

ÖNCE-SONRA KAIZEN İÇERİK FORMU

(Ek 2)

Kaizen Konusu : TÜM atölyesi Chiller ünite kapatma sisteminin kontrolör yardımıyla otomatize edilmesi **Tarih : 10/05/2019**

Takım Üyeleri ve Görevleri : Serkan GÖZTEPE (Bakım Mühendisi), İsmail YILMAZ (Bakım Ekip Lideri),
Ramazan ŞAHİN (Kestirimci Bakım Teknisyeni)

Kaizen No (Şirket içindeki Kaizen numarası) : 1180

Problemin Tanımı:

İdari bina soğutma işlemini gören bir chiller ve pompa sistemi vardır. Sistemin çalışması esnasında 2 adet su basma pompa grubu, chiller grubu ve kule bölgesinde bulunan fan çalışmaktadır.

Bu sistem manuel olarak kapatılmaktadır. Haftasonu ve vardiyasonu gibi zamanlarda kapatılması atlanabilmektedir. Bu sebepten yıllık 300 saat – 5.500 Kwh enerji israfına neden olmaktadır.

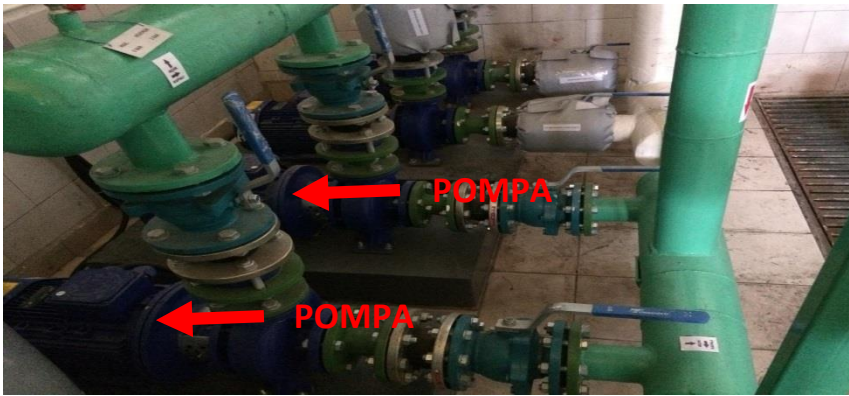
Chiller Soğutucu Ünitesi



Soğutma Kule Bölgesi



Su Basma Pompa Grubu



Kaizen'in ilgili olduğu kayıp türleri :

- | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Arıza | <input type="checkbox"/> | 6. Hız Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 11. Hat Organizasyon Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 16. Ekipman Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 2. Set-up / Ayar | <input type="checkbox"/> | 7. Hata ve Tamir Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 12. Lojistik Kayıplar | <input type="checkbox"/> | 17. Çevre Kayıpları | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Takım Değişimi | <input type="checkbox"/> | 8. Kapatma Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 13. Ölçme ve Ayar Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 18. İSİG Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 4. Başlangıç Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 9. Yönetim Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 14. Enerji Kayıpları | <input checked="" type="checkbox"/> | 19. Bilgi Güvenliği Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 5. Küçük Durus/Çokote | <input type="checkbox"/> | 10. Üretim Hareket Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 15. Ürün Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 20. Diğer (Müşteri Memnuniyeti) | <input type="checkbox"/> |

ÖNCE



Önceki Durum:

Chiller soğutma sistemi sabah mesai başlangıcında 07:30 çalıştırılıp 17:00 mesai bitiminde manuel olarak kapatılıyordu. Bu gibi durumlarda çok fazla unutulma meydana geliyor sistemde bulunan pompa grubu, chiller ve soğutma kulesi gereksiz yere çalışıp enerji tüketimini arttırıyordu.

Yıllık 300 saat – 5.500 Kwh enerji israfı.

Maliyet :

Zelio kontrolör mevcutta sisteme ekli bir parçadır. Ek bir maliyet meydana gelmemiştir.

İşçilik Ege Fren bakım personeli tarafından gerçekleştirilmiştir.

SONRA



Sonraki Durum:

Son durumda mesai başlangıç ve bitiş saatlerinde Schneider marka Zelio kontrolöre eklenen kod ile otomatik olarak açılıp kapatılması sağlanmıştır. Bu çalışma Chiller Sisteminin kapatılmasının unutulmasını engellemiş ve enerji kayıplarının önüne geçilmesi sağlanmıştır.

Bu yolla yıllık 2.597 TL enerji tasarrufu sağlanmıştır.

Kazanç :

Pompa Grubu Enerji Tüketimi - 2 Adet (Kwh)	14,35
Chiller Enerji Tüketimi (Kwh)	1,76
Kula Fan Enerji Tüketimi (Kwh)	1,20
Toplam Enerji Tüketimi (Kwh)	17,31
Yıllık Kayıp (saat)	300
Elektrik Birim Maliyeti (TL/Kw)	0,50
Toplam Kazanç (TL)	2.597

Serbest Bölge fabrikamızda yaygınlaştırma yapılmıştır.