



mark.

building climate technology

ISI POMPALARI 2026

Büyük hacimler için enerji verimli ısıtma ve soğutma
çözümleri

Hava-hava ısı pompaları
VRF sistemler
Hibrit uygulamalar
R290 merkezi çözümler

MARK Climate | Elburz
Mühendislik


Elburz
Mühendislik



Büyük hacimler için üç tamamlayıcı ısı pompası çözümü

Doğrudan mahal havasını şartlandıran hava-hava sistemlerinden, R290 soğutucu akışkanlı merkezi üretim ünitesine kadar farklı proje ihtiyaçlarına uygun seçenekler.

01 MISTRAL MDX 30/60 R32 soğutucu akışkanlı hava-hava ısı pompası • 28 ve 56 kW

02 MISTRAL MDX 33/56 VRF hava-hava ısı pompası • 33 ve 56 kW • Büyük hacimler

03 HEAT GENERATION UNIT R290 doğal soğutucu akışkanlı merkezi ısıtma ve soğutma ünitesi

Nihai sistem seçimi; ısıtma ve soğutma yükleri, dış hava tasarım değerleri, mahal kullanımı, borulama mesafeleri, elektrik altyapısı ve hibrit çalışma senaryosuna göre yapılır.

MISTRAL MDX 30/60

R32 soğutucu akışkanlı
hava-hava ısı pompası sistemi

Sürdürülebilir ısıtma ve soğutma • 28 ve 56 kW



Daha fazla bilgi,
doküman ve video için
ürün sayfasını ziyaret
edin.



MARK MISTRAL MDX ile sürdürülebilir ısıtma ve soğutma

MARK MISTRAL MDX, büyük hacimlerin enerji verimli biçimde ısıtılması ve soğutulması için özel olarak geliştirilmiştir. Hava-hava ısı pompasından oluşan dış ünite ile kompakt hava ısıtıcı/soğutucu iç ünitenin birlikte çalışması, yüksek performanslı ve esnek bir iklimlendirme çözümü sağlar.



ÇEVRESEL ETKİSİ DAHA DÜŞÜK VE ESNEK

Yeni nesil MDX, R32 soğutucu akışkan kullanımı sayesinde daha düşük çevresel etkiye sahip bir iklimlendirme çözümüdür. Uzun borulama mesafesi ve geniş çalışma sıcaklığı aralığı, MISTRAL MDX'i çok farklı uygulamalara uygun hale getirir. Endüstriyel kullanım için özel olarak geliştirilen sistem; garaj, depo, atölye, dağıtım merkezi ve showroomların ısıtılması ve soğutulması için uygundur.

HİBRİT SİSTEMLERE HAZIR: ESNEK VE EKONOMİK

Hibrit hazırlık, sistemin yeni veya mevcut gaz yakıtlı hava ısıtıcılarıyla birlikte kesintisiz çalışmasını sağlar. Çok düşük dış hava sıcaklıklarında gerekli kapasite gaz yakıtlı üniteler tarafından karşılanabildiği için MISTRAL MDX'in kurulu gücü daha düşük tutulabilir.

MISTRAL MDX 30 ve MDX 60, enerji maliyetlerinde önemli tasarruf sağlayabilen esnek iklimlendirme çözümleridir. Uygun sistem konfigürasyonu için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

Ürün özellikleri

- MDX 30: 28 kW; MDX 60: 56 kW
- Sağlam gövde ve kolay bakım
- R32 soğutucu akışkan
- Hava-hava ısı pompası
- Isıtma ve soğutma
- Geniş çalışma sıcaklığı aralığı
- EC fanlı iç ünite
- Gaz yakıtlı veya elektrikli ısıtıcılarla hibrit çalışmaya uygun
- Opsiyonel entegre yoğuşma suyu pompası
- 100 metreye kadar borulama
- 30 metreye kadar ilave soğutucu akışkan gerektirmez
- İç ünite fabrikada monte edilmiş yük ayırıcı şalter
- İç ünite ortam sıcaklığı: soğutmada 17°C (%80 BN)-41°C (%25 BN); ısıtmada 7-24°C

PinTherm Mistral IoT ile termostat; bilgisayar, tablet veya akıllı telefon tarayıcısı üzerinden güvenli bulut ortamında uzaktan kontrol edilebilir. Güvenlik duvarında port açılması gerekmez; opsiyonel Wi-Fi modülüyle LAN kablosuna da ihtiyaç duyulmaz.

MISTRAL MDX 33/56

Büyük hacimler için hava-hava
VRF ısı pompası sistemi

Sürdürülebilir ısıtma ve soğutma • 33 ve 56 kW

Daha fazla bilgi,
doküman ve video için
ürün sayfasını ziyaret
edin.



Büyük hacimler için sürdürülebilir ısıtma ve soğutma

MARK MISTRAL MDX, büyük hacimlerin enerji verimli biçimde ısıtılması ve soğutulması için özel olarak geliştirilmiş bir VRF sistemidir. Hava-hava ısı pompasından oluşan dış ünite ile kompakt hava ısıtıcı/soğutucu iç ünitenin birlikte çalışması yüksek performans sağlar. Geniş ayar seçenekleri sayesinde sistem, binanın kullanım biçimine ve kullanıcı beklentilerine göre uyarlanabilir.



Uzun borulama mesafeleri (MDX 33 için 90 m, MDX 56 için 170 m) ve geniş çalışma sıcaklığı aralığı, MISTRAL MDX'i farklı uygulamalar için esnek bir çözüm haline getirir. Garaj, depo, atölye, dağıtım merkezi ve showroamların ısıtılması ve soğutulması için uygundur.

İÇ ÜNİTE ORTAM SICAKLIĞI ARALIĞI

- Soğutma: +17°C ile +43°C
- Isıtma: +7°C ile +25°C

Ürün özellikleri

- 33 ve 56 kW kapasite seçenekleri
- Hava-hava VRF ısı pompası sistemi
- Isıtma ve soğutma
- Geniş çalışma sıcaklığı aralığı
- EC fanlı iç ünite
- Enerji verimli çalışma
- Borulama mesafesi: MDX 33 için 90 m; MDX 56 için 170 m
- R410A soğutucu akışkan
- Opsiyonel entegre yoğuşma suyu pompası

PinTherm Mistral IoT ile termostat; bilgisayar, tablet veya akıllı telefon tarayıcısı üzerinden güvenli bulut ortamında uzaktan kontrol edilebilir. Güvenlik duvarında port açılması gerekmez; opsiyonel Wi-Fi modülüyle LAN kablosuna da ihtiyaç duyulmaz.

HEAT GENERATION UNIT

R290 ısı pompalarıyla ısıtma ve
soğutma için tak-çalıştır çözüm

Müşteri ve proje gereksinimlerine özel



Daha fazla bilgi,
doküman ve video için
ürün sayfasını ziyaret
edin.



R290 ısı pompalarıyla tak-çalıştır ısıtma ve soğutma

Heat Generation Unit, doğal R290 soğutucu akışkan (GWP 3) kullanan, ısıtma ve soğutma için tamamen projeye özel tasarlanmış tak-çalıştır bir çözümdür.



MAKSİMUM ESNEKLİK VE MONTAJ KOLAYLIĞI

Tüm montaj ve tesisat işlemleri fabrikada tamamlandığı için şantiyede önemli ölçüde zaman kazandırır. Ünite, kullanıma hazır kızak şaseli bir sistem olarak teslim edilir; sahada yalnızca boru bağlantılarının yapılması yeterlidir. Sistem yerleşim açısından da esnektir:

- Dış ortam montajında tüm tesisat, kızak şase üzerinde ön montajı yapılmış sağlam, hava koşullarına dayanıklı ve çift cidarlı yalıtımlı kabin içinde teslim edilir.
- İç ortam montajında kabine ihtiyaç duyulmaz; ısı pompaları dış ortamda, serbestçe ayarlanabilen taşıyıcı şase üzerine yerleştirilir.

HEAT GENERATION UNIT KİMLER İÇİN UYGUNDUR?

- Montajı hızlı, verimli ve hatasız tamamlamak isteyen uygulamacılar
- İddialı sürdürülebilirlik hedefleri bulunan proje geliştiricileri
- Hem ısıtma hem soğutma gereksinimi olan son kullanıcılar
- Sanayi, eğitim, konaklama ve ofis yapılarında güvenilir iklimlendirme çözümü arayan profesyoneller

Projenize uygun sistem kurgusunu belirlemek için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

Ürün özellikleri

- Doğal R290 (propan) soğutucu akışkan
- 7°C'ye kadar soğutma suyu; 55°C'ye kadar ısıtma suyu
- Tak-çalıştır montaj
- Tam montajlı denge/buffer tankı
- Primer sirkülasyon pompaları tam montajlı; sekonder pompalar proje kapsamında
- Tüm sistem bileşenleri fabrikada monte edilmiş
- Uygulamacı için asgari saha montajı

Heat Generation Unit'in çalışma prensibi ve olası uygulama alanları için MARK Climate / Elburz Mühendislik ile iletişime geçebilirsiniz.