



MUSEO DEL CASTEL SANT'ANGELO:

Sistema de monitorización, control y humidificación

EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN, CONTROL Y HUMIDIFICACIÓN DE CAREL, INSTALADO EN EL MUSEO DEL CASTEL SANT'ANGELO, EN ROMA, PERMITE CONTROLAR LA TEMPERATURA Y HUMEDAD PAR LA CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DE ARTE.

EL CASTEL SANT'ANGELO también llamado Mausoleo de Adriano, es un monumento situado en la orilla derecha del Tíber en Roma, frente al Pons Aelius, conocido también como Ponte Sant'Angelo, cerca del Vaticano. Conecta con la Ciudad del Vaticano a través del corredor fortificado llamado "passetto". El Castillo fue reconstruido varias veces en la Edad Media y en el Renacimiento. Propiedad de Mibact, en diciembre de 2014 el museo pasó a formar parte del Lazio Museum Complex.



El sistema debía ser no invasivo, fiable y con la posibilidad de alarmas, supervisión y control remoto.

En el período comprendido entre el 24 de junio y el 17 de septiembre de 2017, las antiguas habitaciones del Papa en el Castel Sant'Angelo albergaron la exposición titulada "Laberintos del corazón. Giorgione y las Estaciones del Sentimiento entre Venecia y Roma". Estuvieron expuestas un total de 45 pinturas, 27 esculturas, 36 libros y manuscritos, así como numerosos objetos variados, grabados y dibujos, trabajos de algunos de los

grandes artistas del siglo XVI, como Tiziano, Tintoretto, Romanino, Moretto, Ludovico Carracci, Bronzino, Barocci y Bernardino Licinio, todo en préstamo de varios museos.

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN

Una de las prioridades de los comisarios y diseñadores de la exposición era instalar un sistema de supervisión y monitorización no invasivo, muy fiable, y con la posibilidad de alarmas, supervisión y control remoto. El sistema también tenía que ser flexible y reutilizable, ya que los espacios de la

exposición se utilizan para otras exposiciones con distintas necesidades, tanto en términos de control como de obras expuestas.

INTEGRACIÓN DEL SISTEMA

La solución tenía que integrarse en las salas de la exposición sin afectar a la instalación inicial, con los sistemas existentes, y con una interfaz que pudiese interactuar con cualquier tecnología añadida posteriormente, sin restricciones de marcas o productos. Todo tenía que realizarse rápidamente, para estar listo a tiempo en la fecha de inauguración de la exhibición.

El problema fundamental para el cuidado y la protección de las obras expuestas era el control insuficiente de la temperatura y la humedad.

Las habitaciones, debido a su estructura, tenían distintas condiciones de temperatura y humedad, y las obras expuestas requerían distintos puntos de ajuste, tal y como estableció el comisario del museo.

La solución Carel de supervisión y control que se adoptó, permitió la interacción con otros productos instalados para el control de la temperatura y la humedad, así como la precisión de los humidificadores ultrasónicos de la marca, interactuando con éstos basándose en notificaciones de alarmas activas y permitiendo soluciones que se aplican en remoto. El uso de



Sistema de humidificación ultrasónico, deshumidificadores y gestión y control electrónico de los sistemas de aire acondicionado.



La solución permitió la interacción con otros productos instalados para el control de la temperatura y la humedad.



Gráfico simplificado del control de temperatura y humedad en el área del museo.

El problema fundamental para la protección de las obras era el control insuficiente de la temperatura y humedad

humidificadores ultrasónicos cumple con el importante requisito de realizar un control preciso de la humedad en las diferentes salas.

INSTALACIÓN NO INVASIVA

La arquitectura incluye un interior de 4 metros y 1'5 metros de pared, con estructuras metálicas, con el consiguiente problema de la transmisión de datos utilizando el protocolo inalámbrico Zig-Bee. Sin embargo, el uso de una red externa de routers soluciona cualquier problema de comunicación entre las sondas y el supervisor.

Los productos elegidos fueron instalados de forma no invasiva, de acuerdo con las exigencias de los organizadores: los visitantes tuvieron la oportunidad de verse en un ambiente del siglo XVI sin la interferencia de dispositivos electrónicos.

SISTEMA FLEXIBLE

El sistema instalado en el museo fue diseñado por la firma Studio Ingg. Musmeci and Mercuri de Roma, que confió en los productos de control electrónico y humidificadores de Carel. La implementación fue supervisada por el integrador Mauro Natalizia de Tecnoclima Italia srl, encargado también de programar y supervisar el sistema, enlazándolo con el equipamiento de otros proveedores para integrar todo en un solo sistema. El resultado fue un sistema muy flexible, con unos costes muy bajos de integración y una rápida instalación.

CONCLUSIONES

El sistema de monitorización desarrollado fue capaz de garantizar, en un corto espacio de tiempo y con unos costes de instalación muy reducidos, las estrictas exigencias de temperatura y humedad (22 grados +/- 1'5 grados - HR 55% +/- 3%). Estos niveles son fundamentales para la correcta conservación de las obras expuestas. La estrecha colaboración entre diseñadores e instaladores, supervisada y gestionada por Carel, junto con el sistema de integración, hizo posible cumplir con los requisitos del cliente. Todo ello contribuyó a la satisfacción del museo, una razón fundamental por la que este sistema se considera perfecto para aplicaciones similares.

Algunos apuntes

- Dónde:** Museo del Castel Sant'Angelo, Roma.
- Qué:** Instalación de humiSonic compact, supervisor boss, sensores inalámbricos, IR33
- Por qué:** Control preciso de temperatura y humedad
- Ventajas:** Ahorro energético.
Menor coste de funcionamiento y mantenimiento.
Fácil instalación.
Menor impacto visual de los dispositivos en campo.

climaeficiencia

Revista profesional de eficiencia energética y nuevas tecnologías



CLIMAEFICIENCIA prioriza la información relacionada con el equipamiento, soluciones e instalaciones integrales que se fundamentan en el Ahorro y la Eficiencia Energética.

Energías alternativas ya consolidadas o que empiezan a despuntar, como la solar térmica, la biomasa, la geotérmica, la aerotérmica o el frío solar; de sistemas de automoción o domóticos, que parten de la integración para alcanzar mayor eficiencia; de las nuevas propuestas que llegan de la mano de las tecnologías convencionales, para mejorar su rendimiento y el aprovechamiento de la energía, como la condensación, la bomba de calor o la refrigeración evaporativa. Y, en definitiva, de todas aquellas técnicas que permiten la optimización de las instalaciones de confort (calefacción, aire acondicionado, acs, ventilación...) y que forman parte de esas nuevas oportunidades de negocio que vamos a abordar en nuestros contenidos.

En resumen, se trata de abarcar la realidad de un mercado muy maduro y en constante transformación, que se adapta a los cambios necesarios que demanda la sociedad.

Suscríbese y estará informado del entorno en que nos movemos.

Suscripción
anual
60€ + IVA
110€ (Extranjero)

Enviar por fax al número

91 371 49 40

CUPÓN DE SUSCRIPCIÓN

Datos de envío:

SUSCRIPCIÓN ANUAL COMPRENDE 6 NÚMEROS

Nombre solicitante _____

Nombre empresa _____

N.I.F.: _____ Cargo _____

@ _____ Web _____

Dirección _____

Población _____ Provincia _____

C.P. _____ Teléfono _____ Fax _____

Forma de Pago: Por cheque a Fevymar, S.L.

Firma

Por Transferencia: BBVA 0182 7608 18 0201525769

Fevymar, S.L., con el domicilio arriba indicado, de conformidad con la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal, le informa que los datos personales que nos ha facilitado serán incorporados a un fichero titularidad de la empresa con la finalidad del mantenimiento de la relación comercial y remitirle información de nuestros productos o servicios. En ningún caso serán cedidos a terceros y podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición al tratamiento de los mismos dirigiendo una comunicación escrita a la dirección anteriormente indicada o enviando un correo electrónico a: fevymar@fevymar.com

SERVICIO DE ATENCIÓN AL SUSCRIPTOR - 91 305 02 30

9:00 a 14:00 de lunes a viernes - suscripción@electroeficiencia.com - Fevymar, S.L. Mérida, 4 - 28030 Madrid