

## تقنيات لاسلكية متزامنة لإنترنت الأشياء من شركة OST تتمكين استخدام البيانات الذكية في إجراء الصيانة التنبؤية 4.0

لذلك لا تزال المراقبة التقليدية للحالة تستخدم على نطاق واسع في مجال الصيانة التنبؤية. وتكاليف التطبيق وتعقيدها لا تزال عائقاً كبيراً أمام حدوث توسع أكبر.

### حل PdM 4.0 من شركة OST: البيانات الذكية لإنترنت الأشياء

يتألف حل OST من نظام بيانات ذكية لإنترنت الأشياء مصمم للصناعات الثقيلة. يوفر حلنا معلومات PdM 4.0 مهمة متعلقة بقطعة من المعدات. ويقوم نظام البيانات الذكية لإنترنت الأشياء الذي نقدمه بمعالجة البيانات بطريقة منظمة وحتمية. لذلك يوفر حلنا نتائج ومخرجات فورية وقوية وممتينة للتحليلات التنبؤية لتقليل النفقات الرأسمالية ونفقات التشغيل على المدى القصير.

يتضمن حلنا نظام استشعار لاسلكي قادر على جمع البيانات بشكل متزامن ومنصة سحابية قادرة على معالجتها باستخدام خوارزميات تنبؤية مدمجة ونشر النتائج على أنظمة خارجية أو على منصتنا المخصصة للمراقبة التنبؤية.

وفيما يتم جمع البيانات بشكل تزامني، يكون الترابط متعدد المتغيرات أكثر متانة وبذلك يضمن جودة تنبؤ أعلى.

إلى جانب بيانات ERP/CMMS وتحليلات البيانات الضخمة، فإن نظام البيانات الذكية لإنترنت الأشياء الذي نقدمه قادر على فتح فرص جديدة تماماً أمام التحسين في البحث والتطوير وسلسلة التوريد والعمليات وإدارة أداء الأصول.

تعرف الصيانة التنبؤية PdM 4.0 على نطاق واسع بأنها تحسين محتمل لممارسات الصيانة الحالية، إلا أن سوقها لا تزال في مرحلة مبكرة.

تحسين زمن التشغيل بالإضافة إلى مجالات تحسين أخرى مثل التكلفة ودورة الحياة والسلامة والبيئة والجودة والأداء هي أسباب رئيسية للتخطيط لاستخدام الصيانة التنبؤية PdM 4.0.

لكن على الرغم من إمكاناتها الهائلة، لا تزال الصيانة التنبؤية PdM 4.0 في مرحلة مبكرة من تطورها.

وقد تم تحديد مدى توفر البيانات والميزانية وثقافة وأمن البيانات على أنها العوامل الأكثر أهمية.

يقوم الكثير من مزودي حلول PdM 4.0 بتطوير حلول باستخدام البيانات الضخمة (Big Data). وتتضمن البيانات الضخمة تطوير قيم من مجموعة كبيرة من البيانات. لكن أظهر هذا النهج العديد من التقييدات:

- يمكن الكشف عن حالات الفشل الحرجة بشكل فعال في حال تضمين خصائصها في مجموعة بيانات التدريب. حين يتعلق الأمر بالتطبيق العملي، يصعب الوصول لهذا الوضع أو يتطلب التدريب المستمر للنماذج.
- جودة النماذج تعتمد على كفاءة خبراء البيانات.
- يتم تصميم نماذج البيانات الضخمة عادة لمجموعة من الأصول. لذلك لا يمكن استخدام النماذج بسهولة لعملاء آخرين أو أنواع أصول أخرى دون إعادة هندسة متعمقة.

بيانات ذكية - واقعية بتأثير مباشر على الصيانة التنبؤية PdM 4.0.



## نظرة عامة على المنتجات

يتألف حلنا من نظام LYRA و MoonStone و VEGAimperium.

### LYRA

LYRA هو نظام استشعار لاسلكي متزامن قادر على التقاط البيانات من مصادر مختلفة. وفيما يتم التقاط البيانات بشكل متزامن، يمكن ربطها معاً لضمان جودة تنبؤ أفضل وأكثر متانة.

تم تصميم نظام LYRA لالتقاط المصادر التالية من البيانات:

- الاهتزاز ودرجة الحرارة بنظام LYRASens - مجس ببطارية مستقلة مصمم للآلات ذات معدل الدوران المنخفض في الدقيقة.
- البيانات الرقمية مع LYRABus - جسر صناعي متوافق مع بروتوكولات OPC UA و Modbus RTU / Modbus TCP / Internet IP.
- بيانات مجسات IO-link مع LYRALink - جسر متوافق مع مجس IO-link.

### MoonStone

MoonStone هي منصة قائمة على تقنية السحابة متوافقة مع نظام LYRA.

تسمح منصة MoonStone بما يلي:

- ضبط المجسات وأوضاع تحصيل البيانات.
- إجراء ترقيات للبرامج الثابتة.
- تحصيل وعرض البيانات على منصة VEGAimperium والأنظمة الخارجية.
- عرض البيانات الرائجة و FFTs (اختياري).
- معالجة البيانات باستخدام تكنولوجيا التحليل التنبؤي (اختياري).

### VEGAimperium

تستخدم منصة VEGAimperium لتطوير نماذج تحليل تنبؤية وعرض البيانات الآنية والنتائج بطريقة منظمة.

تسمح منصة VEGAimperium بتطوير نماذج معقدة بواسطة خبراء تطبيق. لا يتطلب استخدام المنصة معرفة خاصة بعلم البيانات. VEGAimperium هي منصة متعددة التقنيات قائمة على السحابة بحيث يمكن تشغيل المنصة محلياً أو على سحابة خاصة أو عامة.

### مجالات الاستخدام

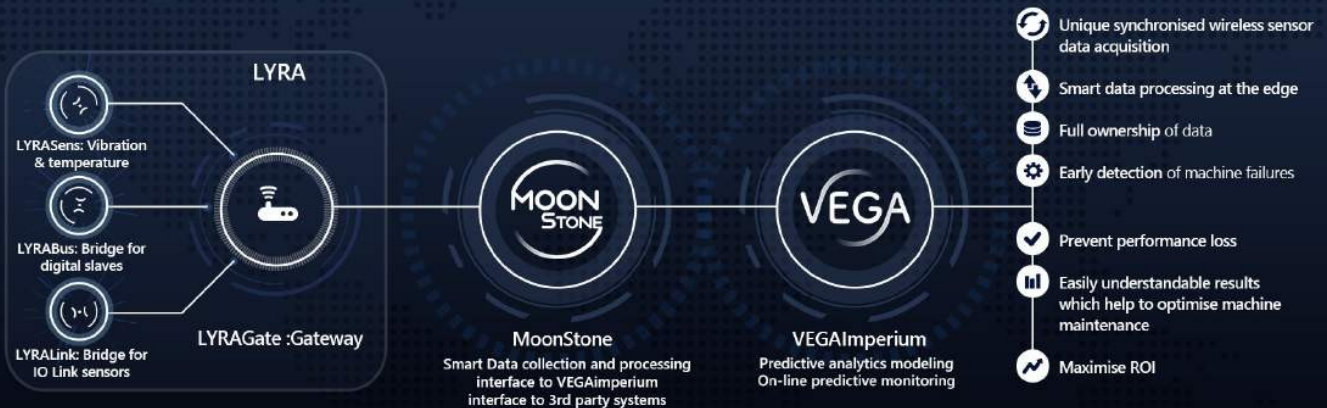
مجالات استخدام نظام LYRA ومنصة MoonStone ومنصة VEGAimperium واسعة جداً. حالياً، مشاريع الصيانة التنبؤية 4.0 التجريبية هي قيد التطوير للمصاعد وأجهزة التبخير والمولدات المائية ومحولات الطاقة وتوربينات الرياح إلخ.

### نبذة عنا

• شركة سويسرية تأسست في أكتوبر 2017

- نركز على البيانات الذكية.
- خبرات واسعة في تحليل البيانات وتكنولوجيا الاستشعار والهندسة الرقمية.

### An illustration of OST's true end-to-end solution



Yvan Jacquat | CEO & Partner

+41 76 589 61 91

yvan@optsystem.com

Riedstrasse 7

6330 Cham - Switzerland

www.optsystem.com

