
KONUT ISITMADA KONFOR KONTROL VE ENERJİ TASARRUFU

Martin MEYERJOHANN

ÖZET

Konutlarda ısıtma sistemleri ve enerji tasarrufu.

Günümüzde ısıtma sistemleri , otomatik kontrolünün yanlış uygulanmasından dolayı Türkiye ve hatta tüm dünyada bir enerji sıkıntısına yol açmaktadır.

Ayrıca konut ve işyeri ısıtması kontrolsüz yanmalar sonucunda yüksek maliyetlere sebep olmaktadır. Fakat otomatik kontrolle bu maliyet asgariye indirgenebilir.

Eko panellerle konfor sıcaklığı günlük , haftalık , aylık , yıllık ve tatil programları yapılabildiği gibi günün belirli saatlerinde değişik sıcaklıklarda programlanabilir. Bu programlar sayesinde konforlu ısıtma ve tasarruf sağlanmış olur.

Isıtma tesisleri uygulamaları için ayrı ayrı hazırlanan eko paneller ısıtma sistemlerine optimal uyumlu ve ucuz çözümler getirmektedir. Dünya pazarında kullanılan eko panelleri Türkiye'de de kullanılmaktadır.

Eko panellerin dijital ve tek tuş kullanım özelliğine sahip E8 modelleri ile Türkiye'de yeni ısıtma sistemlerine çözümler getirilmektedir . Eko panellerin bütün E8 modelleri entegre BUS kesim noktaları ile 15 ısıtma devresine kadar sistemlerin bağlantısını sağlamaktadır.

Kullanılan eko paneller , devreye girerken bağlı olan sensörleri otomatikman tanırlar ve konfigürasyonu ona göre yaparlar. Ayrıca bütün Eko panel tiplerinde devir daim pompası veya 3-4 yollu vanalar ihtiyaca göre kumanda edilir. Dinamik yüke bağımlı brülör histerisi konforlu bir ısınma yanında kazan kumandası ile brülör devreye giriş çıkış adımlarını minimize ederek büyük enerji tasarrufları sağlar.

Ayrıca dış hava sensörü ile dış hava sıcaklığı değişiminin anında tanımı ile bina içi sıcaklığının ayarlanması ısınma konforu yanı sıra büyük enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Bu enerji tasarrufunun daha sağlıklı olabilmesi için eko panellerimizde bulunan ısıtma eğrisinin tanımlanması önemlidir. Çalıştığımız uygulayıcı firmalar bölgesel ısıtma eğrilerini belirleyip eko panel üzerinde bulunan ısıtma düzlem parametrelerinde , ısıtma eğrisini tanımlayıp kullanıcının daha sağlıklı ısınma ihtiyacını ve enerji tasarrufunu sağlamış olurlar.

Isıtma sistemlerinde günümüzde kullandığı eko paneller üç tip olmakla beraber üreticilerin daha önce ürettiği analog kontrol panelleri ve buna bağlı çalışan tüm sensörlerle ilgili teknik desteğini sağlayabilir.

Isıtma tesislerinin amaçlarına göre hazırlanmış ve kullanım kolaylığı olan eko paneller ;

- E 8. 0231
- E 8. 0321
- E 8. 0631 ; olarak adlandırılmıştır.

E 8. 0231 ; nolu kontrol paneller ;

- İki kademeli bir kazan veya tek kademeli iki kazana kumanda edebilmektedir.
- Ayrıca sıcak su hazırlama kapasitesi mevcuttur.
- İlave olarak zaman kumandalı röle örneğin devir daim pompası olabilir ,

yine ilaveten sıcaklık kumandalı röle çıkışlarına sahiptir.

- CAN-BUS kesim noktası olup haberleşmeye sahiptir.

E 8. 0321 nolu eko paneller ise ;

Bir kazan ayarı , bir mikser devresinin kumandası , sıcak su hazırlama , ve ilave olarak sıcaklık kumandalı röle çıkışına sahiptir.

Bu eko panellerde CAN-BUS kesim noktası uyumuna sahip olup haberleşme ağına bağlanabilir.

E 8. 0631 nolu eko paneller ,

İki kademeli bir kazan veya tek kademeli iki kazan kontrol mekanizmasına sahiptir.

İki mikser devresinin ayarı yapılabilir. Sıcak su hazırlama özelliği mevcuttur. İlave olarak hem zaman kumandalı röle hem de sıcaklık kumandalı röle çıkışları vardır.

E8 0631 nolu eko panel en gelişmiş eko panelimiz olup ısıtma sistemlerinde çoklu uygulamalara cevap verebilmektedir.

Ayrıca E 8. 1111 numaralı modül bir karışım modülüdür , iki mikser devresinin kumandası sıcak su sıcaklığı ve ihtiyaç zamanı girdisi mevcut olup ilaveten olarak zaman kumandalı röle çıkışı vardır.

Tüm bunların dışında E 8. 4031 nolu eko panel kazan modülleri ile ardaşıl bağlantı sağlayıp 15 ısıtma devresine kadar toplam 28 sistemi birbirine bağlayabilir.

Tüm bu eko panellerin işlevlerini yerine getirebilmek için bilgi aldıkları sensörlerin seçimi ve doğru bağlantısı gerekmektedir.

Konfor Kontrol Sensörleri

Dış hava sensörü AFS imkan dahilinde kuzey veya kuzeydoğu yönünde ısıtılan bir hacmin dış duvarında zeminden 2,5 metre yüksekte bir yere yerleştirilmelidir.

Kazan Sensörü KFS kazandaki sıcaklığı ölçer , sensör kazan sensörü yuvasına monte edilmelidir.

Sistem suyu sıcaklığı sensörü VFAS imkan dahilinde kazan dönüş suyu borusunun kazana en yakın bölümüne , mikserli çalışmalarda devir daim pompasından itibaren 0,5 metre sonra monte edilmelidir.

Boylar Sensörü SPFS boylar kazanındaki daldırma yuvasına monte edilmelidir.

Ayrıca oda termostatları ile ısıtma devrelerinde kullanılan üç yollu vana ve servomotorlar üreticileri tarafından sağlanabilmektedir.

Mevcut servomotorlar iki tiptedirler;

SM 70 servomotor 130 saniye olup 15° ile 345° arasında vanalara yol vermektedir.

SM 40 modeli ise , 150 saniye içerisinde 90°lik aç kurar ve aldığı aç kapa komutuna göre sistem vana konumlarını sabit tutar.

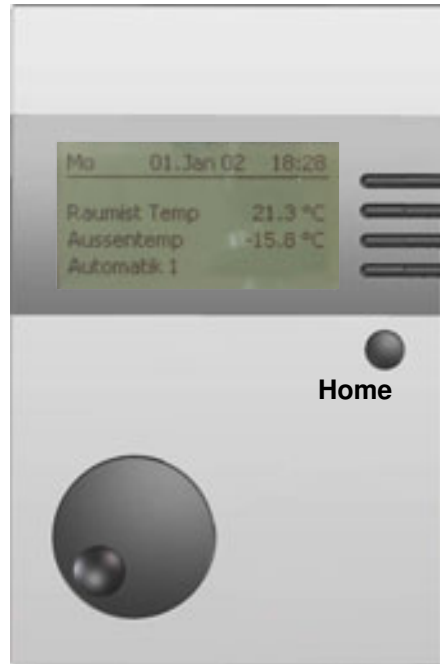
BM ve Como diye isimlendirilen dijital oda termostatları eko panellerle birlikte haberleşerek ısıtma sistemi içerisinde programlanma özelliğine sahiptir. Kullanıcı için konut ve iş yerlerinde ısıtma konforunu sağlarlar.

Gün içinde 3 ayrı ısıtma programı , 3 günlük ısıtma programı programlama özelliğine sahiptirler. Ayrıca eko tuş ve parti tuşları ile istenildiği anda programa girme özellikleri vardır.

Konfor Kontrol Cihazlarından Bazı Örnekler



Şekil 1. Dijital Boyler Modülü BM



Şekil 2. Fonksiyon Yöneticisi MERLİN



Şekil 3. Dijital Oda Termostadı



Şekil 4. Kazan Ve Akış Suyu Sıcaklık Sensörleri

KAYNAKLAR

- [1] KROMSCHRÖDER, Eğitim Notları, Katalog, Broşürler
- [2] KROMSCHRÖDER, CC Heizungsregelung

ÖZGEÇMİŞ

Martin MEYERJOHANN

1960 Almanya doğumludur. Uzun süredir Kromschöder firmasında konfor kontrol cihazları üretim ve pazarlama konusunda görev yapmaktadır.