HEXAGON

White Paper

Aumente el rendimiento de los activos y la seguridad alimentaria con las tecnologías de la Industria 4.0

La pandemia global ha acelerado la necesidad de que las organizaciones adopten la Industria 4.0 y comiencen a aprovechar el potencial de la tecnología digital para impactar positivamente sus operaciones comerciales. De hecho, un estudio reciente de McKinsey revela que seis meses después de la pandemia, el 94% de los encuestados dijo que la Industria 4.0 les había ayudado a mantener sus operaciones en funcionamiento, y el 56% dijo que estas tecnologías habían sido fundamentales para sus respuestas a la crisis.

Si no ha adoptado ninguna tecnología de la Industria 4.0, no está solo. Muchas empresas de alimentos y bebidas han tardado en adoptar tecnologías de alineación, pero eso no es excusa para no empezar. Para seguir siendo competitivos y satisfacer las necesidades cada vez mayores de la Industria 4.0, las empresas de alimentos y bebidas deben estar a la altura de las circunstancias y elaborar un plan para conectarse digitalmente.

Dado que los equipos y activos de la planta son cruciales para la entrega de alimentos y bebidas, este es un buen punto de partida. Si no puede utilizar sus máquinas, realizar entregas a los clientes se vuelve casi imposible. Aprovechar las oportunidades para mejorar la productividad de los activos aumentará el tiempo de actividad de los equipos, extenderá los ciclos de vida de los activos, respaldará las iniciativas de sostenibilidad, minimizará los problemas de incumplimiento y reducirá los problemas de seguridad alimentaria y de los trabajadores.

Convierta los números en conocimientos

Las tecnologías de próxima generación están remodelando el panorama de la gestión de activos y el software que lo respalda. Con la nube, las organizaciones pueden renunciar de forma segura a gastos en hardware y TI en favor de inversiones en sus líneas principales de negocios. La tecnología de análisis se ha vuelto más sofisticada para proporcionar los datos óptimos necesarios para las decisiones diarias críticas. La inteligencia artificial (IA), el Internet de las cosas (IoT) y el aprendizaje automático (ML) utilizan sensores avanzados y fusión de sensores junto con dispositivos de borde para proporcionar capacidades de monitoreo y diagnóstico más avanzadas.

Los sensores incorporados en maquinaria y equipos hoy en día recopilan volúmenes de temperatura, desgaste de materiales, nivel de humedad, tiempo de uso y otros datos. Los análisis pueden transformar estos datos en información inteligente, predecible y eficiente para informar cuando, por ejemplo, surgen condiciones que pueden comprometer la seguridad alimentaria. Cuando se utilizan de manera efectiva, estas tecnologías no solo pueden reducir significativamente los riesgos de contaminación, sino que también pueden ayudar a reducir el desperdicio, salvaguardar de manera más confiable la calidad de los alimentos y contribuir a iniciativas de sostenibilidad.

Aumente el tiempo de actividad de los equipos de la planta y extienda los ciclos de vida de los activos.

Para sobrevivir en el actual panorama volátil y competitivo, es fundamental que los equipos y activos de la planta sigan funcionando, incluso cuando la maquinaria ya no está en su mejor momento y necesita reparaciones frecuentes o incluso reemplazo. Pero reparar equipos averiados, una emergencia tras otra, es un uso ineficiente de los recursos e incluso puede provocar el cierre de líneas de producción enteras. Se necesita una estrategia de activos más agresiva, una que garantice la eficiencia y eficacia de los equipos para maximizar el retorno de la inversión (ROI) de los activos físicos. Las estrategias de mantenimiento actuales deben ser más profundas. Una empresa debe recopilar y analizar datos de activos no sólo para comprender mejor lo que significa la madurez de sus activos, sino también para evaluar exhaustivamente el estado de los equipos y predecir por qué y cuándo fallarán los activos..

Las innovaciones recientes ofrecen soporte para este tipo de estrategias de mantenimiento optimizadas. Por ejemplo, se pueden utilizar sensores asequibles para monitorear los equipos en busca de señales de alerta temprana de deficiencias de rendimiento, tiempo de inactividad o mantenimiento inminente. Aprovechando el IoT, la conectividad de datos entre estos sensores y un sistema de gestión de activos empresariales puede activar la detección temprana de síntomas de deterioro. Esto puede permitir una intervención oportuna antes de que un problema cause repercusiones importantes. Sin embargo, estos sensores producen cantidades masivas de datos que, según el contexto de tiempo y lugar, deben clasificarse para que adquieran significado para los empleados.

Sin los análisis adecuados, recopilar estos datos no tendría sentido. El análisis predictivo utiliza funcionalidades integradas, como IA y ML, para reconocer patrones, aplicar algoritmos de ciencia de datos y proyectar incidentes futuros.

En el modelo de madurez para el mantenimiento de activos, un enfoque prescriptivo es óptimo. Esto será aún más importante en la era posdigital. En este enfoque, las soluciones avanzadas de gestión de activos empresariales (EAM) sugieren tácticas preventivas, prescriben cómo actuar y predicen el resultado. El mantenimiento prescriptivo utiliza algoritmos y ciencia predictiva para vislumbrar el futuro y anticipar cómo se puede optimizar el rendimiento del activo.

Por ejemplo, los equipos de mantenimiento de plantas, los administradores de activos, los gerentes de fabricación y los administradores de instalaciones son muy conscientes de los costos sustanciales asociados con la energía y el papel fundamental que desempeña en el buen funcionamiento de las plantas e instalaciones comerciales de alimentos y bebidas. De hecho, a medida que los costos de energía continúan aumentando, el consumo de energía se está convirtiendo cada vez más en un foco clave de los equipos de mantenimiento de activos preocupados por los costos. Los datos sobre el uso de energía recopilados pueden señalar oportunidades de ahorro, así como indicadores de la salud de los activos. La tecnología puede ayudar a monitorear el uso de energía, brindando a los gerentes una herramienta valiosa para manejar este importante gasto.

Apoyar iniciativas de sostenibilidad con un mejor uso de la energía.

En 2019, la fabricación representó aproximadamente el 35% de todo el consumo de energía en EE. UU. Los fabricantes que implementan procesos y sistemas para realizar un mejor seguimiento de su uso de energía se posicionan para lograr un impacto sustancial en sus resultados financieros y en sus iniciativas de sostenibilidad corporativa.

Las empresas de alimentos y bebidas pueden combinar los datos de uso de energía de los sensores conectados a activos y maquinaria en todas sus operaciones con software de activos empresariales para recopilarlos y analizarlos para una toma de decisiones eficaz. Además, el software también puede aumentar las capacidades del equipo de mantenimiento para alertar a los empleados cuando la maquinaria no esté utilizando la energía de manera óptima para que puedan verificar el problema. El software también puede ayudar a los fabricantes a identificar dónde pueden tener “fugas de energía” para poder eliminarlas, lo que generará aún más ahorros.

Además del seguimiento y la reparación, las iniciativas de sostenibilidad también implican documentación e informes a los organismos gubernamentales y reguladores. Estos importantes requisitos de documentación por sí solos impiden que muchos fabricantes emprendan iniciativas de sostenibilidad, ya que parecen bastante abrumadores y requieren muchos recursos si se analizan las técnicas de seguimiento manual y recopilación de datos en hojas de cálculo.

Sin embargo, los sensores y el software de gestión de activos automatizan la onerosa recopilación y organización de datos, lo que simplifica a los empleados la generación de informes sobre los criterios clave requeridos por las agencias reguladoras.

Utilice datos de activos para minimizar los problemas de seguridad alimentaria y las sanciones por incumplimiento.

El estado de los equipos y el comportamiento de los trabajadores tienen un gran impacto en la seguridad alimentaria. Eliminar los riesgos para la seguridad alimentaria y los riesgos para los trabajadores es la principal responsabilidad de cualquier empresa procesadora de alimentos. Cada año se informan a la FDA y al RASFF de numerosos problemas de seguridad alimentaria causados por contaminaciones con materiales extraños, como metal proveniente de equipos de llenado rotos o restos de grasa o detergente. La contaminación cruzada, los patógenos y el etiquetado defectuoso son otras posibles razones por las que los fabricantes de alimentos y bebidas deben retirar productos del mercado.

La tecnología de la Industria 4.0 puede ayudar a abordar estos problemas. Un ejemplo es el uso de sensores IoT en sistemas transportadores que monitorean temperaturas y vibraciones para activar un reemplazo oportuno basado en la condición. Otra aplicación importante en el mundo actual es el control de la temperatura corporal combinado con el reconocimiento facial para evitar que personas enfermas trabajen con productos alimenticios.

Una organización de mantenimiento moderna se basa en datos de activos: una gran cantidad de datos que deben mantenerse, analizarse y estar disponibles. Esta información incluye detalles del equipo, piezas de repuesto y datos de componentes, información técnica, historial de modificaciones, documentos, manuales y dibujos, detalles de permisos o bloqueos, junto con amplios datos de órdenes de trabajo y servicio.

Al recopilar y analizar datos de activos, no solo puede obtener una comprensión más profunda de lo que significa la madurez de sus activos, sino que también puede predecir por qué un activo fallará y cuándo. Con esta información, puede planificar programas de mantenimiento preventivo, así como crear un programa de mantenimiento que se alinee con los objetivos estratégicos de su empresa.

Los activos también pueden estar sujetos a una variedad de mandatos federales, locales y de la industria, que cubren todo, desde las emisiones hasta el manejo seguro de los desechos. Las inspecciones, listas de verificación, estándares de desempeño, pruebas de laboratorio e informes pueden ser parte de protocolos de cumplimiento complejos. La gestión de procesos tan críticos para múltiples activos, cada uno con diferentes necesidades, puede volverse caótica. La tecnología simplifica y agiliza los procesos, desde la gestión de documentos hasta la programación de llamadas de servicio de mantenimiento preventivo y la documentación de hallazgos.

Comience en el punto de partida más inteligente para la Industria 4.0

Los beneficios de la Industria 4.0 quedan bastante claros en las estrategias de productividad de activos de los fabricantes. El uso integral de sensores para recopilar datos, software para recopilar y agregar datos y análisis combinados con inteligencia artificial para analizar y desarrollar predicciones procesables: este es el poder de la Industria 4.0.

El entorno controlado de las operaciones de fabricación propias de una empresa hace que la gestión de activos y equipos sea un punto de partida más manejable para la experimentación de la Industria 4.0 en la industria de alimentos y bebidas. Los fabricantes que eligen la productividad de los activos como punto de entrada para su estrategia de Industria 4.0 pueden aprender cómo funcionan las tecnologías, revisar los procesos de negocio y documentar las mejores prácticas para mejorar la productividad y la eficiencia en otras partes.
de operaciones.

Grimmway Farms mejora la gestión de activos con EAM

Grimmway Farms, con sede en California, productor líder de zanahorias baby y docenas de otros productos, emplea a HxGN (anteriormente Infor EAM) para administrar más de 10,000 activos. El uso de la solución por parte de Grimmway ha dado lugar a los siguientes avances:

- **Monitorear datos de todo su entorno y administrar órdenes de trabajo de activos más fácilmente**
- **Simplificar los informes para que el equipo pueda preparar los informes necesarios en 30 minutos**
- **Conectar a los empleados a la información de los activos, ya sea que estén trabajando desde una computadora dentro de la red o a través de VPN.**
- **Migrar fácilmente más de 270 usuarios al sistema**

Para conocer más, visite **eam.hexagon.com**

Acerca de Hexagon

Hexagon es un líder mundial en soluciones de realidad digital, que combina sensores, software y tecnologías autónomas. Estamos poniendo los datos a trabajar para impulsar la eficiencia, la productividad, la calidad y la seguridad en aplicaciones industriales, de fabricación, de infraestructura, del sector público y de movilidad.

La división PPM de Hexagon permite a sus clientes transformar información no estructurada en un activo digital inteligente para visualizar, construir y gestionar estructuras e instalaciones de todas las complejidades, garantizando una operación segura y eficiente durante todo el ciclo de vida.

Hexagon (Nasdaq Estocolmo: HEXA B) tiene aproximadamente 21.000 empleados en 50 países y unas ventas netas de aproximadamente 3.800 millones de euros. Obtenga más información en hexagon.com y síganos en @HexagonAB.

© 2022 Hexagon AB y/o sus subsidiarias y afiliadas. Reservados todos los derechos. 22/01 PPM - EE. UU. -1060A - ENG