



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

KLİMA SİSTEMLERİ



**SALON TİPİ
PSA-RP SERİSİ**



Minimal Alan



Hızlı ve Kolay Montaj



Yüksek Sezonsal Verimlilik



Sessiz Çalışma



PSA-RP SERİSİ

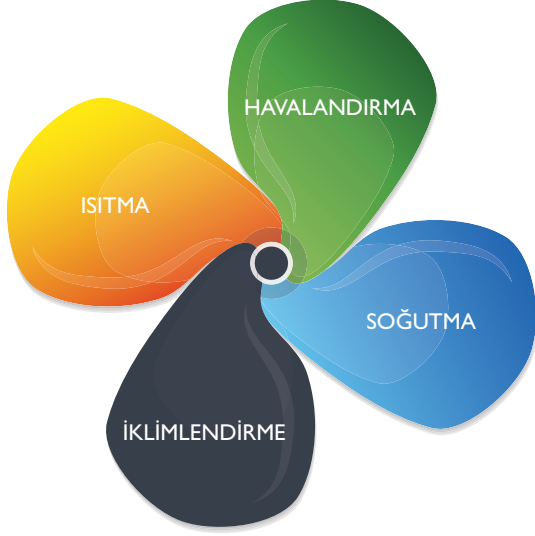
Mitsubishi Electric Salon tipi cihazlar, sıra dışı performans ve konfor özelliklerini kompakt bir tasarım ile sunar. Minimal montaj alanına ihtiyaç duyarken, hızlı ve kolay uygulama imkanı sağlar.

Yüksek sezonsal verimlilik, gelişmiş kontrol seçenekleri ve sessiz çalışma özellikleriyle her ortama uyan PSA-RP serisi, ticari işletmelerin iklimlendirme ihtiyaçları için yaygın tercihtir.

Salon Tipi İç Ünite
PSA-RP71/100/125/140KA

R410A





Sezonsal Verimlilik Kriterlerine Uyumlu Yüksek Enerji Verimliliği!

Mitsubishi Electric, enerji verimliliği kriterlerine uygun olarak geliştirdiği, **Mr. Slim Profesyonel Seri** cihazları ile konfor seviyenizi Avrupa standartlarına yükseltiyor.

Klimalarda enerji tüketimini düşürmeyi hedefleyen Avrupa Birliği standartları, 01 Ocak 2014 yılı itibariyle, **12 kW soğutma kapasitesinden düşük kapasitedeki sistemler için ülkemizde de yürürlüğe girmiştir.** Buna göre enerji sınıfları "Sezonsal Verimlilik" olarak adlandırılan yeni kriterlere göre A+, A++, A+++ olmak üzere 3 yeni sınıfı da içerecek şekilde genişletilmiştir.

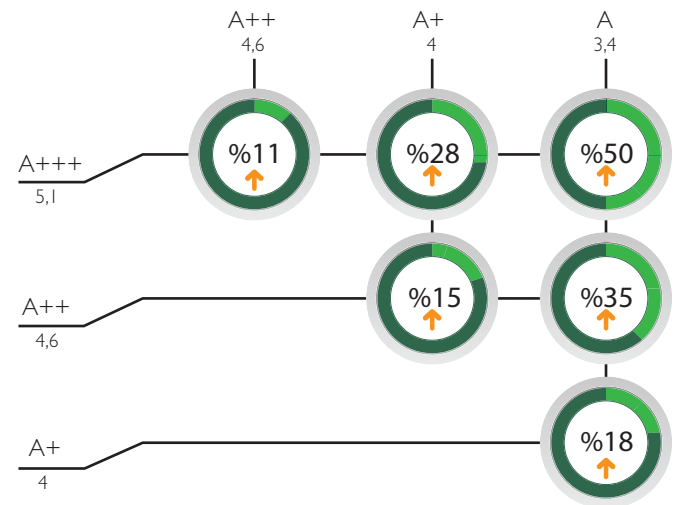
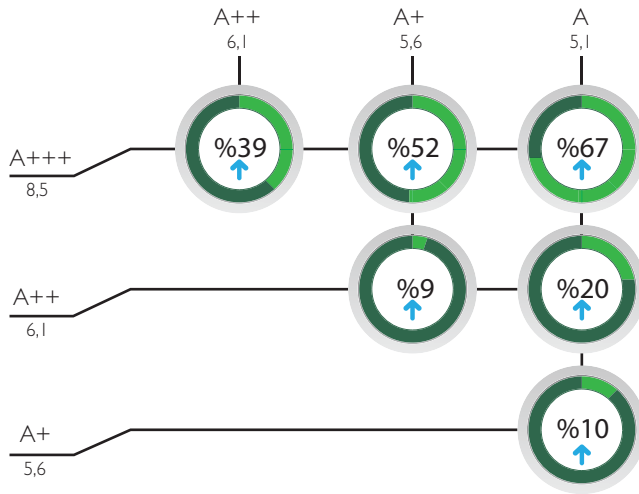
Daha önce cihazların enerji sınıfları sabit ve tek bir dış ortam sıcaklığındaki değerlere göre belirlenirken, şimdi tüm sezonu kapsayacak şekilde birçok dış ortam sıcaklığı ve inverter teknolojisinin avantajı olan kısmi yüklerdeki koşullarda göz önünde bulundurularak belirlenmektedir.

Günlük uygulamalara daha yakın sınıflandırmalar sayesinde kaynakların daha verimli kullanımı ve doğanın daha etkin korunması sağlanmaktadır.

SEZONSAL ENERJİ VERİMLİLİĞİ SINIFLARI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

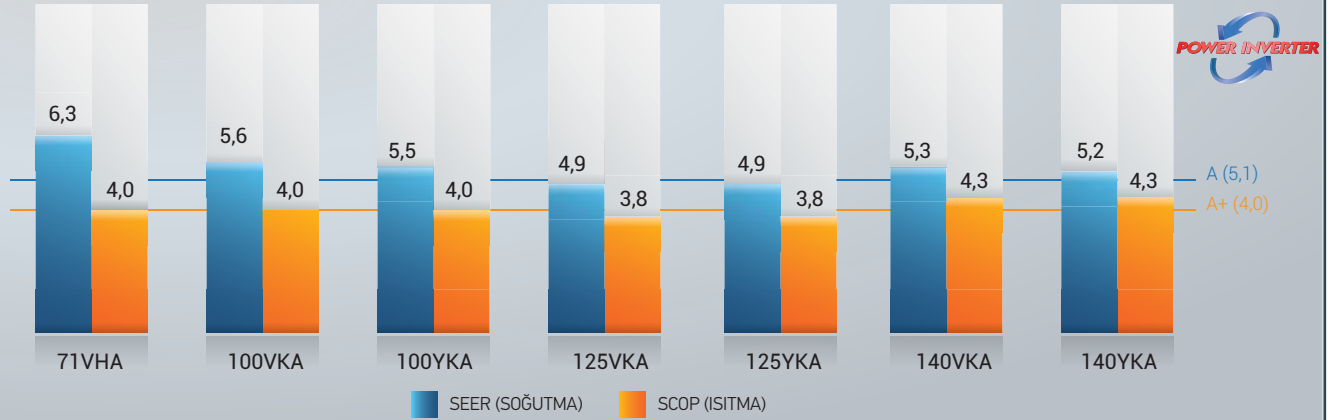
SEER (Sezonsal Soğutma Verimliliği)

SCOP (Sezonsal Isıtma Verimliliği)

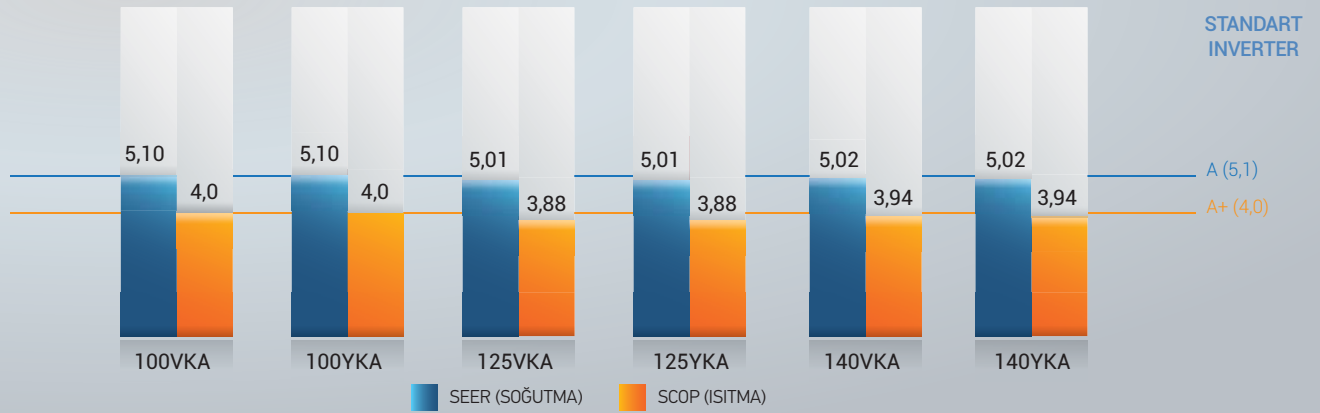


Bu tablo 1 Ocak 2014 itibariyle Türkiye'de yürürlüğe giren Enerji sınıfları "Sezonsal Verimlilik" kriterleri baz alınarak oluşturulmuştur.

PSA-RP / PUHZ-ZRP SERİSİ



PSA-RP / PUHZ-P SERİSİ

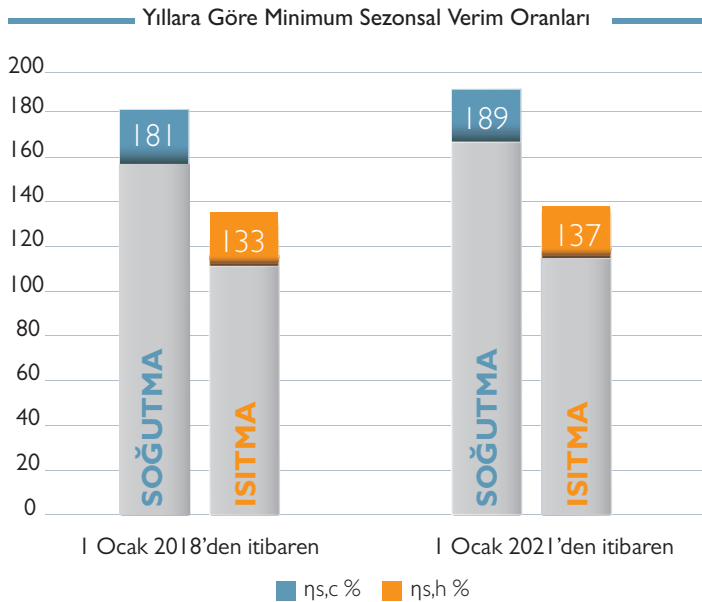


Avrupa'daki Yeni Yönetmelikler

Soğutma kapasitesi 12 kW'ın üzerinde olan sistemlerin verimlilik değerlerinin sezonsal kriterler esas alınarak daha gerçekçi değerlendirilebilmesi amacıyla Avrupa Parlamentosu 2016 yılında yeni bir düzenleme ortaya koymuştur.

01 Ocak 2018 tarihi itibarıyla Avrupa'da yürürlüğe giren, 2016/2281 nolu bu yönetmelik ile klimaların sezonsal mahal soğutma ($\eta_{s,c}$) ve sezonsal mahal ısıtma ($\eta_{s,h}$) verim oranları belirlenmiştir. Bir soğutma veya ısıtma sezonu boyunca değerlendirilen, yüzdesel olarak ifade edilen sezonsal mahal verim oranı ayrıca SEER/SCOP ifadeleriyle de formüle edilmiştir.

Avrupa'da Eko Tasarım düzenlemesi için piyasaya arz edilecek cihazlarda minimum sınır belirlenmiştir. 2018 ve 2021 yıllarından itibaren iki kademeli olarak gerçekleştirilecek yasaklama aşağıdaki grafikte belirlenmiştir.



PSA-RP Power Inverter Serisi ve Standart Inverter Serisi, Türkiye'de henüz yürürlüğe girmemiş olan bu yeni sezonsal verimlilik kriterlerine uygun, 2021 yılının minimum gereklerini karşılar niteliktedir.

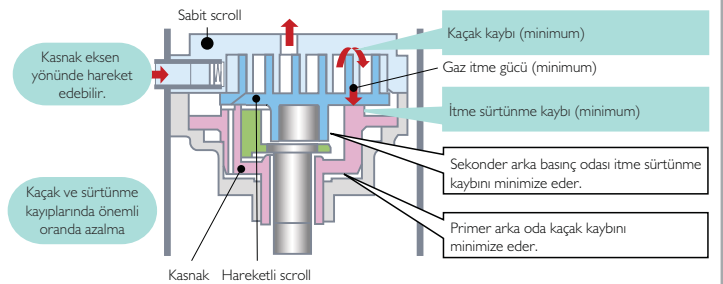
Mitsubishi Electric, bu yeni yönetmeliğe uyumlu cihazlarını tüketici ile buluşturarak sektördeki öncülüğünü sürdürmektedir.



YÜKSEK VERİMLİ DC SCROLL KOMPRESÖR

Mitsubishi Electric'in geliştirdiği DC inverter scroll kompresörün kasnak uyumlu mekanizması, sürtünme kayıplarını ve sıkıştırma hücresinden kaçakları azaltarak, daha yüksek verim değerlerine ulaşılmasını sağlamıştır. Hareketli scroll'a asimetrik tasarlanmış bu yapı, özellikle kısmi yüklerde daha verimli çalışma performansı sağlayarak, yüksek sezonsal verimlilik değerlerinin elde edilmesine öncülük etmiştir.

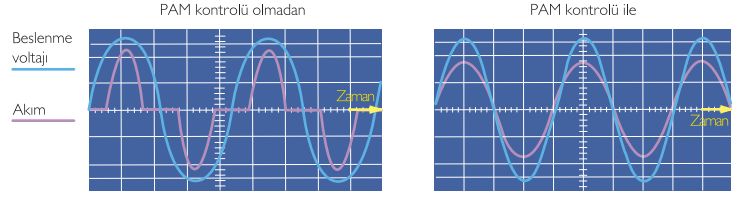
* Power Inverter serisi için geçerlidir.



Darbe Genlik Modülasyonu

MITSUBISHI ELECTRIC KOMPRESÖR SÜRÜCÜSÜ

Mitsubishi Electric, elektrik motorlarındaki üstün teknolojisini, klima cihazlarında kullandığı kompresör motorlarına da uyarlamıştır. Özel inverter sürücüsü, mikroişlemci yardımı ile elektrik akım dalga formunu en ideal şekilde yapılandırır. Darbe Genlik Düzenleyicisi (PAM) ve Manyetik Akım Vektör Dönüştürücüsü gibi iki farklı teknolojiden oluşan bu uyarlama, çekilen enerjinin %98 oranında efektif kullanımını ve motor sargı etkinlik oranını artırarak enerji kayıplarını azaltır. Yüksek çalışma performansının ve öncü sezonsal verim değerlerinin elde edilmesini sağlamıştır.



PAM ideal sinüs dalga formunu oluşturur.

■ PAM Kontrolünün Faydaları

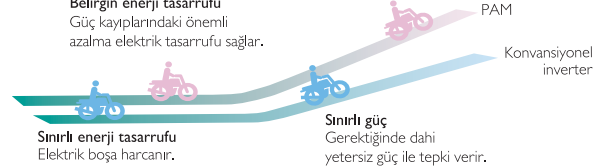
Belirgin enerji tasarrufu
Güç kayıplarındaki önemli azalma elektrik tasarrufu sağlar.

Sınırlı enerji tasarrufu
Elektrik boşa harcanır.

Güç artırılır
Verimli gerilim artışı yükseltilmiş güç gerçekleştirir.

PAM

Konvansiyonel inverter



Eko Inverter

VEKTÖREL DALGA KONTROLLÜ EKO INVERTER

Sürekli farklılaşan kapasite ihtiyacını karşılamaya yönelik, değişken kompresör motor frekansının hassas kontrolü Mitsubishi Electric Eko Inverter (PWM) teknolojisi ile sağlanmıştır. Elektrik akımı dalga formu, motor hızı için en verimli olacak şekilde düzenlenerek anlık tüketim düşürülmüştür. Bu verimlilik, farklı kompresör motor frekanslarında garanti edilerek yıllık enerji tüketim değerlerinin düşürülmesi, yüksek sezonsal verimlilik değerlerinin elde edilmesini sağlamıştır. Sıradan inverter sistemlerdeki metalik çınlama gürültüsü de bu fonksiyon sayesinde önlenmiştir.

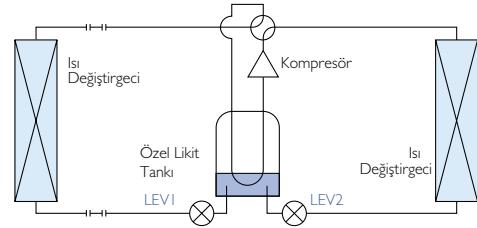


Güç Devresi

GÜÇ DEVRESİ VE ÇİFT GENLEŞME VALFİ KONTROLÜ

Mitsubishi Electric'in geliştirdiği Güç Devresi ve Çift Lineer Genleşme Valfli Devre (LEV), kompresör performansını optimize eder. Bu optimizasyon ile çalışma frekans şekli ve dış ortam koşullarına bağlı değişiklikler, kontrol altında tutulur ve böylece soğutkan karakteristiklerine göre, kompresör üzerindeki sıkıştırma yükü azaltılır ve çalışma verimi artırılır.

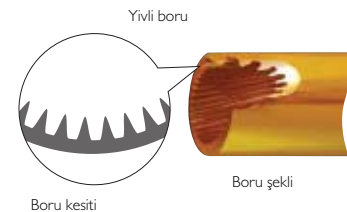
* Power Inverter serisi için geçerlidir.



Yivli Borulama

YİVLİ BORU KULLANIMI

Isı değiştiricilerde yivli boru kullanılır. Bu sayede ısı transfer yüzey alanı genişletilerek daha yüksek performans ve verimlilik sağlanır.



ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

Amper
Limit Ayarı

AMPER SINIRLAMA FONKSİYONU

Cihazın çalışma durumundaki en yüksek akım değeri, dip siviç ayarı ile sınırlanabilir. Bu sınırlama enerji tüketim giderleri için tavsiye edilir. Ancak bu fonksiyonun kullanımı cihazın maksimum kapasite değerini düşürür.

* Power Inverter serisi için geçerlidir.

Düşük
Sıcaklıkta
Soğutma

DÜŞÜK DIŞ ORTAM SICAKLIĞINDA ÇALIŞMA

Mitsubishi Electric'in uyguladığı güç devresi ve fan kontrol teknolojileri ile gerek soğutma gerekse ısıtmada zorlu kış şartlarında dahi yüksek performans almak mümkündür. Isıtmada -20 °C ye kadar çalışabilir bir yapı tasarıma sahiptir.

* Power Inverter serisi için geçerlidir.

DC Fan Motor

DC FAN MOTORU

Dış ünite fanı daha yüksek verimli DC motoru tarafından tahrik edilir. Bu motor, benzer bir AC motora göre çok daha yüksek verim sağlar.



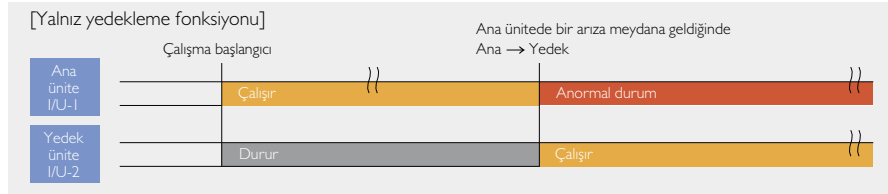
EŞ YAŞLANDIRMA VE YEDEKLEME OPERASYONU

Bu fonksiyon ile iki adet Mr. Slim klima, sistemli, dönüşümlü olarak ya da arıza durumunda yedeklemeli olarak çalıştırılabilir. Ayrıca bu fonksiyon ortamdaki yük ihtiyacına göre yedekte bekleyen cihazın ilave soğutma gücü olarak, otomatik devreye girmesini ve ihtiyaç sona erdikten sonra devreden çıkmasını sağlar.

1. Eş Yaşlandırma Fonksiyonu

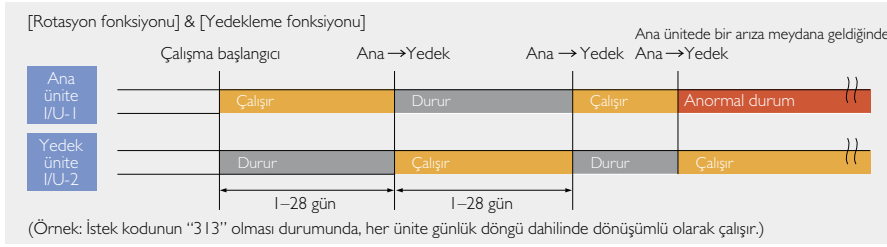
Ana ünite ve yedek ünite olarak tanımlanan cihazlar, belirlenen dönüşüm zaman aralığına göre sırasıyla çalıştırılabilir.

Çalışma Şekli



2. Eş Yaşlandırma Fonksiyonu ve Yedekleme Fonksiyonu

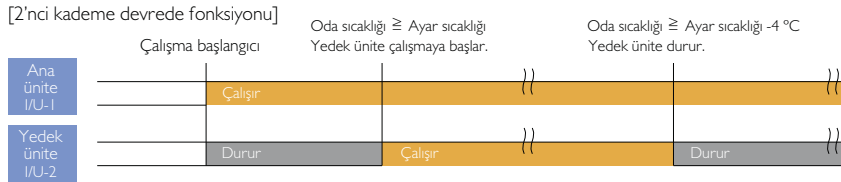
Ünitelerden birinin arıza durumuna geçmesi halinde, diğer ünite çalışmaya başlar. (Yedekleme fonksiyonu)



3. Otomatik Devreye Alma Fonksiyonu

- Belirlenen ayar ve set sıcaklığına göre çalışacak cihaz sayısı belirlenir.
- Mahal sıcaklığı, set sıcaklığı üzerine çıkarsa, bekleme durumunda olan ikinci cihaz çalışmaya başlar.
- (2 kademeli operasyon)
Mahal sıcaklığı, set sıcaklığının 4 °C altına düşerse ikinci cihaz bekleme durumuna geçer.
(1 kademeli operasyon)

Çalışma Şekli



SİSTEM KISITLAMASI

Otomatik Devreye Alma Fonksiyonu, sadece Eş Yaşlandırma Operasyonunda ve Yedekleme Fonksiyonu, soğutma modundayken çalışabilir.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

Arıza
Kayıt

ARIZA KAYIT FONKSİYONU

Cihazın, çalışma esnasında gerçekleşen arıza durumlarını kayıt altında tutarak, gerektiğinde geçmişe dönük kontrollerin yapılmasını sağlar.

UZAKTAN KUMANDA DÜĞMELERİNİ KİLİTLEME

Cihaz üzerinden oluşturulacak tuş kilidi ile başka bir kullanıcı tarafından yapılacak ayar değişikliği önlenir. "Tüm tuşların kilitlemesi" ya da "Sadece açma/kapatma tuşunun aktif olması" gibi iki farklı şekilde ayarlayabilme imkanı tanır.

Arıza
Tespiti

ARIZA TEŞHİS FONKSİYONU

Kullanıcının bilgilendirilmesi amacıyla, çalışma göstergesi veya kumanda üzerinde arıza kodu gösterilir. Bu fonksiyon, yetkili servisin daha hızlı aksiyon almasını sağlar.

Akışkan
Geri Toplama

SOĞUTUCU AKIŞKAN GERİ TOPLAMA

Gaz geri toplama işleminin kolay ve düzgün şekilde gerçekleşmesini sağlar. Ünitenin taşınması, değiştirilmesi veya bakımı durumunda kullanılan bu fonksiyon, servis hizmet süre ve kalitesini geliştirme imkanı tanır.

Wi-Fi
Arayüz

Wi-Fi ARAYÜZ (OPSİYONEL)

Günümüzde kullanılan tüm elektronik cihazlarda gerek zaman gerekse enerji tüketimi bakımından daha çok tasarruf edilebilmesi için bulut tabanlı uzaktan erişime ihtiyaç duyulmuştur. Mitsubishi Electric Mr. Slim cihazlarında opsiyonel olarak sunulan Wi-Fi özelliği, MELCloud uygulaması ile uzaktan pratik ve fonksiyonel kullanım sağlamaktadır. Bu sayede kullanıcı, internete bağlanabildiği herhangi bir yerden klimasına erişim sağlayarak kontrol edebilir. Klimalarda soğutma etkisi çabuk gözlenmekle birlikte özellikle mekana ulaşmadan ve ortam sıcaklığı çok düşmeden ısıtmanın gerçekleştirilmesi, hem konforu artırırken hem de belirgin enerji tasarrufu sağlamaktadır.

 MELCloud™



Uzun Ömürlü
Filtre

UZUN ÖMÜRLÜ FİLTRE

PSA-RP serisi iç ünitelerde, servis ömrü ortalama ofis koşullarındaki kullanıma göre 2.500 saat olan uzun ömürlü filtre, standart olarak sunulmaktadır. Böylece filtre değişim ihtiyacı önemli ölçüde azaltılmıştır.

Yüksek tavan ve kanallı ünite çözümlerine kıyasla kolay açılabilen emiş ızgarası ile filtrenin çıkarılması ve temizlenmesi çok kolaylaşmıştır.



MEVCUT BAKIR BORU TESİSATININ YENİDEN KULLANILABİLMESİ

R22 gibi soğutucu akışkanlar mevcut borularda biriken klor kalıntısı bırakır. Borulardaki bu klor birikintisi yüzünden kompresör yağı bozulabilir. Mitsubishi Electric'in orjinal patentli ürünü olan HAB yağı (Hard Alkl Benzene- Yüksek Dayanımlı Yağ) teknolojisi, klor kalıntısı sebebiyle oluşabilecek yağ bozulmalarının önüne geçerek mevcut bakır boru tesisatının yeniden kullanılmasını mümkün kılar. Böylece R22 ya da R410A kullanılan eski bir bakır boru tesisatı, temizlemeye gerek kalmadan bakır boru çap, kalınlık ve havşa bağlantılarının uygunluğu kontrol edildikten sonra kullanıma hazır duruma gelmiş olur.

Neden mevcut bakır boru tesisatı yeniden kullanılamaz?

Kullanılan sistem yenilediğinde ve kompresör arızası yaşandığında aşağıdaki problemler ortaya çıkar:

- Klor kalıntıları oluşur.
- Demir parçacıklar ve balçık ortaya çıkar.
- Soğutucu akışkanın yapısı bozulur.
- Soğutma çevrimi kesintiye uğrar.

**Yeniden
kullanılabilir
boru**

Mitsubishi Electric'e Özgü Orjinal Yeniden Kullanılabilir Boru Teknolojisi

Problemlerin Çözümüne Yönelik Önlemler

Teknoloji 1 Orjinal Yüksek Kaliteli Filtrasyon

"Wide strainer" olarak adlandırılan yüksek kaliteli filtre, soğutucu akışkan hattına konumlandırılmıştır. Bu filtre ile demir parçacıklar yakalanır. Ayrıca scroll kompresörün yatağında kullanılan metalin özellikleri güçlendirilerek daha dayanımlı bir ünite oluşturulmuştur.



Teknoloji 2 Sürtünmenin Azaltılması (kompresördeki hareketli parçalar)

Kompresör içindeki sürtünme, orjinal Mitsubishi Electric teknolojileri kullanılarak ve scroll kompresör salyangoz yüzeyleri kaplanarak azaltılmıştır. Böylece soğutma yağının bozulmasına neden olan sıcaklık artışı önlenmiştir.



DAHA HAFİF VE KOMPAKT DIŞ ÜNİTE

Yeni tek fanlı Standart Inverter serisi dış ünitelerin 125 ve 140 indeksli modellerinde, boyut %27 ve ağırlık %16 oranında azaltıldı. Yeni kompakt tasarımı ile taşınabilirliği daha kolay hale gelen PUAZ-P (125-140)(V)YKA modelleri, daha esnek montaj imkanı ve gizlenebilir boyutları ile mimari açıdan da avantaj sağlar.



PUAZ-P125YHA2
PUAZ-P140YHA2

Yükseklik 1,350 mm
Ağırlık 101 kg



PUAZ-P125YKA
PUAZ-P140YKA

%27 daha küçük

Yükseklik 981 mm

%15 daha hafif

Ağırlık 85 kg

Çoklu Bağlantı

MULTİ (ÇOKLU) BAĞLANTI İMKANI

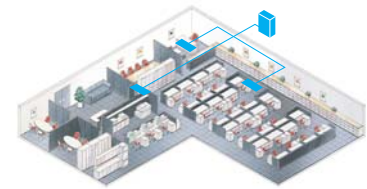
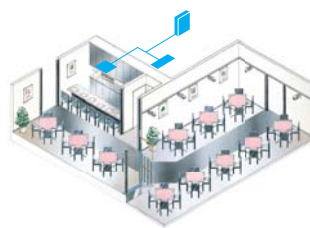
Büyük ölçekli olması ya da mimari dizaynı nedeniyle tek bir iç ünite tarafından her bir noktaya şartlandırılan havanın ulaştırılmasının zor olduğu mahallerde, 2 ya da daha fazla iç ünite ile soğutma ya da ısıtma yapılması gereklidir. Power Inverter serisi ve Standart Inverter serisi dış ünitelere 2 ya da 3 iç ünite aynı anda bağlanarak bu tür mahallerdeki homojen hava dağılımı ve konfor şartları en iyi şekilde sağlanabilir. Bu sistemde tüm iç üniteler aynı çalışma modunda ve eş zamanlı olarak çalıştırılabilmektedir.

Eş Zamanlı Çoklu Sistem

Bir kattaki iki iç ünitenin eş zamanlı çalışmasını olanak verir



Tekli Sistem



Büyük ölçekli bir alanda bile optimum sıcaklık dağılımı elde eder veya aynı katta bulunan farklı mahallere klima uygulaması ihtiyacına cevap verir.

PSA-RP İÇ ÜNİTE KOMBİNASYONU

İç Ünite Kombinasyonu	Dış Ünite Kapasitesi																			
	Tek İç Ünite								İki İç Ünite						Üç İç Ünite			Dört İç Ünite		
	35	50	60	71	100	125	140	200	250	71	100	125	140	200	250	140	200	250	200	250
Power Inverter (PUAZ-ZRP)	-	-	-	71x1	100x1	125x1	140x1	-	-	-	-	-	71x2	100x2	125x2	-	-	71x3	-	-
Dağıtıcı Boru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MSDD-50TR-E	MSDD-50WR-E	MSDD-50WR-E	MSDT-111R2-E	MSDT-111R-E	MSDT-111R-E	-	-
Standart Inverter (PUAZ-P)	-	-	-	-	100x1	125x1	140x1	-	-	-	-	-	-	100x2	125x2	-	60x3	71x3	50x4	60x4
Dağıtıcı Boru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MSDD-50WR-E	MSDD-50WR-E	MSDT-111R2-E	MSDT-111R-E	MSDT-111R-E	MSDF-1111R-E	MSDF-1111R-E

DIŞ ÜNİTE – İÇ ÜNİTE KOMBİNASYONLARI

PSA-RP71/100/125/140KA

R410A



PUHZ-ZRP71



PUHZ-ZRP100/125/140

STANDART
INVERTER

PUHZ-P100/125/140



Türkiye İklim Bölgeleri

Isıtma modu için Avrupa Birliği referans alınarak, Türkiye haritasında üç farklı iklim bölgesi belirlenmiştir. Bu hesaplama, enerji verimlilik değerlerinin bölgesel sıcaklık farklılıklarının da dikkate alınarak gösterilmesi içindir.



- Ortalama İklim Bölgesi
- Daha Sıcak İklim Bölgesi
- Daha Soğuk İklim Bölgesi



Model			Inverter Isı Pompası								
İç Ünite			PSA-RP71KA	PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA					
Dış Ünite			PUHZ-ZRP71VHA2	PUHZ-ZRP100VKA3	PUHZ-ZRP100YKA3	PUHZ-ZRP125VKA3	PUHZ-ZRP125YKA3	PUHZ-ZRP140VKA3	PUHZ-ZRP140YKA3		
Güç Kaynağı	Besleme		Dış Üniteden								
	(V / Faz / Hz)		VKA • VHA:230 / Tek / 50, YKA:400 / Üç / 50								
Soğutma	Kapasite	Nominal	7,1	9,5	9,5	12,5	12,5	13,4	13,4		
		Min - Maks	3,3 - 8,1	4,9 - 11,4	4,9 - 11,4	5,5 - 14,0	5,5 - 14,0	6,2 - 15,0	6,2 - 15,0		
	Duyulur Isı Faktörü (SHF)		0,75	0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71		
	Toplam Tüketim		Nominal	1,89	2,50	2,50	4,09	4,09	4,06	4,06	
	EER		-	-	-	3,06	3,06	3,30	3,30		
	Tasarım Yükü		Nominal	7,1	9,5	9,5	12,5	12,5	13,4	13,4	
	Yıllık Enerji Tüketimi ⁻²			396	595	606	1515	1515	1511	1511	
	SEER ⁻³			6,30	5,60	5,50	4,95	4,95	5,32	5,32	
	Enerji Verimlilik Sınıfı			A++	A+	A	-	-	-	-	
	Sezonsal Mahal Soğutma Enerji Verimliliği (ηs, c) ⁻⁵			-	-	-	198,1	197,1	212,7	211,7	
Isıtma (Ort. İklim Bölgesi)	Kapasite	Nominal	7,6	11,2	11,2	14,0	14,0	16,0	16,0		
		Min-Maks	3,5 - 10,2	4,5 - 14,0	4,5 - 14,0	5,0 - 16,0	5,0 - 16,0	5,7 - 18,0	5,7 - 18,0		
	Toplam Tüketim		Nominal	2,21	3,08	3,08	4,24	4,24	4,79	4,79	
	COP		-	-	-	3,30	3,30	3,34	3,34		
	Tasarım Yükü			4,7	7,8	7,8	9,3	9,3	10,6	10,6	
	Beyan Edilen Kapasite	Referans Tasarım Sic.	kW	4,7 (-10°C)	7,8 (-10°C)	7,8 (-10°C)	9,3 (-10°C)	9,3 (-10°C)	10,6 (-10°C)	10,6 (-10°C)	
		Bivalent Sıcaklıkta	kW	4,7 (-10°C)	7,8 (-10°C)	7,8 (-10°C)	9,3 (-10°C)	9,3 (-10°C)	10,6 (-10°C)	10,6 (-10°C)	
		Çalışma Sınırı Sic.	kW	3,5 (-20°C)	5,8 (-20°C)	5,8 (-20°C)	7,0 (-20°C)	7,0 (-20°C)	7,9 (-20°C)	7,9 (-20°C)	
	Yedek Isıtıcı Kapasitesi			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Yıllık Enerji Tüketimi ⁻²			1666	2761	2761	3347	3347	3388	3388	
SCOP ⁻³			4,00	4,00	4,00	3,89	3,89	4,38	4,38		
Enerji Verimlilik Sınıfı			A+	A+	A+	-	-	-	-		
Sezonsal Mahal Isıtma Enerji Verimliliği (ηs, h) ⁻⁵			-	-	-	155,5	155,5	175,2	175,2		
Isıtma (Daha Sıcak İklim Bölgesi)	Tasarım Yükü			-	-	-	-	-	-		
	Beyan Edilen Kapasite	Referans Tasarım Sic.	kW	-	-	-	-	-	-		
		Bivalent Sıcaklıkta	kW	-	-	-	-	-	-		
		Çalışma Sınırı Sic.	kW	-	-	-	-	-	-		
	Yedek Isıtıcı Kapasitesi			-	-	-	-	-	-		
	Yıllık Enerji Tüketimi ⁻²			-	-	-	-	-	-		
SCOP ⁻³			-	-	-	-	-	-			
Enerji Verimlilik Sınıfı			-	-	-	-	-	-			
Çalışma Akımı (Maks)			A	19,4	27,2	8,7	27,2	10,2	28,7	13,7	
İç Ünite	Tüketim		Nominal	0,06	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	
	Çalışma Akımı (Maks)			0,40	0,71	0,71	0,73	0,73	0,73	0,73	
	Boyutlar		Y x G x D	1900 - 600 - 360							
	Ağırlık			46	46	46	46	46	48	48	
	Hava Debisi	Soğutma	m ³ /dk	20 - 22 - 24	25 - 28 - 30	25 - 28 - 30	25 - 28 - 31	25 - 28 - 31	25 - 28 - 31	25 - 28 - 31	
			Isıtma	m ³ /dk	-	-	-	-	-	-	-
		Ses Seviyesi (SPL)		Soğutma	40 - 42 - 44	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51
		(Düş-Orta-Yük-S.Yük) ⁻⁴		Isıtma	-	-	-	-	-	-	-
	Ses Gücü (PWL)		Soğutma	60	65	65	66	66	66	66	
	Dış Ünite	Boyutlar		Y x G x D	943 - 950 - 330 (+30)						
Ağırlık			70	116	123	116	125	118	131		
Hava Debisi		Soğutma	m ³ /dk	55	110	110	120	120	120	120	
		Isıtma	m ³ /dk	55	110	110	120	120	120	120	
Ses Seviyesi (SPL)		Soğutma	dB(A)	47	49	49	50	50	50	50	
		Isıtma	dB(A)	48	51	51	52	52	52	52	
Ses Gücü (PWL)		Soğutma	67	69	69	70	70	70	70		
Çalışma Akımı (Maks)			19,0	26,5	8,0	26,5	9,5	28,0	13,0		
Sigorta Değeri			25	32	16	32	16	40	16		
Boru Bağlantısı		Çap	Likit / Gaz	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	
	Maks. Uzunluk	Dış Ünite - İç Ünite	m	50	75	75	75	75	75		
	Maks. Yükseklik	Dış Ünite - İç Ünite	m	30	30	30	30	30	30		
Çalışma Aralıkları (Dış Ünite)			Soğutma ⁻⁵	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	
			Isıtma	°C	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	
Soğutucu Akışkan	Tip / KIP (Küresel Isınma Pot.)		R410A ⁻¹ / 2088								
	Fabrika Şarjı		kg	3,5	5	5	5	5	5	5	
	t-CO ₂ Eşdeğeri			7,308	10,44	10,44	10,44	10,44	10,44	10,44	

*1 Soğutucu akışkan kaçaklarının küresel ısınmaya etkisi vardır. Atmosfere soğutucu akışkan kaçağı olması durumunda, Düşük Küresel Isınma Potansiyeline (KIP) sahip soğutucu akışkanlar, yüksek küresel ısınma potansiyeline sahip soğutucu akışkanlarına göre daha az etkiye sahiptir. Bu cihazlarda, R410A soğutucu akışkan kullanılmaktadır. R410A soğutucu akışkanın KIP (GWP) değeri 1975'dir. Bu, 1kg soğutucu akışkanın atmosfere kaçırılması sonucunda (100 yıl içindeki) küresel ısınmaya etkisi 1kg CO₂ (100 yıl içindeki) küresel ısınmaya etkisine göre 1975 katı olacak demektir. Dolayısıyla hiçbir zaman soğutucu akışkan çevrimine kendiniz müdahale etmeyiniz. Cihazın demontajında size en yakın servis istasyonlarından yardım isteyiniz. IPCC 4.Değerlendirme Raporu'nda R410A soğutucu akışkan KIP (GWP) değeri 2088 olarak ifade edilmiştir.

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



Model				Inverter Isı Pompası							
İç Ünite				PSA-RP100KA		PSA-RP125KA		PSA-RP140KA			
Dış Ünite				PUHZ-P100VKA	PUHZ-P100YKA	PUHZ-P125VKA	PUHZ-P125YKA	PUHZ-P140VKA	PUHZ-P140YKA		
Güç Kaynağı	Besleme			Dış Üniteden							
	(V / Faz / Hz)			VKA:230 / Tek / 50, YKA:400 / Üç / 50							
Soğutma	Kapasite	Nominal	kW	9,4	9,4	12,1	12,1	13,6	13,6		
		Min - Maks	kW	3,7 - 10,6	3,7 - 10,6	5,6 - 13,0	5,6 - 13,0	5,8 - 13,7	5,8 - 13,7		
	Duyulur Isı Faktörü (SHF)			0,73	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71		
	Toplam Tüketim			Nominal	kW	3,12	3,12	5,02	5,02	6,38	6,38
	EER			-	-	2,41	2,41	2,13	2,13		
	Tasarım Yüğü			Nominal	kW	9,4	9,4	12,1	12,1	13,6	13,6
	Yıllık Enerji Tüketimi ²			kWh/yıl	644	644	1448	1448	1625	1625	
	SEER ³			5,10	5,10	5,01	5,01	5,02	5,02		
	Enerji Verimlilik Sınıfı			A	A	-	-	-	-		
	Sezonsal Mahal Soğutma Enerji Verimliliği (ηs, c) ⁵			-	-	200,5	200,5	200,8	200,8		
Isıtma (Ort. İklim Bölgesi)	Kapasite	Nominal	kW	11,2	11,2	13,5	13,5	15,0	15,0		
		Min-Maks	kW	2,8 - 12,5	2,8 - 12,5	4,8 - 15,0	4,8 - 15,0	4,9 - 15,8	4,9 - 15,8		
	Toplam Tüketim			Nominal	kW	3,28	3,28	4,80	4,80	4,82	4,82
	COP			-	-	2,81	2,81	3,11	3,11		
	Tasarım Yüğü			kW	8,0	8,0	8,5	8,5	9,4	9,4	
	Beyan Edilen Kapasite	Referans Tasarım Sic.	kW	6,0 (-10°C)	6,0 (-10°C)	8,5 (-10°C)	8,5 (-10°C)	9,4 (-10°C)	9,4 (-10°C)		
		Bivalent Sıcaklıkta	kW	7,0 (-7°C)	7,0 (-7°C)	8,5 (-10°C)	8,5 (-10°C)	9,4 (-10°C)	9,4 (-10°C)		
		Çalışma Sınırı Sic.	kW	4,5 (-15°C)	4,5 (-15°C)	6,0 (-15°C)	6,0 (-15°C)	7,0 (-15°C)	7,0 (-15°C)		
	Yedek Isıtıcı Kapasitesi			kW	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Yıllık Enerji Tüketimi ²			kWh/yıl	2794	2794	3064	3064	3339	3339	
SCOP ³			4,00	4,00	3,88	3,88	3,94	3,94			
Enerji Verimlilik Sınıfı			A+	A+	-	-	-	-			
Sezonsal Mahal Isıtma Enerji Verimliliği (ηs, h) ⁵			-	-	155,3	155,3	157,6	157,6			
Isıtma (Daha Sıcak İklim Bölgesi)	Tasarım Yüğü			kW	-	-	-	-	-		
	Beyan Edilen Kapasite	Referans Tasarım Sic.	kW	-	-	-	-	-	-		
		Bivalent Sıcaklıkta	kW	-	-	-	-	-	-		
		Çalışma Sınırı Sic.	kW	-	-	-	-	-	-		
	Yedek Isıtıcı Kapasitesi			kW	-	-	-	-	-		
	Yıllık Enerji Tüketimi ²			kWh/yıl	-	-	-	-	-		
	SCOP ³			-	-	-	-	-	-		
Enerji Verimlilik Sınıfı			-	-	-	-	-	-			
Çalışma Akımı (Maks)				A	20,7	12,2	27,2	12,2	30,7	12,2	
İç Ünite	Tüketim	Nominal	kW	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		
	Çalışma Akımı (Maks)			A	0,71	0,71	0,73	0,73	0,73		
	Boyutlar			Y x G x D	1900 - 600 - 360						
	Ağırlık			kg	46	46	46	46	48	48	
	Hava Debisi	Soğutma	m ³ /dk	25 - 28 - 30	25 - 28 - 30	25 - 28 - 31	25 - 28 - 31	25 - 28 - 31	25 - 28 - 31		
		Isıtma	m ³ /dk	-	-	-	-	-	-		
	Ses Seviyesi (SPL) (Düş-Orta-Yük-S.Yük) ⁴	Soğutma	dB(A)	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51	45 - 49 - 51		
Isıtma		dB(A)	-	-	-	-	-	-			
Ses Gücü (PWL)			Soğutma	dB(A)	65	65	66	66	66		
Dış Ünite	Boyutlar			Y x G x D	981 - 1050 - 330						
	Ağırlık			kg	76	78	84	85	84	85	
	Hava Debisi	Soğutma	m ³ /dk	79	79	86	86	86	86		
		Isıtma	m ³ /dk	79	79	92	92	92	92		
	Ses Seviyesi (SPL)	Soğutma	dB(A)	51	51	54	54	56	56		
		Isıtma	dB(A)	54	54	56	56	57	57		
	Ses Gücü (PWL)			Soğutma	dB(A)	70	70	72	72	75	75
Çalışma Akımı (Maks)			A	20,0	11,5	26,5	11,5	30,0	11,5		
Sigorta Değeri			A	32	16	32	16	40	16		
Boru Bağlantısı	Çap			Likit / Gaz	mm	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	
	Maks. Uzunluk			Dış Ünite - İç Ünite	m	50	50	50	50	50	
	Maks. Yükseklik			Dış Ünite - İç Ünite	m	30	30	30	30	30	
Çalışma Aralıkları (Dış Ünite)				Soğutma ⁶	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	
				Isıtma	°C	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	
Soğutucu Akışkan	Tip / KIP (Küresel Isınma Pot.)			R410A ¹ / 2088							
	Fabrika Şarjı			kg	3,3	3,3	3,8	3,8	3,8	3,8	
	t-CO ₂ Eşdeğeri				6,89	6,89	7,93	7,93	7,93	7,93	

*3 SEER, SCOP ve ilgili diğer açıklamalar için 1 Ocak 2014'te yürürlüğe giren "Klimaların Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğ" ve Avrupa Birliği Komisyonu 2016/2281 yönetmeliği temel alınmaktadır.

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

*5 Sezonsal Mahal Soğutma Enerji Verimliliği (ηs, c), Sezonsal Mahal Isıtma Enerji Verimliliği (ηs, h) ve ilgili diğer açıklamalar için nominal soğutma kapasitesi 12kW'ın üzerindeki cihazların sezonsal verim değerleri ile ilgili Avrupa Birliği Komisyonu 2016/2281 yönetmeliği baz alınmıştır.

*6 Dış ortam sıcaklığının -5 °C'nin altına düştüğü durumlarda, opsiyonel hava koruma kılavuzu gereklidir.


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 mekanın 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...



Kullanım Bilgileri	
Odadaki Kişi Sayısı	4
Aktiviteler	Ofiste Çalışanlar
Kullanım Türü	Her gün 14 Saat Kapalı
Binada Bulunduğu Kat	2
Kullanım Amacı	Isıtma + Soğutma To...

Proje Bilgileri SN :

- Kondüksiyon Isı Kazancı
- Radyasyon Isı Kazancı
- İnsanlardan olan Isı Kazancı (Gizli)
- İnsanlardan olan Isı Kazancı (Duyulur)
- Aydınlatmadan olan Isı Kazancı

Isıl yük hesabı yapan Keşfetteam uygulamamız ile mekanınız 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 mekanınızda 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.



Eurovent Sertifikasyon Logosu, ürünlerin bağımsız kontrollere tabi tutulduğunu ve doğru bir şekilde derecelendirildiğini garanti eder. Bu sembol, projeler, mekanik müteahhiller ve son kullanıcılar, katılımcı tarafından pazarlanan ürünlerin doğru bir şekilde sınıflandırıldığını garanti eder.



for a greener tomorrow

Eko Değişiklikler, Mitsubishi Electric Grup'un çevresel beyanidir ve Grup'un çevre yönetimi konusundaki tutumunu ifade eder. Geniş bir yelpazede iş dünyasında sürdürülebilir bir toplumun oluşmasında katkıda bulunmaya yardımcı oluyoruz.



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

Adana Şubesi

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

Ankara Şubesi

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

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

İzmir Şubesi

Çınarlı Mah. Şehit Polis Fethi Sekin
Cad. No:3 Sunucu Plaza B Blok K:9
D:908-909-910 Konak / İZMİR
Tel : 0(232) 482 22 27
Faks: 0(232) 482 22 66

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

Çağrı Merkezi
444 7 500

klima.mitsubishielectric.com.tr