حل إدارة ومراقبة أساطيل ومعدات شركات المقاولات

Construction Fleet & Heavy Equipment Management Solution

رؤية أوضح للمواقع | تشغيل أكثر كفاءة | تحكم أفضل في الأصول



الملخص التنفيذي

تقدم أفاق الرصد الذكي حلًا متكاملًا لإدارة ومراقبة أساطيل النقل والمعدات الثقيلة لدى شركات المقاولات، بهدف توفير رؤية تشغيلية أوضح للمركبات والمعدات والأصول عبر مواقع العمل والمشروعات المختلفة. يجمع الحل بيانات الموقع والحركة وساعات تشغيل المحرك، ويمكن أن يضيف بيانات الوقود أو المركبة أو المستشعرات المتوافقة وفق نوع المعدة والجهاز المستخدم.

يساعد الحل فرق التشغيل وإدارة المعدات والمشروعات على معرفة مكان الأصل ومراجعة استخدامه، واكتشاف فترات الخمول والتوقفات غير المتوقعة، وتحسين توزيع المعدات بين المواقع، وتوفير سجلات تدعم التخطيط للصيانة ومراجعة التكاليف. يُصمم الحل وفق نوع الأصل: شاحنات، حفارات، لوادر، رافعات، مولدات، ضواغط، أو معدات غير مزودة بمصدر طاقة دائم.

الأصول المدعومة

- شاحنات النقل والمركبات
- الحفارات واللوادر
- الرافعات والمعدات الثقيلة
- المولدات والضواغط
- الأصول غير المتصلة بطاقة دائمة

+6

أنواع الأصول

مدعومة بالحل

360°

رؤية تشغيلية

شاملة للمواقع

24/7

مراقبة مستمرة

للأصول والمعدات



التحديات التي تواجه شركات المقاولات

تعاني شركات المقاولات من جملة تحديات تشغيلية متكررة تؤثر على الكفاءة وتزيد التكاليف وتُضعف القدرة على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة. فيما يلي أبرز هذه التحديات:

صعوبة تحديد مواقع المعدات

انتشار المعدات والمركبات بين مواقع العمل والمخازن والمشروعات يجعل تحديد موقعها أمرًا شاقًا ومكلفًا.

ضعف الرؤية حول ساعات التشغيل

غياب بيانات دقيقة عن ساعات عمل المعدات يُعيق تخطيط الصيانة ومراجعة الاستخدام الفعلي.

الخمول غير المرصود

تشغيل المعدات لفترات طويلة دون إنتاجية واضحة أو تركها في وضع الخمول يُسبب هدرًا في الوقود والتكاليف.

ارتفاع تكلفة الوقود

صعوبة تفسير الاستهلاك غير الطبيعي للوقود وغياب أدوات المراقبة يجعل ضبط هذه التكلفة أمرًا صعبًا.

سجلات يدوية غير موثوقة

الاعتماد على السجلات اليدوية لمتابعة ساعات التشغيل والتوقف والصيانة يُفضي إلى أخطاء وفجوات في البيانات.

صعوبة التخطيط للمشروعات

عدم معرفة المعدات المتاحة أو المشغولة عند التخطيط لمشروع جديد يُعطل القرارات التشغيلية.



أهداف الحل ومكوناته

أهداف الحل

1 تجميع مركزي للبيانات

تجميع بيانات الموقع والتشغيل في منصة واحدة متكاملة سهلة الاستخدام.

2 تحسين استخدام المعدات

تقليل الخمول غير الضروري وتحسين توزيع الأصول بين المشروعات.

3 حماية الأصول

دعم حماية المعدات من الفقد أو الحركة غير المصرح بها عبر التتبع والتنبيهات.

4 تقارير تشغيلية متقدمة

إعداد تقارير حسب الأصل أو الموقع أو المشروع لدعم مراجعة التكاليف.

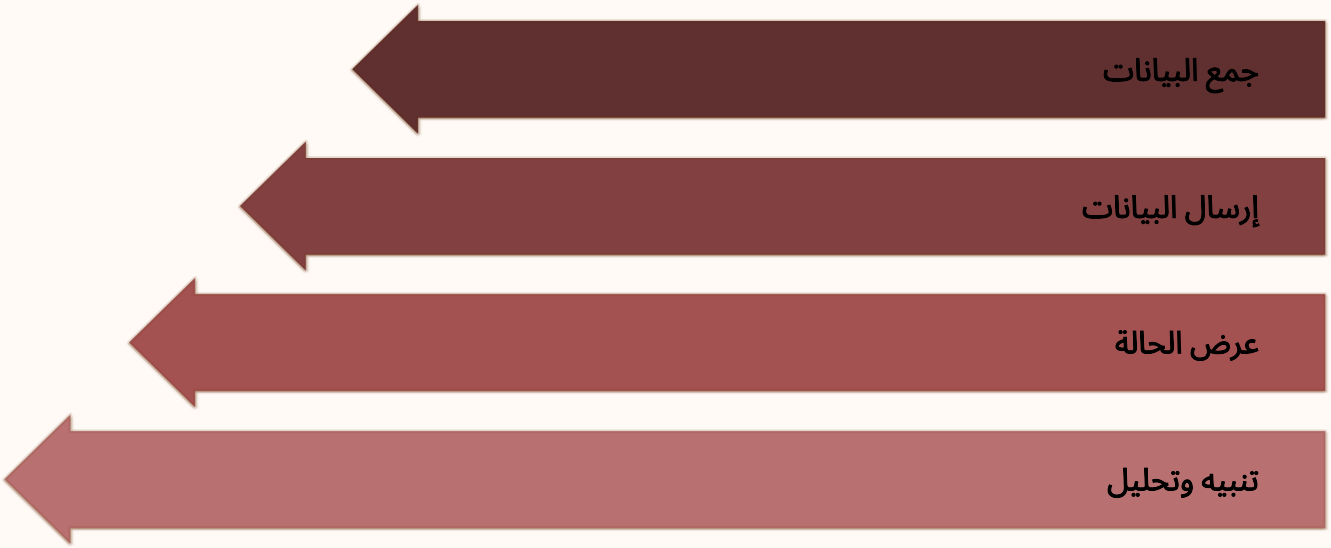
مكونات الحل

المكوّن	الدور
جهاز GPS للمركبات	الموقع والمسار والسرعة وحالة الحركة
تتبع المعدات الثقيلة	الموقع وبيانات التشغيل وساعات المحرك
Asset Tracker	تتبع موقع وحركة الأصول المختارة
مستشعرات اختيارية	الوقود والحركة وفتح الأبواب
منصة إدارة الأساطيل	المواقع والتنبيهات والتقارير
تكامل API اختياري	تبادل بيانات مع أنظمة أخرى



آلية عمل الحل

يعمل الحل وفق دورة تشغيلية متكاملة تضمن جمع البيانات ومعالجتها وعرضها واستخدامها في اتخاذ قرارات أفضل.



تعتمد الدقة على الجهاز وطريقة التركيب ومصدر البيانات والمعايرة والاتصال. لا تعني كل أجهزة التتبع أنها تقرأ جميع بيانات المعدة.

التتبع المباشر والمناطق الجغرافية

التتبع المباشر للمركبات والمعدات

تتيح المنصة متابعة المواقع الحالية أو آخر المواقع المسجلة للمركبات والمعدات على الخريطة، ما يساعد فرق التشغيل على تحديد مكان الأصل ومراجعة انتقاله بين مواقع العمل بكل سهولة ودقة.

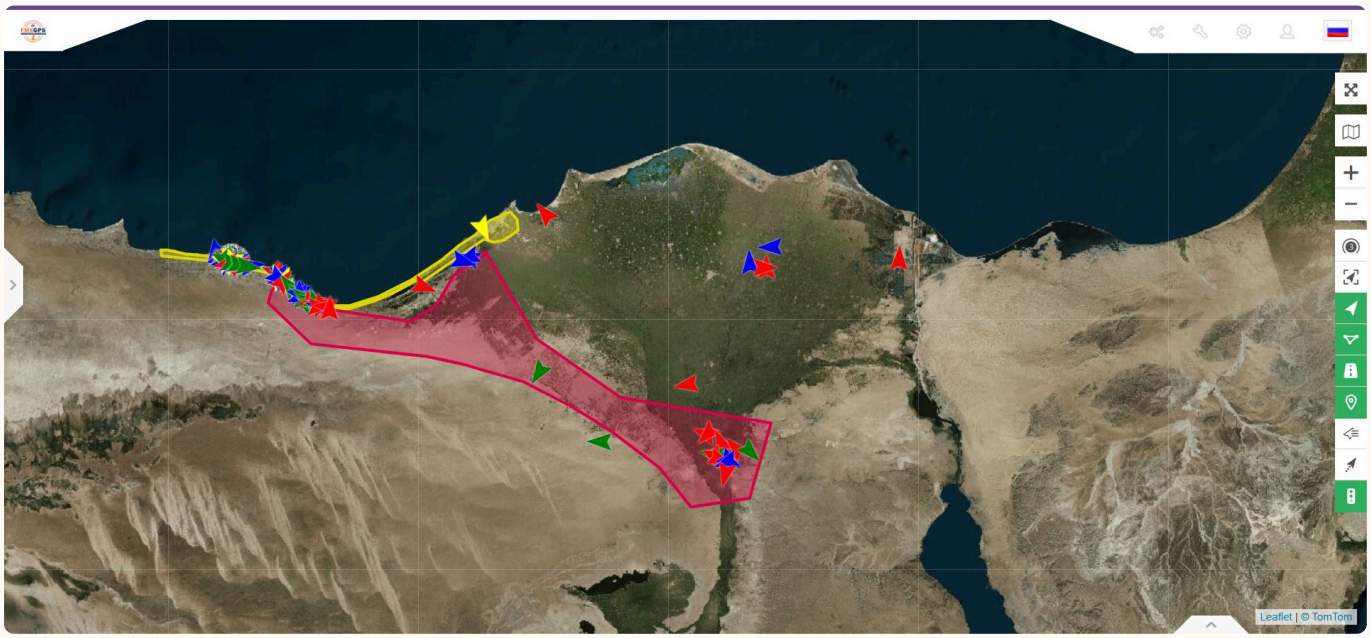
- عرض موقع الأصل ووقت آخر تحديث
- متابعة المسار والسرعة للمركبات الداعمة
- مراجعة الحركة بين المشروعات والمخازن والورش
- البحث عن أصل محدد بدل الاعتماد على الاتصالات اليدوية

إدارة المناطق الجغرافية

يمكن إعداد نطاقات جغرافية حول مواقع المشروعات والمخازن والورش ومناطق التخزين لمراجعة دخول الأصول وخروجها.

الاستخدام	الفائدة
تحديد حدود الموقع	توضيح منطقة العمل على الخريطة
تنبيه الخروج	مراجعة حركة خارج النطاق
متابعة الانتقال	رصد وصول المعدة لموقع جديد
الحركة خارج الدوام	التحقق من أحداث خارج الجدول

التنبيه الجغرافي مؤشر للمراجعة وليس دليلًا وحده على السرقة أو سوء الاستخدام؛ يجب التحقق من التصاريح وسياق الحدث دائمًا.



ساعات التشغيل ومراقبة الخمول والوقود

ساعات تشغيل المحرك

تُعد ساعات التشغيل مؤشرًا مهمًا لإدارة المعدات الثقيلة ودعم تخطيط الصيانة.

- متابعة وقت تشغيل المحرك وإيقافه
- تجميع الساعات خلال اليوم أو فترة التقرير
- مقارنة الاستخدام بين المعدات والمشروعات
- دعم جداول الصيانة القائمة على الساعات

مراقبة الخمول

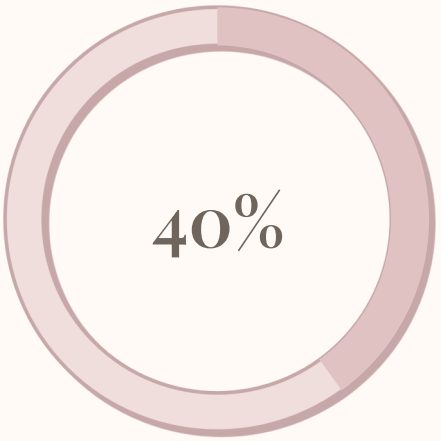
يساعد تحليل حالة المحرك والحركة على اكتشاف فترات يكون فيها المحرك يعمل بينما المعدة ثابتة.

- مراجعة فترات التشغيل مع ثبات الموقع
- التحقق من التوقفات الطويلة وأسبابها
- مقارنة الاستخدام بين المعدات المتشابهة
- تحديد المعدات المتاحة لمشروع آخر

إدارة الوقود

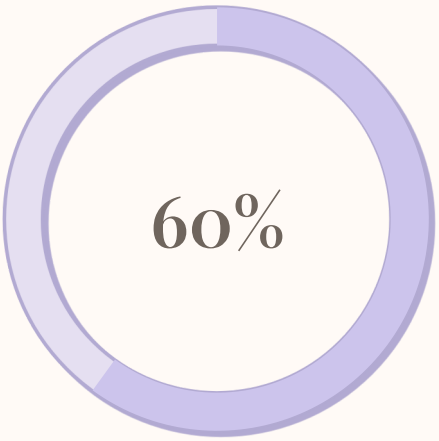
يمكن إضافة مراقبة الوقود للمساعدة في مراجعة الاستهلاك واكتشاف التغيرات غير الطبيعية.

- بيانات المركبة عند التوافق / CAN Bus
- للمركبات الخفيفة المتوافقة OBD-II
- حساس مستوى الوقود مع معايرة مناسبة
- بيانات استهلاك المحرك عند توفرها



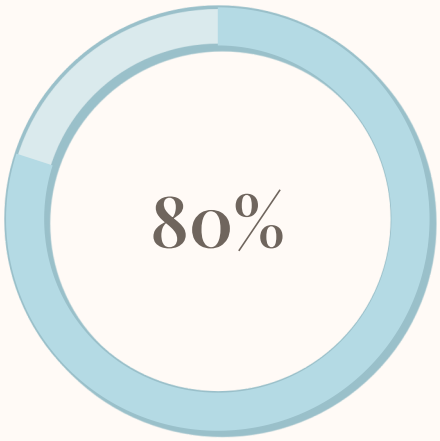
توفير محتمل في الوقود

عند ضبط الخمول ومراجعة أنماط الاستهلاك



تقليل الوقت الضائع

في البحث عن المعدات وتحديد مواقعها



دقة البيانات التشغيلية

مقارنةً بالسجلات اليدوية التقليدية



الوظائف حسب نوع المعدة ومؤشرات الأداء

يُصمَّم الحل وفق طبيعة كل فئة من الأصول، مع مراعاة التوافق التقني لكل نوع من المعدات والبيانات المتاحة منها.

نوع الأصل	البيانات أو الوظائف الممكنة	اعتبارات التوافق
حفارات	الموقع، حالة المحرك، ساعات التشغيل، الخمول	تعتمد القراءة على الإشارات المتاحة
لوادر	الموقع، ساعات التشغيل، الحركة والوقود	قد تحتاج واجهة أو مستشعر إضافي
رافعات	الموقع والحركة وأوقات التشغيل	لا يقيس الحمولة أو زاوية GPS الرافعة
مولدات	الموقع، حالة التشغيل، ساعات التشغيل	يناسب جهاز مع مصدر طاقة مناسب
ضواغط ومعدات متنقلة	الموقع أو الحركة وحالة التشغيل	الأصول غير المتصلة تحتاج Asset Tracker
شاحنات نقل مواد	الموقع والمسار والسرعة والوقود	تختلف بيانات CAN حسب الطراز
مقطورات وأصول بلا طاقة	الموقع أو الحركة حسب الجهاز	التحديثات تعتمد على البطارية والتغطية

مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)



معدل الاستخدام

ساعات الاستخدام المسجلة مقارنة بساعات العمل المتاحة لتحديد المعدات الأقل أو الأعلى استخدامًا.



ساعات الخمول

مدة حالات التشغيل مع الثبات لمراجعة الانتظار والتشغيل غير الفعال.



استهلاك الوقود

الوقود لكل ساعة تشغيل أو مسافة حسب نوع الأصل لمقارنة الاتجاهات.



الالتزام بالصيانة

مقارنة المواعيد المخططة بسجلات التنفيذ لمتابعة الأعمال المستحقة والمتأخرة.

سيناريو تشغيلي نموذجي ومراحل التنفيذ

كيف يعمل الحل في مشروع مقاولات حقيقي؟

يُغطي هذا السيناريو دورة تشغيلية يومية كاملة لفريق إدارة المعدات في موقع مقاولات نشط، ويوضح كيف تُسهم بيانات المنصة في اتخاذ قرارات يومية أسرع وأدق.

1 تجهيز المشروع

تُسجَّل الحفارات واللوادر والشاحنات والمولدات في المنصة وتُحدَّد مواقعها الجغرافية.

2 بداية يوم العمل

يراجع مسؤول المعدات مواقع الأصول وآخر تحديثات التتبع من لوحة التحكم.

3 أثناء التشغيل

تُراجع ساعات التشغيل والخمول وبيانات الوقود عند توفرها لحظةً بلحظة.

4 نقل معدة

تُتابع حركة الأصل بين موقعين وتُراجع تنبيهات النطاق الجغرافي عند تفعيلها.

5 نهاية اليوم

يُراجع تقرير الاستخدام والتوقفات والأحداث التي تحتاج إلى تفسير أو متابعة.

6 التخطيط الأسبوعي

تُستخدم البيانات لتحديد الأصول المتاحة وتخطيط النقل والصيانة للأسبوع القادم.

مراحل تنفيذ المشروع

01

تقييم الاحتياجات

حصر أنواع الأصول وعددها ومواقع العمل والبيانات المطلوبة.

02

فحص التوافق

مراجعة طرازات المركبات ومصادر بيانات المحرك والوقود.

03

اختيار الأجهزة والتركيب

تحديد GPS والمستشعرات اللازمة وتثبيتها بطريقة مناسبة.

04

إعداد المنصة والاختبار

تنظيم الأصول والمستخدمين والمناطق الجغرافية وقواعد التنبيه.

05

التدريب والتشغيل

تدريب الفريق ومتابعة جودة البيانات وضبط التنبيهات التشغيلية.

لماذا أفاق الرصد الذكي؟

تعمل أفاق الرصد الذكيعلى تصميم حلول تتبع وإدارة أساطيل تتناسب مع طبيعة التشغيل في قطاع المقاولات، بدءًا من تحديد احتياجات العميل واختيار الأجهزة المتوافقة، مرورًا بالتركيب وإعداد المنصة والاختبار الميداني، وصولًا إلى التدريب والدعم الفني المستمر.

تصميم مخصص

يُحدَّد نطاق الحل بناءً على البيانات التي يحتاجها العميل فعلًا، مع فصل واضح بين التتبع الأساسي والخيارات الإضافية.

تغطية شاملة للأصول

التعامل مع كل فئة أصول وفق طبيعتها: مركبات النقل، المعدات الثقيلة، المولدات، والأصول غير المتصلة.

خيارات توسعة مرنة

مراقبة الوقود، ساعات التشغيل، مستشعرات الأصول، الكاميرات، والتكامل مع Odoo ERP كلها خيارات قابلة للإضافة.

بيانات موثوقة للقرار

الهدف توفير بيانات تشغيلية موثوقة تساعد الفريق على متابعة الأصول واتخاذ قرارات أفضل يوميًا.

أفاق الرصد الذكي | AFAQ ALRASED ALZA

حلول ذكية لإدارة الأساطيل والمعدات الثقيلة — رؤية أوضح، تشغيل أكثر كفاءة، تحكم أفضل في



شكرًا لتواصلكم



رسالتنا في أفاق الرصد الذكي هي تزويدكم بالحلول الذكية لإدارة أساطيلكم ومعداتكم الثقيلة، لضمان رؤية أوضح، تشغيل أكثر كفاءة، وتحكم أفضل في أصولكم. نلتزم بتقديم دعم فني مستمر وحلول مخصصة تلبي احتياجات عملكم الفريدة.

نتشرف بخدمتكم ونتطلع لبناء شراكة ناجحة معكم. لا تترددوا في التواصل معنا لأي استفسارات أو لطلب استشارة مجانية حول كيفية تحسين إدارة أسطولكم.

اتصلوا بنا:

فرع مصر : 201022236638+

فرع السعودية : 0544499515

البريد الالكتروني:[1]

Info@afaqelrasd.sa

الموقع الالكتروني :[2]

Www.Afaqelrasd.sa