



**mitsubishi  
electric**

**KLİMA SİSTEMLERİ**



**4 YÖNE ÜFLEMELİ  
KASET TİPİ  
PLA SERİSİ**



PLA-ZM35/50/60/71/100/125/140EA2

UZAKTAN KUMANDA

DIŞ ÜNİTELER



Opsiyonel



Opsiyonel



Opsiyonel

\* PLP-6EALM2/PLP-6EALME2 panel ile standart



PUZ-ZM35/50



PUZ-ZM60/71



PUZ-ZM100/125/140/200/250

DC Inverter



- Yüksek enerji verimliliğine sahip, çevreci **R32** soğutucu gaz
- Yapay zekası ile ortamdaki kişi sayısını, konumlarını ve vücut sıcaklıklarını otomatik olarak takip eden, kişisel tercihlere uygun konfor ve enerji tasarrufu sağlayan **3D i-see sensör**
- -3 °C ye kadar kapasite kaybı olmadan, -20 °C'ye kadar ısıtma özelliği ile **Üstün Isıtma Performansı**
- 360° her yöne eşit miktarda hava dağılımı sağlayan **3D Tam Akış Ünitesi** (Opsiyonel)
- **14 °C'ye** kadar düşürülebilen **Soğutma Ayar Sıcaklığı** (Opsiyonel yalıtım kiti ve PAR-41MAA/PAR-SL101A-E kumanda)
- İki adet ana ve bir adet yedek ünitelerden oluşan **2+1 Eş Yaşlandırma&Yedekleme** (PAR-41MAA)
- Dört adete kadar sistemin eş zamanlı defrosta girmesini önleyen **Akıllı Defrost** (PAR-41MAA)
- Ortamda kimse bulunmadığında otomatik devreye giren **3D i-see sensör ile Defrost** kontrolü
- Kapatılan sistemi bir sonraki çalıştırmada ısıtma operasyonuna hazır hale getiren **Çalışma Durdurulduğunda Defrost**
- **Güç Tüketimi Görüntüleme** (PAR-41MAA)
- İç üniteye takılarak ortam hava kalitesine katkıda bulunan **Plasma Quad Connect** yüksek performanslı hava temizleme cihazı (Opsiyonel)
- Yüksek konfor için yatay hava akış fonksiyonunu içeren **Gelişmiş Hava Akış Kontrolü**
- Mevcut tesisatın kullanımına izin veren **Yeniden Kullanılabilir Boru Teknolojisi**
- İlave soğutucu akışkan eklemeyen 40 metre, ilave yapılarak ise 100 metreye varan **Uzun Borulama Mesafesi** (PLA-ZM100/125/140)
- Wi-Fi arayüzü ile **MELCloud®** uygulaması üzerinden uzaktan kontrol ve takip imkanı (Opsiyonel)

# TEKNİK ÖZELLİKLER

Model				Inverter Isı Pompası											
İç Ünite				PLA-ZM35EA2	PLA-ZM50EA2	PLA-ZM60EA2	PLA-ZM71EA2	PLA-ZM100EA2	PLA-ZM125EA2	PLA-ZM140EA2					
Dış Ünite				PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100VKA2	PUZ-ZM125VKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140VKA2	PUZ-ZM140YKA2			
Güç Kaynağı	Besleme			Dış Üniteden											
	(V / Faz / Hz)			VKA • VHA:230 / Tek / 50, YKA:400 / Üç / 50											
Soğutma	Kapasite	Nominal	kW	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	9,5	12,5	12,5	13,4	13,4		
		Min - Maks	kW	1,6 - 4,5	2,3 - 5,6	2,7 - 6,5	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)				0,97	0,85	0,77	0,72	0,77	0,77	0,70	0,70	0,72	0,72	
	Toplam Tüketim	Nominal	kW	0,705	1,106	1,452	1,651	2,159	2,159	3,378	3,378	3,722	3,722		
	EER				-	-	-	-	-	-	3,70	3,70	3,60	3,60	
	Tasarım yükü		kW	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	9,5	12,5	12,5	13,4	13,4		
	Yıllık Enerji Tüketimi *2		kWh/yıl	168	230	296	327	431	442	969	976	1106	1113		
	SEER *3			7,5	7,6	7,2	7,6	7,7	7,5	7,7	7,7	7,3	7,2		
	Enerji Verimlilik Sınıfı				A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-	
	Sezonsal Mahal Soğutma Enerji Verimliliği (ηs, c) *5				%	-	-	-	-	-	306,7	304,5	287,7	285,9	
Isıtma (Ort. Sezon)	Kapasite	Nominal	kW	4,1	6,0	7,0	8,0	11,2	11,2	14,0	14,0	16,0	16,0		
		Min-Maks	kW	1,6 - 5,2	2,5 - 7,3	2,8 - 8,2	3,5 - 10,2	4,5 - 14,0	4,5 - 14,0	5 - 16,0	5 - 16,0	5,7 - 18,0	5,7 - 18,0		
	Toplam Tüketim	Nominal	kW	0,820	1,363	1,707	1,818	2,604	2,604	3,674	3,674	4,312	4,312		
	COP				-	-	-	-	-	-	3,81	3,81	3,71	3,71	
	Tasarım yükü		kW	2,5	3,8	4,4	4,7	7,8	7,8	9,3	9,3	10,6	10,6		
	Beyan Edilen Kapasite	Referans Tasarım Sıc.	kW	2,5 (-10 °C)	3,8 (-10 °C)	4,4 (-10 °C)	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	2,5 (-10 °C)	3,8 (-10 °C)	4,4 (-10 °C)	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 Sıc.	kW	2,1 (-11 °C)	3,7 (-11 °C)	2,8 (-20 °C)	3,4 (-20 °C)	5,8 (-20 °C)	5,8 (-20 °C)	7,0 (-20)	7,0 (-20)	7,9 (-20)	7,9 (-20)		
	Yedek Isıtıcı Kapasitesi				kW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Yıllık Enerji Tüketimi *2		kWh/yıl	744	1086	1339	1371	2271	2272	2760	2761	3207	3207		
SCOP *3			4,7	4,9	4,6	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6			
Enerji Verimlilik Sınıfı				A++	A++	A++	A++	A++	A++	-	-	-	-		
Sezonsal Mahal Isıtma Enerji Verimliliği (ηs, h) *5				%	-	-	-	-	-	185,7	185,6	182,1	182,1		
Çalışma Akımı (Maks)				A	13,2	13,2	19,2	19,3	27,0	8,5	27,0	10,0	28,7	13,7	
İç Ünite	Tüketim	Nominal	kW	0,03	0,03	0,03	0,05	0,07	0,07	0,08	0,08	0,10	0,10		
	Çalışma Akımı (Maks)				A	0,21	0,22	0,22	0,34	0,47	0,47	0,52	0,52	0,66	0,66
	Boyutlar <Panel>				Y x G x D	258 - 840 - 840 <40 - 950 - 950>				298 - 840 - 840 <40 - 950 - 950>					
	Ağırlık <Panel>				kg	21 <5>			24 <5>	26 <5>	26 <5>	26 <5>	26 <5>	26 <5>	
	Hava Debisi	Soğutma	m³/dk	11-13-15-16	12-14-16-18	12-14-16-18	17-19-21-23	19-22-25-28	19-22-25-28	21-24-26-29	21-24-26-29	24-26-29-32	24-26-29-32		
		Isıtma	m³/dk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Ses Seviyesi (SPL) (Düş-Orta-Yük-S.Yük) *4	Soğutma	dB(A)	26-28-29-31	27-29-31-32	27-29-31-32	28-30-33-36	31-34-37-40	31-34-37-40	33-36-39-41	33-36-39-41	36-39-42-44	36-39-42-44		
		Isıtma	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Ses Gücü (PWL)	Soğutma	dB(A)	51	54	54	57	61	61	62	62	65	65		
	Boyutlar				Y x G x D	630 - 809 - 300			943 - 950 - 330 (+25)		1338 - 1050 - 330 (+40)				
Ağırlık				kg	46	46	67	67	105	111	105	114	105	118	
Hava Debisi	Soğutma	m³/dk	45	45	55	55	110	110	120	120	120	120			
	Isıtma	m³/dk	45	45	55	55	110	110	120	120	120	120			
Ses Seviyesi (SPL)	Soğutma	dB(A)	44	44	47	47	49	49	50	50	50	50			
	Isıtma	dB(A)	46	46	49	49	51	51	52	52	52	52			
Ses Gücü (PWL)	Soğutma	dB(A)	65	65	67	67	69	69	70	70	70	70			
Çalışma Akımı (Maks)				A	13	13	19	19	20	8	26,5	9	30	11,8	
Sigorta Değeri				A	16	16	25	25	32	16	32	16	40	16	
Boru Bağlantısı	Çap	Likit / Gaz	mm	6,35 / 12,7			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	55	55	100	100	100	100	100	100		
	Maks. Yükseklik	Dış Ünite - İç Ünite	m	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Çalışma Aralıkları (Dış Ünite)				Soğutma *6	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	
				Isıtma	°C	-11 ~ +21	-11 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21
Soğutucu Akışkan	Tip / KIP (Küresel Isınma Pot.)			R32 *1 / 675											
	Fabrika Şarjı			kg	2	2	2,8	2,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6		
	t-CO <sub>2</sub> Eşdeğeri				1,35	1,35	1,89	1,89	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43		

\*1 Soğutucu akışkan kaçaklarının küresel ısınmaya etkisi vardır. Atmosfere soğutucu akışkan kaçığı olması durumunda, düşük Küresel Isınma Potansiyeline (KIP) sahip soğutucu akışkanlar, yüksek küresel ısınma potansiyeline sahip soğutucu akışkanlarına göre daha az etkiye sahiptir. Bu cihazlarda, R32 soğutucu akışkan kullanılmaktadır. R32 soğutucu akışkanın KIP değeri 550'dir. Bu, 1kg soğutucu akışkanın atmosfere kaçırılması sonucunda (100 yıl içindeki) küresel ısınmaya etkisi 1kg CO<sub>2</sub> (100 yıl içindeki) küresel ısınmaya etkisine göre 550 katı olacaktır demektir. Dolayısı ile hiçbir zaman soğutucu akışkan çevrimine kendiniz müdahale etmeyiniz. Cihazın demontajında size en yakın servis istasyonlarından yardım isteyiniz. IPCC 4 Değerlendirme Raporu'nda R32 KIP değeri 675 olarak bildirilmiştir.

\*2 Standart test sonuçlarına göre enerji tüketimidir. 12kW soğutma kapasitesinin üzerindeki ünitelerin yıllık enerji tüketimleri ise Avrupa Birliği Komisyonu'nun 2016/2281 numaralı yönetmeliği baz alınarak hesaplanan değerlerdir. Gerçek enerji tüketimi ürünün kullanım koşullarına ve bölgesine göre farklılık gösterebilmektedir.

\*3 SEER, SCOP ve ilgili diğer açıklamalar için 1 Ocak 2014'te yürürlüğe giren "Klimaların Enerji Etiketlemesine Dair Tebliğ" temel alınmaktadır. 12kW soğutma kapasitesinin üzerindeki ünitelerin SEER ve SCOP değerleri ise Avrupa Birliği Komisyonu'nun 2016/2281 numaralı yönetmeliği baz alınarak hesaplanan değerlerdir. Yine ilgili yönetmeliğe göre bu kapasite aralığı için esas baz alınması gereken \*5 numaralı notta bahsedilen Sezonsal Mahal Soğutma ve Isıtma Enerji Verimliliği değerleridir.

\*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...**

The screenshot displays the Keşfetteam application interface. On the left, there's a sidebar with 'Duvar C' (North) selected. The main area shows 'Kullanım Bilgileri' (Usage Information) with fields for 'Odadaki Kişi Sayısı' (4), 'Aktiviteler' (Ofiste Çalışanlar), 'Kullanım Türü' (Her gün 14 Saat Kapalı), 'Binada Bulunduğu Kat' (2), and 'Kullanım Amacı' (Isıtma + Soğutma To...). To the right, there's a 'Proje Bilgileri SN:' section with a list of heat sources: 'Kondüksiyon Isı Kazancı', 'Radyasyon Isı Kazancı', 'İnsanlardan olan Isı Kazancı (Gizli)', 'İnsanlardan olan Isı Kazancı (Duyulur)', and 'Aydınlatmadan olan Isı Kazancı'. Below this, there are icons for various equipment like 'Kondüksiyon', 'Radyasyon', 'Isı Kazancı', 'Isıtma', 'Soğutma', and 'Diğer'.

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.**

Ürünlerle ilgili olarak, tüm paydaşlar, her aşamada (Satın alma, montaj, kullanım ve bakım, imha etme vb.), her türlü yasal düzenleme ve standartlara uymak ve Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. tarafından kendisi ile paylaşılacak olan tüm bilgi ve belgelere (Kullanma kılavuzları, yönetmelikler, talimatlar vb.) uygun davranmakla yükümlüdür. Bu bilgi ve belgelere uygun hareket edilmemesi sebebiyle ortaya çıkabilecek her türlü problem "kullanıcı hatası" olarak değerlendirilir.



Detaylı bilgi için ürün kataloğuna buradan ulaşabilirsiniz.



Eurovent Sertifikasyon Logosu, ürünlerin bağımsız kontrollere tabi tutulduğunu ve doğru bir şekilde derecelendirildiğini garanti eder. Bu sembol, projeler, mekanik müteahhiller ve son kullanıcılara, kaliteci tarafından pazarlanan ürünlerin doğru bir şekilde sarf edildiğini garanti eder.

## MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.

GENEL MÜDÜRLÜK: Şerifali Mah. Kale Sok. No: 41 34775 Ümraniye/İSTANBUL  
Tel: 0(216) 969 25 00 | Faks: 0(216) 661 44 47 | Sicil No: 845 150-0 | Mersis No: 0 62 1047840100014

Çağrı Merkezi: 444 7 500 | klima.mitsubishielectric.com.tr