

Coolnomix Testbericht

Führender GB Tankstellenbetreiber

Der Bericht wurde von Shaun Nugent, Betriebsleiter bei Emissis zusammengestellt.



Kunde

Ein britischer Einzelhändler mit Firmensitz in Blackburn, der Tankstellen und Fastfood-Restaurants in Europa, den USA und Australien betreibt. Seine Kerngeschäftstätigkeit ist auf zwei unterschiedliche Geschäftsbereiche aufgeteilt, nämlich Einzelhandel und Treibstoff.

Coolnomix Modell

6 x AR-01 (Einzelhandel)
2 x AC-01 für Klimaanlagen
Nutzung (Bäckerei)
2 x MID intelligenter Stromzähler
mit GPS Funktion zur
Fernüberwachung

Unmittelbare jährliche Einsparungen



17.786 kWh



5.069kg CO2



Einsparung von £2.490 / £311,26 pro Gerät 30% Energieeinsparung Kühlanlagen (6 Geräte) 43% Energieeinsparung - Bäckerei Klimaanlage (2 Geräte)

Kaptalrendite von 20 Monaten

Coolnomix®

Reduzieren Sie den Energieverbrauch Ihrer Klima- und Kühlsysteme, ohne die benötigte Leistung zu beeinträchtigen. Unsere Technologie ist wartungsfrei und kann durch unsere qualifizierten Ingenieure einfach, und ohne Ihren Geschäftsbetrieb zu beeinträchtigen, installiert werden. Sie können eine Energieeinsparung von bis zu 40% Ihrer Klimasysteme und bis zu 30% Ihrer Kühlsysteme erwarten.

Wir sorgen dafür, dass Ihre Angestellten, Ausrüstung und Produkte kühl bleiben und schützen Ihren Energiehaushalt vor Überhitzung

Kunde

Der Kunde verfügt über ein Tankstellen-Netzwerk ("PFS"), die jeweils über ihre eigenen Geschäfte für Bedarfsartikel und Essen zum Mitnehmen verfügen.

Überblick

Der Zweck der Studie war es einen "Wirksamkeitsnachweis" zu erstellen und das Potenzial zur Reduzierung von CO2-Emissionen und direktem Energieverbrauch durch die Installierung von COOLNOMIX – einem einzigartigen, patentierten, intelligenten Thermostat – zu testen.

Emissis führte insgesamt einen 60-tägigen Testlauf bei zwei Klimageräten, fünf Schaufenster Kühlschränken mit mehreren Regalen und einem begehbaren, gekühlten Lagerraum in der Filiale in Wakefield durch.

Studie

Um die durch die Kühlanlagen und Klimaanlagen verbrauchte Energie zu messen, wurden MID intelligente Zähler mit Fernbedienung installiert.

KÜHLANLAGEN TESTLAUF (Einzelhandel) | Am 01.03.2020 wurden sechs AR- 01 COOLNOMIX Geräte installiert. Fünf davon wurden an Schaufenster Kühlanlagen mit mehreren Regalen angeschlossen, die sich im Haupteinkaufsbereich befinden. Das sechste Gerät wurde an einem internen, begehbaren Lagerkühlschrank im hinteren Teil des Gebäudes angeschlossen. Die Datenaufzeichnung begann am 01.03.2020. COOLNOMIX (AN) war für 602 Stunden (25,1 Tage) in Betrieb. COOLNOMIX wurde umgangen (AUS) und die Kühlanlagen waren bis zum 29.04.2020 für 832 Stunden (34,7 Tage) "wie gewohnt" in Betrieb.

Während dieses 60-tägigen Testlaufs wurden die halbstündlichen und 4-stündlichen Daten gesammelt und analysiert.

KLIMASYSTEM (Bäckerei) | Am 01.03.2020 wurden zwei COOLNOMIX Geräte installiert und an zwei interne, deckenmontierte Downflow-Klimaanlagen angeschlossen, die sich im Lebensmittelvorbereitungsbereich und im Servicebereich befinden.

Die Datenaufzeichnung begann am 01.03.2020. COOLNOMIX (AN) war 292 Stunden (12,2 Tage) im Einsatz. COOLNOMIX wurde umgangen (AUS) und die Klimaanlage war bis zum 20.03.2020 "wie gewohnt" 164 Stunden (6,8 Tage) in Betrieb.

Während des 19-tägigen Testlaufs wurden die halbstündlich und 4-stündlich gemessenen Daten gesammelt und analysiert.



Ergebnisse

Täglich

Der tägliche Energieverbrauch für Kühlung im Einzelhandelsbereich wurde um 30% reduziert (siehe Abb. 1 in blau), mit COOLNOMIX aktiviert (AN), lieferte dies eine Reduzierung von 37,4 kWh pro Tag.

Diese Einsparung basiert auf einem Verbrauch von 2.232 kWh über 602 Stunden mit COOLNOMIX aktiviert (AN) und 4.384,1 kWh über 832 Stunden mit COOLNOMIX nicht aktiviert (AUS).

Der tägliche Energieverbrauch der Klimaanlage der Bäckerei wurde um 43% reduziert (siehe Abb. 1 in grün) mit COOLNOMIX aktiviert (AN), lieferte dies eine Reduzierung von 11,3 kWh pro Tag.

Diese Einsparung basiert auf einem Verbrauch von 184,5 kWh über 292 Stunden mit COOLNOMIX aktiviert (AN) und 179,8 kWh über 164 Stunden mit COOLNOMIX nicht aktiviert (AUS).

Täglicher Energieverbrauch (kWh) und Einsparung mit COOLNOMIX

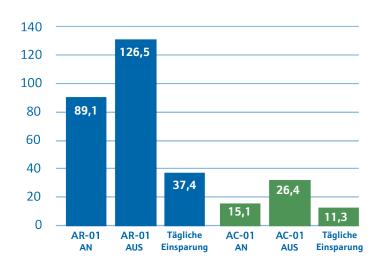


Abb. 1: Täglicher Energieverbrauch und Einsparung

Jährlicher Energieverbrauch (kWh) und Einsparung mit COOLNOMIX

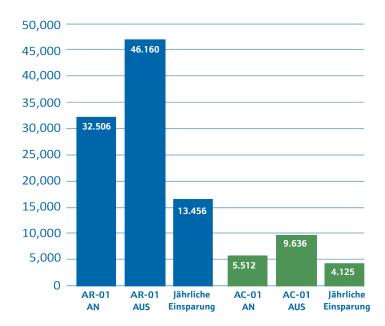


Abb. 2: Jährlicher Energieverbrauch und Einsparung

Jährlich

Die insgesamt errechneten täglichen Einsparungen von 37,4 kWh und 11,3 kWh mit installierten COOLNOMIX Geräten jeweils für Kühlanlagen und Klimaanlage der Bäckerei entspricht einer Reduzierung des jährlichen Energieverbrauch um 17.786 kWh (siehe Abb. 2), was einer Reduzierung der CO2-Emissionen von 5.069 kg entspricht.

Die, auf dem täglichen Durchschnittsverbrauch, errechnete jährliche Einsparung, zeigt:

Einzelhandel - Kühltechnik

COOLNOMIX (AN) Durchschnittsverbrauch 89,1 kWh COOLNOMIX (AUS) Durchschnittsverbrauch 126,5 kWh

Bäckerei - Klimaanlage

COOLNOMIX (AN) Durchnittsverbrauch 15,1 kWh COOLNOMIX (AUS) Durchschnittsverbrauch 26,4 kWh

COOLNOMIX CO2-Emissionen Einsparung von 5.069kg pro Jahr.

Schlussfolgerungen

Der Versuchslauf belegt genau die tägliche **Energieeinsparung mit COOLNOMIX, was uns** ermöglicht die jährliche Reduzierung an CO2-Emissionen und Energieeinsparung, nebst dem finanziellen Vorteil, im Voraus zu errechnen. Unsere Einsparungen basieren auf Energiekosten des Testlauf-Standortes von £0,14 pro kWh, einschließlich jeglicher Klimaänderungsabgabe.

Der COOLNOMIX Testlauf lieferte eine Reduzierung des Stromverbrauchs von 30% für die Kühlanlagen des Einzelhandels und 43% für die Klimaanlagen; dies entspricht einer jährlichen Einsparung pro Standort basierend auf acht installierten COOLNOMIX Geräten (6 x AR-01 + 2 x AC- 01) von:

- 17.786 kWh
- 5.069 kg CO2



Empfehlungen

Bei vollständiger Einführung an allen 360 Standorten im Vereinigten Königreich würden die CO2-Emissionen um 1.824 tn und der Energieverbrauch um 6.402.960 kWh reduziert werden; dies entspricht einer Kosteneinsparung von £896.414 zum heutigen Strompreis mit einer 20-monatigen Amortisierung (alle Zahlenangaben pro Jahr).

Über 10 Jahre würde der Kunde Folgendes erreichen:

18.248,4tn

CO2 Reduzierung Reduzierung des Stromverbrauchs 64.029.600 kWh

Mietoption

Außerbilanziell - keine Anzahlung

Monatliche Zahlen:

Einsparung von £25,94 pro Gerät Mietoption von £11 pro Gerät Nettonutzen £14,94 pro Gerät

Einführung an 360 Standorten:

Monatliche Zuwendung von £43.027,20 Jährlicher Nettonutzen £516.326,40

Anmerkungen

- 1. Die Kapitalrendite des COOLNOMIX-Gerätes hängt von den folgenden Kriterien ab:
- kW Leistung der Kühlanlage bzw. Kühlsystems
- Betriebsstunden
- Stromkosten pro kWh + Klimaänderungsabgabe



Wir sind einen Schritt voraus

Wir bieten eine leistungsfähige Produktreihe, die Ihren CO2-Emissionen mit Hilfe aktuell führender Technologie verringert, Ihnen durch niedrigere Stromrechnungen Kosten spart und Ihnen, indem Sie ein flexiblerer Energieverbraucher sind, gleichzeitig Einkommen erwirtschaftet.

Sehen Sie sich unsere COOLNOMIX Broschüre und Videos an.

Zu unseren anderen Produkten.



Contact

Emissis

2 Ellerbeck Court Stokesley Business Park Middlesbrough Great Britain TS9 5PT

Office Tel: +44 (0)1642 049024

Office Email: enquiries@emissis.com

Website: de.emissis.com
