



CASO PRÁCTICO

MOTO, PEASE POTTAGE

Informe Coolnomix®,

Informe elaborado por Shaun Nugent, Director de Emissis

tutumenergy.es

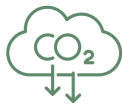




Ahorro anual de este piloto:



2,810.5 kWh



702.63 kg de CO₂



Ahorro Económico

393.47 v o
49% de energía



AMORTIZACIÓN

32 months



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.

Modelo Coolnomix®

2 x AC-01 para aire acondicionado y 1 x AR-01 para refrigeración + 3 x contadores inteligentes MID con capacidades GPS para control remoto.

Quién es **moto**

MOTO es la empresa líder del Reino Unido en áreas de servicio de autopistas, que cuenta con 45 establecimientos y una plantilla de 5.000 empleados.

Cliente

La estación de servicio Pease Pottage es la más grande en la autopista M23 entre Londres y Brighton. La prueba se realizó en las tiendas de Greggs y Burger King.



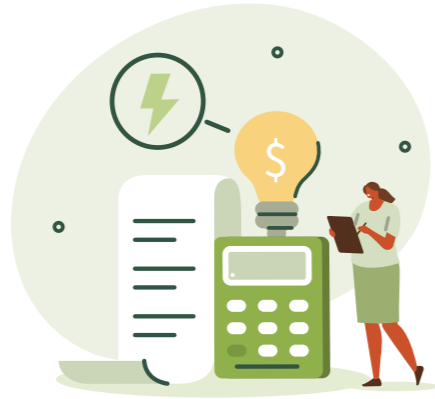
RESUMEN

El objetivo de la prueba era hacer una “demostración conceptual” e identificar el potencial de reducción de las emisiones de carbono y el consumo energético directo con la instalación de COOLNOMIX®, nuestro exclusivo termostato inteligente patentado, con miras a suministrar e instalar COOLNOMIX® en toda la cartera de estaciones de servicio de autopistas.

PRUEBA



- El 25/11/2020 se instalaron y conectaron tres dispositivos COOLNOMIX®, uno en un equipo de refrigeración de Greggs, otro en un equipo de aire acondicionado de Greggs y el tercero en un equipo de aire acondicionado de Burger King.
- Para medir la energía consumida por el refrigerador y los dos equipos de aire acondicionado, se conectaron tres contadores inteligentes MID con conectividad remota a cada uno de los tres condensadores externos.
- Los dispositivos COOLNOMIX® se encendieron y apagaron en distintos momentos durante el periodo de la prueba y los datos se recogieron y analizaron cada 30 minutos y cada 4 horas. Toda la información está disponible en la plataforma de Emissis así como los dos apéndices y los documentos justificativos.
- A/A de Greggs: El registro de datos comenzó el 25/11/2020. COOLNOMIX® (ENCENDIDO) estuvo funcionando durante 972 horas (40,5 días). COOLNOMIX® (APAGADO) fue puesto en derivación y el equipo de refrigeración funcionó normalmente durante 840 horas (35 días).
- Refrigerador de Greggs: El registro de datos comenzó el 25/11/2020. COOLNOMIX® (ENCENDIDO) estuvo funcionando durante 652 horas (27,2 días). COOLNOMIX® (APAGADO) fue puesto en derivación y el equipo de refrigeración funcionó normalmente durante 500 horas (20,8 días).
- Burger King: La prueba no pudo llevarse a cabo de forma precisa (ver notas)



RESULTADOS

para Moto, Pease Pottage, Inglaterra



DIARIOS

En el equipo de aire acondicionado y el refrigerador de Greggs, COOLNOMIX® (ENCENDIDO) consiguió reducir el consumo energético diario en un 49%, entre los dos equipos (ver Figura 1), es decir, 7,7 kWh por día.

- AIRE ACONDICIONADO DE GREGGS**
 El consumo de energía con COOLNOMIX® (ENCENDIDO) fue de 4,5 kWh y con COOLNOMIX® (APAGADO) 10,9 kWh, registrándose un ahorro de 6,4 kWh o una reducción del 59%.
- REFRIGERADOR DE GREGGS**
 El consumo de energía con COOLNOMIX® (ENCENDIDO) fue de 3,5 kWh y con COOLNOMIX® (APAGADO) 4,8 kWh, registrándose un ahorro de 1,3 kWh o un 26% de reducción.
- BURGER KING**
 El equipo de aire acondicionado de Burger King es muy errático y muestra un ahorro negativo. Cuando se llevó a cabo el análisis, el equipo estuvo funcionando en modo calor durante unas 4 horas todas las noches, por lo que consumió una cantidad importante de electricidad y afectó a los resultados de la prueba.
 El equipo de aire acondicionado estaba configurado en modo automático y para eludir este problema tendríamos que haber configurado el termostato en modo frío o esperar hasta marzo o abril, cuando mejora la temperatura ambiente, para conseguir resultados más precisos.

ANUAL

- El ahorro calculado combinado de 7,7 kWh supone un ahorro total de 2.810,5 kWh y 702.63 kg de CO₂.

El ahorro anual se calculó con un consumo medio diario, y los resultados fueron los siguientes:

- El consumo medio diario con COOLNOMIX® (ENCENDIDO) fue 8 kWh y con COOLNOMIX® (APAGADO) 15,7 kWh.



CONSUMO ENERGÉTICO DIARIO (KWH) Y AHORRO CON COOLNOMIX®			
Emplazamiento	Consumo diario (kWh)		Ahorro diario (kWh)
	APAGADO	ENCENDIDO	
Greggs <small>(Aire acondicionado & refrigerador)</small>	15.7	8	7.7

CONSUMO ENERGÉTICO ANUAL (KWH) Y AHORRO CON COOLNOMIX®			
Emplazamiento	Consumo anual (kWh)		Ahorro anual (kWh)
	APAGADO	ENCENDIDO	
Greggs <small>(Aire acondicionado & refrigerador)</small>	5,730.5	2,920	2,810.5

COOLNOMIX® REDUCIRÁ SUS EMISIONES DE CARBONO EN 702.63 KG DE CO₂ AL AÑO

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 el centro donde se realizó la prueba (0,14 peniques/kWh, incluidas las tasas sobre el cambio climático).

La prueba de COOLNOMIX® ofreció un 49% de reducción de consumo energético, que anualizado equivale a una reducción combinada tal como se indica a continuación:

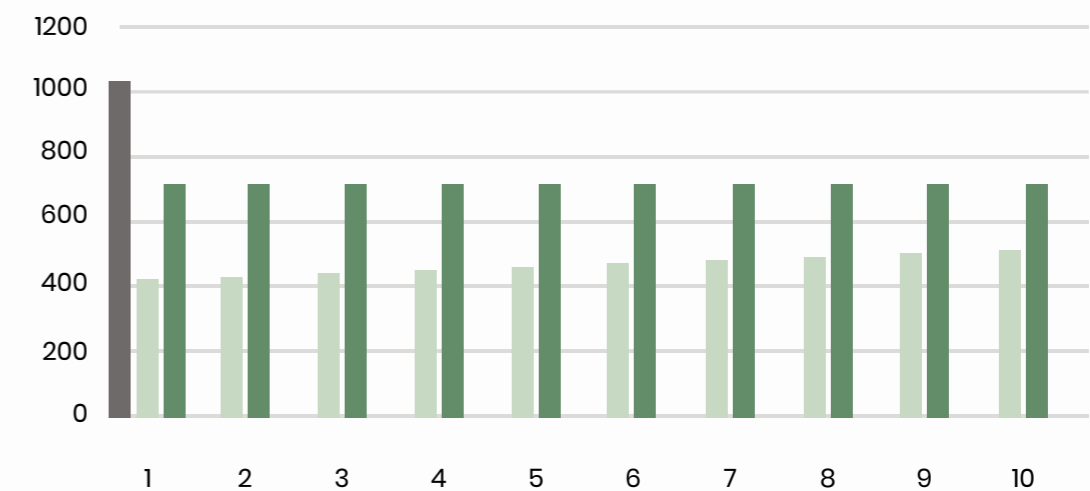
- 2,810.50 kWh
- 702.63kg o de CO2
- Ahorro económico de 393.47 £

Rentabilidad de la inversión en menos de 32 meses con un 49% de ahorro energético y de emisiones de carbono con las dos unidades de COOLNOMIX®.



BENEFICIOS A 10 AÑOS: CO2 Y ECONÓMICOS

■ Coste inicial 1.040 £ ■ Reducción de carbono en 10 años 7.026,3 Kg de CO² ■ Ahorro de costes a 10 años 4.469,37 £



RECOMENDACIONES

El ahorro conseguido en estos equipos de aire y refrigeración relativamente pequeños es significativo, tanto en términos de reducción de consumo energético como de emisiones, además del hecho de que la prueba ha sido realizada durante un invierno especialmente frío. Nos gustaría recomendar la implantación de COOLNOMIX® en los equipos de aire acondicionado y refrigeración de la cadena Moto y, con respecto a Burger King, sugerimos modificar la configuración del aire acondicionado de modo Auto a modo Frío para parar la calefacción durante la noche, dejando instalado el dispositivo COOLNOMIX® para llegar a comprender mejor los beneficios.

El efecto neto de esto en estos resultados reducirá el porcentaje de ahorro pero aumentará el ahorro en kWh de consumo energético diario y además mejorará la rentabilidad de la inversión.



Apéndice

Se adjuntan todos los datos recogidos cada 30 minutos y los resúmenes de cada 4 horas..

- VERDE indica COOLNOMIX® activo (ENCENDIDO) y la refrigeración del A/A funcionando con la "optimización" de COOLNOMIX® .
- ROJO indica COOLNOMIX® inactivo (APAGADO) y la refrigeración del A/A funcionando en modo "normal".



Notes

- 1) El retorno de la inversión del dispositivo COOLNOMIX® depende de los criterios siguientes:
 - Potencia en Kw del sistema de refrigeración o enfriamiento
 - Horas de funcionamiento
 - Coste de electricidad por kWh + tasas sobre el cambio climático
 - Aumento de los costes de electricidad en torno a un 2,8% anual excludas las tasas sobre el cambio climático.

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
🌐 www.tutumenergy.es
☎ +34 951 378 042
📞 +34 651 094 089

