منصة Reper Ops · إدارة الآلات والأسطول

Reper Axis

إدارة الآلات والصيانة والأسطول

ملف التعريف · 2026

Reper Axis هو منتج الآلات والأسطول ضمن منصة Reper Ops: يجمع إدارة الأعطال والصيانة وقطع الغيار والوقود والمشغّلين والتكلفة في منظومة واحدة لأساطيل الآلات الإنشائية والمركبات.

معياري
حزمة أساسية ووحدات إضافية

QR
تسجيل من الميدان في ثوانٍ

Android
تطبيق وتسجيل ميداني دون اتصال بالإنترنت

معزول
قاعدة بيانات مستقلة لكل شركة

reperops.com · satis@reperops.com

ماذا يتضمن هذا الملف؟

03 المشكلة الحقيقية في الميدان
04 العمل من الميدان عبر رمز QR
05 الميدان على الهاتف: رمز QR وتطبيق Android
06 لوحة الإدارة
07 جرد الآلات
08 بطاقة الآلة
09 أوامر عمل الأعطال
10 أوامر عمل الصيانة
11 الصيانة المجدولة
12 قوائم المراجعة وعمليات الفحص
13 سجل الحوادث
14 مخزون قطع الغيار
15 المشتريات: عروض الأسعار والمقارنة
16 المشتريات: الموافقة وأمر الشراء واستلام البضاعة والفاتورة
17 إدارة التكاليف
18 سجل ساعات عمل الآلات
19 تخصيص الآلات وشحنها
20 مستخلص الإيجار وتكلفة المشروع
21 الطبقة المشتركة
22 إدارة الوقود
23 إدارة الإطارات
24 تتبع الزيت وتحليله
25 إدارة المشغّلين
26 العقود والضمان والنقل
27 مؤشرات التوقف والجاهزية
28 التحليلات: الشذوذ ودرجة المخاطر
29 الإشعارات وتتبع المركبات
30 التقارير
31 التكامل والاستخدام المرن
32 المؤسسة والصلاحيات
33 الأمان وسجل التدقيق والبنية التحتية
34 الدعم
35 الحزم والوحدات الإضافية
36 العرض التجريبي والتواصل

لمن هو مخصص؟

رئيس موقع العمل

يرى الأعطال المفتوحة والآلات المتوقفة واعتماد سجل ساعات العمل في شاشة واحدة.

مدير الآلات

يتابع السجل وخطة الصيانة والجاهزية والتكلفة.

رئيس الورشة ورئيس العمال

يُسندان أوامر عمل الأعطال والصيانة ويعتمدان العمل الذي أنهاه الفني.

الفني والمشغّل

يبلّغ المشغّل عن العطل عبر رمز QR؛ ويبدأ الفني العمل من الهاتف وينهيه.

المشتريات والمالية

تديران عروض الأسعار والطلبات والفواتير وتكلفة الآلة.

الإدارة العليا

تتابع ملخص مؤشرات الأداء والمخاطر والتكلفة على مستوى المشروع.

دليل الملف

1

الميدان · 05–03

مشكلة الميدان، ورمز QR، وتطبيق Android، والتسجيل دون اتصال.

2

العمليات · 20–06

اللوحة، والآلات، وأوامر عمل الأعطال والصيانة، والحوادث، والقطع، والمشتريات، والتكلفة، وسجل ساعات العمل، والشحن، والمستخلصات.

3

المنصة · 21

الطبقة المشتركة.

4

التخصص · 30–22

الوقود، والإطارات، والزيت، والمشغّلون، والسجل، ومؤشرات الأداء، والتحليلات، والإشعارات، والتقارير.

5

المؤسسة · 36–31

التكامل، والصلاحيات، والأمان، والدعم، والحزم، والعرض التجريبي.

يُظهر العمليات الضائعة بين الورق والرسائل.

ما يحدث في الميدان

الأعطال تضيع بين المكالمات والرسائل

لا يُعرف من أبلغ، وعن أي آلة، ومتى أُغلق العطل؛ والأعطال المتكررة لا يلاحظها أحد.

الصيانة الدورية تفوت

تُدخل قيم العدادات بشكل غير منتظم؛ وتستمر الآلة التي حان موعد صيانتها في العمل بالموقع، فيكلّف العطل مبلغًا كبيرًا.

قطع الغيار والمخزون غير مرئيّين

رؤية مخزون الموقع مشتتة؛ فتُشترى القطعة نفسها مرتين أو ينتظر أمر العمل قطعة.

الوقود والتكلفة بلا قياس

لا تُجمع مصروفات الوقود والعمالة وقطع الغيار لكل آلة؛ وتُتخذ قرارات الآلات المستأجرة بالحدس.

نهج Reper Axis

- **سجل واحد محوره الآلة** — يُسجَّل كل عطل وصيانة وقطعة ووقود ومستند على الآلة.
- **من الميدان إلى الورشة إلى الإدارة** — العطل الذي يفتحه المشغّل عبر رمز QR يتحول إلى أمر عمل للفني وإلى تكلفة على الآلة.
- **تشغيل تلقائي** — تنشأ الصيانة والتنبيهات تلقائيًا وفق العداد والتقويم والقياس عن بُعد.
- **نتيجة قابلة للقياس** — تُرفع تقارير عن الجاهزية وMTBF وMTTR والتكلفة لكل آلة.
- **رؤية حسب الصلاحية** — يرى كل مستخدم شركاته ومشاريعه فقط.
- **بلا تثبيت** — يعمل من المتصفح؛ ويكفي في الميدان هاتف أو تطبيق Android.

من التسجيل إلى القرار: أربع خطوات

1 — تسجيل في الميدان
يمسح المشغّل رمز QR؛ فيُسجَّل العطل وعملية الفحص وتعبئة الوقود على الآلة الصحيحة.

2 — أمر عمل في الورشة
سجل العطل هو أمر العمل نفسه: يُسند الفني، وتُدخل ساعات العمل وقطع الغيار في السجل ذاته.

3 — الإغلاق والتكلفة
ينهي الفني العمل ويعتمده رئيس العمال؛ وتُسجَّل العمالة وقطع الغيار والخدمة الخارجية على الآلة.

4 — تقرير للإدارة
تظهر الجاهزية وMTBF/MTTR وتكلفة كل آلة في التقرير.

> Reper Axis ليس تثبيت برنامج بل نظام عمل: تسجيل في الميدان، وأمر عمل في الورشة، وتقرير في الإدارة.

رمز QR على الآلة هو أسرع واجهة في الميدان.

يُنشئ Reper Axis رمز QR فريدًا لكل آلة. يُلصق الملصق على الآلة، ويمسحه المشغّل أو موظف الميدان بهاتفه. تُفتح شاشة العمل مع اختيار الآلة الصحيحة تلقائيًا، دون تثبيت أي تطبيق.

العمليات الممكنة عبر رمز QR

- **الإبلاغ عن عطل** — مع الفئة والأولوية والصورة وحالة «قابلة للتشغيل / غير قابلة للتشغيل».
- **ملء قائمة المراجعة** — فحص بداية الوردية أو الفحص اليومي؛ وإذا فشل بند حرج يُفتح عطل تلقائيًا.
- **تسجيل تعبئة الوقود** — باللترات وقيمة العداد واختيار الخزان؛ ويتحدث مستوى الخزان فورًا.
- **عرض المستندات** — الترخيص والتأمين والفحص والشهادات.
- **عرض الإطارات** — التهيئة وحالة التركيب وعمق النقش.
- **سجل الأعطال** — اعرف ما حدث للآلة سابقًا وأنت في مكانها.

شاشة الآلة التي تُفتح عند مسح رمز QR

1 اطبع الملصق
أنشئ ملصقات بالجملة من وحدة طباعة رمز QR.

2 امسح بالهاتف
تكفي الكاميرا؛ لا حاجة إلى متجر تطبيقات.

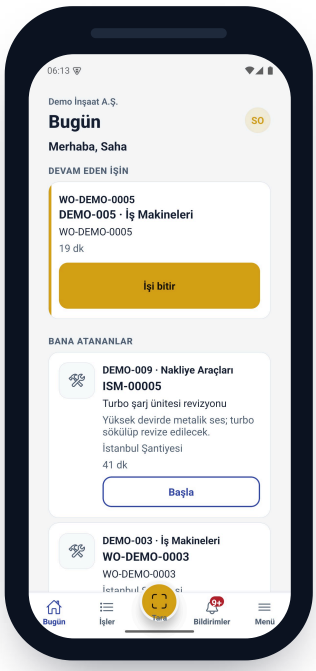
3 تحقق من هويتك
تسجيل دخول مؤسسي؛ وتُفتح العمليات حسب الصلاحية.

4 أتمّ العملية
يُسجَّل الإدخال على الآلة الصحيحة وباسم الشخص الصحيح.

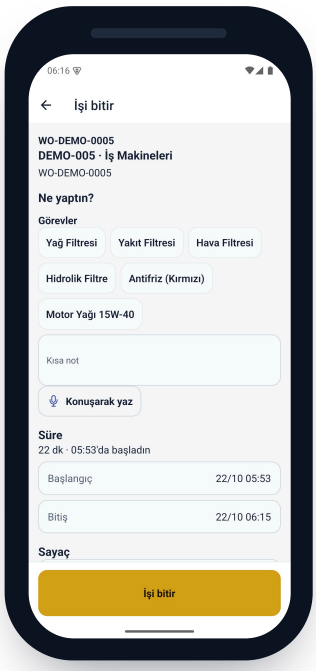
تعرّف على مسار الميدان عبر رمز QR في موقعنا: reperops.com/ar/qr

طريقان على الهاتف: رمز QR وتطبيق Android.

صفحات رمز QR لا تحتاج إلى تثبيت. وللفنيين ورؤساء العمال والمشرفين تطبيق Android يُفتح حسب دور الشخص: يرى الفني الأعمال المسندة إليه، ورئيس العمال ما ينتظر الاعتماد، والمشرف الآلات المتوقفة. وفي الطريقين، إذا انقطع الإنترنت يبقى السجل على الهاتف ويُرسل عند عودة الاتصال؛ ولا يُنشأ السجل نفسه مرتين.

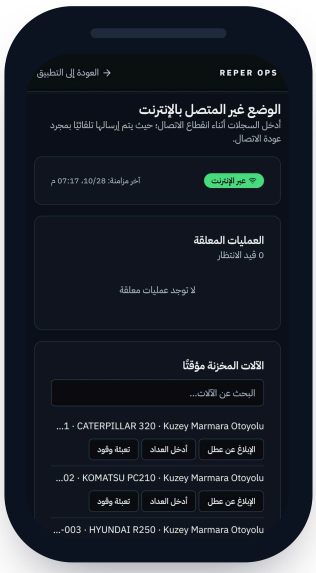


التطبيق: شاشة اليوم



التطبيق: إنهاء العمل

رمز QR: الإبلاغ عن عطل



قائمة الانتظار دون اتصال

الشاشة الرئيسية حسب الدور

يرى الفني أعماله المسندة وعمله الجاري، ويرى رئيس العمال ما ينتظر الاعتماد، ويرى المشرف الآلات المتوقفة وقيد الصيانة.

ابدأ العمل، أنهِ العمل

يبدأ الفني العمل بلمسة واحدة؛ وعند الإنهاء يُدخل المهام المنجزة والملاحظة والمدة والعداد والصورة. ويمكن كتابة الملاحظة بالصوت أيضًا.

قائمة الانتظار دون اتصال

تنتظر الأعطال والعدادات وقوائم المراجعة والشحن وخطوات العمل على الهاتف عند غياب الإنترنت؛ ويظهر على الشاشة عدد العمليات المنتظرة.

0 تثبيت
يكفي المتصفح والكاميرا لصفحات رمز QR

Android
تطبيق للفنيين ورؤساء العمال والمشرفين

إشعار فوري
العمل الجديد والاعتماد والرفض تصل إلى الهاتف

سجل واحد
عند إرسال القائمة لا تُنشأ العملية نفسها مرتين

يمسح المشغّل رمز QR فيُفتح النموذج على الآلة الصحيحة؛ وينهي الفني العمل من التطبيق، ويعتمده رئيس العمال من هاتفه.

صورة اليوم في شاشة واحدة.

تأتي اللوحة بأربعة عروض حسب الدور: «القيادة» و«التنفيذ» و«المهام» و«Bento». وتظهر من النظرة الأولى الأعطال المفتوحة، والصيانة القريبة والمتأخرة، والآلات عالية المخاطر، والمخزون المنخفض، والمستندات والعقود المنتهية، وانحرافات الوقود، ونسبة الجاهزية.

لوحة المدير — الأعطال المفتوحة والصيانة القريبة والآلات عالية المخاطر وملخص الجاهزية

- **يُحفظ اختيار العرض للمستخدم** — «القيادة» أو «التنفيذ» أو «المهام» أو «Bento».
- **الانتقال من البطاقة إلى القائمة بنقرة واحدة** — من الرقم مباشرة إلى السجلات.
- **يُطبَّق مرشح المشروع/الشركة على اللوحة كلها** — تضييق النطاق باختيار واحد.
- **ملخصات التكلفة والمؤشرات في عرض «التنفيذ»** — ملخص قصير للإدارة.

مهامي

أعمال الأعطال والصيانة المسندة إلى المستخدم في قائمة واحدة؛ وتظهر الأعمال المتأخرة في الأعلى.

بانتظار الاعتماد

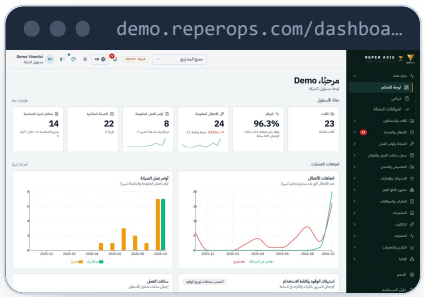
يفتح رئيس العمال ورئيس الورشة الأعمال المنتظرة للاعتماد من اللوحة؛ فيعتمدها أو يعيدها مع بيان السبب.

لوحة حسب الشخص

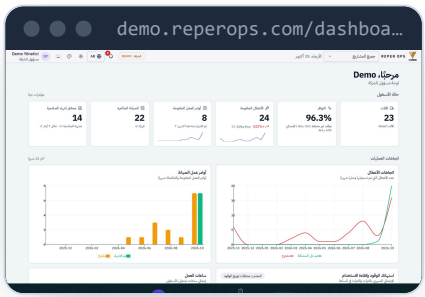
يرى الفني أعماله، ورئيس الموقع مشروعه، والإدارة العليا الشركة كلها.

العرض اختيار كل مستخدم

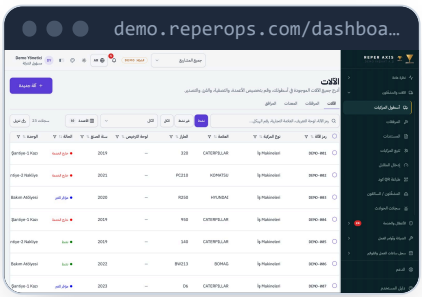
سبعة تخطيطات للقائمة، وست لوحات ألوان، ووضعان فاتح وداكن، وإعداد كثافة يوفّر مساحات لمس كبيرة في الميدان. يُحفظ الاختيار في حساب المستخدم.



الوضع الفاتح · لوحة ألوان «الغابة»



تخطيط بقائمة سفلية

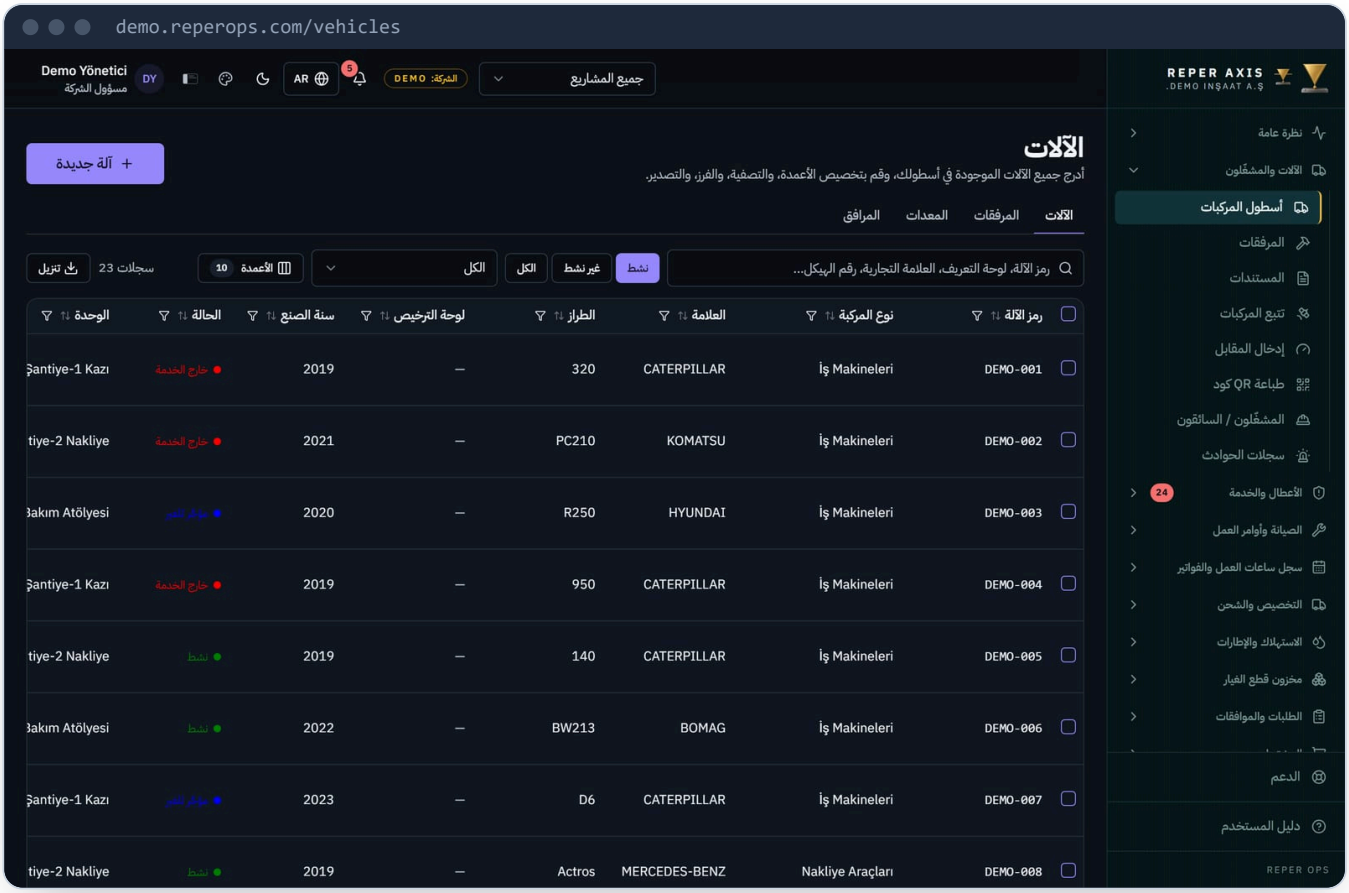


كثافة الميدان

المستفيدون رئيس موقع العمل · مدير الصيانة · الإدارة العليا

سجل كامل ومحدَّث لأسطولك.

تُحفظ الآلات الإنشائية والشاحنات والمعدات والمرافق في مجموعات منفصلة. رمز الآلة، واللوحة/الشاسيه، والعلامة والطراز، وسنة الصنع، والحالة، والمشروع، والموقع في قائمة واحدة؛ وتُخصَّص الأعمدة، وتُصدَّر القائمة إلى Excel وPDF.



قائمة الآلات — بالمجموعة والحالة والمشروع ومعلومات الملكية

- **الترتيب الطبيعي** — رموز الآلات بالترتيب 1 و2 و10.
- **توحيد العلامات التجارية** — تُدمج الصيغ المختلفة لكتابة العلامة نفسها في سجل واحد.
- **الملكية** — شارات: ملك الشركة / مستأجرة.
- **حالة الضمان والعقد** — تظهر في القائمة.

حالات الآلات وأنواع الوقود

تُعرَّف حالات مثل نشطة وقيد الصيانة ومعطلة ومؤجَّرة، وأنواع الوقود (ديزل/كهرباء/هجين) حسب الشركة.

بناء حسب المجموعات

تُحفظ الآلات الإنشائية والشاحنات والمعدات والمرافق في مجموعات منفصلة؛ وتعمل كل مجموعة بقائمة المراجعة وبرنامج الصيانة الخاصين بها.

المشروع والشركة والنقل

يظهر من القائمة في أي مشروع وموقع تعمل الآلة وباسم أي شركة؛ وتُسجَّل عمليات النقل بين المواقع والشركات في السجل.

القائمة بترتيبك

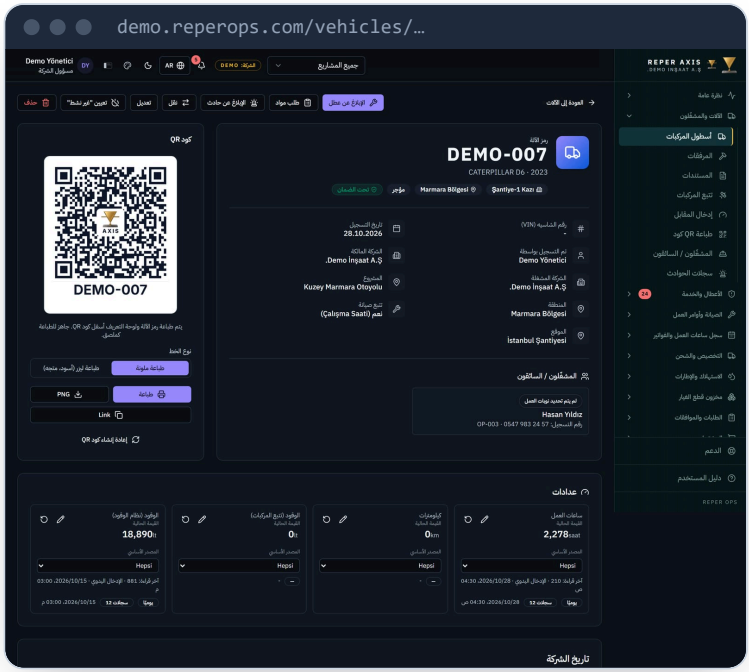
يُحفظ اختيار الأعمدة للمستخدم؛ وتُصدَّر القائمة المرشَّحة إلى Excel وPDF.

المستفيدون مدير الأسطول · رئيس موقع العمل · مدير الصيانة

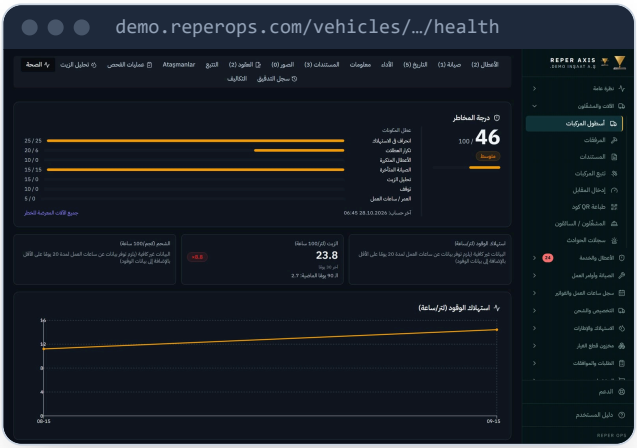
كل ما يخص الآلة في تبويبات.

الهوية والعدادات والأعطال والصيانة والمستندات والإطارات والتكلفة والسجل في بطاقة واحدة بتبويبات.

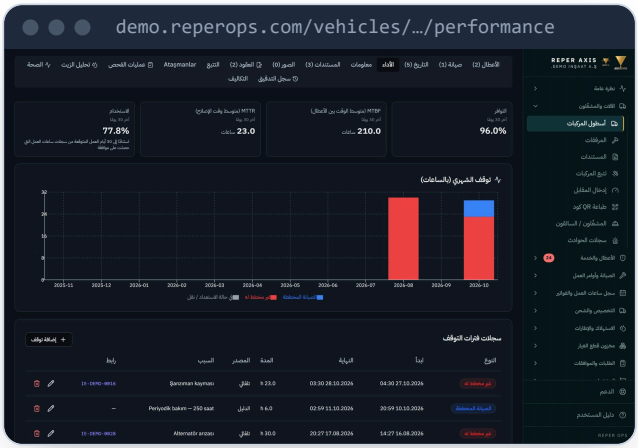
- **عام** — الهوية والعدادات وملصق QR
- **الصيانة** — البرنامج والصيانة التالية والبنود المتأخرة
- **الأعطال وأوامر العمل** — السجل المفتوح والمغلق
- **الإطارات والمستندات** — التركيب وعمق النقش ومدد المستندات
- **العقود** — الإيجار والخدمة والتأمين
- **تحليل الزيت** — نتائج المختبر والاتجاه
- **الحالة الصحية** — شذوذ الاستهلاك ودرجة المخاطر
- **الأداء** — الجاهزية وسجلات التوقف
- **السجل والتاريخ** — عمليات النقل والمشغّلون وسجل التدقيق



بطاقة الآلة — المعلومات العامة والعدادات والتبويبات



تبويب الحالة الصحية — درجة المخاطر والشذوذ



تبويب الأداء — التوقف والجاهزية

درجة الصحة

تتحول انحرافات الاستهلاك وتكرار الأعطال إلى درجة مخاطر.

التوقف والجاهزية

العطل غير القابل للتشغيل يبدأ سجل توقف؛ وتظهر النسبة والمدة.

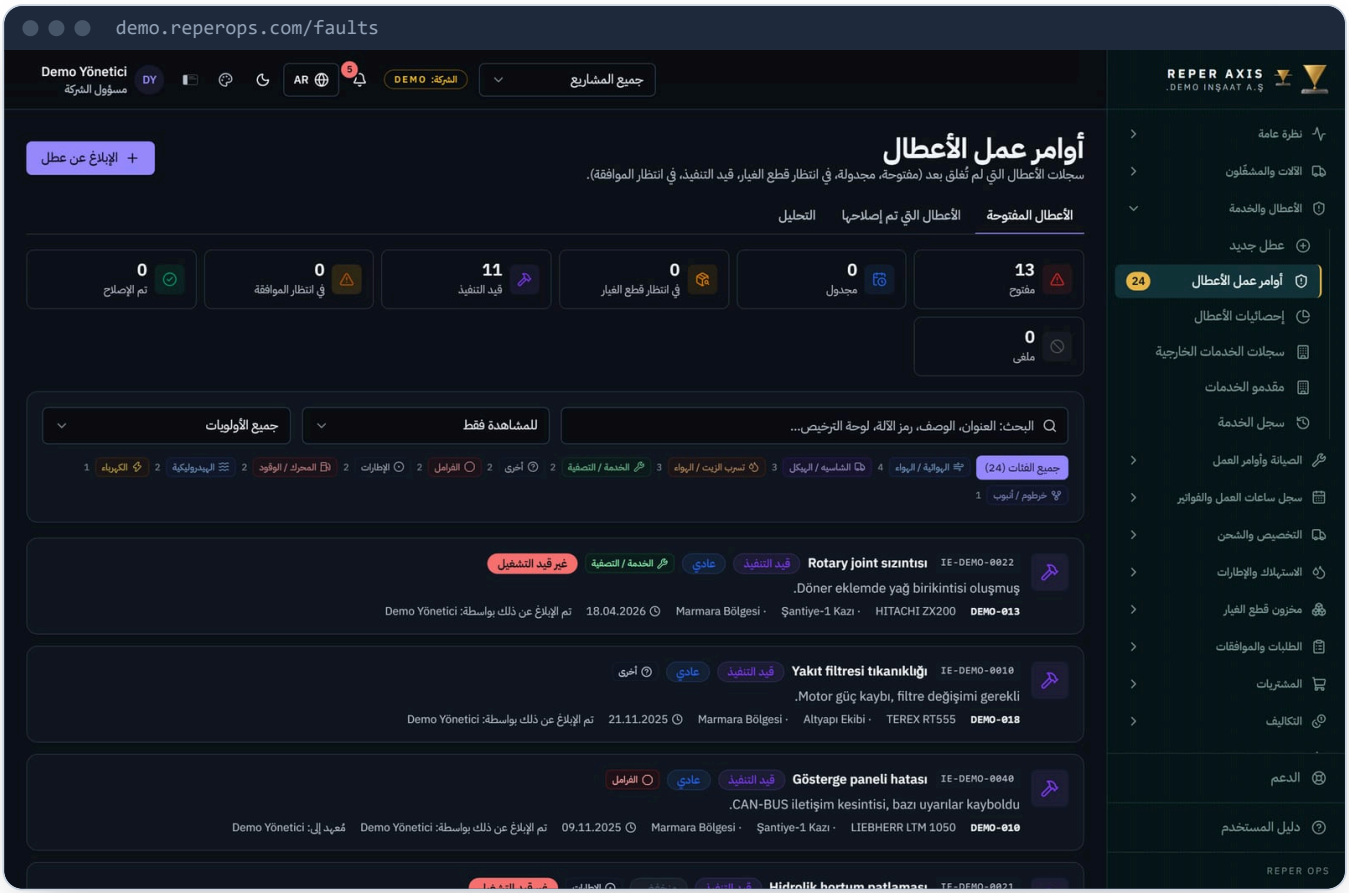
السجل وسجل التدقيق

تُحفظ عمليات النقل والمشغّلين وتغييرات السجل مع بيان من فعل ماذا ومتى.

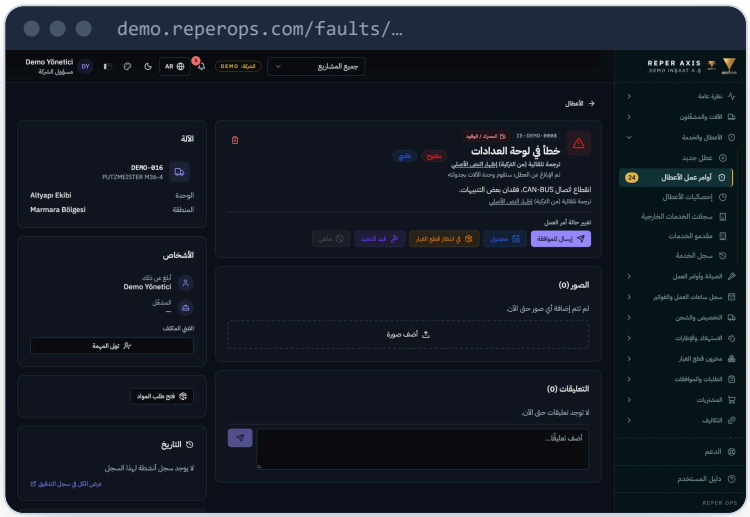
المستفيدون مدير الأسطول · مدير الصيانة · رئيس موقع العمل

سجل العطل هو أمر العمل نفسه.

يُفتح العطل من رمز QR أو من تطبيق Android أو من سطح المكتب؛ ويُسجَّل مع الفئة والأولوية وحالة القابلية للتشغيل والصورة وبيانات المشغّل. يحصل السجل على رقم IE ويدخل قائمة أعمال الورشة دون الحاجة إلى فتح أمر عمل منفصل: يُسند الفني، وتُكتب ساعات العمل وقطع الغيار في السجل نفسه. وإذا كانت الآلة تحت الضمان يُوسَم ذلك تلقائيًا؛ وإذا كانت غير قابلة للتشغيل يبدأ سجل التوقف من تلقاء نفسه.



أوامر عمل الأعطال — شارات الحالة والأولوية والآلة والضمان



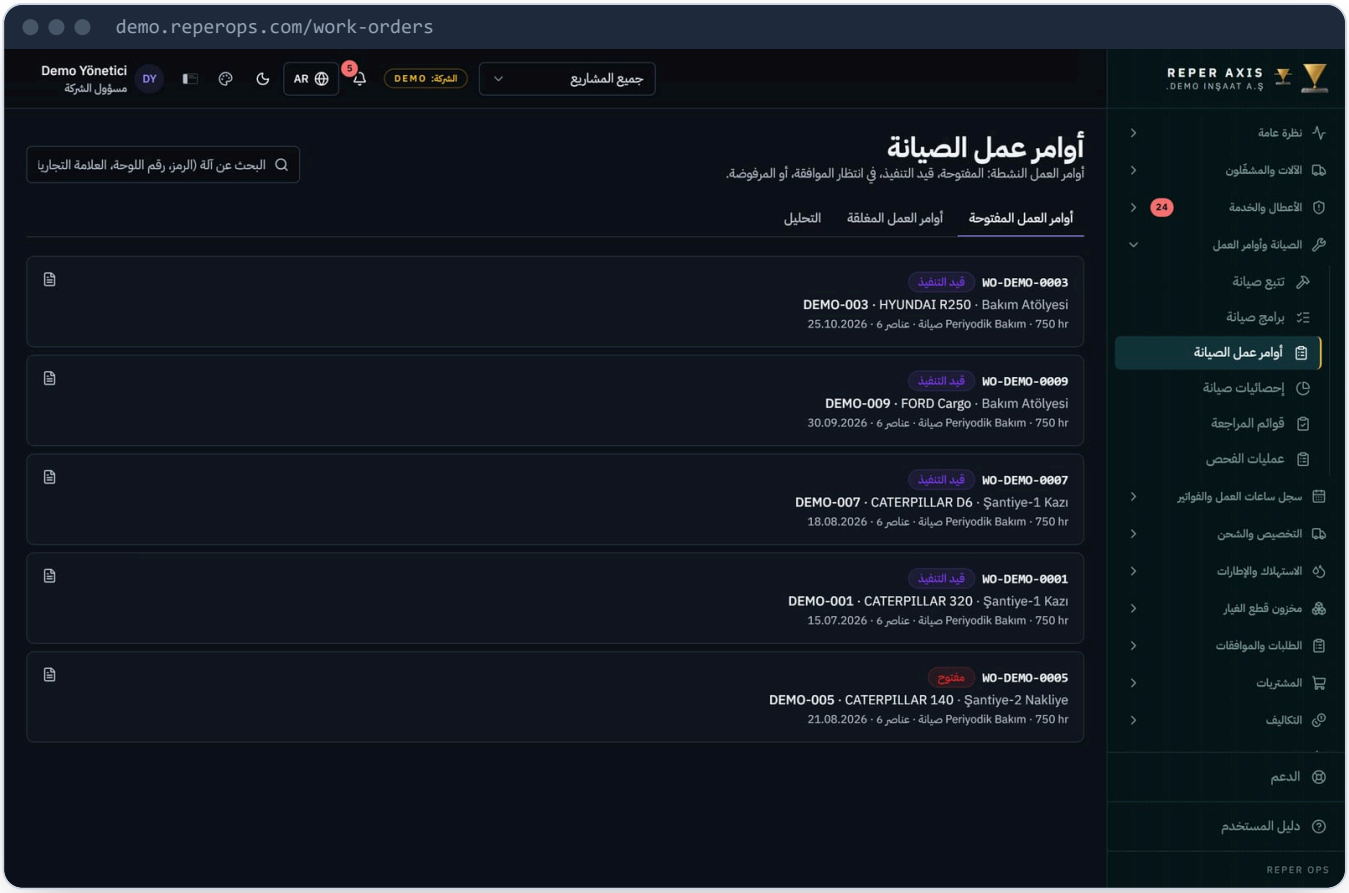
تفاصيل أمر عمل العطل — الإسناد وساعات العمل والتكلفة وسجل الحالة

- **ينهي الفني ويعتمد رئيس العمال** — عندما ينهي الفني الذي لا يملك صلاحية الاعتماد العمل، يصل السجل إلى الاعتماد؛ ويعتمده رئيس العمال أو رئيس الورشة أو يعيده مع بيان السبب.
- **وضع الاعتماد حسب الشركة** — اختياري (الافتراضي) أو إلزامي أو مغلق.
- **ساعات العمل** — سطر منفصل لكل عامل؛ وتتحول إلى مبلغ إذا كانت وحدة التكلفة مفعّلة.
- **طلب المواد** — تُطلب القطعة الناقصة من سجل العطل؛ وتظهر حالة الطلب في السجل.
- **الآلة قابلة للتشغيل** — يُعلَّم عند انتهاء العمل؛ ويُغلق التوقف.
- **التعليقات وسجل الحالة** — من فعل ماذا ومتى.

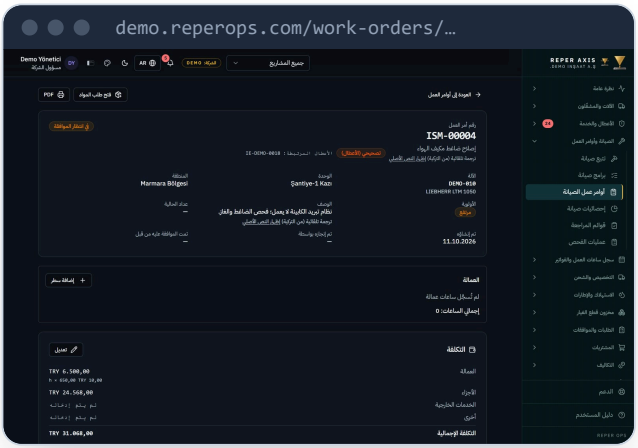
المستفيدون رئيس موقع العمل · رئيس العمال · فني الورشة · المشغّل

أمر عمل الصيانة المجدولة هو قائمة الورشة الصباحية.

تُدار أوامر العمل الوقائية الناشئة من برنامج الصيانة في قائمتها الخاصة: خطّط وابدأ وأتمّ واعتمد. وتبقى الأعطال أوامر عمل أعطال في مسارها الخاص؛ فلا تختلط القائمتان.



أوامر عمل الصيانة — الحالة والآلة والتاريخ المخطط



تفاصيل أمر عمل الصيانة — المهام والقطع والعمالة

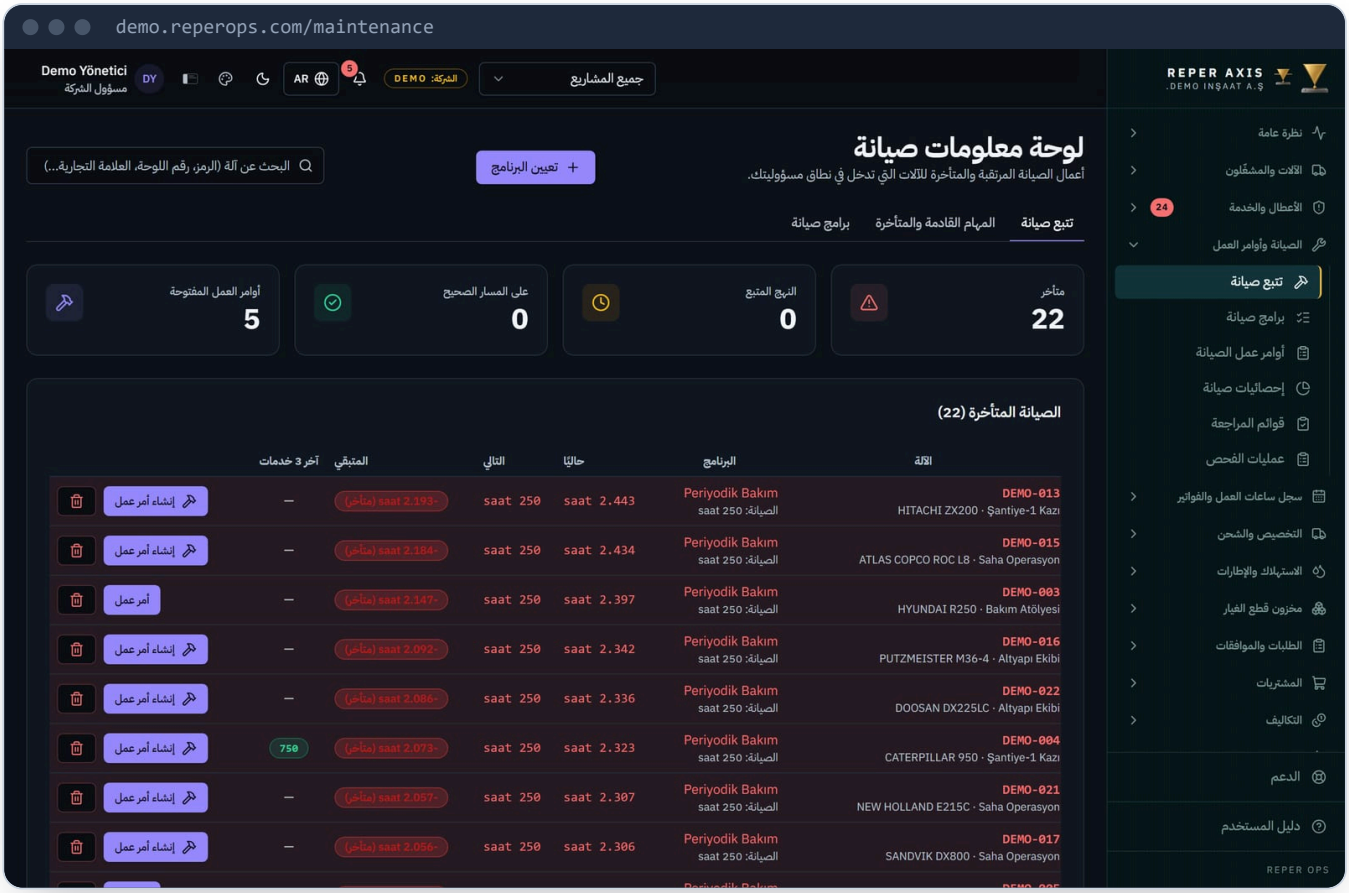
- **قائمة المهام** — تأتي بنود برنامج الصيانة إلى أمر العمل كمهام؛ ويعلّم الفني ما أنجزه.
- **القطع** — إذا كان مخزون قطع الغيار مفعّلًا تُحجز القطع عند فتح أمر العمل وتُخصم من المخزون عند الإتمام؛ وتنبّه القطعة الناقصة.
- **العمالة** — ساعات لكل شخص؛ وتتحول إلى مبلغ إذا كانت وحدة التكلفة مفعّلة.
- **أتمّ واعتمد** — ينهي الفني ويغلق صاحب صلاحية الاعتماد.
- **الصيانة التالية تلقائيًا** — عند إغلاق أمر العمل تُحسب الصيانة التالية للبرنامج.

> تُكوِّن أوامر العمل الصادرة من برنامج الصيانة قائمة الورشة الصباحية تلقائيًا؛ وتسير أعمال الأعطال والصيانة في قائمتين منفصلتين وبالانضباط نفسه.

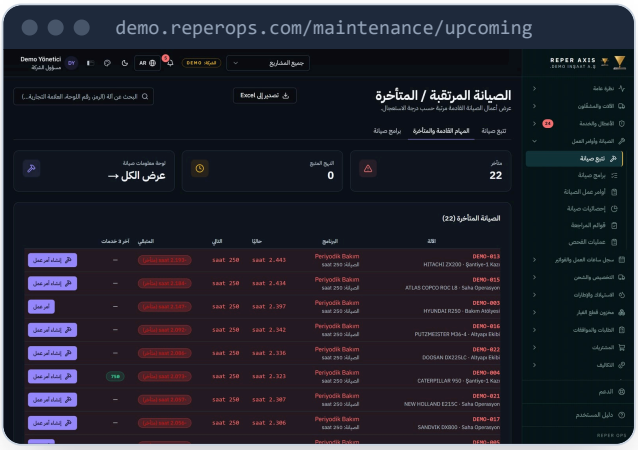
المستفيدون مدير الصيانة · فني الورشة · رئيس موقع العمل

صيانة تُشغَّل بالعداد أو بالتقويم أو بكليهما.

تُعرَّف برامج الصيانة حسب العلامة والطراز بفواصل مثل 250 ساعة و500 ساعة و6 أشهر. يمكن أن يكون وضع التشغيل بالعداد أو بالتقويم أو بكليهما؛ وينشأ أمر العمل عند أيهما يأتي أولًا.



لوحة الصيانة — المتأخرة والقريبة والمخططة



الصيانة القريبة

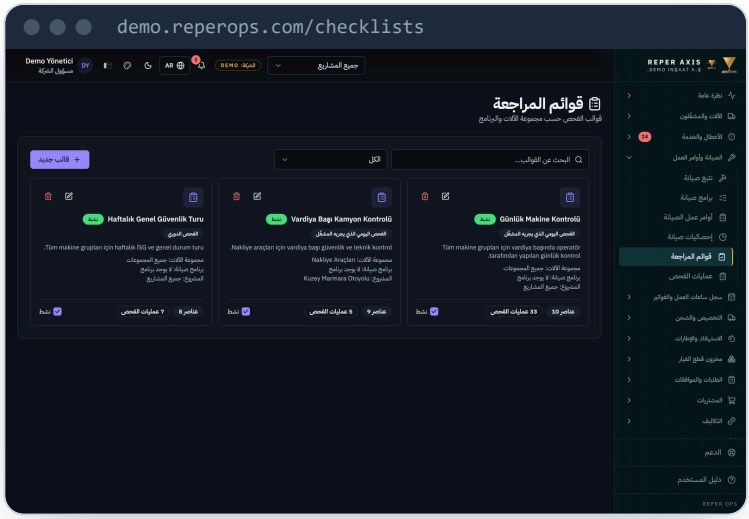
- **عتبة التنبيه** — كم يومًا/ساعة قبل موعد الصيانة يُرسل التنبيه.
- **أمر عمل تلقائي** — تختار الشركة: يدويًا، أو عند عتبة التنبيه، أو عند حلول موعد الصيانة.
- **آخر 3 صيانات** — تظهر بالألوان الصيانات الثلاث الأخيرة لكل آلة: أُنجزت أو تُخطّيت.
- **قائمة قطع الصيانة** — بنود البرنامج مرتبطة ببطاقات قطع الغيار.
- **العداد من القياس عن بُعد** — تصل ساعات التشغيل تلقائيًا.
- **إسناد جماعي** — طبّق البرنامج على مجموعة آلات.

> يأتي العداد من القياس عن بُعد أو من الميدان؛ وإذا شاءت الشركة يُفتح أمر العمل تلقائيًا عند حلول موعد الصيانة.

المستفيدون مدير الصيانة · مدير الأسطول · رئيس موقع العمل

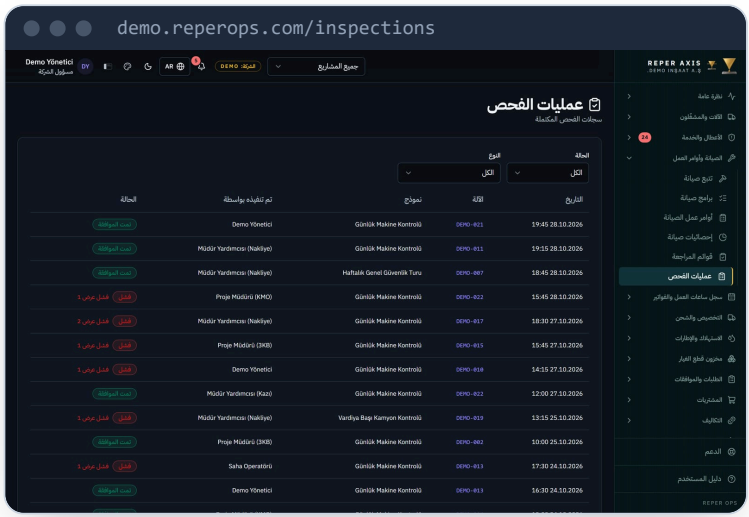
فحص بداية الوردية، دون ورق.

تُعرَّف القوالب حسب مجموعة الآلات؛ ويمسح المشغّل رمز QR ويملأ القائمة. ويمكن تحديد البنود على أنها إلزامية الصورة أو حرجة.



قوالب قوائم المراجعة — حسب مجموعة الآلات

الفحص عبر رمز QR



سجلات الفحص — الآلة والمشغّل والنتيجة

- **بند حرج ← عطل** — البند الحرج الفاشل يفتح عطلًا تلقائيًا.
- **مهام أمر العمل** — تُضاف بنود الفحص إلى أمر عمل الصيانة.
- **تقرير الفحص** — حسب الآلة والمشغّل والتاريخ.
- **التحقق من الموقع** — هل أُجري الفحص في الميدان.

مكتبة القوالب

حفارة يومية، وشاحنة بداية الوردية، وجولة سلامة أسبوعية؛ وتعمل كل مجموعة بقائمتها الخاصة.

إثبات بالصور

يُثبَت إجراء الفحص بصورة إلزامية؛ وتُربط النتيجة بالآلة والمشغّل.

أرشيف بلا ورق

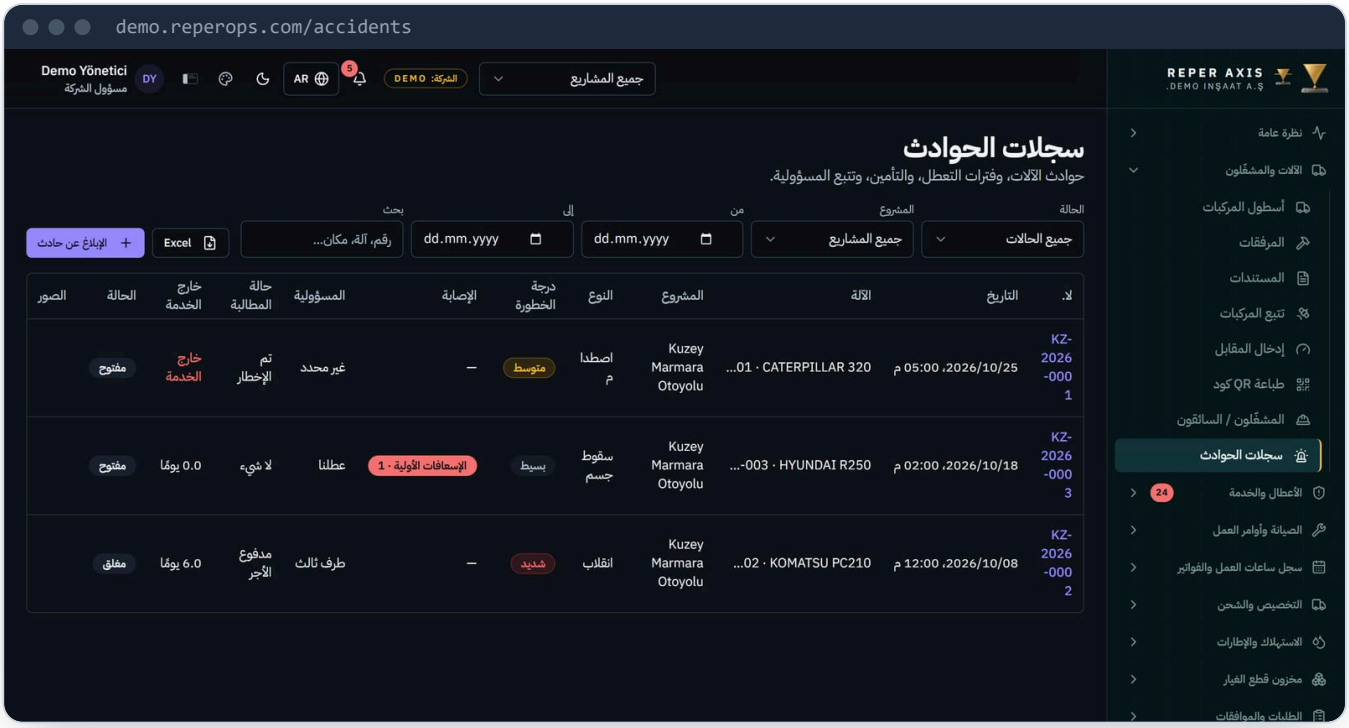
يمكن البحث في الفحوصات حسب التاريخ والآلة والمشغّل؛ ولا يبقى النموذج في الخزانة بل في سجل التدقيق.

> البند الحرج الفاشل يفتح عطلًا فورًا: لا يبقى النموذج في الملف بل يعود مباشرة إلى أمر العمل.

المستفيدون رئيس موقع العمل · مسؤول الصحة والسلامة المهنية · المشغّل

يُكتب الحادث مرة واحدة ولا يضيع أثره.

عند وقوع حادث في الميدان يمسح المشغّل أو المشرف رمز QR ويفتح السجل: التاريخ والمكان والآلة وحالة الضرر ومستوى الإصابة والصور. يحصل السجل على رقم متسلسل سنويًا. وإذا كانت الآلة غير قابلة للتشغيل يُفتح سجل التوقف تلقائيًا ويستمر حتى عودة الآلة إلى الخدمة.



سجل الحوادث — القائمة والتفاصيل والمرفقات

- **رقم حادث متسلسل** — على أساس السنة، دون قفزات
- **الصور والمستندات** — صورة موقع الحادث والمعاينة الفنية والمحضر والفاتورة في السجل نفسه
- **توقف تلقائي** — إذا تعذر تشغيل الآلة تُحتسب مدة التوقف تلقائيًا
- **الخطأ والتأمين** — حالة المسؤولية والبوليصة ومتابعة الملف
- **ينعكس على سجل ساعات العمل** — تظهر أيام الحادث في سجل ساعات العمل بحالة منفصلة
- **الخصم من الإيجار** — إذا كان الخطأ على الطرف الآخر يمكن استبعاده من خصم الإيجار

الميدان يبلّغ من الهاتف

يفتح من يمسح الرمز السجل دون تثبيت تطبيق؛ وإذا انقطع الإنترنت يدخل السجل في قائمة الانتظار على الجهاز.

يُحتسب التوقف تلقائيًا

تُسجَّل أيام توقف الآلة بسبب الحادث في مؤشرات الأداء والتكلفة؛ ولا يلزم إدخال ثانٍ.

متوافق مع حماية البيانات الشخصية (KVKK)

لا يُحفظ اسم المصاب ولا تفاصيله الصحية؛ يُسجَّل فقط مستوى الإصابة وعدد الأشخاص.

الإغلاق والمبالغ

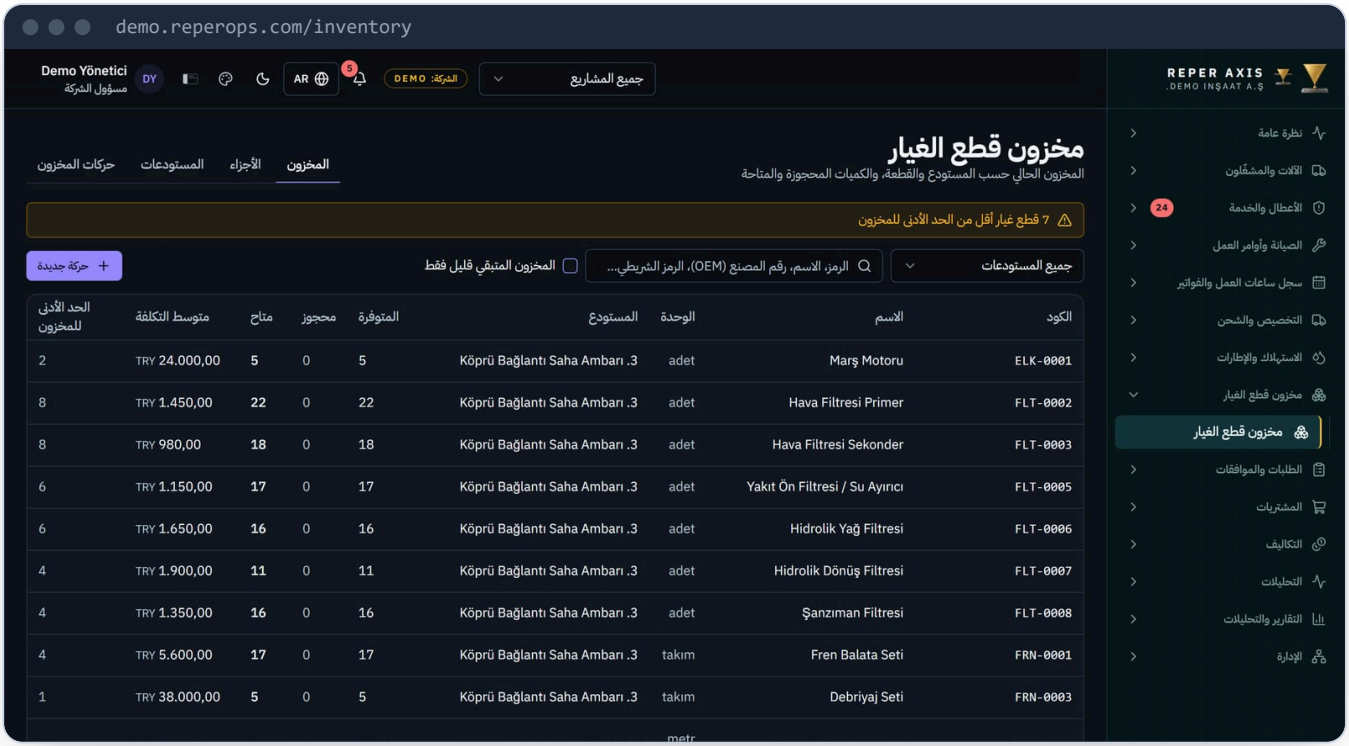
يُغلق السجل عند عودة الآلة إلى الخدمة. ويُتابَع الضرر المقدَّر وطلب التأمين والدفع بشكل منفصل في سجل الحادث؛ أما تكلفة العمالة وقطع الغيار الفعلية للإصلاح فتُسجَّل على الآلة عبر أمر عمل العطل.

المستفيدون رئيس موقع العمل · مسؤول الصحة والسلامة المهنية · مدير الآلات · الشؤون الإدارية

مخزون قطع فريق الصيانة.

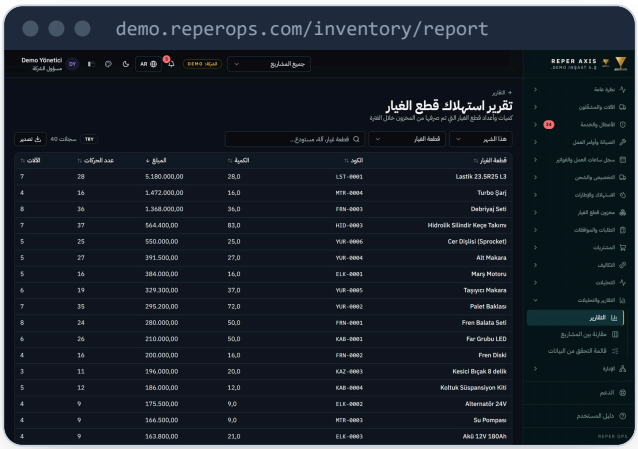
مخزون قطع الغيار وحدة إضافية؛ وتُفعَّل بها بطاقة القطعة وحركة المخزون والحجز في أمر العمل.

تحمل بطاقات القطع توافقها حسب نوع الآلة وطرازها. تُختار القطعة الصحيحة وتُحجز في أمر العمل؛ وتُربط بنود برنامج الصيانة بالقطعة. وتُسجَّل تكلفة الاستهلاك على الآلة؛ وينزل تنبيه الحد الأدنى للمخزون في القطع الحرجة إلى اللوحة والإشعارات.



قطع الغيار — التوافق واختيار أمر العمل والتكلفة

- **توافق النوع/الطراز** — تظهر الآلات التي تناسبها بطاقة القطعة.
- **اختيار أمر العمل** — القطعة من القائمة، ثم الحجز والاستهلاك.
- **برنامج الصيانة** — بنود العمل الدورية مرتبطة بالقطعة.
- **تكلفة الآلة** — تُسجَّل مصروفات القطع على الآلة مع أمر العمل.
- **تنبيه انخفاض المخزون** — إشعار عند النزول دون العتبة في القطع الحرجة.



تكلفة القطع — تفصيل حسب الآلة وأمر العمل

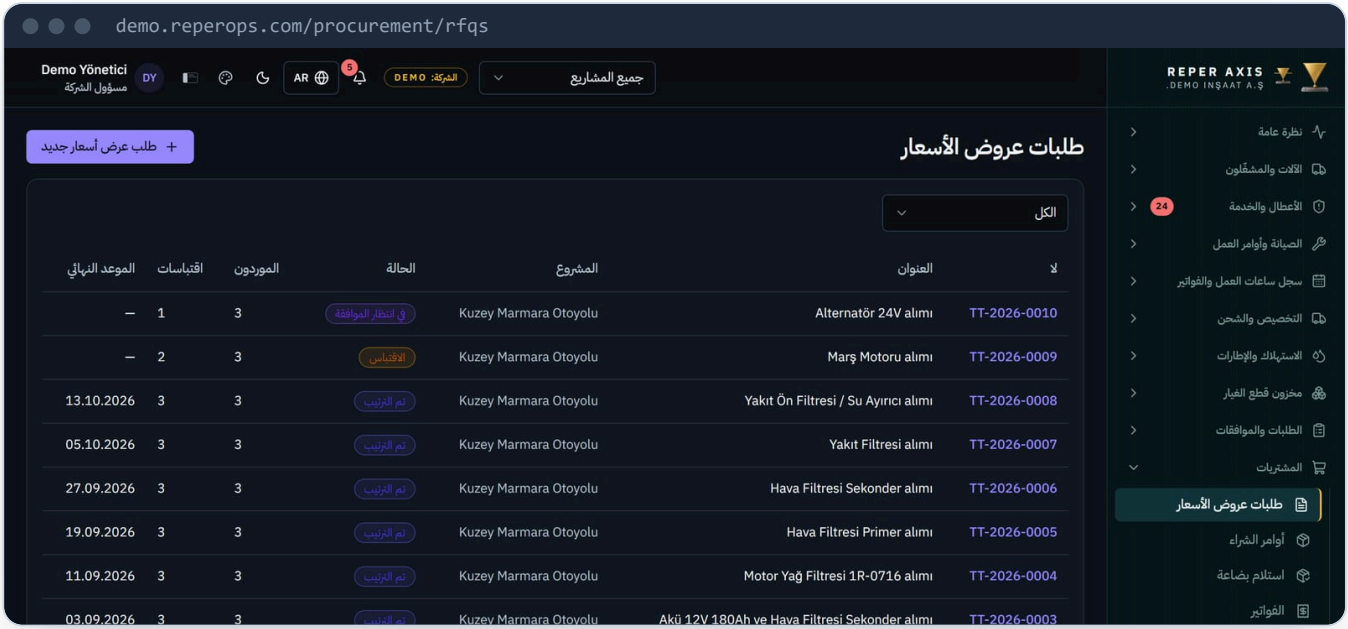
> تُطابَق بطاقة القطعة مع نوع الآلة: يختار الفني الذي يفتح أمر العمل القطعة المناسبة لتلك الآلة من القائمة؛ وتُسجَّل حركة المخزون مع أمر العمل.

مع وحدة المشتريات يُربط احتياج القطع بطلب عرض الأسعار وأمر الشراء واستلام البضاعة.

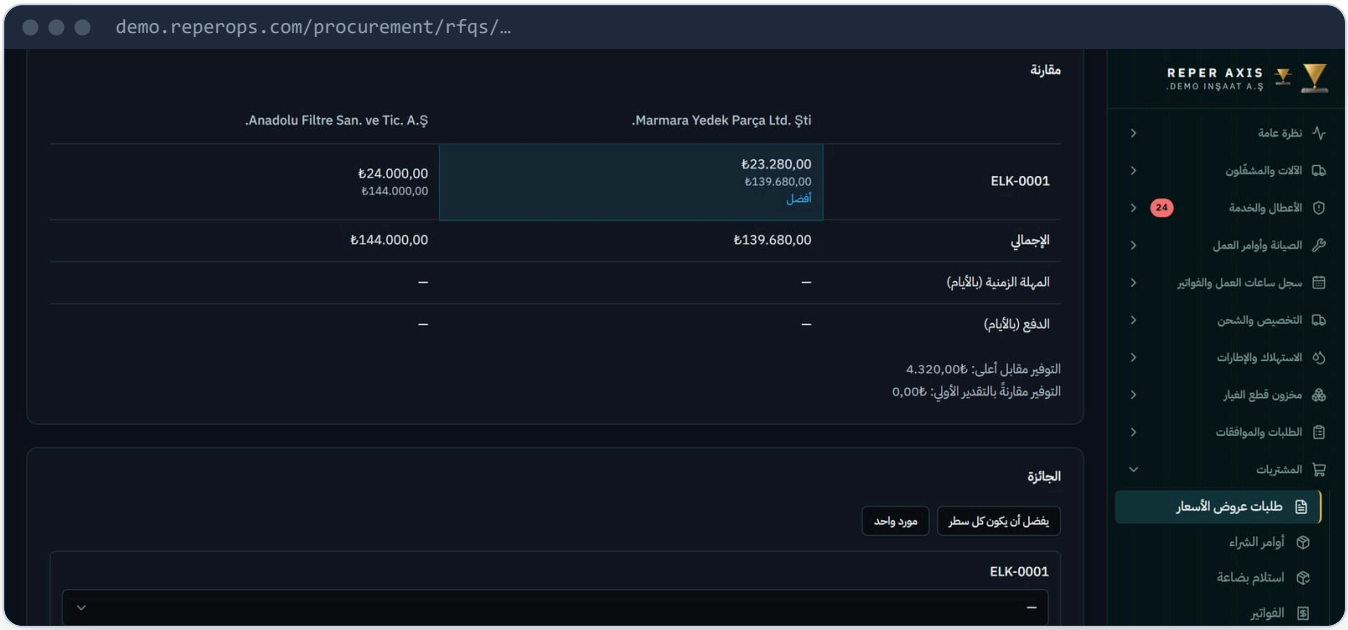
المستفيدون مدير الصيانة · الورشة · مدير الأسطول

من الطلب إلى مقارنة العروض.

يتحول الاحتياج الناشئ عن طلب المواد أو أمر العمل إلى طلب عرض أسعار. يُرسل طلب عرض الأسعار إلى الموردين بالبريد الإلكتروني بصيغة PDF؛ وتُسجَّل العروض الواردة بمراجعاتها وتُقارَن على مستوى البند. ويجري الاختيار بندًا بندًا: يمكن شراء بند من مورد وبند آخر من مورد غيره.



طلبات عروض الأسعار — الحالة والمورد وعدد العروض



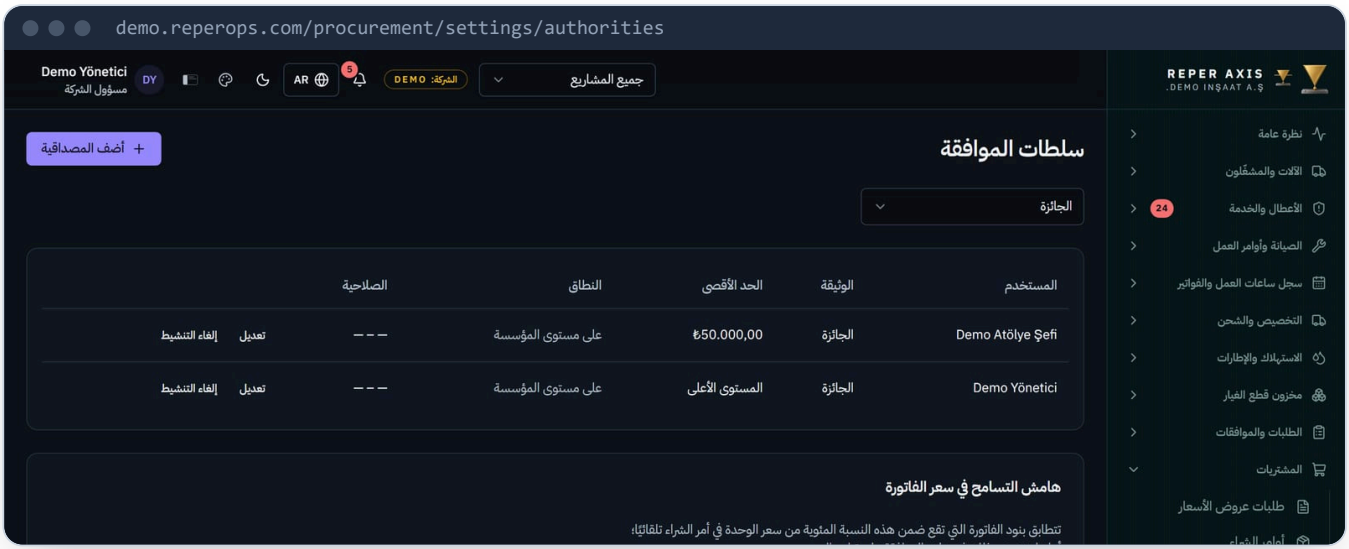
مقارنة العروض — السعر والمهلة والاختيار على مستوى البند

- **رقم طلب عرض الأسعار** — TT-YYYY-NNNN (السنة ثم الرقم التسلسلي)؛ مرتبط بالطلب وأمر العمل.
- **متابعة الموردين** — دُعي، أُرسل إليه، قدّم عرضًا، لا يشارك.
- **عرض بمراجعات** — عند تغيّر السعر لا يضيع العرض القديم.
- **العملة وسعر الصرف** — تُدخل العروض بعملتها الخاصة وتُجرى المقارنة بالعملة الأساسية.
- **نموذج المقارنة** — يُرفق بصيغة PDF بملف الاعتماد.

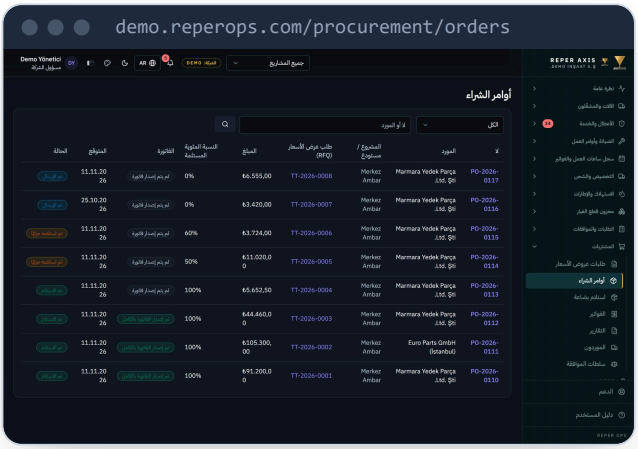
المستفيدون المشتريات · رئيس الورشة · مدير إمداد الآلات

الموافقة بحسب صلاحية المبلغ، ثم أمر الشراء واستلام البضاعة والفاتورة.

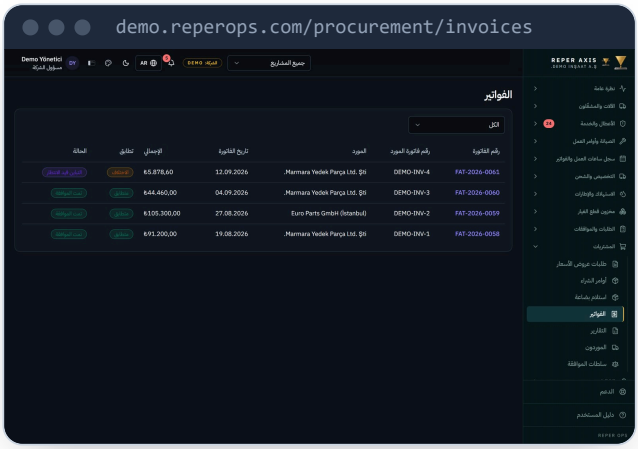
يذهب العرض المختار إلى موافقة الشخص المناسب بحسب مبلغه. تُعرَّف الصلاحيات لكل شخص: نوع المستند وحد المبلغ والعملة والنطاق (الشركة أو المشروع أو مركز التكلفة). وينشأ أمر الشراء من الاختيار المعتمد؛ ويُطابَق استلام البضاعة والفاتورة مع أمر الشراء. وإذا تجاوز فرق السعر حد التسامح تذهب الفاتورة إلى موافقة منفصلة.



صلاحيات المبالغ — الشخص والحد والنطاق



أوامر الشراء



الفواتير — المطابقة مع أمر الشراء واستلام البضاعة

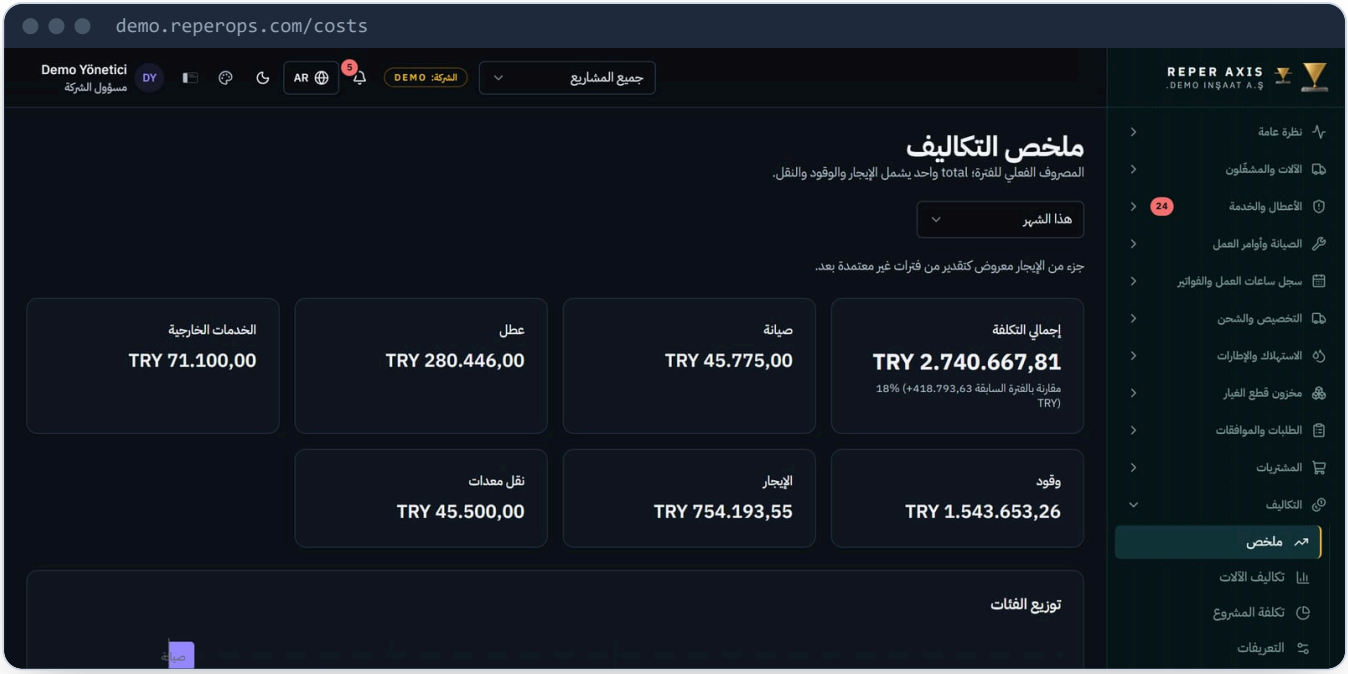
- **موافقة متدرجة أو مباشرة** — سلسلة بحسب مستوى المبلغ أو صاحب الصلاحية مباشرة.
- **لا يعتمد طلبه بنفسه** — الاستثناء الوحيد هو صاحب أعلى صلاحية؛ ولا ينتقل هذا الحق إلى النائب.
- **ملف PDF لأمر الشراء** — يُرسل إلى المورد بالبريد الإلكتروني.
- **استلام البضاعة** — يُقبل التسليم الجزئي؛ ويدخل المستودع إذا كان مخزون قطع الغيار مفعّلًا.
- **دون وحدة المخزون** — يُستلم التسليم في نقطة تسليم المشروع، ويُكتب المبلغ على أمر العمل.
- **مطابقة الفاتورة** — تُقارَن أمر الشراء والاستلام والفاتورة؛ وتذهب الفروق إلى الموافقة.

> في الشركة التي لا تملك نظام ERP تكتمل العملية من الطلب حتى الفاتورة في Reper Axis؛ وفي الشركة التي تستخدم ERP تُربط الخطوات نفسها بنظام ERP عبر التكامل.

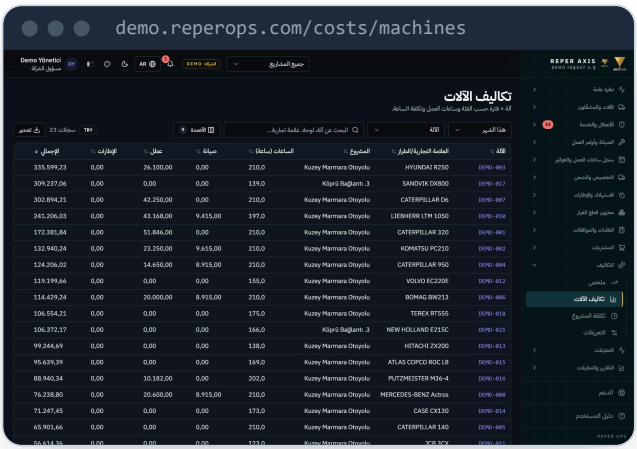
المستفيدون المشتريات · المالية · مدير إمداد الآلات

تكلفة الصيانة والتشغيل لكل آلة.

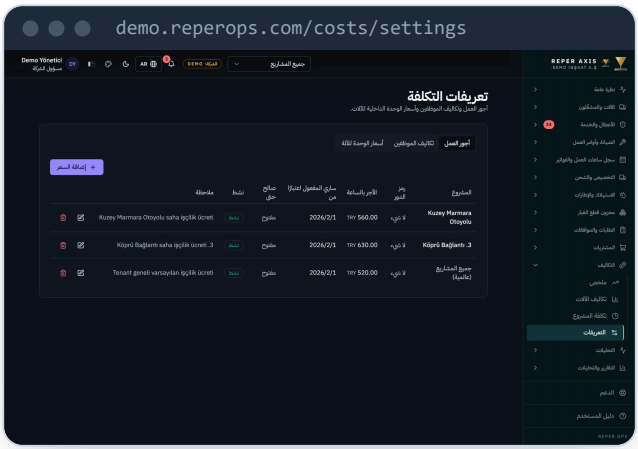
تُسجَّل على الآلة وعلى المشروع الذي كانت تعمل فيه في ذلك التاريخ مصروفات العمالة وقطع الغيار والخدمة الخارجية في أوامر عمل الأعطال والصيانة، ومصروفات الإطارات والوقود والإيجار والنقل. لا حاجة إلى إدخال بيانات منفصل: تنشأ التكلفة عند إغلاق السجل. ولا يشمل هذا الحساب الإهلاك والتمويل والتأمين.



ملخص التكلفة — تفصيل حسب الفئة والمشروع والآلة



تكاليف الآلات — شهرية وتراكمية



تعريفات سعر الوحدة والعمالة

- **سبع فئات** — الصيانة والأعطال والخدمة الخارجية والإطارات والوقود والإيجار والنقل.
- **العمالة لكل شخص** — يُستخرج أجر الساعة من التكلفة الشهرية لصاحب العمل على العامل؛ ولا يظهر المبلغ في شاشات العمل.
- **العملة** — يُحفظ السجل بعملته ويُحوَّل في التقرير إلى العملة الأساسية بسعر صرف ذلك اليوم.
- **تقديري ونهائي** — تُوسَم فترة الإيجار غير المعتمدة بأنها تقديرية.
- **المشروع الصحيح** — تُكتب التكلفة على مشروع الآلة في ذلك التاريخ؛ ولا يفسد النقل السجل.
- **مبالغ الحوادث منفصلة** — تبقى مبالغ الضرر والتأمين في سجل الحادث.

المستفيدون المالية · مدير الآلات · الإدارة العليا

في أي يوم عملت الآلة وكم ساعة — دون جدال.

يُنشئ النظام بنفسه مسودة سجل ساعات العمل اليومية لكل آلة من سلسلة العدادات وسجلات التوقف وعمليات النقل وإسناد المشغّل. يصحّحها المشرف على الشاشة ويعتمدها؛ وعند نهاية الشهر يُقفل السجل. والسجل المعتمد هو مصدر مستخلص الإيجار وتكلفة المشروع معًا.

- **النظام ينشئ المسودة** — يومًا بيوم من بيانات ساعات التشغيل والتوقف والنقل
- **المشرف يصحّح ويعتمد** — لا يكتب النظام فوق اليوم المُدخَل يدويًا
- **قفل الشهر** — عند اعتماد كل الأيام يُغلق الشهر ولا يتغير بعد ذلك
- **رموز الحالة** — عمل، انتظار، معطّل، حادث، قيد الصيانة، قيد النقل
- **الإدخال عبر رمز QR** — يبلّغ المشغّل من الميدان عن وردية اليوم وأمس
- **Excel ونموذج موقّع** — مخرجات نهاية الشهر بضغطة واحدة

ينتهي جدال نهاية الشهر

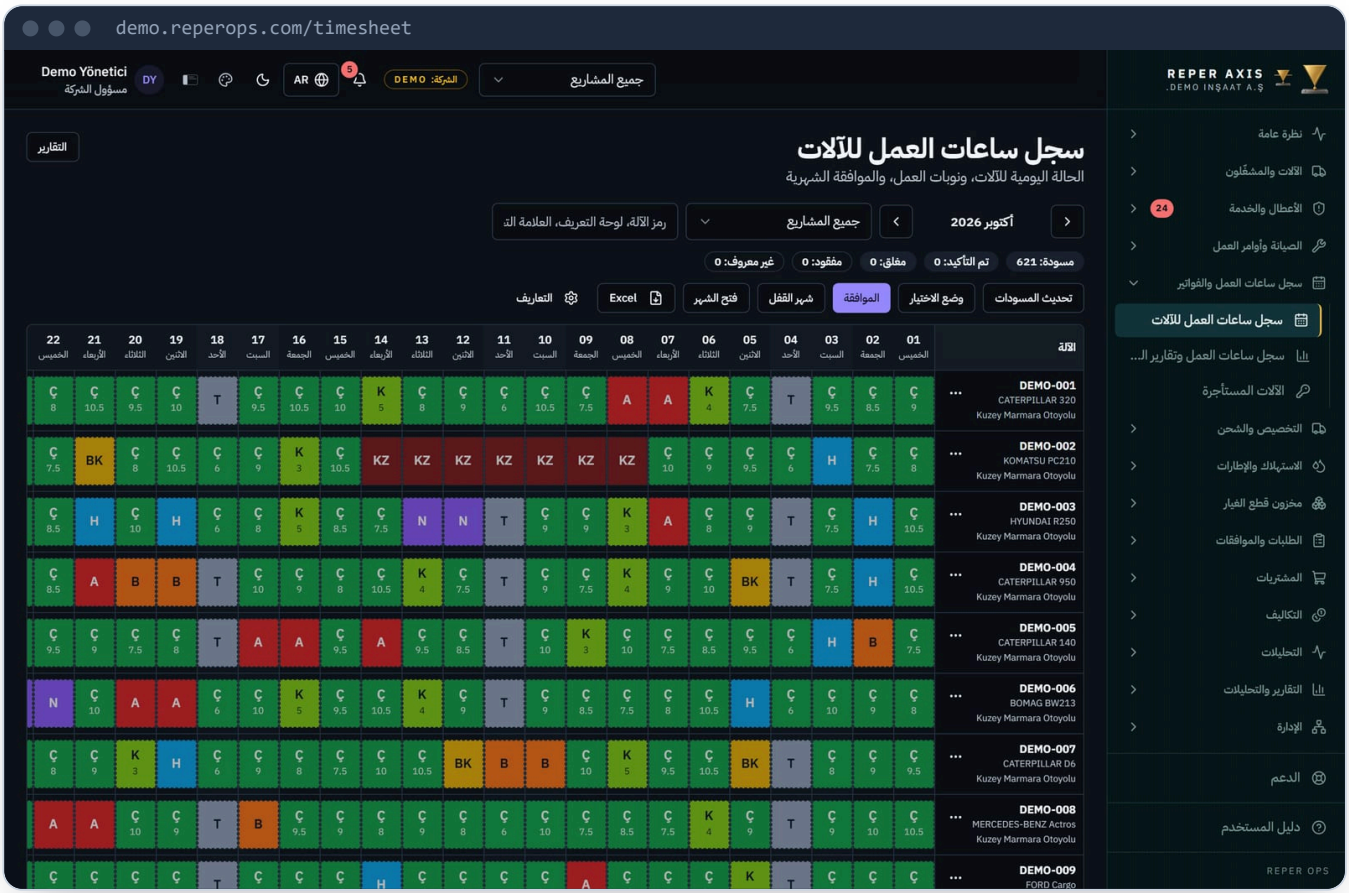
يعتمد المستخلص وسجل ساعات العمل على السجل نفسه؛ ويُجاب عن سؤال «هل عمل في ذلك اليوم» بالسجل.

الآلة الخاملة تظهر

تُحتسب أيام الانتظار على حدة؛ فيصبح فائض الأسطول قابلًا للقياس.

الصلاحية منفصلة

صلاحيتا الإدخال والاعتماد منفصلتان؛ وإذا عُدِّل يوم معتمد يعود السجل إلى المسودة.



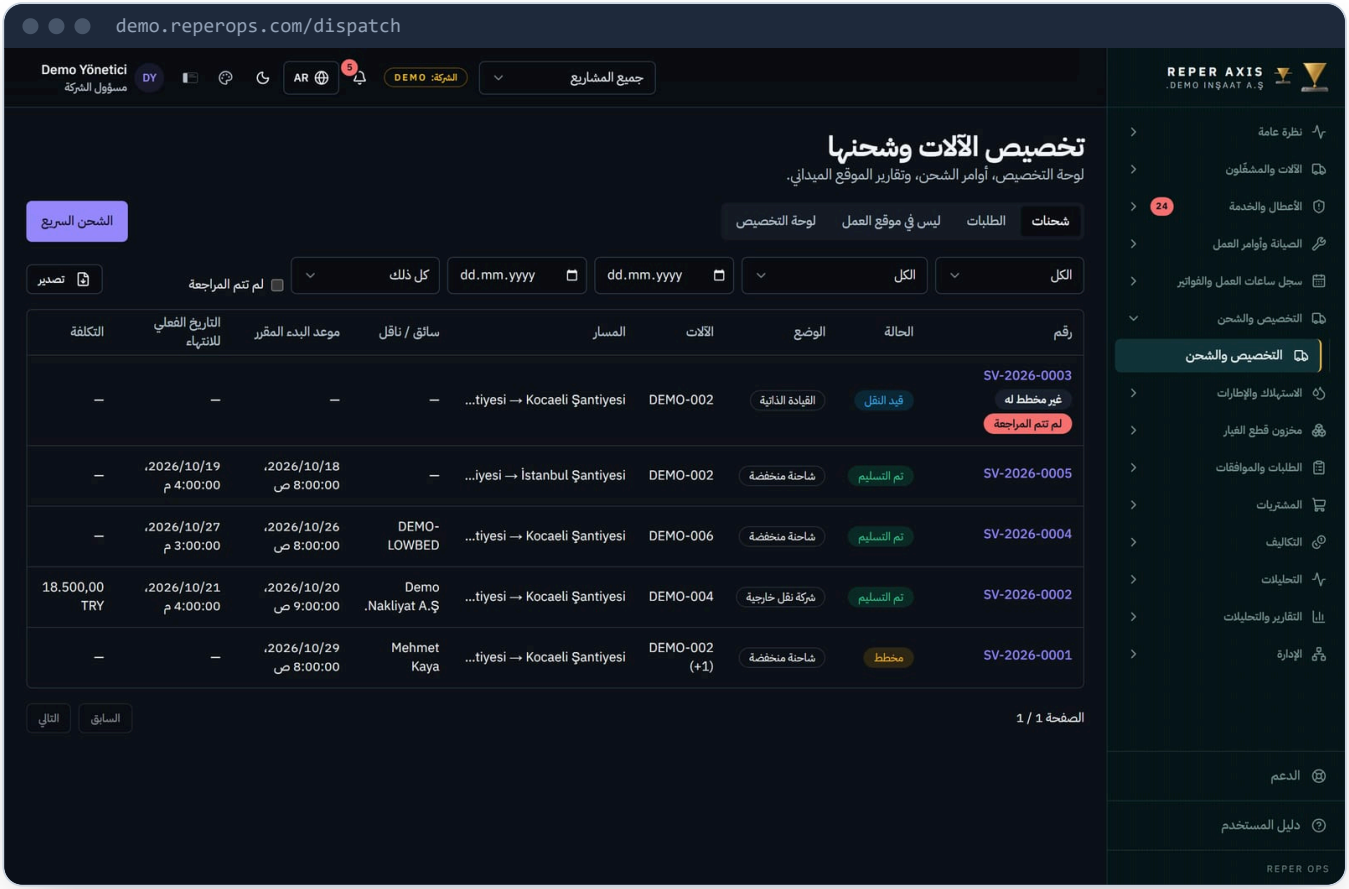
سجل ساعات عمل الآلات — الحالات اليومية والاعتماد

المستفيدون رئيس موقع العمل · مدير الآلات · المستخلصات والمالية

تخصيص الآلات وشحنها

يُحفظ المشروع الذي ينبغي أن تكون فيه الآلة بسجل التخصيص؛ وإذا لم يتطابق الموقع الحالي تدخل الآلة في قائمة «ليست في موقع العمل». يفتح المخطِّط أمر شحن بشاحنة منخفضة أو بناقل خارجي، ويقول السائق من رمز QR الخاص بالآلة «حمّلت» و«أنزلت».

يُنفَّذ الشحن غير المخطط في الميدان فورًا؛ ويراجعه المخطِّط لاحقًا. وعند التفريغ يُقارَن موقع القياس عن بُعد بالموقع المستهدف. وتظهر أيام النقل في سجل ساعات العمل على حدة، وتُكتب التكلفة في تقرير المشروع.



التخصيص والشحن — التقويم وقائمة «ليست في موقع العمل» والأوامر

- **تقويم التخصيص** — الآلة والمشروع والتاريخ؛ ويُرفض التعارض
- **أمر الشحن** — شاحنة منخفضة أو ناقل خارجي أو انتقال ذاتي
- **رمز QR** — يُبلَّغ عن التحميل والتفريغ في الميدان
- **التكلفة** — مصروف النقل في تقرير المشروع وفي Excel

الشحن السريع

تكفي الآلة والوجهة والتاريخ؛ ومعلومات النقل اختيارية. وتراعي قائمة الآلات المتاحة تعارض التخصيص والعطل المفتوح.

السائق يبلّغ عبر رمز QR

تُدخل خطوتا «حمّلت» و«أنزلت» من الميدان؛ وتأتي ساعات العمل معبّأة مسبقًا عند التحميل، والصورة اختيارية.

تأكيد التسليم

إذا اختلف المشروع المستهدف يؤكد الطرف المقابل التسليم بـ«استلمت»؛ ويُرسل إشعار إلى المخطِّط.

المستفيدون التخطيط · رئيس موقع العمل · النقل · المالية

مستخلص الآلة المستأجرة، وتكلفة الآلات على المشروع.

في الآلات المستأجرة يُحسب مستخلص الفترة من سجل ساعات العمل المعتمد: عدد الأيام القابلة للفوترة والحد الأدنى للساعات وأيام التوقف المخصومة وأيام الحوادث تُفرز وفق قواعد العقد. وتُقارَن الفاتورة الواردة بالحساب جنبًا إلى جنب. وفي الآلات المملوكة تظهر التكلفة بتفصيل المشروع والشركة بسعر وحدة بالساعة أو باليوم.

- **الحساب من السجل المعتمد** — لا تُعتمد الفترة إذا وُجدت أيام مسودة
- **قواعد الخصم** — تُخصم أيام العطل والتوقف حسب العقد
- **الحد الأدنى للساعات** — ينقص بنسبة الأيام المخصومة
- **مقارنة الفاتورة** — المبلغ المتوقع والفاتورة الواردة جنبًا إلى جنب
- **شرائح سعر الوحدة** — الآلة ومجموعة الآلات والافتراضي؛ بصلاحية حسب التاريخ
- **تكلفة المشروع** — الآلات المملوكة والمستأجرة في التقرير نفسه

يظهر الدفع الزائد

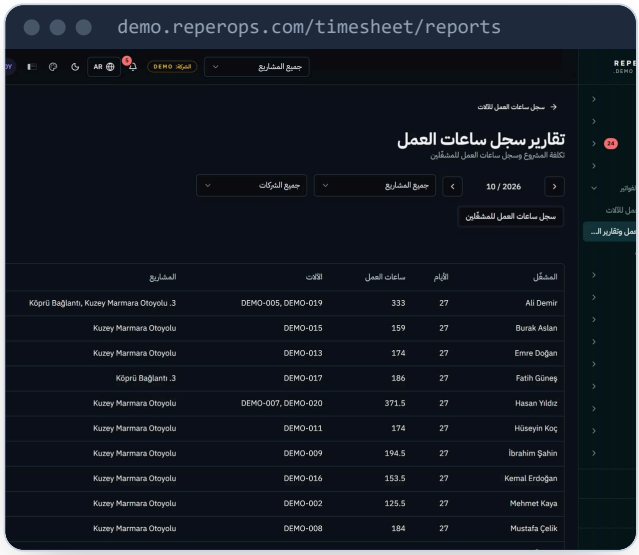
تُقتطع فاتورة اليوم المتوقف؛ ويُقدَّم الاعتراض بالسجل لا بالتقدير.

بدل الانتظار منفصل

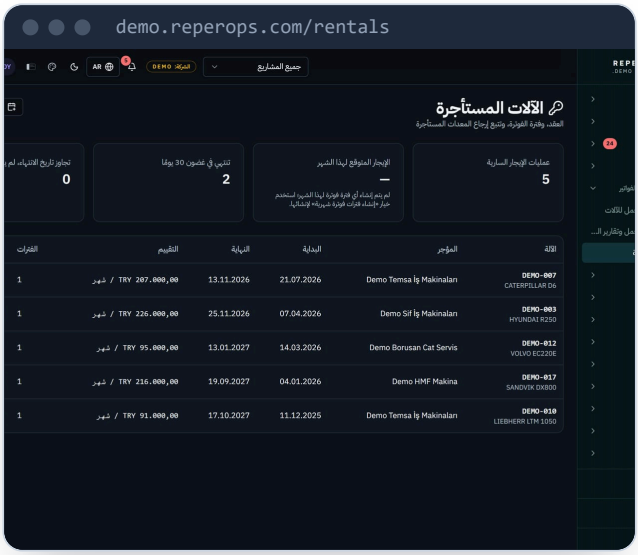
يُطبَّق سعر وحدة الانتظار على الآلة المملوكة العاطلة.

تُجمَّع التكلفة في المشروع

تُوزَّع مصروفات الآلات لكل مشروع يومًا بيوم؛ ولا حاجة إلى التقدير في نهاية الشهر.



تقارير سجل ساعات العمل — المشغّل والتكلفة



مستخلص الإيجار — حساب الفترة ومقارنة الفاتورة

المستفيدون المستخلصات والمالية · مدير الآلات · مدير المشروع

المنصة

الطبقة المشتركة الجاهزة في كل تركيب.

تأتي مع كل تركيب من Reper Axis بصرف النظر عن الوحدات: المؤسسة والصلاحيات وطلب المواد والإشعارات وسجل التدقيق والتقارير تعمل على الهيكل نفسه.

المشاريع والمؤسسة
تُعرَّف سجلات الشركة والمشروع والوحدة والموقع في تسلسل هرمي واحد.

المستخدمون والصلاحيات
الدور ونطاق المشروع واستثناء خاص بالشخص؛ وتسجيل الدخول بحساب Microsoft وGoogle.

طلبات المواد والموافقة
تُحفظ خطوات الموافقة وسجلات التفويض بحسب نوع الطلب.

الإشعارات
إشعارات داخل التطبيق وبالبريد الإلكتروني وفورية على الهاتف؛ ويختار كل شخص تفضيلاته بنفسه.

سجل التدقيق
تُسجَّل عمليات الإنشاء والتحديث والتصدير.

اللغة والترجمة
الواجهة بسبع لغات؛ ويمكن ترجمة الملاحظات المكتوبة في الميدان إلى لغة القارئ، ويبقى النص الأصلي ظاهرًا دائمًا.

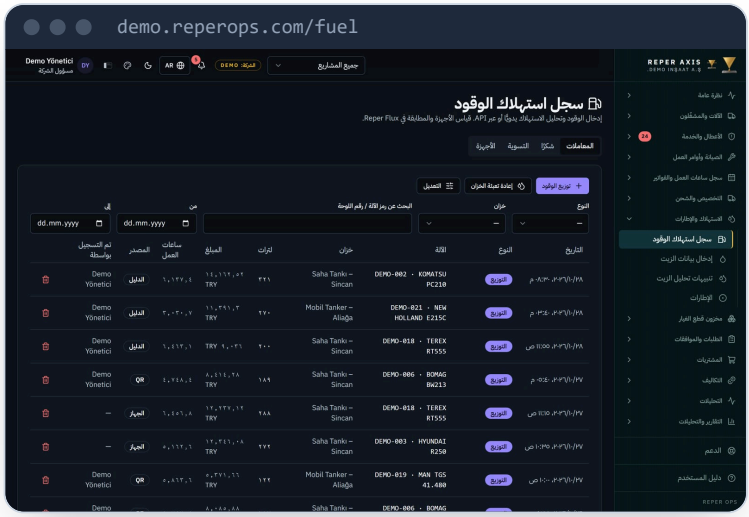
التقارير
يمكن تصدير الجداول بمرشحات المشروع والتاريخ.

القياس عن بُعد
تُؤخذ العدادات والمواقع من بوابات الشركات المصنِّعة وأجهزة تتبع المركبات.

من الخزان إلى الآلة، لترًا بلتر.

جرد الخزانات وسجل التعبئة وتحليل الاستهلاك داخل Axis.

تُحفظ الخزانات الثابتة والصهاريج المتنقلة في الجرد؛ وتُسجَّل التعبئة والنقل وتعبئات المركبات. يمسح المشغّل رمز QR ويُدخل اللترات والعداد، فيتحدث مستوى الخزان فورًا.



وحدة الوقود — العمليات والخزانات والمطابقة والأجهزة

تعبئة الوقود عبر رمز QR

- **مطابقة القياس عن بُعد** — تُقارَن سجلات التعبئة باستهلاك القياس عن بُعد، وينطلق تنبيه إذا تجاوز الانحراف العتبة
- **الاستهلاك لتر/ساعة** — حسب الآلة والمجموعة
- **تنبيه الخزان** — إشعار عند النزول دون الحد الأدنى
- **التدفق إلى التكلفة** — تُسجَّل مصروفات الوقود في تقرير تكلفة الآلة

1 عرّف الخزانات

تُدخل الخزانات الثابتة والصهاريج المتنقلة في الجرد.

2 امسح في الميدان

يُدخل المشغّل اللترات وقيمة العداد عبر رمز QR.

3 شاهد المطابقة

تُقارَن التعبئات باستهلاك القياس عن بُعد.

4 سجّل التكلفة

تنتقل مصروفات الوقود إلى تقرير الآلة والمشروع.

رصيد الخزان لحظي

يتحدث المستوى بعد كل تعبئة ونقل؛ ويُرسل إشعار عند النزول دون الحد الأدنى.

التسرب والفاقد يظهران

الآلة التي ينحرف استهلاكها عن تاريخها تدخل قائمة التنبيهات.

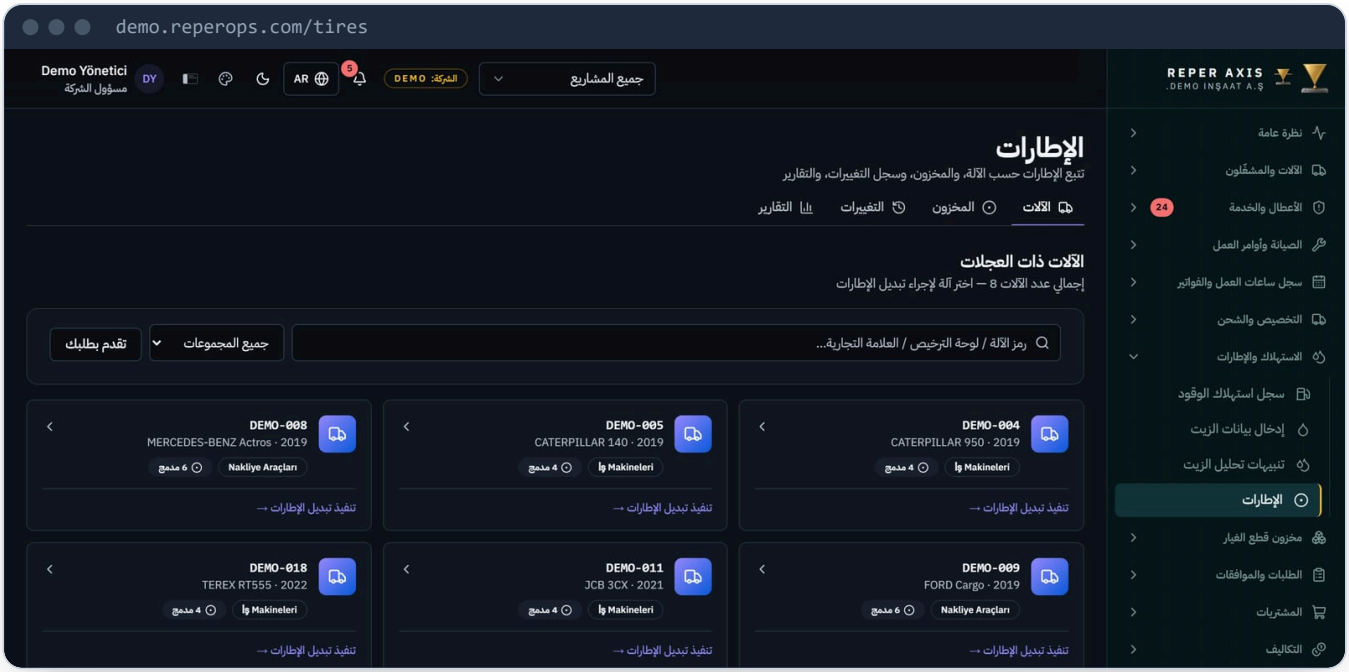
لا إيصالات ورقية

تُسجَّل التعبئة في الميدان على الآلة الصحيحة وبالشخص الصحيح؛ ولا حاجة إلى مطابقة لاحقة.

المستفيدون رئيس موقع العمل · مسؤول الوقود · المالية

يُتابَع عمر كل إطار.

تُعرَّف تهيئة الإطارات لكل مركبة (المحور/الموضع)؛ وتُخزَّن الإطارات برقمها التسلسلي، وتُركَّب وتُفكّ وتدخل في التدوير. وتُسجَّل قياسات عمق النقش والأحداث (انفجار، إعادة تغطية، إتلاف).



وحدة الإطارات — التهيئة والمخزون والتركيب والقياسات

- **قوالب التهيئة** — مخطط المواضع حسب مجموعة الآلات
- **سجل التركيب/الفك** — أي إطار عمل على أي مركبة ولكم من الوقت
- **اتجاه عمق النقش** — توقّع موعد التبديل
- **العرض عبر رمز QR** — حالة الإطار في الميدان
- **سجل الأحداث** — الانفجار والقطع وإعادة التغطية والإتلاف في سجل واحد
- **الإطار المفكوك يعود إلى المخزون** — ويُعاد تقييمه بعمره المتبقي

تقرير الإطارات

مقارنة العمر والتكلفة حسب العلامة والمقاس والمركبة.

اعرف موعد التبديل مسبقًا

يُظهر ميل قياسات عمق النقش متى ينتهي الإطار؛ ويدخل التوقف في الخطة.

الموضع الصحيح، الإطار الصحيح

يأتي مخطط المحاور والمواضع جاهزًا حسب مجموعة الآلات؛ فتقل أخطاء التركيب.

قرار العلامة يستند إلى البيانات

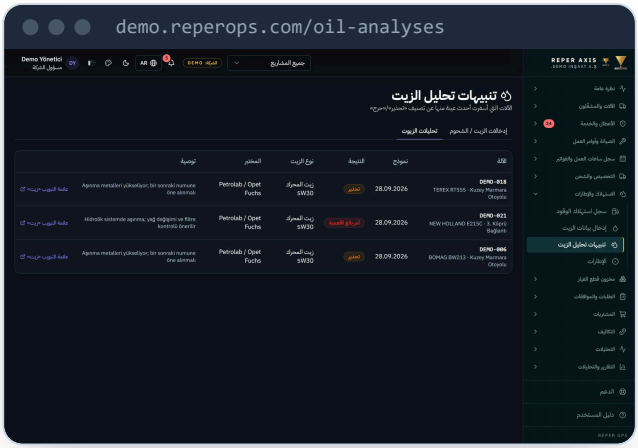
تُظهر مقارنة العمر والتكلفة أي علامة تصمد في أي موقع.

المستفيدون مدير الصيانة · رئيس الورشة · المالية

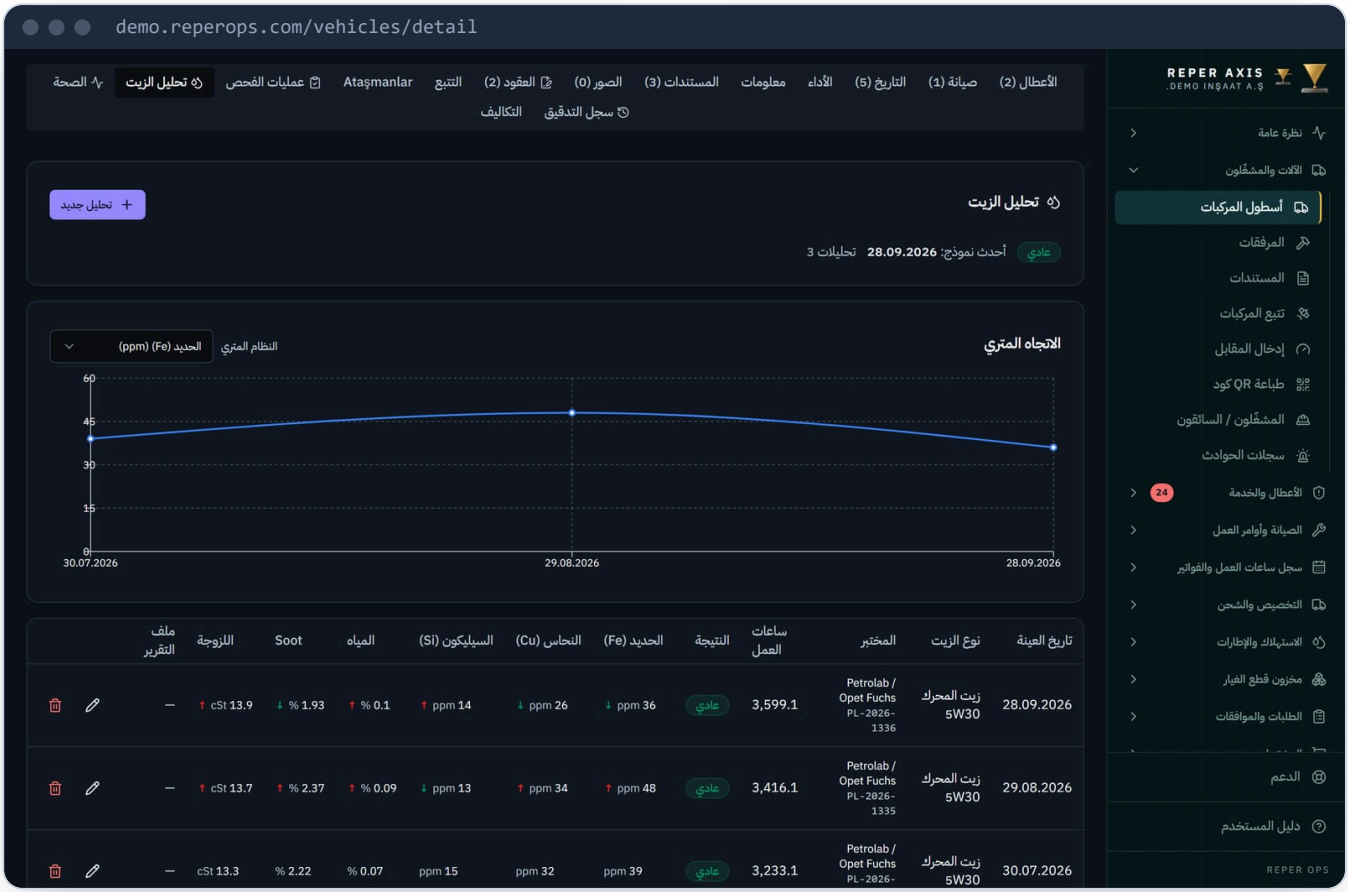
استهلاك الزيت ونتائج المختبر معًا.

تُسجَّل إضافات الزيت والشحم على الآلة؛ ويُتابَع الاستهلاك لكل 100 ساعة. وتُسجَّل نتائج عينات المختبر (اللزوجة، الحديد، النحاس، السيليكون، الماء، السخام، TBN وغيرها)؛ وتُقيَّم بأسهم الاتجاه وبحالة «عادي» / «تحذير» / «حرج».

تتبع الزيت



تنبيهات تحليل الزيت



تاريخ العينة	نوع الزيت	المختبر	ساعات العمل	النتيجة	الحديد (Fe)	النحاس (Cu)	السيليكون (Si)	المياه	Soot	اللزوجة	ملف التقرير
28.09.2026	زيت المحرك 5W30	Petrolab / Opet Fuchs PL-2026-1336	3,599.1	عادي	↓ ppm 36	↓ ppm 26	↑ ppm 14	↑ % 0.1	↓ % 1.93	↑ cSt 13.9	—
29.08.2026	زيت المحرك 5W30	Petrolab / Opet Fuchs PL-2026-1335	3,416.1	عادي	↑ ppm 48	↑ ppm 34	↓ ppm 13	↑ % 0.09	↑ % 2.37	↑ cSt 13.7	—
30.07.2026	زيت المحرك 5W30	Petrolab / Opet Fuchs PL-2026-	3,233.1	عادي	ppm 39	ppm 32	ppm 15	% 0.07	% 2.22	cSt 13.3	—

تبويب تحليل الزيت في بطاقة الآلة — مخطط الاتجاه والقياسات

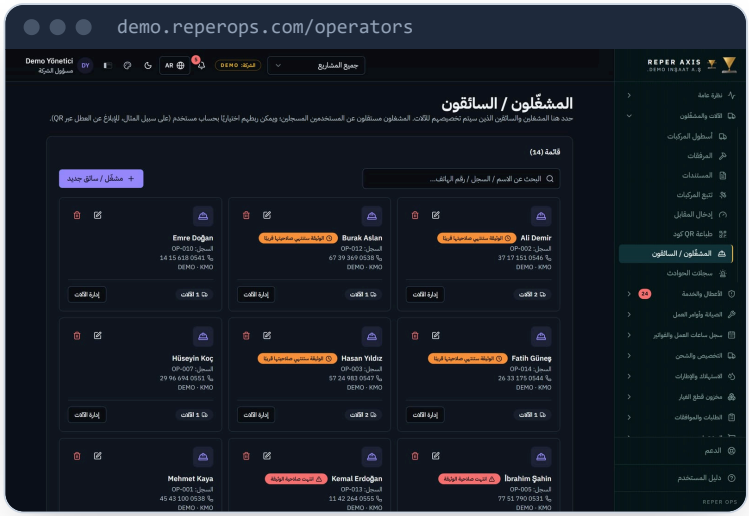
- **مرفق التقرير** — يُرفق ملف PDF الخاص بالمختبر بالعينة
- **الإشعار** — إبلاغ المعنيين عند نتيجة «تحذير» أو «حرج»
- **الأثر على درجة المخاطر** — النتيجة الحرجة ترفع مخاطر الآلة

المستفيدون مدير الصيانة · رئيس الورشة

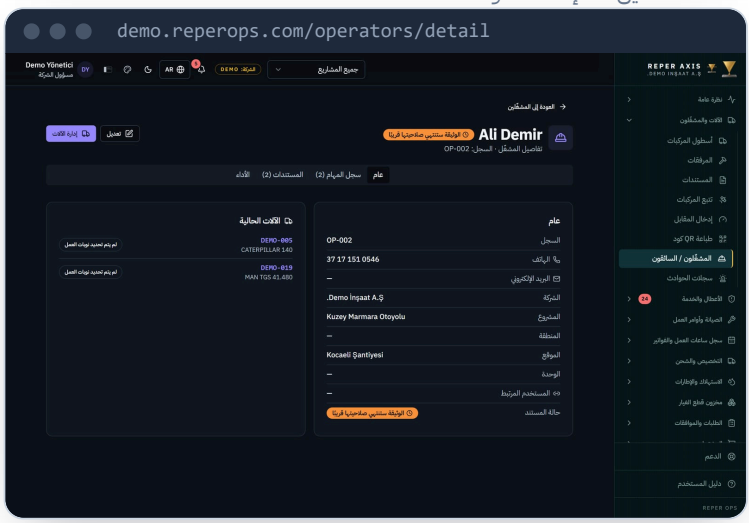
من قاد الآلة، وهل مستنده ساري؟

يُسند المشغّلون إلى الآلات ويُحفظ سجل الإسناد. وتُتابَع تواريخ انتهاء رخصة المشغّل وشهادة SRC والاختبار النفسي التقني وشهادات السلامة المهنية؛ وتظهر المدد القريبة في اللوحة والإشعارات. وتُربط الأعطال بالمشغّل.

- **سجل الإسناد** — أي آلة وفي أي تواريخ
- **تنبيهات مدة المستندات** — قبل 30 يومًا
- **الأداء** — تكرار الأعطال وإتمام الفحوصات
- **اختيار المشغّل في نموذج العطل**
- **تقرير المشغّل**



قائمة المشغّلين — الإسنادات وحالات المستندات



بطاقة المشغّل — سجل الإسناد والمستندات والأداء

لا تفوت مدة المستند

يُرسل إشعار إلى المسؤول قبل 30 يومًا من انتهاء رخصة المشغّل وشهادة SRC والاختبار النفسي التقني وشهادات السلامة المهنية.

من قاد الآلة

يُحفظ سجل الإسناد بتواريخه؛ ويظهر العطل الذي فُتح في وردية أي مشغّل.

اعرف احتياج التدريب

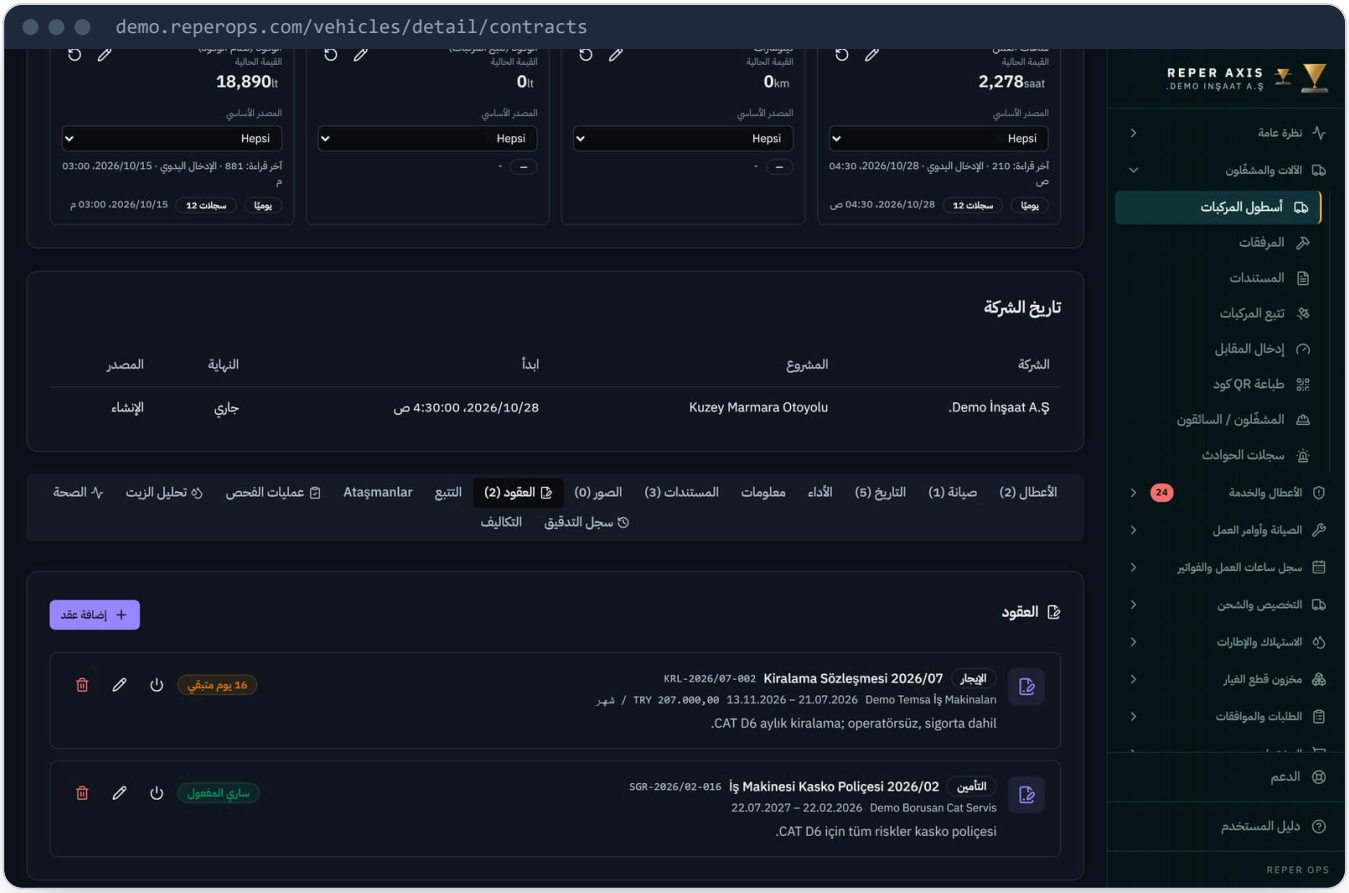
تُرفع تقارير عن تكرار الأعطال ونسبة إتمام الفحوصات لكل مشغّل.

- **الموظف المغادر يبقى في الأرشيف** — لا تُحذف الإسنادات والسجلات السابقة، ولا يفسد سجل الآلة.
- **المشغّل تلقائي في عمليات QR** — يُطابَق السجل المفتوح في الميدان مع المستخدم الذي سجّل الدخول.

المستفيدون الموارد البشرية · رئيس موقع العمل · الصحة والسلامة المهنية

لا تفوّت الضمان، ولا تترك المستأجَر عاطلًا.

تُحفظ في بطاقة الآلة ملكية الآلة (ملك الشركة / مستأجرة) ومعلومات الشراء ومدة الضمان (بالتاريخ أو بساعات التشغيل). وتُسجَّل عقود الإيجار والخدمة والتأمين وتمديد الضمان مع ملفاتها المرفقة؛ وتنبّه العقود القريبة من الانتهاء.



تبويب العقود

نقل الموقع

عند نقل الآلة من موقع إلى آخر يُفتح سجل نقل: الموقع المصدر/الهدف والمشروع والشركة وتكلفة النقل والمدة. وتنعكس مدة النقل في مؤشرات الأداء كتوقف.

الموقع والسياج الجغرافي

تُعرَّف للمواقع إحداثيات ونصف قطر. وإذا كان موقع القياس عن بُعد خارج الموقع المسجَّل يصدر تنبيه «عدم تطابق الموقع».

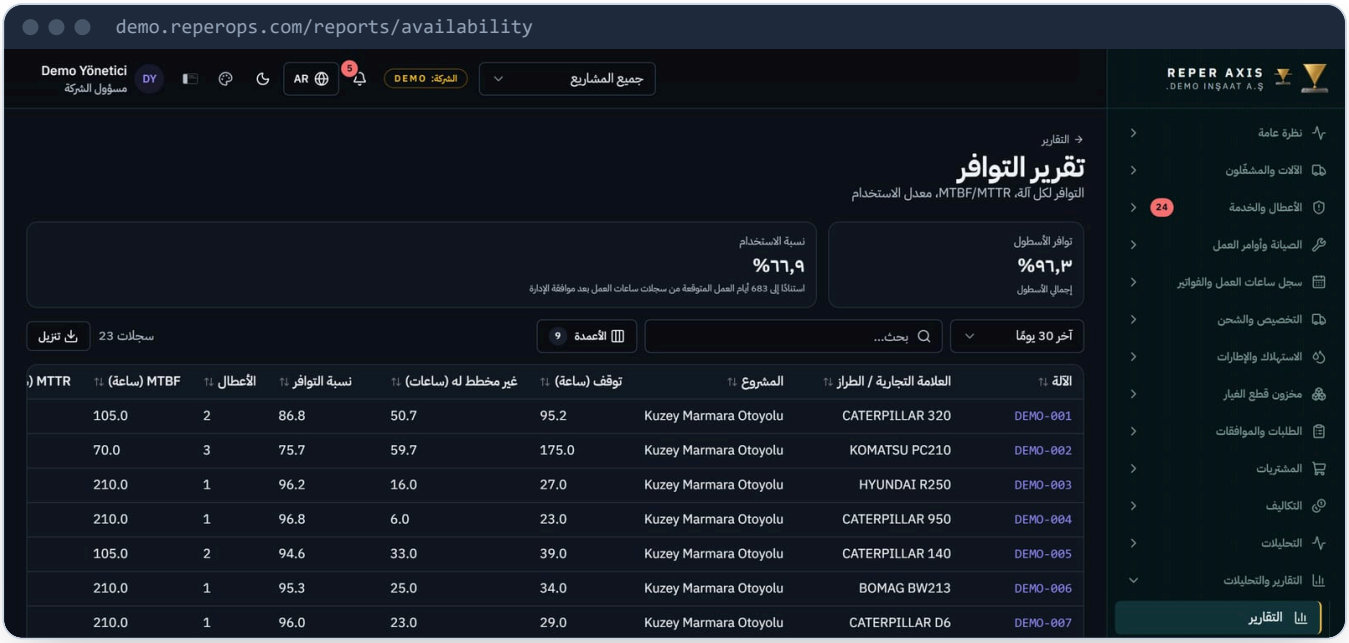
- **شارة «تحت الضمان»** — يُفحص الضمان تلقائيًا عند فتح العطل
- **تنبيهات انتهاء العقد** — قبل 30 يومًا
- **تكلفة الإيجار** — يُسجَّل المبلغ الشهري في تقرير التكلفة
- **سجل النقل** — تُحفظ في السجل مدة بقاء الآلة في كل موقع

> لا تتحمل ميزانيتك عطلًا يغطيه الضمان: يُفحص الضمان تلقائيًا عند فتح العطل ويُوسَم السجل بشارة الضمان.

المستفيدون مدير الأسطول · المالية

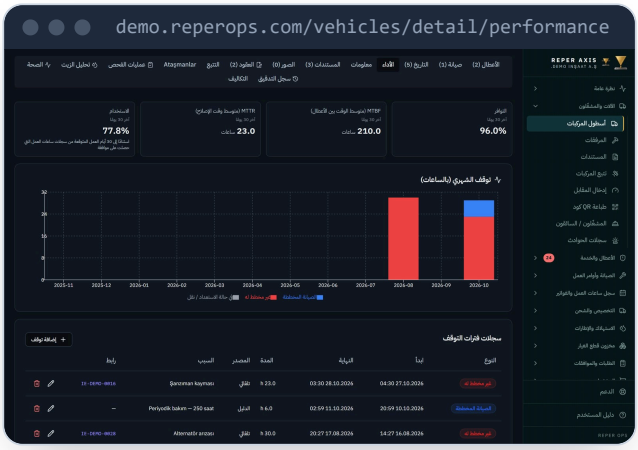
الجاهزية وMTBF وMTTR — لكل آلة وللأسطول.

تُسجَّل فترات التوقف تلقائيًا: العطل غير القابل للتشغيل، وأمر عمل الصيانة، والنقل. وتُحسب نسبة الجاهزية بحسب ساعات العمل اليومية المخططة، ومتوسط الزمن بين الأعطال (MTBF)، ومتوسط زمن الإصلاح (MTTR).



تقرير الجاهزية — تفصيل الأسطول والآلة

- **الآلات الأكثر توقفًا** — أول 5 في اللوحة
- **مخطط التوقف خلال 12 شهرًا** — مع توزيع الأسباب
- **تسجيل التوقف يدويًا** — تصحيح بحسب الصلاحية
- **الساعات المخططة** — حسب الشركة أو المجموعة أو الآلة



تبويب أداء الآلة

النسبة بحسب الساعات المخططة

تُحسب الجاهزية بحسب ساعات العمل اليومية المخططة؛ وتُعرَّف الساعات المخططة حسب الشركة أو المجموعة أو الآلة.

متسقة مع سجل ساعات العمل

تُطرح الأيام الخاملة أو المغلقة في سجل ساعات العمل المعتمد من مقام نسبة الاستخدام.

مقارنة المشاريع

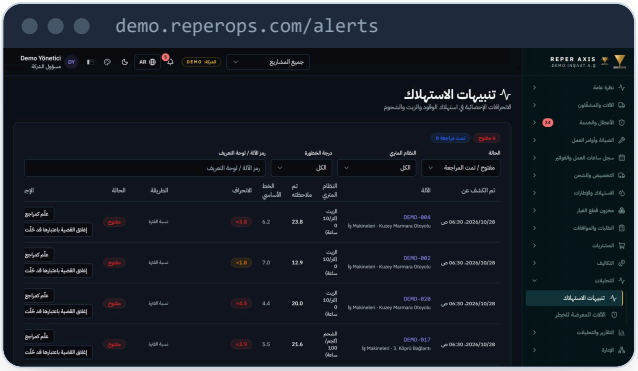
تُقارَن المشاريع جنبًا إلى جنب بمقاييس الجاهزية والأعطال والصيانة والوقود والتكلفة.

المستفيدون الإدارة العليا · مدير الأسطول

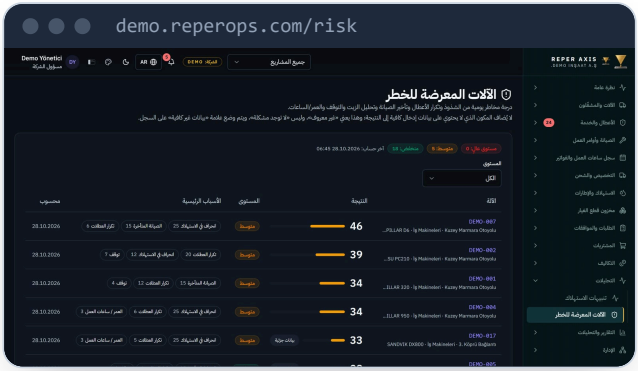
أي آلة ستتعطل أولًا؟

التحليلات وحدة إضافية؛ وتُفعَّل بها شذوذ الاستهلاك ودرجة المخاطر.

يتابع Reper Axis استهلاك الوقود والزيت والشحم إحصائيًا؛ ويحوّل الانحرافات عن تاريخ الآلة الخاص ومجموعتها إلى تنبيهات. وتُحسب درجة المخاطر (من 0 إلى 100) كل ليلة من مكونات الشذوذ وتكرار الأعطال والأعطال المتكررة والصيانة المتأخرة وتحليل الزيت والتوقف والعمر.



شذوذ الاستهلاك



قائمة الآلات عالية المخاطر

منخفض

ابقَ على خطة الصيانة الدورية.

متوسط

زِد وتيرة الفحص وراجع المكونات.

مرتفع

افتح فحصًا مخططًا وأمر عمل وقائيًا؛ وجهّز القطع.

1

تتراكم البيانات

تُسجَّل بيانات الوقود والزيت والعداد والأعطال والتوقف على الآلة.

2

يُكتشف الانحراف

يُقارَن الاستهلاك بتاريخ الآلة الخاص وبمجموعتها.

3

تُحسب الدرجة

تتجدد درجة المخاطر كل ليلة في نطاق من 0 إلى 100.

4

يُتخذ الإجراء

يُفتح أمر عمل وقائي للآلة عالية المخاطر.

قدّم الصيانة

في الآلة التي ترتفع درجتها يُفتح أمر عمل وقائي دون انتظار البرنامج.

جهّز القطعة مسبقًا

تُبقى القطع الحرجة للآلة عالية المخاطر جاهزة في المخزون؛ فلا ينتظر أمر العمل قطعة.

أسند العمل الحرج إلى آلة آمنة

تبرز الآلة عالية المخاطر في اللوحة؛ وتوزّع العمل الحرج بهذه المعلومة.

- **تفصيل المكونات** — يظهر في بطاقة الآلة ما الذي رفع الدرجة
- **الإقرار والحل** — تُتابَع التنبيهات وتُغلق
- **أنواع الشذوذ** — ارتفاع أو انخفاض مفاجئ في استهلاك الوقود والزيت والشحم
- **الأعطال المتكررة** — السجلات المفتوحة في الفئة نفسها بفواصل قصيرة تنعكس على الدرجة

المستفيدون مدير الصيانة · الإدارة العليا

إلى الشخص الصحيح، في اللحظة الصحيحة.

العطل الحرج، وأمر العمل المنتظر للاعتماد، وانتهاء المستند/العقد/الضمان، وانخفاض المخزون، وانحراف الوقود، وشذوذ الاستهلاك، وتحليل الزيت الحرج، وعدم تطابق الموقع، والعداد غير المُدخَل، وطلبات الحسابات — أكثر من 15 نوعًا من الأحداث تُرسل عبر الجرس داخل التطبيق والبريد الإلكتروني (فوريًا أو كملخص يومي) وإشعارات Android الفورية. ويدير المستخدم تفضيلاته بنفسه.

مركز الإشعارات — الأحداث غير المقروءة والحرجة

الإشعارات على الهاتف

- **فحص يومي** — كل صباح المدد المنتهية والتأخيرات
- **تفضيل القناة** — داخل التطبيق والبريد الإلكتروني والهاتف؛ فوري أو ملخص يومي بحسب النوع
- **سجل مرتبط** — من الإشعار إلى الصفحة المعنية بنقرة واحدة
- **العطل الحرج** — عند فتح عطل يوقف الآلة إلى مدير الصيانة ورئيس موقع العمل
- **انخفاض المخزون** — عندما تنزل القطعة دون الحد الأدنى (مخزون قطع الغيار)

فوري أو ملخص يومي

يختار المستخدم لكل نوع إشعار: فوريًا أو ملخصًا يوميًا أو مغلقًا.

للوحدات المفعّلة فقط

لا يُرسل إشعار وحدة غير مشمولة بالترخيص ولا يظهر في قائمة التفضيلات.

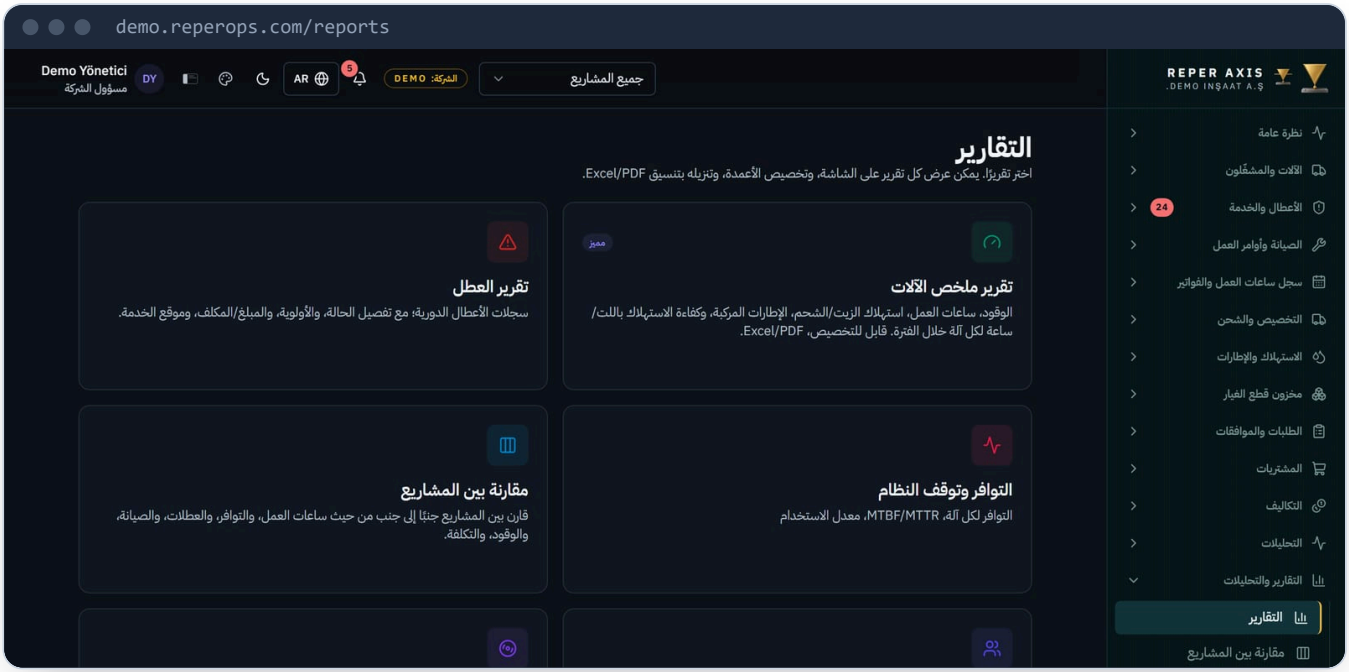
فوري على الهاتف

في تطبيق Android تفتح اللمسة على الإشعار السجل المعني.

المستفيدون مدير الصيانة · رئيس موقع العمل · مدير الأسطول

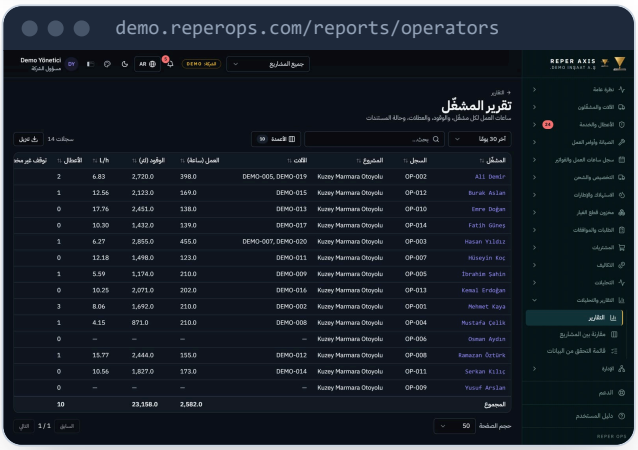
جداول جاهزة للقرارات.

تقارير الأعطال والصيانة وأوامر العمل والتكلفة والجرد والجاهزية والمشغّلين والوقود-الساعات والإطارات والزيت؛ بمرشحات المشروع والشركة ومجموعة الآلات والتاريخ. وتُصدَّر جميع الجداول إلى Excel وPDF.



مركز التقارير

- **لا سحب وإفلات، ولا تشويش** — كل تقرير بغرض واحد
- **النطاق** — يرى المستخدم المشاريع المصرَّح له بها فقط
- **التصدير** — Excel/PDF
- **التدقيق** — يُسجَّل تصدير التقرير في سجل التدقيق



تقرير المشغّلين

عناوين التقارير الجاهزة

الأعطال · الصيانة · أوامر العمل · التكلفة · الجرد · الجاهزية · MTBF / MTTR · المشغّلون · الوقود-الساعات · الإطارات · تحليل الزيت · سجل التدقيق

المستفيدون الإدارة العليا · المالية · مدير الأسطول

يتلاءم مع أنظمتكم الحالية ولا يطلب استبدالها.

يعمل Reper Axis من اليوم الأول دون الارتباط بأي نظام، برمز QR والهاتف فقط. وتُنقل بياناتكم من Excel؛ ويُربط القياس عن بُعد وERP وبقية البرامج عند الحاجة وبالتتابع؛ ويُقرَّر معًا أيها يدخل الخدمة ومتى.

استيراد البيانات عبر Excel (وحدة إضافية)

16 قالبًا جاهزًا للآلات والمشغّلين والمشاريع والمواقع والعدادات والوقود والزيت وبرنامج الصيانة وأوامر العمل والأعطال السابقة والإطارات وقطع الغيار والمخزون. معاينة أولًا ثم تسجيل؛ ولو رُفع الملف نفسه مرتين لا تتكرر السجلات.

القياس عن بُعد للآلات

تُؤخذ ساعات التشغيل والموقع وبيانات الوقود من بوابات الشركات المصنِّعة التي تدعم معيار ISO 15143-3 (AEMP 2.0) ومن أجهزة تتبع المركبات. يتم الوصول عبر حساب الشركة المصنِّعة الخاص بكم؛ ويُنشأ الربط بعد الاستكشاف التقني.

ERP وSAP

من خلال SAP S/4HANA عبر OData تُؤخذ البيانات الرئيسية للمعدات والمؤسسة والمواد، ويُرسل مستند القياس (ساعات التشغيل) إلى SAP. وتُطابَق السجلات مع أرقام المعدات وأمر العمل والإشعار؛ ولا يُكتب السجل غير المطابق بصمت بل يذهب إلى المراجعة. ويُنفَّذ التركيب ضمن نطاق المشروع.

واجهة API مفتوحة وwebhook (وحدة إضافية)

واجهة REST API موثقة (OpenAPI): قراءة الآلات والعدادات والأعطال وأوامر العمل وسجل ساعات العمل وفترة الإيجار؛ وكتابة جماعية وتدفق التغييرات. وتُرسل إشعارات الأحداث عبر webhook موقّعة. ويكون الوصول بمفتاح API محدد النطاق وبتقييد عناوين IP.

1

الأسبوع 1

نقل الآلات والعدادات من Excel، وملصقات QR، وبدء الإدخال في الميدان.

2

الأسابيع 2 إلى 4

برامج الصيانة وسجل ساعات العمل ومسار أوامر العمل تعمل.

3

القياس عن بُعد

يُربط بوابة الشركة المصنِّعة؛ وتصل العدادات تلقائيًا.

4

ERP

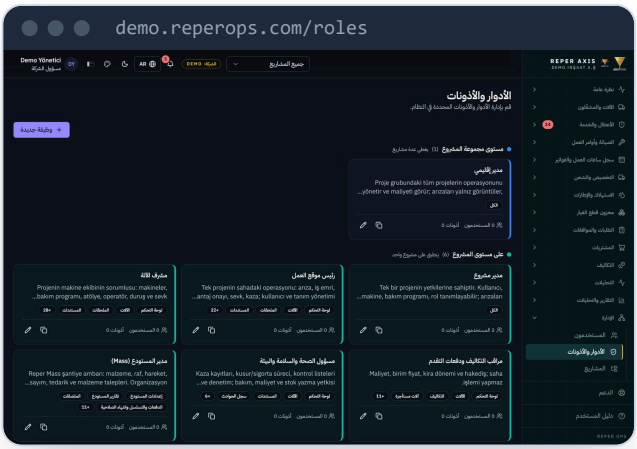
تُزامَن البيانات الرئيسية ومستندات القياس مع ERP.

المرونة في الاستخدام

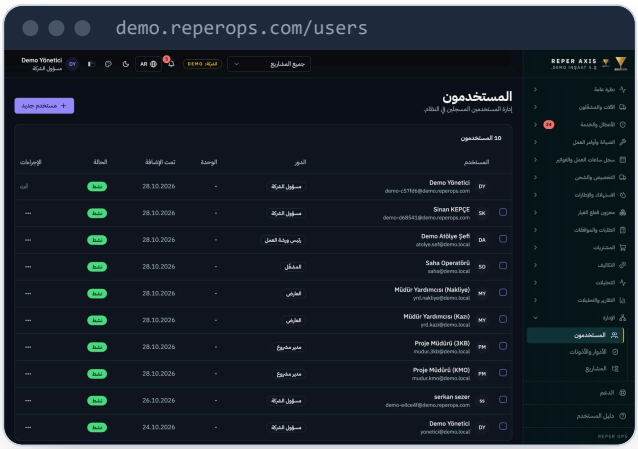
- **موقع عمل متعدد الشركات** — الشركة الأم والشركة التابعة والمشروع المشترك والمقاول من الباطن في المشروع نفسه؛ ويُتابَع مالك الآلة ومشغّلها على حدة
- **اختيار مصدر العداد** — القياس عن بُعد ورمز QR والإدخال الجماعي تصب في السجل نفسه؛ ويُختار المصدر الأساسي لكل آلة
- **تسجيل دخول مؤسسي** — جلسة واحدة بحساب Microsoft Entra ID أو Google؛ ومصادقة بخطوتين
- **اللغة والجهاز** — الواجهة بالتركية والإنجليزية والروسية والعربية والفرنسية والرومانية والقيرغيزية؛ سطح المكتب والجهاز اللوحي والهاتف وتطبيق Android

يرى كل شخص نطاقه فقط.

الشركة الأم والشركات التابعة، ثم المشروع (ومجموعات المشاريع)، ثم تسلسل الوحدة/الموقع؛ ويُضاف المقاولون من الباطن إلى المشروع كمشاركين. ويُمنح المستخدمون الصلاحيات بالدور والنطاق: يرى رئيس موقع العمل مشروعه فقط، والمدير الإقليمي جميع المشاريع في إقليمه، ومسؤول الشركة الجميع.



الأدوار والصلاحيات



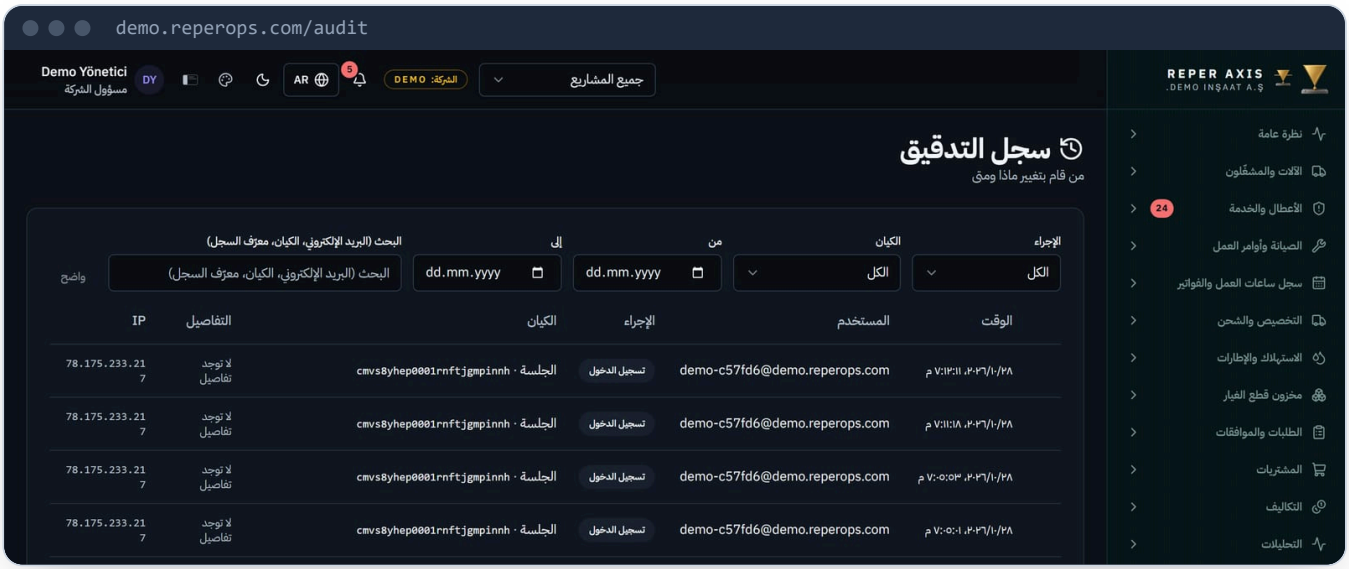
المستخدمون والنطاقات

- **صلاحية على مستوى الوحدة** — الوحدات التي يراها الدور، وكذلك استثناء خاص بكل مستخدم
- **صلاحيات حساسة منفصلة** — عرض/تحرير التكلفة وإدارة المخزون وسجل التدقيق
- **رتبة الدور** — لا أحد يدير دورًا أعلى من دوره
- **استثناء خاص بالشخص** — الدور القياسي نقطة بداية؛ وتُمنح وحدة أو عملية لشخص واحد دون فتح دور جديد
- **الاعتماد في خط الآلات** — يعتمد أوامر عمل الأعطال والصيانة رئيس العمال ورئيس الورشة ومشرف الآلة

مثال الدور	النطاق	الرؤية المعتادة
مسؤول الشركة	الشركة كلها	جميع الوحدات والتكلفة وسجل التدقيق
مدير إقليمي	المشاريع في إقليمه	اللوحة ومتابعة الأعطال والصيانة ومؤشرات الأداء والتكلفة
رئيس موقع العمل	مشروع واحد	متابعة الأعطال واعتماد سجل ساعات العمل والفحص والوقود
رئيس الورشة / رئيس العمال	الورشة والمشاريع المرتبطة	إسناد أوامر العمل واعتمادها وقطع الغيار وقوائم المراجعة
الفني	الأعمال المسندة إليه	بدء العمل وإنهاؤه وساعات العمل والصور (تطبيق Android)
المشغّل والسائق	الآلة عبر رمز QR	الإبلاغ عن العطل وقائمة المراجعة والعداد والوقود والشحن

المستفيدون مسؤول الشركة · تقنية المعلومات

بياناتكم منفصلة وقابلة للتتبع ومنسوخة احتياطيًا.



سجل التدقيق — من غيّر ماذا ومتى

قاعدة بيانات معزولة لكل عميل

يعمل كل عميل في قاعدة بياناته؛ ولا تختلط البيانات.

فرانكفورت والنسخ الاحتياطي

الاستضافة في فرانكفورت؛ وتُنسخ قاعدة البيانات احتياطيًا كل ساعة، وتُحفظ نسخة يومية مشفّرة في مركز بيانات منفصل في هلسنكي لمدة 90 يومًا.

التشفير

HTTPS (TLS 1.2 أو أحدث) وHSTS؛ وتوجد قاعدة البيانات الحية والمستندات المرفوعة على قرص مشفّر.

أمان الدخول

مصادقة بخطوتين، وتسجيل الدخول بحساب Microsoft وGoogle، وفحص كلمات المرور المسرّبة، وقفل الحساب عند تكرار الدخول الخاطئ.

سجل التدقيق

سجلات الإنشاء والتحديث والحذف وتغيير الحالة والدخول والتصدير؛ الافتراضي 180 يومًا ويمكن تمديده حتى 10 سنوات كحد أقصى.

حماية البيانات الشخصية (KVKK)

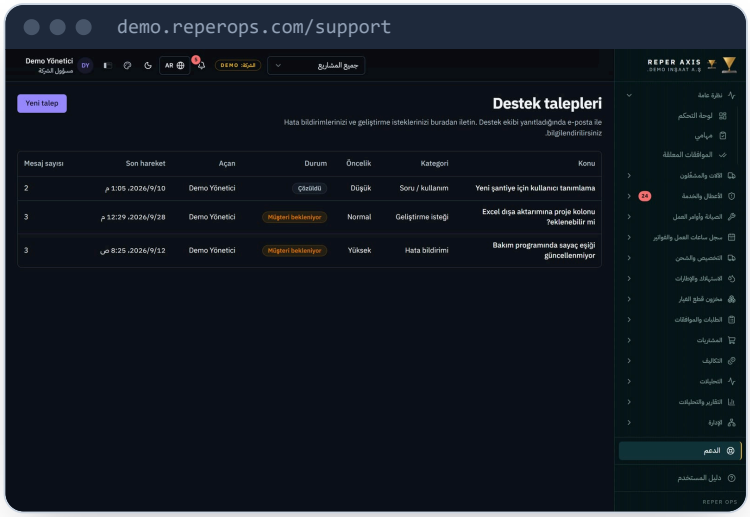
KVKK هو قانون حماية البيانات الشخصية في تركيا؛ سياسات الإفصاح والخصوصية وملفات تعريف الارتباط، ومعالجة البيانات مسجَّلة.

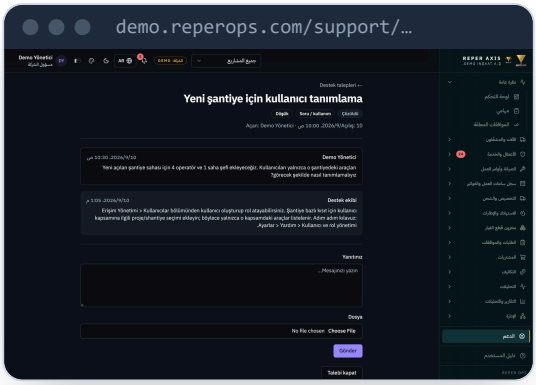
- **وصول حسب الدور والنطاق** — يرى المستخدم المشاريع والوحدات المصرَّح له بها فقط
- **الصلاحيات الحساسة منفصلة** — تُمنح صلاحية عرض التكلفة وإدارة المخزون وسجل التدقيق كلًّا على حدة
- **التصدير أيضًا مسجَّل** — تُكتب تنزيلات Excel/PDF في سجل التدقيق
- **أمان الجلسة** — تُغلق جلسة الويب عند عدم النشاط؛ وعند تغيير كلمة المرور تسقط الجلسات الأخرى
- **فحص آلي قبل الإصدار** — فحص قواعد الصلاحيات، وفحص التبعيات والمفاتيح السرية؛ والتحديث دون انقطاع
- **نطاقكم الخاص** — نشر على firma.reperops.com أو على نطاق يخص شركتكم

المستفيدون تقنية المعلومات · مسؤول الشركة · المالية

أبلغونا بمشكلتكم من داخل التطبيق.

يُفتح الإبلاغ عن الأخطاء وطلبات التطوير وأسئلة الاستخدام من داخل التطبيق. والمراسلة ومرفقات الملفات ومتابعة الحالة في مكان واحد؛ وعند رد فريق الدعم تصلكم رسالة بالبريد الإلكتروني.





مراسلة الطلب

طلبات الدعم — الفئة والأولوية والحالة

- **أربع فئات** — الإبلاغ عن خطأ، وطلب تطوير، وسؤال، ومسائل الاشتراك
- **هدف الرد** — يُتابَع زمن الرد الأول بحسب الأولوية
- **معلومات البيئة تلقائيًا** — تُضاف إلى السجل معلومات الشاشة والمتصفح اللتين فُتح منهما الطلب
- **مرفق ملف** — يمكن إرفاق لقطة شاشة أو مستند
- **إشعار بالبريد الإلكتروني** — يُبلَّغ عند كتابة الرد

1 افتح الطلب

يُبلَّغ عن الخطأ أو الطلب أو السؤال من داخل التطبيق مع الفئة.

2 الدعم يرد

يتابع فريق الدعم زمن الرد الأول بحسب الأولوية.

3 تستمر المراسلة

تبقى مرفقات الملفات وتغييرات الحالة في سجل واحد.

4 يُحل ويُغلق

يُغلق الطلب عند حله؛ وتبقى المراسلات السابقة في الأرشيف.

مسجَّل

يُحفظ كل طلب ومراسلة وملف مرفق بختم زمني.

لا حاجة إلى السؤال عن الشاشة

تُضاف معلومات الشاشة والمتصفح التي فُتح منها الطلب تلقائيًا.

قابل للمتابعة

تُتابَع الحالة وسجل الردود من داخل التطبيق؛ ويصلكم إشعار بالبريد الإلكتروني.

المستفيدون جميع المستخدمين · مدير النظام

ابدأ بالحزمة الأساسية وأضف بقدر احتياجك.

يُرخَّص Reper Axis بطريقتين: الحزمة الأساسية «Axis التشغيلية» مع ما تشاؤون من الوحدات الإضافية، أو «Axis الشاملة» التي تتضمن جميع الوحدات الإضافية بخصم الحزمة. يُحدَّد الترخيص بعدد الآلات؛ وتدخل أول 30 آلة في الحزمة الأساسية. والوحدات الإضافية غير مرتبطة ببعضها، وتُضاف كل منها وحدها.

Axis التشغيلية — الحزمة الأساسية

لوحة التحكم · سجل الآلات والمستندات · أوامر عمل الأعطال · أوامر عمل الصيانة · الصيانة المجدولة · قوائم المراجعة · رمز QR وتطبيق Android

إدخال العدادات · الوقود · تتبع الزيت · الإطارات · المشغّلون · سجل الحوادث · الخدمة الخارجية · تتبع المركبات · طلبات المواد · الإشعارات

سجل التدقيق · التقارير · إدارة الشركات والمشاريع والأدوار

الوحدات الإضافية

سجل ساعات العمل والمستخلصات
سجل ساعات عمل الآلات وعقود الآلات المستأجرة ومستخلص الإيجار الشهري.

التكلفة
تكلفة الصيانة والتشغيل لكل آلة ومشروع، والعمالة لكل شخص.

مخزون قطع الغيار
بطاقة القطعة وحركة المخزون والحجز في أمر العمل وتنبيه النقص.

المشتريات
طلب عرض الأسعار والمقارنة، والموافقة بحسب صلاحية المبلغ، وأمر الشراء، واستلام البضاعة، ومطابقة الفاتورة.

التحليلات
درجة المخاطر وشذوذ الاستهلاك والتنبيهات.

تخصيص الآلات وشحنها
تقويم التخصيص وأوامر الشحن والتحميل/التفريغ من الميدان.

استيراد البيانات عبر Excel
نقل الآلات والعدادات والوقود والصيانة والسجلات السابقة بستة عشر قالبًا.

الوصول عبر API
REST API وwebhook وتدفق التغييرات وبيئة اختبار.

Axis الشاملة

الحزمة التشغيلية وجميع الوحدات الإضافية بخصم الحزمة. والوحدات الإضافية الجديدة تدخل في الحزمة الشاملة أيضًا.

- **الوحدة المغلقة لا تظهر في القائمة** — الأقسام التي لا تستخدمونها لا تزحم الواجهة
- **إضافة الوحدات لاحقًا** — عند فتح وحدة جديدة تبقى بياناتكم الحالية في مكانها

> لنقرر معًا بأي وحدات تبدأون: نُجري دراسة نطاق قصيرة بحسب عدد آلاتكم وعملياتكم الحالية.

لغات الواجهة: التركية والإنجليزية والروسية والعربية والفرنسية والرومانية والقيرغيزية. يُعدّ عرض السعر بحسب عدد آلاتكم والوحدات التي تختارونها.

الخطوة التالية

عرض تجريبي لمدة 15 يومًا بأسطولكم الخاص.

أرسلوا قائمة آلاتكم ونحن نحمّلها في النظام؛ واستخدموا الأعطال والصيانة وسجل ساعات العمل بآلاتكم أنتم لمدة 15 يومًا. لا تثبيت: تبدأون الاستخدام في اليوم الذي يُفتح فيه حسابكم.

طلب العرض التجريبي

reperops.com/ar/contact

املؤوا النموذج أو امسحوا رمز QR؛ ويُفتح لكم حساب خاص أيضًا لبيئة عرض مليئة ببيانات نموذجية.

Serkan Sezer · المؤسس

0501 483 70 06 · ssezer@reperops.com

satis@reperops.com

نموذج العرض التجريبي / عرض السعر

بلا تثبيت

يعمل من المتصفح؛ وفي الميدان الهاتف وتطبيق Android.

قاعدة بيانات خاصة بالشركة

تبقى البيانات معزولة ولا تختلط.

ترخيص معياري

حزمة أساسية ووحدات إضافية؛ وتُضاف لاحقًا.

دعم عملي

نرافقكم في التركيب ونقل البيانات والتدريب.

البطاقة التقنية

الوصول	يعمل من المتصفح دون تثبيت؛ صفحات رمز QR وتطبيق Android وقائمة تسجيل دون اتصال.
النطاق	أوامر عمل الأعطال والصيانة، والصيانة المجدولة، وقوائم المراجعة، والحوادث، والوقود، والإطارات، والزيت، والمشغّلون؛ الوحدات الإضافية: سجل ساعات العمل والمستخلصات، والتكلفة، ومخزون قطع الغيار، والمشتريات، والتحليلات، والتخصيص والشحن.
البيانات	قاعدة بيانات معزولة لكل عميل؛ استضافة في فرانكفورت، ونسخ احتياطي كل ساعة، ونسخة مشفّرة خارج الخادم في هلسنكي.
الصلاحيات	صلاحيات حسب الدور والمشروع والوحدة، واستثناء خاص بالشخص؛ مصادقة بخطوتين، وتسجيل الدخول بحساب Microsoft وGoogle؛ وسجل تدقيق.
التكامل	SAP S/4HANA وREST API وwebhook وبوابات الشركات المصنِّعة بمعيار ISO 15143-3 واستيراد البيانات عبر Excel والتصدير إلى Excel/PDF.
اللغات	التركية والإنجليزية والروسية والعربية والفرنسية والرومانية والقيرغيزية.

Reper Axis · منتج الآلات والأسطول · منصة © 2026 · Reper Ops · reperops.com