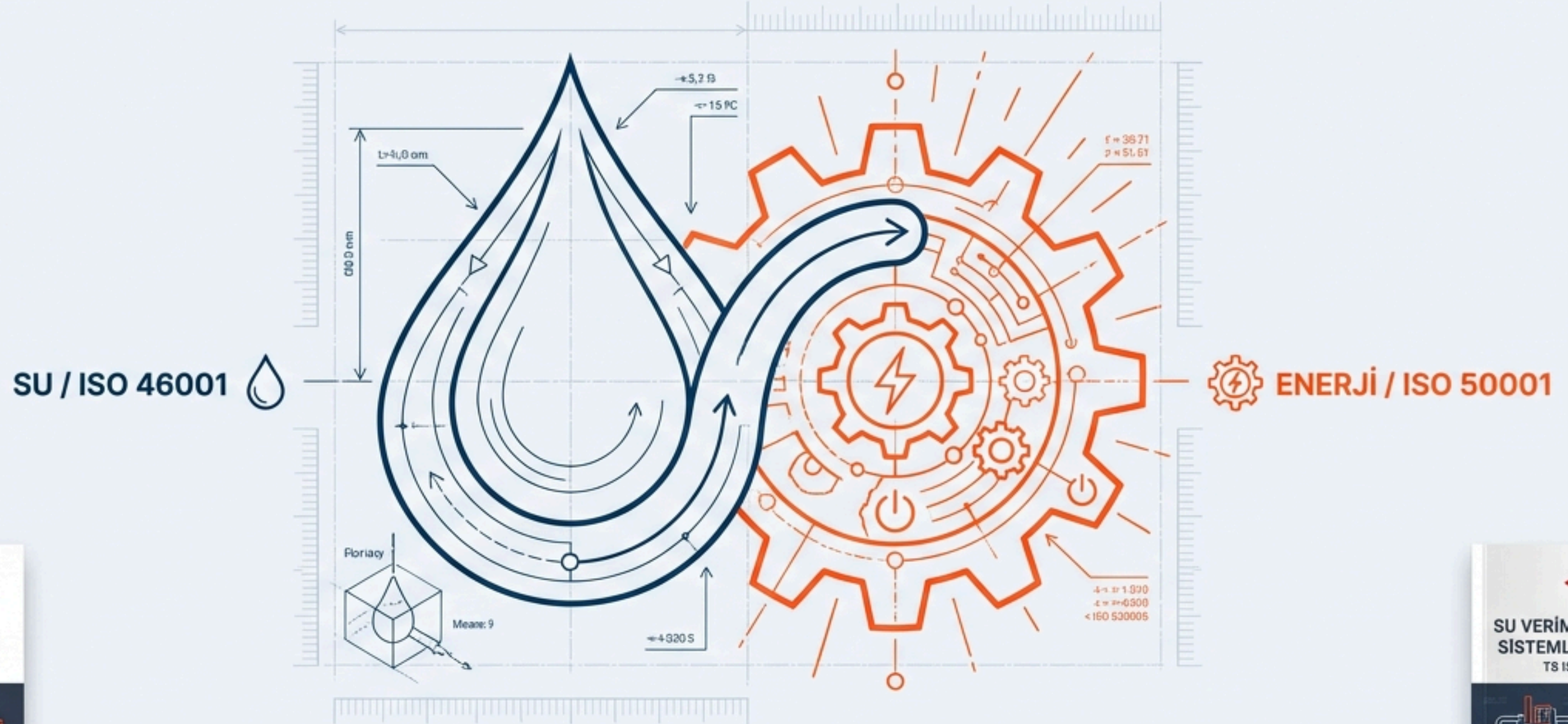


ISO 50001 & ISO 46001: Entegre Kaynak Yönetimi

Enerji ve Su Verimliliğinde Stratejik Sinerji



n|a|t|u|s

Neden Entegre Yönetim?

Kaynak verimliliği izole bir faaliyet değildir.



Stratejik

Tek bir sürdürülebilirlik stratejisi, azaltılmış idari yük.



Operasyonel

Bütüncül kaynak görünümü (Su transferi enerji gerektirir; enerji üretimi su gerektirir).



Maliyet

Denetim günlerinde azalma, birleştirilmiş dokümantasyon ve ortak risk yönetimi.

Azalan Mükerrer İş + Bütüncül Veri = Yüksek Çeviklik

Yapısal İkiizler: Yüksek Seviyeli Yapı (HLS)

NATUS

İskelet aynı, kaslar farklı.



Ortak Motor: PUKÖ Döngüsü

PLANLA

- Enerji/Su etüdü
- Referans çizgileri
- Amaçlar ve hedefler

ÖNLEM AL

- Uygunsuzluk yönetimi
- Sürekli iyileştirme



UYGULA

- Yetkinlik & İletişim
- Tasarım & Tedarik
- Operasyonel kontrol

KONTROL ET

- İzleme & Ölçme
- İç tetkik
- YGG

Temel Benzerlikler: Terminoloji Aynası

ISO 50001

Önemli Enerji Kullanımı (ÖEK)

Enerji Referans Çizgisi (EnRÇ)

Enerji Performans Göstergesi (EnPG)

Enerji Gözden Geçirmesi

ISO 46001

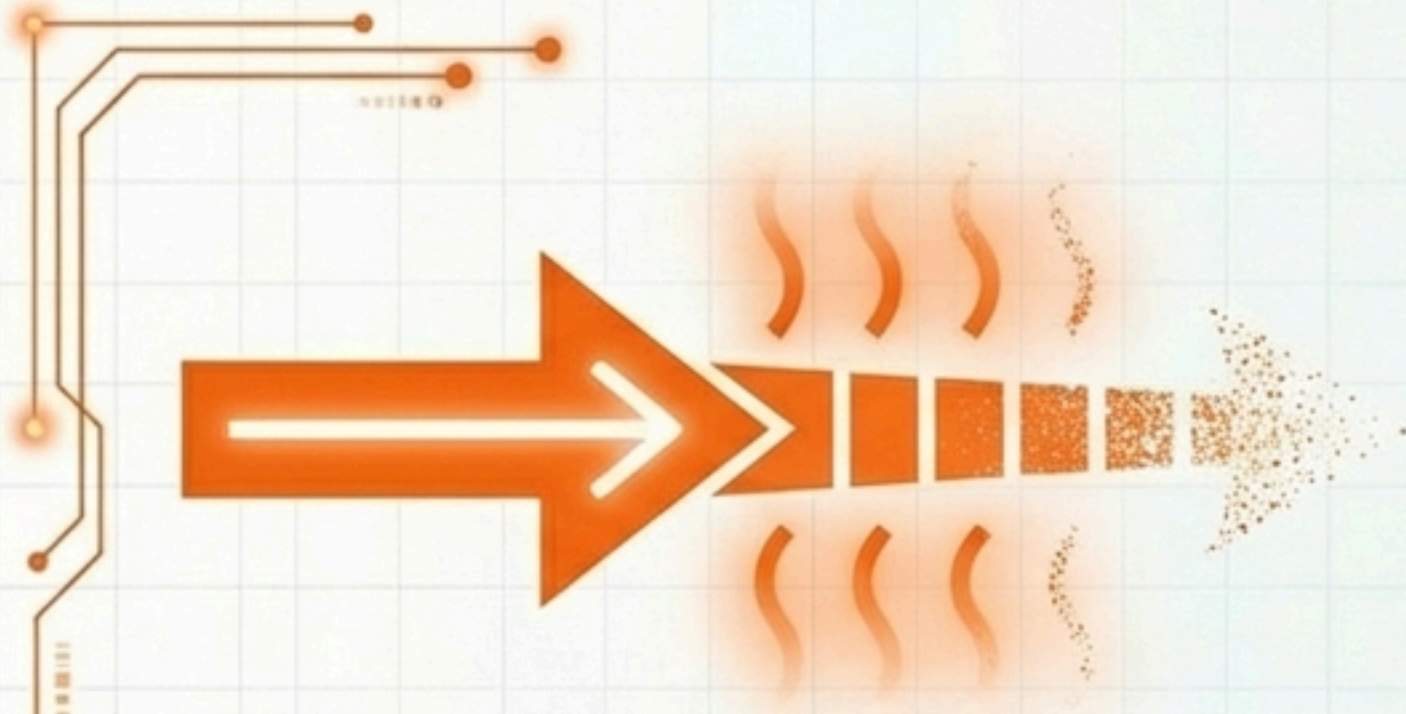
Önemli Su Kullanımı

Temel Su Verimliliği Göstergesi

Su Verimliliği Göstergesi

Su Kullanımı Gözden Geçirmesi

Kritik Fark: Tüketim vs. Döngü



Doğrusal (Termodinamik)

- Odak: Dönüşüm verimliliği ve kayıpların azaltılması.
- Kavram: Enerji Tüketimi.
- Enerji işe veya ısıya dönüşür, yok olur.



Döngüsel (Geri Kazanım)

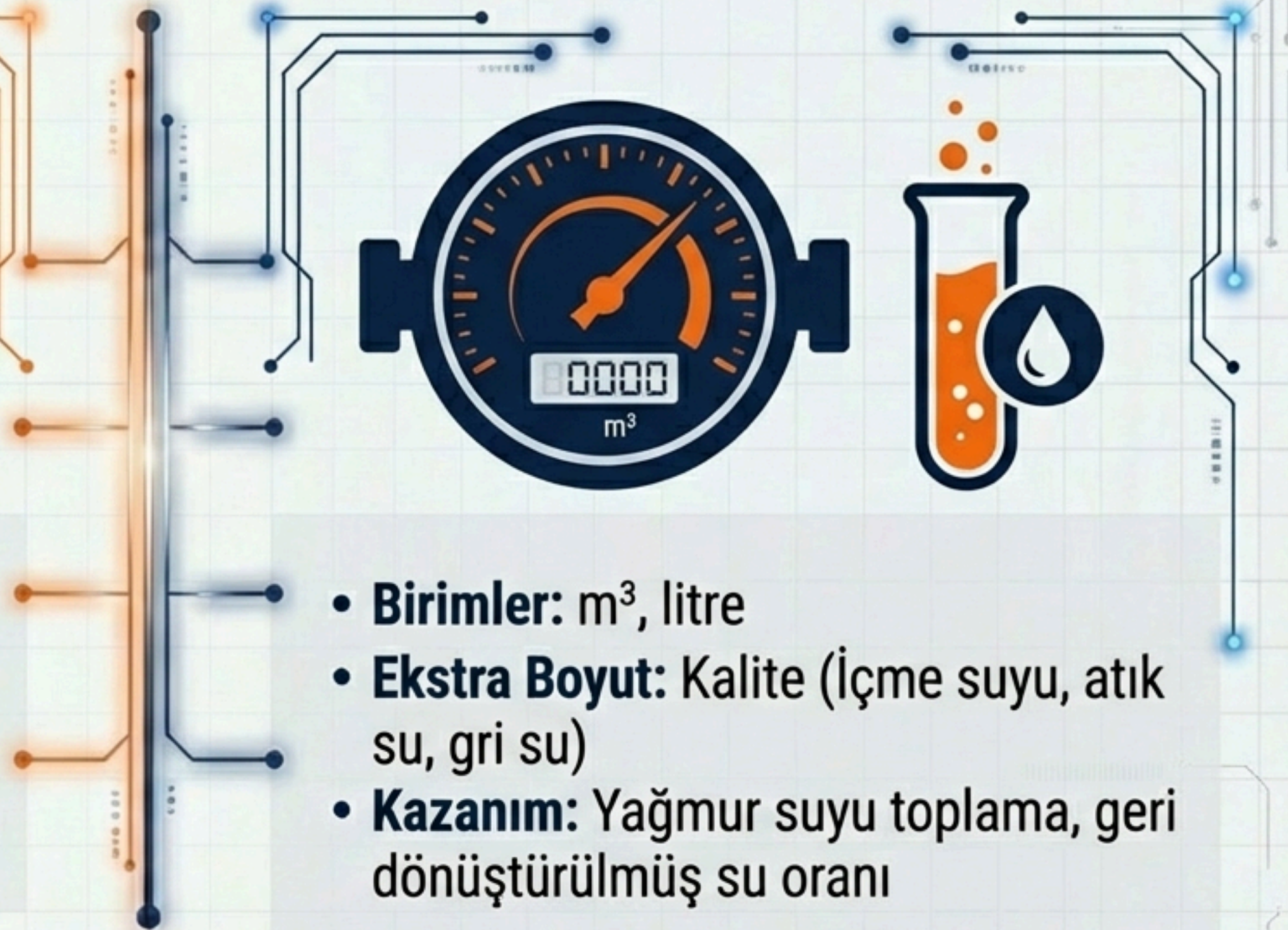
- Odak: Kalite, Geri Kazanım ve Yeniden Kullanım.
- Kavram: Su Dengesi, Gri Su.
- Su kirlenir ancak yok olmaz, arıtılabilir.

Ölçüm ve Değişkenler

n|a|t|u|s

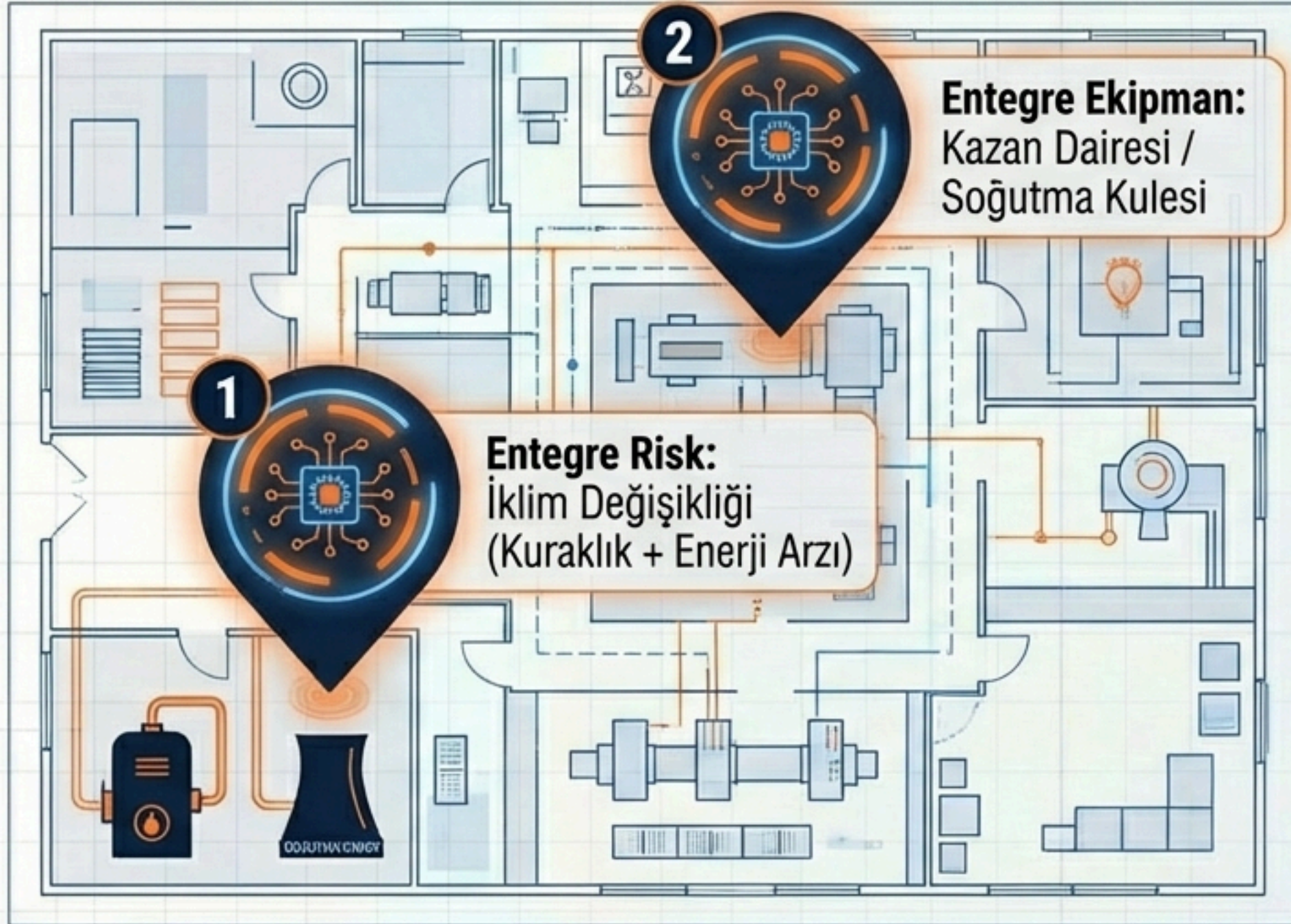


- **Birimler:** kWh, Joule, kg (yakıt)
- **Değişkenler:** Üretim adedi, dış sıcaklık (derece gün)
- **Hedef:** kWh/Birim Ürün azaltımı



- **Birimler:** m³, litre
- **Ekstra Boyut:** Kalite (İçme suyu, atık su, gri su)
- **Kazanım:** Yağmur suyu toplama, geri dönüştürülmüş su oranı

Entegrasyon Haritası 1: Ortak Planlama

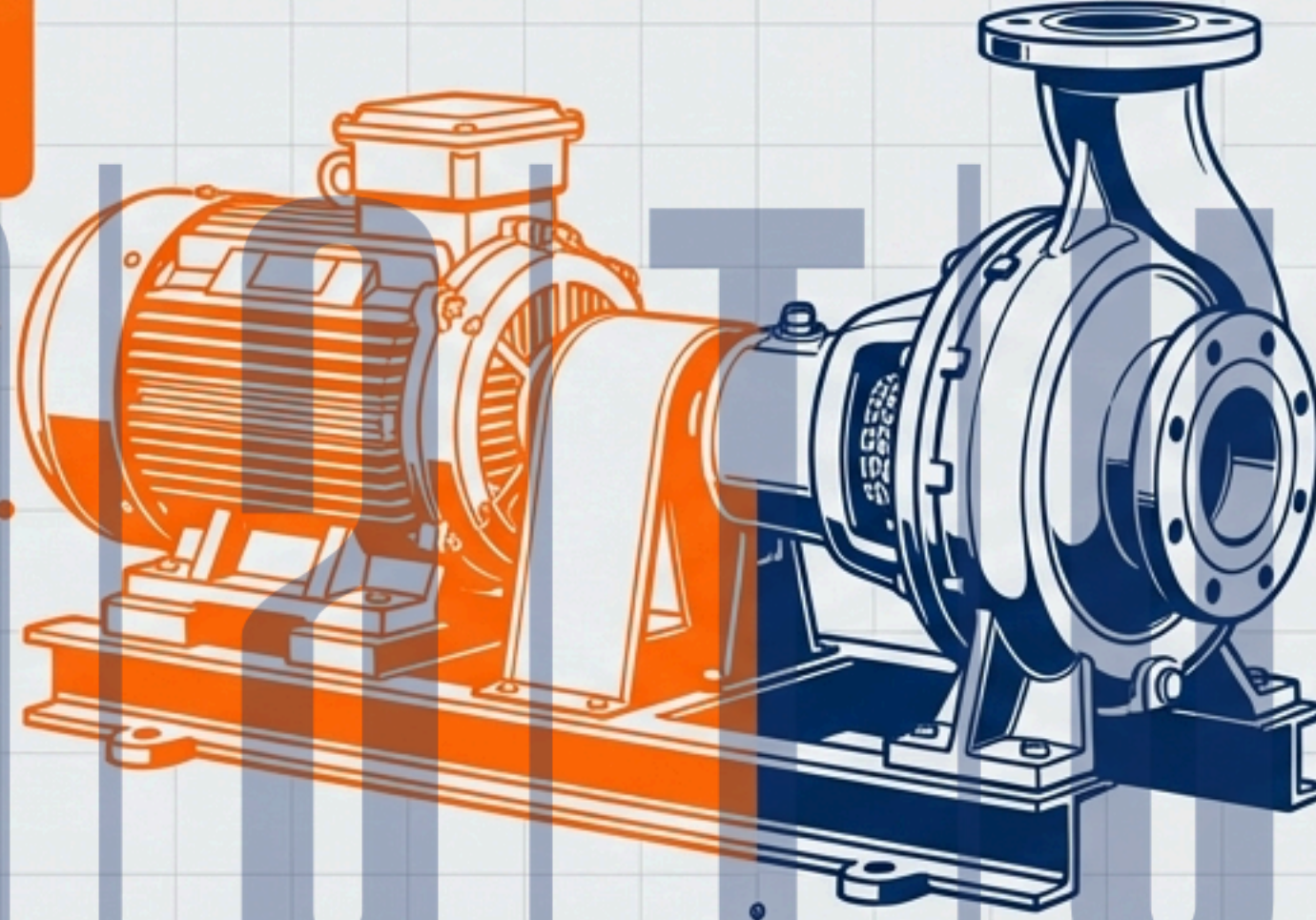


Aksiyon Adımları

- Enerji Gözden Geçirmesi ve Su Denetimi süreçlerini birleştirerek tek bir 'Kaynak Verimliliği Etüdü' oluşturun.
- ÖEK ve Önemli Su Kullanım noktalarını tek bir yerleşim planında haritalayın.

Entegrasyon Haritası 2: Operasyon ve Destek

Enerji Verimliliği
(IE4 Motor)



Sızıntı Yönetimi
(Su Kaybı Önleme)



Satın Alma

Enerji verimli ekipman alırken su ayak izini de sorgulayın.



Bakım

Kritik ekipmanlar için ortak bakım planları (Sızıntı = Su + Enerji Kaybı).



Eğitim

Çalışanlar için bütünsel 'Kaynak Tasarrufu' farkındalık eğitimi.

Entegrasyon Haritası 3: Performans ve İyileştirme

n|a|t|u|s



İzleme

Tek dashboard üzerinde eş zamanlı su ve enerji takibi.



İç Tetkik

Ayrı denetimler yerine birleştirilmiş 'Kaynak Yönetimi' denetimleri.



YGG

Tek toplantı, tek gündem, bütünleşik aksiyon planları.

Hap Bilgiler: Özet Karşılaştırma Tablosu

Cheat Sheet

Kriter	ISO 50001 (Enerji)	ISO 46001 (Su)
Ana Odak	 Enerji Performansı (İş/Isı)	 Su Verimliliği (Miktar + Kalite)
Kritik Kavram	 Önemli Enerji Kullanımı (ÖEK)	 Önemli Su Kullanımı
Referans	 Enerji Referans Çizgisi (EnRÇ)	 Temel Su Verimliliği Göstergesi
Döngüsellik	 Doğrusal (Tüketim)	 Döngüsel (Kullan, Arıt, Geri Kazan)
Nihai Hedef	 Karbon azaltımı, maliyet düşüşü	 Su ayak izi azaltımı, sürdürülebilir temin

G/IVT

Entegrasyonun Sağladığı Avantajlar



n|a|t|u|s

Kaynaklar Sınırlı, Çözüm Entegre.

Enerji ve su birbirinden bağımsız değildir;
yönetim sistemleri de olmamalıdır.

**Harekete Geç: Tesisinizdeki 'Önemli Enerji ve
Su Kullanım' noktalarını bugün eşleştirin.**