

# INDOOR-CUBE (SWCLA4200)



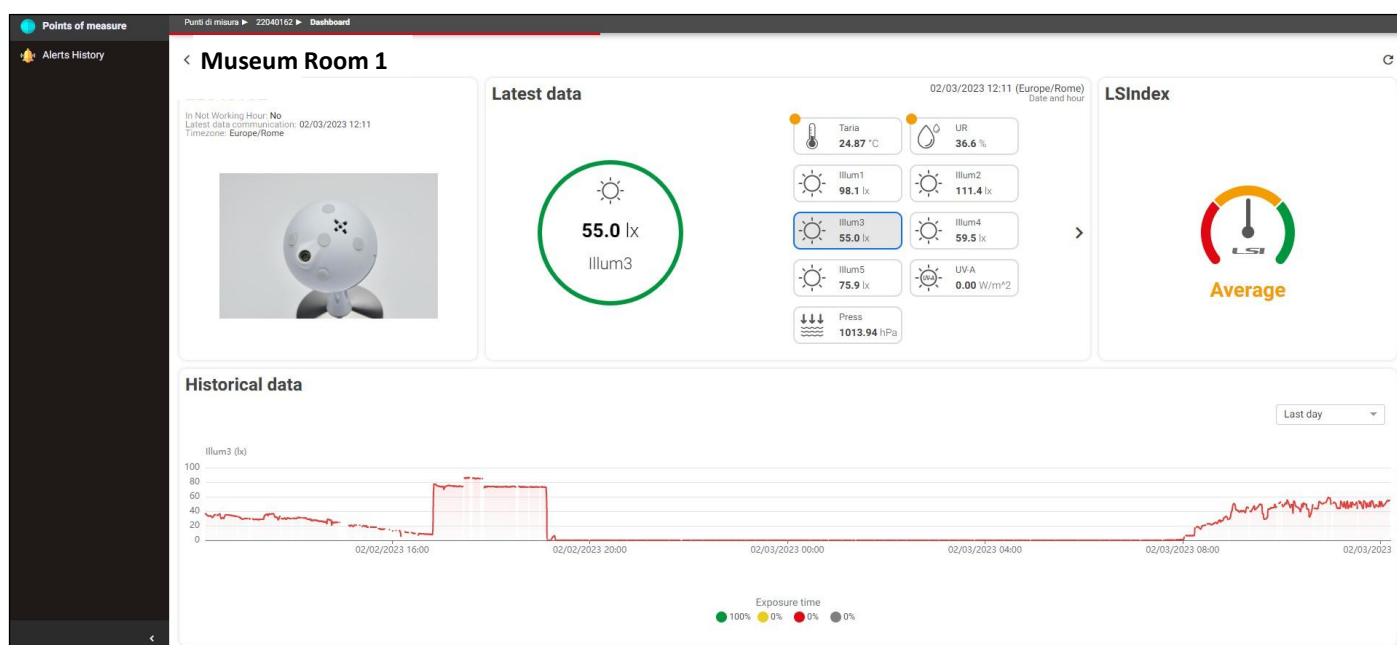
El software en la nube INDOOR-CUBE permite el acceso a los datos de los sensores Sphensor instalados en ambientes interiores desde cualquier punto con conexión a Internet, tanto desde escritorio como desde dispositivos móviles.

La versión Basic es gratuita y permite visualizar el panel de control de datos; la versión Advanced se ofrece por suscripción. Indoor-Cube es un software ampliamente configurable por el usuario, que permite la visualización, descarga y procesamiento de los datos recolectados por la red de sensores del usuario. El sitio web es modular y permite la autorización de diferentes usuarios con distintos permisos de acceso a los datos. Es posible agregar módulos opcionales para la generación de informes o la creación de proyectos de monitoreo. Los sensores Sphensor se comunican con el software a través del Sphensor Gateway, que debe estar conectado a Internet vía LAN o Wi-Fi.

- ▶ Amplia configurabilidad de la organización propia del usuario (usuarios y roles) y de sus redes de sensores
- ▶ Software multi-tenant abierto a la integración con sistemas de terceros
- ▶ Versiones para escritorio y móvil
- ▶ Panel de control dinámico en tiempo real
- ▶ Cálculo del LSIndex, índice sintético de salubridad del ambiente interior
- ▶ Cálculo de variables derivadas a partir de las medidas
- ▶ Visualización de valores históricos y análisis estadístico de las condiciones de salubridad
- ▶ Exportación de datos en formato de texto o Excel
- ▶ Comparación de variables de diferentes Sphensors
- ▶ Configuración de alertas con rango de validez o superación de umbrales
- ▶ Módulos para la creación de informes o proyectos de monitoreo
- ▶ Amplia configurabilidad de la organización propia del usuario (usuarios y roles) y de sus redes de sensores

## Características principales

### El sitio web de escritorio para la visualización de datos



▶ Visualización del panel de control dinámico con los últimos datos, tanto en la versión de escritorio como en pantalla completa con actualización automática. A través del panel de control es posible consultar: los últimos datos, el estado de las variables individuales, el estado del LSIndex y la fotografía del sensor. La versión Basic de Indoor Cube incluye esta función de forma gratuita.

## LSIndex

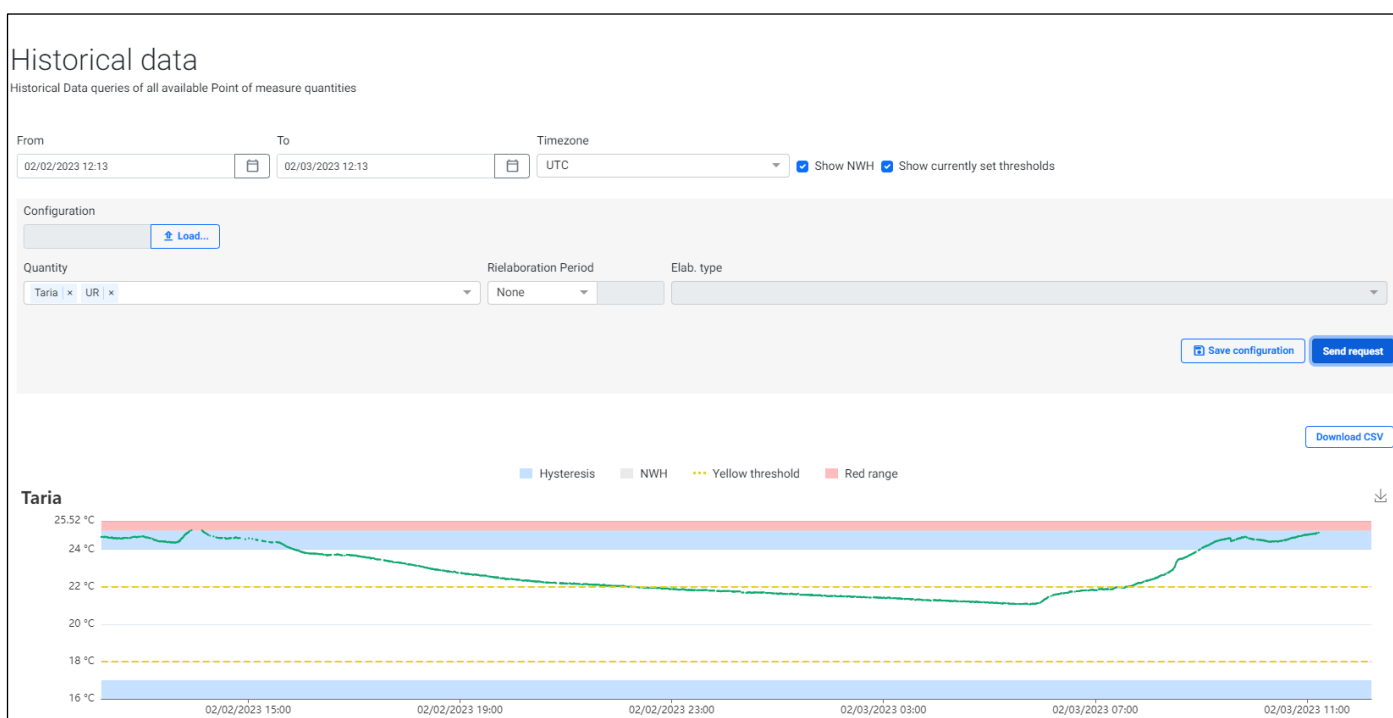
El LSIndex es un índice sintético de salubridad del ambiente interior, calculado a partir del estado de las distintas variables medidas o calculadas por los sensores Sphensor. Las diferentes variables se inicializan por defecto con valores umbral derivados de la literatura. En función del número de variables en estado verde, amarillo o rojo, el índice mostrará el estado del ambiente monitoreado perteneciente a la categoría correspondiente.

- **Promedio**
- **Malo**
- **Bueno**

El usuario puede modificar los umbrales de las variables medidas y calculadas individualmente, la lógica de cálculo del índice, qué variables incluir en el cálculo y la importancia de cada variable en la determinación del estado del índice..



## El sitio web de escritorio



► **Visualización y descarga de datos históricos.** Para cada variable es posible configurar umbrales basados en la superación de valores, que pueden visualizarse directamente en los gráficos. Los datos pueden descargarse como valores brutos o agregados con procesamiento estadístico temporal. Los archivos generados están en formato de texto o CSV.

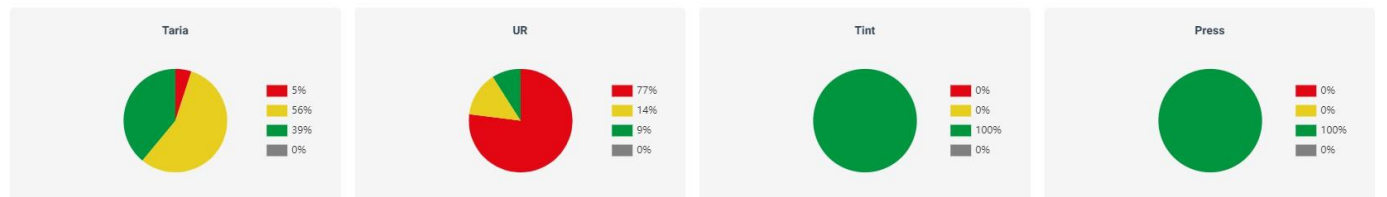
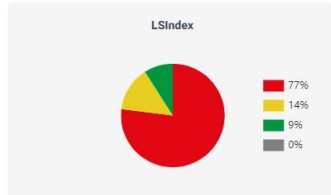
Es posible guardar configuraciones de descarga (estaciones, variables medidas, tasas de procesamiento) para repetir fácilmente la misma exportación de datos transcurrido un tiempo.

## Status

Check the status of Point of measure LSIndex

From: 02/02/2023 12:15 To: 02/03/2023 12:15 Timezone: Europe/Rome [Confirm](#)

Green Status Yellow Status Red Status N/A



► **Visualización del estado**, en un período seleccionado, de las variables medidas y calculadas y del LSIndex. El usuario puede evaluar el porcentaje de tiempo en que una determinada variable medida o calculada ha tenido valores en estado verde, amarillo o rojo.

El usuario puede definir calendarios de Horas No Laborables para asociarlos a los sensores, con el fin de excluir del análisis de alertas y estados ciertos períodos sin interés para el monitoreo (p. ej. cierres de empresa, horario nocturno, períodos de mantenimiento, etc.).

## Alerts

Show all Point of measure alerts

Period: Last 3 days (Europe/Rome) [Alerts history](#)

Taria



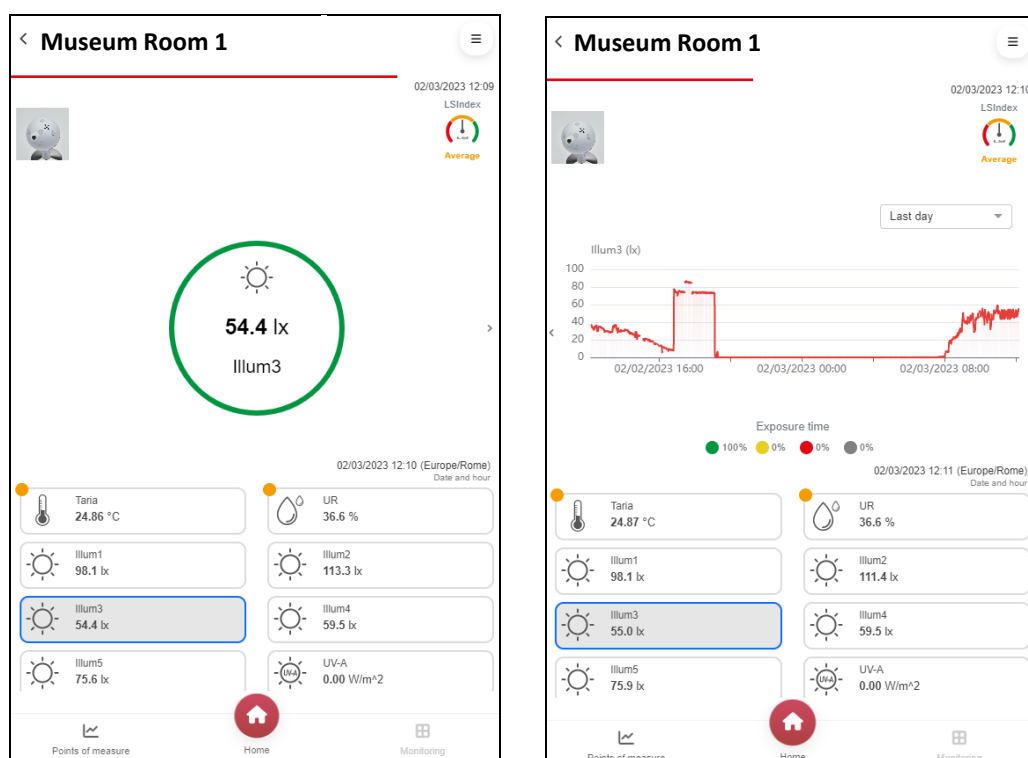
| Measure | Point of measure | Alarm type            | Message                                                        | Sent | Terminated | Created at       | Registered at    |
|---------|------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|------|------------|------------------|------------------|
| N/A     | 66660001         | Communication Timeout | Last value received at 02/02/2023 22:03 (Europe/Rome). Expe... | Si   | No         | 02/02/2023 22:03 | 02/02/2023 22:04 |
| N/A     | 66660001         | Communication Timeout | Closed                                                         | Si   | Si         | 02/02/2023 12:26 | 02/02/2023 12:26 |
| N/A     | 66660001         | Communication Timeout | Last value received at 02/02/2023 12:22 (Europe/Rome). Expe... | Si   | Si         | 02/02/2023 12:22 | 02/02/2023 12:23 |
| N/A     | 66660001         | Communication Timeout | Closed                                                         | Si   | Si         | 02/02/2023 11:28 | 02/02/2023 11:28 |
| N/A     | 66660001         | Communication Timeout | Last value received at 02/02/2023 11:00 (Europe/Rome). Expe... | Si   | Si         | 02/02/2023 11:00 | 02/02/2023 11:06 |

► **Alertas**: para cada variable es posible modificar los umbrales preestablecidos; también es posible definir si, una vez en estado rojo, la variable individual debe generar una alerta. El usuario puede configurar listas de distribución de correo electrónico para el envío de mensajes de alerta y puede visualizar gráficos de los períodos en que las variables han generado alertas. En el historial de alertas también es posible consultar las alertas de tiempo de espera de comunicación.



El software permite la comparación entre datos provenientes de diferentes sensores. Es posible visualizar el gráfico comparativo o descargar un archivo CSV con los valores numéricos.

## El sitio web móvil



El sitio web móvil permite la consulta rápida de datos en tiempo real de los sensores Sphensor, mostrando los últimos valores numéricos y gráficos de los últimos 1, 3 o 7 días. La versión Basic de Indoor Cube incluye esta función de forma gratuita. Desde el sitio web móvil es posible consultar: la lista de sensores asociados, el panel de control dinámico de los diferentes sensores con los últimos datos, el estado de las variables, el estado sintético del LSIndex y la fotografía del sensor.

## Amplia configurabilidad mediante la app de gestión

El usuario administrador puede configurar extensamente el software de su organización gestionando ajustes, dispositivos, puntos de medición, módulos, licencias, roles, miembros, etc.

## Seguridad y confiabilidad

El software en la nube Indoor-Cube garantiza un alto nivel de seguridad de los datos y una elevada confiabilidad del sistema:

- Autenticación (usuario/contraseña) con particionamiento de la base de datos
- Software multi-tenant con separación lógica o física de los datos
- Posibilidad de crear diferentes roles de acceso al software con distintos permisos de gestión
- Gestión de permisos a nivel de usuario o a nivel de punto de medición
- Escalabilidad horizontal y vertical de instancias y nodos sin tiempo de inactividad del sistema
- Alta seguridad del software gracias a URLs de tercer nivel

## Módulos adicionales

### Módulo de informes (SWCLA4010)

Permite la configuración y generación de informes sobre sensores individuales, incluyendo:

- Información del dispositivo
- Estadísticas de datos
- Datos históricos, estado y alertas
- Comparación de datos en diferentes períodos de tiempo

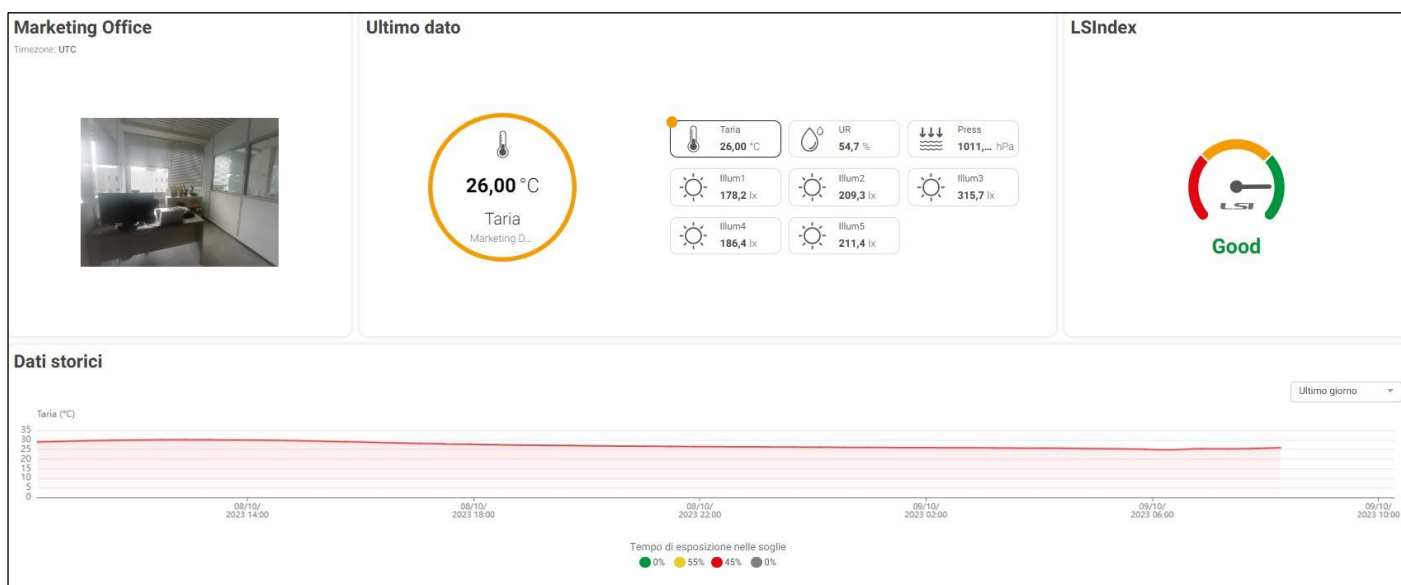
El archivo generado está en formato Word o PDF. Es posible guardar configuraciones de informes para repetir fácilmente el mismo informe transcurrido un tiempo.

### Módulo de proyectos de monitoreo de edificios (SWCLA4020)

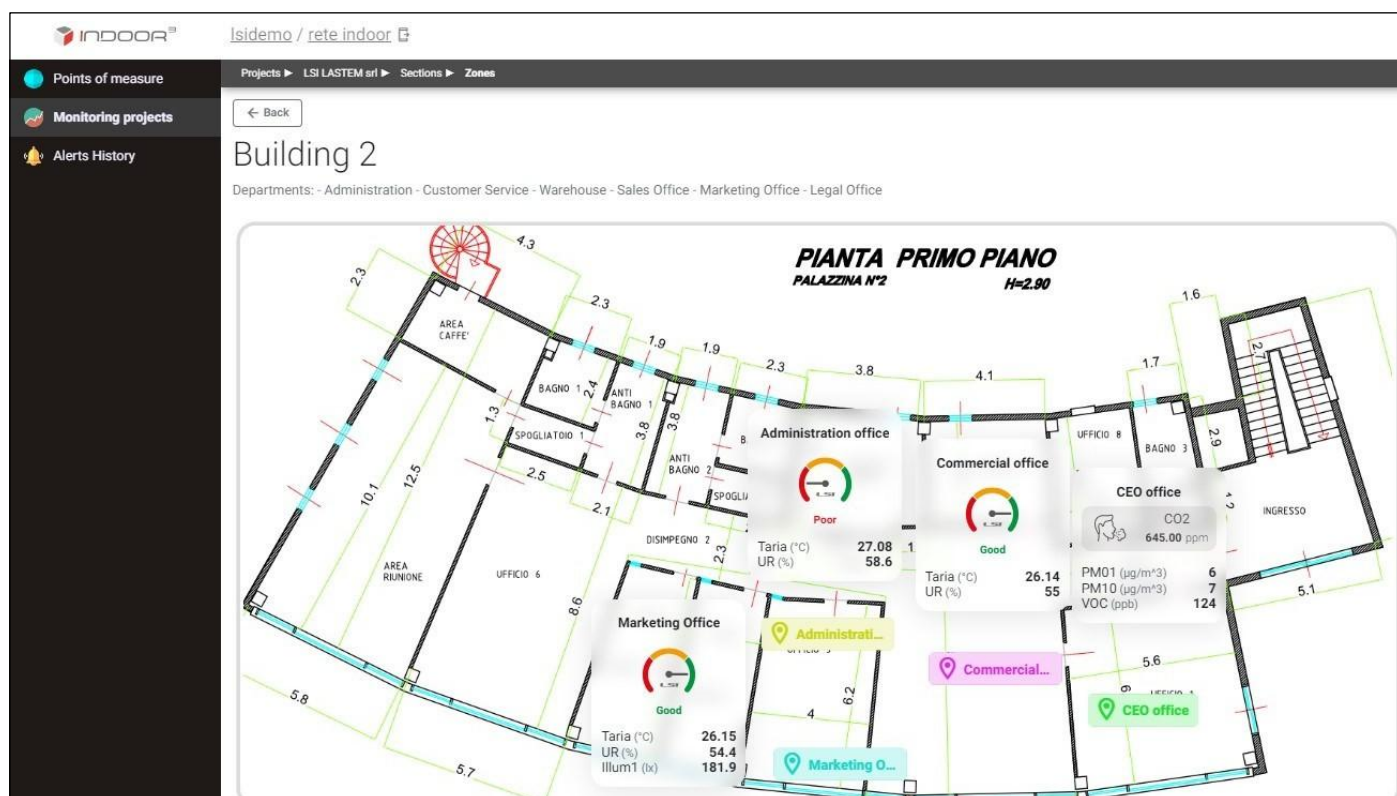
Permite la creación de entornos de monitoreo reales, con la incorporación de planos o renderizados de edificios sobre los cuales ubicar los puntos de medición.

Las características principales del módulo son:

- Carga de planos y fotografías del edificio
- Agrupación de Puntos de Medición en Zonas de Medición compuestas por varios sensores
- Visualización conjunta de los datos de la zona de medición
- Visualización de secciones del edificio con identificación de las Zonas de Medición y los Mini-Paneles de Control asociados
- Posibilidad de crear Informes de Zonas de Medición (si el Módulo de Informes está disponible)



Panel de control del área de medición



Visualización del Mini-Panel de Control sobre el plano del edificio. Es posible mostrar el LSIIndex y los valores medidos de las zonas de medición individuales ubicadas en el edificio en una sola pantalla.