



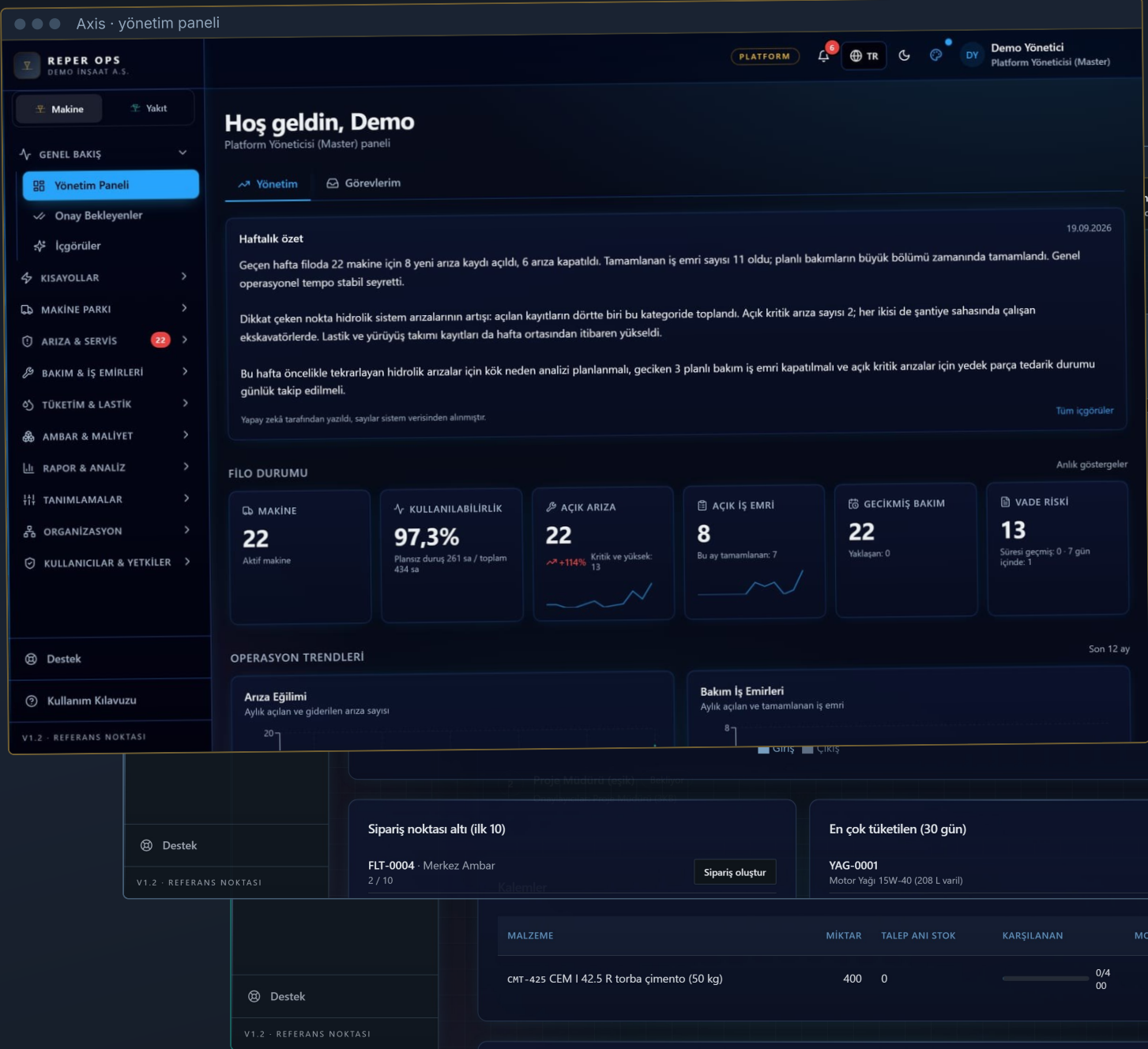
Şantiyenin operasyon sistemi.

Makine, bakım, ambar ve yakıt kayıtları aynı şirket ve proje düzeninde tutulur.

Axis · Makine

Mass · Yeni

Flux · Yakında



Şantiyede dağınık veri

Aynı gün içinde makine, malzeme, yakıt ve onay bilgisi farklı listelerde tutulduğunda tablolar birbiriyle uyumsuz.

Makine bilgisi

BUGÜN

- Sayaç ve arıza notları dağınık dosyalarda
- Telemetri ayrı ekranda izlenir
- Makine kartı gün sonunda güncellenmez

REPER OPS'TA

- Sicil, sayaç, arıza ve iş emri tek kartta
- Saha karekodu kayda düşer
- Telemetri sayaç geçmişine yazılır

Malzeme

BUGÜN

- Stok tablosu kişisel dosyada
- Sipariş durumu satın almadan ayrı
- Sayım farkı onaysız kalır

REPER OPS'TA

- Mass'ta kart, hareket ve sayım zinciri
- Barkod hareketi stoğu günceller
- Mal kabul fiyatı karta yansır

Yakıt

BUGÜN

- Tank ve makine listeleri ayrı
- Litre ile maliyet makineye yazılmaz
- İrsaliye ile saha fişi eşleşmez

REPER OPS'TA

- Flux ölçüm zinciri litre kaydı üretir
- Doğrulanmış tüketim Axis maliyetine bağlanır
- Elle yakıt girişi Axis modülünde kalır

Onay ve talep

BUGÜN

- Onay e-posta ve imza ile gider
- Kim onayladı sonradan aranır
- Tutar eşiği yazılı kuralda değildir

REPER OPS'TA

- Malzeme talebi ve onay adımları kayıtlı
- Bildirim ve denetim izi aynı akışta
- Kaynak önizleme stok ve iş emrini gösterir

Her ürün tek başına çalışır. Birlikte tek sistem olur.

Makine

Reper Axis

- Makine sicili ve sayaç geçmişi
- Planlı bakım, arıza ve iş emri
- Makine maliyeti, telemetri ve karekod

Malzeme

Reper Mass

- Ambar, stok ve etiket
- Malzeme talebi ve onay
- Stok hareketi, sayım ve mal kabul

Yakıt

Reper Flux

- Tank ve dolum ölçümü
- Doğrulanmış litre kaydı
- Mutabakat ve makine hattı

Axis → Mass: iş emri → malzeme talebi

Mass → Axis: stok çıkışı → iş emri maliyeti

Flux → Axis: doğrulanmış litre → makine maliyeti

Flux → Mass: yakıt / yağ talebi

Birlikte alındığında

ÖZELLİK	YALNIZ AXIS	AXIS + MASS	AXIS + FLUX
Makine sicili ve bakım	✓	✓	✓
İş emri parça seçimi stoktan	—	✓	—
Malzeme talebi ve onay	✓	✓	✓
Şantiye ambarı, raf, barkod	—	✓	—
Cihazla ölçülen litre	—	—	✓
Doğrulanmış yakıt maliyeti	—	—	✓
Toplama listesi ve stok maliyeti	—	✓	—
Manuel / API yakıt kaydı	✓	✓	✓

ORTAK KATMAN

Projeler

Kullanıcı ve yetki

Malzeme talepleri

Bildirim

Denetim izi

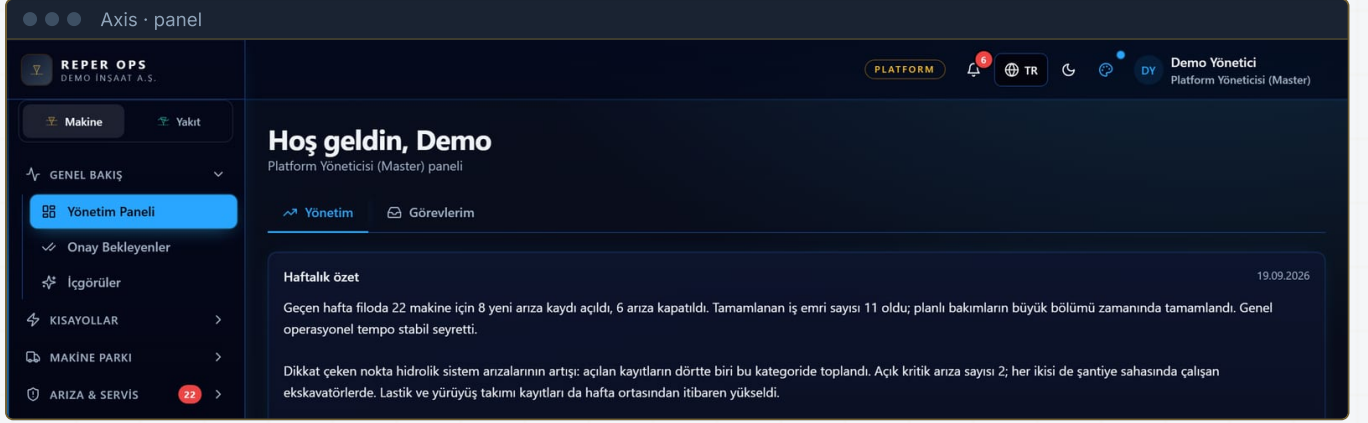
Raporlama

Modül lisansı

Yapay zekâ özetleri

Makine, bakım ve maliyet

Sicil, arıza, iş emri, planlı bakım, telemetri ve makine maliyeti.



- **Makine sicili** marka, model, proje ve evrak tek kartta.
- **Sayaç geçmişi** elle giriş ve telemetri birleşir.
- **Arıza ve iş emri** durum, atama ve parça tüketimi izlenir.
- **Planlı bakım** takvim ve sayaç tetikleri aynı panelde.
- **Karekod** saha bildirimi ve kontrol listesi bağlantıları.
- **Raporlar** arıza, bakım, maliyet dışı aktarılır.

Telemetri Seyir Mobil adaptörü; sağlayıcı ayarından seçilir.

Modül paketleri Çekirdek, bakım, ambar, yakıt (elle), lastik.

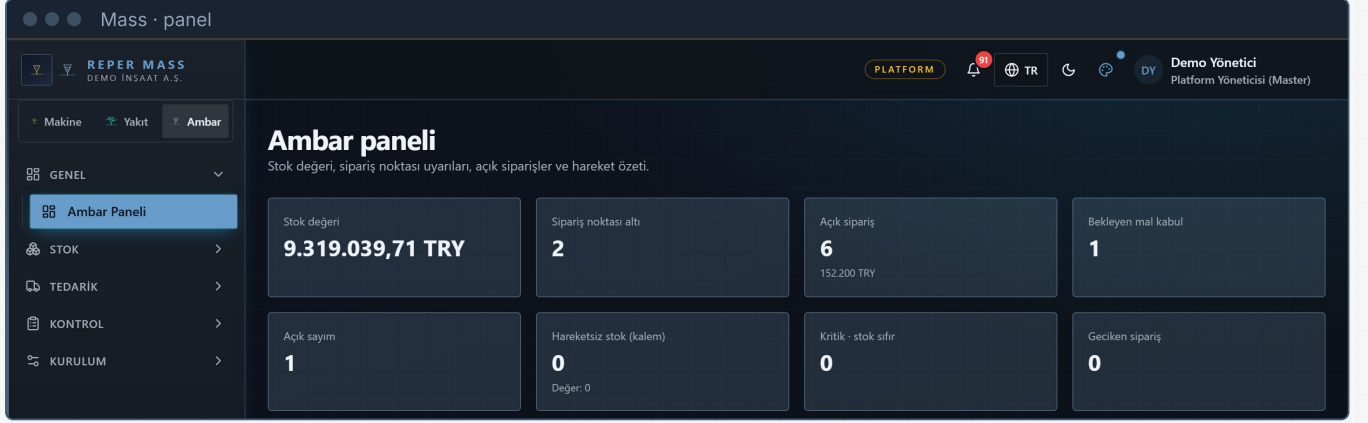
Çevrimdışı Saha karekodu kuyruğa alır; bağlantı gelince senkronize edilir.

Axis tek başına açılabilir; Mass ve Flux aynı şirket hesabına eklenebilir.

Modül ve ekran ayrıntıları Reper Axis tanıtım dosyasında; maliyet raporu iş emri, parça, yakıt ve işçilik satırlarını birleştirir.

Ambar ve stok

Malzeme kartı, raf, barkod hareketi, satın alma hattı ve malzeme talepleri.



- **Malzeme kartı** çapraz numara, muadil ve dosya ekleri.
- **Raf ağacı** bölge, koridor ve seviye ile konum.
- **Barkod / karekod** giriş, çıkış, transfer ve sayım.
- **Sipariş ve mal kabul** kısmi teslim ve fiyat güncellemesi.
- **Malzeme talebi** onay zinciri ve kaynak önizleme.
- **Raporlar** stok değeri, hareketsiz stok ve ABC sınıfı.

Onay zinciri Tutar eşiği ve rol sırası kurum kuralına göre tanımlanır.

Axis bağlantısı İş emrinden parça seçimi stoktan düşer.

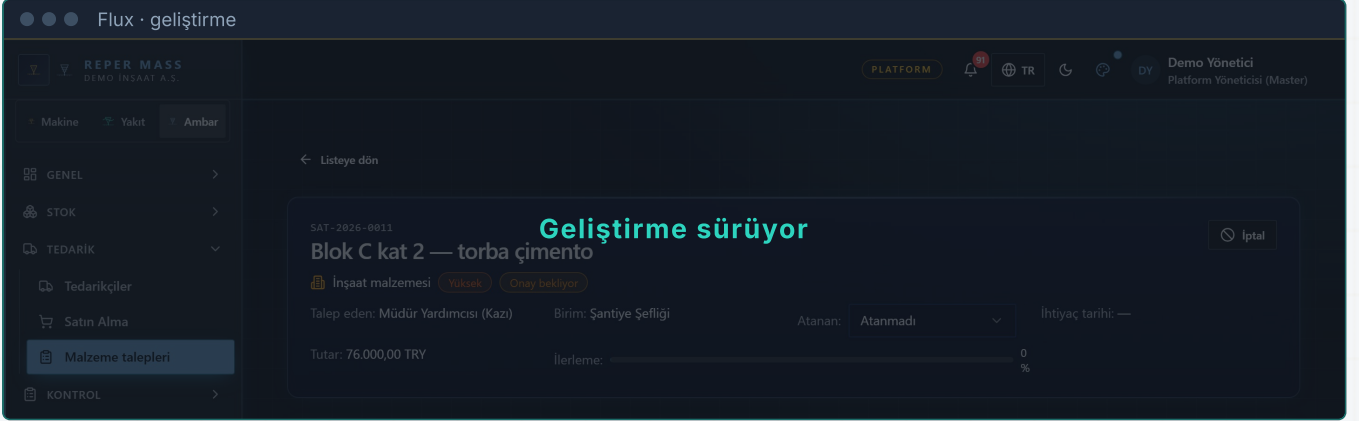
Dokuz rapor Stok değeri, ABC ve satın alma hattı.

Mass tek başına çalışır; ambar modülleri ve rapor seti ayrı tanıtım dosyasında anlatılır.

Malzeme talebi üç ürün menüsünde görünür; Mass yoksa manuel karşılama seçilir.

Yakıt ölçüm zinciri

Tank, tanker ve makine hattında litre kaydı; doğrulanmış tüketim Axis maliyet satırına yazılacak biçimde kurgulanır.



- **Tank → tanker → makine** hattında ölçüm adımları tanımlanır.
- **Doğrulanmış litre** kaydı elle tablo girişinden ayrılır.
- **Axis maliyet** satırına aktarım hedeflenen entegrasyon noktasıdır.
- **Mass talebi** yakıt ve yağ sarfında ortak onay akışına bağlanabilir.
- **Mutabakat** uyarıları ölçüm ile kayıt farkını gösterir.
- **Cihaz + yazılım** teklif modeli Flux paketinde yer alır.

Pilot kapsamı Tank sayısı ve makine hattı keşifte netleştirilir.

Axis elle yakıt Cihazsız giriş Axis modülünde; ölçüm Flux'ta.

Durum Flux rozeti geliştirme aşamasını gösterir.

Elle yakıt girişi Reper Axis paketlerinde ayrı modül olarak kalır; cihazlı ölçüm Flux kapsamındadır.

Doğrulanmış litre kaydı makine maliyet satırına yazılır; mutabakat uyarıları farkı gösterir.

Tek hesap, ortak kurallar

Organizasyon, yetki, talep, bildirim ve denetim üç ürünün altında aynı düzenle çalışır.

Projeler ve organizasyon

Şirket, proje grubu, proje ve lokasyon ağacı kayıtları filtreler. Makine ve ambar bu ağaca bağlanır.

Yeni şantiye açıldığında aynı ağa proje ve lokasyon eklenir; raporlar bu hiyerarşiye göre kırılır.

- Holding ve şirket kaydı
- Proje ve bölge
- Lokasyon ve saha

Kullanıcı, rol, yetki

Menü modülleri role göre gelir. Maliyet, stok ve denetim izi ayrı yetkilerdir.

Saha personeli yalnızca atandığı projeyi görür; yönetici maliyet ve stok hareketini ayrı açabilir.

- Rol şablonu
- Proje kapsamı
- Kullanıcı istisnası

Malzeme talepleri

Tür, birim ve koşullu onay adımları tanımlanır. Vekâlet ve zaman çizelgesi kayıt altındadır.

Onay bekleyen talep bildirimle düşer; red veya onay gerekçesi satır geçmişinde kalır.

- Onay zinciri
- Tutar eşiği
- Durum geçmişi

Kaynak önizleme

Talep açılırken stok, iş emri veya manuel karşılama seçenekleri listelenir.

Ambar kapalıysa manuel satır seçilir; stok açıksa miktar ve raf bilgisi önizlemede görünür.

- Stok miktarı
- İş emri bağlantısı
- Manuel satır

Bildirim

Uygulama içi bildirim ve e-posta birlikte kullanılabilir. Tercih anlık, günlük özet veya kapalı.

Onay, arıza ve stok uyarıları aynı tercih ekranından yönetilir; günlük özet sabah tek postada toplanır.

- Olay tipi
- Kanal seçimi
- Sessize alma

Denetim izi

Oluşturma, güncelleme, silme, durum değişikliği ve dış aktarım kayıtları saklanır.

Denetim raporu kim, ne zaman ve hangi kayıt üzerinde çalıştığını satır satır gösterir.

- Kim, ne zaman
- 180 gün saklama
- İndirme kaydı

Raporlama

Excel ve PDF dış aktarım modül lisansına göre açılır. Filtreler dış aktarıma yansır.

Haftalık yönetim özeti makine, bakım ve stok KPI'larını aynı tarih aralığında birleştirir.

- Modül rapor seti
- Tarih aralığı
- Yetkiye göre dış aktarım

Yapay zekâ destekli özetler

Arıza sınıflama önerisi ve haftalık özet metinleri üretilir.

Öneri operatör onayından geçer; haftalık metin yalnız yetkili alıcılara iletilir.

- Öneri onayı
- Haftalık metin
- Yetkili alıcı



İzole veritabanı, izlenebilir işlem

Her şirket kendi veritabanında çalışır; barındırma ve yedekleme sözleşmede tanımlıdır.

Şirket başına ayrı veritabanı.

Her müşterinin kayıtları kendi veritabanında tutulur; başka müşteri verisiyle birleştirilmez. Makine, stok ve kullanıcı kayıtları yalnız o veritabanında genişler.

AB (Frankfurt) veri merkezi.

Barındırma ISO 27001 sertifikalı sağlayıcı altyapısında; veriler Birlik içinde kalır. Bölge sözleşmede belirtilir.

Veri nerede?

Müşteri



Kendi veritabanı



AB / Frankfurt veri merkezi

Stok ve makine kayıtları aynı şirket veritabanında birleşir; ikinci kopya oluşturulmaz.

Paylaşılan

- Haftalık özet e-postası
- Düşük stok e-postası
- Bildirim e-postaları
- Telemetri sağlayıcısıyla makine kimliği
- Destek talebi içeriği

KVKK m.9 aktarım.

Yurt dışına aktarım kapsamı sözleşmede ve aydınlatma metninde yazılı olarak yer alır. Aktarım amacı bu metinlerde tanımlanır.

TLS 1.2+ ve şifreleme.

İletimde TLS 1.2 ve üzeri; veritabanı depolamasında şifreleme uygulanır. Uygulama trafiği şifreli kanaldan akar.

Günlük yedek.

Veritabanı yedekleri otomatik ve günlük alınır. Yedekler barındırma sağlayıcısının yedekleme altyapısında tutulur.

Denetim izi 180 gün.

Kritik işlemler ile dış aktarımlar kim ve ne zaman bilgisiyle en az 180 gün saklanır. Silme ve durum değişiklikleri kayıt altındadır.

Rol ve proje yetkisi.

Kullanıcı yalnızca atandığı proje kapsamını görür; yetki değişince oturum tazelenir. Maliyet ve stok ekranları ayrı yetki gerektirir.

Parola ve oturum.

Parolalar özetlenmiş (hash) saklanır; sıfırlama e-posta kodu ile yapılır. Düz metin parola depolanmaz.

Paylaşılmayan

- Başka müşteriyle veri
- Fiyat / maliyet verisi üçüncü tarafa
- Konum geçmişi dışarıya
- Parola ve oturum anahtarları
- KVKK dışı aktarım

Şirket içinde ortak

- Makine sicili ve stok (Axis + Mass)
- Proje ve kullanıcı kapsamı
- Denetim izi ve yedekler
- Malzeme talebi geçmişi
- Rapor dışı aktarımları

İsteğe bağlı Türkiye lokasyonu. Barındırmanın Türkiye'de tutulması ayrı sözleşme maddesi ile değerlendirilir.

Sözleşme sonu. Veri dışı aktarımı ve silme yükümlülükleri standart sözleşme şablonunda madde olarak yer alır.

Veri sahipliği müşteridedir. Paylaşılan veri yalnızca bildirim e-postaları, telemetri sağlayıcısına makine kimliği ve destek talebi içeriği ile sınırlıdır; başka müşteri verisi veya konum geçmişi dışarıya aktarılmaz.

Ürün bazında teklif

Reper Axis

Makine başına yıllık paket; şantiye başına kurulum bedeli; yıllık peşin seçeneği teklifte yer alır.

- Modül paketleri keşifte seçilir
- Telemetri adaptörü ayrı satır
- Kurulum şantiye bazında

Reper Mass

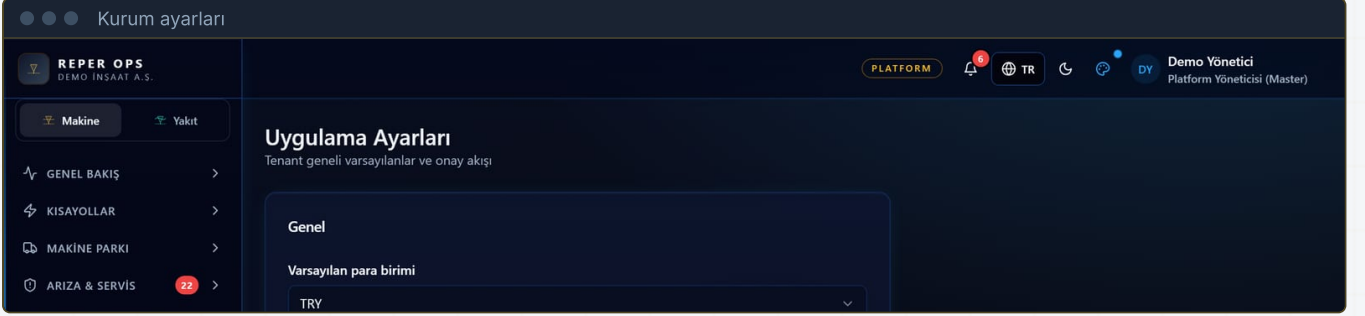
Ambar sayısı ve kullanıcı dilimi; fiyat keşfe göre belirlenir, teklif yazılı iletilir.

- Raf ve barkod kapsamı
- Onay zinciri kurulumu
- Stok açılış aktarımı

Reper Flux

Cihaz envanteri ve yazılım birlikte; tank hattı kapsamı teklif öncesi netleştirilir.

- Ölçüm cihazı envanteri
- Mutabakat kuralları
- Axis maliyet bağlantısı



90 günlük pilot

Kapsam

Proje, makine, ambar ve modül listesi yazılı onaylanır. KPI ve sorumlu kişiler pilot sözleşmesine eklenir.

Kurulum ve veri aktarımı

Sicil, stok kartı ve açılış sayaçları kontrollü aktarılır. Rol ve yetki matrisi birlikte doğrulanır.

Saha kullanımı

Seçilen şantiyede canlı iş emri, talep ve stok hareketi yürütülür. Destek kanalı pilot boyunca açık tutulur.

Değerlendirme

KPI ve yaygınlaştırma planı yazılı raporla paylaşılır.

Neler dahil

- Kurulum ve ortam hazırlığı
- Rol bazlı eğitim oturumları
- Kontrollü veri aktarımı

- Destek kanalı (pilot süresince)
- Yazılım güncellemeleri
- Günlük veritabanı yedeği

Teklif. Keşif sonrası yazılı teklif; 12 ay sözleşme, yıllık fatura, 15 gün vade.

Lisans. Ürünler ayrı veya birlikte lisanslanır; ortak katman ek lisans gerektirmez.

Keşif Makine, ambar ve modül listesi yazılı netleştirilir.

Pilot 90 gün; destek kanalı açık, KPI raporu paylaşılır.

Yaygınlaştırma Pilot sonrası diğer şantiyeler sırayla açılır.

Pilot sonunda KPI raporu ve yaygınlaştırma planı yazılı paylaşılır.

Lisans dilimi makine, ambar ve kullanıcı sayısına göre teklifte güncellenir.

İletişim

reperops.com · satis@reperops.com — Demo ve teklif için keşif formu.

Keşiften yaygınlaştırmaya

ADIM	İÇERİK
Keşif	Makine listesi, ambar yapısı, mevcut defterler ve yetki matrisi birlikte çıkarılır.
Veri aktarımı	Sicil, stok kartı ve açılış sayaçları kontrollü aktarılır.
Eğitim	Rol bazlı oturumlar; karekod, talep ve onay akışları uygulanır.
Pilot	Seçilen proje veya ambar ile sınırlı canlı kullanım.
Yaygınlaştırma	Diğer şantiyeler ve modüller sırayla açılır.

Destek kanalı pilot süresince açık tutulur; veri aktarımı ve eğitim takvimi yazılı paylaşılır. Yeni lokasyonlar aynı şirket hesabında proje ve ambar ağacına eklenir.

reperops.com

satis@reperops.com

Reper Ops — Serkan Sezer

Demo / teklif

