



AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemleri

- ▶ Apartman ve siteler gibi kentsel dönüşüm projeleri, Rezidans, ofis, AVM karışımı plazalar, Daire, villa, yazlık, ofis, mağaza gibi bireysel kullanımlar, Otel, tatil köyü, okul, yurt, hastane ve iş merkezleri gibi hizmet binaları, Cami, salon, depo ve fabrika gibi büyük hacimli yapılar için
- ▶ Isıtma, soğutma ve ısı geri kazanımlı sıcak su üretimi gibi çok fonksiyonlu
- ▶ Tesisat ekipmanlarıyla birlikte montaja hazır
- ▶ Kurulumu kolay, işletimi problemsiz, sessiz çalışan sistemler
- ▶ Projelendirme, uygulama ve 7/24 servis desteğimizle birlikte
- ▶ Ekonomik, güvenilir, konforlu, temiz enerji



newtherm

AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemleri



AirMidi serisi ısı pompalarımız, -15°C ile $+35^{\circ}\text{C}$ arasındaki dış hava sıcaklıklarında, $20-58^{\circ}\text{C}$ arasında ısıtılmış su, $10-45^{\circ}\text{C}$ arasındaki dış hava sıcaklıklarında ise $7-20^{\circ}\text{C}$ arasında soğutulmuş su üretebilmektedir.



AirMidi R+ serisi ısı pompalarımız, "Isı Geri Kazanım" fonksiyonuna sahiptir. İki ayrı devre çıkışı vardır. Bir devresi $7-58^{\circ}\text{C}$ arasında ısıtılmış veya soğutulmuş su üretirken, diğer devresi 60°C 'ye kadar ısıtılmış su üretebilmektedir.



AirMidi serisi ısı pompalarımız, "Modüler" yapıdadır. Gereken sayıda ünite kaskad işletim düzeninde birlikte çalışabilmekte ve toplamda 2000 kW 'a kadar ısıtma/soğutma güçlerine ulaşabilmektedir.

Isı pompası sistemlerimizle;

- **Isıtma**
- **Isıtma + sıcak su**
- **Isıtma + soğutma**
- **Isıtma + soğutma + sıcak su**
- **Isı geri kazanımlı sıcak su**

fonksiyonları mümkün olmaktadır.

Isı pompasıyla birlikte kullanılması gereken denge tankı, sirkülasyon pompaları, sıcak su boyleri, genişleme deposu ve diğer tesisat ekipmanları standart teslimat kapsamındadır.

Montaja hazır durumda teslim edilen Newtherm ısı pompalı sistemlerin kurulumu, binada fiziksel hasar ve estetik kirlenme oluşturmadan, kısa sürede gerçekleştirilebilmektedir.

Esnek kurulum, sessiz çalışma ve düşük elektrik tüketimi ısı pompalarımızın belirgin özellikleridir.

AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemleri



Firmamız ısı pompaları konusunda Türkiye'nin lider kuruluşudur. Gerçekleştirdiğimiz yüzlerce başarılı uygulama vardır.

Isı pompasıyla kışın ısıtma, yazın soğutma yapmak ve dört mevsim kesintisiz kullanım sıcak suyu üretmek mümkündür.

Isı pompalarımızın kombi/klima/VRF gibi alternatif sistemlere nazaran "daha düşük yatırım maliyeti, daha az enerji tüketimi ve daha yüksek güvenilirlik" gibi çok önemli avantajları vardır.

Müteahhitlerimiz, ısı pompalarımızı seçerek binalarını A enerji sınıfına ulaştırabilir, LEED ve BREEAM sertifikaları için ek puanlar kazandırarak, binalarının değerlerini artırabilirler.

Villalar ve müstakil konutların yanı sıra, apartmanlar ve siteler gibi kentsel dönüşüm projelerinde ısı pompalarımız başarıyla kullanılmaktadır.

Oteller, tatil köyleri, hastaneler, yurtlar, okullar, AVM'ler, mağazalar, iş ve ofis merkezleri gibi hizmet binaları ısı pompalı sistemlerimizin sağladığı avantajlardan faydalanmaktadır.

Camiler, salonlar, galeriler ve fabrikalar gibi geniş alanlı mekânların ısıtılıp, serinletilmesinde de ısı pompalarımız en ekonomik çözüm olmaktadır.

AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemleri

Newtherm havadan suya çalışan, ısı pompalı ısıtma/soğutma sistemi 3 bölümden oluşmaktadır;

- Dış ünite
(Hava kaynaklı ısı pompası)
- Tesisat ekipmanları
(Denge tankı, sirkülasyon pompaları vb.)
- Bina içi ısı dağıtım ekipmanları
(Fan Coil cihazları, radyatörler, yerden ısıtma)

Dış ünite otopark, çatı ve teras gibi atmosfere açık bir yere yerleştirilmektedir. Isı pompasıyla bina içi ısı dağıtım ekipmanları arasında tesisat suyu dolaştırılmaktadır.

Bu sistemin büyük avantajı soğutucu akışkanın (gazın) dış ünitenin içinde kapalı bulunması ve binanın yaşam alanlarına giren hiçbir gaz bağlantısının olmamasıdır.

Dolayısıyla klima sistemlerinin binalarda yarattığı fiziksel hasar, görüntü kirliliği ve zehirlenme riski, Newtherm ısı pompası uygulamalarında oluşmamaktadır.

Bu sistemde, projenin özelliklerine göre yerden ısıtma, Fan Coil cihazları veya radyatörler tercih edilebilmekte, çoğu yerde birlikte de kullanılabilir.

Split klima ve VRF sistemlerinin önemli problemlerinden biri olan, dış üniteyle iç üniteler arasındaki yükseklik farkı ve borulama uzunluğunun, çalışma verimliliği üzerindeki olumsuz etkisi, Newtherm ısı pompalı ısıtma/soğutma sistemlerinde söz konusu bile değildir.

Cihazlar, binanın içinde istenilen bir yere yerleştirilen LCD ekranlı panel üzerinden kontrol edilebilmektedir.

AirMidi serisi ısı pompalarımız, "Modüler" yapıdadır. Gereken sayıda ünite kaskad işletim düzeninde birlikte çalışabilmekte ve toplamda 2000 kW'a kadar ısıtma/soğutma güçlerine ulaşılabilir.

Dayanıklı yapısı, düşük elektrik tüketimi, sessiz çalışması, küçük boyutları ve şık görünümleri Newtherm ısı pompalarının diğer önemli avantajlarıdır.

Newtherm ısı pompalı ısıtma/soğutma sistemlerinin enerji giderleri, doğalgaz yakarak ısıtma yapan kazan/kombi sistemlerine göre %40, elektrik kullanarak soğutma yapan split/VRF tipi klima cihazlarına göre %15-20 daha düşüktür.

- Doğalgaz, yakıt ve yanma yok
- Baca yok
- Kazan dairesi yok
- Borulama uzunluğu serbest
- Yükseklik sınırlaması yok
- Daire ısı istasyonu yok
- Zehirlenme riski yok
- Yangın ve patlama yok
- Yerden ısıtma uygulanabilir
- Fan Coil ve radyatör kullanılabilir
- Sıcak su üretimi mümkün

Isı Pompasıyla Isınmanın Maliyeti

10 Kuruş/kWh (11,6 Kuruş/kcal)

Doğalgazla Isınmanın Maliyeti

14 Kuruş/kWh (16,3 Kuruş/kcal)

Türkiye doğalgazda %100 dışarıya bağımlıdır.

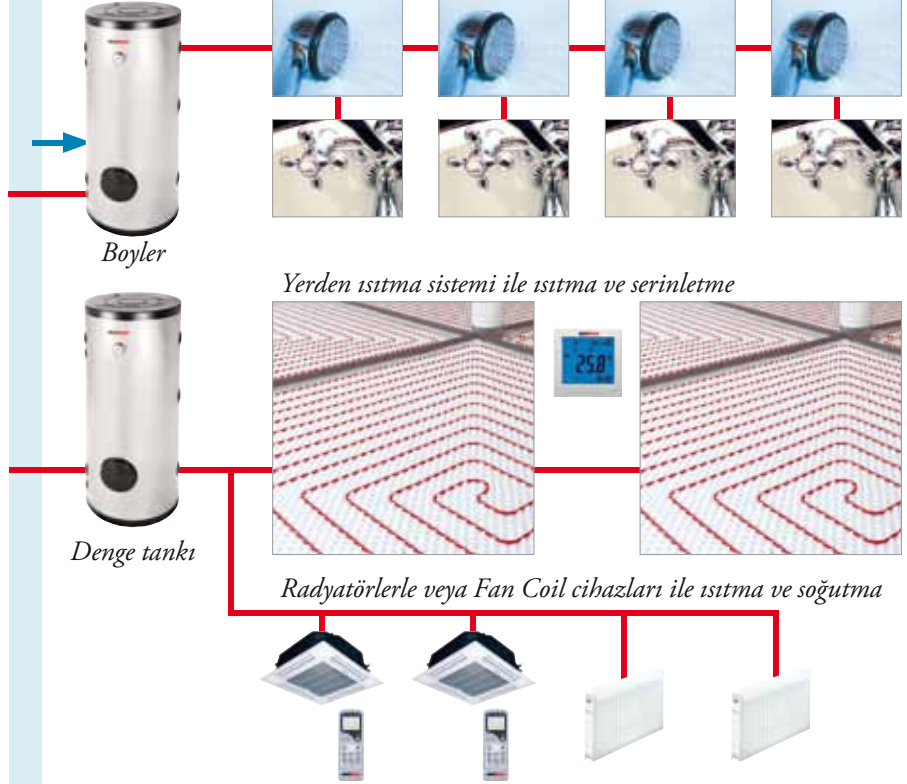
Her yıl milyarlarca dolarlık doğalgazı ithal ediyor, kazan ve kombilerde yakarak yok ediyor ve atmosferimizi kirletiyoruz.

Dış Ünite



AirMidi R+
(Isıtma + Soğutma
+ Isı Geri Kazanımlı Sıcak Su)

Bina İçi Isı Dağıtım Ekipmanları



AirMidi
(Isıtma + Soğutma)



AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemleri

AirMidi		35	70	140
A15/W45	kW/COP	44,5/4,1	89/4,1	178/4,1
A2/W35	kW/COP	33/3,9	66/3,9	132/3,9
A7/W45 ⁽¹⁾	kW/COP	35/3,4	70/3,4	140/3,4
A0/W45	kW/COP	30,5/3,1	61/3,1	122/3,1
A-3/W45	kW/COP	28/2,9	56/2,9	112/2,9
A-7/W45	kW/COP	24,5/2,6	49/2,6	98/2,6
A-10/W45	kW/COP	20,5/2,3	41/2,3	82/2,3
A25/W10	kW/EER	38/3,6	76/3,6	152/3,6
A30/W10	kW/EER	36,5/3,3	73/3,3	146/3,3
A35/W7 ⁽²⁾	kW/EER	32,5/2,9	65/2,9	130/2,9
A35/W10	kW/EER	35/3,0	70/3,0	140/3,0
A40/W7	kW/EER	30,5/2,6	61/2,6	122/2,6
A45/W7	kW/EER	29/2,3	58/2,3	116/2,3
Fan Sayısı ve Motor Gücü	kW	1x1,1	2x1,1	4x1,1
Dış Hava Sıcaklığı	°C	-15°C ile +45°C arasında		
Tesisat Suyu Sıcaklığı	°C	7°C ile +58°C arasında		
Tesisat Suyu Bağlantıları		2x1½"	4xDN65	2xDN80
Sirkülasyon Pompası Debisi ⁽³⁾	m ³ /h	7	14	28
İç Basınç Kaybı	kPa	32	32	44
Elektrik Bağlantısı		3~380 V (±%10) - 50 Hz		
Maks. Toplam Giriş Gücü	kW	15	26	52
Ana Sigorta Gücü	A	3x40	3x63	3x125
Besleme Kablosu Tipi	mm ²	5x6	5x16	3x25+2x10
Güç Kontrol Kademeleri	%	-	50-100	25-50-75-100
Uzunluk	mm	1160	2000	2000
Genişlik	mm	900	900	1700
Yükseklik	mm	2090	2090	2090
Ağırlık (IGK)	kg	320 (360)	570 (620)	1100 (1180)
Ses Basınç Seviyesi ⁽⁴⁾	dB(A)	62	65	67
Isı Geri Kazanım Devresinde (R+)		Yaklaşık soğutma gücü kadardır		
Serpantin DevresiPompa Debisi ⁽⁵⁾	m ³ /h	2x2,0	2x3,0	4x3,0
Boyerler Sirkülasyon Pompası		2x25/8	2x32/12	4x32/12
İç Basınç Kaybı	kPa	20	30	35
Tesisat Bağlantıları		2x1½"	2xDN65	2xDN80

(1): Isıtma anma gücü A7/W45-40 (EN 14511 ölçüm standardında). Dış Hava Sıcaklığı KT 7°C, YT 6°C

A : Air = Dış hava W: Water = Isıtılan veya soğutulan tesisat suyu

(2): Soğutma anma gücü A35/W7-12 (EN 14511 ölçüm standardında). Dış Hava Sıcaklığı 35°C

(3): Anma gücündeki ısı transferi için tavsiye olunan debi değeridir

(4): Ses basınç seviyesi cihazdan 1 m uzaklıkta, 1,5 m yükseklikte, yankısız odada ölçülmüştür

(5): Isı geri kazanım çıkışındaki sıcak su boylerine ısı transferi için tavsiye olunan debi değeridir

AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemleri

newtherm

AirMidi R+ Isı Geri Kazanımlı		35	70	140
Birinci devrenin ısıtma performansı				
A2/W35	kW/COP	33/3,9	66/3,9	132/3,9
A7/W45	kW/COP	35/3,4	70/3,4	140/3,4
A0/W45	kW/COP	30,5/3,1	61/3,1	122/3,1
A-3/W45	kW/COP	28/2,9	56/2,9	112/2,9
A-7/W45	kW/COP	24,5/2,6	49/2,6	98/2,6
A-10/W45	kW/COP	20,5/2,3	41/2,3	82/2,3
Birinci devrenin soğutma performansı				
A25/W10	kW/EER	38/3,6	76/3,6	152/3,6
A30/W10	kW/EER	36,5/3,3	73/3,3	146/3,3
A35/W10	kW/EER	35/3,0	70/3,0	140/3,0
İkinci devrenin ısıtma performansı				
A20/W15-55	kW/COP	44,5/4,4	89/4,4	178/4,4
A15/W50	kW/COP	42,5/3,5	85/3,5	170/3,5
A7/W50	kW/COP	34/3,0	68/3,0	136/3,0
A0/W50	kW/COP	29,5/2,7	59/2,7	118/2,7
A-3/W50	kW/COP	27,5/2,6	55/2,6	110/2,6
A-7/W50	kW/COP	23,5/2,3	47/2,3	94/2,3
Birinci devrede soğutma yapılırken, ikinci devrede örneğin 15-55°C gidiş/dönüş suyu sıcaklığı ortalaması ile, tam ısı geri kazanımlı olarak sıcak su boyleri ısıtılması yapılan durumda sistemin toplam performansı				
A25/W10-15 (+ W15-55)	kW/COP	73/6,9	146/6,9	292/6,9
A30/W10-15 (+ W15-55)	kW/COP	70/6,5	140/6,5	280/6,5
A35/W10-15 (+ W15-55)	kW/COP	67/6,0	134/6,0	268/6,0

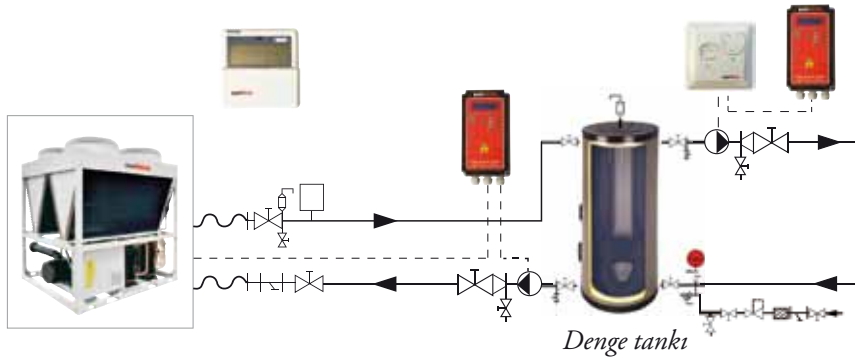
AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemi Teslimat Kapsamı

- AirMidi Serisi Hava Kaynaklı Isı Pompası
- + Isı Pompası Montaj Seti
- + Denge Tankı
- + Denge Tankı Montaj Seti
- + Primer Devre Sirkülasyon Pompası
- + Sirkülasyon Pompası Montaj Seti
- + Sirkülasyon Pompası Kontrol Panosu
- + Sekonder Devre Sirkülasyon Pompası
- + Sirkülasyon Pompası Montaj Seti
- + Sirkülasyon Pompası Kontrol Panosu
- + Oda Termostatı
- + Kapalı Genleşme Deposu Seti
- + Tesisat Suyu Otomatik Besleme Seti
- + Isı Pompası Kontrol Panosu
- + Elektrikli Destek Isıtıcısı
- + Elektrikli Destek Isıtıcısı Kontrol Panosu



Isıtma + Soğutma

(2 sirkülasyon pompalı denge tanklı devre)



AirMidi

+ Denge Tanklı Sistem:

Isı Pompasının ısıtma devresiyle, bina içi ısı dağıtım tesisatının birbirinden ayrılarak, iki ayrı devre olarak kurgulandığı bu sistemde, her devre için ayrı bir sirkülasyon pompası kullanılmaktadır.

Gidiş/dönüş suyu sıcaklık farkı 6-7°C'yi geçen ısı dağıtım tesisatlarında ve çok zonlu/çok kullanıcı devrelerde bu sistemin kullanılması zorunlu olmaktadır (radyatörlü, yerden ısıtmalı ve/veya Fan Coil cihazlarıyla kurgulanmış devreler gibi).

Hava Kaynaklı Isı Pompalı Isıtma/Soğutma Sistemleri İçin Seçim Tablosu

Isı Pompası	A-3/W45	A35/W7	Denge Tankı	E-Isıtıcı	KGD	Sirkülasyon Pompaları	
	kW	kW	Litre	kW	Litre	Primer	Sekonder
AirMidi 35	28	32,5	300	3	50	32/9	32/12
AirMidi 70	56	65	500	6	50	50/9	50/12
AirMidi 140	112	130	1000	6	100	65/12	65/200-1,5
AirMidi 35+70	84	97,5	1000	6	100	65/9	65/12
AirMidi 35+140	140	162,5	1500	9	100	80/160-1,1	80/200-2,2
AirMidi 70+140	168	195	1500	9	200	80/160-1,5	80/200-2,2
AirMidi 35+70+140	196	227,5	1500	9	200	80/160-2,2	80/200-3
2xAirMidi 140	224	260	2000	9	200	100/160-2,2	100/200-3
3xAirMidi 140	336	390	2000	9	300	100/200-3	100/200-5,5
4xAirMidi 140	448	520	3000	9	500	125/200-4	125/200-5,5
5xAirMidi 140	560	650	3000	9	500	125/200-5,5	125/200-7,5

R407C



AirMidi 35



AirMidi 70



AirMidi 140

35, 70 ve 140 kW anma güçlerinde, 3 değişik modelde üretilen AirMidi serisi ısı pompalarımız modüler yapıdadır.

Eşit yaşlandırılmalı, otomatik yedeklemeli kaskad işletim düzeninde birlikte çalışarak 2000 kW'a kadar soğutma/ısıtma güçlerine ulaşabilmektedir.



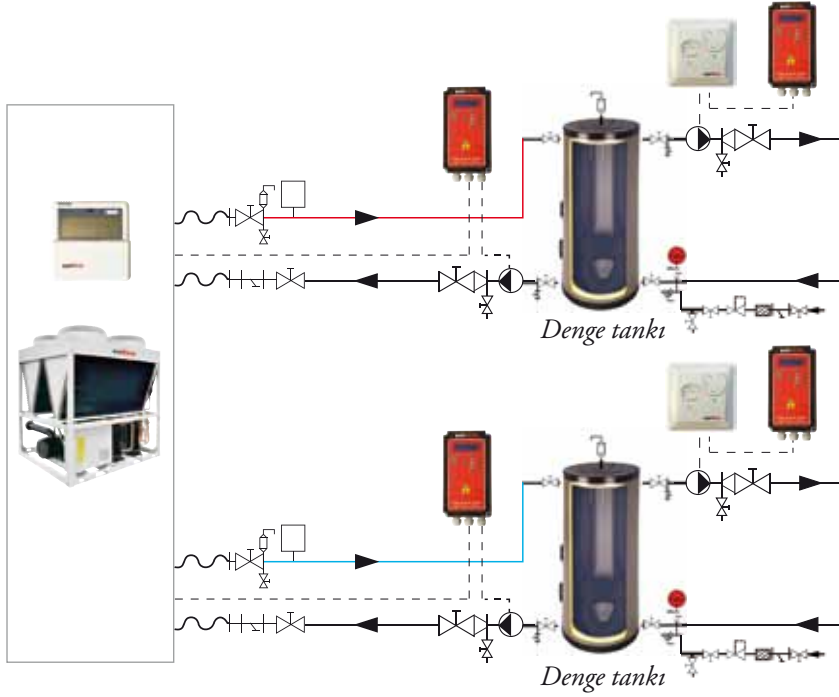
SAT Denge Tankı



SBO Boyler

AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemleri

Soğutma + Isı Geri Kazanımlı Isıtma (4 borulu sistem)

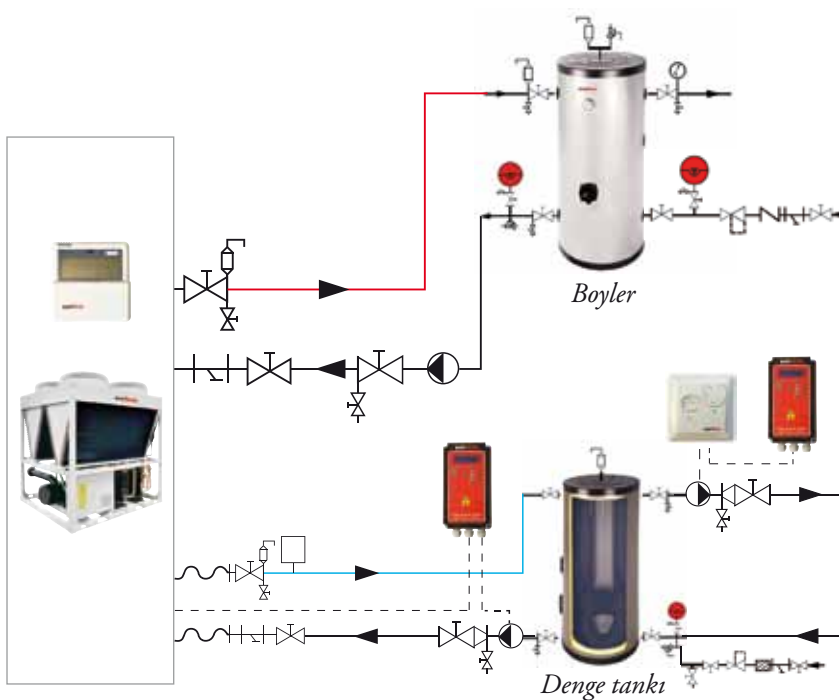


"Isı Geri Kazanımlı" ısı pompalarımız aynı anda ısıtma ve soğutma yapabilen 4 borulu tesisat sistemlerinde, 3 değişik işletim seçeneğinde çalıştırılabilmektedir;

- Sadece ısıtma
- Sadece soğutma
- Soğutma + ısıtma

"Soğutma + Isıtma" işletim seçeneğinde, binanın soğutulan bölümlerinden çekilen enerjiyle, binanın başka bölümleri ısıtılabilir ve toplamda çok yüksek verim değerlerine ulaşılabilir (COP-6,5).

Isıtma + Soğutma + Isı Geri Kazanımlı Sıcak Su



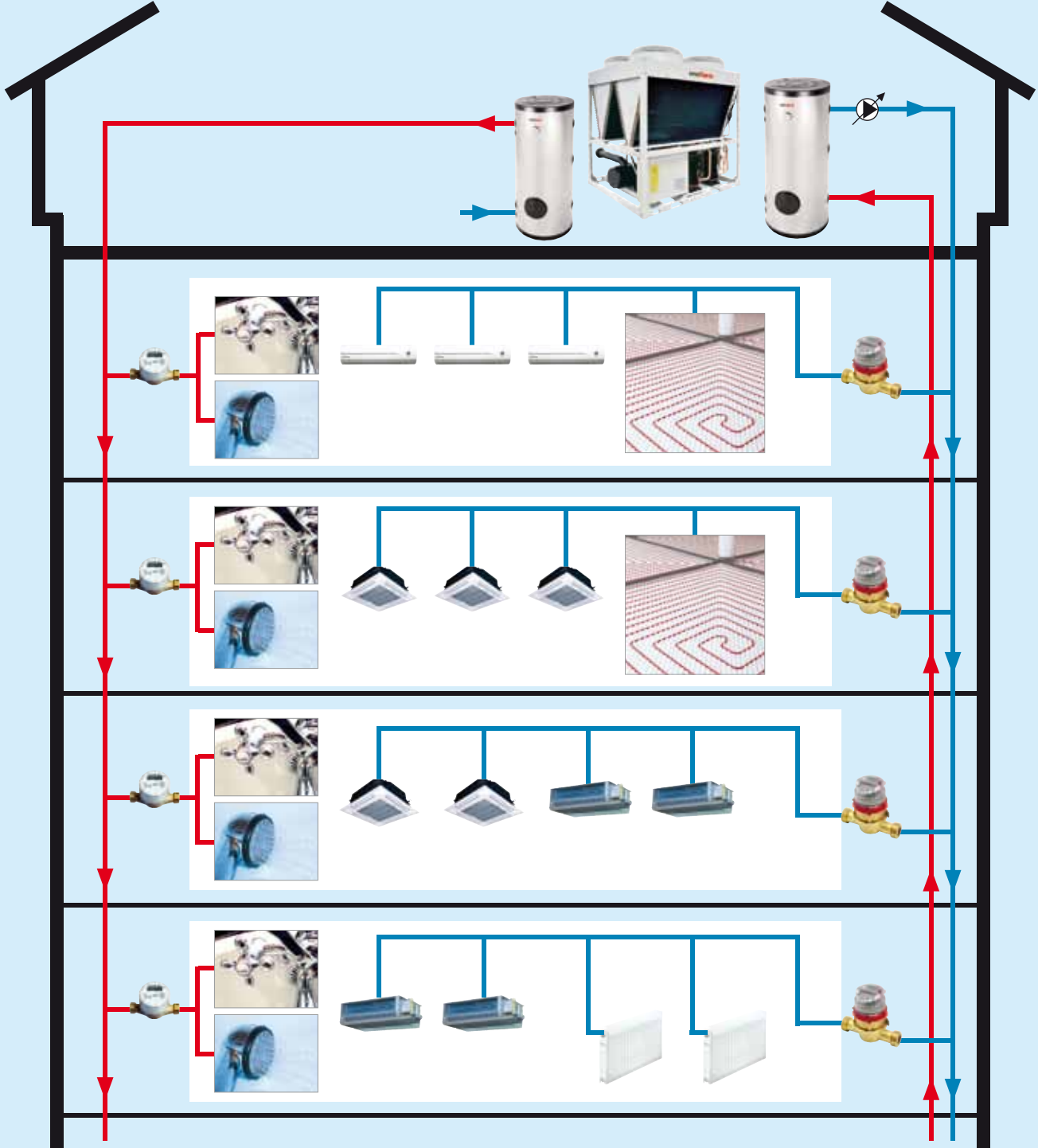
"Isı Geri Kazanımlı" ısı pompalarımız 5 değişik işletim seçeneğinde çalıştırılabilmektedir;

- Sadece ısıtma
- Isıtma + kullanım sıcak suyu
- Sadece soğutma
- Soğutma + kullanım sıcak suyu
- Sadece kullanım sıcak suyu

"Soğutma + Kullanım Sıcak Suyu" işletim seçeneğinde, binanın soğutulan bölümlerinden çekilen enerjiyle, kullanım sıcak suyu üretilerek toplamda çok yüksek verim değerlerine ulaşılabilir (COP-6,5).

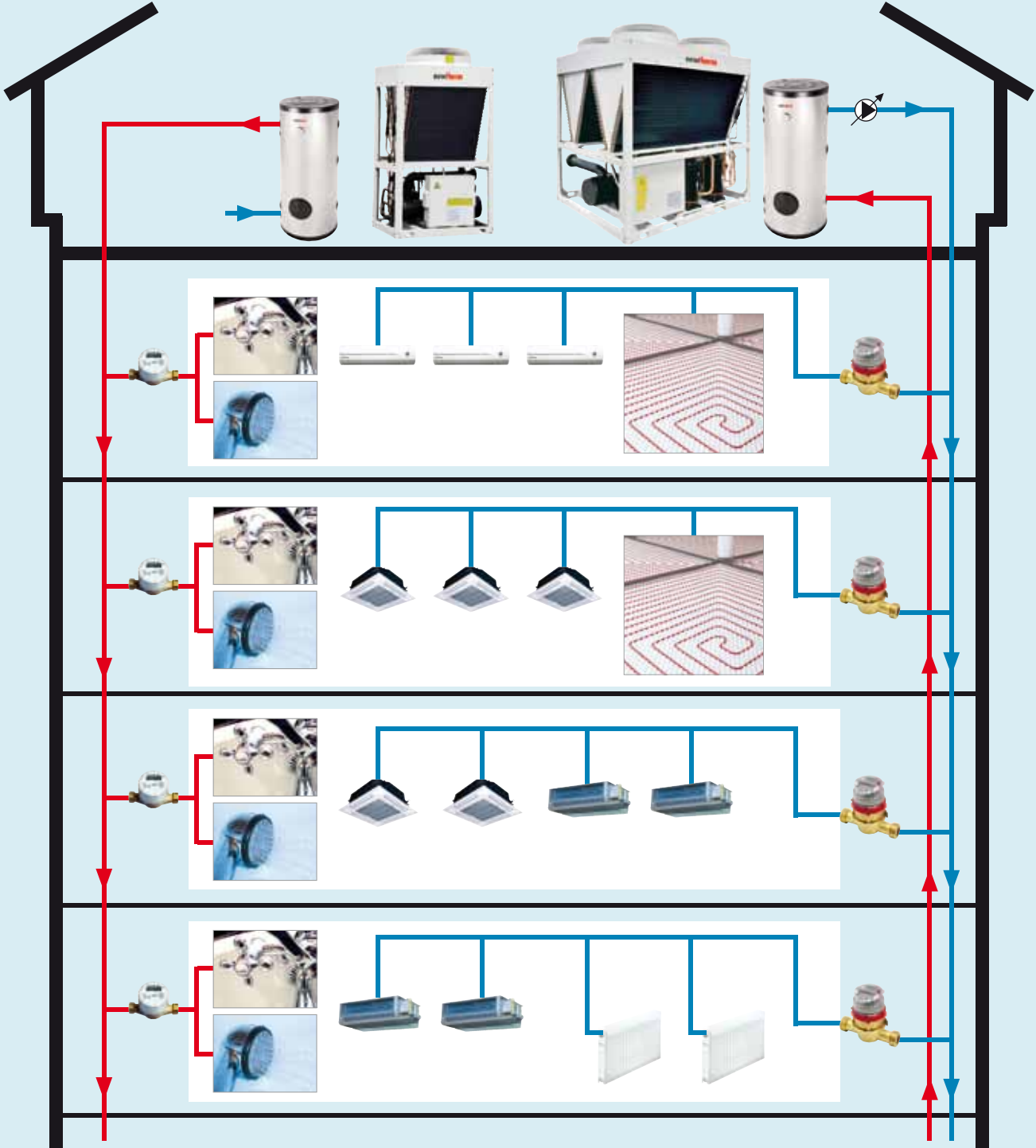
Boyer sıcak suyunun, soğutma devresinden bağımsız olarak ısıtılabilmesi, kullanıcılara yüksek konfor sağlamaktadır.

AirMidi Serisi Isı Pompası Sistemleri



Merkezi sistem ısıtma/soğutma + ısı geri kazanımlı kullanma sıcak suyu uygulaması örneği:

AirMidi R+ ısı geri kazanımlı ısı pompası çatıya yerleştirilmiştir. Binanın kışın ısıtılması, yazın soğutulması sağlanırken, binanın dört mevsim kullanım sıcak suyu hazırlanmaktadır. Bu sistemin büyük avantajı mekân soğutması yapılırken, soğutmaya kesmeden çok yüksek verim değerleriyle aynı anda sıcak su hazırlanabilmesidir. Bağımsız bölümler arasındaki enerji paylaşımı, kalorimetreler ve sıcak su sayaçlarıyla kolayca yapılabilmektedir.



Merkezi sistem apartman uygulaması örneği:

Isı pompaları çatıya yerleştirilmiştir. Bir ısı pompası, binanın kışın ısıtılmasını, yazın soğutulmasını sağlarken, diğer bir ısı pompası binanın dört mevsim kullanım sıcak suyunu hazırlamaktadır. Bu sistemin büyük avantajı soğutucu akışkanın (gazın) dış ünitenin içinde kapalı bulunması ve binanın yaşam alanlarına giren hiçbir gaz bağlantısının olmamasıdır. Bağımsız bölümler arasındaki enerji paylaşımı, kalorimetreler ve sıcak su sayaçlarıyla kolayca yapılabilmektedir.