



Large-volume buildings, industry, power plants and
process technology

HIGH-PERFORMANCE INDUSTRIAL HEAT PUMPS

Geniş hacimli Yapılar, Endüstri, Güç Üretim Merkezleri ve
Proses Teknolojileri için

YÜKSEK PERFORMANSLI ENDÜSTRİYEL ISI POMPALARI

Karar vericiler enerji girdisini, CO2 emisyonunu ve zararlı gaz salınımlarını azaltmak için sürdürülebilir , ekonomik , risksiz ve daha az maliyetli olan yüzey jeotermi (yenilenebilir enerji) ile atık ısı kullanarak binaların ve proseslerin ısıtılmasını, soğutulmasını sağlamak zorundadırlar. Bu, her uygulamaya cevap verebilen, %100 emisiyonsuz işletmeyi mümkün kılan yeni nesil inovatif ısı pompaları ile olabilmektedir.

Fraunhofer Institute göre Avrupa birliğinin 2030 da %40, 2050 de %80 emisyonu azaltma hedefi ancak ısı pompalarının yaygın kullanımı ile sağlanabilecektir. Bunun yanı sıra endüstride, kamuda, ticari işletmelerde en önemli gider kalemi olan enerji tüketimi azaltılması binaların değerinin artmasına, proseslerdeki ürün maliyetlerinin de düşmesine neden olmaktadır.

Bilim adamlarına göre ısıtma /soğutma ve proseslerde kullanılan enerjinin büyük bir bölümü (2/3'ü) ısı olarak kaybolmaktadır. Kaybolan bu enerjinin ülkemizdeki değeri 15 milyar Euro/yıl olduğu tahmin edilmektedir. Bu da bize atık ısının geri kazanılmasının işletmelerimiz ve ülkemiz için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.



Yenilenebilir enerji (su, toprak, hava ve atık ısı) kullanan ileri teknoloji ürünü büyük kapasiteli ısı pompalarımız, çevre ve iklimi korumanın yanı sıra konvansiyonel ısıtma ve soğutma sistemlerine göre enerji ve işletme giderlerindeki %80 kadar düşürmektedir.

Enerji verimli sistemler kurabilmek için mutlaka prosese uygun özel tasarımı ısı pompaları kullanılmalıdır. Bunlar orta 65 °C-75 °C sıcaklıkta veya yüksek sıcaklıkta (85 °C, 95 °C, 115 °C) çalışabilen, eş zamanlı ısıtma soğutma yapabilen,

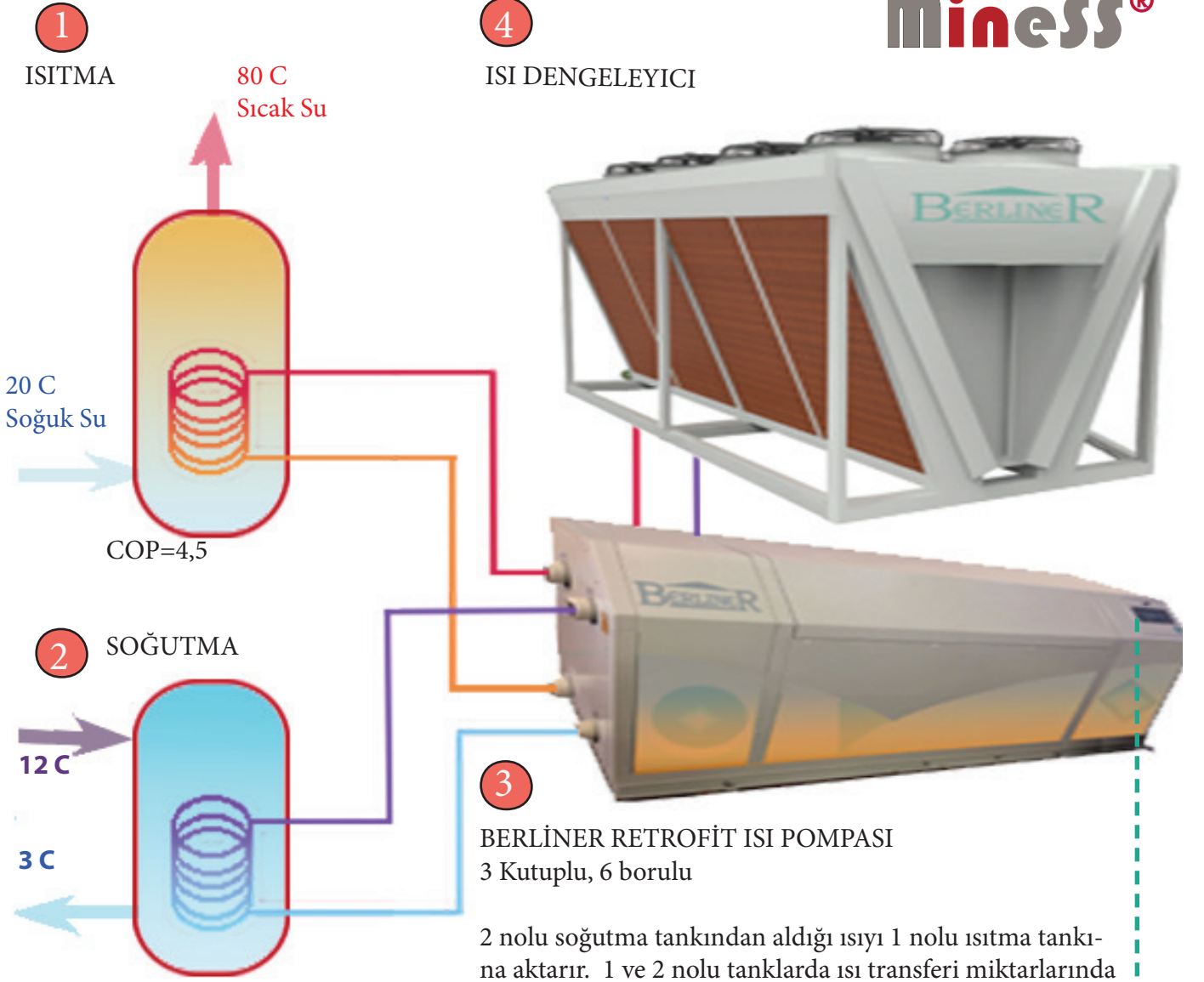
COP ısıtma + EERsoğutma = 7,5 ila 11

gibi yüksek verimliliğe sahip, amortisman süresi 6 ayla 2 sene arasında değişebilen cihazlarımızdır.

	KAYNAK SICAKLIĞI °C					GİDİŞ SUYU SICAKLIĞI °C				
	-8	+8	25	35	55	65	75	85	95	115
ORTA SICAKLIK IP										
YÜKSEK SICAKLIK IP										
EKS.YÜKSEK SICAKLIK IP										

hava, her türlü kimyasal, mekanik, vandojenik ve eksojenik proseslerden çıkan ısıyı veya kanalizasyon ısısını efektif olarak kullanabilmektedir. Gidiş suyu sıcaklığına bağlı olarak kaynak sıcaklıklarının olması gereken değerler yandaki tabloda verilmiştir.

Üretim yapılan her yerde atık ısı vardır ve bu değer kullanıl-



TOPLAM COP = 4,5 + 3,3 = 7,8

2 nolu soğutma tankından aldığı ısıyı 1 nolu ısıtma tankına aktarır. 1 ve 2 nolu tanklarda ısı transferi miktarlarında denge olmasa 4 nolu üniteyi kaynak olarak kullanır. Sistemi kesintiye uğratmadan çalışır. Patentli ürünümüzdür.

Kontrol panelinde eş zamanlı olarak hem ısıtma hemde soğutmaya ayarlanabilmektedir.

Hangi sıcaklık -örneğin ısıtma set- değerine önce erişirse ısıtmayı durdurur soğutmaya devam eder. Bu esnada oluşan ısıyı 4. dengeleme ünitesi üzerinden deşarj eder.

Bu çalışma modeli ile ofis ve AVM llerde %50 üzerinde soğutma ısıtma transferi gerçekleşirken yağ destilasyon fabrikasındaki 3 C soğutma suyu 80 C kullanım sıcak suyu üretmekte ve %100 ısı transferi gerçekleştirebilmektedir.



