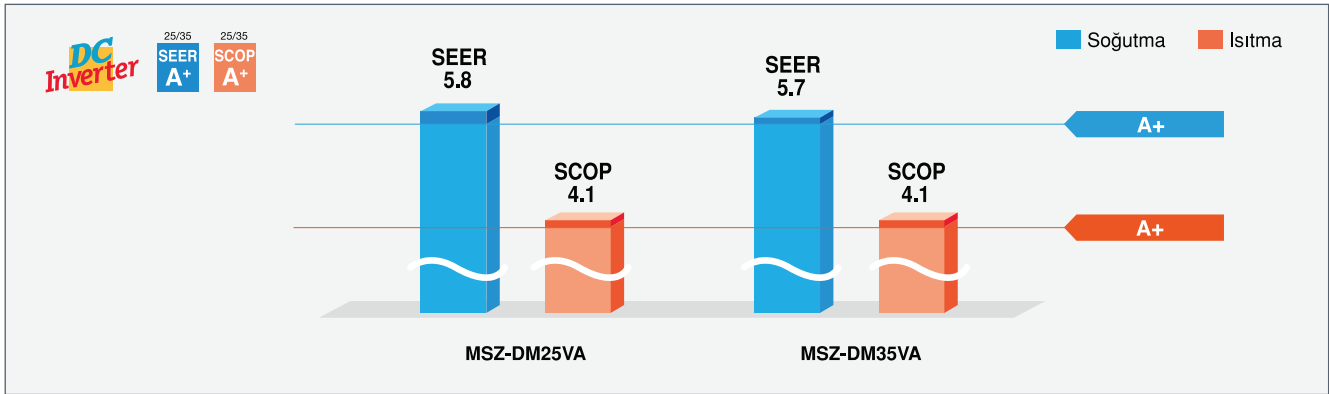
Sezonsal Verimlilik

Mitsubishi Electric'in yeni enerji verimliliği kriterlerine uygun olarak geliştirdiği COMFORT PLUS INVERTER serisi klimalar, konfor seviyenizi Avrupa standartlarına yükseltir. Avrupa Birliği'nde 1 Ocak 2013 tarihinde ve Türkiye'de 1 Ocak 2014 tarihinde yürürlüğe giren yeni yönetmeliğe göre klimalar artık sezonsal performansları ile değerlendirilmektedir. SEER ve SCOP olarak adlandırılan sezonsal verimlilik değerlerine, yeni ölçümleme yöntemleri ile ulaşılmaktadır.

Daha önce cihazların enerji sınıfları tek bir çalışma noktası için belirlenirken, şimdi tüm sezonu kapsayacak şekilde birçok çalışma noktası için belirlenmektedir.

Isıtma ve Soğutmada A+ Yüksek Enerji Seviyesi

Mitsubishi Electric'in üstün inverter teknolojisi sayesinde, ihtiyaca bağlı çalışma kapasitesi otomatik olarak belirlenerek, yüksek enerji tasarrufu sağlanmaktadır. Böylece Mitsubishi Electric, yönetmelikler tarafından belirlenen minimum enerji sınıflarının çok daha üzerinde tasarruf sağlayan ürünleri, kullanıcılarına standart olarak sunmaktadır.



Geniş Soğutma Çalışma Aralığı (-10 °C / +46 °C)

Isıtma ve soğutmada geniş çalışma sıcaklık aralığına sahiptir. -10°C dış ortam sıcaklığında dahi soğutma yapabiliyor olması, cihazın sadece evlerde değil, bilgi işlem odalarında da kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır.

MUZ-DM | -10°C | +46°C

2,5 kW ve 3,5 kW Kapasite Sınıfları

İki farklı kapasite seçeneğine sahiptir. Küçük ve orta ölçekli yaşam alanlarındaki ısıtma ve soğutma ihtiyacı, tek bir seriye ait olan klima ailesi ile çözümlenebilmektedir.

Enerji Tasarrufu Sağlayan Özellik; Econo Cool

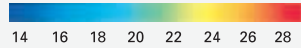
Bu akıllı sıcaklık kontrol özelliği, uzaktan kumanda üzerindeki bir tuşa basılarak aktif edilebilir.

Salınımlı hava akımının, sabit hava akımından daha serin bir his yaratmasından dolayı, hiçbir konfor kaybı olmadan %20'ye varan enerji tasarrufu sağlanır.

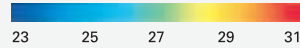
"Econo Cool" Modu

Kumanda üzerinden ayarlanan sıcaklık, 2°C daha yüksek olmasına rağmen, aynı konfor şartlarını sağlarken, daha az enerji tüketir.

Sıcaklık dağılımı (°C)



Vücut sıcaklığı (°C)



Konvansiyonel soğutma



"Econo Cool" açık



	Konvansiyonel	Econo Cool
İç Ortam sıcaklığı	35°C	35°C
Ayar sıcaklığı	25°C	27°C
Hissedilen sıcaklık	30°C	29.5°C

Kompakt Tasarım ve Uzun Borulama Mesafesi

Kompakt tasarıma sahip, iç ve dış ünite ölçüleri ile dar ve küçük alanlarda kolaylıkla montaj yapılabilir. Böylece, klima üniteleri için ayrılması gereken montaj alanlarından tasarruf edilir.

İç Ünite: MSZ-DM25/35VA

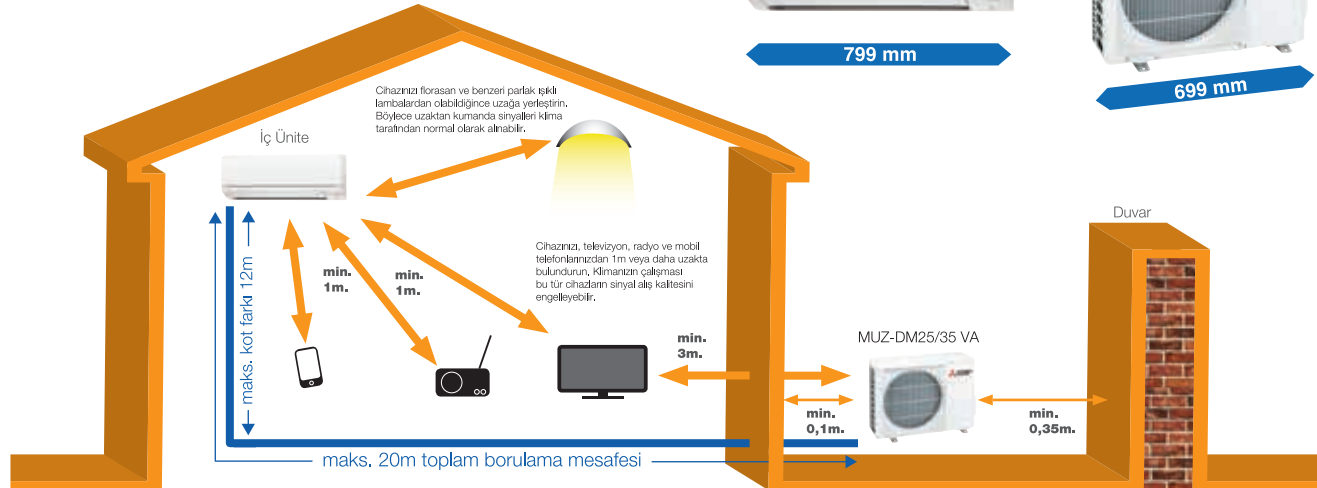


799 mm

Dış ünite: MUZ-DM25/35VA

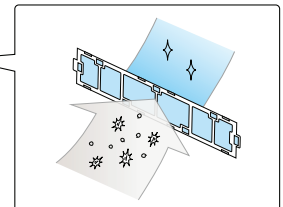


699 mm



Hava Temizleme Filtresi; Gümüş İyon

Yüksek performanslı hava temizleme filtresi, MSZ-DM Comfort Plus Inverter Duvar Tipi Klima serisinde standart olarak sunulmaktadır. Elektrostatik, enzim ve gümüş iyon olarak sahip olduğu 3 etken kademe ile bu filtre havada bulunabilecek, bakteri, polen ve diğer alerjenleri etkisiz hale getirebilmektedir.



Maksimum Konfor için Maksimum Sessizlik

Yeni Seri Comfort Plus Inverter klimaların iç ünite ses seviyeleri, ısı değiştirici yüzey alanlarında ve fan dizaynında yapılan iyileştirmeler ile 22dB(A)'ya düşürülmüştür. Sessiz bir kütüphane ses seviyesinin, 40dB(A) olduğu düşünüldüğünde, iç ünitelerin ne kadar sessiz çalıştığı daha net anlaşılabilir.



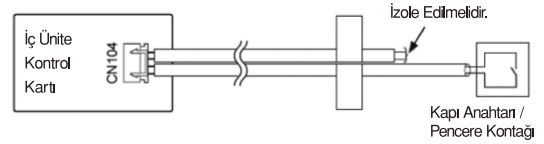
Akıllı Zamanlayıcı (On-Off Timer)

Uzaktan kumanda üzerinden ayarlanabilen zamanlayıcı ile, klimanızın istediğiniz saat dilimlerinde çalışmasını sağlayabilirsiniz. (gece yatarken, dışarıdan eve döndüğünüzde, sabah uyanırken, vb.) 12 saatlik zamanlayıcıya otomatik açma ve kapama komutları, saatlik aralıklarla kolayca girilebilir.



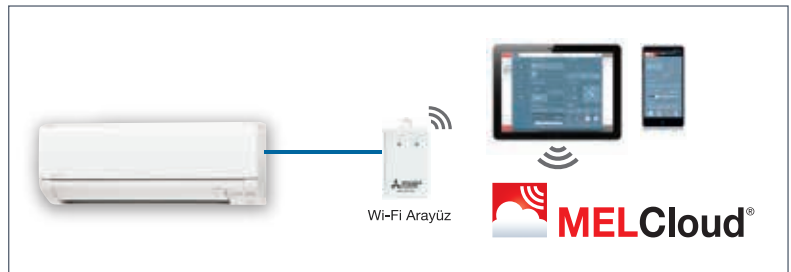
Otel Uygulamalarında Enerji Tasarrufu İçin Pencere Konağı veya Anahtar Kart Bağlantı İmkânı

Klimanın balkon kapısı/pencere açık iken ve odada kimse yokken gereksiz çalıştırılması, enerji sarfiyatını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durumu engellemek için, anahtar kart ve cam switch uygulamaları kullanılır. MSZ- DM Comfort Plus Inverter serisi duvar tipi klimalarda, herhangi bir arayüz gerektirmeden, soketli bağlantı kablosu ile (MAC-1702/1710RA-E) bu gibi uygulamalar yapılabilmektedir.



Opsiyonel Wi-Fi Arayüz ile MELCloud Uzaktan Yönetim İmkânı

MAC-557IF-E Wi-fi adaptör bağlantısı sayesinde klima uzaktan, internete bağlanabildiğiniz herhangi bir cihaz ile (bilgisayar, tablet ve cep telefonu vb.) kumanda edilebilir. Bu sayede, istenilen yerden klima çalıştırabilir, açık unutulmuş cihaz kapatılabilir veya cihaz kullanımı konusunda güçlük yaşayabilecek kişiler için kumanda işlemleri onların yerine yapılabilir.

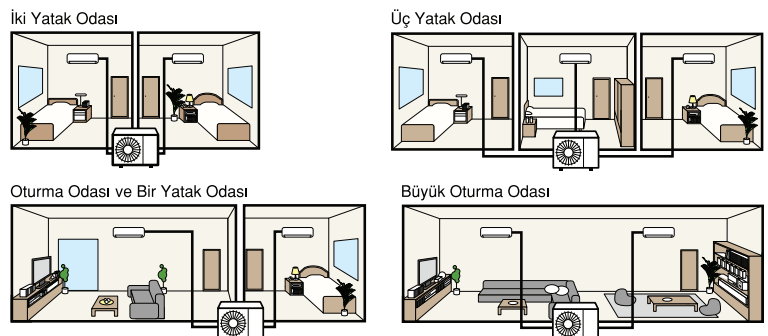


Opsiyonel Arayüzler ile Bina Otomasyon Sistemlerine (KNX, Modbus, vb...) Bağlantı İmkânı

MSZ- DM Comfort Plus Inverter serisi duvar tipi klimalar, son dönemde uygulaması artan, akıllı bina çözümlerinde kullanılan, KNX, Modbus gibi iletişim protokollerine uyum sağlayabilecek yapıda tasarlanmıştır.

MXZ-DM Multi Dış Ünite ile Bağlantı İmkânı

MSZ- DM Comfort Plus Inverter Duvar Tipi Klima serisi iç üniteler, MXZ-DM serisi multi dış üniteler ile uyumludur. Birden fazla odanın iklimlendirilmesi talep edilen ya da odanın mimari yapısı gereği bir adet iç ünitenin homojen hava dağılımı sağlayamadığı durumlarda, 2 veya 3 iç ünite tek bir dış üniteye bağlanarak çözüm sağlanabilir. Böylece, her bir iç ünite için ayrı dış ünite yeri ayrımanıza gerek kalmaz.





MSZ-DM25/35VA



MUZ-DM25/35VA

Uzaktan Kumanda

Mitsubishi Electric'in kullanıcı dostu kumandaları ile klimanızın çalışma fonksiyonlarını kolaylıkla kontrol edebilirsiniz.



Teknik Özellikler

MODEL			SET	MSZ-DM25VA	MSZ-DM35VA
İç Ünite				MSZ-DM25VA	MSZ-DM35VA
Dış Ünite				MUZ-DM25VA	MUZ-DM35VA
Soğutucu Akışkan				R410A	
Güç Kaynağı	Besleme			İç Üniteden	
	(V/Faz/Hz)			230V/Tek Faz /50Hz	
Soğutma	Tasarım Yükü	kW		2.5	3.1
	Yıllık Enerji Tüketimi (*1)	kWh/y		149	190
	SEER (*3)			5.8	5.7
	Enerji Verim Sınıfı			A+	A+
	Kapasite	Nominal	kW	2.5	3.15
		Min.-Maks.	kW	1.3 - 3.0	1.4 - 3.5
	Toplam Tüketim	Nominal	kW	0.710	1.020
Isıtma (Ortalama İklim Bölgesi)	Tasarım Yükü	kW		1.9 (-10°C)	2.4 (-10°C)
	Deklare Edilen Kapasite	Referans Tasarım Sıcaklığında	kW	1.9 (-10°C)	2.4 (-10°C)
		Bivalent Sıcaklıkta	kW	1.9 (-10°C)	2.4 (-10°C)
		Çalışma Sınır Sıcaklığında	kW	1.9 (-10°C)	2.4 (-10°C)
	Yedek Isıtıcı Kapasitesi	kW		0.0 (-10°C)	0.0 (-10°C)
	Yıllık Enerji Tüketimi (*1)	kWh/y		647	809
	SCOP (*3)			4.1	4.1
	Enerji Verim Sınıfı			A+	A+
	Kapasite	Nominal	kW	3.15	3.6
		Min.-Maks.	kW	0.9 - 3.5	1.1 - 4.1
	Toplam Tüketim	Nominal	kW	0.850	0.975
Maksimum Çalışma Akımı			A	5.8	6.5
İç Ünite	Tüketim	Nominal	kW	0.020	0.021
	Çalışma Akımı(Maks.)		A	0.3	0.3
	Boyutlar	YxGxD	mm	290-799-232	290-799-232
	Ağırlık		kg	9	9
	Hava Debisi (Düş-Ort-Yük-S.Yük(*2))	Soğutma	m³/dak.	3.8 - 5.5 - 7.3 - 9.5	3.8 - 5.7 - 7.8 - 10.9
		Isıtma	m³/dak.	3.5 - 5.5 - 7.5 - 10.0	3.5 - 5.5 - 7.5 - 10.3
	Ses Basıncı (SPL) (Düş-Ort-Yük-S.Yük(*2))	Soğutma	dB(A)	22 - 30 - 37 - 43	22 - 31 - 38 - 45
		Isıtma	dB(A)	23 - 30 - 37 - 43	23 - 30 - 37 - 44
Dış Ünite	Ses Gücü Seviyesi (PWL)	Soğutma	dB(A)	57	60
	Boyutlar	YxGxD	mm	538-699-249	538-699-249
	Ağırlık		kg	24	25
	Hava Debisi	Soğutma	m³/dak.	31.5	31.5
		Isıtma	m³/dak.	31.5	31.5
	Ses Basınç Seviyesi (SPL)	Soğutma	dB(A)	50	51
		Isıtma	dB(A)	50	51
	Ses Gücü Seviyesi (PWL)	Soğutma	dB(A)	63	64
	Çalışma Akımı(Maks.)		A	5.5	6.2
	Sigorta Değeri		A	10	10
Boru Bağlantısı	Çap	Likit/Gaz	mm	6.35/9.52	6.35/9.52
	Maks. Uzunluk	Dış Ünite - İç Ünite	m	20	20
	Maks. Yükseklik	Dış Ünite - İç Ünite	m	12	12
Çalışma Aralığı (Dış Ünite)	Soğutma	°C		-10 ~ +46	-10 ~ +46
	Isıtma	°C		-10 ~ +24	-10 ~ +24

*1 Standart test sonuçlarına göre enerji tüketimidir. Gerçek enerji tüketimi cihazın kullandığı şartlara bağlı olarak farklılık gösterebilir. Soğutma modundaki yıllık enerji tüketimi, sezonluk eşdeğer çalışma saati 350 saat alınarak hesaplanmıştır. Isıtma modundaki yıllık enerji tüketimi, sezonluk eşdeğer çalışma saati 1400 saat (ortalama iklim bölgesi için) alınarak hesaplanmıştır.

*2 S.Yük: Süper Yüksek

*3 SEER ve SCOP , soğutma ve ısıtma çalışması için sezonsal enerji verimlilik değerleridir, EN14825 ölçüm standartlarına göre hesaplanmaktadır.

Türkiye Enerji Verimliliği Standartlarını Yükseltiyor

Klimalarda enerji tüketimini en aza indirmeyi hedefleyen Avrupa Birliği standartları, 1 Ocak 2014 tarihinden itibaren ülkemizde de yürürlüktedir. Enerji sınıfları da “Sezonsal Verimlilik” olarak adlandırılan yeni kriterlere göre A+, A++ ve A+++ olmak üzere 3 yeni sınıfı daha içerecek şekilde genişletiliyor.

Eskiden tek bir çalışma noktasındaki dış hava sıcaklığı göz önüne alınarak geliştirilen klimalar şimdi yeni Sezonsal Verimlilik kriterlerine göre farklı dış hava sıcaklıklarında da tasarruflu ve performanslı çalışacak şekilde teknolojik özelliklerle donatılarak geliştiriliyor. Bu durumda, şu anda pazarda A sınıfında yer alan bir klima yeni sezonsal verimlilik kriterlerine göre değerlendirildiğinde daha alt bir enerji sınıfına düşebiliyor. Böylece pazarda en üst enerji sınıfında yer alan bir ürün ile yeni sistemin en üst sınıfı A+++ kategorisine giren bir ürün arasında enerji tüketimi ve dolayısıyla kullanıcının masrafları açısından büyük farklar oluşabilir.

Yeni nesil tüm Mitsubishi Electric klimalar Sezonsal Verimlilik kriterlerine göre A, A+, A++ veya A+++ enerji sınıfında yer almaktadır.

1- SEER ve SCOP

Şimdiye kadar klimaların verimlilikleri EER ve COP değerleri ile kıyaslanmaktaydı. Bu değerler, tüketilen güç ile üretilen ısıtma veya soğutma enerjisi arasındaki orandır. EER, soğutma modundaki verimliliği, COP ise ısıtma modundaki verimliliği tanımlamaktadır. Bu zamana kadar cihaz verimliliği sadece tek bir çalışma noktasına göre hesaplanıyordu. Birçok üretici ürünlerini sadece bu çalışma noktasına göre optimize ettiği için EER ve COP değerleri ürünün genel çalışma performansını tanımlamak için yeterli olmuyordu. Yeni yönetmelik ile ürün verimliliğinin gerçeğe daha yakın ölçülmesi mümkün olmaktadır.

SEER ve SCOP adlandırılmasındaki “S”, “Mevsimsel” (Sezonsal) gelen bir simgedir ve cihazların birden fazla gerçekçi ölçüm noktasında test edildiğinin göstergesidir. Soğutma modu için ölçüm noktaları 20°C, 25°C, 30°C ve 35°C dış ortam sıcaklıklarıdır. Isıtma modunda ise ölçümler 12°C, 7°C, 2°C ve -7°C dış ortam sıcaklıklarında yapılmaktadır. Isıtma modu için Sıcak, Soğuk ve Ortalama olacak şekilde farklı iklim kuşakları belirlenmiş ve hesaplarda her bölge için farklı çalışma süreleri göz önünde bulundurulmuştur.

SEER ve SCOP ile ilgili teknik terimler

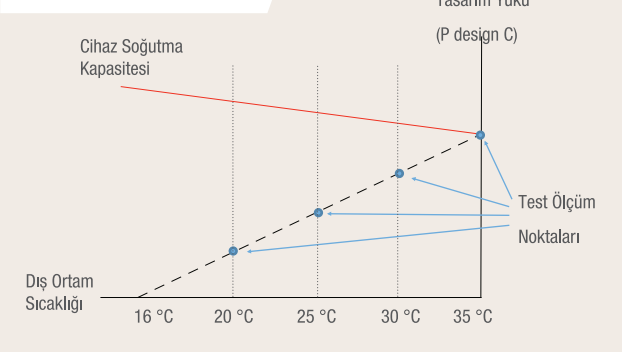
Tasarım Yükü (P design): Mevsimsel (Sezonsal) verimlilik hesaplamalarında kullanılan %100 ısıtma veya soğutma ihtiyacıdır. (Isıtma hesaplarında bu ihtiyaç cihazın karşılayabileceği kapasiteden fazla olabilir. Bu durumda hesaplamalara ilave elektrikli ısıtıcı dahil edilir.)

Tasarım Sıcaklığı (T design): Bu sıcaklık Tasarım Yükünü belirler. Tasarımın yapıldığı dış ortam şartlarının hangi bölgede olduğuna göre belirlenir. (Soğutma hesapları için tek bir değer olarak +35°C kabul edilirken, Isıtma hesaplarında Ortalama sıcaklıktaki iklim bölgesi için : -10°C, Sıcak iklim bölgesi için: +2°C, Soğuk iklim bölgesi için: -22°C kabul edilir.)

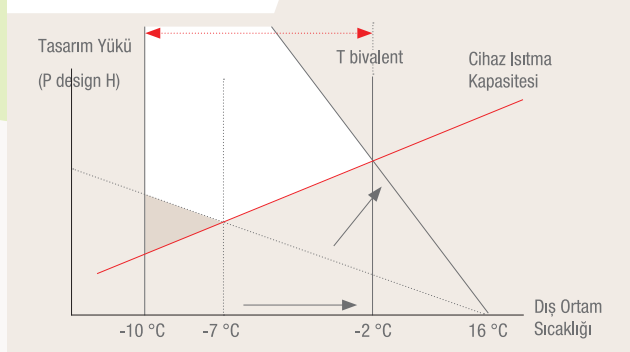
T bivalent: Bu değer sadece ısıtma hesaplamalarında göz önünde bulundurulur. Isıtma performansının tamamının Heat Pump ile (ek ısıtma olmaksızın) elde edilebildiği en düşük sıcaklığı tanımlar. T bivalent değeri farklı iklim bölgeleri için değişiklik gösterir. (Ortalama iklim bölgesi için: maks. +2°C, Sıcak iklim bölgesi için: maks. +7°C, Soğuk iklim bölgesi için: maks. -7°C). T bivalent sıcaklığı ile Tasarım sıcaklığı arasında kalan ve cihaz heat pump kapasitesinin karşılayamadığı ihtiyaçlarda yardımcı bir ısıtıcının tüketimi SCOP hesaplamasına dahil edilir.

Önemli Not: Isıtma modunda SCOP hesabı yapılırken, T bivalent noktası daha yüksek sıcaklıklarda (-7°C yerine -2°C) seçilirse, tasarım yükü artacak fakat SCOP değeri (verimlilik) düşecektir.

SEER HESABI



SCOP HESABI



2- Ses Gücü

Ses seviyesi birimi, daha önce iç ve dış ünite ses basıncı değerleri olarak verilmekte iken, yeni yönetmelik ile iç ve dış ünite ses gücü değerleri olarak ölçülmektedir. Böylece tüketiciler, split klima sistemlerinin gürültü seviyeleri ile ilgili, satın alma kararlarını etkileyebilecek daha fazla bilgiye ulaşabilecekler ve firmaların ölçüm metodlarındaki farklılıklardan kaynaklanan, tüketicilerde algı karmaşası oluşturan değerlerin de önüne geçilmiş olacaktır.

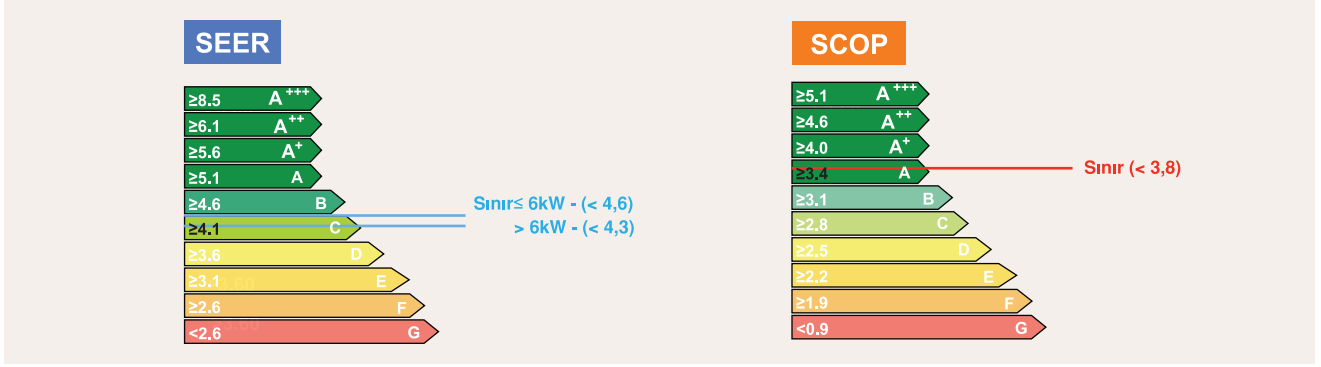
Ses Basıncı dB(A) = Ses Basıncı, sesin bir alan içindeki etkisini tanımlar. Bir iç ünitenin, belirli bir mesafeden algılanan çalışma ses seviyesini belirtir. Ölçüm noktası değişkendir.

Ses Gücü dB(A) = Ses Gücü, sesin yalın değerini belirtir. Bir iç ünitenin ürettiği ses seviyesini, mesafeden bağımsız olarak tanımlar.

SES BASINCI - SES GÜCÜ SEVİYESİ



Yeni Enerji Verimlilik Sınıfları



Yeni Enerji Yönetmeliği kapsamında, çevreye duyarlı, daha az enerji harcayan ürünlerin kullanımı hedeflenmektedir.

Buna ek olarak, 19.07.2013 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanan tebliğ ile minimum enerji sınıflarını karşılayamayan ürünlerin piyasaya arzı kısıtlanacaktır. Bu tebliğe göre, 1 Ocak 2015 tarihinden sonra belirtilen sınırın altındaki enerji sınıfına sahip ürünler, piyasaya arz edilebilmektedir.

Mitsubishi Electric'in, yeni yönetmeliğe uygun olarak üretilen klimaları, uygulanan minimum enerji sınıflarının üzerinde yer alması ile geleceği şekillendirmeye devam etmektedir.

Keşfetteam Hizmeti Nedir?

Keşfetteam ekiplerimiz tarafından, en doğru analiz yapılarak, sizin beklentilerinizi ve mekanınızın ihtiyaçlarını karşılayacak en doğru klimayı seçmenizde size yol gösteren bir hizmetimizdir.

Bu hizmetimiz ile ürün seçiminizi kolaylaştıracak araçlar kullanıyor ve yazılımlar geliştiriyoruz.



- En doğru mekan analizini yaparak sizin için en doğru klimayı seçmemize olanak veren ve ısı yük hesabı yapan bir uygulama geliştirdik.



- Termal görüntüleme ile yalıtım hatalarını, ısı köprülerini, bina hatalarını ve hasarlarını, dış duvarlardaki ve kapılardaki, panjur muhafazalarındaki enerji kayıplarını tespit ediyor ve sizi klimanızdan tam verim alabilmeniz için yönlendiriyoruz.



- Gerçek dünya ile digital sanal dünya arasında bağlantı sağlayan yeni bir yazılım teknolojisi olan Augmented Reality-Artırılmış Gerçeklik uygulaması ile daha montaj yapılmadan ürünlerimizi mekanınızda montaj yapılmış gibi deneyimletiyoruz.

Böylelikle konfor standartlarınız yükselip yaşam kaliteniz artarken, doğru seçilmiş cihazınızla yüksek enerji tasarrufu sağlayarak hem kendi bütçenize hem de ülke ekonomisine katkıda bulunmanızı sağlıyoruz.

Siz değerli müşterilerimiz için sunduğumuz bu fark yaratan hizmetimiz ile daha konforlu günlerde birlikte olmayı dileriz.



Eurovent Sertifikasyon Logosu, ürünlerin bağımsız kontrollere tabi tutulduğunu ve doğru bir şekilde derecelendirildiğini garanti eder. Bu sembol, projeler, mekanik müşahideler ve son kullanıcılara, katılmış taraflardan pazarlanan ürünlerin doğru bir şekilde sınıflandırıldığını garanti eder.



Mitsubishi Electric Comfort Plus Inverter kataloğu için QR Kodunu telefonunuzla etkinleştirin.

Yetkili Bayi

Bu katalogta yer alan spesifikasyonlar, tasarım ve bilgiler haber vermesizin değiştirilebilir.



Mitsubishi Electric Comfort Plus Inverter Kullanma Kılavuzu için QR Kodunu telefonunuzla etkinleştirin.

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.

GENEL MÜDÜRLÜK Şerifali Mah. Kale Sok. No:41 34775 Ümraniye - İstanbul / Türkiye Tel: +90 216 969 25 00 Faks: +90 216 661 44 47 Sicil No: 845150-0 Mersis No: 0 621047840100014

Adana Şubesi
Kurtuluş Mah. 64019 Sok.
Pakyürek İş Merkezi No: 32 K: 3-11
Seyhan - Adana
Tel: +90 322 457 57 07
Faks: +90 322 457 97 95

Ankara Şubesi
Konya Yolu Mevlana Bulvarı
No: 182 Ege Plaza Kat: 4 No: 11
Balgat, Çankaya - Ankara
Tel: +90 312 220 22 24
Faks: +90 312 220 22 25

Antalya Şubesi
Yeşilbahçe Mah. Metin Kasapoğlu Cad.
1446 Sok. Gökhan İş Merkezi
A Blok D:10 K:2
Muratpaşa - Antalya
Tel: +90 242 312 80 12 - 311 14 06
Faks: +90 242 312 12 83

İzmir Şubesi
Çınarlı Mah. İslam Kerimov Cad.
No: 3 Sunucu Plaza B Blok
Kat: 9 D: 908-909-910
Konak - İzmir
Tel: +90 232 482 22 27
Faks: +90 232 482 22 66

Çağrı Merkezi
444 7 500

<http://klima.mitsubishielectric.com.tr>