



CASO PRÁCTICO

# HOSPITAL BROOMFLIED

MID AND SOUTH ESSEX NHS FOUNDATION TRUST

Informe Coolnomix®,

Informe elaborado por Shaun Nugent, Director de Emissis  
28/02/2022

[tutumenergy.es](http://tutumenergy.es)





## Ahorro anual del Hospital Broomfield Mid and South Essex NHS Foundation Trust Report



1870 kWh



935 kg de CO<sub>2</sub>



**Ahorro  
Económico**

243.18 £



**AMORTIZACIÓN**

29 meses



### Coolnomix®

Reduce el consumo energético de sus equipos de aire acondicionado y refrigeración sin afectar a la potencia que necesita. Nuestra tecnología no requiere mantenimiento y puede ser instalada fácilmente por nuestros técnicos cualificados sin interrumpir el funcionamiento de su negocio.

Optimizamos la temperatura de sus instalaciones sin que tenga que sobrepasar el presupuesto de energía.

### Quién es **NHS**

El Hospital Broomfield es un hospital general del distrito para pacientes agudos en Chelmsford, Essex. Está gestionado por Mid and South Essex NHS Foundation Trust.



# RESUMEN

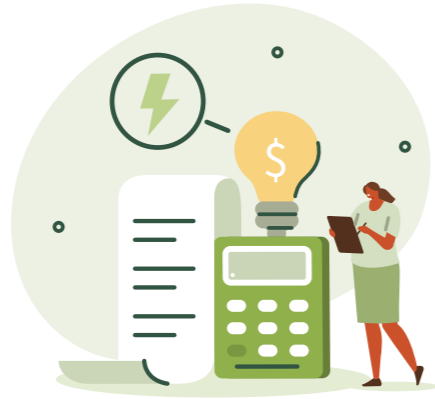
La prueba consistió en realizar un estudio piloto de "demostración conceptual" para demostrar los beneficios de instalar COOLNOMIX®, nuestro exclusivo termostato inteligente patentado para ayudar a reducir el consumo energético, los costes y las emisiones de carbono del aire acondicionado.

Emissis y nuestro socio Bouygues llevaron a cabo una prueba de 10 días en un equipo de aire acondicionado en la sala del sistema de alimentación interrumpida 1CP del Hospital Broomfield.

### PRUEBA

- El 3/2/2022 se instaló y se conectó una unidad de Coolnomix® en la unidad interna split montada en el techo de la marca Mitsubishi, un equipo de aire acondicionado con una potencia 14 kw, anotado como sistema número 20.
- Para medir la energía consumida por el aire acondicionado, se conectó al condensador externo un contador inteligente MID con conectividad remota.
- El registro de datos comenzó el 03/02 con Coolnomix® APAGADO hasta el 09/02 y luego siguió con Coolnomix® ENCENDIDO desde el 09/02 hasta el 16/02. Durante la prueba se descargaron y analizaron las lecturas del contador cada 30 minutos y cada 4 horas.





# RESULTADOS

Para el Hospital Broomfield, Inglaterra

## RESULTADOS DIARIOS

- Coolnomix® activo (ENCENDIDO) redujo el consumo energético diario en un 16%, disminuyendo el consumo eléctrico del equipo en 4.1 kWh diarios.
- Este ahorro se basa en el consumo medio diario de electricidad con Coolnomix® ENCENDIDO y Coolnomix® APAGADO durante el periodo de la prueba.
- Consumo energético diario (kWh) y ahorro con COOLNOMIX®

## ANUAL

- El ahorro diario calculado de 4,1 kWh equivale a un ahorro anual de 1.496,50 kWh con COOLNOMIX® (ENCENDIDO), que a su vez supone a una reducción de las emisiones de carbono de 748,25 kg de CO<sub>2</sub>.
- Partiendo de una tarifa de 0,13 peniques por kWh, una unidad de Coolnomix® proporcionará al Hospital Broomfield un ahorro de 243,18 GBP al año. En los meses más cálidos, desde abril y durante el verano, la temperatura exterior aumenta y hace que el equipo de A/A trabaje más.
- Todos los equipos de A/A están diseñados para trabajar hasta una temperatura exterior máxima de aproximadamente 32° C y, por ejemplo, la habitación se mantendrá a 22 grados, asegurando que hasta que se alcance la temperatura exterior habrá energía residual en el equipo que Coolnomix® utilizará para conseguir el ahorro energético. Con esto, normalmente esperamos generar un ahorro adicional de alrededor del 24% en estos meses más cálidos.
- Para los fines de esta prueba piloto, hemos hecho una estimación conservadora de la reducción de energía anual del 20% , con un ahorro de más de 1.870 kWh al año. Las emisiones de carbono se reducirán en 935 kg de CO<sub>2</sub>



CONSUMO ENERGÉTICO DIARIO (kWh) Y AHORRO CON COOLNOMIX®			
Emplazamiento	Consumo diario (kWh)		Ahorro diario (kWh)
	APAGADO	ENCENDIDO	
Hospital Broomfield	26.0	21.9	4.1

# CONCLUSIONES

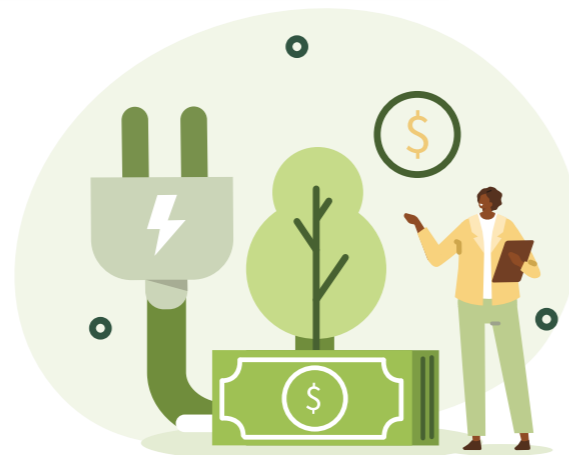
La prueba demuestra de manera precisa el ahorro energético que se consigue con Coolnomix® y nos permite hacer una previsión de la reducción anual de emisiones de carbono y el ahorro energético además de los beneficios económicos. El cálculo de ahorro de costes se ha realizado en función del precio de la electricidad en los centros donde se realizaron las pruebas (0,13 peniques el kWh, excluyendo impuestos). Teniendo en cuenta que el coste de la electricidad podría aumentar, el modelo de ahorro solo podrá mejorar con el tiempo.

Se calcula que Coolnomix proporcionará, en promedio, un 20% de reducción de consumo energético durante un periodo de 12 meses. Suponiendo que se instalaran 100 unidades de Coolnomix® en los equipos de A/A, los beneficios anuales basados en los resultados de este estudio piloto serían los siguientes:

**Coolnomix® cumple las normas británicas de construcción TM44, capítulo.**

**Coolnomix® ayuda a los hospitales a cumplir su línea base de carbono.**

**Coolnomix® no aumenta la cantidad de gases fluorados de efecto invernadero en un sistema de refrigeración.**



## Reducción energética y previsión de ahorro (basado en la instalación de 100 unidades de Coolnomix®)

### 1º año

kWh = 187.062 kWh anuales

Reducción de CO2 = 93.500 kg o 93.5 toneladas

Ahorro económico = 24,318 £

Amortización = Rápida rentabilidad de 29 meses.

Un termostato de Coolnomix® tiene una vida estimada de más de 10 años.

### Después de 5 años

kWh = 936,250 kWh ahorrado

CO2 = 467,500 kg o 467.5 toneladas ahorradas

Ahorro económico = 121,590 £

(sin tener en cuenta la inflación ya que los precios de la electricidad podrían aumentar al menos un 30% en los próximos 2 años)

### Después de 10 años

kWh = 1,870,620 kWh ahorrados

CO2 = 935,000 kg o 935 toneladas ahorradas

Ahorro económico = 243,180 £

(con la inflación inevitable, mucho más)

## ESTAMOS A LA VANGUARDIA

Ofrecemos una potente gama de soluciones que reducen sus emisiones de carbono, le permiten ahorrar dinero abaratando la factura eléctrica y genera beneficios por ser un usuario de energía más flexible que cuenta con la ayuda de la tecnología de vanguardia actual.

Consulte nuestro folleto y nuestros vídeos de Coolnomix® / Vea nuestras otras soluciones





✉ [info@tutumenergy.es](mailto:info@tutumenergy.es)  
🌐 [www.tutumenergy.es](http://www.tutumenergy.es)  
☎ +34 951 378 042  
📞 +34 651 094 089

