



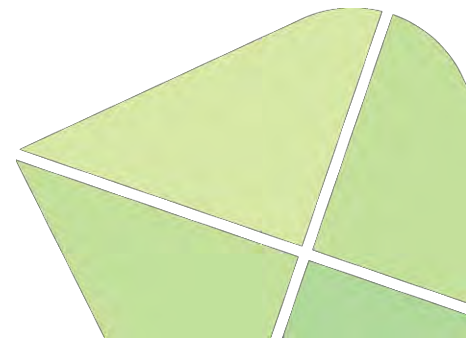
GBSOLS
Green Building Solutions

Soluzioni per il risparmio elettrico

Milano, 04/11/2016 Ed. 1.9.3 AEE + CUES



Società formata da professionisti con pluriennale esperienza nel settore dell'**efficienza energetica** e delle **energie rinnovabili**, spinti dalla volontà di contribuire allo sviluppo e alla diffusione del concetto di efficienza energetica e delle energie rinnovabili con un approccio etico e strutturato.



Progettare e realizzare
per i nostri clienti
**le migliori soluzioni di
efficientamento energetico**

Con le soluzioni per il risparmio elettrico presentate da Gbsols si può portare una azienda ad ottenere dei sensibili tagli sul costo dei consumi elettrici, risparmio facilmente riscontrabile nella bolletta di fornitura elettrica

- ❖ **Soluzioni per industria e magazzini a temperatura controllata**
- ❖ **Soluzioni per la grande distribuzione e punti di vendita**

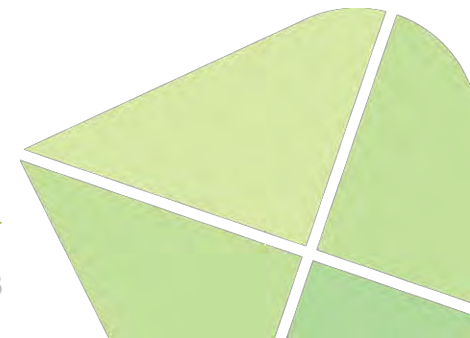
- ❖ Sono le soluzioni per il contenimento dei costi energetici per quelle aziende che spendono molti soldi in energia elettrica, tipicamente aziende che usano motori elettrici, compressori, pompe
- ❖ Aziende alimentari e logistiche della catena del freddo sono fruitrici dei vantaggi delle soluzioni proposte, così come lo sono tutte le aziende particolarmente “energivore”
- ❖ Tutte le possibili soluzioni proposte devono essere confermate attraverso misure o check up elettrici
- ❖ Sapendo a priori che il ritorno d’investimento per queste soluzioni è mediamente intorno ai 24/36 mesi
- ❖ Le soluzioni presentate possono essere implementate anche sui singoli motori, ottimizzando la loro economicità di esercizio, abbattendo i costi di produzione e limitandone i fermi in caso di guasti o manutenzioni

- ❖ Riduzione dei Consumi di Energia Elettrica [kWh]
- ❖ Effetti immediati a partire dall'installazione del dispositivo
- ❖ Mantenimento del medesimo livello produttivo
- ❖ Con bassi investimenti economici iniziali (apparato e installazione)
- ❖ Senza costi di manutenzione
- ❖ Con calcolo del risparmio atteso e ROI dell'investimento
- ❖ Garanzia di risparmi minimi garantiti sui consumi elettrici
- ❖ In aggiunta a qualsiasi precedente ottimizzazione per la riduzione di consumi / spesa per l'Energia Elettrica

La grande distribuzione e anche il piccolo punto di vendita possono ottenere molteplici benefici grazie alle nostre soluzioni

- ▶ Con i nostri dispositivi di risparmio elettrico per frigoriferi e dispensers si riesce ad ottimizzare fino ad un massimo del 33% sul ciclo di funzionamento di ogni singolo compressore di un banco frigorifero o dispenser
- ▶ Per una resa efficiente in temperatura di frigoriferi e dispenser, sono stati introdotti degli innovativi dispositivi di risparmio appositamente progettati per ridurre il consumo energetico, prevedendo controlli in temperatura che imitando le proprietà del cibo e riducono il numero dei cicli di avviamento di un compressore

APPARATI PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ELETTRICI

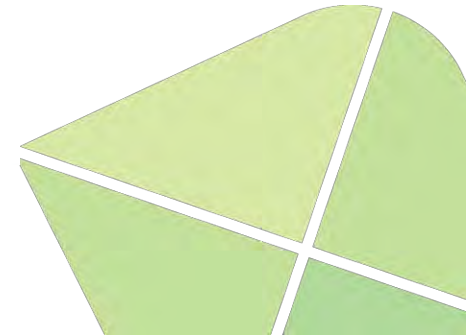


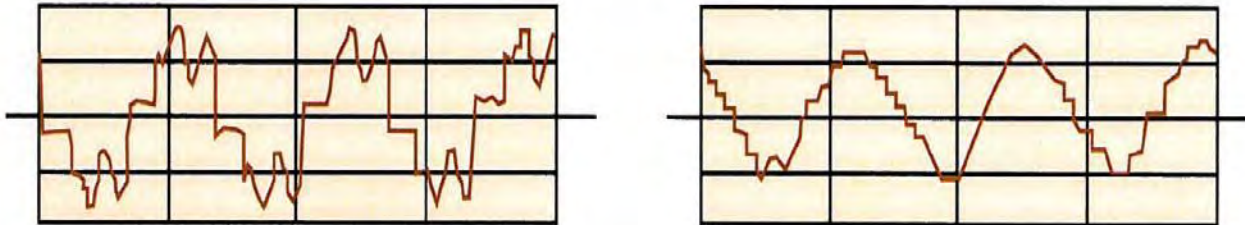
I nostri **Apparati per la Riduzione dei Consumi Elettrici** sono calibrati, per ogni singola installazione, per questo motivo si possono raggiungere elevati livelli di efficienza

Questo grazie agli effetti congiunti per:

- ❖ Riduzione delle componenti armoniche
- ❖ Stabilizzazione dei picchi di tensione
- ❖ Ottimizzazione del fattore di potenza

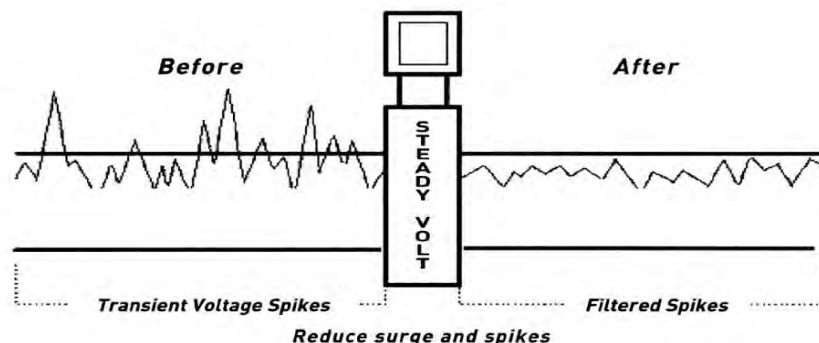
Sono adatti a tutte le realtà dove sono presenti **carichi con forte componente induttiva** (motori, pompe, ventilatori, compressori, forni a induzione, gruppi frigoriferi)



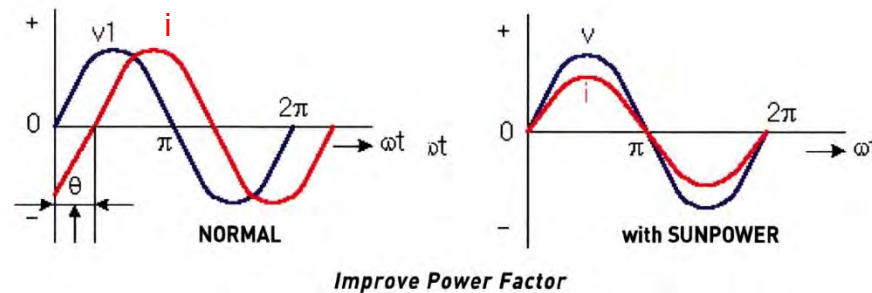


- ◆ I nostri ApparatI per la Riduzione dei Consumi Elettrici contengono componenti elettronici, che in ogni istante controllano e contro reagiscono le possibili correnti armoniche presenti
- ◆ La correzione di tutte le componenti armoniche migliora il funzionamento dei macchinari elettrici in rete, prolungandone la vita operativa e migliora il funzionamento alle utenze sensibili
- ◆ I nostri apparati sono la soluzione ai problemi di deformazione della corrente causate dalla presenza di carichi non lineari, migliorando la qualità della energia in un network elettrico





- ❖ La limitazione dei picchi di tensione comporta sensibili risparmi sull'energia elettrica consumata
- ❖ I nostri apparati per la riduzione dei consumi elettrici conseguono questo risultato senza provocare cali di potenza o perdite di giri nei motori, abbassamenti di corrente e sfarfallii nell'impianto di illuminazione



- ❖ I nostri dispositivi agiscono anche sullo sfasamento fra tensione e corrente, limitando la potenza reattiva che si immette nella rete elettrica. Questa energia non viene utilizzata per la produzione e l'eccesso può comportare penali da parte dei fornitori di energia
- ❖ I dispositivi possono lavorare come rifasatori localizzati su una singola linea produttiva o motore, migliorando per questo l'efficienza di tutta la rete elettrica, anche se già equipaggiata di rifasamento centralizzato
- ❖ Possono aiutare a correggere un incorretto dimensionamento dei rifasatori, che sono fonte di inefficienza energetica, logoramento dei carichi e pericolosi fenomeni di risonanza elettrica

Gli apparati proposti da ottemperano alle direttive di alcune importanti norme e direttive emanate dagli enti competenti circa la qualità dell'energia e la limitazione dell'energia reattiva.

- ▶ Normativa CEI EN 50160 per la limitazione delle armoniche in ingresso ad una rete o circuito elettrico.
- ▶ Normativa CEI EN 60000 per la limitazione delle armoniche all'interno di una rete o circuito elettrico.
- ▶ Direttiva AEEG EN 654/2015 (ex 180/2013) per la riduzione del livello di energia reattiva immessa in una rete elettrica.

In particolare la norma AEEG 654/2015 attiva dal 1 gennaio 2016, alzando la soglia minima di tolleranza sul cos ϕ (portandolo da 0,90 a 0,95), impone di rivedere i propri dispositivi elettrici al fine di contenere ulteriormente la produzione di energia reattiva. Tale limite tollerato passa dal 50% al 33%. Non adattarsi alla presente direttiva porta l'utenza al rischio di veder aumentare le penali economiche dovuta al gestore di rete, proprio per l'eccesso di produzione di energia reattiva nella rete elettrica.

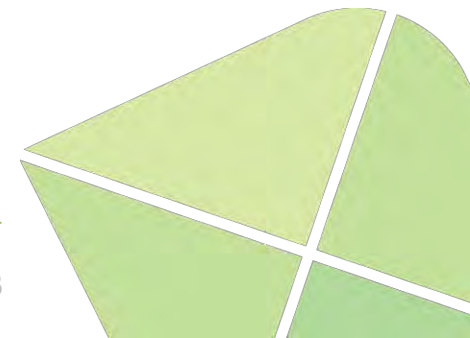
Le misure elettriche e gli auditing energetici sono richiesti per identificare, dimensionare e verificare il dispositivo di risparmio elettrico più adatto e più efficace, oltre a identificare eventuali criticità o anomalie presenti nella propria rete, con esse si analizzano:

❖ **Caratteristiche quantitative dell'energia elettrica**

Permettono di selezionare famiglia e taglia dell'apparato di risparmio necessario e verificarne l'efficacia di intervento sul risparmio elettrico

❖ **Caratteristiche qualitative dell'energia elettrica**

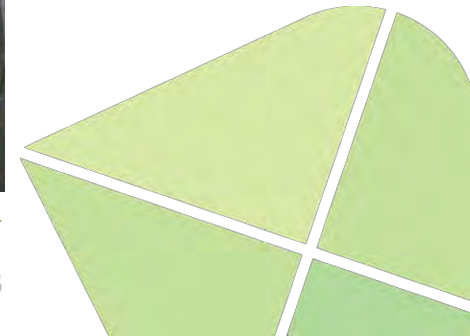
Permettono di ricavare dati per il dimensionamento e la taratura puntuale dell'apparato, fornendo le indicazioni sui possibili ambiti di risparmio ottenibili



Installazione di un apparato per il risparmio elettrico in ambito industriale



Installazioni tipiche di dispositivi SunPower Energy D&R Institute Ltd per il risparmio elettrico in ambiente industriale



Tipologia edificio	Stabilimento Industriale
Tipologia produzione	Produzione guide metalliche
Consumo pre-intervento (per 1 linea produttiva)	77.280 kWh/mese, 13.137 €/mese
Dispositivo installato	MDB saver, 240 kW
Risparmio stimato a seguito della campagna di misure	10% + (riduzione THD I% > 5%)
Consumo post-intervento (per 1 linea produttiva)	69.552 kWh/mese, 11.823 €/mese
Risparmio conseguito	10,2 %
Tempo di rientro previsto	28 mesi
Benefici	Riduzione dei consumi di energia elettrica Riduzione inquinamento armonico nello stabilimento

Tipologia edificio	Stabilimento Industriale
Tipologia produzione	Produzione sabbia e asfalto
Consumo pre-intervento (per 1 pompa dell'acqua)	10.368 kWh/mese, 1.451 €/mese
Dispositivo installato	LOAD SAVER, 37 kW
Risparmio rilevato a seguito della campagna di misure	4,8 % di pura efficienza elettrica 1,2 % per effetto stabilizzante della tensione 10,4% per riduzione THD I% (normalmente > 5%)
Risparmio conseguito	6 % + (circa 10% riduzione THD I globale di stabilimento)
Consumo post-intervento (per 1 pompa dell'acqua)	9.792 kWh/mese, 1.370 €/mese
Tempo di rientro previsto	32 mesi
Considerazioni	Si richiedeva con maggior priorità una riduzione del tasso di inquinamento armonico presente in rete
Benefici	Riduzione dei consumi di energia elettrica Riduzione inquinamento armonico nello stabilimento

1. Campagna di misure:

Campagna di misure con solo costo del rimborso spese, da scontarsi poi al momento dell'acquisto dei dispositivi.

2. Personalizzazione dispositivo:

Sulla base delle misure, dimensionamento dell'apparato e definizione del risparmio ottenibile.

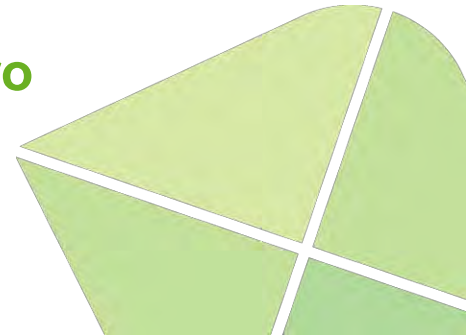
3. Opzione di finanziamento:

Possibilità di usufruire di formula di nolo operativo, con rata tarata sui risparmi per iniziare a risparmiare a partire dal primo giorno.

4. Contratto garanzia risultati:

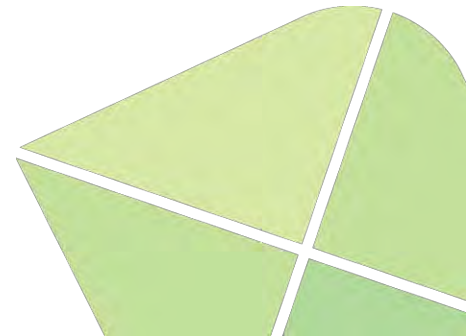
Contratto BONUS/MALUS: se il risparmio è inferiore a quanto stimato rimborsiamo la differenza, mentre condividiamo i benefici nel caso i risultati conseguiti siano superiori alle stime.

**In sostanza... intervento a rischio zero
e risparmio immediato!**



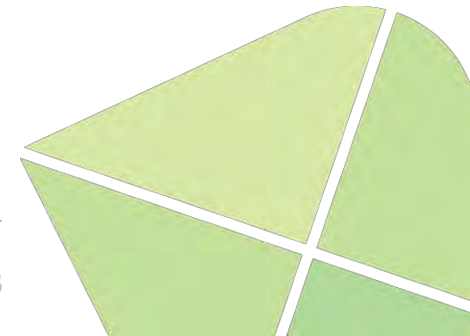
SOLUZIONI PER LA GRANDE DISTRIBUZIONE E I PUNTI VENDITA

Chilled Unit Energy Saver - CUES

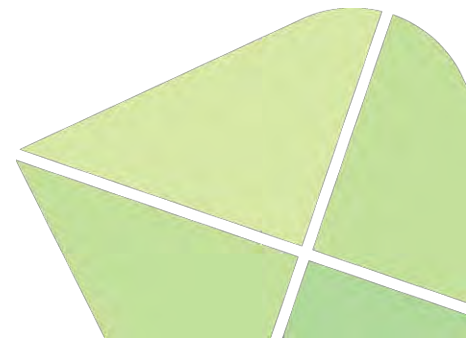
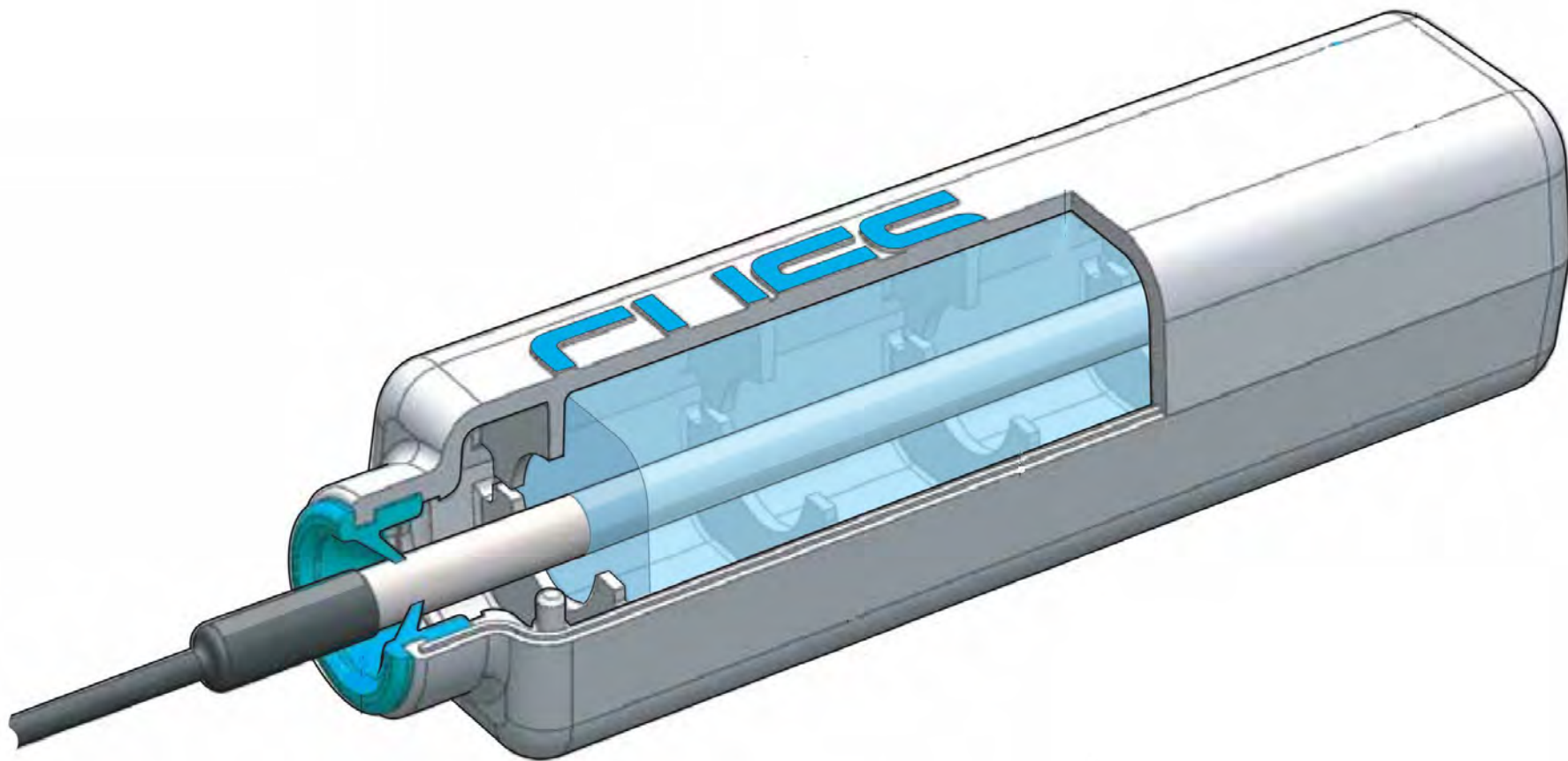


Un prodotto innovativo, inventato, brevettato e costruito nel Regno Unito
E' distribuito in esclusiva per l'Italia da GBSOLS Srl

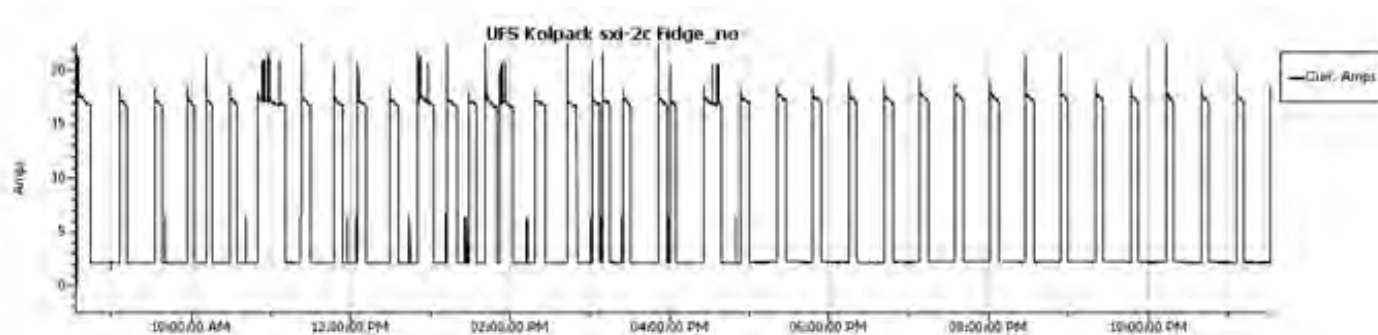
- ❖ E' un semplice dispositivo di Retrofit da installare nei frigoriferi commerciali
- ❖ Risparmia energia elettrica fino ad un max del 33%
- ❖ Ottimizza i cicli di avviamento di un compressore
- ❖ Aumenta il ciclo di vita dei componenti elettrici e meccanici in un frigorifero o in un dispenser
- ❖ Garantisce un più efficiente ciclo di refrigerazione, portando a ridurre i costi energetici e migliorando l'affidabilità e l'efficienza di un sistema frigorifero
- ❖ Fornisce un maggiore controllo della temperatura degli alimenti conservati
- ❖ Abbatte le emissioni di CO₂ in atmosfera



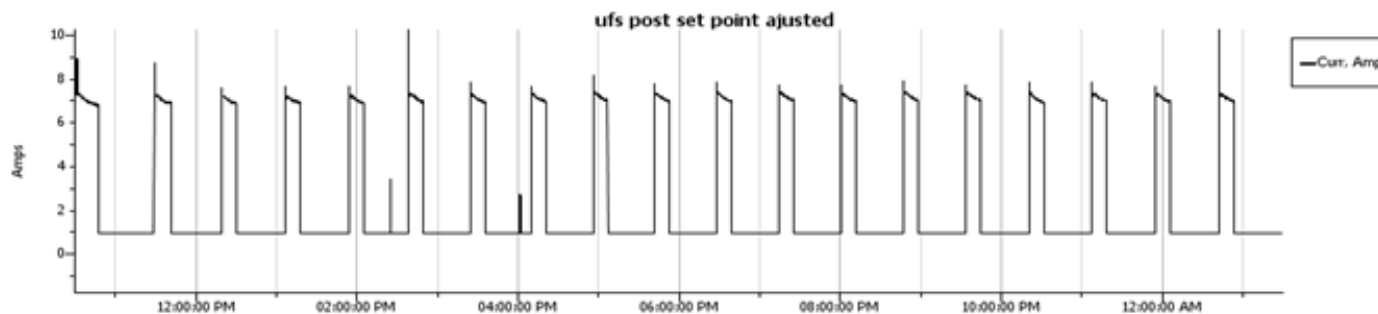
- ❖ Si installa facilmente, inserendolo sull'esistente sensore del termostato alle unità di refrigerazione commerciale o dispensers
- ❖ Il dispositivo di risparmio energetico CUES non ha componenti elettronici o elettrici e non è soggetto a guasti
- ❖ Una cera microcristallina all'interno del CUES imita le caratteristiche del cibo e racchiudendo il sensore del termostato nel corpo del dispositivo si evita che la temperatura e l'umidità dell'aria condizioni il funzionamento del compressore dell'unità di refrigerazione
- ❖ Il CUES rende insensibile l'unità di refrigerazione alla temperatura dell'aria e dell'umidità all'interno del vano frigorifero, garantendo il mantenimento della temperatura richiesta per il prodotto conservato
- ❖ Controllando la temperatura del cibo conservato anziché l'aria, si ottengono meno cicli di partenze e arresto del compressore
- ❖ Meno cicli di on/off del compressore portano a un notevole risparmio energetico, che può raggiungere il 33%



- Prima di montare un CUES, si controllano le fluttuazioni della temperatura dell'aria che provocano la sequenza di avvii e arresti del compressore



- Dopo il montaggio di un CUES, i cicli on/off del compressore diventano più lunghi e più uniformi ma più distanziati nel tempo



Benefici sull'energia elettrica

- ❖ I risultati dello studio mostrano che il montaggio di un CUES in una unità di refrigerazione mediamente riduce il consumo energetico del 15-20%, ma in alcuni casi può superare il 33%
- ❖ Tale beneficio viene dai minori cicli di on/off del compressore
- ❖ Questo riduce sensibilmente la bolletta energetica

Benefici sull'ambiente

- ▶ Montando un dispositivo Retrofit CUES si ridurrà il consumo di energia da un'unità di refrigerazione
- ▶ Questo porterà a un risparmio significativo delle emissioni di CO2

Estensione vita operativa dei frigoriferi e compressori

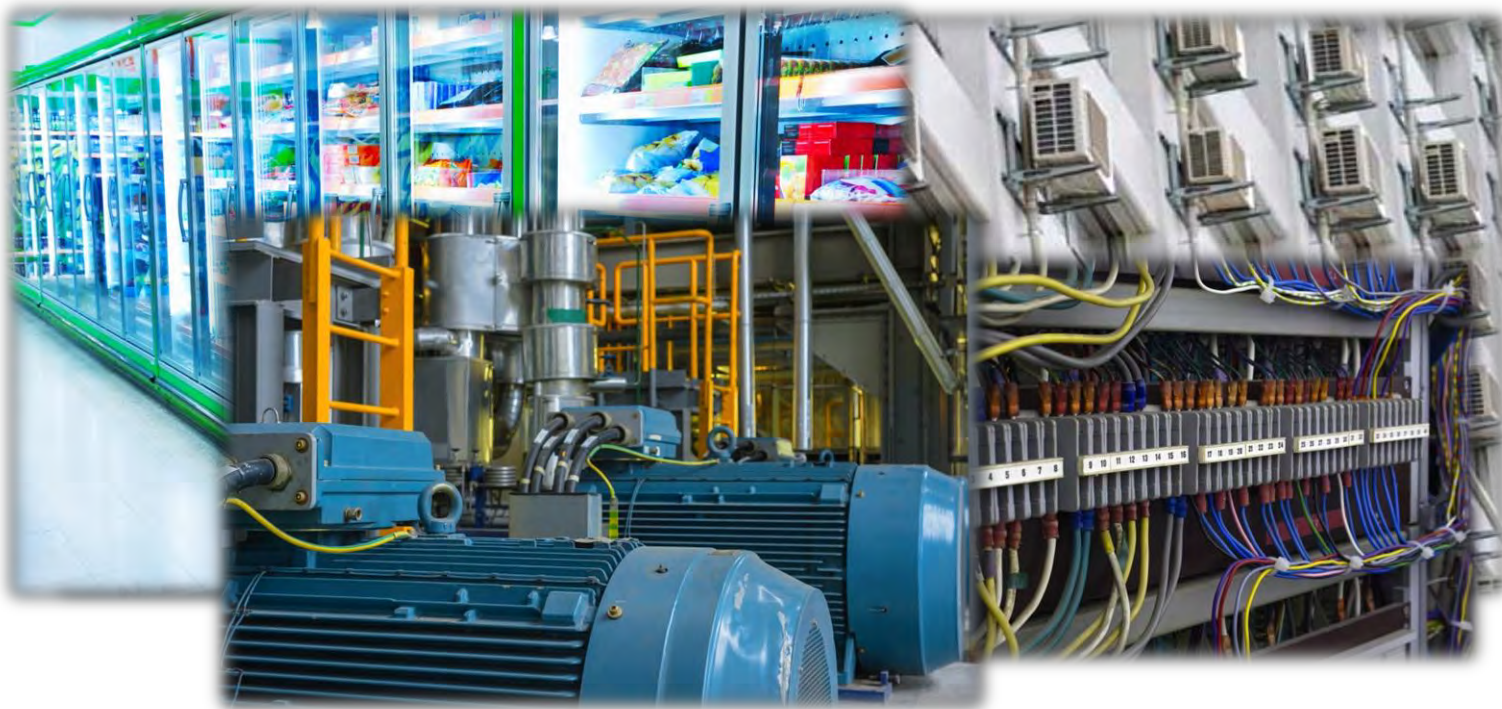
- ▶ Il minore numero di partenze ed arresti dovuti a CUES estenderà la durata di una unità di refrigerazione, in particolare il termostato e il compressore
- ▶ Questo porterà a un minor numero di chiamate tecniche e una riduzione delle spese per le parti di ricambio



La convenienza dell'investimento sui dispositivi CUES

- ❖ Garanzia sul prodotto di due anni
- ❖ No guasti / No manutenzioni
- ❖ Dispositivo eventualmente trasferibile su altri frigoriferi
- ❖ Ciclo di vita medio: 10 – 12 anni
- ❖ ROI, ritorno dell'investimento medio: tipico 9 - 12 mesi

Tipologia edificio	Pasticceria industriale
Tipologia produzione	Torte, gelati, pasticceria in generale
Consumo pre-intervento (per 1 frigorifero a colonna)	4.680 kWh/anno, 795 €/anno
Dispositivo installato	CUES
Risparmio stimato	20 %
Consumo post-intervento (per 1 frigorifero a colonna)	3.750 kWh/anno, 635 €/anno
Risparmio conseguito	20 %
Tempo di rientro previsto	18 mesi
Benefici	Riduzione dei consumi di energia elettrica Riduzione cicli funzionamento compressori (ciclo di vita più lungo)



www.smr2006.com - info@smr2006.com

