MITSUBISHI ELECTRIC

KLİMA SİSTEMLERİ

şimdi R32 zamanı

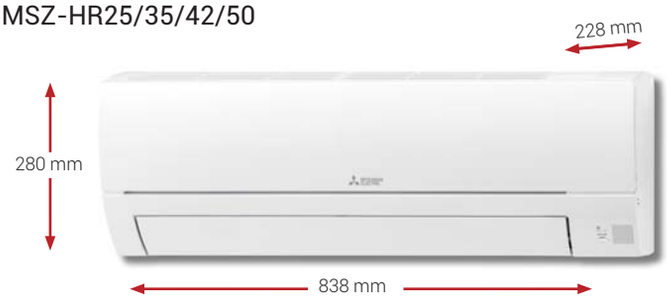
# HaRe^ME

YENİ NESİL SOĞUTUCU AKIŞKAN
**R32'Lİ A++ KLİMA HaRe^ME,**
SADE TASARIMI VE KULLANICI DOSTU ÖZELLİKLERİYLE
HAYATINIZI KOLAYLAŞTIRMAYA HAZIR.

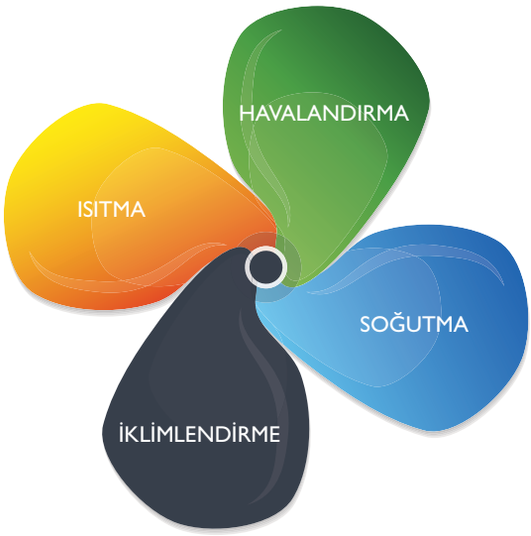
# Kullanıcı Dostu, Sade Tasarım

**HaRe**ME kavisli ön yüzü ile kullanıcı dostu ve sade bir tasarıma sahiptir. İç ünitenin genişliği ise küçük ve dar alanlarda da kurulumu mümkün kılar.

MSZ-HR25/35/42/50




MSZ-HR60/71




# Sezonsal Verimlilik Kriterlerine Uyumlu **HaRe**ME ile Yüksek Enerji Verimliliği

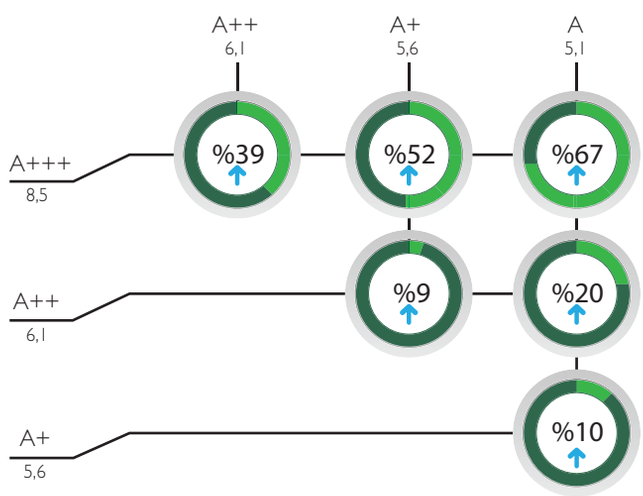
Mitsubishi Electric'in enerji verimliliği kriterlerine uygun olarak geliştirdiği HaReME, konfor seviyenizi Avrupa standartlarına yükseltmektedir.

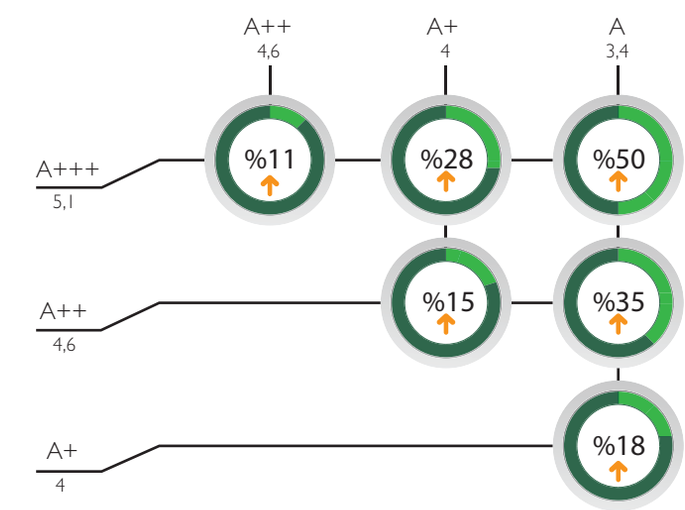
Klimalarda enerji tüketimini en aza indirmeyi hedefleyen Avrupa Birliği Standartları, 1 Ocak 2014 itibariyle ülkemizde de yürürlüktedir. Enerji sınıfları "Sezonsal Verimlilik" olarak adlandırılan yeni kriterlere göre A+, A++, A+++ olmak üzere 3 yeni sınıfı daha içerecek şekilde genişletilmiştir.

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 koşullar için belirlenmektedir.

HaReME, Sezonsal Verimlilik kriterlerine göre sezonsal ısıtma verimliliğinde A+ ve sezonsal soğutma verimliliğinde A++ enerji sınıfında yer almaktadır.

## SEZONSAL ENERJİ VERİMLİLİĞİ SINIFLARI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU




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

## **R32 Soğutucu Akışkan ile**
## Düşük $CO_2$ Eş Değeri

Mevcut soğutucu akışkan R410A'ya göre üçte bir oranında daha düşük küresel ısınma potansiyeline sahip R32 gaz kullanılan yeni HaRe$^{ME}$ 'de Mitsubishi Electric'in gelişmiş teknolojileri ve tasarımı sayesinde daha az miktarda soğutucu akışkan kullanılmaktadır.

Bu iki gelişim sayesinde farklılaşan çevreci teknolojisiyle **HaRe$^{ME}$**
sadece bugünü değil yarını da düşünmektedir.

| Model | Soğutucu Akışkan Ağırlığı ve $CO_2$ Eş Değeri | |
|---|---|---|
| | Fabrika Şarj Miktarı | |
| | Soğutucu Akışkan Miktarı (kg) | $CO_2$ Eş Değeri (t) |
| MUZ-HR25 | 0,40 | 0,27 |
| MUZ-HR35 | 0,45 | 0,30 |
| MUZ-HR42 | 0,70 | 0,47 |
| MUZ-HR50 | 0,80 | 0,54 |
| MUZ-HR60 | 1,05 | 0,71 |
| MUZ-HR71 | 1,05 | 0,71 |

## Düşük $CO_2$ Eş Değeri ile
## **Çevreci Teknolojiler**

Küresel ısınmaya karşı daha etkin bir mücadele verebilmeye ve klima cihazlarının çevreyle olan etkileşimlerini azaltmaya yönelik birçok faktör yeni tasarımlarda göz önünde tutulmaktadır.

Mitsubishi Electric yeni teknolojileri ile üretimde kullanılan malzemelerin geri dönüştürülebilir olmasından atıkların azaltılmasına, daha yüksek enerji verimliliğinden cihazların yaşam döngüsü boyunca daha çevreci olmasına kadar birçok noktada sürdürülebilir bir dünyanın desteklenmesine katkıda bulunmaktadır.

Ocak 2018 itibariyle Türkiye'de devreye giren F-gaz yönetmeliğinde de tanımlanan, $CO_2$ eş değeri kavramı ön plana çıkmaktadır. Yeni nesil HaRe$^{ME}$ cihazlarda; sessizlik, yüksek sezonsal verim ve konfor özelliklerinin yanı sıra, düşük $CO_2$ eş değeri emisyonları ile küresel ölçekte öncü bir yeşil şirket olma yolunda ilerleyen Mitsubishi Electric, ileri teknolojisini topluma katkıda bulunmak için kullanmaktadır. ***Sürdürülebilir büyümenin ön koşulu olan $CO_2$ salınımını azaltmak adına, yeni HaRe$^{ME}$ 'de, önceki seriye göre yaklaşık %82 oranında daha düşük $CO_2$ eş değeri emisyonu bulunmaktadır.***

# Yeni Nesil Çevreci Teknoloji:

şimdi R32 zamanı

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 HaReME de çevreci özellikleriyle öne çıkmaktadır. R32 gaz kullanılan HaReME'de, küresel ısınma potansiyeli mevcut yaygın soğutucu akışkanlara göre yaklaşık üçte bir oranında düşük bir soğutucu akışkan bulunmaktadır. Ozon inceltme katsayısı sıfır olan bu çevreci soğutucu akışkan; performansı arttırırken, Mitsubishi Electric 2021 Çevre Vizyonu'na bir adım daha yaklaşmıştır. 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 vermektedir.***

## Bugünün Teknolojisi ile Yarınlar Korumamız Altında!

# Kontrol Etmek
# **Çok Kolay!**

Sade uzaktan kumandası ve kullanıcı dostu kontrol çözümleri ile HaRe^ME, yaşam konforu sağlamaktadır.

# Hayatınızı Kolaylaştıran Özellikler Bir Arada:
# **Wi-Fi ve Sistem Kontrolü**

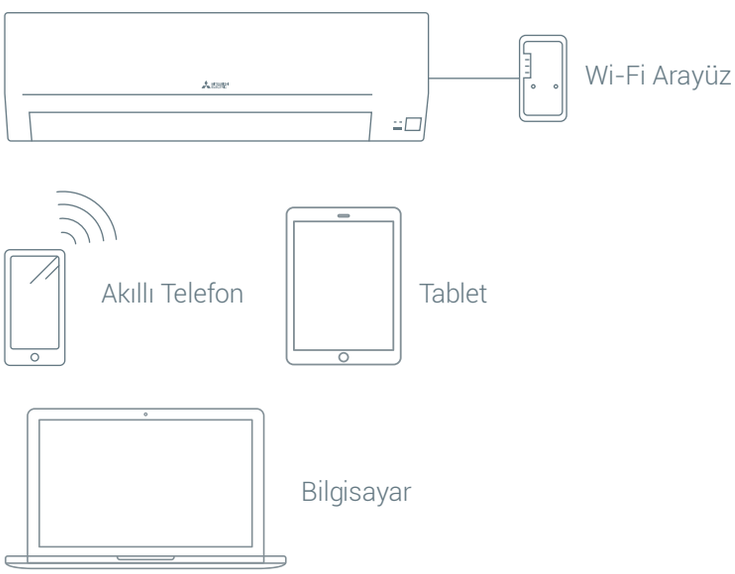
## Wi-Fi Arayüzü (Opsiyonel)

Bulut tabanlı bir çözüm olan MELCloud™ ve opsiyonel arayüz sayesinde kullanıcılar kişisel bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlarıyla klimalarını ve klimalarının çalışma durumunu kontrol edebilmektedir.

*MSZ-HR60/71 iç ünitelerinde MELCloud™ bağlantısı için Wi-Fi arayüz yerleştirme cebi bulunmaktadır.

## Sistem Kontrol Arayüzü (Opsiyonel)

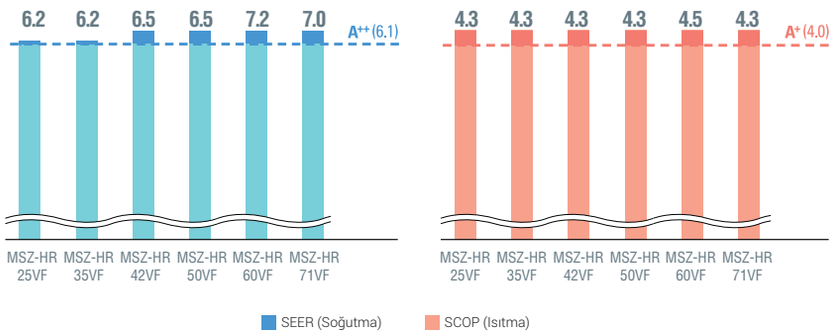
Arayüz üzerinden gönderilecek bir komutla cihaz uzaktan kontrol edilerek kolayca açılıp kapatılabilmektedir. Kullanılan arayüze bağlı olarak, PAR-40MAA gibi kablolu bir uzaktan kumanda bağlanabilir ve M-NET bağlantısı sayesinde merkezi kontrol sağlanabilmektedir.




MELCloud™

## Enerji Tasarrufu

HaReME, çalışma yükünün ihtiyaçlar doğrultusunda otomatik bir şekilde düzenlenebilmesi için Mitsubishi Electric'in inverter teknolojilerinden faydalanılarak üretilmektedir. Bu sayede fazla elektrik tüketimi önlenerek; soğutma için A++ ve ısıtma için ise A+ Enerji Sınıfı elde edilmiştir.




## **Ekonomik Soğutma**
## Enerji Tasarrufu Sağlayan Özellik

Bu akıllı sıcaklık kontrol özelliği, uzaktan kumanda üzerindeki bir tuşa basılarak aktif edilmektedir. Salınımlı hava akımının, sabit hava akımından daha serin bir his yaratmasından dolayı, hiçbir konfor kaybı olmadan %20'ye varan enerji tasarrufu sağlanmaktadır.

Konvansiyonel soğutma

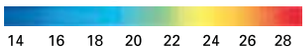
"Ekono Soğutma" devrede

### 'Ekono Soğutma' Modu

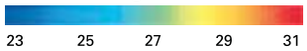
Bu fonksiyon ile ayarlanan sıcaklık 2°C daha yüksek olmasına rağmen, aynı konfor şartlarını daha az enerji tüketerek sağlamaktadır.

| | Konvansiyonel | **Ekono Soğutma** |
|---|---|---|
| İç ortam sıcaklığı | 35˚C | 35˚C |
| Ayar sıcaklığı | 25˚C | **27˚C** |
| Hissedilen sıcaklık | 30˚C | **29.5˚C** |

Sıcaklık dağılımı (˚C)




Vücut sıcaklığı (˚C)




## Mitsubishi Electric **Çevre Vizyonu**

### Sürdürülebilir Dünya ve Toplum için Yenilikçi Teknolojiler

Küresel ölçekte öncü bir yeşil şirket olma yolunda ilerleyen Mitsubishi Electric, ileri teknolojisini topluma katkıda bulunmak için kullanmakta ve dünya genelinde yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir.

Mitsubishi Electric, çevre yönetimi konusundaki tutumunu ifade eden "Eco Changes" (Eko Değişim) ilkesi çerçevesinde, hem kendi çalışanlarının hem de toplumun eko-bilinç düzeyini artırmak için çalışmakta ve tüm faaliyetlerini bu ilkeye bağlı kalarak sürdürmektedir.

Mitsubishi Electric'in her zaman gelişmeye ve değişmeye olan bağlılığını ifade eden kurumsal sloganı "Changes for the Better" (Daha İyisi İçin Değişim) ile aynı doğrultuda olan "Eko Değişim", yaşadığımız dünyayı ve çevreyi daha iyi hale getirmek için Mitsubishi Electric'in gösterdiği çabaları temsil etmektedir. Yeniliklerle daha aydınlık bir gelecek yaratmak için çalışan Mitsubishi Electric, geniş yelpazede evler, ofisler, fabrikalar, altyapılar ve hatta uzay için yaptığı işler aracılığıyla sürdürülebilir bir dünyanın desteklenmesine katkıda bulunmaktadır.

### Japonya'nın ilk büyük ölçekli yüksek saflıkta plastik geri dönüştürme sistemi

Mitsubishi Electric, geri dönüşüme dayalı bir toplum için atık miktarını azaltarak, kaynakları yeniden kullanarak ve başka alanlarda kullanmak üzere geri dönüşüme tabi tutarak sürdürülebilir kaynak döngüleri geliştirmektedir.

Japonya'nın ilk büyük ölçekli, yüksek saflıkta plastik geri dönüştürme sistemini geliştiren Mitsubishi Electric'in ileri teknolojisi ile ömrünü tüketmiş ev aletlerindeki farklı plastik türlerini yüzde 99 ya da daha yüksek bir saflıkta ayrıştıran, yeni ürünlerin yapımında kullanılmak üzere geri dönüştürülmüş plastik üretmektedir.

# Yeni Nesil Dijital Tabanlı Fabrikada Üretilen, Yeni Nesil Klima; **HaReME**

**HaReME,** 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.

Sadece MSZ/MUZ-HR25/35/42/50 iç ve dış üniteleri Türkiye'de üretilmektedir.

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. HaReME üretilirken, üretim süreçleri gerçek kurulum koşulları ile simüle edilerek kalite kontrolden geçiyor ve böylelikle eksiksiz bir şekilde kullanıcılarına ulaşıyor.

# Dış Üniteler

Tekli Bağlantı

MUZ-HR25VF

MUZ-HR35VF

MUZ-HR42/50VF

MUZ-HR60/71VF

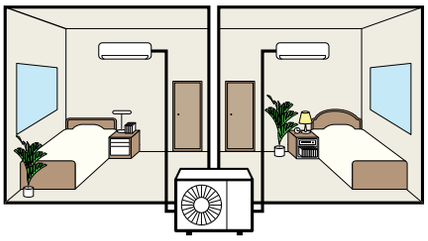
Multi Bağlantı

MXZ-2HA40VF
MXZ-2HA50VF

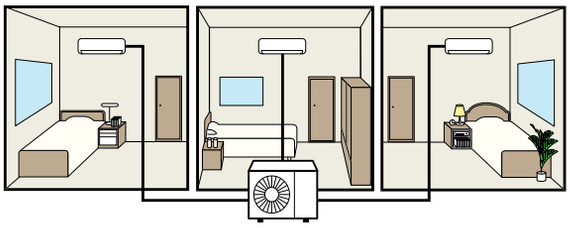
MXZ-3HA50VF

Multi-portlu dış üniteleri (R32 MXZ), kolay kullanım sunan kombinasyonlardan oluşan geniş bir yelpaze sunmamızı sağlıyor.

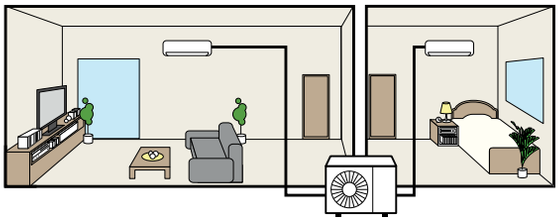
İki Yatak Odası



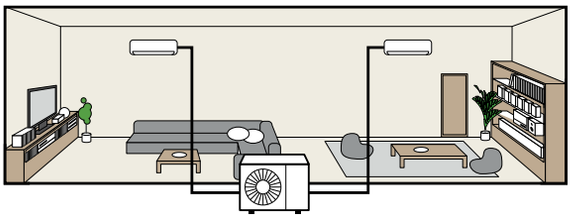
Üç Yatak Odası



Oturma Odası ve Yatak Odası



Geniş Oturma Odası



## HaReME İç Üniteler için Multi Split Bağlantı

MXZ-HA Serisi, HaReME iç üniteler için 3 adede kadar bağlanabilmesiyle dış ünite montaj alanında avantaj sağlar.

| | MULTİ DIŞ ÜNİTE MODELLERİ (R32) | | |
|---|---|---|---|
| | MXZ-2HA40VF | MXZ-2HA50VF | MXZ-3HA50VF |
| MSZ-HR25VF | • | • | • |
| MSZ-HR35VF | • | • | • |
| MSZ-HR42VF | | • | • |
| MSZ-HR50VF | | | • |

# Fonksiyonlar

*MZX-HA multi dış üniteleriyle MSZ-HR25/35/42/50 iç üniteleri ile bağlanabilir.

# TEKNİK ÖZELLİKLER

| Model | | | | Inverter Isı Pompası | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| İç Ünite | | | | MSZ-HR25VF | MSZ-HR35VF | MSZ-HR42VF | MSZ-HR50VF | MSZ-HR60VF | MSZ-HR71VF |
| Dış Ünite | | | | MUZ-HR25VF | MUZ-HR35VF | MUZ-HR42VF | MUZ-HR50VF | MUZ-HR60VF | MUZ-HR71VF |
| Güç Kaynağı | Besleme | | | Dış Üniteden Besleme | | | | | |
| | (V / Faz / Hz) | | | 230V / Tek / 50Hz | | | | | |
| Soğutma | Kapasite | Nominal | kW | 2,5 | 3,4 | 4,2 | 5,0 | 6,1 | 7,1 |
| | | Min - Maks | kW | 0,5 - 2,9 | 0,9 - 3,4 | 1,1 - 4,6 | 1,3 - 5,0 | 1,7 - 7,1 | 1,8 - 7,3 |
| | Duyulur Isı Faktörü (SHF) | | | 0,78 | 0,78 | 0,74 | 0,73 | 0,79 | 0,74 |
| | Toplam Tüketim | Nominal | kW | 0,800 | 1,210 | 1,340 | 2,050 | 1,810 | 2,330 |
| | Tasarım Yükü | Nominal | kW | 2,5 | 3,4 | 4,2 | 5,0 | 6,1 | 7,0 |
| | Yıllık Enerji Tüketimi *2 | | kWh/yıl | 141 | 191 | 226 | 269 | 296 | 355 |
| | **SEER *3** | | | **6,2** | **6,2** | **6,5** | **6,5** | **7,2** | **7,1** |
| | | **Enerji Verimlilik Sınıfı** | | **A++** | **A++** | **A++** | **A++** | **A++** | **A++** |
| Isıtma (Ort. İklim Bölgesi) | Kapasite | Nominal | kW | 3,2 | 3,6 | 4,7 | 5,4 | 6,8 | 8,1 |
| | | Min-Maks | kW | 0,7 - 3,5 | 0,9 - 3,7 | 0,9 - 5,4 | 1,4 - 6,5 | 1,5 - 8,5 | 1,5 - 9,0 |
| | Toplam Tüketim | Nominal | kW | 0,850 | 0,975 | 1,300 | 1,550 | 1,810 | 2,440 |
| | Tasarım Yükü | | kW | 1,9 (-10°C) | 2,4 (-10°C) | 2,9 (-10°C) | 3,8 (-10°C) | 4,6 (-10°C) | 5,4 (-10°C) |
| | Beyan Edilen Kapasite | Referans Tasarım Sıc. | kW | 1,9 (-10°C) | 2,4 (-10°C) | 2,9 (-10°C) | 3,8 (-10°C) | 4,6 (-10°C) | 5,4 (-10°C) |
| | | Bivalent Sıcaklıkta | kW | 1,9 (-10°C) | 2,4 (-10°C) | 2,9 (-10°C) | 3,8 (-10°C) | 4,6 (-10°C) | 5,4 (-10°C) |
| | | Çalışma Sınırı Sıc. | kW | 1,9 (-10°C) | 2,4 (-10°C) | 2,9 (-10°C) | 3,8 (-10°C) | 4,6 (-10°C) | 5,4 (-10°C) |
| | Yedek Isıtıcı Kapasitesi | | kW | 0,0 (-10°C) | 0,0 (-10°C) | 0,0 (-10°C) | 0,0 (-10°C) | 0,0 (-10°C) | 0,0 (-10°C) |
| | Yıllık Enerji Tüketimi *2 | | kWh/yıl | 614 | 781 | 928 | 1224 | 1430 | 1755 |
| | **SCOP *3** | | | **4,3** | **4,3** | **4,3** | **4,3** | **4,5** | **4,3** |
| | | **Enerji Verimlilik Sınıfı** | | **A+** | **A+** | **A+** | **A+** | **A+** | **A+** |
| Isıtma (Daha Sıcak İklim Bölgesi) | Tasarım yükü | | kW | 1,1 (2°C) | 1,3 (2°C) | 1,6 (2°C) | 2,1 (2°C) | 2,5 (2°C) | 3,0 (2°C) |
| | Beyan Edilen Kapasite | Referans Tasarım Sıc. | kW | 1,1 (2°C) | 1,3 (2°C) | 1,6 (2°C) | 2,1 (2°C) | 2,5 (2°C) | 3,0 (2°C) |
| | | Bivalent Sıcaklıkta | kW | 1,1 (2°C) | 1,3 (2°C) | 1,6 (2°C) | 2,1 (2°C) | 2,5 (2°C) | 3,0 (2°C) |
| | | Çalışma Sınırı Sıc. | kW | 1,9 (-10°C) | 2,4 (-10°C) | 2,9 (-10°C) | 3,8 (-10°C) | 4,6 (-10°C) | 5,4 (-10°C) |
| | Yedek Isıtıcı Kapasitesi | | kW | 0,0 (2°C) | 0,0 (2°C) | 0,0 (2°C) | 0,0 (2°C) | 0,0 (2°C) | 0,0 (2°C) |
| | Yıllık Enerji Tüketimi *2 | | kWh/yıl | 289 | 344 | 427 | 558 | 640 | 802 |
| | **SCOP *3** | | | **5,3** | **5,2** | **5,2** | **5,2** | **5,4** | **5,2** |
| | | **Enerji Verimlilik Sınıfı** | | **A+++** | **A+++** | **A+++** | **A+++** | **A+++** | **A+++** |
| Çalışma Akımı (Maks) | | | A | 5 | 6,7 | 8,5 | 10 | 14,1 | 14,1 |
| İç Ünite | Tüketim | Nominal | kW | 0,020 | 0,028 | 0,032 | 0,039 | 0,055 | 0,055 |
| | Çalışma Akımı (Maks) | | A | 0,2 | 0,27 | 0,3 | 0,36 | 0,5 | 0,5 |
| | Boyutlar | Y x G x D | mm | 280 - 838 - 228 | 280 - 838 - 228 | 280 - 838 - 228 | 280 - 838 - 228 | 305 - 923 - 262 | 305 - 923 - 262 |
| | Ağırlık | | kg | 8,5 | 8,5 | 9,0 | 9,0 | 12,5 | 12,5 |
| | Hava Debisi | Soğutma | $m^3$/dk | 3,6 - 5,4 - 7,2 - 9,7 | 3,6 - 5,6 - 7,8 - 11,7 | 6,0 - 8,7 - 10,8 - 13,1 | 6,4 - 9,2 - 11,2 - 13,1 | 10,4 - 12,6 - 15,4 - 19,6 | 10,4 - 12,6 - 15,4 - 19,6 |
| | (Düş-Orta-Yük-S.Yük) *4 | Isıtma | $m^3$/dk | 3,3 - 5,4 - 7,4 - 10,1 | 3,3 - 5,4 - 7,4 - 10,5 | 5,6 - 7,9 - 10,8 - 13,4 | 6,1 - 8,3 - 11,2 - 14,5 | 10,7 - 13,1 - 16,7 - 19,6 | 10,7 - 13,1 - 16,7 - 19,6 |
| | Ses Seviyesi (SPL) | Soğutma | dB(A) | 21 - 30 - 37 - 43 | 22 - 31 - 38 - 46 | 24 - 34 - 39 - 45 | 28 - 36 - 40 - 45 | 33 - 38 - 44 - 50 | 33 - 38 - 44 - 50 |
| | (Düş-Orta-Yük-S.Yük) *4 | Isıtma | dB(A) | 21 - 30 - 37 - 43 | 21 - 30 - 37 - 44 | 24 - 32 - 40 - 46 | 27 - 34 - 41 - 47 | 33 - 38 - 44 - 50 | 33 - 38 - 44 - 50 |
| | Ses Gücü (PWL) | Soğutma | dB(A) | 57 | 60 | 60 | 60 | 65 | 65 |
| Dış Ünite | Boyutlar | Y x G x D | mm | 538 - 699 - 249 | 538 - 699 - 249 | 550 - 800 - 285 | 550 - 800 - 285 | 714 - 800 - 285 | 714 - 800 - 285 |
| | Ağırlık | | kg | 23 | 24 | 34 | 35 | 40 | 40 |
| | Hava Debisi | Soğutma | $m^3$/dk | 30,3 | 32,2 | 30,4 | 30,4 | 42,8 | 42,8 |
| | | Isıtma | $m^3$/dk | 30,3 | 32,2 | 32,7 | 32,7 | 48,3 | 48,3 |
| | Ses Seviyesi (SPL) | Soğutma | dB(A) | 50 | 51 | 50 | 50 | 53 | 53 |
| | | Isıtma | dB(A) | 50 | 51 | 51 | 51 | 57 | 57 |
| | Ses Gücü (PWL) | Soğutma | dB(A) | 63 | 64 | 64 | 64 | 65 | 66 |
| | Çalışma Akımı (Maks) | | A | 4,8 | 6,4 | 8,2 | 9,6 | 13,6 | 13,6 |
| | Sigorta Değeri | | A | 10 | 10 | 10 | 12 | 16 | 16 |
| Boru Bağlantısı | Çap | Likit / Gaz | mm | 6,35 / 9,52 | 6,35 / 9,52 | 6,35 / 9,52 | 6,35 / 9,52 | 6,35 / 12,7 | 6,35 / 12,7 |
| | Maks. Uzunluk | Dış Ünite - İç Ünite | m | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 |
| | Maks. Yükseklik | Dış Ünite - İç Ünite | m | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| Çalışma Aralıkları (Dış Ünite) | | Soğutma | °C | -10 ~ +46 | -10 ~ +46 | -10 ~ +46 | -10 ~ +46 | -10 ~ +46 | -10 ~ +46 |
| | | Isıtma | °C | -10 ~ +24 | -10 ~ +24 | -10 ~ +24 | -10 ~ +24 | -10 ~ +24 | -10 ~ +24 |
| Soğutucu Akışkan | Tip / KIP (Küresel Isınma Pot.) | | | R32*1 / 675 | | | | | |
| | Fabrika Şarjı | | kg | 0,4 | 0,45 | 0,7 | 0,8 | 1,05 | 1,05 |
| | t-$CO_2$ Eşdeğer | | | 0,270 | 0,304 | 0,473 | 0,540 | 0,710 | 0,710 |

*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, 1 kg soğutucu akışkanın atmosfere kaçırılması sonucunda (100 yıl içindeki) küresel ısınmaya etkisi 1 kg $CO_2$ (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 sonuçları temelinde 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.

## 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

# MXZ-2HA40VF

## SOĞUTMA

| İç Ünite Kombinasyonu | Soğutma Kapasitesi (kW) | | | Dış Ünite Güç Tüketimi (kW) | Akım (A) | Güç Faktörü (%) | Enerji Sınıfı | SEER | P Tasarım | Yıllık Enerji Tüketimi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A İç Ünitesi | B İç Ünitesi | Toplam | | | | | | | |
| 25 | 2,50 | - | 2,50<br>0,90 - 2,90 | 0,600<br>0,310 - 0,740 | 2,78 | 94 | A++ | 7,61 | 2,50 | 115 |
| 35 | 3,40 | - | 3,40<br>1,00 - 3,40 | 0,920<br>0,310 - 0,920 | 4,26 | 94 | A++ | 7,39 | 3,40 | 166 |
| 25+25 | 2,00 | 2,00 | 4,00<br>1,54 - 4,30 | 1,010<br>0,360 - 1,760 | 4,67 | 94 | A++ | 8,12 | 4,00 | 172 |
| 25+35 | 1,69 | 2,31 | 4,00<br>1,55 - 4,30 | 0,970<br>0,350 - 1,710 | 4,49 | 94 | A++ | 8,03 | 4,00 | 174 |

## ISITMA

| İç Ünite Kombinasyonu | Isıtma Kapasitesi (kW) | | | Dış Ünite Güç Tüketimi (kW) | Akım (A) | Güç Faktörü (%) | Enerji Sınıfı | SCOP | P Tasarım | Yıllık Enerji Tüketimi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A İç Ünitesi | B İç Ünitesi | Toplam | | | | | | | |
| 25 | 3,15 | - | 3,15<br>1,00 - 3,50 | 1,270<br>0,460 - 1,400 | 6,35 | 87 | A | 3,95 | 3,15 | 1099 |
| 35 | 3,60 | - | 3,60<br>1,00 - 3,70 | 1,440<br>0,460 - 1,850 | 7,20 | 87 | A | 3,89 | 3,20 | 1152 |
| 25+25 | 2,15 | 2,15 | 4,30<br>1,00 - 4,70 | 0,910<br>0,213 - 1,650 | 4,55 | 87 | A+ | 4,30 | 3,20 | 1043 |
| 25+35 | 2,01 | 2,29 | 4,30<br>1,00 - 4,70 | 0,910<br>0,213 - 1,650 | 4,55 | 87 | A+ | 4,20 | 3,20 | 1066 |

# MXZ-2HA50VF

## SOĞUTMA

| İç Ünite Kombinasyonu | Soğutma Kapasitesi (kW) | | | Dış Ünite Güç Tüketimi (kW) | Akım (A) | Güç Faktörü (%) | Enerji Sınıfı | SEER | P Tasarım | Yıllık Enerji Tüketimi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A İç Ünitesi | B İç Ünitesi | Toplam | | | | | | | |
| 25 | 2,50 | - | 2,50<br>0,90 - 2,90 | 0,600<br>0,310 - 0,800 | 2,75 | 95 | A++ | 7,91 | 2,50 | 111 |
| 35 | 3,40 | - | 3,40<br>1,00 - 3,40 | 0,920<br>0,310 - 0,920 | 4,21 | 95 | A++ | 7,82 | 3,40 | 157 |
| 42 | 4,20 | - | 4,20<br>1,30 - 4,50 | 1,250<br>0,340 - 1,480 | 5,72 | 95 | A++ | 7,95 | 4,20 | 185 |
| 25+25 | 2,50 | 2,50 | 5,00<br>1,54 - 5,40 | 1,480<br>0,360 - 1,930 | 6,63 | 97 | A++ | 7,77 | 5,00 | 225 |
| 25+35 | 2,12 | 2,88 | 5,00<br>1,55 - 5,40 | 1,480<br>0,350 - 1,920 | 6,63 | 97 | A++ | 7,81 | 5,00 | 224 |
| 25+42 | 1,87 | 3,13 | 5,00<br>1,56 - 5,40 | 1,400<br>0,350 - 1,680 | 6,28 | 97 | A++ | 8,34 | 5,00 | 210 |
| 35+35 | 2,50 | 2,50 | 5,00<br>1,56 - 5,40 | 1,450<br>0,340 - 1,750 | 6,50 | 97 | A++ | 7,93 | 5,00 | 221 |

## ISITMA

| İç Ünite Kombinasyonu | Isıtma Kapasitesi (kW) | | | Dış Ünite Güç Tüketimi (kW) | Akım (A) | Güç Faktörü (%) | Enerji Sınıfı | SCOP | P Tasarım | Yıllık Enerji Tüketimi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A İç Ünitesi | B İç Ünitesi | Toplam | | | | | | | |
| 25 | 3,15 | - | 3,15<br>1,00 - 3,50 | 1,270<br>0,460 - 1,400 | 5,81 | 95 | A | 3,97 | - | 1093 |
| 35 | 3,60 | - | 3,60<br>1,00 - 3,70 | 1,440<br>0,460 - 1,850 | 6,59 | 95 | A | 3,90 | - | 1147 |
| 42 | 4,70 | - | 4,70<br>1,30 - 5,40 | 1,370<br>0,460 - 1,850 | 6,27 | 95 | A+ | 4,19 | - | 1069 |
| 25+25 | 3,00 | 3,00 | 6,00<br>1,11 - 6,40 | 1,500<br>0,170 - 2,060 | 6,72 | 97 | A+ | 4,28 | - | 1047 |
| 25+35 | 2,80 | 3,20 | 6,00<br>1,12 - 6,40 | 1,500<br>0,160 - 2,050 | 6,72 | 97 | A+ | 4,19 | - | 1068 |
| 25+42 | 2,41 | 3,59 | 6,00<br>1,12 - 6,40 | 1,360<br>0,160 - 1,840 | 6,10 | 97 | A+ | 4,29 | - | 1045 |
| 35+35 | 3,00 | 3,00 | 6,00<br>1,12 - 6,40 | 1,460<br>0,150 - 1,990 | 6,54 | 97 | A+ | 4,11 | - | 1089 |

# MXZ-3HA50VF

## SOĞUTMA

| İç Ünite Kombinasyonu | Soğutma Kapasitesi (kW) | | | | Dış Ünite Güç Tüketimi (kW) | Akım (A) | Güç Faktörü (%) | Enerji Sınıfı | SEER | P Tasarım | Yıllık Enerji Tüketimi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A İç Ünitesi | B İç Ünitesi | C İç Ünitesi | Toplam | | | | | | | |
| 25 | 2,50 | - | - | 2,50<br>1,76 - 2,90 | 0,620<br>0,490 - 0,750 | 2,78 | 97 | A | 5,28 | 2,50 | 166 |
| 35 | 3,40 | - | - | 3,40<br>1,78 - 3,40 | 0,900<br>0,490 - 0,900 | 4,03 | 97 | A | 5,54 | 3,40 | 221 |
| 42 | 4,20 | - | - | 4,20<br>1,84 - 4,50 | 1,110<br>0,490 - 1,360 | 4,98 | 97 | A++ | 6,23 | 4,20 | 236 |
| 50 | 5,00 | - | - | 5,00<br>1,84 - 5,00 | 1,930<br>0,490 - 1,930 | 8,65 | 97 | A+ | 5,88 | 5,00 | 297 |
| 25+25 | 2,50 | 2,50 | - | 5,00<br>2,00 - 5,80 | 1,420<br>0,460 - 2,330 | 6,36 | 97 | A++ | 6,8 | 5,00 | 257 |
| 25+35 | 2,12 | 2,88 | - | 5,00<br>2,00 - 6,00 | 1,390<br>0,450 - 2,500 | 6,23 | 97 | A++ | 6,69 | 5,00 | 262 |
| 25+42 | 1,87 | 3,13 | - | 5,00<br>2,00 - 6,20 | 1,270<br>0,450 - 2,500 | 5,69 | 97 | A++ | 7,04 | 5,00 | 249 |
| 25+50 | 1,67 | 3,33 | - | 5,00<br>2,00 - 6,20 | 1,270<br>0,440 - 2,500 | 5,69 | 97 | A++ | 6,9 | 5,00 | 254 |
| 35+35 | 2,50 | 2,50 | - | 5,00<br>2,00 - 6,10 | 1,330<br>0,440 - 2,500 | 5,96 | 97 | A++ | 6,23 | 5,00 | 261 |
| 35+42 | 2,24 | 2,76 | - | 5,00<br>2,00 - 6,30 | 1,240<br>0,440 - 2,500 | 5,56 | 97 | A++ | 6,99 | 5,00 | 250 |
| 35+50 | 2,02 | 2,98 | - | 5,00<br>2,00 - 6,30 | 1,230<br>0,430 - 2,500 | 5,51 | 97 | A++ | 6,86 | 5,00 | 255 |
| 42+42 | 2,50 | 2,50 | - | 5,00<br>2,00 - 6,40 | 1,170<br>0,430 - 2,500 | 5,24 | 97 | A++ | 7,32 | 5,00 | 239 |
| 25+25+25 | 1,67 | 1,67 | 1,67 | 5,00<br>2,90 - 6,50 | 1,210<br>0,580 - 2,500 | 5,42 | 97 | A++ | 7,26 | 5,00 | 241 |
| 25+25+35 | 1,49 | 1,49 | 2,02 | 5,00<br>2,90 - 6,50 | 1,130<br>0,570 - 2,450 | 5,06 | 97 | A++ | 7,19 | 5,00 | 243 |

## ISITMA

| İç Ünite Kombinasyonu | Isıtma Kapasitesi (kW) | | | | Dış Ünite Güç Tüketimi (kW) | Akım (A) | Güç Faktörü (%) | Enerji Sınıfı | SCOP | P Tasarım | Yıllık Enerji Tüketimi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A İç Ünitesi | B İç Ünitesi | C İç Ünitesi | Toplam | | | | | | | |
| 25 | 3,15 | - | - | 3,15<br>1,00 - 3,50 | 1,270<br>0,460 - 1,400 | 5,69 | 97 | A | 3,52 | 3,2 | 1231 |
| 35 | 3,60 | - | - | 3,60<br>1,00 - 3,70 | 1,440<br>0,460 - 1,480 | 6,45 | 97 | A | 3,46 | 3,6 | 1417 |
| 42 | 4,70 | - | - | 4,70<br>1,30 - 5,40 | 1,370<br>0,460 - 1,550 | 6,14 | 97 | A | 3,72 | 4,0 | 1505 |
| 50 | 5,40 | - | - | 5,40<br>1,40 - 6,50 | 1,550<br>0,460 - 2,650 | 6,95 | 97 | A | 3,7 | 4,0 | 1513 |
| 25+25 | 3,00 | 3,00 | - | 6,00<br>1,50 - 7,00 | 1,540<br>0,240 - 2,440 | 6,90 | 97 | A+ | 4,02 | 4,0 | 1324 |
| 25+35 | 2,80 | 3,20 | - | 6,00<br>2,19 - 7,20 | 1,520<br>0,290 - 2,700 | 6,81 | 97 | A | 3,90 | 4,0 | 1437 |
| 25+42 | 2,41 | 3,59 | - | 6,00<br>2,20 - 7,40 | 1,440<br>0,290 - 2,690 | 6,45 | 97 | A | 3,99 | 4,0 | 1404 |
| 25+50 | 2,21 | 3,79 | - | 6,00<br>2,20 - 7,40 | 1,420<br>0,290 - 2,690 | 6,36 | 97 | A | 3,94 | 4,0 | 1422 |
| 35+35 | 3,00 | 3,00 | - | 6,00<br>2,19 - 7,30 | 1,510<br>0,290 - 2,690 | 6,77 | 97 | A | 3,84 | 4,0 | 1458 |
| 35+42 | 2,60 | 3,40 | - | 6,00<br>2,20 - 7,40 | 1,430<br>0,290 - 2,690 | 6,41 | 97 | A | 3,92 | 4,0 | 1427 |
| 35+50 | 2,40 | 3,60 | - | 6,00<br>2,20 - 7,50 | 1,410<br>0,280 - 2,680 | 6,32 | 97 | A | 3,88 | 4,0 | 1444 |
| 42+42 | 3,00 | 3,00 | - | 6,00<br>2,22 - 7,50 | 1,380<br>0,280 - 2,690 | 6,19 | 97 | A | 4,00 | 4,0 | 1406 |
| 25+25+25 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 6,00<br>1,45 - 7,50 | 1,210<br>0,220 - 2,120 | 5,42 | 97 | A+ | 4,02 | 4,0 | 1394 |
| 25+25+35 | 1,91 | 1,91 | 2,18 | 6,00<br>1,45 - 7,50 | 1,200<br>0,200 - 2,120 | 5,38 | 97 | A | 3,95 | 4,0 | 1416 |

* Dış ünitelere sadece tek iç ünite bağlayıp çalıştırmak mümkün değildir.
* Tablolarda tek ünite kombinasyonu sistemde birden fazla bulunan iç üniteden sadece bir tanesi çalıştırıldığında oluşacak durumu ifade eder.
* Tablolarda belirtilen verim değerleri 1 Ocak 2014 tarihinde yürürlüğe giren Eko Tasarım Tebliği'nde belirtilen koşullara göre verilmiş ortalama iklim bölgesi değerlerini ifade eder.

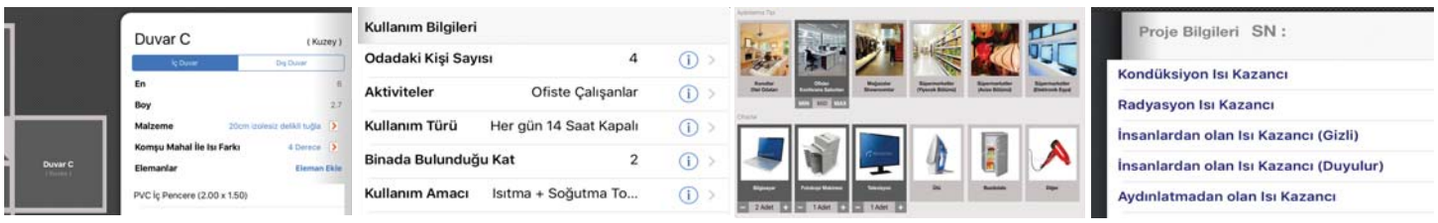
## Mükemmel Müşteri Deneyimi

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 bulunduğunuz 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 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, 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.***

CE

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Eurovent Sertifikasyon Logosu, ürünlerin bağımsız kontrollere tabi tutulduğunu ve doğru bir şekilde derecelendirildiğini garanti eder. Bu sembol, projeciler, mekanik müteahhitler ve son kullanıcılara, kalitenci tarafından pazarlanan ürünlerin doğru bir şekilde sınıflandırıldığını garanti eder.

eco Changes for a greener tomorrow

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

MART 2020

**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