

MCA WORLD 2026 · FABRİKALARDA OTOMASYON VE IIOT SEMPOZYUMU

Sahadan Buluta Veri: IIoT Altyapısı ve Edge Computing

Proses Verilerinin Değere Dönüşmesi ve Uç Bilişim Mimarisi

Muhammet Işık · Teknik Çözüm Mühendisi

Veri Neden **Bu Kadar Değerli?**



Arıza Tahmini



Verimliliği Ölçmek



Rekabet Avantajı

Fabrikada Veriler Neden Kayboluyor?

Farklı dönemlere ve üreticilere ait makinaların her biri farklı bir protokolle çalışıyor.

Siemens S7

Profinet/S7

Omron

FINS

Modbus RTU

RS-485 Seri

OPC UA

Yeni Nesil

%70 Kayıp

Verilerin büyük kısmı
toplanıp analiz edilemiyor

Tercüman Yok

Farklı protokoller birbirleriyle
doğrudan konuşamıyor

PLC Koduna Dokunmadan **Veri Çekmek**



**Yazılım Değişikliği
Gerekmez**



**Kodlama Bilgisi
Gerekmez**



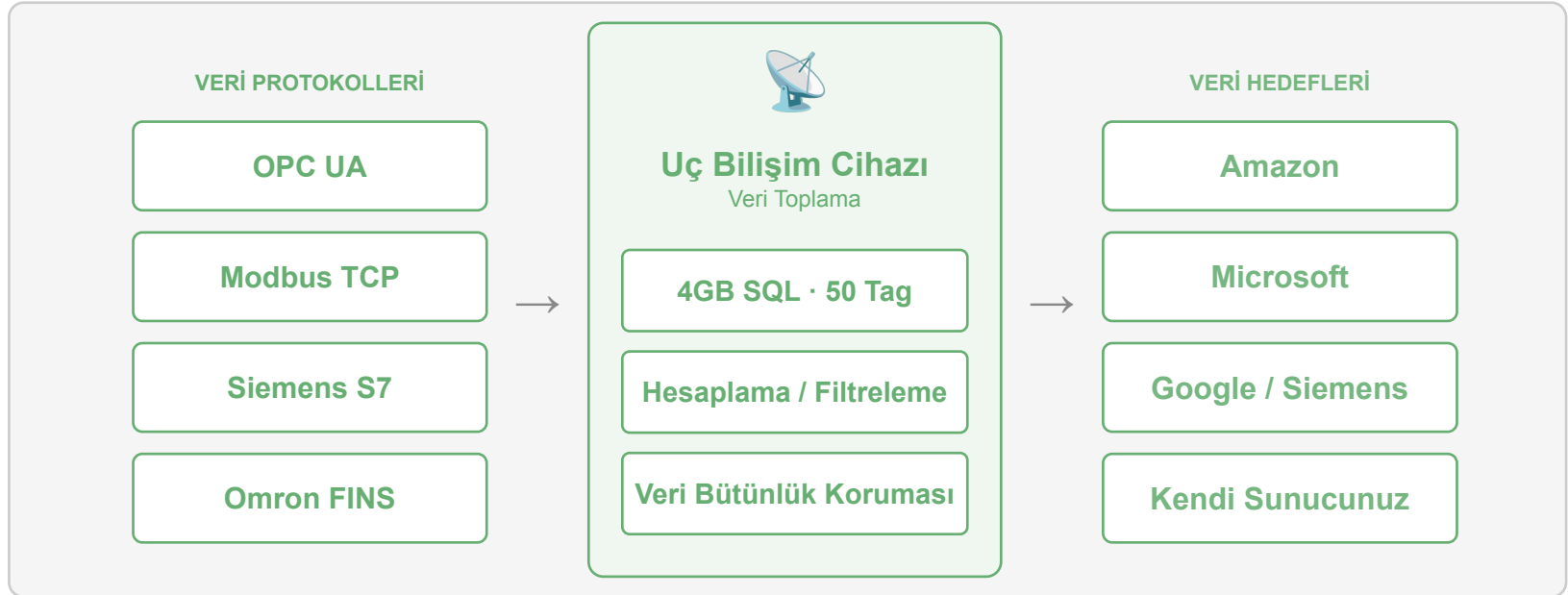
**Eski Cihaz
Entegrasyonu**

Makine üreticisinin garantisi korunur · Operasyonel riskler minimize edilir · Sürükle bırak tabanlı veri yönetimi

Yalnızca Önemli Verileri Gönderin



Uzak Erişim ve Veri Toplama Bir Arada



Ek lisans ücreti yok · Verinin hedefini siz belirlersiniz · Üçüncü taraf zorunluluğu yok

Sakla ve Gönder: Veri Asla Kaybolmaz



3. Katman: Bulut (AWS / Azure / MQTT)

Bağlantı geldiğinde önce disk, sonra RAM verileri kronolojik sırayla aktarılır. Hedef sunucudan onay alınmadan veri silinmez.



2. Katman: Yerel Disk (4GB SQL)

Veri kayıpsız ve kalıcı şekilde kaydedilir, elektrik kesilse bile kaybolmaz. Her kayıt milisaniye zaman damgalı.



1. Katman: RAM Buffer

Sensör verisi anında bellekte. Okuma döngüsünü engellemez. Veriler toplu gönderim için paketlenir ve filtrelenerek gürültüden ayıklanır.



Kronolojik Sıra

FIFO: En eski veri önce gönderilir



ACK Garantisi

Bulut onaylamadan veri silinmez



Veri Limiti Yok

Sınırsız boyutta veri gönderebilirsiniz.

PackML Standardı: Makine Durumları

EXECUTE



Üretim Modu

Aktif, sorunsuz üretim.
Makine tasarım hızında
ürün işliyor.

SUSPENDED



Harici Duruş

Makinede hata yok.
Önüne ürün gelmedi veya
arka doldu.

HELD



Dahili Duruş

Makinede hata yok.
Operatör müdahalesi, rulo
değişimi, ham madde ikmali.

ABORTED



Gerçek Arıza

Makineyi güvensiz duruma
sokan gerçek hatalar.
Motor termik, acil stop gibi.

Pahalı Sensör Yok, Sadece Durum Geçiş Verisi

01



Başlama Süresi Analizi

Starting ile Execute geçiş süresinin uzaması mekanik arızaya işaret ediyor olabilir.

Önceden Tespit

02



Aborted ve Held Bilgileri

Held ve Aborted sıklığı, duruşların operatör veya makine kaynaklı olduğunu anlatır.

Kök Neden

03



Çalışma Performansı Analizi

Tasarım hızıyla gerçek hız farkı mekanik arızaya işaret ediyor olabilir.

Erken Uyarı

Önemli sınırlarda yetkili kişilere doğrudan SMS ve e-mail gönderilir.

Avrupa Birliđi Endüstri 4.0 Destekleri

Akıllı Üretim

Nesnelerin İnterneti

Döngüsel Ekonomi

Yapay Zeka



Katma Değer ve Yeni Gelir Modelleri

Makine İmalatçıları (OEM) İçin



Müşteriye Dashboard Hizmeti

Müşteriye özet panel, kendinize detaylı teknik panel. Çoklu profil ile veri gizliliği korunur.



Takip Hizmeti Satışı

Yönetilen hesaplar ile müşteriye özel paneller sunarak yüksek hizmet seviyesi ve abonelik geliri.



Garanti Takibi

Garanti kapsamındaki makinelerin çalışma koşullarını uzaktan izleyerek sözleşme koruması.

Son Kullanıcı (Fabrika) İçin



Eski Makineleri Dijitalleştirme

PLC revizyonu yapmadan, mevcut ayarlarda hiçbir değişiklik olmadan eski makineleri IIoT'ye entegre et.



Üst Yönetim Dashboard

OEE, üretim adetleri, PackML durum dağılımı, veriye dayalı karar mekanizması. Bulut destekli.



Proaktif Alarm Sistemi

Durum geçiş sorunları ve eşik değer aşımalarında anlık SMS ve e-posta bildirimi.

İZLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER!

**Amaç veriyi toplamak değil,
Değere Dönüştürmektir.**

Muhammet Işık · Teknik Çözüm Mühendisi