mark

building climate technology

2026



TEKNİK KATALOG

MISTRAL ISI POMPALI HAVA ISITMA

İç ve dış ünite eşleşmesiyle
ısıtma ve soğutma.

Elburz Mühendislik

Mühendislik ve teknik destek

KAPSAM

MISTRAL 30 / 60
MISTRAL 33 / 56
Kapasite · Eşleşme · Bağlantılar

MARK Climate Technology

2026 Türkçe katalog serisi

İçindekiler

MISTRAL 30 / 60 — 03

Isı pompalı hava ısıtma ve soğutma sistemi

MISTRAL 33 / 56 — 08

Isı pompalı hava ısıtma ve soğutma sistemi

mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

MISTRAL 30 / 60

Isı pompalı hava ısıtma ve soğutma sistemi



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde



Isı pompalı hava ısıtma ve soğutma sistemi

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 SİSTEME 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.

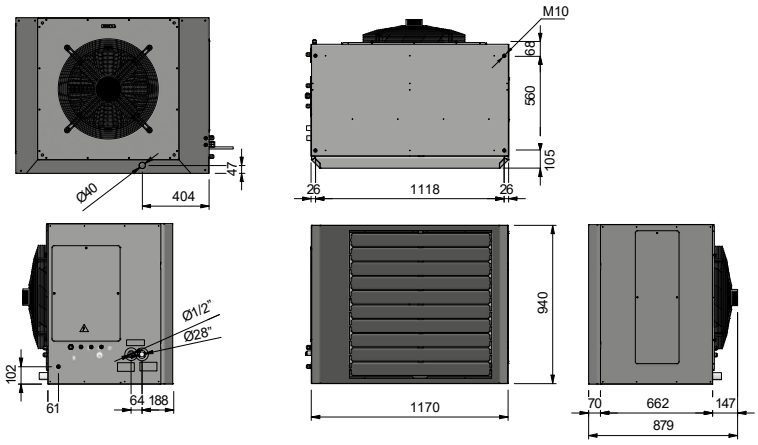
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- 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 ünitede fabrikada monte edilmiş yük ayırıcı şalter
- İç ünite ortam sıcaklığı: soğutmada 17°C (%80 BN)-41°C (%25 BN); ısıtmada 7-24°C

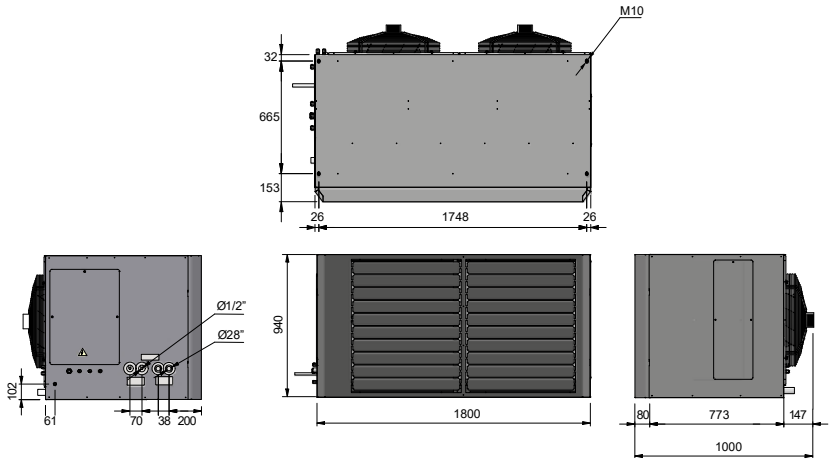
SEÇİM VE UYGULAMA

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.

Ölçüler - iç ünite



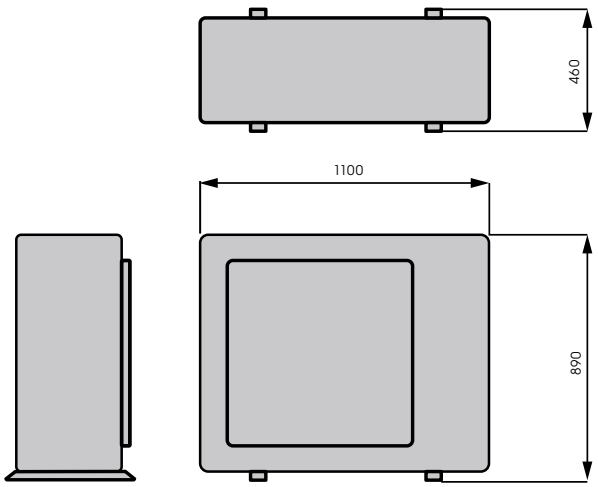
MDX 30



MDX 60

Ölçüler - dış ünite

MDX 30 (1x) ve MDX 60 (2x)

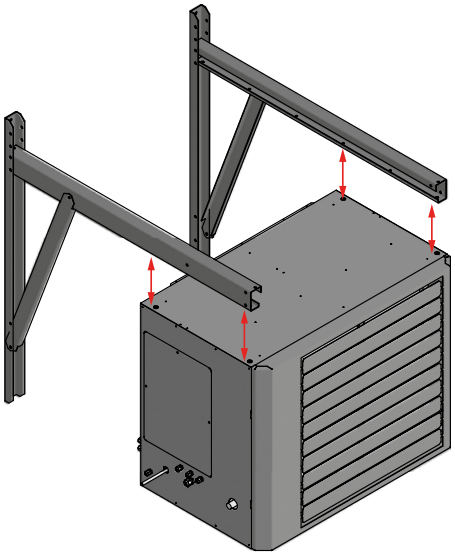


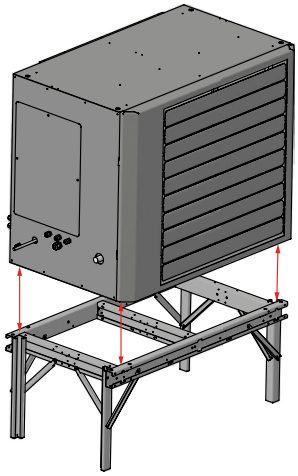
Teknik veriler

	Tip			MDX 30	MDX 60
	Güç				
Isıtma	Nominal kapasite		kW	28	56
Isıtma	Kapasite aralığı		kW	4,6 - 28	9,2 - 56
Isıtma	-10°C'de nominal kapasite		kW	19,8	39,6
Isıtma	SCOP			5,03	
Soğutma	Nominal kapasite		kW	22,5	45
Soğutma	Kapasite aralığı		kW	4,6 - 25	9,2 - 50
Soğutma	SEER			6,21	
	Elektrik verileri				
	Elektrik beslemesi		Ph/V/Hz	3/400/50	
	Nominal akım tüketimi		A	11,9	2 x 11,9
	Azami akım		A	23,0	2 x 23,0
	Sigorta		A	3 x 25	2 x 3 x 25
	Soğutucu akışkan bilgileri				
	Soğutucu akışkan			R32	
	Soğutucu akışkan miktarı		kg	5	2 x 5
	DC inverter kompresör		adet / tip	Hermetik kompresör	
	Boru bağlantıları	Sıvı	Ø inch	1/2"	2 x 1/2"
		Gas	Ø mm	22,2 (7/8)"	2 x 22,2 (7/8)"
	İç ve dış ünite arası mesafe	min	m	7,5	
		max	m	30/100*	
	Azami kot farkı		m	30	
	Dış ünite özellikleri				
	Ölçüler (U x Y x G)		mm	890 x 1100 x 460	2 x 890 x 1100 x 460
	Net ağırlık		kg	117	2 x 117
	Ses basınç seviyesi (5 mtr.)	max	dB(A)	53/55	56/58
	Hava debisi	max	m^3/h	7600	2 x 7600
	Çalışma sınırları (dış hava)	Soğutma	°C	46 / -20	
		Isıtma	°C	15 / -27	
	İç ünite özellikleri				
	Ağırlık		kg	105.5	176
	Hava debisi	max	m^3/h	5400	11200
	Azami debide 5 m ses basıncı		dB(A)	51	56
	Atış		m	17	22
	Boru bağlantıları	Sıvı	Ø mm (inch)	12,7 (1/2")	2 x 12,7 (1/2")
		Gas	Ø mm	22,2 (7/8)"	2 x 22,2 (7/8)"
	Elektrik beslemesi		Ph/V(Hz)/kW	1/230(50)/0,24	1/230V(50)/0,48
	Sıcaklık aralığı	Soğutma	°C	17 (80%) - 41(25%)	
		Isıtma	°C	7 - 24	

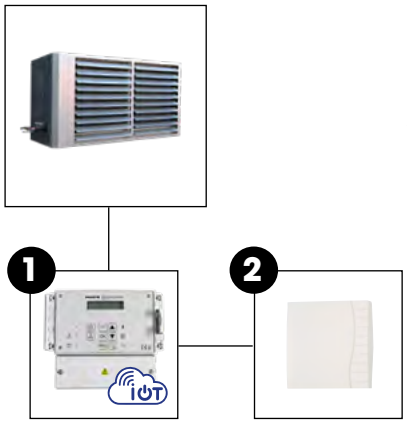
* <30 m ilave şarj gerekmez; 30-100 m için ilave şarj gerekir.

Montaj ve yerleşim seçenekleri





Kontroller



Kontrol kombinasyonları

Mistral MDX + 1 + 2

1 = Ethernet, Modbus ve bulut kontrollü PinTherm Mistral.
2 = Harici mahal sensörü (0629086). Doğru kontrolör sürümü cihazla birlikte teyit edilmelidir.

Endüstriyel holün gaz tüketimini azaltmak için Hibrit Kontrolör kullanılabilir. Bu kontrolör, mevcut veya yeni gazlı/elektrikli hava ısıtıcılarını MISTRAL MDX ısı pompasıyla birlikte çalıştırır. Şiddetli soğukta ek yükü gazlı/elektrikli ısıtıcı karşılayabildiğinden ısı pompası kapasitesi ve enerji giderleri proje koşullarına göre optimize edilebilir.



mark
building climate technology

Elburz
Mühendislik

TEKNİK ÜRÜN KATALOĞU · 2026 TÜRKÇE

MISTRAL 33 / 56

Isı pompalı hava ısıtma ve soğutma sistemi



Ürün dokümanları
ve ayrıntılı bilgi
MARK web sitesinde

Isı pompalı hava ısıtma ve soğutma sistemi



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 showroomların ısıtılması ve soğutulması için uygundur.

İÇ ÜNİTE ORTAM SICAKLIĞI ARALIĞI
- Soğutma: +17°C ile +43°C
- Isıtma: +7°C ile +25°C

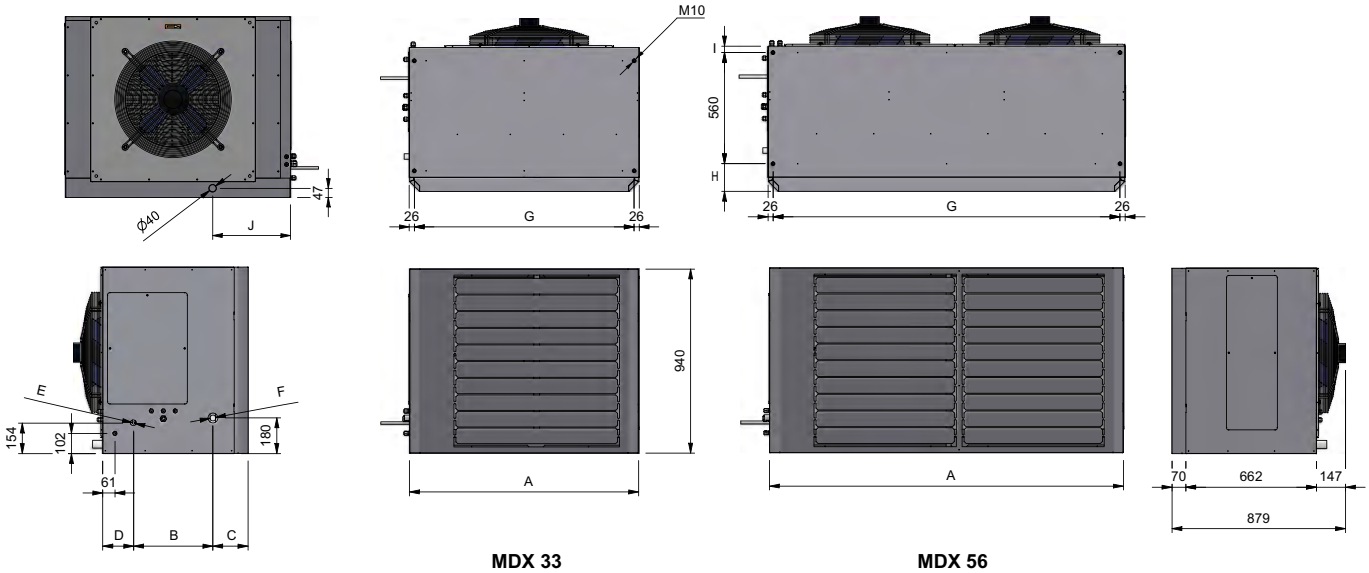
ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- 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

SEÇİM VE UYGULAMA

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.

Ölçüler - iç ünite

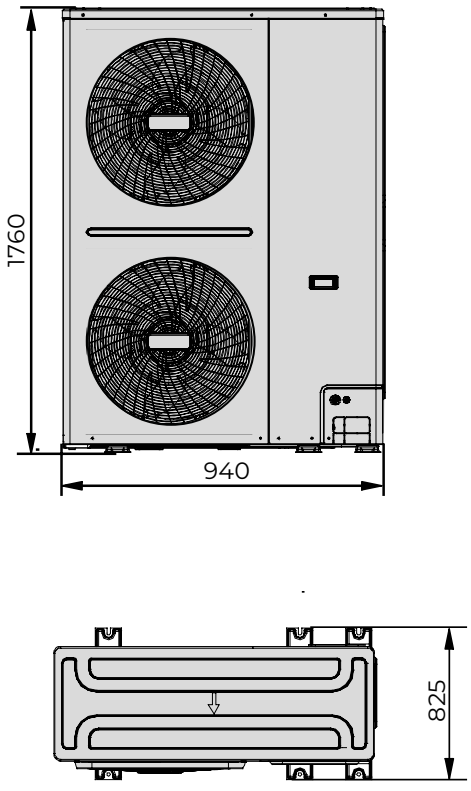


MDX 33 **MDX 56**

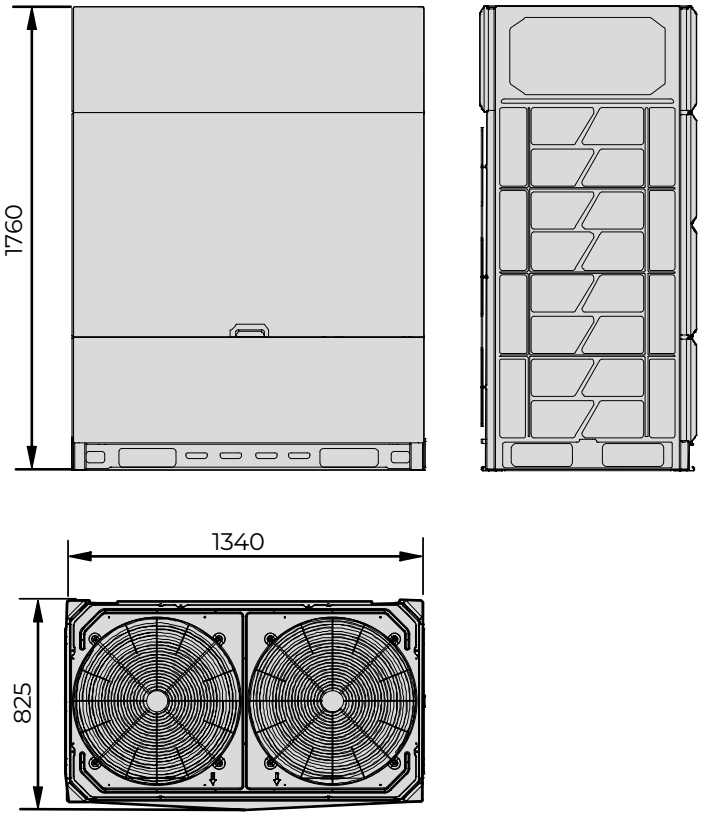
Tip	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
MDX 33	1170	399	178	156	28	1/2″	1118	105	68	404	47
MDX 56	1800	373	206	154	28	5/8″	1748	140	33	389	47

Ölçüler - dış ünite

MDX 33



MDX 56

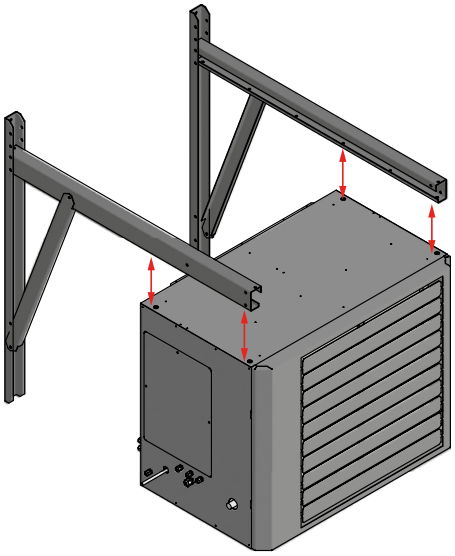


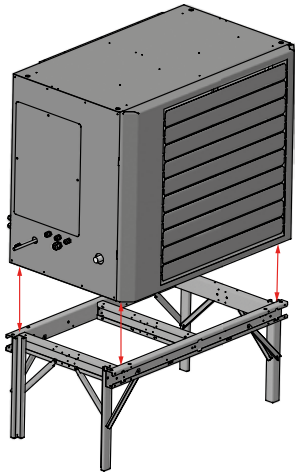
Teknik veriler

	Tip			MDX 33	MDX 56
	Güç		**HP**	**12**	**20**
ısıtma	Nominal kapasite 2		kW	41,1	83,3
ısıtma	Çekilen güç 2		kW	12,3	23,15
ısıtma	Nominal kapasite 3		kW	22,8	53,0
ısıtma	Çekilen güç 3		kW	8,4	16,0
ısıtma	SCOP			4,11	4,20
soğutma	Nominal kapasite 1		kW	36,7	61,0
soğutma	Çekilen güç 1		kW	18,0	23,0
soğutma	SEER [1]			6,91	6,63
	Elektrik verileri				
	Elektrik beslemesi		Ph/V/Hz	3/380-415/50	3/380-415/50
	Azami akım		A	26,8	39,5
	Sigorta		A	32	50
	Soğutucu akışkan bilgileri				
	Soğutucu akışkan			R410A/R454B	R410A/R454B
	Soğutucu akışkan miktarı 4		kg	R410A: 7/R454B: 6,3	R410A: 9,3/R454B: 8,4
	DC inverter kompresör		adet / tip	1 / Rotary DC Inverter	2 / Scroll DC Inverter
	Boru bağlantıları	Sıvı	Ø inch	1/2"	5/8"
		Gas	Ø mm	28	28
	İç ve dış ünite arası mesafe	min	m	2	2
		max	m	90	90
	Azami kot farkı		m	40	40
	Dış ünite özellikleri				
	Ölçüler (U x Y x D)		mm	940x1760x825	1340x1760x825
	Net ağırlık		kg	195	295
	Ses basınç seviyesi (5 mtr.)	max	dB(A)	48	53
	Hava debisi	max	m³/h	13500	22000
	Çalışma sınırları (dış hava)	Soğutma	°C	-15 ~ +55	-15 ~ +55
		Isıtma	°C	-30 ~ +30	-30 ~ +30
	İç ünite özellikleri				
	Ağırlık		kg	112	160
	Hava debisi	max	m³/h	6600	11200
	Azami debide 5 m ses basıncı		dB(A)	53	56
	Atış		m	19	22
	Boru bağlantıları	Sıvı	Ø mm (inch)	12,7 (1/2")	15,8 (5/8")
		Gas	Ø mm	28	28
	Elektrik beslemesi		Ph/V/(Hz)kW	1/230/(50)0,24	1/230/(50)0,48
	Sıcaklık aralığı	Soğutma	°C	+17 ~ +43	
		Isıtma	°C	+7 ~ +25	

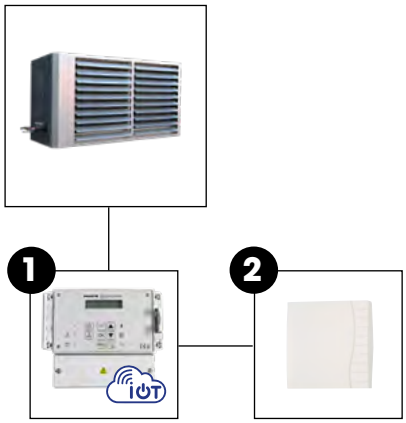
1 İç hava 27°C kuru / 19°C yaş termometre; dış hava 35°C kuru termometre. Eşdeğer borulama 7,5 m; kot farkı sıfır.
2 İç hava 20°C kuru / 19°C yaş termometre; dış hava 7°C kuru / 6°C yaş termometre. Eşdeğer borulama 7,5 m; kot farkı sıfır.
3 İç hava 16°C kuru / 19°C yaş termometre; dış hava -19,8°C kuru / -20°C yaş termometre. Eşdeğer borulama 7,5 m; kot farkı sıfır. Üretici katalog koşullarıdır.
4 Sıvı hattı ilave soğutucu şarjı hariç

Montaj ve yerleşim seçenekleri





Kontroller



Kontrol kombinasyonları

Mistral MDX + 1 + 2

1 = Ethernet, Modbus ve bulut kontrollü PinTherm Mistral.
2 = Harici mahal sensörü (0629086). Doğru kontrolör sürümü cihazla birlikte teyit edilmelidir.

Endüstriyel holün gaz tüketimini azaltmak için Hibrit Kontrolör kullanılabilir. Bu kontrolör, mevcut veya yeni gazlı/elektrikli hava ısıtıcılarını MISTRAL MDX ısı pompasıyla birlikte çalıştırır. Şiddetli soğukta ek yükü gazlı/elektrikli ısıtıcı karşılayabildiğinden ısı pompası kapasitesi ve enerji giderleri proje koşullarına göre optimize edilebilir.



Teknik seçim rehberi

Kapasiteyi çalışma koşuluyla birlikte okuyun

Isıl kapasite; su gidiş/dönüş sıcaklığı, mahal sıcaklığı, dış hava, fan devri ve bağıl nem gibi koşullara bağlıdır. Tablo dipnotları seçimin bir parçasıdır.

Model kodunu güç değeri sanmayın

Model adındaki sayı, net kapasiteyi birebir ifade etmeyebilir. Gazlı cihazlarda yakıt ısıl girdisi ile faydalı ısıl çıkış; elektrikli cihazlarda çekilen güç ile ısı pompası kapasitesi farklı kavramlardır.

Çizimler ve güvenlik mesafeleri

Ölçü çizimleri ve montaj mesafeleri orijinal üretici kataloğundan alınmıştır. Bağlantı yönü, aksesuar, baca, yoğuşma drenajı ve servis erişimi seçilen sürüme göre kontrol edilir.

Semboller

DB: kuru termometre; WB: yaş termometre; RH/rv: bağıl nem. NCV/Hi: alt ısıl değer; GCV/Hs: üst ısıl değer. L/U: uzunluk; W/G: genişlik; D: derinlik; H/Y: yükseklik. Şekillerdeki özgün harfler ve model kodları korunmuştur.

Kaynak ve teknik doğrulama

Kaynak: MARK Product Catalogue 2026, 0666033_000.PCEXP2026.pdf. Sayfa altında orijinal kaynak sayfası belirtilir. Bu Türkçe düzenleme seçim ve teklif desteği içindir; kesin seçim ile uygulamada üretici seçimi ve güncel montaj kılavuzu esas alınır.

Proje seçimi ve teknik destek
emre@elburz.com.tr | +90 535 370 75 18
www.elburz.com.tr



building climate technology

Elburz Mühendislik

Projenizi birlikte değerlendirelim

Uygulamanızı, bina ölçülerini, enerji altyapısını ve varsa proje veya şartnamenizi paylaşın. Uygun MARK ürünlerini ve teklif kapsamını birlikte netleştirelim.

Elburz Mühendislik ve İklimlendirme Sistemleri Ticaret ve Sanayi Limited Şirketi

İçerenköy Mah. Topçu İbrahim Sk.
Quick Tower Sitesi No: 8-10D
34752 Ataşehir / İstanbul

info@elburz.com.tr

+90 535 370 75 18

www.elburz.com.tr

Ürünler ve dokümanlar

Kaynak: MARK ürün kataloğu ve teknik dokümanları. Kapasite aralıkları seri genelini ifade eder. Görseller: MARK Climate Technology.