



**mitsubishi
electric**

KLİMA SİSTEMLERİ



**MUTFAKLAR İÇİN ASILI TAVAN TİPİ
PCA-M HA SERİSİ**





PCA-M HA SERİSİ

Geliştirdiği teknolojiler ve yenilikçi tasarımlarıyla standartların üzerine çıkan, iklimlendirme konusunda her türlü ihtiyaca cevap veren Mitsubishi Electric, nemli, yağlı ve kirli havaya sahip profesyonel mutfaklar için, ortam şartlarına dayanıklı PCA-M71HA2 serisi ile uzun ömürlü çözüm sunar. Standart özellikleri arasında; güçlü karbon siyah paslanmaz çelik gövde ve yağ üniteye girmesini engelleyen dahili yağ dumanı filtresi bulunan PCA-M71HA2 serisi, açık alevli pişirme ekipmanlarının kullanıldığı geniş mutfaklarda konforlu bir ortam yaratır.

PCA-M71HA2

R32





Yağlı Dumana Karşı Dayanıklı

PCA-M71HA2 serisi asılı tavan tipi cihazların tasarımında, yağ ve grese karşı dayanıklı paslanmaz çelik gövde kullanılarak, mutfakta oluşan yağlı dumana karşı gövde yüzeyi koruma altına alınmıştır. Ayrıca cihaz yüzeyi, kir ve lekelerin kolaylıkla çıkartılabildiği yapıdadır. Bu sayede ünite her zaman temiz tutulur ve mutfakta kullanım için uzun ömürlü bir performans sağlanır.

Yüksek Performanslı Yağ Dumanı Filtresi



Ünitede standart donanım olarak bulunan yüksek performanslı, dayanıklı yağ filtresi sistemi, geleneksel filtrelerden daha verimli ve etkilidir. Bu nedenle klimate giren yağlı dumana etkili bir şekilde filtrelemektedir. Kullanılan filtre sisteminin yetersiz temizlenme riskine karşı filtre tek kullanımlık yapıda tasarlanmıştır. Böylece endüstriyel sistemlerin ihtiyacı olan kolay temizleme ve bakım imkanı sağlanmaktadır.

Yağ Dumanı Filtresinin Temizlenmesi

Endüstriyel alanlar için asılı tavan tipi cihazlarda düzenli filtre temizliği, cihazın performansı ve verimliliği için son derece önemlidir. Düzenli filtre temizliği ya da filtre değişimi yapılmaması sadece konforsuzluğa neden olmaz aynı zamanda cihazın kullanım ömrünü de kısaltır. Bu nedenle yağ dumanı filtresi her 2 ayda bir değiştirilmelidir. PCA-M71HA2 serisi cihazlarda, kullan at özellikli 12 adet yağ dumanı filtresi (PAC-SG38KF-E) cihazla birlikte standart olarak kullanıcıya sunulmaktadır. Bu sayede periyodik olarak yapılacak filtre değişimi ile, cihazın sağlayacağı konfor ve enerji tasarrufu ilk günkü gibi sürdürülebilir.



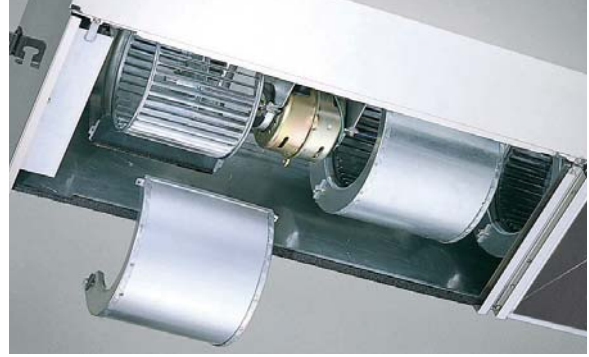
Yağ dumanı filtresi



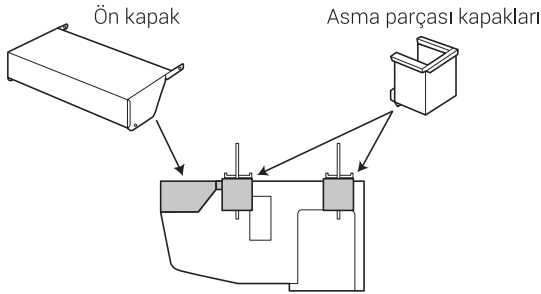
Filtre, tutma yerlerinden çekilerek kolayca dışarıya çekilebilir

Kolay Bakım ve Fan Temizliği

Klimalarda düzenli olarak bakım yapılması cihaz ömrünü uzatır ve enerji sarfiyatını düşürür. Bakım yapılmayan cihazlarda arıza oranı, düzenli bakım yapılan cihazlara göre oldukça yüksektir. Ayrıca bakım esnasında yapılan temizlik ve sisteme uygulanan hijyen önemleri sayesinde, ortamdaki hava kalitesi iyileştirilerek kullanıcının sağlığı korunur, konfor artırılır. PCA-M71HA2 serisi üniteler, kolay periyodik bakım yapılabilecek, kirli çalışma ortamlarında uzun süreli çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Ünite, fanına kolay bir şekilde erişilebilmesi için parçalarına ayrılabilen ayrı bir fan gövdesi kullanılmıştır. Ayrıca basitçe çıkartılabilen drenaj boru bağlantısının kullanıldığı bu cihazlarda, drenaj tavası temizliği de hızlıca yapılmaktadır. Paslanmaz gövdesi, değiştirilebilir tip filtreleri, yağ ve kir lekelerinin fazlaca olduğu mutfak gibi alanlarda ünitelerin dayanıklılık, hızlı bakım ve temizlik yapılabilmesi gibi özelliklere sahip olmasını sağlamakta, işletmelere avantaj sunmaktadır. Temizliklerin yapılması sadece konforu artırmakla kalmayıp, aynı zamanda kirlilik nedeniyle oluşan verim kayıplarını önlediği için sistemlerin ilk günkü performanslarını uzun süre korumasını sağlar.

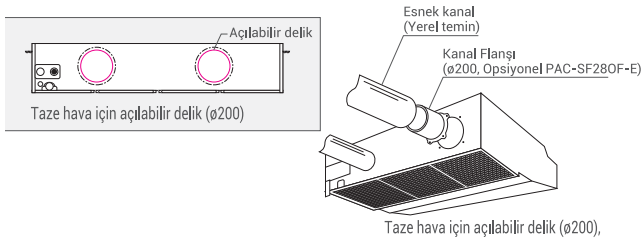


Ön ve Asma Parçası Kapakları (Opsiyonel)



Ana gövde ve asma parçası kısmı üzerinde, toz ve kir birikmesini önlemek için kapaklar kullanılabilir. Bu sayede hem görünüm hem de temizlik ve bakım açısından avantaj sağlanır.

Taze Hava Bağlantı İmkânı (Opsiyonel)



- Not: 1) Taze hava kanallı flanşı gereklidir. (Opsiyonel)
2) Sistem %100 taze (Dış ortam) havası ile çalışmaya uygun değildir.

Sürekli yemek pişirilen mutfak gibi alanlarda yağ ve duman artıklarından dolayı hava çok çabuk kirlenerek konfor şartları hava kalitesi açısından oldukça kötü boyutlara ulaşabilir. Bu durumda ortama taze hava verilmesi ve dışarıdan alınan bu taze havanın da koşullandırılması gerekmektedir. PCA-M71HA2 serisi ünitelerin arka paneli üzerinde üniteye taze hava sağlamak için kullanılan açılabilir hava kanalları mevcuttur. Bu hava kanallarından ortama taze hava alınırken soğutulmuş ya da ısıtılarak ortama verilir, havalandırmanın iyileştirilmesi sağlanır ve mutfaklarda daha konforlu çalışma ortamları yaratılır.



2+1 Eş Yaşlandırma ve Yedekleme*

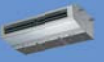
Eş Yaşlandırma ve Yedekleme

Bu fonksiyon, üç adet klima sistemi kullanarak, eş yaşlandırma, yedekleme ve otomatik devreye alma fonksiyonlarını kullanmanızı sağlar. Önceki 1+1 eş yaşlandırma ve yedekleme işlevine ilave 1 sistem daha eklenerek, kesintisiz iklimlendirme yapabilmek için en etkili risk yönetimi uygulamanıza olanak tanır.

*Bu fonksiyonun kullanılabilirliği, iç ünite, dış ünite ve uzaktan kumanda modellerine bağlıdır.

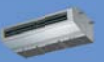
Yedekleme Fonksiyonu

Beklenmedik bir durumda, bir anormallik nedeniyle ünitelerden birinin çalışmayı durdurması halinde, yedek ünite hemen yedekleme işlemini başlatır. Bir arızaya tamamen hazırlıklı olmak, her zaman kullanılabilir olduğunu garanti eder ve sisteminizin her durumda çalışır olacağına dair size güven verir.

Ana ünite-1 	Çalışır	}}	Anormal durum	}}
Ana ünite-2 	Çalışır	}}	Çalışır	}}
Yedek ünite 	Durur		Çalışır	}}

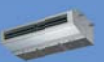
Eş Yaşlandırma Fonksiyonu

Üç klima sistemini bir eş yaşlandırma düzeninde çalıştırmak için tek bir uzaktan kumanda kullanılır. Cihaz üzerindeki yükün azalması ile, bakımlar arasındaki süre ve ürün ömrü uzatılır.

Ana ünite-1 	Çalışır	}}	Durur	Çalışır	}}
Ana ünite-2 	Çalışır	}}	Çalışır	Durur	
Yedek ünite 	Durur		Çalışır	Çalışır	}}

Otomatik Devreye Alma Fonksiyonu

Gerçek oda sıcaklığı ayarlanan sıcaklıktan büyük ölçüde farklıysa ve iki klima sistemi yetersizse, yedek ünite destek sağlamak için çalışmaya başlar.

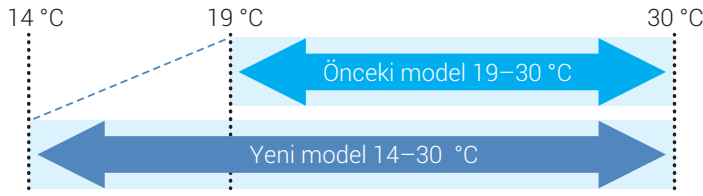
Ana ünite-1 	Çalışır		}}		}}
Ana ünite-2 	Çalışır		}}		}}
Yedek ünite 	Durur	Çalışır	}}	Durur	}}

Gerçek sıcaklık ayarlanan sıcaklıktan önemli ölçüde saparsa, yedek cihaz çalışmaya başlar.

Geniştirilmiş Soğutma Ayar Sıcaklık Aralığı*

Spor salonları gibi insanların yoğun egzersiz yaptığı ortamlarda, oda uygun bir sıcaklığa getirilse bile insanlar sıcak hissedebilir ve daha serin bir havaya ihtiyaç duyarlar. Bu tür talepleri karşılamak için, soğutma operasyonunda ayar sıcaklık aralığı 19–30 °C'den 14–30 °C'ye genişletilerek alt limit düşürüldü.

*Bu fonksiyonun kullanılabilirliği, iç ünite, dış ünite ve uzaktan kumanda modellerine bağlıdır.



Model Adlarının ve Seri Numaralarının Gösterimi*

Akıllı uzaktan kumandaya bağlı iç/dış ünitelerin model adları ve seri numaraları, tek bir basit işlemle otomatik olarak alınabilir ve görüntülenebilir. Özellikle erişimi zor olan seri numaraları, tavana monte edilmiş cihazların model bilgileri hızlıca öğrenilebilir. Bu, her bir cihazı doğrudan kontrol etme ihtiyacını ortadan kaldırır ve bir anormallik durumunda daha hızlı çözüm için yardımcı olur.

*Bu fonksiyonun kullanılabilirliği, iç ünite, dış ünite ve uzaktan kumanda modellerine bağlıdır.

Model adı ekranı (Örnek)

Collect model names and S/N	
0 OU PUZ-ZM200YKA2	
IU1 PLA-ZM50EA2	
IU2 PLA-ZM50EA2	
IU3 PLA-ZM50EA2	
IU4 PLA-ZM50EA2	
Collect data: ✓	
- Address +	S/N

Seri numarası ekranı (Örnek)

Collect model names and S/N	
0 OU 1ZU00001	
IU1 1ZA00001	
IU2 1ZA00002	
IU3 1ZA00003	
IU4 1ZA00004	
Collect data: ✓	
- Address +	Model

Ön Hata Geçmişi*

Hata geçmişine ek olarak, arıza meydana gelmeden önceki anormalliklerin geçmişi de görüntülenebilir. Bu özellik, inceleme ve bakım sırasında ünite durum kontrolünü sağlar.

*Bu fonksiyonun kullanılabilirliği, iç ünite, dış ünite ve uzaktan kumanda modellerine bağlıdır.

Hata geçmişi (Örnek)

Error history 1/4	
Error	Unt# dd/mm/yy
E0	0-1 21/10/20 PM12:34
E0	0-1 20/12/20 AM 1:23
E0	0-1 20/11/20 PM10:55
E0	0-1 20/10/20 PM12:01
Error history menu: ↺	
▼ Page ▲	Delete

Ön hata geçmişi (Örnek)

Preliminary error hist. 1/8	
Error	Unt# dd/mm/yy
E0	0-1 21/10/20 PM12:34
E0	0-1 20/12/20 AM 1:23
E0	0-1 20/11/20 PM10:55
E0	0-1 20/10/20 PM12:01
Error history menu: ↺	
▼ Page ▲	Delete

Güç Tüketimi Görüntüleme*

Her bir klima sisteminin kullandığı enerji tüketim miktarını ölçmek ve görüntülemek mümkün olup bu sayede cihazların hangi zaman aralığında daha verimli çalıştığı bilgisi edinilebilir.

*Bu fonksiyonun kullanılabilirliği, iç ünite, dış ünite ve uzaktan kumanda modellerine bağlıdır.

<Veri Toplama Periyodu>

- Bir önceki aya ait veriler 30'ar dakikalık periyotlarla,
- Son 14 aya ait veriler aylık ya da günlük olarak görüntülenebilir.

Enerji tüketim değerleri, işletme koşullarına göre tahmini güç tüketim değerleri üzerinden hesaplanmıştır. Gerçek güç tüketimi değerlerinden farklı olabilir. Güçleri doğrudan dış ünite tarafından sağlanmayan opsiyonel parçaların enerji tüketimleri, güç tüketim verilerine dahil edilmemektedir.

Her 30 dakikada bir (Örnek)

Energy data	
2019- 1- 1	1234.5kWh 1/6
0:30 123.4kWh	2:30 123.4kWh
1:00 123.4kWh	3:00 123.4kWh
1:30 123.4kWh	3:30 123.4kWh
2:00 123.4kWh	4:00 123.4kWh
Return: ↺	
- Date +	▼ Page ▲

Günlük (Örnek)

Energy data	
2019- 1	123456.7kWh 1/4
31 1234.5kWh	27 1234.5kWh
30 1234.5kWh	26 1234.5kWh
29 1234.5kWh	25 1234.5kWh
28 1234.5kWh	24 1234.5kWh
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Aylık (Örnek)

Energy data	
▶2019- 1	123456.7kWh 1/3
2018-12	123456.7kWh
2018-11	123456.7kWh
2018-10	123456.7kWh
2018- 9	123456.7kWh
View daily data: ✓	
▼ Cursor ▲	

Geliştirilmiş Defrost Performansı*

Eş Zamanlı Defrostu Önleme

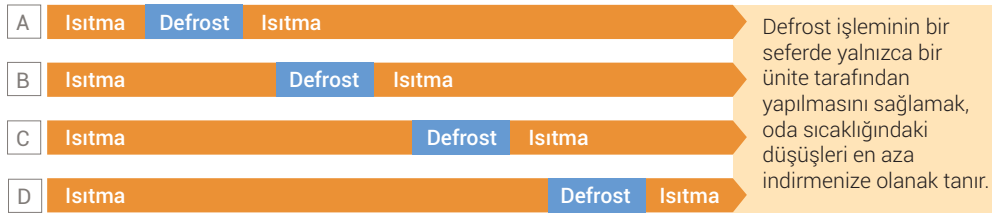
Birden fazla ünitenin her biri aynı ortamda ısıtma modunda çalışırken, aynı anda defrost yapmaya başlaması oda sıcaklığında bir düşüşe neden olabilir. Bu nedenle, aynı anda buz çözmeyi önlemek için; dört klima sistemine kadar kontrol eden yeni bir fonksiyon geliştirildi. Defrost işleminin bir seferde sadece bir ünite tarafından yapılması sağlanarak, kesintisiz ve konforlu bir ısıtma performansı mümkün hale geldi.

*Bu fonksiyonun kullanılabilirliği, iç ünite, dış ünite ve uzaktan kumanda modellerine bağlıdır.

Örnek Sistem Konfigürasyonu: Tek bir uzaktan kumanda ile kontrol edilen dört sistem



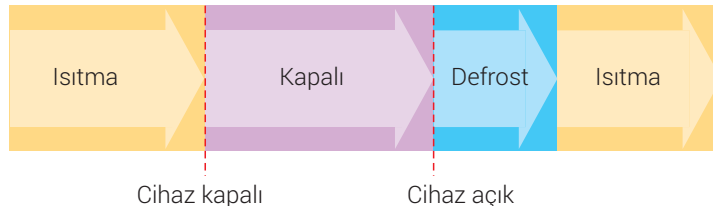
Tüm Sistemler Birlikte Kontrol Edildiğinde



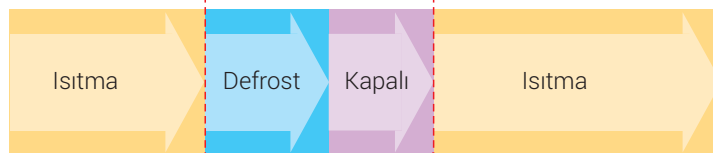
Çalışma Durdurulduğunda Defrost

Aşırı buz oluşumu varsa, cihazın ısıtma operasyonuna başlaması uzun zaman alır. Bu nedenle, her ünite, büyük miktarda buzlanma olduğunda, çalışma durdurulduktan hemen sonra defrost işleminin gerçekleştirildiği bir kontrol sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem, ısıtmanın ertesi gün hızlı bir şekilde başlatılmasını sağlar.

Önceki model



Yeni model



Defrost işlemi tamamlandıktan sonra güç kapanır ve sistem bir sonraki kullanımda sorunsuz bir şekilde çalışmaya başlar.

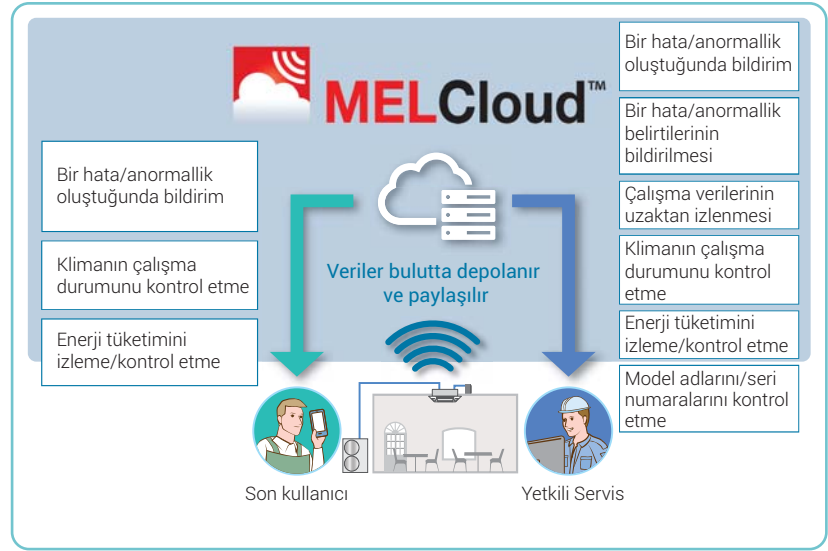
Geliştirilmiş Konfor için IoT*

Bir MAC-5871F-E Wi-Fi adaptörüne bağlanarak MELCloud üzerinden veri toplamak ve klima kontrolü yapmak mümkündür. Gücü açma/kapama ve sıcaklığı ayarlama gibi temel fonksiyonların yanı sıra, model adları, seri numaraları ve çalışma verileri gibi bakım ve kontrol için kullanılan verileri de elde etmek mümkündür.

*IoT işlevlerinin kullanılabilirliği MELCloud sürümüne bağlıdır.

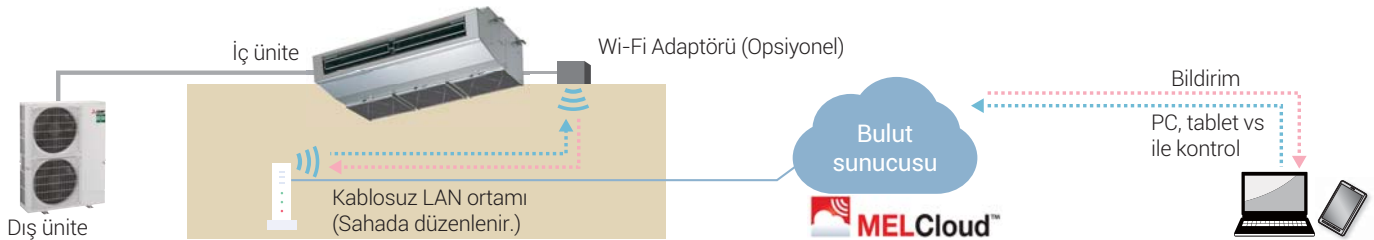
Başlıca Temel İşlem ve Veri Toplama/Görüntüleme Fonksiyonları

- Çalışma durumu açık/kapalı
- Sıcaklık ayarı
- Çalışma modu
- Hava akışı hızı
- Hava akış yönü
- Model adı görüntüleme
- Seri numarası görüntüleme
- Operasyon verilerinin toplanması
- Enerji tüketimi göstergesi



MELCloud Sistem Yapılandırması

Wi-Fi Adaptörü (Opsiyonel) Kurulumu



Yerinde Kurulum ve Konfigürasyon

Yeni MAC-5871F-E kablosuz LAN adaptörünün iç ünite PCB'sine bağlantısı sağlanarak, kolayca kurulum gerçekleştirilebilir. Sadece adaptör üzerinden değil, kablolu kumanda (PAR-41MAA) veya kablosuz kumanda (PAR-SL101A-E) ile de yönlendirici (Router) ve sunucu bağlantı ayarları hızlıca yapılabilmektedir.

Çalışma Verilerinin Toplanması

Bakım ve kontrol için gerekli tüm çalışma verileri basit bir adımda toplanabilir. Bu veriler daha sonra MELCloud aracılığıyla kolayca kontrol edilebilir ve yerinde inceleme yapmanın zor olduğu durumlarda bile çalışma durumu verilerinin kontrol edilmesini kolaylaştırır. Bu yöntem, herhangi bir sistem arızasını hızlı bir şekilde belirlemenizi sağlar. Bu fonksiyon ayrıca kurulum işinin kalitesini artırmaya, bakım ve kontrol için gereken süreyi kısaltmaya yardımcı olur.

Toplanabilen operasyon verileri (Örnek)

- Kompresör frekansı
- Kompresör çalışma akımı
- Dış ünite (Kompresör) çıkış sıcaklığı
- Dış ünite ısı değiştirici (Eşanjör) sıcaklığı
- Dış hava sıcaklığı
- Kompresör gövde sıcaklığı
- Sub cool
- Superheat çıkışı
- İç ünite giriş sıcaklığı
- İç ünite ısı değiştirici (Eşanjör) sıcaklığı
- Toplam kompresör çalışma süresi¹
- Kompresör çalışma sayısı
- İç ünite filtre çalışma süresi²

Bu işlem verilerinde bir gariplik var...



¹ Toplam kompresör çalışma süresi 10 saatlik birimlerde gösterilir. Kompresör çalışma sayısı 100'lük birimler halinde görüntülenir.

² Bir filtre işareti sıfırlaması gerçekleştirildiğinden itibaren geçen süreyi gösterir.

Talep Kontrolü

Elektrik şirketleri tarafından yapılan enerji arz talep ayarlamasına ve her bir elektrik tarife planına göre, son kullanıcıların klimaları uygun şekilde çalıştırarak, kontrol edebilmesi mümkündür.

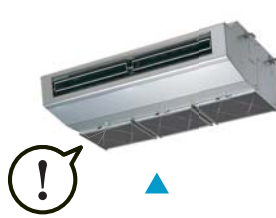
Örneğin; <Pik kesinti kontrolü> Pik saatlerde güç tüketimini azaltmak için harici bir talep sinyali kullanılabilir. Pik güç tüketimini azaltarak ya da tüketimi diğer zaman periyotlarına yayarak, daha verimli kullanım için seçenekler artırıldı.

Potansiyel Arıza Bildirimi

Çalışma verilerinin kapsamlı analizi, kullanıcıyı herhangi bir anormal davranış belirtisi konusunda uyararak küçük fonksiyonel parçalardaki anormalliklerin erken tespitine olanak tanır. Her bir cihazdaki anormalliklerin önceden tanınması, servis ve bakım kolaylığını daha da artırır. Bu, anormallik cihazın tamamen kapatılmasını gerektirmeden önce bir karşı önlemin uygulanmasına izin verdiği için, cihazı optimum durumda tutmak için etkili bir yöntemdir.

Gözlemlenebilen Bazı Anormallikler

- Filtre tıkanması
- Drenaj tıkanması
- Soğutucu akışkan kaçağı
- Eşanjör tıkanması



Dış etkenlerin veya çevredeki ortamın neden olduğu herhangi bir anormallik belirtisini algılar.

Potansiyel arıza bildirimi



<örnek>

Bu cihaz, drenaj tıkanması nedeniyle çalışmayı durdurabilir. Çok geç olmadan bakım yapmak ister misiniz?



Compo (Çoklu) Bağlantı İmkânı

Çoklu
Bağlantı

Büyük ölçekli olması ya da mimari dizaynı nedeniyle tek bir iç ünite tarafından her bir noktasına klimadan üflenlen havanın ulaştırılmasının zor olduğu mahallerde, 1 iç ünite yerine 2 ya da daha fazla iç ünite ile soğutma ya da ısıtma yapılması gereklidir. Power Inverter PUZ-ZM serisi dış ünitelere 2 ya da 3 adet iç ünite aynı anda bağlanarak bu tür mahallerdeki homojen hava dağılımı ve konfor şartları en iyi şekilde sağlanabilir. Bu sistemde tüm iç üniteler aynı anda ve aynı çalışma modunda kullanılabilir.

İç Ünite Kombinasyonu	Dış Ünite Kapasitesi																			
	Tek iç ünite									2 iç ünite						3 iç ünite			4 iç ünite	
	35	50	60	71	100	125	140	200	250	71	100	125	140	200	250	140	200	250	200	250
Power Inverter (PUZ-ZM)	-	-	-	71x1	-	-	-	-	-	-	-	-	71x2	-	-	-	-	71x3	-	-
Dağıtıcı boru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MSDD-50-TR2-E	-	-	-	-	MSDT-111-R3-E	-	-

Dış ve İç Ünite Kombinasyonları

Mutfaklar için Asılı Tavan Tipi
PCA-M71HA2



R32



PUZ-ZM71

Bağlanabilir Kumandalar



PAR-41MAA



Opsiyonel

PAR-CT01MAA



Opsiyonel

PAC-YT52CRA



Opsiyonel

PAR-SL101A-E



Opsiyonel*

* PAR-SA9CA-E sinyal alıcı göz gereklidir.

Fark Yaratan Yeni Özellikler

	İç Ünite/Dış Ünite	
	PCA-M-HA2/PUZ-ZM-VHA2&PUZ-ZM-V(Y)KA2	
2+1 Eş Yaşlandırma ve Yedekleme	✓	
14 °C Soğutma Set Sıcaklığı	✓	
Eş Zamanlı Defrostu Önleme (Akıllı Defrost)	✓	
Çalışma Durdurulduğunda Defrost	✓	
Güç Tüketimi Görüntüleme (PAR-41MAA)	✓	
Çalışma Verilerinin Toplanması (IoT)	✓	
Model Adı & Seri Numarası Görüntüleme (IoT)	✓	
Talep Kontrolü (IoT)	✓	
Potansiyel Arıza Bilgisi (IoT)	✓	

Not: Tablodaki fonksiyonları kullanabilmek için PAR-41MAA gereklidir. 14 °C Soğutma Ayar Sıcaklığı ve Çalışma Durdurulduğunda Defrost fonksiyonları için PAR-41MAA kablolu kumanda yerine PAR-SL101A-E kablolu kumanda da kullanılabilir. IoT fonksiyonları için MAC-587IF-E arayüz gereklidir.

Fonksiyonlar

DC Inverter	Poki-Poki Motor	Manyetik Sürücü	71 DC Rotary	100-250 DC Scroll	DC Fan Motor	Eko Invertör	71-140 Darbe Genlik Modülasyonu	71-250 Güç Devresi	Yivli Borulama	Talep Kontrol Opsiyonel
71 Isı ile Sabitleme Metodu	Taze hava Opsiyonel	Yağ Dumani Filtresi	Filtre Kontrol Sinyali	Açma/Kapama Zamanlayıcısı	Otomatik Mod	Oto. Yeniden Başlama	Düşük Sıcaklıkta Soğutma	Sessiz Dış Ünite	Amper Limit Ayarı	Eş Yaşlandırma ve Yedekleme Opsiyonel
Kablolu Kumanda Opsiyonel	Grup Kontrol Opsiyonel	M-NET Bağlantısı Opsiyonel	Wi-Fi Arayüz Opsiyonel	Çoklu Bağlantı	Mevcut klima tesisatınıza uygulanabilir	Mevcut Elektrik Kablolarının Kullanımı Opsiyonel	Akışkan Geri Toplama	Havşalı Bağlantı	Arıza Tespiti	Arıza Kayıt



TEKNİK ÖZELLİKLER

Model				Inverter Isı Pompası
İç Ünite				PCA-M71HA2
Dış Ünite				PUZ-ZM71VHA2
Güç Kaynağı	Besleme			Dış Üniteden
	(V / Faz / Hz)			230 / Tek / 50
Soğutma	Kapasite	Nominal	kW	7,1
		Min - Maks	kW	3,3 - 8,1
	Duyulur Isı Faktörü (SHF)			0,74
	Toplam Tüketim	Nominal	kW	2,028
	EER			-
	Tasarım Yükü		kW	7,1
	Yıllık Enerji Tüketimi *2		kWh/yıl	443
	SEER *3			5,6
	Enerji Verimlilik Sınıfı			A+
	Sezonsal Mahal Soğutma Enerji Verimliliği (ηs, c) *5			-
Isıtma (Ort. İklim Bölgesi)	Kapasite	Nominal	kW	7,6
		Min-Maks	kW	3,5 - 10,2
	Toplam Tüketim	Nominal	kW	2,35
	COP			-
	Tasarım Yükü		kW	4,7
	Beyan Edilen Kapasite	Referans Tasarım Sic.	kW	4,7 (-10 °C)
		Bivalent Sıcaklıkta	kW	4,7 (-10 °C)
		Çalışma Sınırı Sic.	kW	3,4 (-20 °C)
	Yedek Isıtıcı Kapasitesi		kW	0
	Yıllık Enerji Tüketimi *2		kWh/yıl	1684
	SCOP *3			3,9
	Enerji Verimlilik Sınıfı			A
	Sezonsal Mahal Isıtma Enerji Verimliliği (ηs, h) *5			-
Çalışma Akımı (Maks)			A	19,4
İç Ünite	Tüketim	Nominal	kW	0,10
	Çalışma Akımı (Maks)		A	0,43
	Boyutlar	Y x G x D	mm	280 - 1136 - 650
	Ağırlık		kg	42
	Hava Debisi (Düş-Orta-Yük-S.Yük) *4	Soğutma	m³/dk	16 - 18
		Isıtma	m³/dk	m³/dk
	Ses Seviyesi (SPL) (Düş-Orta-Yük-S.Yük) *4	Soğutma	dB(A)	37 - 39
		Isıtma	dB(A)	-
	Ses Gücü (PWL)		dB(A)	56
Dış Ünite	Boyutlar	Y x G x D	mm	943 - 950 - 330 (+30)
	Ağırlık		kg	67
	Hava Debisi	Soğutma	m³/dk	55
		Isıtma	m³/dk	55
	Ses Seviyesi (SPL)	Soğutma	dB(A)	47
		Isıtma	dB(A)	49
	Ses Gücü (PWL)		dB(A)	67
	Çalışma Akımı (Maks)		A	19,0
	Sigorta Değeri		A	25
Boru Bağlantısı	Çap	Likit / Gaz	mm	9,52 / 15,88
	Maks. Uzunluk	Dış Ünite - İç Ünite	m	55
	Maks. Yükseklik	Dış Ünite - İç Ünite	m	30
Çalışma Aralıkları (Dış Ünite)		Soğutma *5	°C	-15 ~ +46
		Isıtma	°C	-20 ~ +21
Soğutucu Akışkan	Tip / KIP (Küresel Isınma Pot.)			R32*1 / 675
	Fabrika Şarjı		kg	2,8
	t-CO ₂ Eşdeğeri			1,89

*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, 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 CO₂ (100 yıl içindeki) küresel ısınmaya etkisine göre 550 katı olacak 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. 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.

*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 in üzerindeki cihazların sezonsal verim değerleri ile ilgili Avrupa Birliği Komisyonu 2016/2281 yönetmeliği baz alınmıştır.

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...



Duvar C (Kuzey)
İç Duvar
En 2.7
Boy 2.7
Malzeme 20cm ısıtma delikli tuğla
Kompu Mahal ile Isı Farkı 4 Derece
Elemanlar Eleman Ekle
PVC İç Pencere (2.00 x 1.50)

Kullanım Bilgileri

Odadaki Kişi Sayısı 4

Aktivite 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 deneyimliyoruz.

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



Profesyonel Montaj Hizmeti

Seçilen klimanızın montajı, eğitimli, 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 paylaşılabilecek 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.



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