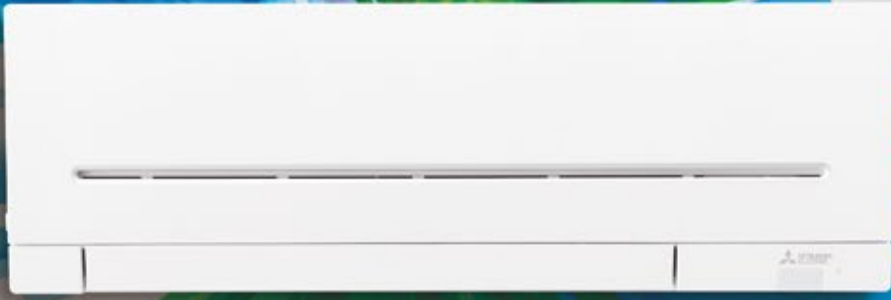




KLİMA SİSTEMLERİ



## ENVIRO<sup>ME</sup>

YENİ NESİL SOĞUTUCU AKIŞKAN

**R32'Lİ A+++ KLİMA, ENVIRO<sup>ME</sup>**

MITSUBISHI ELECTRIC'İN YÜKSEK TEKNOLOJİSİ İLE  
ŞİMDİ TÜRKİYE'DEN DÜNYAYA YAYILIYOR.





Yüksek enerji verimliliği,  
çevre dostu özelliği ve  
farklı kapasite  
seçenekleriyle her türlü  
ortama uyum sağlayan,  
**2017 Good Design ödüllü**  
kompakt ve şık tasarım.  
Hepsi tek klimada birleşti.

Enviro<sup>ME</sup>, Mitsubishi Electric'in  
yüksek teknolojisi ile Türkiye'de  
üretildi.



ENVIRO<sup>ME</sup> iç ünitesi "Good Design Award 2017"  
ödülüne layık görülmüştür.

# Sezonsal Verimlilik Kriterlerine Uyumlu Enviro<sup>ME</sup> ile Yüksek Enerji Verimliliği!



Klimalarda enerji tüketimini en aza indirmeyi hedefleyen Avrupa Birliği standartları, 1 Ocak 2014 itibariyle ülkemizde de yürürlüktedir. Enerji sınıfları “Sezonsal Verimlilik” olarak adlandırılan yeni kriterlere göre A<sup>+</sup>, A<sup>++</sup>, A<sup>+++</sup> olmak üzere 3 yeni sınıfı daha içerecek şekilde genişletilmiştir.

## Sezonsal Verimlilik

Enviro<sup>ME</sup>, Sezonsal Verimlilik kriterlerine göre sezonsal ısıtma verimliliğinde A<sup>++</sup> ve sezonsal soğutma verimliliğinde A<sup>+++</sup> enerji sınıfında yer alıyor.

Mitsubishi Electric'in enerji verimliliği kriterlerine uygun olarak geliştirdiği Enviro<sup>ME</sup>, konfor seviyenizi Avrupa standartlarına yükseltiyor.

SEER ve SCOP adlandırılmasındaki “S”, “Sezonsal” kelimesinden gelen bir simgedir ve cihazların birden fazla gerçekçi ölçüm noktasında test edildiğinin göstergesidir.

Daha önce cihazların enerji sınıfları sabit tek bir dış ortam sıcaklığındaki değerlere göre belirlenirken, şimdi tüm sezonu kapsayacak şekilde birçok dış ortam sıcaklığı ve inverter teknolojisinin avantajı olan kısmi yüklerdeki koşullar için belirlenmektedir.

## Yüksek Teknoloji, Düşük Enerji!

### Inverter Teknolojisi

Inverter kontrol, dört mevsim ekonomik kullanım ve maksimum konfor sağlıyor. Değişen ısıtma ve soğutma yüklerini karşılamak için inverter kompresörün devir hızı otomatik olarak ayarlanıyor. Bu sayede klima, sadece ihtiyaç duyulan kadar enerji tüketiyor. Inverter klimalar, geleneksel (on/off ya da sabit hızlı) klimalarla karşılaştırıldığında, istenen sıcaklığa daha hızlı ulaşıyor. Bu sıcaklığı, ani dalgalanmalar olmadan koruyor. Aşırı ısıtma ve soğutmayı engellediği için enerji tasarrufu sağlıyor.

### PAM (Darbe Genlik Modülasyonu)

PAM, akım dalgasının formunu besleme voltaj dalgasına uyacak şekilde kontrol edilmesini sağlayan bir metottür. Akım dalgası, besleme voltaj dalgasına benzedikçe elektrik daha az kayıp ile verimli kullanılır. PAM kontrol ile güç kaynağından alınan gücün %98'i verimli şekilde kullanılır.

### Rare Earth Magnet Rotor (Nadir Toprak Mıknatısı Rotoru – Kompresör)

Mitsubishi Electric kompresör motorları nadir toprak mıknatısı kullanılan rotorla donatılmıştır. Yüksek yoğunluk ve manyetik güç artışı sağlayan bu benzersiz mıknatıs, enerji tüketimini azaltarak yüksek verim değerlerine ulaşılmasına katkıda bulunur.



## Bugünün Teknolojisi ile Yarınlar Korumamız Altında!

### Yeni Nesil Çevreci Teknoloji:



1900'lü yıllardan bu yana bilim insanlarının gündeminde olan küresel ısınma ve iklim değişimi birçok sanayinin gelecek planlarını yapılandıran bir konu olmuştur. Ülkelerin çeşitli birlikler oluşturarak global düzeyde ele aldığı iklim değişimi, Kyoto Protokolü, Montreal Protokolü gibi kilometre taşı niteliğindeki kararlar çatısı altında yavaşlatılmaya ve önlenmeye çalışılmaktadır. Bu yönde oluşturulan kanunlar ile sanayicilerin üretim, tüketicilerin de satın alma alışkanlıkları yeniden şekillenmektedir.

Fosil yakıtların kullanımının, doğaya bırakılan ağır metallerin ve zararlı gazların azaltılması ile başlayan değişimlere daha yüksek enerji verimliliğine sahip ürünlerin kullanımı eşlik etmektedir. Bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için çalışan endüstri geçmişte daha verimli ve çevreci akışkanların sistemlerde kullanılması için yoğunlaşmaya başlamıştır. Böylece ozon tabakasına zarar veren R22 soğutucu akışkan yerine R410A kullanımı yaygınlaştırılmıştır. Ancak R410A gazının da oldukça yüksek küresel ısınma potansiyeline sahip olan yapay bir karışım gazı olması, yakın geçmişte yeni alternatif arayışlarını beraberinde getirmiştir.

**Sürdürülebilir dünya ve toplum için yeni teknolojiler geliştirmeyi vizyon edinen Mitsubishi Electric tarafından geliştirilen Enviro<sup>ME</sup>, çevreci özellikleriyle öne çıkıyor. R32 gaz kullanılan Enviro<sup>ME</sup>'de, küresel ısınma potansiyeli mevcut yaygın soğutucu akışkanlara göre yaklaşık üçte bir oranında düşük bir soğutucu akışkan bulunuyor. Ozon inceltme katsayısı sıfır olan bu çevreci soğutucu akışkan performansı artırırken, Mitsubishi Electric 2021 Çevre Vizyonu'na bir adım daha yaklaşmış oluyor. Dünyanın prestijli çevre girişimlerinden Karbon Saydamlık Projesi (Carbon Disclosure Project) bünyesinde iki yıl art arda en üst sınıfa layık görülen Mitsubishi Electric, gerek üretim tesislerinin gerekse ürünlerini alan tüketicilerin çevre hassasiyetlerine önem veriyor.**





## Yenilenen Tasarım ile Gelişmiş Konforlu Kullanım

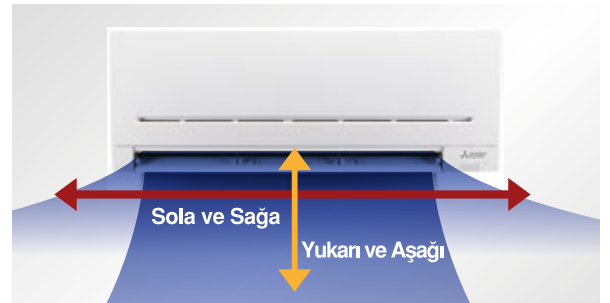
Klima kullanımında mekanı istenilen sıcaklıklara getirmek kadar, ortamın iç hava kalitesinin artırılması ve konforlu bir atmosfer yaratılması da önemlidir. İstenilen özelliklerdeki havanın talep edilen alanlara yönlendirilmesi, kullanıcı konforunu oluşturan temel tamamlayıcı faktörlerden biri olmuştur. Mitsubishi Electric yılların verdiği hava yönlendirme tecrübesini bu yeni seri cihazlarında bir adım öteye taşımıştır. Yeni tasarımı hava yönlendirme kanatları sayesinde dikey iç kanatçıklar %175, yatay kanatçık ise %204 daha büyük bir yapıya kavuşmuştur. Böylece talep edilen şartlarda iklimlendirilen havanın aynı zamanda doğru yere ulaşması da garanti altına alınmıştır. Her geçen gün talep edilen bireysel veya bölgesel iklimlendirme ihtiyacı daha yüksek kalitede sağlanır olmuştur.

### Yatay Hava Akışı



Tavan boyunca yayılan yeni hava akış kontrolü, rahatsız edici esinti hissini ortadan kaldırıyor.

### Otomatik Kanat Kontrolü

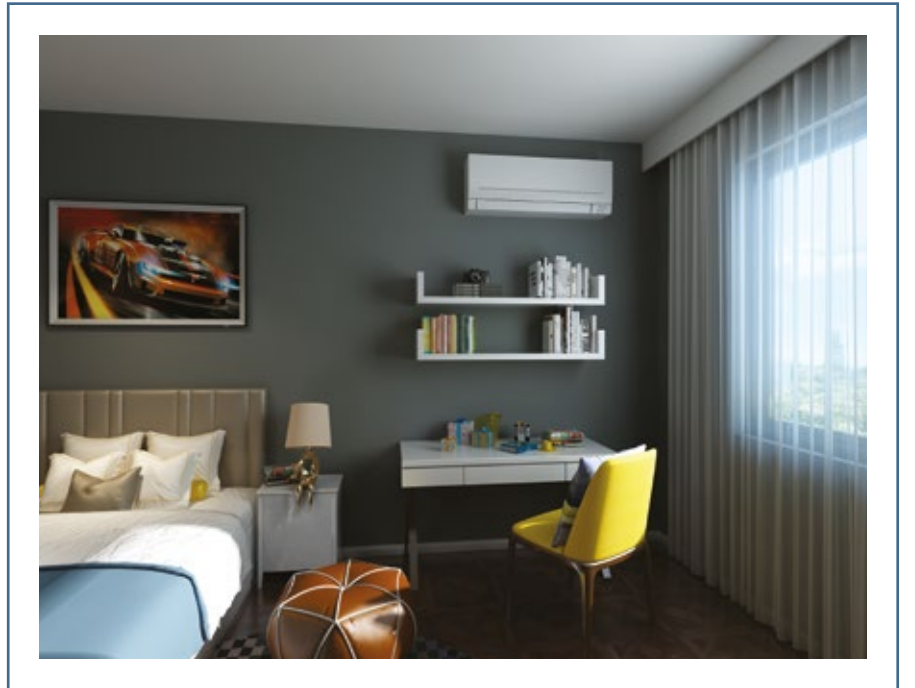


Hava kanatları uzaktan kumanda kullanılarak sola ve sağa, yukarı ve aşağı hareket ettirebiliyor.



## Maksimum Performans, Maksimum Sessizlik

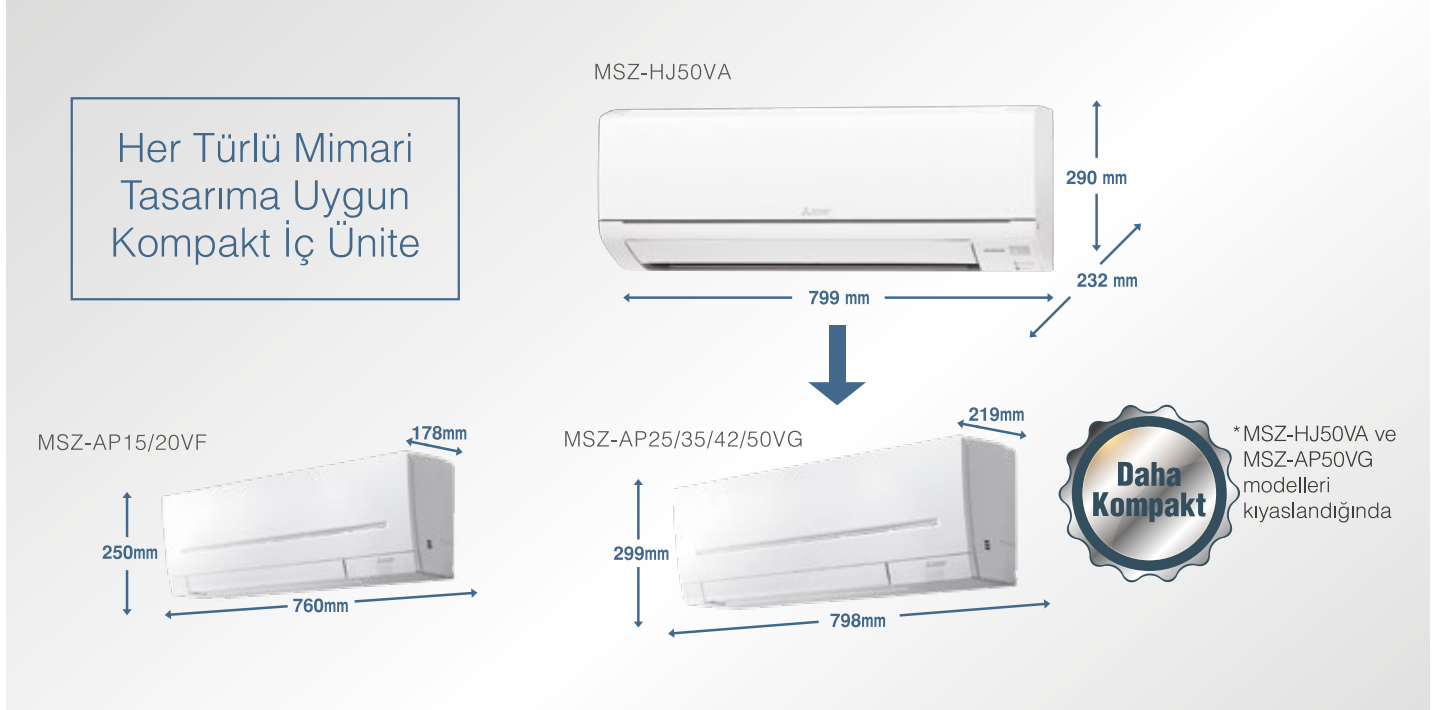
İlk defa Mitsubishi Electric 1967 yılında Japonya'da ev tipi klimalarda çapraz akışlı fan kullanımına başlamıştır. Endüstriyle tanıştığı bu teknoloji kısa zamanda birçok üretici için referans olarak kabul görmüştür. Yarım asırlık teknoloji Krigamine serisiyle birlikte en uzun süre çalışma konusunda Guinness Dünya Rekorları arasında yer almıştır. Mitsubishi Electric'in ödüllü teknolojisi ile üretilmiş iç ünite fanı sayesinde odanızın sessizliği garanti altında.





## Sade ve Keskin Hatlar, Yalın Tasarım

Her ortama uyum sağlayan kompakt tasarımı ile öne çıkan Enviro<sup>ME</sup>, aynı zamanda kapasite seçenekleri ile de fark yaratıyor. 15-20 kapasiteler multi-split sistemler, 25-50 kapasiteler de split veya multi-split sistem olarak yer alıyor. Evinizde yer alan en küçük odadan salonunuza kadar her yer tek bir sistem ile yönetiliyor.



## Yaşadığınız Yerin Kontrolü Elinizin Altında

Klimanıza uzaktan erişimle bir bilgisayar, tablet ya da akıllı telefonunuzu kullanarak internet üzerinden ulaşabilir ve konforunuz için ideal ortamı yaratabilirsiniz. Ortam ve dış hava sıcaklığını görüntülerken sistemin elektrik tüketimi raporlarına da erişim sağlayabilirsiniz.

MSZ-AP25VGK, MSZ-AP35VGK, MSZ-AP42VGK, MSZ-AP50VGK modellerinde MELCloud özelliği standart olarak sunulmaktadır.

Enviro<sup>ME</sup>'da bulunan opsiyonel MELCloud arayüzüne uygun cep



# Yeni Nesil Dijital Tabanlı Bir Fabrikada Üretilen, Yeni Nesil Bir Klima; Enviro<sup>ME</sup>



Enviro<sup>ME</sup>, Mitsubishi Electric'in ileri teknolojisi, yüksek bilgi birikimi ve tecrübesinden faydalanılarak, alanında deneyimli teknik uzmanların rehberliğinde içeriğinde IoT iletişim platformunu da barındıran fabrika otomasyon teknolojisi E-f@ctory konsepti kullanılarak Türkiye'de üretiliyor.



Yeni endüstri evresinin Mitsubishi Electric Fabrika Otomasyon dünyasındaki yanıtı olan e-F@ctory konsepti ile insanlar ve robotlar dahil tüm yeni nesil ürünler internet aracılığı ile birbirleriyle haberleşebiliyor ve üretim süreçlerini kendi kendine optimize ediyor, Enviro<sup>ME</sup> üretilirken, üretim süreçleri gerçek kurulum koşulları ile simüle edilerek, kalite kontrolden geçiyor ve böylelikle eksiksiz bir şekilde kullanıcılarına ulaşıyor.

Yılların verdiği hava yönlendirme tecrübesini yeni seri cihazlarda bir adım öteye taşıyan Mitsubishi Electric Enviro<sup>ME</sup> serisindeki tasarım değişikliği ile büyütülen parçalar sayesinde ısıtılan veya soğutulan havayı ortam içerisinde istenilen yere ulaştırmanın kontrolünü daha kolay hale getiriyor.

Yeni tasarımlı hava yönlendirme kanatları sayesinde, dikey iç kanatçıklar %75, yatay kanatçık ise %104 daha büyük bir yapıya kavuşmuştur. Böylece talep edilen şartlarda iklimlendirilen havanın, aynı zamanda doğru yere ulaşması da garanti altına alınmıştır. Talep edilen bireysel veya bölgesel iklimlendirme ihtiyacı her geçen gün daha yüksek kalitede sağlanır olmuştur.

Yüzey alanındaki artışla yükselen hava üfleme direnci, sistem içerisinde kullanılan iç ünite fanı, ısı eşanjörü gibi hava iletimini sağlayan parçalardan elde edilen geliştirmeler ile dengelenmiş, klimanın düşük ses seviyesi ve uzun hava ulaştırma mesafesi gibi özelliklerinden ödün verilmemiştir. Yatay kanatçık tasarımında kullanılan çift katmanlı yapı, sıcak soğuk termal geçişlerde olası deformasyonu da engeller hale gelmiş, sistemin uzun yıllar ilk günkü yapısını koruması sağlanmıştır. Bu yeni kanatçıklar uzaktan kumanda üzerinden otomatik kontrol edilebilir gelişmişliktedir.\*\*

\*\* 2,5-3,5-4,2-5,0 kW kapasiteli cihazlarda



## Ödüllü “İç Ünite Fanı”

## Sessizlik

Ortamın talep edilen sıcaklıklara getirilmesinin kolaylığının yanı sıra istenilen konfor için gerekli debideki havayı, gerekli yere, düşük ses seviyesi ile ulaştırmayı sağlayan bir diğer parça da iç ünite fanıdır.

Mitsubishi Electric fabrikalarında itina ile üretilen bu hafif, sessiz ve verimli fanlar; konfor ve performans alanlarında anahtar teknolojilerden biri olmuştur. Sıradan cihazlarda zaman içinde görülebilen iç ünite vibrasyonu ve gürültü problemleri Mitsubishi Electric klimaların sahip olduğu teknoloji ile üretilen fanlar sayesinde uzun yıllar önce çözülmüştür.

Yeni seri cihazlarında öncekilere göre %8 daha uzun ve %22 daha geniş bir yapıda tasarlanarak üretilen iç ünite fanı sayesinde ses seviyesinden ödün vermeden ihtiyaç duyulan hava debisini sağlama başarısını göstermiştir. Aerodinamik yapısındaki başarı, Enviro<sup>ME</sup>'nin iç ünitesinin muadillerine göre çok daha kompakt yapıda üretilmesine imkan tanımıştır.



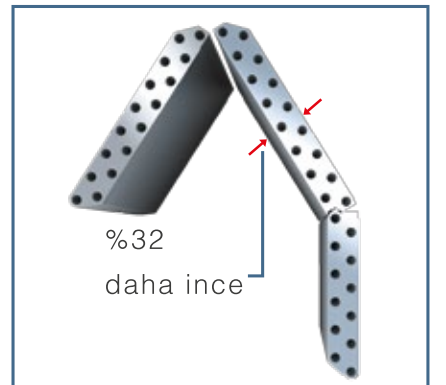
## Isı Eşanjörü

## Yüksek Performans

5 mm çapındaki bakır borularla üretilen ısı eşanjöründe diğer modellere göre %32 daha ince bir yapı elde edilmiştir. Geliştirme sonucu elde edilen ısı transfer kabiliyeti kompakt yapıda yüksek verimlere ulaşılmasına imkân sağlamaktadır. Sanayiye Endüstri 4.0 devriminin daha ilk dönemlerinde olduğumuz şu yıllarda, Mitsubishi Electric sahip olduğu otomasyon teknolojileri ile fabrikalarında bu devrimi yıllar önce gerçekleştirmiştir. Uzun yılların robotik üretim imkânlarını her geçen gün geliştiren Mitsubishi Electric, en modern e-factory teknolojisinin bir parçası olan IoT bazlı üretim hattı ile klimalarının kalbi niteliğindeki birçok parçanın üretimini yapmaktadır.

Mitsubishi Electric mühendislerinin tasarladığı yapıların üretilmesi aşamasında tasarım ve uygulamanın bir arada olmasına verilen önem, kusursuzluk için bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır. E-factory olarak tanımlanan fabrikalarda hayata geçirilmiş ve kullanılan R32 soğutucu akışkan özelliklerinden daha fazla faydalanılabilecek ısı eşanjörlerinin üretilmesinde bu düşünce ve uygulama uyumu yakalanmıştır.

Bakır borulardan geçen soğutucu akışkanın tamamının ısı transferini daha verimli yapabilmesi için 5 mm çapında, bir önceki tasarımlara göre %30 daha küçük çapta bir bakır boru kullanılmıştır. Böylece bakır boru içerisindeki akışkanın ısı transfer verimi artırılmıştır. Çapın küçülmesi ile ortaya çıkan yüzey alanının azalması, eşanjör içerisinde daha fazla boru geçişi sağlanarak geliştirilmiştir. Bakır boruların dizilimindeki ve sayısındaki değişim sayesinde %32 oranında daha dar bir eşanjör tasarlanmış ve yüksek teknolojik üretim kabiliyeti sayesinde üretilenmiştir. Eşanjör tasarımının kusursuz olmasını sağlayan bir başka faktör de bu kompakt yapının hava direnci sağlamayacak şekilde yapılabilmesidir. Bu, ses seviyesi ve verimde herhangi bir kayıp yaşanmasını engellemiştir. Tüm bu gelişmeler bir bütün olarak Enviro<sup>ME</sup>'ye entegre edilerek, segmentindeki kompakt yapı, yüksek konfor ve performans hedeflerini gerçekleştiren, tüketici ihtiyaçlarını karşılayan yeni bir başarıya imza atılmıştır.

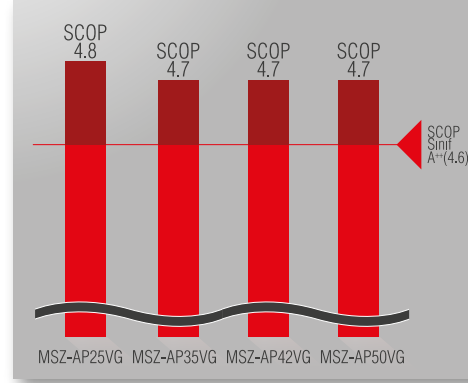
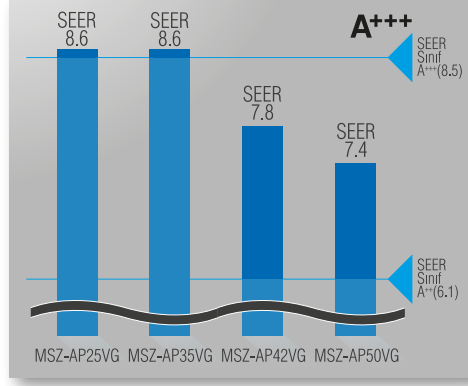


Belirtilen veriler önceki MSZ-SF serisinden referans alınarak hesaplanmıştır.



## Yüksek Enerji Verimliliği

Sezonsal performanslarıyla değerlendirilen klimalar arasında sıradan A sınıfı klimalardan 2 katından fazla verime sahip seriler bulunduran Mitsubishi Electric, Yeni Enviro<sup>ME</sup> serisinde de en üst sınıf enerji verimliliğine ulaşan değerleri yakalamıştır. Ulaşılan A<sup>+++</sup> sezonsal soğutma verimi, bir önceki modele göre %20'ye yaklaşan verim artışı sağlamıştır. (35 model baz alınmıştır) Isıtımda ulaşılan A<sup>++</sup> seviyesi ise yine bir önceki modele göre %10 artış sağlamıştır.



## Geliştirilmiş Fan

Mükemmel yaratılan doğanın sunduğu aerodinamik yapılar incelenerek tasarlanan yeni fan, hava direncini en aza indirir ve enerji kayıplarının önüne geçer. Kanatlardaki bu yeni geometri bir önceki seriye kıyasla %12 daha fazla hava akış verimi sağlar.

Fanın merkezindeki yapısal tasarım geliştirmesi ile %33\* oranında azaltılan ağırlığı, fan motorunun verim artışı ile serinin yüksek enerji sınıfına ulaşmasına katkı sağlamıştır.

Yenilenen kanat yapısı ısıtma kullanımlarında görülen defrost süresince ihtiyaç duyulan hava geçişi için %26\* verim artışı sağlamış, bu da eksi derecelerdeki kapasite kaybını önlemeye ve hatta -15 derecede bir önceki seriye göre kapasite artışı sağlamaya katkı sağlamıştır.



\* Belirtilen veriler önceki MSZ-SF serisinden referans alınarak hesaplanmıştır.

# Teknik Özellikler

Tip				Inverter Isı Pompası					
İç Ünite				MSZ-AP25VG (K)	MSZ-AP35VG (K)	MSZ-AP42VG (K)	MSZ-AP50VG (K)		
Dış Ünite				MUZ-AP25VG	MUZ-AP35VG	MUZ-AP42VG	MUZ-AP50VG		
Soğutucu Akışkan				R32 <sup>(1)</sup>					
Güç Besleme	Kaynağı			Dış Ünite Güç Beslemesi					
	Dış Ünite (V/Faz/Hz)			230/Tek/50					
Soğutma	Kapasite	Nominal	kW	2.5	3.5	4.2	5.0		
		Min-Maks	kW	0.9-3.4	1.1-3.8	0.9-4.5	1.4-5.4		
	Duyulur ısı faktörü			0.92	0.88	0.77	0.74		
	Toplam Tüketim	Nominal	kW	0.600	0.990	1.300	1.550		
			Tasarım Yüğü	kW	2.5	3.5	4.2	5.0	
	Yıllık Enerji Tüketimi <sup>(2)</sup>			kWh/yıl	101	142	188	236	
	SEER <sup>(3)</sup>				8.6	8.6	7.8	7.4	
	Enerji Verimliliği Sınıfı				A+++	A+++	A++	A++	
Isıtma (Ortalama Sezon)	Kapasite	Nominal	kW	3.2	4.0	5.4	5.8		
		Min-Maks	kW	1.0-4.1	1.3-4.6	1.3-6.0	1.4-7.3		
	Toplam Tüketim	Nominal	kW	0.780	1.030	1.490	1.600		
	Tasarım Yüğü	Referans Tasarım Sıcaklığında	kW	2.4(-10°C)	2.9(-10°C)	3.8(-10°C)	4.2(-10°C)		
			kW	2.4(-10°C)	2.9(-10°C)	3.8(-10°C)	4.2(-10°C)		
	Beyan Edilen Kapasite	Bivalent Sıcaklıkta	kW	2.4(-10°C)	2.9(-10°C)	3.8(-10°C)	4.2(-10°C)		
		Çalışma Sınırı Sıcaklığında	kW	2.4(-15°C)	2.6(-15°C)	4.2(-15°C)	4.7(-15°C)		
	Yedek Isıtıcı Kapasitesi			kW	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	0.0(-10°C)	
	Yıllık Enerji Tüketimi <sup>(2)</sup>			kWh/yıl	698	862	1120	1250	
	SCOP <sup>(3)</sup>				4.8	4.7	4.7	4.7	
	Enerji Verimliliği Sınıfı				A++	A++	A++	A++	
Çalışma Akımı (Maks)			A	7.1	8.5	9.9	13.6		
İç Ünite	Tüketim	Nominal	kW	0.026	0.026	0.032	0.032		
	Çalışma Akımı (Maks)			A	0.3	0.3	0.3	0.3	
	Boyutlar			Y*G*D	mm	299-798-219	299-798-219	299-798-219	299-798-219
	Ağırlık				kg	10.5	10.5	10.5	10.5
	Hava Debisi (S.Düş.-Düş.-Orta-Yük.-S.Yük.) <sup>(4)</sup>	Soğutma	m <sup>3</sup> /dk	4.9 - 5.9 - 7.1 - 8.7 - 11.4	4.9 - 5.9 - 7.1 - 8.7 - 11.4	5.4 - 6.5 - 7.7 - 9.3 - 11.4	6.0 - 7.2 - 8.4 - 10.0 - 12.6		
		Isıtma	m <sup>3</sup> /dk	4.9 - 5.9 - 7.3 - 8.9 - 12.9	4.9 - 5.9 - 7.3 - 8.9 - 12.9	5.3 - 6.1 - 7.7 - 9.4 - 14.0	5.6 - 6.5 - 8.2 - 10.0 - 14.0		
	Ses Seviyesi (S.Düş.-Düş.-Orta-Yük.-S.Yük.) <sup>(4)</sup>	Soğutma	dB(A)	19 - 24 - 30 - 36 - 42	19 - 24 - 30 - 36 - 42	21 - 29 - 34 - 38 - 42	28 - 33 - 36 - 40 - 44		
Isıtma		dB(A)	19 - 24 - 34 - 39 - 45	19 - 24 - 31 - 38 - 45	21 - 29 - 35 - 40 - 45	28 - 33 - 38 - 43 - 48			
Ses Gücü Seviyesi (PWL)			Soğutma	dB(A)	57	57	57	58	
Dış Ünite	Ölçüler			Y*G*D	mm	550-800-285	550-800-285	550-800-285	714-800-285
	Ağırlık				kg	31	31	35	40
	Hava Debisi	Soğutma	m <sup>3</sup> /dk	32.2	32.2	30.4	40.5		
		Isıtma	m <sup>3</sup> /dk	29.8	33.8	32.7	40.5		
	Ses Seviyesi (SPL)	Soğutma	dB(A)	47	49	50	52		
		Isıtma	dB(A)	48	50	51	52		
	Ses Gücü (PWL)			Soğutma	dB(A)	59	61	61	64
	Çalışma Akımı (Maks)			A	6.8	8.2	9.6	13.3	
Sigorta Değeri			A	10	10	10	16		
Boru Bağlantısı	Çapı	Likit/Gaz	mm	6.35 / 9.52	6.35 / 9.52	6.35 / 9.52	6.35 / 9.52		
	Maks. Uzunluk			Dış Ünite - İç Ünite	m	20	20	20	
	Maks. Yükseklik			Dış Ünite - İç Ünite	m	12	12	12	
Çalışma Aralığı (Dış Ünite)				Soğutma	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46
				Isıtma	°C	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24	-15 ~ +24
Soğutucu Akışkan				R32 <sup>(1)</sup>					
Fabrika Şarjı (kg)				0.55	0.55	0.70	1.00		
CO <sub>2</sub> Eşdeğeri (t)				0.37	0.37	0.47	0.68		
Maks. Eklenen Miktar (kg)				0.26	0.26	0.26	0.26		
Maks. Eklenen Miktarın CO <sub>2</sub> Eşdeğeri (t)				0.18	0.18	0.18	0.18		

# Multi Split İç Üniteler

Tip	Inverter ısı Pompası				
İç Ünite	MSZ-AP15VF	MSZ-AP20VF			
Dış Ünite	MXZ Bağlantısı İçin				
Soğutucu Akışkan	R32 <sup>(1)</sup> / R410A				
Güç Besleme	Dış Ünite Güç Beslemesi				
Kaynağı	230/Tek/50				
İç Ünite	Tüketim	Nominal	kW	0.017	0.019
	Çalışma Akımı (Maks)		A	0.17	0.19
	Boyutlar	Y*G*D	mm	250-760-178	250-760-178
	Ağırlık		kg	8.2	8.2
	Hava Debisi (S.Düş.-Düş.-Orta-Yük.-S.Yük.) <sup>(4)</sup>	Soğutma	m <sup>3</sup> /dk	3.5 - 3.9 - 4.6 - 5.5 - 6.4	3.5 - 3.9 - 4.6 - 5.5 - 6.9
		Isıtma	m <sup>3</sup> /dk	3.7 - 4.4 - 5.0 - 6.0 - 6.8	3.7 - 4.4 - 5.0 - 6.0 - 7.3
	Ses Seviyesi (S.Düş.-Düş.-Orta-Yük.-S.Yük.) <sup>(4)</sup>	Soğutma	dB(A)	21 - 26 - 30 - 35 - 40	21 - 26 - 30 - 35 - 42
	Isıtma	dB(A)	21 - 26 - 30 - 35 - 40	21 - 26 - 30 - 35 - 42	
Ses Gücü Seviyesi (PWL)	Soğutma	dB(A)	59	60	
Boru Bağlantısı	Çapı	Likit/Gaz	mm	6.35 / 9.52	6.35 / 9.52

	MULTİ DİŞ ÜNİTE MODELLERİ <sup>(5)</sup> (R32)					
	MXZ-2F33VF	MXZ-2F42VF	MXZ-2F53VF(H)	MXZ-3F54VF	MXZ-3F68VF	MXZ-4F72VF
MSZ-AP15VF	●	●	●	●	●	●
MSZ-AP20VF	●	●	●	●	●	●
MSZ-AP25VG	●	●	●	●	●	●
MSZ-AP35VG		●	●	●	●	●
MSZ-AP42VG			●	●	●	●
MSZ-AP50VG			●	●	●	●

	MULTİ DİŞ ÜNİTE MODELLERİ <sup>(5)</sup> (R410A)												
	MXZ-2D33VA	MXZ-2D42VA	MXZ-2D53VA(H)	MXZ-2E53VAHZ	MXZ-2DM40VA	MXZ-3E54VA	MXZ-3E68VA	MXZ-3DM50VA	MXZ-4E72VA	MXZ-4E83VA	MXZ-4E83VAHZ	MXZ-5E102VA	MXZ-6D122VA2
MSZ-AP15VF	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
MSZ-AP20VF	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
MSZ-AP25VG*6	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
MSZ-AP35VG*6		●	●	●		●	●		●	●	●	●	●
MSZ-AP42VG*6			●	●		●	●		●	●	●	●	●
MSZ-AP50VG*6			●	●		●	●		●	●	●	●	●

(\*1) Soğutucu akışkan sızıntısı, iklim değişikliğine etki eder. Atmosfere sızıntı durumunda, daha düşük küresel ısınma potansiyeline (GWP - Global Warming Potential) sahip bir soğutucu akışkan, daha yüksek GWP'si olan bir soğutucuya kıyasla daha az etkili olur. Bu cihaz, GWP değeri 550 olan bir soğutucu akışkan içerir. Bunun anlamı, bu soğutucu akışkanının 1 kg'ının atmosfere sızması durumunda küresel ısınma üzerindeki etkisi 100 yıl boyunca 1 kg CO<sub>2</sub>'nin oluşturacağı etkiden 550 kat daha fazla olacaktır. Soğutucu akışkan devresine asla kendiniz müdahale etmeye çalışmayın veya ürünü kendiniz sökmeyin, her zaman bir uzmandan yardım isteyin. IPCC 4. Değerlendirme Raporu'nda R32 GWP değeri 675 olarak bildirilmiştir.

(\*2) Standart test sonuçları temelinde enerji tüketimidir. Gerçek enerji tüketimi ürünün kullanım koşullarına ve bölgesine göre farklılık gösterebilmektedir.

(\*3) SEER, SCOP ve ilgili diğer açıklamalar ATANAN KOMİSYON KARARI (EU) No.626/2011 temel almaktadır. SCOP hesaplaması için "Ortalama İklim Bölgesi" sıcaklık koşulları referans alınmıştır.

(\*4) S.Düş.-Düş.-Orta-Yük.-S.Yük.: Süper Düşük, Düşük, Orta, Yüksek, Süper Yüksek.

(\*5) MXZ Dış üniteler sadece tek bir iç ünite bağlantısı yaparak, bir iç ve bir dış ünite olarak kullanım için tasarlanmamıştır. Sisteme en az iki iç ünite bağlanabilir.

(\*6) MXZ-2D33VA-E4, MXZ-2D42VA2-E4, MXZ-2D53VA2-E4, MXZ-2E53VAHZ-E2, MXZ-3E54VA-E2, MXZ-3E68VA-E2, MXZ-4E72VA-E2, MXZ-4E83VA-E4, MXZ-4E83VAHZ-E3, MXZ-5E102VA-E4.

## Fonksiyonlar



\*Sadece 25/35/42/50 modellerinde.

\*\*2,5 ve 3,5 kW AP modellerinin en düşük ses seviyesi 19dba.

\*\*\*MSZ-AP25VGK, MSZ-AP35VGK, MSZ-AP42VGK, MSZ-AP50VGK

modellerinde MELCloud özelliği standart olarak sunulmaktadır.

## R32 Yeni Nesil Soğutucu Akışkanlı Split Dış Üniteler

MXZ Serisi, R32 modelleri ile 3,3 kW -7,2 kW arasında değişen yedi dış ünite ve R410A modelleri ile 3,3 kW-12,2 kW arasında değişen ürün gamına sahiptir. Bunların tamamı Enviro<sup>ME</sup> modelleri ile ve ayrıca diğer M, S, P serisi iç üniteler ile uyumludur. Tek bir dış ünite ile büyük çaplı bina projelerinde kullanılabilir.

\*ENVIRO<sup>ME</sup> için bağlanabilir dış üniteler:

MXZ-2D33VA-E4, MXZ-2D42VA2-E4, MXZ-2D53VA2-E4, MXZ-2D53VAHZ-E4, MXZ-3E54VA-E2, MXZ-3E68VA-E2, MXZ-4E72VA-E2, MXZ-4E83VA-E4, MXZ-5E102VA-E4, MXZ-6D122VA2



R32

2-port

MXZ-2F33VF  
MXZ-2F42VF  
MXZ-2F53VF(H)



3-port 4-port

MXZ-3F54VF  
MXZ-3F68VF  
MXZ-4F72VF

R410A

MXZ-2D33VA  
MXZ-2D42VA2  
MXZ-2D53VA(H)2

MXZ-3E54VA  
MXZ-3E68VA  
MXZ-4E72VA



R410A

4-port 3-port

MXZ-4E83VA  
MXZ-5E102VA



6-port

MXZ-6D122VA2



MUZ-AP25/35/42VG



MUZ-AP50VG

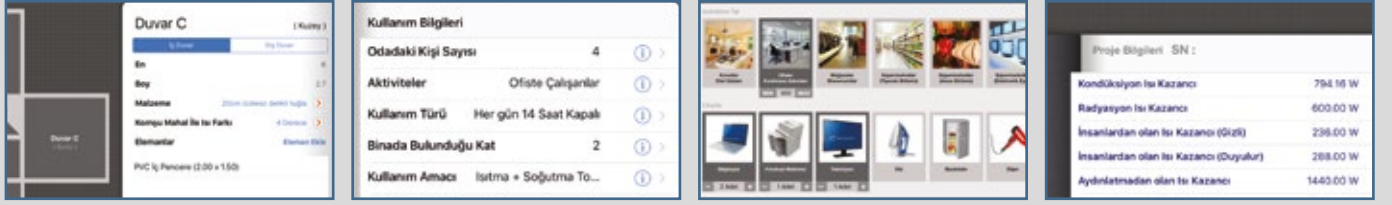
# Mükemmel Müşteri Deneyimi

Mitsubishi Electric Klima Sistemleri olarak müşterilerimize, karşılıksız bir değer yaratmak ve sektörde daha önce karşılaşmadıkları deneyimler yaşatmak için sürekli çalışıyoruz. Hedefimiz, ürün ve hizmetlerimizin değerini artırmak ve müşterilerimize keşiften montaja mükemmel hizmet sunmaktır.

## Keşfetteam

Klima seçiminde doğru kapasite belirlenememesi sonucunda düşük performans ve yüksek faturalarla karşılaşabiliyoruz. Yüksek performans ve düşük tüketim sağlanması için mekânın soğutma, ısıtma ihtiyacına ve bulunduğu bölgenin iklim şartlarına uygun, enerji verimliliği yüksek ve düşük ses seviyesine sahip özellikteki klimaların tercih edilmesi gerekmektedir.

Bu amaçla geliştirdiğimiz Keşfetteam, doğru kapasitedeki size en uygun klimayı seçmeniz için yol gösterir...



Isıl yük hesabı yapan Keşfetteam uygulamamız ile mekânınız için en doğru klimayı seçmenize olanak sunuyoruz



Termal görüntüleme ile yalıtım sorunlarını ve ısı kaçak noktalarını tespit ediyoruz.



AR (Artırılmış Gerçeklik) uygulaması ile seçtiğiniz klimanın mekânınızda nasıl görüneceğini deneyimletiyoruz.

Böylece doğru seçilmiş klimanızla konfor standartlarınız yükselip yaşam kaliteniz artarken, yüksek enerji tasarrufu da sağlamış olursunuz.



## Profesyonel Montaj Hizmeti

Seçilen klimanızın montajı, eğitilmiş, deneyimli ve uzman kadroya sahip profesyonel ekiplerimiz tarafından yapılmaktadır.

Kalite standartlarımız gereği düzenli olarak eğitime tabi tutulan ekiplerimiz, montaj hizmetini teknik standartlara uygun olarak, doğru bir şekilde gerçekleştirmektedir. Ürünlerinin teknolojisi, güvenilirliği ve kalitesinin yanında satış sonrası hizmetlerini de her geçen gün geliştiren Mitsubishi Electric onarım ve devreye alma hizmetlerini bilgisayar destekli olarak da verebilmektedir.

Yaptığımız işe müşterimizin gözü ile bakıyor ve daha iyisine ulaşmak için hizmet kalitemizi sürekli geliştiriyoruz.

## MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.

### KLİMA SİSTEMLERİ

#### Genel Müdürlük

Şerifali Mah. Kale Sok. No: 41  
34775 Ümraniye / İSTANBUL  
Tel : 0(216) 969 25 00  
Faks: 0(216) 661 44 47

#### Antalya Şubesi

Yeşilbahçe Mah. Metin Kasapoğlu  
Cad. 1446 Sok. Gökhan İş Merkezi  
A Blok D: 10 Kat: 2  
Muratpaşa / ANTALYA  
Tel : 0(242) 312 80 12  
0(242) 311 14 06  
Faks: 0(242) 312 12 83

#### Adana Şubesi

Kurtuluş Mah. 64019 Sok.  
Pakıyürek İş Merkezi No: 32  
Kat: 3-11  
01130 Seyhan / ADANA  
Tel : 0(322) 457 57 07  
Faks: 0(322) 457 97 95

#### İzmir Şubesi

Çınarlı Mah. İslam Kerimov Cad.  
No: 3 Sunucu Plaza B Blok Kat: 9  
D: 908-909-910 Konak / İZMİR  
Tel : 0(232) 482 22 27  
Faks: 0(232) 482 22 66

#### Ankara Şubesi

Konya Yolu Mevlana Bulvarı  
No: 182 Ege Plaza B Blok  
Kat: 4 No: 11 Balgat,  
Cankaya / ANKARA  
Tel : 0(312) 220 22 24  
Faks: 0(312) 220 22 25

Sicil No: 845 150-0  
Mersis No: 0 62 1047840100014

Çağrı Merkezi  
444 7 500

klima.mitsubishielectric.com.tr