

RDM REYON KONTROL CİHAZLARI

RDM reyon kontrol cihazı perakendecilere soğutulmuş reyonlarının daha iyi kontrolünü sağlar.



Çok dar marjlar nedeniyle daha iyi alternatiflerin olmasına rağmen, gıda perakendecilerinin işlerin kabul edilebilir düzeyde yapılmasını sağlayan donanım ve teknolojiye değişiklik yapmak istemedikleri konusundaki yaygın kanaat doğru değildir. Bu durum süpermarketlerde büyük yer işgal eden ve enerjinin yarısını tüketen soğutulmuş ve dondurulmuş reyonlarla işini yapan sistemlerin bazıları için geçerli olmaya devam eder.

Bir örnek olarak sıcaklık, aydınlatma ve defrosttan elektronik genişleme valfleri, fanlar ve terlemeyi önleten ısıtıcılar kadar her şeyi yöneten ve soğuk reyonlara takılan bir elektronik cihaz olan reyon kontrol cihazları verilebilir. 1986 yılında birçok ABD'li satıcı tarafından tanıtılan reyon kontrol cihazları yüksek maliyetleri, gelişmemiş teknoloji ve enerji maliyetlerinin nispeten düşük olması nedeniyle tutulmadı.

Reyon kontrol cihazlarının bir dağıtıcısı olan global strateji ve kaynakları, Verisae, Minneapolis'in başkan yardımcısı Abtar Singh, "1990'larda zamanlama doğru değildi," dedi. 1992'den itibaren reyon kontrol cihazlarının maliyetinin her reyon için \$2,000'dan \$500'a düştüğünü ve teknolojinin çok geliştiğini belirtti. Ancak, reyon kontrol cihazlarının Avrupa'da uyarlanmasının yaygın olmasına rağmen ABD'de hala düşük düzeydedir.

Gayretli başladıktan sonra..

Zincir kategorisinde geçen ay SN'nin 2010 Mükemmel Sürdürülebilirlik Ödülünü alan El Segundo, Kaliforniya'daki Fresh & easy, Kaliforniya, Nevada ve Arizona'da 168 küçük-formatlı mağaza işletmektedir. 14,000-feet kare alana sahip mağazaların her feet kare alanının süpermarketlerin çoğundan fazla soğutma ihtiyacı vardır. Kaliforniya'da Kasım 2007'de ilk mağazasının açılışından itibaren Tesco'nun sahip olduğu zincir soğutucu akışkanın akışını düzenleyen ve kontrol cihazları tarafından denetlenen reyon kontrol cihazları ile elektronik genişleme valflerini kullandı.

Hagen, kalabalık FMI oturumunda "İşimiz çevreden sorumlu olan ve diğerlerinden daha verimli bir prototip mağazayı gerektirdi," dedi. Reyon kontrol cihazlarının enerji maliyetleri üzerinde marjinalin üzerinde olanakları temsil eden bir etkisi oldu. Aslında Güney Kaliforniya Edison'un Tasarrufları'na göre Tasarım programı ile Fresh & Easy mağazaları şimdi tipik bir süpermarkete göre %30 daha az enerji tüketmektedir.

Hagen "Avrupa'ya veya enerji maliyetlerinin artmakta olduğu diğer yerlere bakınca, herkesin reyon kontrol cihazları ve elektronik genişleme valflerini kullanmakta olduklarını görürüz. Bunu kullanmayan bir zincir bulmak olanaksızdı," dedi ve "bunu yapmak için geçerli bir neden bulunduğuna karar verdim". Fresh & Easy Scotland'daki **Resource Data Management (RDM)**'nin reyon kontrol cihazlarını kullanmaktadır; Verisae ürünlerin ABD'deki dağıtıcısıdır. Zincir **Pulse elektronik genişleme valfler**'ini kullanmaktadır.

Başlangıçta Hagen Fresh & Easy'nin reyon kontrol cihazlarının takılması nedeniyle önemli bir miktar ödeme yaptığını düşündü. Fakat elektrik kurulum ve devreye alma tasarrufları hesaplanınca reyon kontrol cihazlarının ilk yatırımının elektrik ve kumanda sisteminin kabloların reyonlardan kompresör/elektrik odalarına yönlendirildiği geleneksel kurulumla göre daha düşük olduğunun anlaşıldığını söyledi.

Elektronik komponentlerin çoğu **reyon kontrol cihazları ile birlikte reyonda olduğundan**, bunların **montajı daha az elektrik kablosu ve panel ile daha az sıcaklık sensörü kablolarına ihtiyaç duyulmaktadır**; Fresh & Easy geleneksel mağazalara göre **%26 daha az yüksek voltaj kablosu ile %83 daha az less alçak voltaj kablosu** kullanıldığını gördü.

Ayrıca reyon kontrol cihazları geleneksel boru kurulumuna göre Fresh & Easy'nin mağazalarda %40 daha az borulama ve izolasyon kullanmasını gerektiren ve "döngü borulama," olarak bilinen soğutucu akışkan borularını destekledi. Daha az borulama daha az boru lehimleme anlamına geldiğinden, bunun sonucunda Fresh & Easy nispeten %10 daha az soğutucu akışkan kaçağı ile karşılaştı.

Ayrıca reyon kontrol cihazları montaj sırasında ve sonrasında ayarlanması gereken geleneksel termostatik genişleme valfleri yerine elektronik genişleme valfleri rather kullanılmaktadır. Singh tüm bunların "[geleneksel] kontrollü mağazalar ile kıyaslanınca reyon-kontrol cihazının devreye alınmasının zamanı yarıya indirilmektedir," anlamına geldiğini söyledi.

Fresh Easy, En Repts, Phoenix'de, reyon kontrol cihazlarının maliyeti ile ilgili olarak yapılan araştırmada geleneksel kontrollü mağazalar ile kıyaslanınca reyon-kontrol cihazlı mağazaların ek maliyetinin 22 reyon için \$5,502 fazla olduğu görüldü.

Çok sayıda veri..

Uzun vadede düşünülünce, **reyon kontrol cihazları** geleneksel arka oda kontrol cihazlarına kıyasla **sıcaklık, defrost ve diğer parametreler konusunda** daha fazla **reyona özgü veriler sağlamaktadır**. Hagen "reyon kontrollü cihazlar ile her reyonun performansını öğreniyorsunuz" dedi. "Elinizde daha fazla veri olduğu takdirde neylerin hatalı olduğunu daha iyi görebildiğinizden, daha fazla enerji tasarrufunda bulunuyorsunuz." dedi. Reyonların web üzerinden izlenmesi için zincir bir üçüncü şahıs firması kullanır fakat kontrol cihazları ayrıca mağaza çalışanlarına problemleri haber verir. "Bir problem çıkınca bunu bilmemek imkansız" dedi.

Tanısal gücünü sağlamak için reyon kontrol cihazları arka odaya kablo maliyeti nedeniyle çok sayıda reyon için sadece bir sensör kullanan geleneksel kurulumlarla kıyaslanınca **her reyon için dört sıcaklık sensörü kullanılmaktadır**. Singh "Problemin ne olduğundan %95 emin olabilirsiniz ve bunu genellikle uzaktan onarabilirsiniz," dedi. Ayrıca reyon evaporatörü içerisindeki buzlanma koşulları ürünü çıkartmadan algılanabilir ve sıcaklık ile aydınlatma değişiklikleri ticari koşullara uydurulabilir. Ayrıca mağaza kapanırken mağaza çalışanlarının açık reyonları "gece örtüleri" ile kapattıklarını izlemek için zincir reyon kontrol cihazlarını kullanır.

Singh reyon kontrol cihazları ile birlikte kullanılan **elektronik genişleme valflerinin** kompresör sorunlarını önleyen ve enerji tasarrufu sağlayan soğutma performansının kritik bir ölçüsü olan "kızdırma"nın geleneksel valflere göre daha iyi kontrolünü sağladığını söyledi. Hagen Fresh & Easy'nin ana şirketi Tesco'nun sadece bir sorun olduğunda ayarlanan ve %3 ila %5 daha az düzenli bakım gerektiren elektronik valflerin mekanik valflere göre %15 daha az enerji harcadığının bulunduğunu söyledi. Elektronik valfler ayrıca kompresörlerin daha soğuk iklimlerde daha düşük basınçta çalışmalarına izin vererek enerji tasarrufu sağlar. Ayrıca elektronik valfler mekanik valfler gibi periyodik ince ayar gerektirmez.

Singh ayrıca **reyon kontrol cihazlarının sıcaklık kontrolü yeteneği ve bunun dijital olarak reyon düzeyinde gösterilmesi sonucu gıda güvenliği avantajına da** işaret etti. Hagen Fresh & Easy'nin dört yıllık işletme sonunda "sınırlı ürün kaybı" yaşadığını söyledi.

Food lion mağazaların arka odasından geleneksel reyon izleme teknolojisini kullanan zincirin bir örneğidir. Food Lion, Salisbury, N.C. enerji ve bakım yöneticisi Wayne Rosa "Güncel kontrollerimizle belirli miktarda enerji tasarrufunda bulunuyoruz," dedi "Aydınlatmayı, fanları ve terlemeyi önleyici ısıtıcıları kontrol ediyoruz. Böylece reyon kontrol cihazları ile büyük miktarda yatırım yapıyorsunuz ve %5 daha fazla enerji tasarrufu sağlıyorsunuz. Bu yatırımınıza değiyor mu?"

Diğer bir faktör Food Lion teknisyenlerinin reyon kontrol cihazlarına alışık olmamasıdır. Rosa "Kendi bakım personelimiz tarafından desteklenebilecek teknolojiyi getirmeye çalışıyoruz" dedi.

Food Lion reyonlarında elektronik genişleme valfleri yerine geleneksel termostatik genişleme valfleri kullanılmaktadır. Rosa "Genleşme valflerini minimum yılda iki kez kontrol işlemimiz vardır." dedi. "Kızdırıcılarımız elektronik genişleme valfleri ile aynı sıradadır."

