



BUILDING AUTOMATION INDUSTRY

Implementación de un Sistema BMS en Cuartos Limpios para la Producción de Dispositivos Médicos

Un enfoque proactivo para la prevención de desviaciones fuera de especificación, la optimización de procesos críticos y el cumplimiento regulatorio.

PARTNER:  CIRCUITO CINCO

CLIENTE:  nextern

Proyecto

En medio del creciente requerimiento de dispositivos médicos de alta calidad, Nextern, un líder en la industria de dispositivos médicos expandió sus operaciones en Costa Rica. Como parte fundamental de este proceso, se necesitaba garantizar el cumplimiento de las estrictas condiciones ambientales en cuartos limpios dedicados a la producción de catéteres y ensambles mecánicos.

Solución

La elección de una empresa que pudiera automatizar los procesos se volvió esencial para el éxito y la sostenibilidad de las operaciones de Nextern en Costa Rica. Circuito Cinco, una compañía integradora de renombre en el campo de la automatización y control, fue contratada para desarrollar e implementar un sistema de visualización avanzado, que utiliza atvise® como su sistema SCADA central, integrado con un PLC de la marca Mitsubishi existente que ya se encargaba del control de las instalaciones.

Cliente



Nextern es una compañía líder en la fabricación de dispositivos médicos. Tras su reciente expansión en Costa Rica, se encuentra con el desafío crítico de cubrir la creciente demanda de dispositivos médicos de alta calidad, garantizando en todo momento el cumplimiento de las estrictas condiciones ambientales en los cuartos limpios o salas blancas. Fue en este momento crucial que Nextern tomó la decisión de asociarse con Circuito Cinco.

Partner



Circuito Cinco es una empresa con una sólida experiencia y respaldo en el mercado de automatización industrial y suministro de materiales eléctricos en Costa Rica. Su colaboración exitosa con Nextern en la automatización de procesos críticos en la producción de dispositivos médicos resalta su experiencia y capacidad para brindar soluciones confiables en entornos exigentes. Esto respalda su posición como un socio estratégico de confianza para empresas líderes en la industria.





Objetivos

- Visualizar variables críticas:** Establecer un sistema de monitoreo y control para supervisar variables esenciales, como temperatura y presión, asegurando la integridad del proceso de producción.
- Sistema escalable:** Implementar una solución adaptable que pueda crecer con las necesidades de Nextern, garantizando su efectividad en un entorno en constante evolución.
- Cumplimiento de estándares y regulaciones:** Garantizar que la operación cumpla con los estándares de calidad y las regulaciones sanitarias aplicables, respaldando la confiabilidad de los productos.
- Mejora continua y eficiencia operativa:** Utilizar datos históricos para impulsar mejoras continuas y optimizar la eficiencia operativa, reduciendo el tiempo de inactividad y tomando decisiones basadas en datos para maximizar la productividad.

Retos

- Sistema modular y escalable:** Desarrollar un sistema adaptable a las futuras necesidades de Nextern.
- Integración con equipos y sensores existentes:** Lograr una integración fluida con los sistemas ya en uso, incluyendo un PLC Mitsubishi serie IQ-F y protocolo Modbus.
- Alertas y notificaciones eficaces:** Implementar un mecanismo de alertas que detectara y notificara desviaciones en tiempo real.
- Gestión de datos y seguridad:** Abordar la gestión de datos y la seguridad de la información de manera efectiva.

Resultados

La implementación de esta solución para Nextern ha sido un paso fundamental en su búsqueda de la excelencia y la respuesta a la creciente demanda de dispositivos médicos de alta calidad. Entre los resultados de esta implementación se destacan:

- ii Sistema de monitorización de alta seguridad:** El nuevo sistema de visualización de alta seguridad proporciona notificaciones inmediatas de alertas y alarmas, asegurando la calidad y protección de la producción.
- ii Mantenimientos predictivos mejorados:** Gracias a la solución implementada, Nextern puede llevar a cabo mantenimientos predictivos de manera más eficaz, reduciendo el tiempo de inactividad y optimizando los recursos.
- ii Historial de datos completo y fiable:** Se ha generado un historial de datos críticos que cumple con los requisitos de auditoría y permite la mejora continua, ayudando a tomar decisiones basadas en datos y optimizar los procesos de producción.

En resumen, la implementación de esta solución ha elevado la calidad y la eficiencia en las operaciones de Nextern, lo que fortalece la competitividad y el compromiso con la excelencia de la empresa en el mercado de dispositivos médicos.

“Debido a los excelentes resultados alcanzados, se está considerando expandir la implementación a otros cuartos limpios dentro de la empresa”.

- Erinaldo Ruiz, jefe de Proyecto en Circuito Cinco.

Antecedentes

El constante aumento en la demanda de dispositivos médicos en la región, impulsado por la creciente necesidad de excelencia en la atención médica, marcó un hito en la evolución de Nextern. Este líder de la industria de dispositivos médicos reconoció la urgente necesidad de establecer un cuarto limpio, o sala blanca, con condiciones operativas rigurosamente controladas para garantizar la calidad de sus productos.

Antes de embarcarse en este desafío, Nextern se enfrentó a un vacío crítico en su proceso de producción. La ausencia de datos históricos y la falta de sistemas de alerta en tiempo real representaban un obstáculo significativo. La búsqueda de una solución no se limitaba solo a resolver este problema, sino a encontrar una asociación estratégica que les permitiera triunfar en un mercado en constante evolución.

“La información obtenida en la implementación del BMS es vital para el proceso de validación y auditoría de Nextern. Con atvise®, se cubre la necesidad de obtener datos confiables y reales”.

- Eraldo Ruiz, jefe de Proyecto en Circuito Cinco.



Solución

La colaboración entre Nextern y Circuito 5 culminó en implementación de un Sistema de Gestión de Edificios (BMS) de última generación centrado en cuartos limpios para la producción de dispositivos médicos. Esta solución de vanguardia aprovecha la potencia del sistema SCADA atvise®, integrado con un PLC Mitsubishi de la serie IQ-F. El sistema se comunicó a través del protocolo Modbus, facilitando una integración sin problemas de los equipos y sensores ya existentes en la planta.

El BMS se diseñó desde cero para ser modular y escalable, permitiendo futuras expansiones y adaptaciones según evolucionen las necesidades de Nextern. El soporte técnico y la formación continua aseguraron una implementación rápida y eficiente.

“La facilidad de configuración, la versatilidad, junto con un precio competitivo y un soporte técnico local eficiente, permitieron una implementación ágil y eficaz del sistema de redundancia con atvise®”.

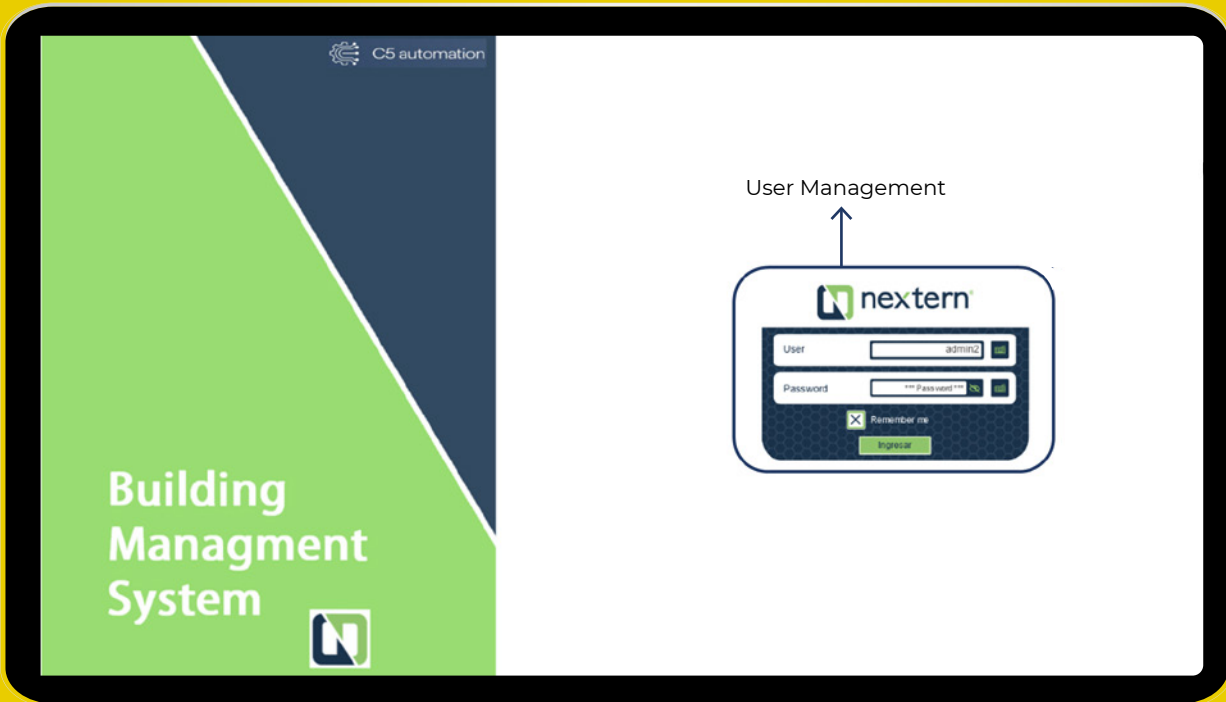
- Ernaldo Ruiz, jefe de Proyecto en Circuito Cinco.

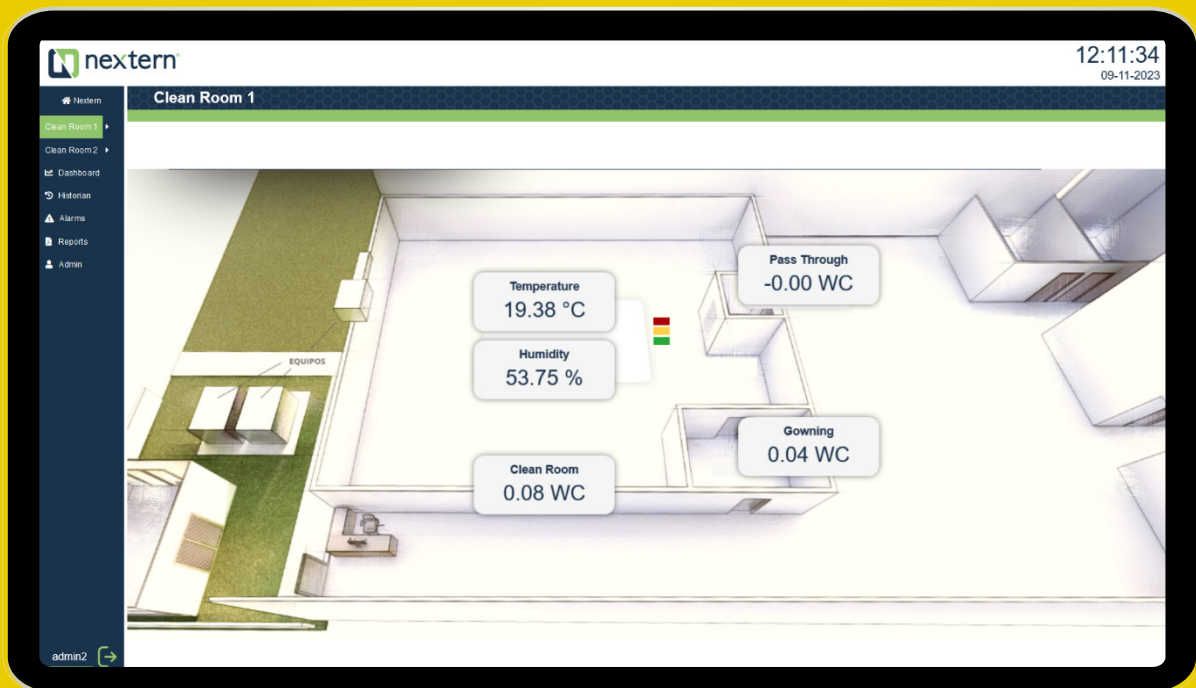
Una de las características más destacadas del sistema es su capacidad para monitorizar en tiempo real diversas variables críticas, como la temperatura, la humedad relativa, la presión diferencial, la frecuencia de los manejadores de aire acondicionado y las variables eléctricas de la condensadora. Estos datos son cruciales, no solo para el cumplimiento de las estrictas regulaciones de la industria, sino también para la calidad y la eficiencia del proceso de producción en sí.

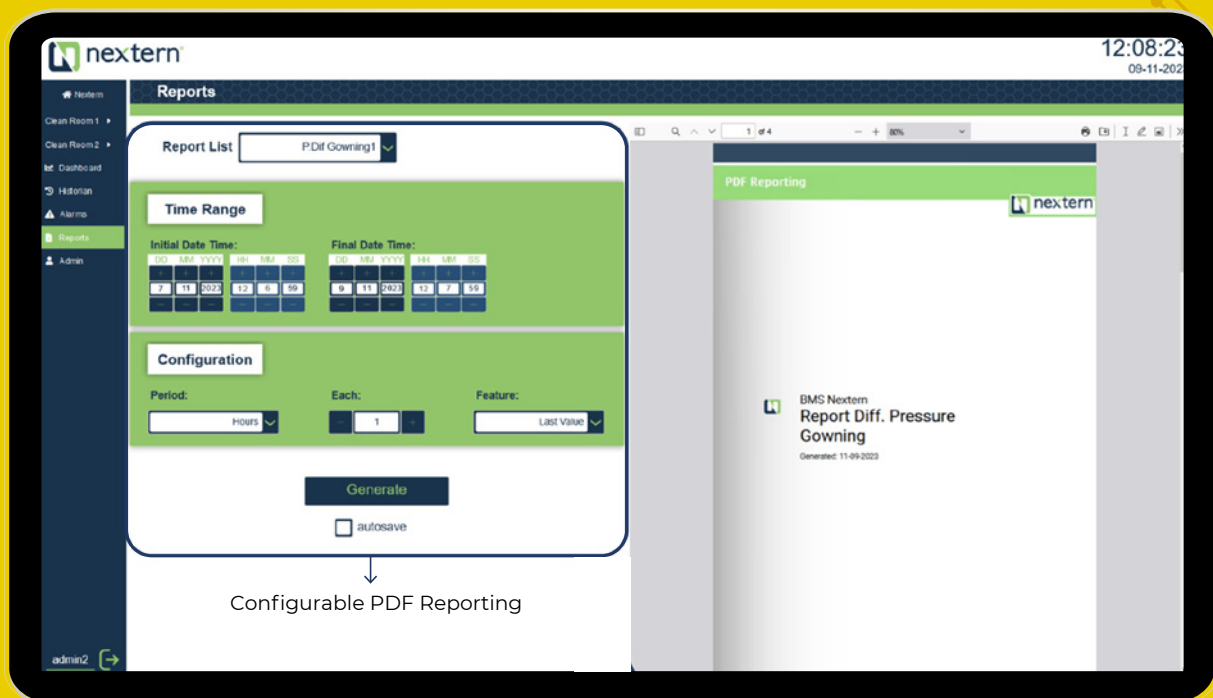
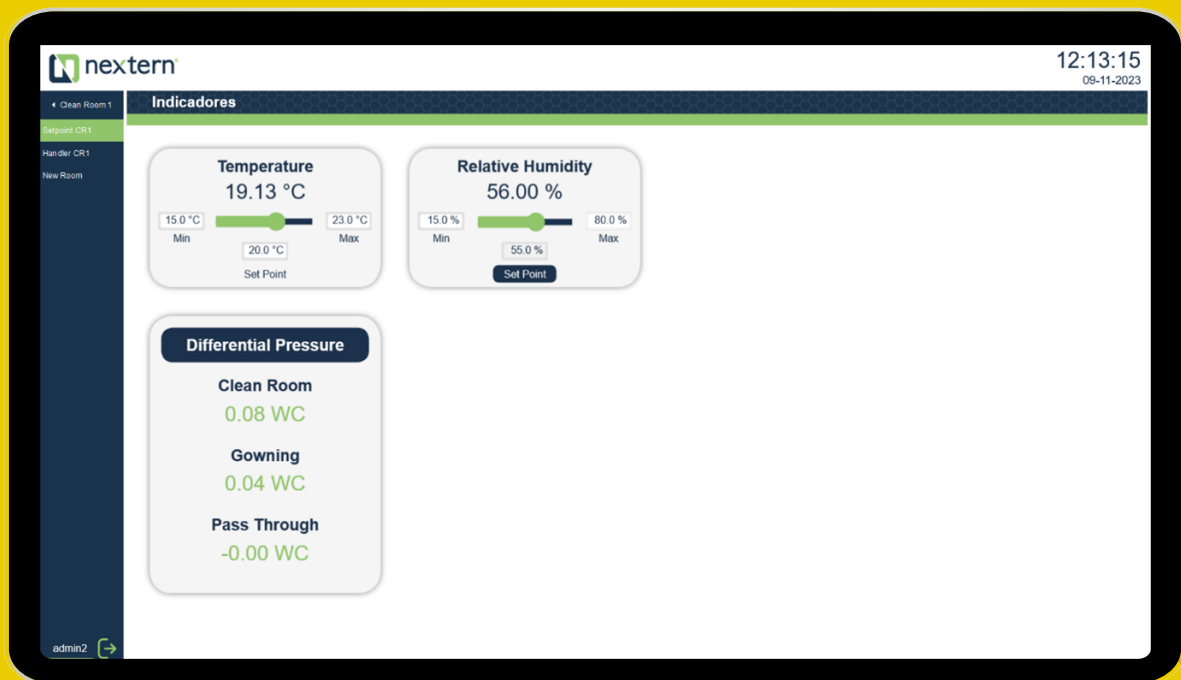
La elección de atvise® como sistema SCADA ofreció ventajas adicionales, como la generación avanzada de reportes y un historiador ilimitado, lo que permitió a Nextern mantener registros detallados para auditorías y análisis de datos futuros. Adicionalmente, la plataforma atvise® viene con características de notificación por correo electrónico para alertas y eventos críticos, permitiendo intervenciones rápidas para prevenir desviaciones fuera de especificación.

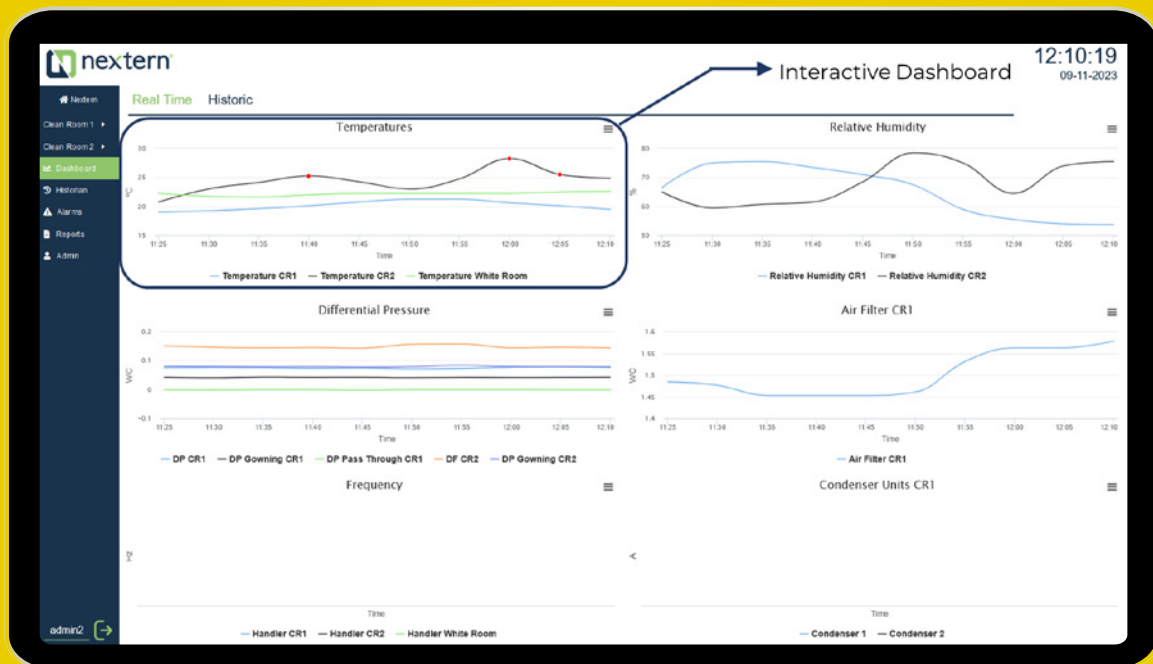
“ La capacidad de monitorear el cuarto y controlar las alarmas nos brinda la tranquilidad de tomar medidas inmediatas cuando es necesario y, además, nos permite mantener un registro histórico de datos que ha resultado fundamental para nuestras operaciones”.

- Ernaldo Ruiz, jefe de Proyecto en Circuito Cinco.









atvise® SCADA

SISTEMA SCADA PARA LA INDUSTRIA 4.0

El primer sistema SCADA construido sobre los pilares de la Industria 4.0, Tecnología Web Pura y OPC UA.

Descarga atvise® SCADA gratis



**Máxima
Seguridad**



**Responsive
Design**



**Tecnología
Web Pura**



OPC UA



Multiplataforma



Contacto

info@vestersl.com
www.atvise.vesterbusiness.com

Vester Business Spain

Av Cerdanyola 92, 2da Planta Of 27, 08173, Sant Cugat del Valles, Spain
☎ (+34) 93 572 10 07

Vester Business France

672 Rue du Mas de Verchant, 34967, Montpellier CEDEX 2, France
☎ +33 (0)4 13 68 01 06

Vester Business LATAM

Ofimall 3er Piso, Oficina #57, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica
☎ (+506) 2225 2344

