

OBSERVER İLE ENDÜSTRİYEL ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Kazan Dairesi Dijital İzleme ve Vaka Analizleri Sunumu

ALTUĞ KARATAŞ - VAT ENERJİ GENEL MÜDÜRÜ

Yatırım mı Daha Pahalı Yoksa Yakıt mı?

%20 İlk Yatırım
(Buzdağının Görünen Kısmı)

%5 Bakım
(Sürdürülebilirlik Teminatı)



%75 Yakıt
(İşletme Kaderi Değil,
Optimizasyon Alanı)

**Gerçek maliyet sistemi satın almak değil, onu yıllarca doyurmaktır.
Odak noktamız görünmeyen %75'lik işletme maliyetini minimize etmektir.**

Buharın Yolculuğu: Kayıplar Anatomisi

Giriş: 100
Birim Enerji

Verimli ve Dijital Olarak İzlenen Tesis

Çıkış: 90 Birim
Faydalı Buhar

Giriş: 100
Birim Enerji

Verimsiz ve Kör Noktalarla Dolu Tesis

Çıkış: Sadece
50 Birim
Faydalı Buhar

Sızıntı Noktaları: Yalıtım Kayıpları, Kondens Kaçakları, Kontrolsüz Blöf

**Ürettiğiniz 100 birimlik buharın yarısı, kapalı kapılar
ardında görünmez kaçaklarla eriyebilir.**

Kazan Dairesi Fırsat Haritası: Nereye Müdahale Etmeliyiz?

Ekonomizer:

%3 - %20

Verim Artışı Potansiyeli

Kondens Geri Kazanımı:

%14

Enerji Tasarrufu

Besi Suyu Kalitesi: ↑↓⚙️

Kimyasal şartlandırma ile
kireç/kışır engelleme

Tam Yanma:

Baca gazında her 28°C artış

Δ = %1 Verim Kaybı
(Yanma Optimizasyonu)

Basınç Yönetimi:

↑ %1 - %2

Kazanç

Yalıtım ve Kaçak Kontrolü:

↑↓ %1 - %10

Doğrudan Tasarruf

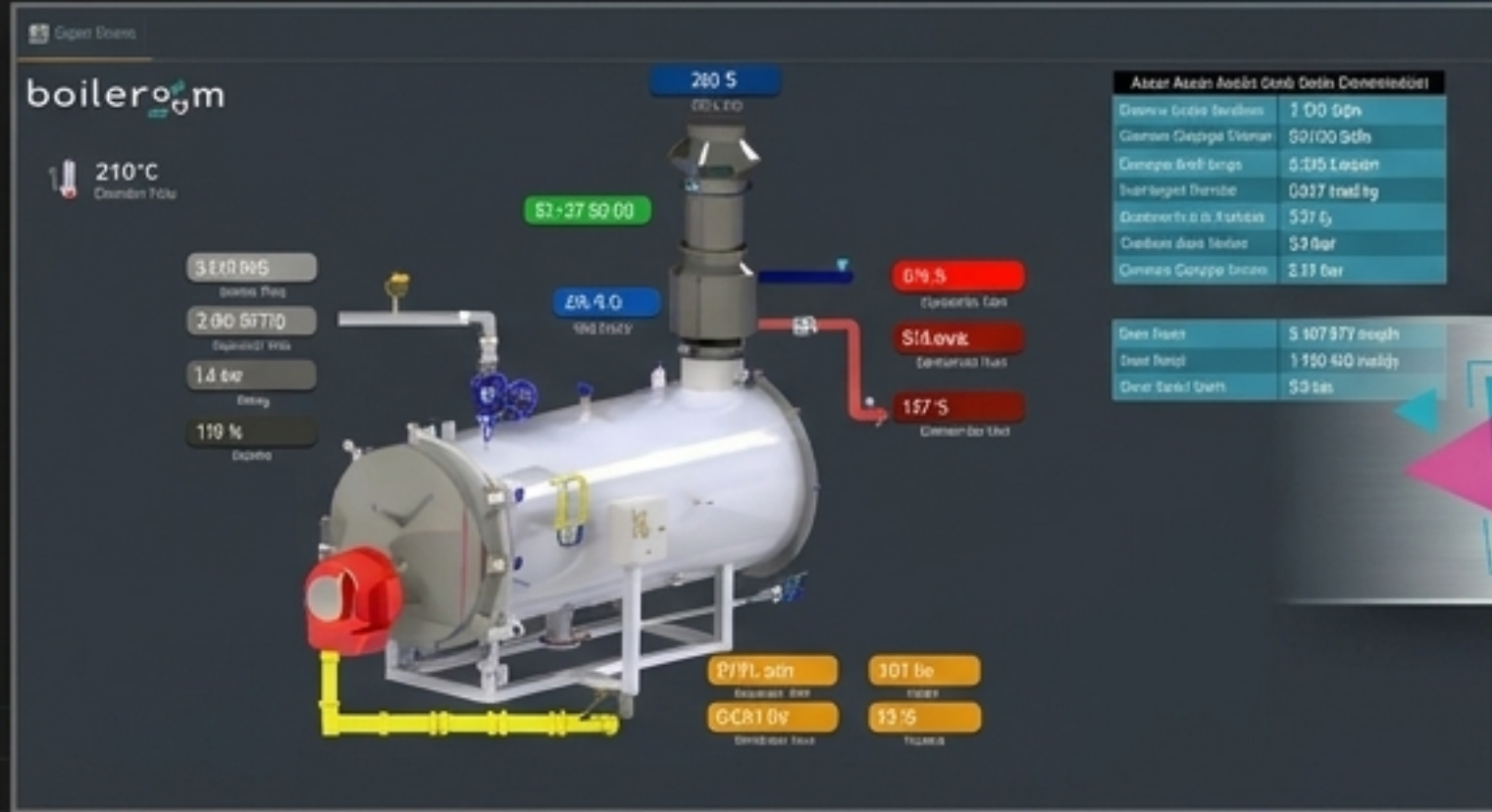
Blöf Isı Geri Kazanımı:

→ Atık ısının besı suyuna
aktarılması

Her bir müdahale noktası, dijital telemetri ile anlık olarak izlenebilir ve maksimize edilebilir.

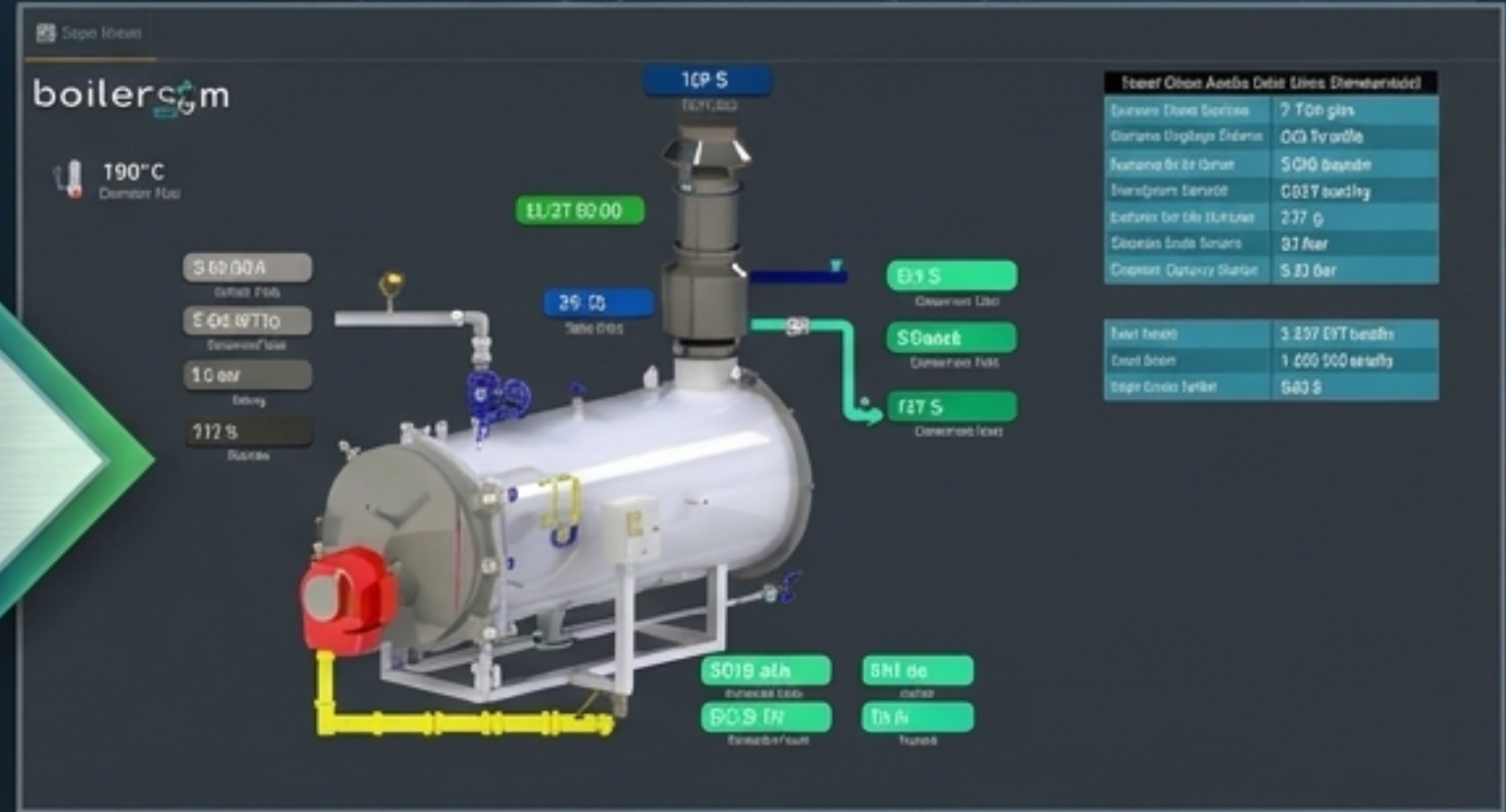
İlaç Sektörü Vaka Analizi: Saf Buhar Kazanında Mikro Optimizasyon

Mevcut Durum (Statik)



Teşhis (Mevcut Durum):
%88,2 Kazan Verimi.
Yanma süreci manuel veya statik parametrelerle yönetiliyor.

Sonuç (Optimizasyon Sonrası)



Aksiyon (Müdahale):
Yanma veriminin iyileştirilmesi ve O₂ trim optimizasyonunun devreye alınması.

Etki (Sonuç):
Yeni Verim:
%92,2
Finansal Karşılık:
Yıllık 60.000 Sm³
Doğalgaz Tasarrufu

Süt Sektörü Vaka Analizi: Makro Tasarım ve Kısmi Yük Sorunu

Sorun: Kısmi Yükte İşletim ve Verim Kaybı



Kapasite & Tespit

15 ton/saat buhar kazanı.
Kazan maksimumda %69,
ortalamada yalnızca %36
yükte çalışmaktadır.

36%
yükte çalışmaktadır.

Kritik Teşhis

Sistem

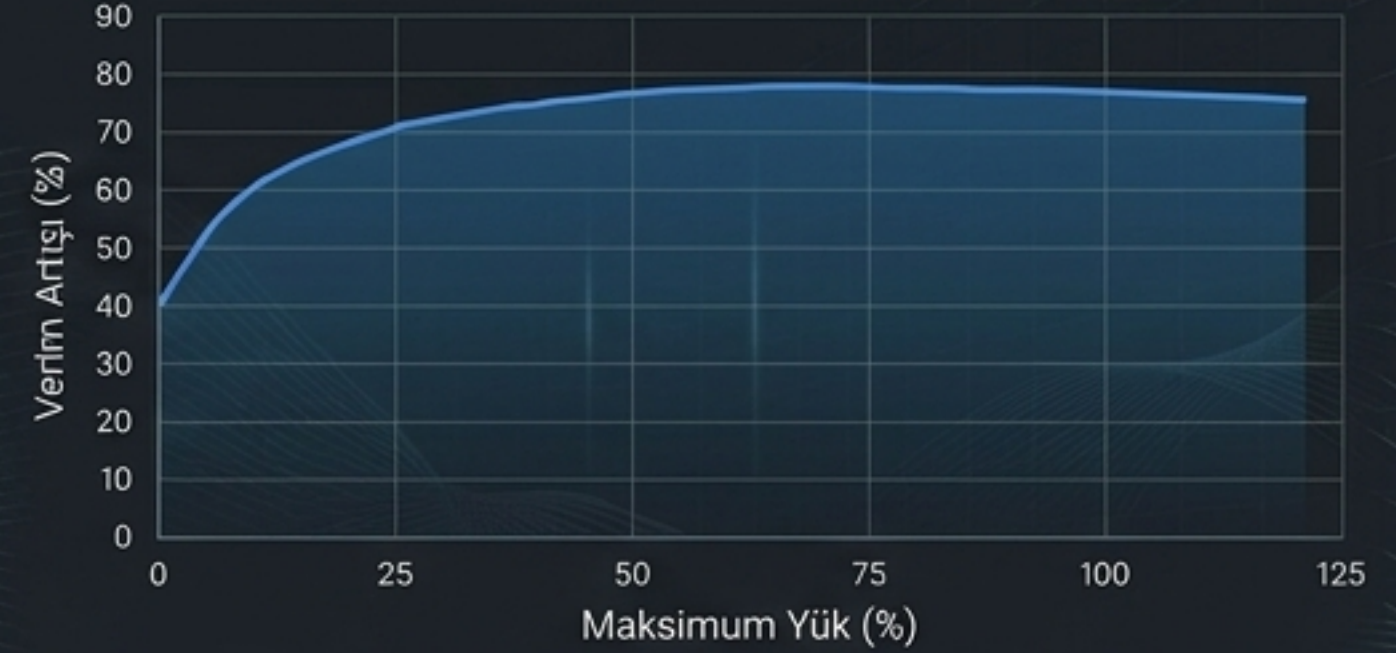
%20-30

yük bandında çalıştığı için

%60-65

seviyelerine çakılmaktadır.

Çözüm: Makro Tasarım ve Entegrasyon



- Yeni Tasarım: 7 ton/saat'lik yeni baz yük kazanı + Buhar akümülatörü entegrasyonu.

- İşletme Modeli: Mevcut 15 ton/saat kazan yedek/pik yük için ayrıldı.

- Kazanım: **%8-12** Verim Artışı (Yeni kazan %70-85 optimum yükte stabil işletim).

750.000 TL
YILLIK TASARRUF

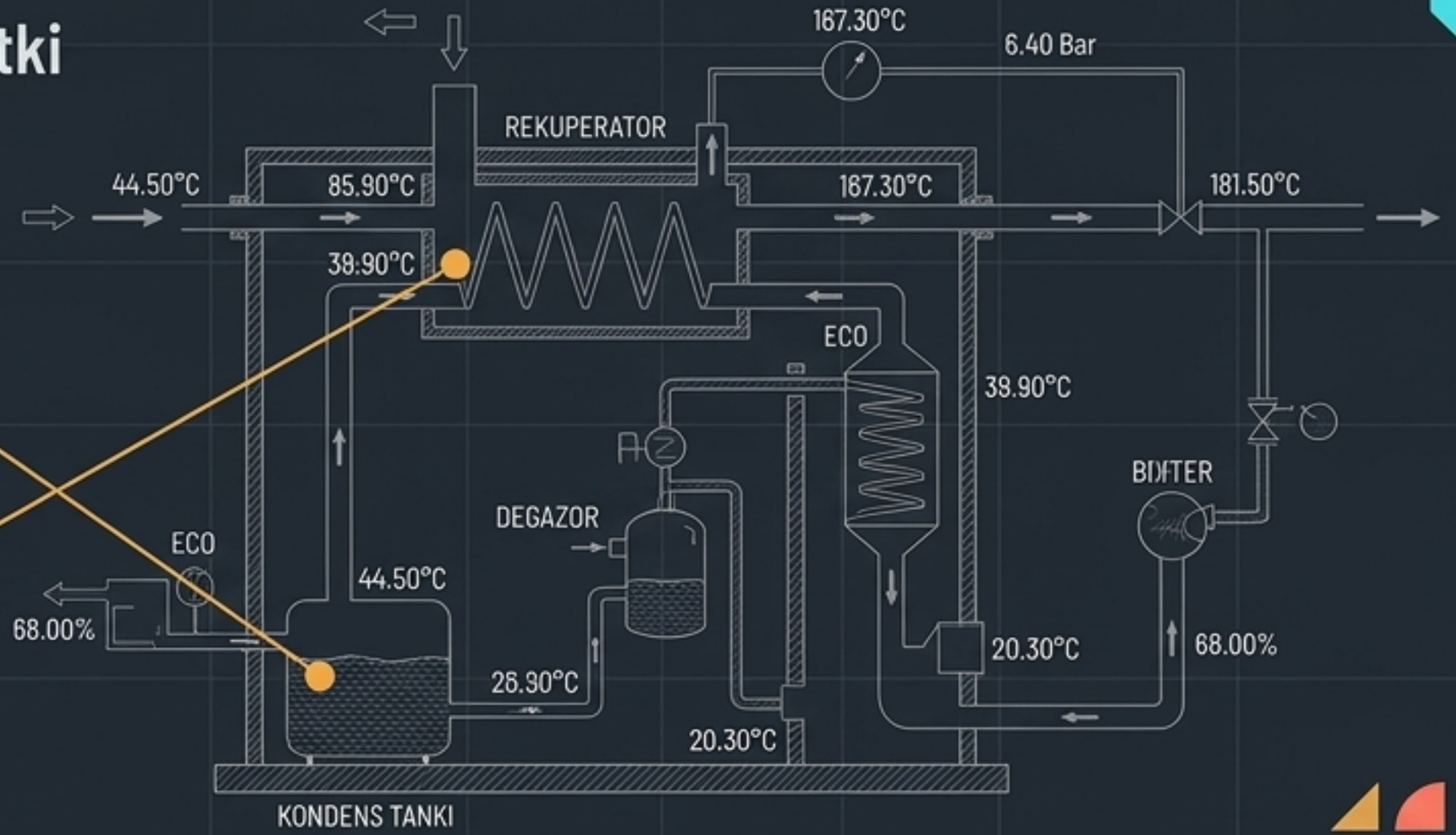
Tekstil Sektörü Vaka Analizi: Isı, Kondens Kayıpları ve Dev Finansal Etki

Sorun 1 (Kondens Kaybı):

Kondens tankı ve besi suyu giriş sıcaklıkları beklenen seviyenin çok altında (Örn: 44,50°C).

Sorun 2 (Atık Isı Kaybı):

Yanma havası ön ısıtılması istenilen seviyede değildir.



Müdahale:

Kondens tankı yalıtımı + Ekonomizer yüzey alanı ve gaz debisi optimizasyonu.

Impact

Kondens Optimizasyonu
Tasarrufu:

576.000 TL/Yıl

Sistem Geneli Atık Isı Geri
Kazanımı Tasarrufu:

4.000.000 TL/Yıl

TOPLAM YILLIK TASARRUF:

4.576.000 TL

Görünmeyeni Keşfedin: Observer Sisteminin Holistik Yaklaşımı



Veri Tabanlı Analiz

Dinamik yük analizi, doğru boyutlandırma ve yanma optimizasyonu ile sistem performansını maksimize edin.



Holistik Enerji Yönetimi

Atık ısı geri kazanımı, kondens yönetimi ve tüm enerji akışlarının entegre kontrolü.



Sürdürülebilir Kârlılık

Enerji tasarrufu, karbon ayak izi azaltma ve maksimum finansal getiri için zorunlu bir araç.

Observer, tüm endüstriyel süreçleriniz için enerji izleme ve optimizasyonda bütünsel, veri odaklı bir çözüm sunar. Zayıf noktaları bulur, yatırımı yakıta değil verime yönlendirir.