

# PANEL DIGITAL INDICADOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA

CUMPLE CON EL REAL DECRETO 1826/2009, DE 27 DE NOVIEMBRE

## S132

### Introducción

El panel digital S132 está diseñado para visualizar la temperatura y la humedad relativa existentes en el ambiente de un recinto climatizado, cumpliendo así con el Real Decreto 1826/2009, de 27 de Noviembre, por el cual se modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio.



### Panel digital de gran formato y diseño elegante

El panel digital es un dispositivo electrónico, basado en microprocesador, de dimensiones 420x300 milímetros (formato DIN A3), el cual incorpora displays de led de gran tamaño para visualización de la temperatura y humedad relativa ambientales.

### Instalación

El diseño del panel permite el montaje, de manera rápida y sencilla, tanto en pared como en techo, debiendo ser ubicado en sitio visible y frecuentado por las personas que utilizan el recinto, prioritariamente en los vestíbulos de acceso. En el caso de los edificios y locales de uso cultural se colocará un único dispositivo en el vestíbulo de acceso. Adaptado para montaje según estándar VESA 75x75 y VESA 100x100.

El conexionado al panel se realiza mediante conectores enchufables.

### Visualización de la temperatura y humedad relativa

La visualización se realiza mediante dígitos led de color rojo de alto brillo con altura de dígitos de 60 milímetros con el fin de obtener una perfecta visibilidad de las medidas.

El panel es personalizable bajo pedido (logo en el frontal, color de los dígitos...).

La temperatura se indica en °C y la humedad relativa en %, expresándose ambas medidas con el formato de dos dígitos más dígito decimal, siendo los rangos de medición los siguientes:

- Rango de temperatura: 0°C a 50°C, con una precisión en la medida de  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ .
- Rango de humedad relativa: 5% a 95%, con una precisión en la medida de  $\pm 3,0\%$ .

### Sensores de temperatura y humedad relativa

El panel digital permite la conexión de hasta cuatro sensores combinados de temperatura y humedad relativa, pudiendo por tanto realizar mediciones del ambiente en más de un punto del recinto, pudiendo mostrar en ese caso en el panel la media de las medidas adquiridas por los sensores instalados.

\* El panel puede visualizar tanto la media de las medidas adquiridas por los diferentes sensores conectados, así como las medidas de cada sensor de manera independiente.



La detección de los sensores se realiza de manera automática sin necesidad de realizar ningún tipo de configuración en el panel digital.

Los sensores combinados de temperatura y humedad relativa están previstos para montaje en pared.

### Límites de temperatura y humedad relativa en el recinto acondicionado

Según se indica en el Real Decreto 1826/2009, de 27 de Noviembre,

- La temperatura del aire en los recintos calefactados no será superior a 21°C, cuando para ello se requiera consumo de energía convencional para la generación de calor,
- La temperatura del aire en los recintos refrigerados no será inferior a 26°C, cuando para ello se requiera consumo de energía convencional para la generación de frío, y

Las condiciones de temperatura anteriores estarán referidas al mantenimiento de una humedad relativa comprendida entre el 30% y el 70%. Se incluye la rotulación de los límites de temperatura y humedad relativa del recinto en el propio panel.

### Tensión de funcionamiento

El panel digital necesita ser alimentado eléctricamente con tensión de 230V~50/60Hz, pudiendo ser suministrado para otras tensiones bajo pedido.

### Modelos con visualización simple y doble

Existen dos versiones del panel digital en función de los displays de visualización que incorpore:

- Panel con visualización de las medidas de temperatura y humedad relativa por un único lado del panel (visualización simple).
- Panel con visualización de las medidas de temperatura y humedad relativa por ambos lados del panel (visualización doble).

### Ámbitos de aplicación

Este dispositivo es de uso obligatorio en edificios, recintos y locales con gran concurrencia de personas, cuya superficie sea superior a los 1000 m<sup>2</sup>, y estén destinados a los siguientes usos:

- Comercial: Tiendas, supermercados, centros comerciales grandes almacenes y similares.

- Locales administrativos.
- Establecimientos de espectáculos públicos y actividades recreativas: Piscinas, estadios y polideportivos.
- Culturales: Museos, teatros, cines, auditorios, centros de congresos, salas de exposiciones, salas de conferencias y similares.
- Restauración: Bares, restaurantes y cafeterías.
- Transporte de personas: Estaciones y aeropuertos.

El número de estos dispositivos debe ser, como mínimo, de uno por cada 1000 m<sup>2</sup> de superficie del recinto.

### Integración en el sistema de supervisión del recinto. Registro de las mediciones

Opcionalmente, es posible conectar al panel un módulo de comunicaciones con el fin de registrar las mediciones ambientales de temperatura y humedad relativa, pudiendo conectar a su vez este módulo al sistema de gestión y supervisión del recinto mediante bus de comunicaciones serie, y de esta manera poder descargar y analizar los datos almacenados en dicho módulo.

Las comunicaciones del módulo se realizan en base al estándar RS-485.

### Visualización de la temperatura y humedad del sistema de gestión del recinto

Bajo pedido, el panel digital puede recibir la información del sistema de gestión de la climatización que esté ya implantado en el recinto acondicionado a través de un módulo de comunicaciones en base al estándar RS-485, pudiendo visualizar de esta manera la temperatura y la humedad que esté midiendo actualmente el sistema de gestión del recinto sin necesidad de conectar ningún sensor al panel.