

Formulario de Presentación de Proyectos a los enerTIC Awards 2018

“Premios a la innovación y tecnología para la eficiencia energética en la era digital”

Datos principales de la Candidatura

Categoría:

Power & Cooling

Datos de la Empresa/Organización:

Denominación: Ingeniería y Servicios de Eficiencia Energética S.L. (ENERTIKA)

Logotipo: enviar en formato vectorial o alta resolución a Awards@enerTIC.org

Web: <http://www.enertika.com> Twitter: <https://twitter.com/EnertikaEaaS>

Título del Proyecto/Iniciativa:

Freecooling Enertika

Breve Descripción (máximo 1.000 caracteres):

Desarrollo de un algoritmo y solución innovadora para los proyectos de FreeCooling en el sector Telecom y más concretamente en instalaciones de estaciones base

Activos obtenidos:

- Plataforma software para la gestión energética en entorno infraestructuras Telecom
- Hardware de telegestión Pc-embedded BSTI modular
- Hardware de comunicación UMTS
- Algoritmo optimización térmica Estación Base
- Algoritmo optimización eléctrica Estación Base
- Modelo de gestión de proyectos ESCO multisite

La reducción del consumo de energía se basa en el aprovechamiento del aire exterior, a menor temperatura, para enfriar el interior de las estaciones base y, en consecuencia, los equipos IT.

Para todo el desarrollo de la solución innovadora, Enertika ha colaborado con el socio tecnológico Wattabit, que posee la plataforma de monitorización y telegestión y ha desarrollado las innovaciones en el software.

Periodo de desarrollo – ejecución (tiempos estimados):

Inicio: 09/02/2013

Finalización: 09/02/2021

Otras organizaciones que han participado (recursos: socios tecnológicos, económicos, humanos,...indique especialmente si hubiera participado alguna empresa asociada <http://www.enerTIC.org/EmpresasAsociadas> o miembro de la Red de Colaboración Institucional: www.enerTIC.org/FAQs/RCI).

Wattabit

Mejora de la Eficiencia Energética

Indicadores y procesos de mejora:

Principalmente es una mejora energética y medioambiental. También se mejora el mantenimiento de las instalaciones, la gestión de alarmas.

Cuantificación/Estimación reducción consumo:

El ahorro porcentual medio en las más de 1.500 instalaciones está siendo del 24% del consumo en los sistemas de climatización.

El ahorro energético anual es de 12.150 MWh, lo que equivale a más de 1,2 millones de € anuales.

Cuantificación/Estimación reducción emisiones CO2:

5.320 Ton CO2/año

Innovación aplicada y buenas prácticas

Descripción de los aspectos más innovadores y/o buenas prácticas que puedan servir de ejemplo a seguir por otras organizaciones o se estén impulsando.

- Implementación de un nuevo hardware de control remoto:

Enertika desarrolló un nuevo hardware para el control del Sistema Free-Cooling de Cellnex. Este nuevo sistema bautizado como W-COMM permite a Enertika una mayor libertad en la adaptación del Sistema a las particularidades del cliente y/o centro en cuestión.

- Desarrollo de configuraciones de funcionamiento particulares para Cellnex:

Las características propias de los centros de Cellnex han comportado la configuración de nuevos modos de funcionamiento. Estos nuevos modos de funcionamiento han requerido la modificación del software que

controla la lógica del sistema.

Principalmente las modificaciones que se han tenido que realizar han sido las siguientes:

- Reducción de revoluciones máximas de los extractores: En algunos centros urbanos ha sido necesario modificar la lógica de funcionamiento para reducir la velocidad de los extractores. Esta reducción ha sido causada por el ruido que causan los extractores a altas velocidades que molestaba a viviendas cercanas.
- Modificación de temperaturas de Consigna: Tras estudio de las necesidades térmicas de los centros se han modificado las temperaturas máximas operativas de los centros para mejorar la eficiencia del sistema.
- Adaptación del sistema a centros sin apoyo de equipo de AA: La existencia de centros sin equipo de climatización ha conllevado la creación de un nuevo modo de funcionamiento exclusivamente con Free-Cooling

- Control Remoto Mediante VPN

Las características del nuevo hardware y software permiten la conexión remota a los equipos mediante Virtual Private Network (VPN). Este tipo de conexión permite un mayor control (instantáneo) y operatividad del sistema a diferencia del uso de mensajería móvil usada anteriormente en otros proyectos.

- Configuración masiva de Remotas:

La implementación en Cellnex permite la configuración masiva de nuevos modos de configuración sin la necesidad de modificar variables individuales en cada una de las remotas. Con esta innovación se logra un importante ahorro de tiempo cada vez que existe la necesidad de actualización de las remotas.

- Cálculo automático de rectas de regresión para validación de datos

Para el proyecto Free-Cooling Cellnex se ha implementado una nueva función en la plataforma de monitorización Wattabit con tal de poder generar de forma automática las rectas de regresión que permiten el cálculo de la Línea Base para la validación de ahorros.

Con esta implementación se logra un importante ahorro de tiempo al no tener que proceder a la descarga de datos y su tratamiento manual.

- Cálculo automático de horas de uso del sistema Free-cooling según su estado:

Se integraron algoritmos matemáticos para que calculara las horas de uso del sistema Free-cooling en sus diferentes estados con el objetivo de analizar los patrones de funcionamiento de cada uno de ellos y detectar desviaciones que puedan provocar una reducción del ahorro objetivo.

- Supervisión y control del aire acondicionado:

La mejora tecnológica de los sistemas de aire acondicionado permite conocer los parámetros más importantes de éste (por ejemplo: temperatura de consigna, horas de uso, estado, errores/fallos presentes, etc.). con ello, tanto el gestor energético como el cliente pueden conocer el patrón de funcionamiento, modificaciones en su configuración que puedan causar un mayor uso del aire acondicionado, etc.

Usabilidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Descripción de las principales tecnologías empleadas o promovidas:

Durante el desarrollo del proyecto se han utilizado las siguientes tecnologías de la información:

Plataforma cloud

- RabbitMQ: Gestor de colas de datos pensado con la escalabilidad en mente
- Mongo DB: base de datos de alto rendimiento para la gestión de series temporales.
- Angular JS para las aplicaciones front-end

Sistema embedded:

- Distribución Linux OpenWRT como sistema operativo
- Python para la programación de las aplicaciones



Información adicional

Si lo desea indique una URL o remítanos un archivo en PDF para ampliar la información facilitada en este formulario.

<https://www.linkedin.com/company/enertika-eaas>