



المراقبة عن بُعد للمواقع

المراقبة عن بُعد للمواقع

يتيح مراقبة المواقع عن بُعد للمشغلين فحص أي موقع أو مشكلة محددة بصورة فورية وشاملة، بما يمكنهم من التحكم في مختلف المعايير التشغيلية وإجراء التقييمات العاجلة. وتُعد هذه التقنية أساسية لضمان الأداء العالي وكفاءة الصيانة في المواقع الصناعية، والكهروميكانيكية، والبيئية، والأمنية.

وتعتمد المراقبة عن بُعد للمواقع على مستوى عالٍ من الأتمتة والتحكم، وأجهزة القياس الميدانية، والاتصال لضمان تحقيق الأداء الأمثل للعمليات. كما يساهم دمج تقنيات إنترنت الأشياء (IoT) في منظومة الأتمتة الصناعية إلى تعزيز حلول المراقبة عن بُعد، بما يتيح تكاملها الكامل مع مختلف العمليات المرتبطة بمراقبة المعدات والآلات وصيانتها.

وبفضل خبرة pulse by solutions المتقدمة في مجال الأتمتة الصناعية وتطبيقاتها المطوّرة حديثاً في مجال إنترنت الأشياء، يمكن للمشغلين ضمان تطبيق أفضل الممارسات لتحقيق الأداء الأمثل للعمليات وإدارة المواقع عن بُعد بسلاسة.

القطاعات التي يخدمها النظام

- الاتصالات: مراقبة البنية التحتية ومواقع الاتصالات الموزعة التي تُدار عن بُعد.
- النفط والغاز: مراقبة آبار النفط والغاز عن بُعد.
- المرافق والمياه والري: مراقبة آبار المياه عن بُعد وإدارة أنظمة الري.
- التصنيع.

مزايا النظام

- دعم تدابير السلامة والأمن.
- توفير الوقت وخفض التكاليف أثناء العمليات اليومية وأعمال الصيانة.
- تعزيز الصيانة التنبؤية.
- تحسين قدرة المشغلين على مراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية المختلفة للعمليات والتحكم فيها، بما يشمل بيانات الموقع الأساسية والتحليلات.

وصف النظام

- بنية موزعة: تتيح للنظام تنفيذ وظائف الإشراف والمراقبة للمعدات والأصول الموزعة في مختلف المواقع ضمن النظام.
- مراقبة متقدمة عبر بوابة إنترنت الأشياء الصناعية (IIoT Gateway).

- إشعارات فورية في حالات الخطر والطوارئ
- ترتبط كل بوابة لإنترنت الأشياء الصناعية بالمعدات والأجهزة وأجهزة القياس والعناصر الكهروميكانيكية والبيئية والأمنية في كل موقع، مثل المقومات الكهربائية والمولدات وأنظمة إدارة البطاريات وغيرها.
- ترسل المعدات الموجودة في منطقة معينة حالتها إلى منصة النظام في غرفة التحكم المركزية عبر بوابة إنترنت الأشياء ومن خلال شبكات اتصالات 3G/GPRS.
- يستخدم النظام أحدث التقنيات، والاتصال الشامل، والتطور المتسارع في التطبيقات المتاحة على منصة مرنة وموثوقة لإنترنت الأشياء.
- يتيح الاطلاع الفوري على الأصول التي يديرها المشغلون عن بُعد والتحكم فيها.
- خصائص منصة إنترنت الأشياء
- ١. مجموعات أجهزة معتمدة ومكتبات برمجية يمكن استخدامها لربط الأصول النائية بالمنصة السحابية.
- ٢. إدارة الأجهزة، وعرض البيانات، وإمكانات التحكم عن بُعد عبر الويب.
- ٣. تخصيص سريع للوظائف المذكورة أعلاه من خلال قواعد الأحداث والتطبيقات المصممة حسب الاحتياجات
- ٤. واجهات برمجة التطبيقات (APIs) لتوسيع الوظائف الحالية أو ربط المنصة بخدمات تقنية المعلومات الأخرى لدى المشغلين، مثل أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) أو أنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM).

مزايا إضافية عند التكامل مع إنترنت الأشياء

- حماية استثمارات العملاء من خلال توفير منصة موحدة لربط مختلف الأجهزة المستقبلية، باستخدام تقنيات متنوعة ضمن نظام واحد.
- تحقيق وفورات مباشرة في التكاليف من خلال استخدام بنية تحتية قائمة على الحوسبة السحابية بدلاً من استضافة البنية التحتية محلياً وصيانتها.
- تضمن الحلول السحابية مرونة عالية في التوسع، سواء بزيادة سعة النظام أو بتوسيع نطاقه.
- يؤدي دمج البيانات من مختلف القطاعات إلى توليد رؤى جديدة وقيمة إضافية.

التنبهات التلقائية عند ربط النظام بمنصة وبوابة إنترنت الأشياء

- تنبيهات عند تجاوز الحدود العليا أو الدنيا لمستويات الإنذار مثل: درجة الحرارة، والمستويات، والضغط، والجهد الكهربائي، وغيرها.
- تنبيهات عند تلف المعدات أو تعطلها.
- تنبيهات عند رصد أي دخول غير مصرّح به إلى المواقع البعيدة.