

Carrier

**Aqua Comfort Serisi
Monoblok Isı Pompası**



Carrier Aqua Comfort Serisi Monoblok Tip Isı Pompası

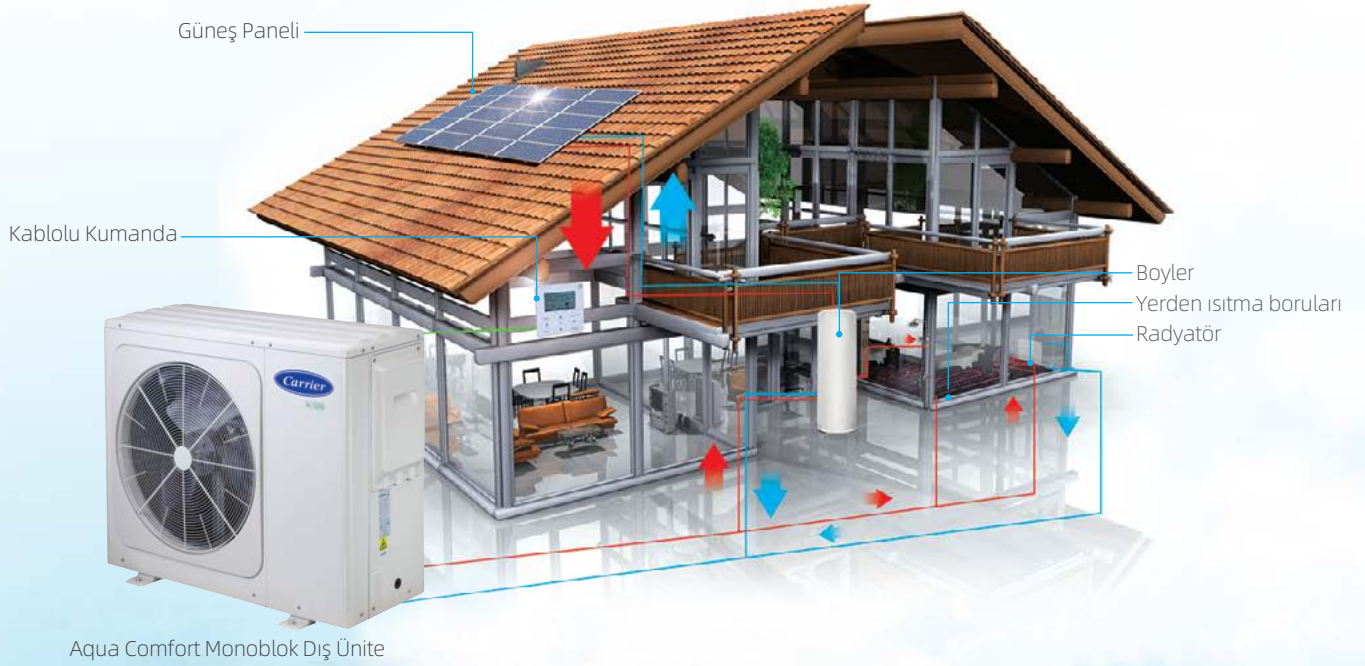


Mono 5~16kW

Entegre çözüm - Isıtma, soğutma ve sıcak kullanım suyu tek bir sistemde




Aqua Comfort, sıcak kullanım suyunun yanı sıra alan ısıtma ve soğutma sağlayan, geleneksel gaz veya yakıt kazanlarına olan ihtiyacı ortadan kaldırabilen veya onlarla birlikte çalışabilen, tüm yıl boyunca kullanıma uygun eksiksiz çözüm sunan entegre bir sistemdir. Aqua Comfort, yerden ısıtma boruları, fancoil üniteleri, radyatörler ve boyler ile birleştirilebilir. Ayrıca güneş kolektörleri, kazan ve diğer ısı kaynaklarına da bağlanabilir.



Ürün Yelpazesi

Mono

Kapasite (kW)	6	8	10	12	14	16
Görünüm						
220~240-Monofaze	●	●	●	●	●	●
380~415-Trifaze				●	●	●



Konteyner taşıma kapasitesi optimizasyonu sağlayan mini boyut (0,4 m³)
Daha küçük taban alanı (0,4 m²) sayesinde esnek kurulum



Isıtma, soğutma, sıcak su için entegre çözüm



Maksimum 65 °C çıkış suyu sıcaklığı



Güneş enerjili sıcak su, fotovoltaik uygulama ile çevre dostu enerji tasarrufu




Daha büyük sistem uygulamaları için kaskat işlevi



Pratik veri dönüşümü sağlayan USB işlevi

Harici elektrikli ısıtıcı (İsteğe bağlı)

3~9 kW harici elektrikli ısıtıcı düşük ortam ısıtma kapasitesini artırır (isteğe bağlı)

Kapasite (kW)	3	4.5	6	9
Görünüm				
220~240-Monofaze	●	●		
380~415-Trifaze		●	●	●

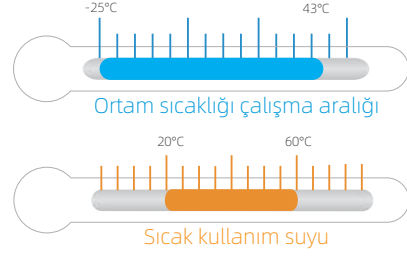
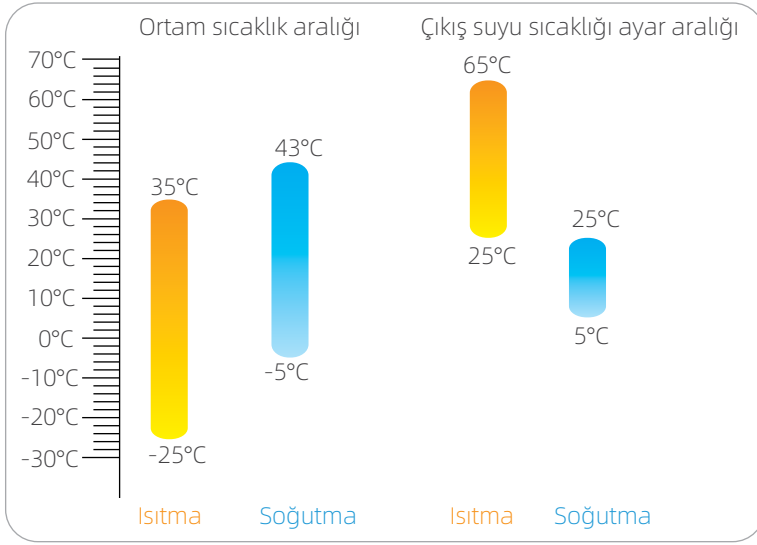
Harici yedek elektrikli ısıtıcı kiti (İsteğe bağlı)

Özellikleri:

- Kolay kurulum
- Kompakt yapı
- Yakıt borusu ve deposu içermez
- İlave ısıtma kapasitesi sağlar
- Su ve elektrik arasında tam izolasyon



Geniş çalışma aralığı



DHW

Mini boyut



Daha küçük boyut

Konteyner taşıma kapasitesi optimizasyonu Nakliye masraflarından tasarruf

Akıllı kontrol



Akıllı telefonunuz ya da tabletinizle ısı pompasını kolaylıkla kontrol edebilirsiniz. **Dahili Wi-fi kiti** ve uygulama sayesinde uzaktan kumanda olmasa bile kontrol sizde...

Yüksek Güvenilirlik

Defrost teknolojisi

Isıtma/Sıcak Kullanım Suyu modundayken buz oluşur ve oluşan buz kanatlara tutunarak ısıtma performansını etkiler. Isıtma kapasitesini eski haline geri getirmek için ısı pompası bir süre sonra otomatik olarak defrost moduna girer. Kullanıcının talebine göre hızlı buz çözme için manuel defrost da mevcuttur.



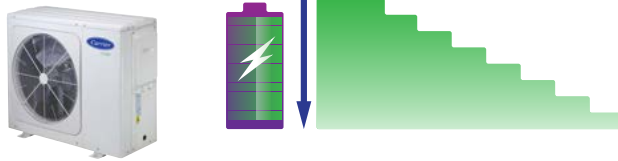
Zemin için ön ısıtma ve kurutma



Yerden ısıtma öncesinde zeminde büyük miktarda nem kalırsa yerden ısıtma işlemi sırasında zemin deforme olabilir, hatta çatlayabilir. Zemini korumak için yerden ısıtma borularının ilk kurulumundan sonra kullanılan kurutma modunu ve mevsimsel ısıtma sırasında ilk ısıtma için ön ısıtma modunu sağlıyoruz. İşlem sırasında su sıcaklığı kademeli olarak artırılır.

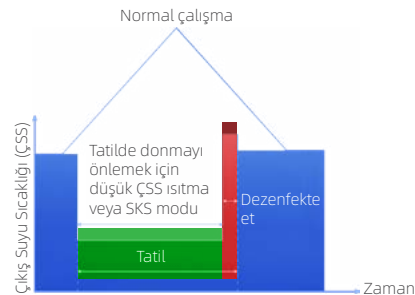
Güç sınırlama işlevi

Güç sınırlama işlevi makineyi çeşitli akım kaynakları için uygun hale getirir. Kullanıcının izin verilen maksimum erişim akımına göre seçebileceği 8 konfigürasyon vardır. Kablolu kumandadan kolay bir şekilde ayarlanır.



Tatil modu

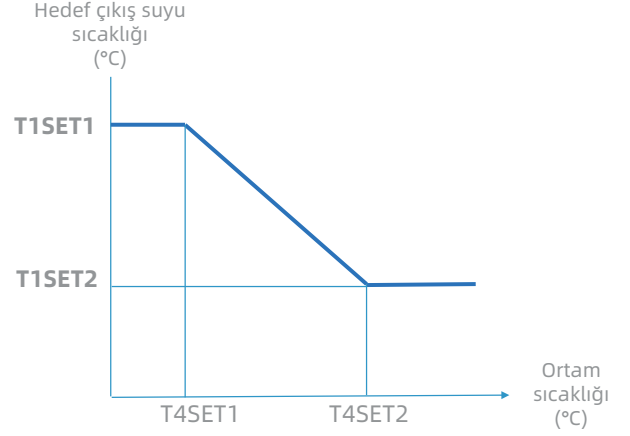
Tatil işlevi, sistem güvenilirliğini artıran ve enerji tasarrufu sağlayan bir moddur. Siz dışarıda tatildeyken ünite, kışın suyun donmasını önlemek için düşük su sıcaklığında ısıtma modunda ve/veya sıcak kullanım suyu modunda çalışır. Kullanıcı, eve dönmeden önce dezenfeksiyon modunu önceden ayarlayarak döndüğünde mikropsuz suyun kullanıma hazır olmasını sağlayabilir.



Akıllı Kontrol

Hava sıcaklığı eğrisi

Hava sıcaklık eğrisi işlevi yardımıyla dış hava sıcaklığı değiştiğinde su sıcaklığı otomatik olarak değişir. Dış hava sıcaklığı arttığında / azaldığında, ısıtma yükü azalır / artar ve su sıcaklığı otomatik olarak azalır / artar. Dış hava sıcaklığı azaldığında / arttığında, soğutma yükü azalır / artar ve su sıcaklığı otomatik olarak artar / azalır. Farklı sıcaklık gereksinimlerini karşılayan toplam 32 sabit hava sıcaklığı eğrisi ve bir özel eğri mevcuttur.



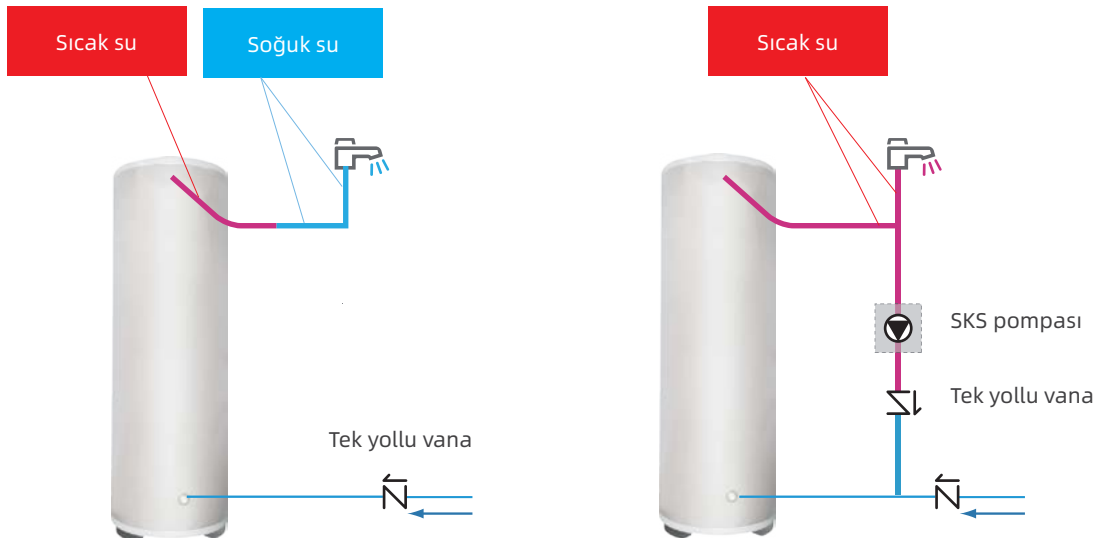
Akıllı şebeke

Isı pompası, çalışma modunu şebekeden gelen farklı elektrik sinyallerine göre ayarlayarak enerji tasarrufu sağlar. Elektrik fiyatı düşük veya ücretsiz olduğunda ısı pompası sıcak kullanım suyu önceliğini alır. Elektrik fiyatı yüksek olduğunda sıcak kullanım suyu ile ilgili işlevler sınırlanır. Elektrik fiyatı normal olduğunda ısı pompası kullanıcıların ihtiyacına göre çalışır.



Sıcak kullanım suyu pompası işlevi

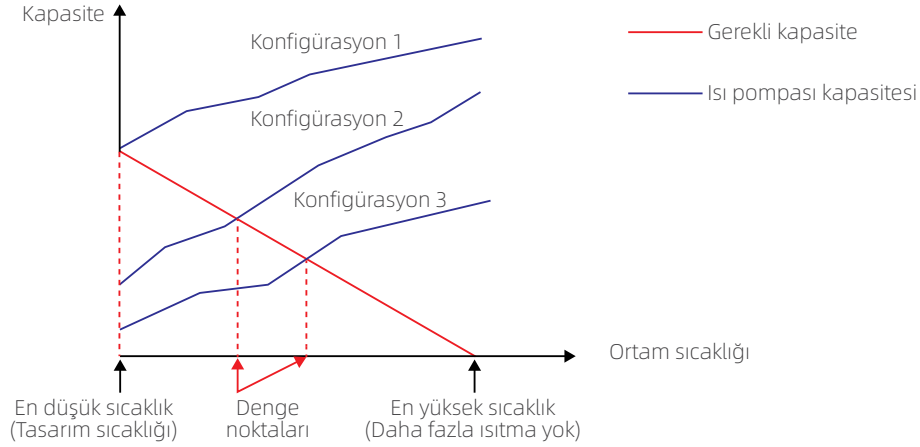
Sıcak kullanım suyu pompası işlevi, ayarlanan zamanlayıcıya göre su borusu şebekesindeki suyu boylere geri döndürmek için kullanılır. Bir gün için toplam 12 zamanlayıcı ayarlanabilir, böylece kullanıcılar uzun süre beklemeden sıcak su kullanmayı sağlamak için kullanma alışkanlığına göre Sıcak kullanım suyu pompasının çalışma süresini ayarlayabilir.



Tipik Uygulamalar

Sistem konfigürasyonları

Aqua Comfort sistemi, elektrikli ısıtıcı aktifken veya devre dışıyken çalışacak şekilde yapılandırılabilir ve ayrıca kazan gibi bir yardımcı ısı kaynağı ile birlikte kullanılabilir. Seçilen konfigürasyon gereken ısı pompasının boyutunu etkiler. Aşağıda üç tipik konfigürasyon açıklanmıştır.



Konfigürasyon 1: Yalnızca ısı pompası

- ❖ Isı pompası gerekli kapasiteyi karşılar ve ekstra ısıtma kapasitesi gerekmez.
- ❖ Daha büyük kapasiteli ısı pompası seçmeyi ve dolayısıyla daha yüksek başlangıç yatırımı gerektirir.
- ❖ Enerji verimliliğinin çok önemli olduğu projelerde yeni yapılar için idealdir.

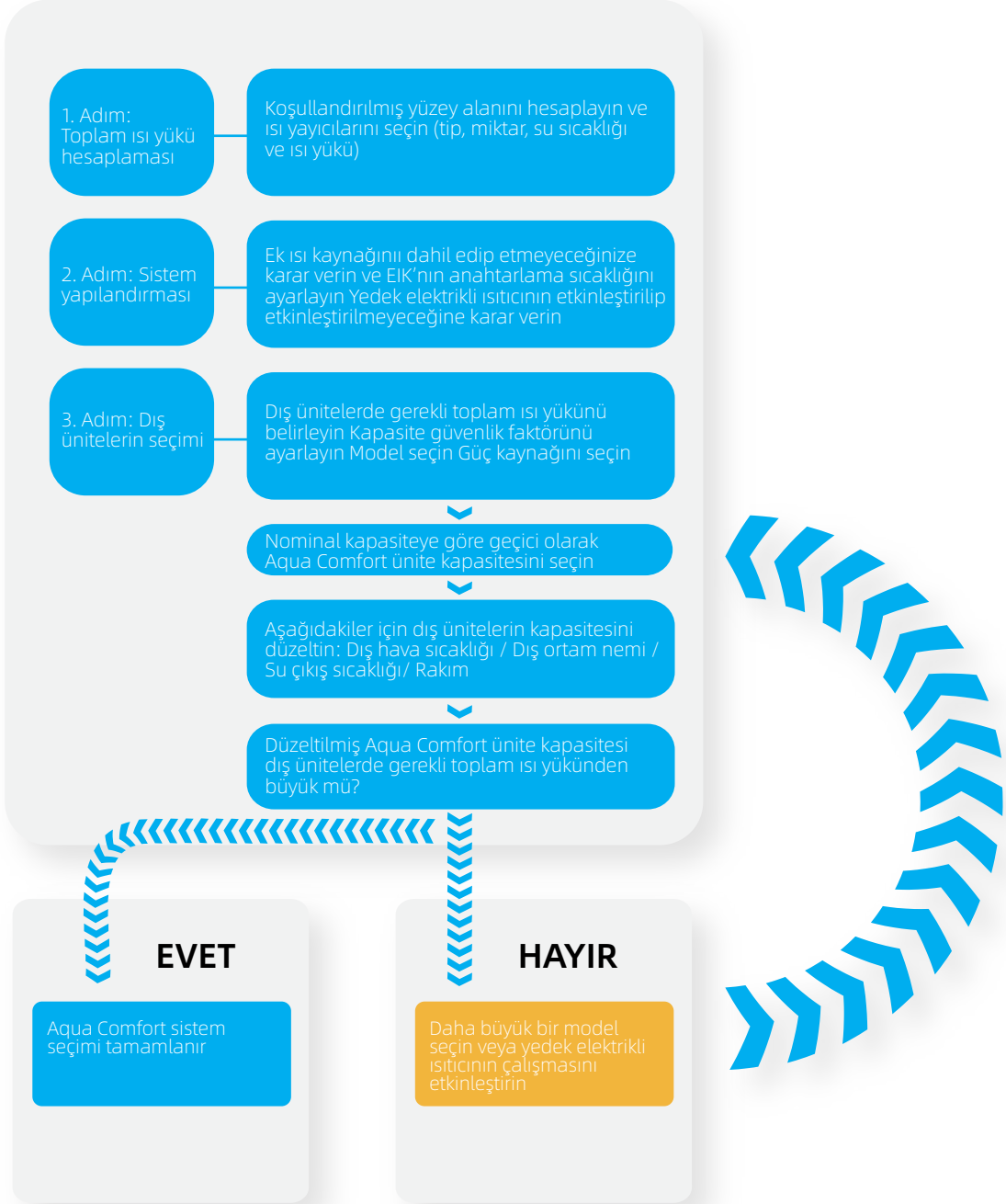
Konfigürasyon 2: Isı pompası ve yedek elektrikli ısıtıcı

- ❖ Isı pompası, ortam sıcaklığı yeterli kapasiteyi sağlayabildiği noktanın altına düşene kadar gereken kapasiteyi karşılar. Ortam sıcaklığı bu denge noktasının altında olduğunda yedek elektrikli ısıtıcı gerekli ek ısıtma kapasitesini sağlar.
- ❖ Başlangıç yatırımı ve işletme maliyetleri arasında en iyi denge sağlanarak en düşük yaşam döngüsü maliyetine ulaşılır.
- ❖ Yeni yapılar için idealdir.

Konfigürasyon 3: Ek ısı kaynağına sahip ısı pompası

- ❖ Isı pompası, ortam sıcaklığı yeterli kapasiteyi sağlayabildiği noktanın altına düşene kadar gereken kapasiteyi karşılar. Ortam sıcaklığı bu denge noktasının altında olduğunda, sistem ayarlarına bağlı olarak, yardımcı ısı kaynağı gerekli ek ısıtma kapasitesini sağlar ya da ısı pompası çalışmaz ve ek ısı kaynağı gerekli kapasiteyi karşılar.
- ❖ Düşük kapasiteli ısı pompasının seçilmesini sağlar.
- ❖ Yenileme ve revizyonlar için idealdir.

Seçim prosedürü



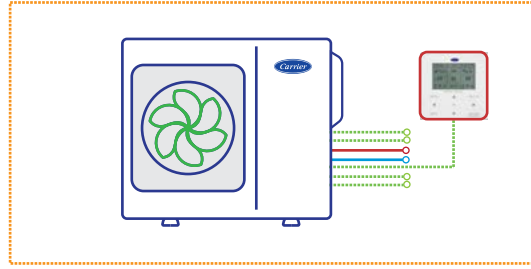
Çıkış suyu sıcaklığı (ÇSS)

Farklı ısı yayıcı türleri için önerilen tasarım ÇSS aralıkları şunlardır:

- ❖ Yerden ısıtma için: 30°C - 35°C
- ❖ Fancoil üniteleri için: 40°C - 45°C
- ❖ Düşük sıcaklık radyatörleri için: 40°C - 50°C

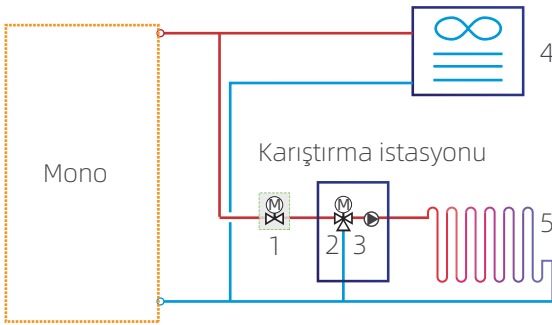
Tipik uygulama

Aşağıdakilerle sınırlı olmamak üzere çok çeşitli pratik uygulamalar mevcuttur. Aşağıda verilen uygulama örnekleri yalnızca örnek amaçlıdır.



Isıtma ve soğutma

Yerden ısıtma boruları alan ısıtma için kullanılır, fancoil ünitesi ise hem alan ısıtma hem de alan soğutma için kullanılır. Isıtma modunda yerden ısıtma boruları ve fancoil ünitesi farklı çalışma suyu sıcaklığı gerektirir. Bu iki sıcaklığa ulaşmak için, su sıcaklığını yerden ısıtma borularının gereksinimlerine göre uyarlamak amacıyla 3 yollu vana ve su pompasından oluşan karıştırma istasyonu (sahada tedarik edilir) kullanılır. Karıştırma istasyonu ünite tarafından kontrol edilir. Soğutma modunda soğuk suyun yerden ısıtma borularına girerek soğutma sırasında yoğuşmaya neden olmasını önlemek için 2 yollu vana kullanılır.

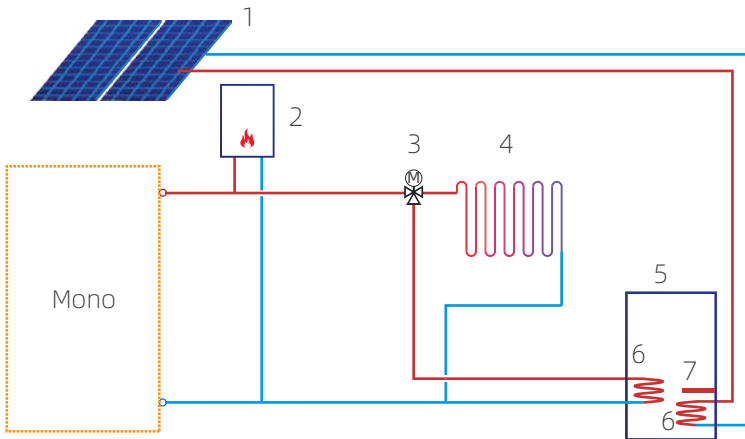


Notlar:

1. 2 yollu vana (sahada tedarik edilir)
2. 3 yollu vana (sahada tedarik edilir)
3. Su pompası (sahada tedarik edilir)
4. Fancoil ünitesi (sahada tedarik edilir)
5. Yerden ısıtma döngüsü (sahada tedarik edilir)

Isıtma, Sıcak kullanım suyu ve hibrit ısı kaynağı

Yedek elektrikli ısıtıcı* ve EİK ek ısıtma sağlayarak ünite çıkış sıcaklığı için su sıcaklığını yükseltir. TTI ve güneş enerjisi sistemi, sıcak kullanım suyu sıcaklığını artırmak için ek ısıtma sağlar. Isıtma modu ile SKS modu arasında geçiş yapmak için 3 yollu vana kullanılır.



Notlar:

1. Güneş paneli (sahada tedarik edilir)
2. EİK: Ek ısı kaynağı (sahada tedarik edilir)
3. 3 yollu vana (sahada tedarik edilir)
4. Yerden ısıtma borusu (sahada tedarik edilir)
5. Boyler (sahada tedarik edilir)
6. Isı eşanjörü bobini (sahada tedarik edilir)
7. TTI: Boyler takviye ısıtıcısı (sahada tedarik edilir)

*Monoblok 4~16 kW modellerde yedek elektrikli ısıtıcı üniteye takılabilir.

İki bölge kontrolü

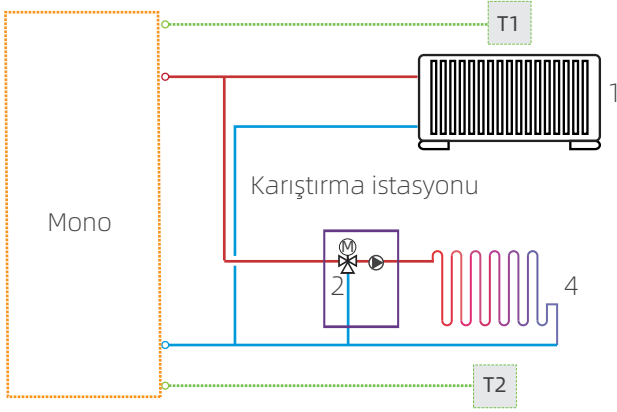
İki bölge kontrolü sadece ısıtma modu için kullanılabilir. Farklı sıcaklıklara ulaşmak ve günlük kullanımın çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için farklı bölgeleri kontrol edebilir.

1. Sadece kablolu kumandayı kullanma

Kablolu kumandayla mod, sıcaklık ve açma/kapama ayarlanır. Bölge 1 çıkış suyu sıcaklığına göre kontrol edilir. Bölge 2 çıkış suyu sıcaklığına veya kablolu kumandaya entegre edilmiş dâhili sensöre göre kontrol edilir.

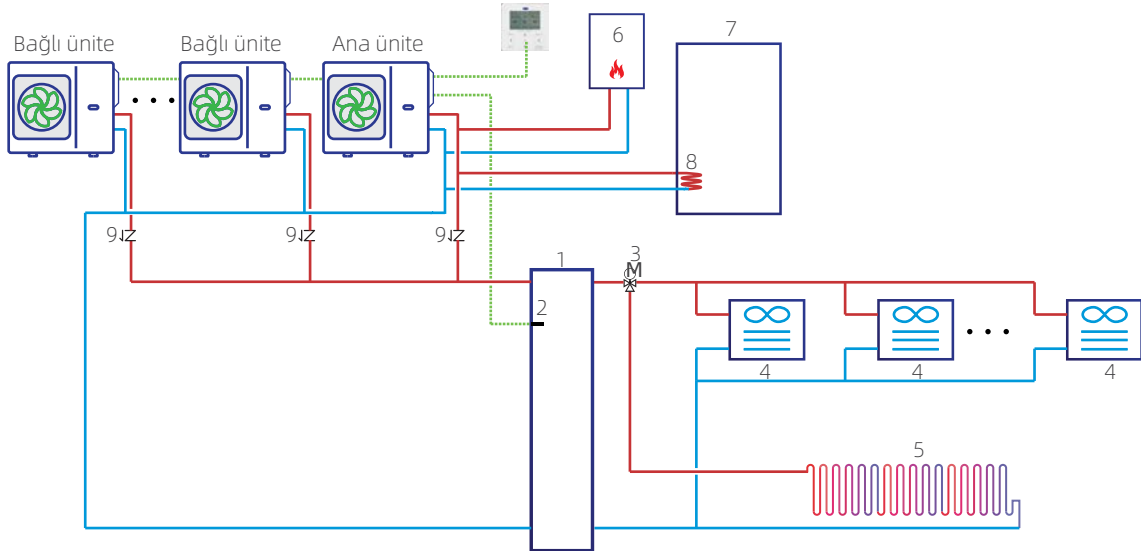
2. Kablolu kumanda ve termostat kullanımı

Kablolu kumandayla mod ve su sıcaklığı ayarlanır. Bölge 1 ve Bölge 2'nin her ikisi de termostatla kontrol edilir.



Kaskad sistemi

Kaskad sistem tasarımı, bina soğutma/ısıtma talebi geliştikçe kapasitenin artırılması gereken durumlar için son derece idealdir. Bir kontrol birimiyle grup halinde en fazla 6 ünite kontrol edilebilir. Denge tankı sıcaklık kontrolü ile su sıcaklığı daha doğru ayarlanır. Su deposu yalnızca ana ünite su devresine üç yollu vanayla bağlanabilir ve ana ünite tarafından kontrol edilebilir. İlave ısı kaynağı (EİK) yalnızca ana su yoluna bağlanabilir ve ana ünite tarafından kontrol edilebilir.



Notlar:

1. Denge tankı (sahada tedarik edilir)
2. Denge tankı sıcaklık sensörü (Üreticiden temin edilir)
3. 3 yollu vana (sahada tedarik edilir)
4. Fancoil ünitesi (sahada tedarik edilir)
5. Yerden ısıtma borusu (sahada tedarik edilir)
6. EİK: Yardımcı ısı kaynağı (sahada tedarik edilir)
7. Boyler (sahada tedarik edilir)
8. Isı eşanjörü bobini (sahada tedarik edilir)
9. Tek yollu vana (sahada tedarik edilir)

Teknik Özellikler

Aqua Comfort Serisi Monoblok



Dış ünite model-E		38PM002 H112016	38PM003 H112016	38PM054 H112016	38PM004 H112016	38PM005 H112016	38PM006 H112016	38PM004 H119016	38PM005 H119016	38PM006 H119016		
Isıtma ¹	Kapasite	W	6500	8400	10000	12200	14100	16000	12200	14100	16000	
	Nominal giriş	W	1226	1663	2128	2490	3000	3556	2490	3000	3556	
	COP		5.30	5.05	4.70	4.90	4.70	4.50	4.90	4.70	4.50	
Isıtma ²	Kapasite	W	6600	8500	10200	12500	14500	16200	12500	14500	16200	
	Nominal giriş	W	1650	2237	2795	3378	4085	4696	3378	4085	4696	
	COP		4.00	3.80	3.65	3.70	3.55	3.45	3.70	3.55	3.45	
Isıtma ³	Kapasite	W	6300	8200	9400	12000	14000	16000	12000	14000	16000	
	Nominal giriş	W	1969	2603	3032	4000	4746	5614	4000	4746	5614	
	COP		3.20	3.15	3.10	3.00	2.95	2.85	3.00	2.95	2.85	
Soğutma ⁴	Kapasite	W	6500	8300	10000	12200	13900	15400	12200	13900	15400	
	Nominal giriş	W	1275	1711	2326	2652	3159	3667	2652	3159	3667	
	EER		5.10	4.85	4.30	4.60	4.40	4.20	4.60	4.40	4.20	
Soğutma ⁵	Kapasite	W	5500	7400	9000	11600	13400	14000	11600	13400	14000	
	Nominal giriş	W	1692	2349	3103	3742	4573	4828	3742	4573	4828	
	EER		3.25	3.15	2.90	3.10	2.93	2.90	3.10	2.93	2.90	
Mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliği sınıfı ⁶	35°C'de su çıkışı	sınıf	A+++									
	55°C'de su çıkışı	sınıf	A++									
Soğutucu akışkan	Tip (KIP)		R32 (675)									
	Doldurulan hacim	kg	1.25				1.8					
Ses gücü seviyesi ⁷	dB		60	63	65	70	72	72	70	72	72	
Net boyut (H×W×D)	mm	865×1040×410										
Ambalaj boyutu (H×W×D)	mm	970×1190×560										
Net/Brüt ağırlık	kg	87/103				106/122			120/136			
Su pompası	Maks. basma yüksekliği	m	9									
Su boru tesisatı bağlantısı	mm	G1" BSP				G5/4" BSP						
Ortam sıcaklık aralığı	Soğutma	°C	-5 ~ 43									
	Isıtma	°C	-25 ~ 35									
	SKS	°C	-25 ~ 43									
ÇSS ayar aralığı	Soğutma	°C	5 ~ 25									
	Isıtma	°C	25 ~ 65									
	SKS	°C	20 ~ 60									
Yedek E-ısıtıcı ⁸ (İsteğe bağlı)	Standart montajlı	kW	/									
	İsteğe bağlı	kW	3/4.5/6/9									
	Kapasite adımları			1/1/2/3								
	Güç kaynağı	3	V/ Faz/ Hz	220-240/1/50								
		4.5		220-240/1/50								
		4.5		380-415/3/50								
6		380-415/3/50										
9		380-415/3/50										

Notlar:

- Dış ortam hava sıcaklığı 7 °C DB, 6 °C WB; Su girişi 30 °C, Su çıkışı 35 °C.
- Dış ortam hava sıcaklığı 7 °C DB, 6 °C WB; Su girişi 40 °C, Su çıkışı 45 °C.
- Dış ortam hava sıcaklığı 7 °C DB, 6 °C WB; Su girişi 47 °C, Su çıkışı 55 °C.
- Dış ortam hava sıcaklığı 35 °C DB; Su girişi 23 °C, Su çıkışı 18 °C.
- Dış ortam hava sıcaklığı 35 °C DB; Su girişi 12 °C, Su çıkışı 7 °C.
- Ortalama genel iklim koşullarında mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliği sınıfı testleri.
- Test standardı: EN12102-1.
- Yedek elektrikli ısıtıcı haricen kurulum.
- İlgili AB standartları ve mevzuatı: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02:2014

ALARKO



ALARKO CARRIER
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

**MÜŞTERİ
DANIŞMA
HATTI**

**444
0
128**

www.alarko-carrier.com.tr

e-posta: info@alarko-carrier.com.tr

Not: Teknolojik gelişmeler nedeniyle değişiklik hakkı saklıdır.