



respira

now breathe

Edificios e
Infraestructuras

¿QUÉ ES **respira**?

respira® es un sistema de control basado en Inteligencia Artificial que optimiza la operación y el mantenimiento de los sistemas de climatización en edificación y grandes infraestructuras. Gracias a sus algoritmos predictivos, **respira®** proporciona importantes ahorros en el consumo de energía y mejora las condiciones ambientales en términos de confort térmico y calidad de aire interior.

Puede entenderse **respira®** como un **operador virtual inteligente y automático** del sistema de climatización existente.

¿EN QUÉ SE DIFERENCIA DE LOS SISTEMAS ACTUALES DE CONTROL?

Adaptabilidad dinámica. Los sistemas de climatización se diseñan bajo unas casuísticas concretas y a partir de datos históricos, por lo que los equipos no suelen trabajar de forma óptima a cargas parciales y su operación se realiza considerando sólo unas pocas variables, permaneciendo la mayoría de ellas estáticas desde su puesta en marcha.

respira® utiliza datos históricos para aprender pero además analiza de manera continua toda la información disponible (nivel de ocupación, eventos especiales, operativa del sistema HVAC, condiciones ambientales, previsión meteorológica, consumo energético, etc.). Con toda esta información, **respira®** aplica IA para establecer correlaciones, buscando el punto óptimo de funcionamiento del sistema para cada instante de tiempo y **adaptando continuamente su algoritmo a la realidad cambiante de la instalación** tanto de distribución de aire como de producción de frío/calor.



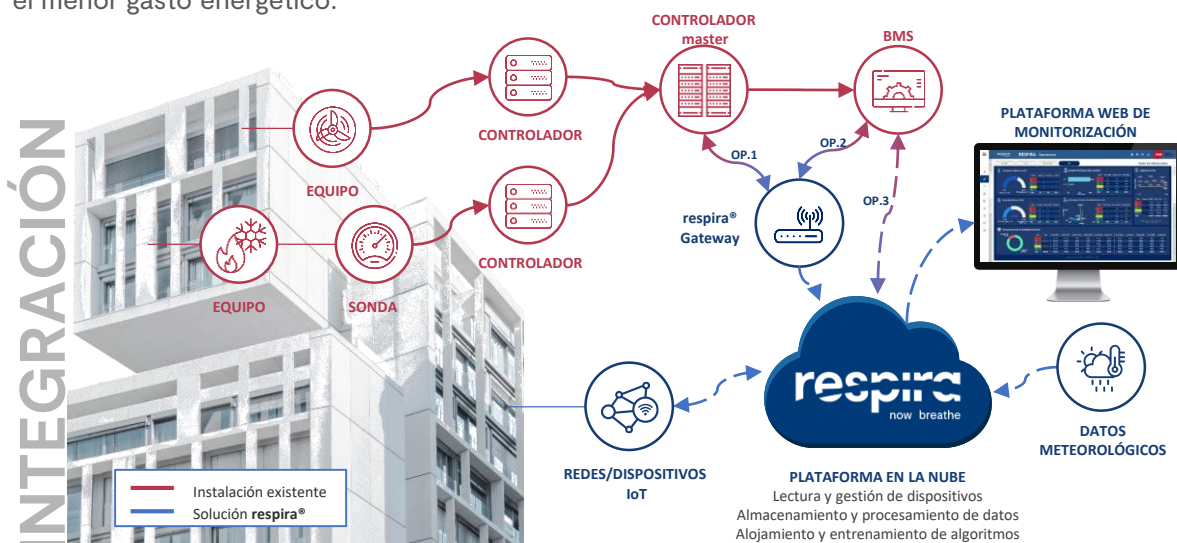
Capacidad predictiva. Los algoritmos de control son en su mayoría reactivos, empleando únicamente valores instantáneos en su operativa. **respira®**, en cambio, **usa la predicción de las condiciones ambientales para anticiparse** a posibles situaciones de estrés de la instalación con el fin de mejorar el rendimiento del sistema.

El algoritmo de IA de **respira®** **permite realizar un mantenimiento predictivo** con detección temprana de fallos. Además, permite la integración de las alertas de mantenimiento con sistemas de Gestión de Mantenimiento Asistida por Ordenador (GMAO).

¿CÓMO FUNCIONA?

respira® utiliza datos reales para calibrar la realidad de la instalación y provee una capa de inteligencia al sistema de control existente de la instalación de climatización (BMS o similar).

respira® recibe datos del BMS y obtiene datos de agencias meteorológicas, sistemas de gestión de energía y/u otras fuentes de información relacionadas con el comportamiento de la instalación; correlaciona toda esta información y aplica IA para predecir las condiciones ambientales y el consumo de energía de la instalación bajo diferentes condiciones de operación. Con estas predicciones, respira® **modifica automáticamente la operación del sistema de climatización** (puntos de consigna, climatizadores, plantas de producción de agua caliente y agua fría, ...) con la finalidad de conseguir las condiciones ambientales requeridas con el menor gasto energético.



respira® es capaz de integrarse de distintos modos dependiendo del BMS existente y los requerimientos establecidos. Puede desplegarse como un sistema en la nube o vía Edge Computing e integrarse a través de API o servidor web, servidores de base de datos o directamente en la capa de protocolo de comunicación (OPC, Modbus, Bacnet, ...)

¿QUÉ CONSIGUE?

- **Reducción entre el 15-35% del consumo energético** de los sistemas de climatización.
- **Mejora del confort térmico y la calidad del aire** interiores.
- **Plataforma de Gestión Integral.** Permite integrar en una única plataforma, edificios o infraestructuras con distintos sistemas de control, representar la información disponible, realizar comparativa de KPIs entre edificios para detección de anomalías y/o recomendar inversiones para mejorar la eficiencia.
- **Mejora del ciclo de vida de los equipos.** Permite una rápida detección de fallos del sistema de climatización, agilizando las labores de mantenimiento.
- **Agnóstico a la instalación existente.** Gestiona, de manera autónoma e inteligente, cualquier tipología de instalación HVAC y/o cualquier sistema de control. Permite la integración de equipos IoT ajenos a la instalación en caso de ser necesario.



sener

respira

respira
now breathe



respira@sener.es



www.respira.sener