



■ Ignacio Muñoz Santos, Portfolio Manager SSP Building Technologies. SIEMENS

Las salas limpias y los laboratorios **son entornos que plantean retos especialmente importantes, sobre todo a la hora de optimizar los costes de explotación.** La inversión que precisa cada proceso que se realiza en ellos suele ser muy alta, tanto en términos monetarios como de tiempo. Por otra parte, los recursos humanos y materiales necesarios para su funcionamiento son significativos. Asimismo, aunque ofrecen sus servicios a mercados que están sometidos a normativas muy estrictas, a menudo trabajan con sustancias y procesos de alto riesgo que plantean un peligro constante de contaminación, incendios o explosiones.

Soluciones integradas para salas limpias y laboratorios eficientes, seguros y protegidos

No es de extrañar que hoy en día se utilicen soluciones tecnológicas inteligentes para edificios con vistas a reducir al mínimo los riesgos, aumentar la eficiencia y garantizar el cumplimiento documentado de todas las normativas de aplicación. Estas soluciones integran todos los aspectos de la tecnología para edificios, con vistas a controlar y monitorizar las salas limpias y laboratorios, y velan así por la comodidad y seguridad de los empleados, la protección del personal, los procesos y el medio ambiente. Al mismo tiempo, ofrecen un funcionamiento seguro y energéticamente eficiente, impiden toda posible contaminación, aportan flexibilidad de actualizaciones y migraciones y permiten mantener unos niveles constantes de calidad de fabricación y cumplir la normativa vigente.

Seguridad de los lugares de trabajo sensibles

En las salas limpias y laboratorios pueden encontrarse tanto materias primas como activos protegidos por propiedad intelectual, así como productos terminados de mucho valor. Utilizar una solución de seguridad que integre un sistema de videovigilancia en el control de accesos puede erradicar los problemas que plantean

los accesos no autorizados y, así, reducir la posibilidad de contaminación por una manipulación peligrosa, la piratería y los robos. Las soluciones para el control de accesos son especialmente idóneas para el sector de las ciencias de la vida, ya que ofrecen muchos niveles de acceso y autorización para distintos perfiles laborales. Cuando se combina con un sistema inteligente de gestión de edificios, el sistema de control de accesos ofrece toda una serie de ventajas adicionales. Es fácil controlar la iluminación y ventilación en función de la demanda mediante el uso de detectores de ocupación convencionales a los que se incorpora una funcionalidad de control de accesos. De este modo mejora la eficiencia de la calefacción e iluminación.

Es posible incluso determinar los niveles de confort de una sala según la identidad de la persona que entra en ella. Si entra, por ejemplo, personal de limpieza que debe realizar un trabajo físico y activo, el sistema puede ajustar la temperatura a un nivel inferior al que la fijaría para un químico o técnico sedentario, pero con un mayor intercambio de aire. Ello no solo redundará en un mayor confort de la persona que ocupa la sala, sino también en una mayor eficiencia energética.

Sistemas de gestión de edificios con detección de incendios integrada

Debido a las sustancias que utilizan y a los procesos que albergan (algunos de los cuales generan grandes nubes de polvo), las instalaciones científicas con frecuencia requieren sistemas de detección de incendios dedicados. Entre las causas más frecuentes de incendios en estas aplicaciones cabe citar los cortocircuitos, la combustión espontánea de material depositado en el interior de conductos de aire, por ejemplo, o las fugas de líquidos y gases fácilmente inflamables. Los daños por fuego y humo pueden causar pérdidas en productos, equipos y activos que en cuestión de minutos se traducen en cuantiosas pérdidas económicas. Asimismo, el aumento del flujo de aire también puede contaminar equipos sensibles y obligar a sustituirlos. Los tiempos de parada de producción también revisten un impacto económico muy importante. Existen soluciones específicas para la detección prematura y fiable de un aumento del riesgo de incendio, que permiten monitorizar y regular las instalaciones de climatización en zonas de explosión, así como soluciones dedicadas de seguridad contra incendios entre las que cabe incluir detectores de humo, térmicos y de llama homologados para zonas con riesgo de explosión.

34 SYMPOSIUM AEFI



MADRID 4 Y 5 DE JUNIO DE 2014

HOTEL: NH EUROBUILDING

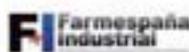
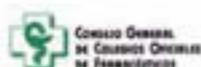
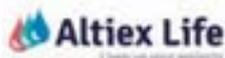
"Integrando ciencia y negocio"

#34SYMPOSIUMAEFI

EL MAYOR ENCUENTRO de PROFESIONALES del sector FARMACÉUTICO SANITARIO

Infórmate e inscríbete en: www.aefi2014.com

PATROCINADORES:



SEGURIDAD EN LABORATORIO



En los laboratorios, los técnicos a menudo utilizan llamas como fuente de calor, lo que aumenta de forma significativa el riesgo de incendio en el interior de las vitrinas extractoras. Los sistemas desarrollados específicamente para proteger las vitrinas extractoras normalmente utilizan tecnología de detección de incendios lineal y se han diseñado para detectar el inicio de la combustión en cuestión de segundos. Normalmente ofrecen una extinción automática. La integración de estos sistemas en un sistema de gestión facilita la monitorización de las condiciones de funcionamiento en el interior de las vitrinas extractoras y la presión del agente extintor.

Cuando se integran estos sistemas de detección de incendios en sistemas de control y gestión de edificios, se tiene una perspectiva global mucho más clara y se identifican oportunidades para automatizar un mayor número de procesos. En caso de emergencia, esto puede ser crucial. Por ejemplo, en caso de que aumenten los niveles de concentración de gases tóxicos, se pueden configurar automáticamente los niveles de extracción del sistema de ventilación para acelerar la disipación de los humos nocivos. Si se detecta un incendio, podrían levantarse automáticamente las persianas de las ventanas para aumentar la

visibilidad y facilitar el acceso a los servicios de emergencia. En toda solución general para la gestión de edificios se pueden integrar sistemas de evacuación, que resultan cruciales para comunicar con rapidez y eficiencia instrucciones claras y concisas a las personas afectadas por una emergencia y que, por tanto, son importantes para reducir la ansiedad. La emisión de mensajes de voz desde un punto de control bien informado puede resultar crucial en caso de emergencia.

Condiciones de trabajo energéticamente eficientes

La tecnología para edificios de hoy en día permite dotar a las salas limpias y los laboratorios de unas instalaciones científicas de vanguardia. Además, las instalaciones provistas de una tecnología óptima también permiten ahorrar energía, gracias principalmente a las soluciones integradas para gestión de edificios. Las soluciones integradas aseguran el cumplimiento de las normativas pertinentes y reduce los costes del ciclo de vida. Para conseguirlo, el sistema de control adapta el consumo de energía de calefacción, refrigeración y ventilación, así como de iluminación, a las necesidades reales en cualquier momento. Por norma general, las salas limpias y los

laboratorios se han diseñado para trabajar a máxima capacidad. Es decir, se han concebido para suministrar aire en los casos en que la ventana de la vitrina extractora está totalmente abierta (situación que raras veces se produce).

Por otra parte, si se tiene en cuenta que el 65% del coste de la energía se imputa a los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC), integrar una monitorización conforme a GMP en los controles HVAC puede suponer un ahorro. La integración de contadores de partículas en el sistema HVAC y la modificación de las tasas de cambio de aire en función del nivel de contaminantes sólidos detectados puede contribuir a optimizar el consumo de energía, asegurando la limpieza de la sala.

Validación de las condiciones

Los sistemas de ventilación influyen mucho en las condiciones ambientales de las instalaciones del sector de las ciencias de la vida, ya que pueden alterar de forma sustancial la calidad de los productos. Para proteger la salud de las personas y la seguridad en estas instalaciones, las autoridades asiáticas, europeas y americanas definen una serie de medidas que exigen disponer de pruebas documentales de que las mediciones de temperatura, hu-



Absorbentes



Armarios de seguridad para líquidos inflamables



Armarios de seguridad para botellas de gas



Campanas de aspiración



Cubetos colectores



Manipulación



Contenedores



Ventilación

asecos®

SEGURIDAD EN LABORATORIO



medad, presión atmosférica y partículas se auditan para impedir su falsificación. Actualmente se tiende cada vez más hacia sistemas de monitorización independientes basados en el riesgo. Conforme a las directrices de aplicación al sector de las ciencias de la vida, solo tienen que validarse aquellos parámetros de un sistema que, mediante un análisis de influencia, se consideran importantes a efectos de GMP. Este planteamiento supone una reducción considerable de los costes del sistema de monitorización y su validación.

Dentro de la tendencia del mercado de usar soluciones integradas para cubrir las demandas en las instalaciones reguladas encontramos la tecnología de monitorización compacta (Compact Monitoring Technology o CMT). Se trata de una solución estandarizada que ofrece todo lo necesario para cumplir las normas GMP, y se puede adaptar a las necesidades individuales. Como se suministra prediseñada, preinstalada y previamente probada, CMT reduce los costes de instalación y los riesgos inherentes a la monitorización validada. Desarrollada partiendo de una evaluación del riesgo y por medio de tecnologías estándar, la CMT monitoriza de forma continua los parámetros importantes y críticos a efectos

de GMP, mediante sensores precisos y homologados. Mide todos los parámetros ambientales críticos para los procesos e importantes para la calidad, tales como la temperatura, la humedad, los contaminantes sólidos, la presión y velocidad del aire, y controla el acceso a equipos sensibles o áreas de acceso restringido. Cuando los sistemas monitorizados alcanzan los valores máximos o mínimos predefinidos, se dispara inmediatamente una alarma. El sistema incluso advierte de cuándo tienen que volver a calibrarse los sensores. La CMT registra todos los parámetros importantes cada hora, cada día y cada semana para cumplir las normativas, y los almacena aplicando medidas que impiden su falsificación. También ofrece funciones de copia de seguridad protegida y archivo, así como acceso seguro y fácil a los datos. Además, gracias a su escalabilidad, la solución CMT de Siemens se adapta para crecer a medida que cambian las necesidades de la instalación.

Ventajas de la integración

La gestión inteligente de edificios de salas limpias y laboratorios se basa en aprovechar al máximo la información. La integración de los datos de los sistemas de detección de incendios y gases, de video-

vigilancia y control de accesos, así como de las salas de laboratorio y las vitrinas extractoras con los de los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado y otros sistemas automatizados de edificios (tales como ascensores, escaleras mecánicas, sistemas de tratamiento de aguas, sistemas de tecnología analítica y médica, etc.), ofrece ventajas significativas. La integración reduce la complejidad al ofrecer una única interfaz de usuario desde la que se gestionan las infraestructuras de todo el edificio. Cada subsistema funciona de forma autónoma, y la solución global solo muestra la información correspondiente a la tarea que se está realizando. Si se produce una desviación respecto a las condiciones de funcionamiento normales, esta se indica inmediatamente por medio de un aviso visual y acústico en el panel de control, se guía de forma intuitiva a los usuarios para determinar su causa y se indican los pasos que puedan resultar necesarios para su corrección.

Lo más importante es que se reducen los costes tanto a corto como a largo plazo, ya que la sala limpia o el laboratorio son seguros, energéticamente eficientes y (con la CMT de Siemens) cumplen las normativas más estrictas ■■



SANBESAN S.L.

Soluciones en identificación y etiquetaje

**Swiftcolor™**

La eficiencia de una sola pasada en un tamaño compacto

Alta velocidad

Alta calidad. 1200dpi

Producciones de 10.000 etiquetas a la hora (50mm x 50mm)

Cartuchos de alta capacidad

Tinta resistente a líquidos

Rewinders y Unwinders hasta 300mm Ø

Más definición de impresión que en sistema flexo



Disponemos de la más amplia gama de impresoras de etiquetas digitales en bobina.

PRIMERA
TECHNOLOGY EUROPE™

**Swiftcolor™**

VIP
COLOR™
Digital Print Solutions

intec
PRINTING SOLUTIONS

C/ Montsià, 17, P. I. Can Carner, 08211 Castellar del Vallès (Barcelona)
Teléfono: 937 47 34 60 / Fax: +34 93 714 45 18 / e-mail: sanbesan@sanbesan.com
www.sanbesan.com