



Supermarchés

Cas de succès

 **CIRCUTOR**

Technologie pour l'efficacité énergétique

Supermarchés

PROJET

Amélioration dans l'efficacité énergétique d'un centre commercial

SECTEUR

Chaîne de centres commerciaux

CLIENT

Centre commercial

Donnée utile

Comparaison entre centres de consommation par mètre carré

Les résultats les plus importants par centre

ÉCONOMIE

32000 € par an



INVESTISSEMENT

21.000 €



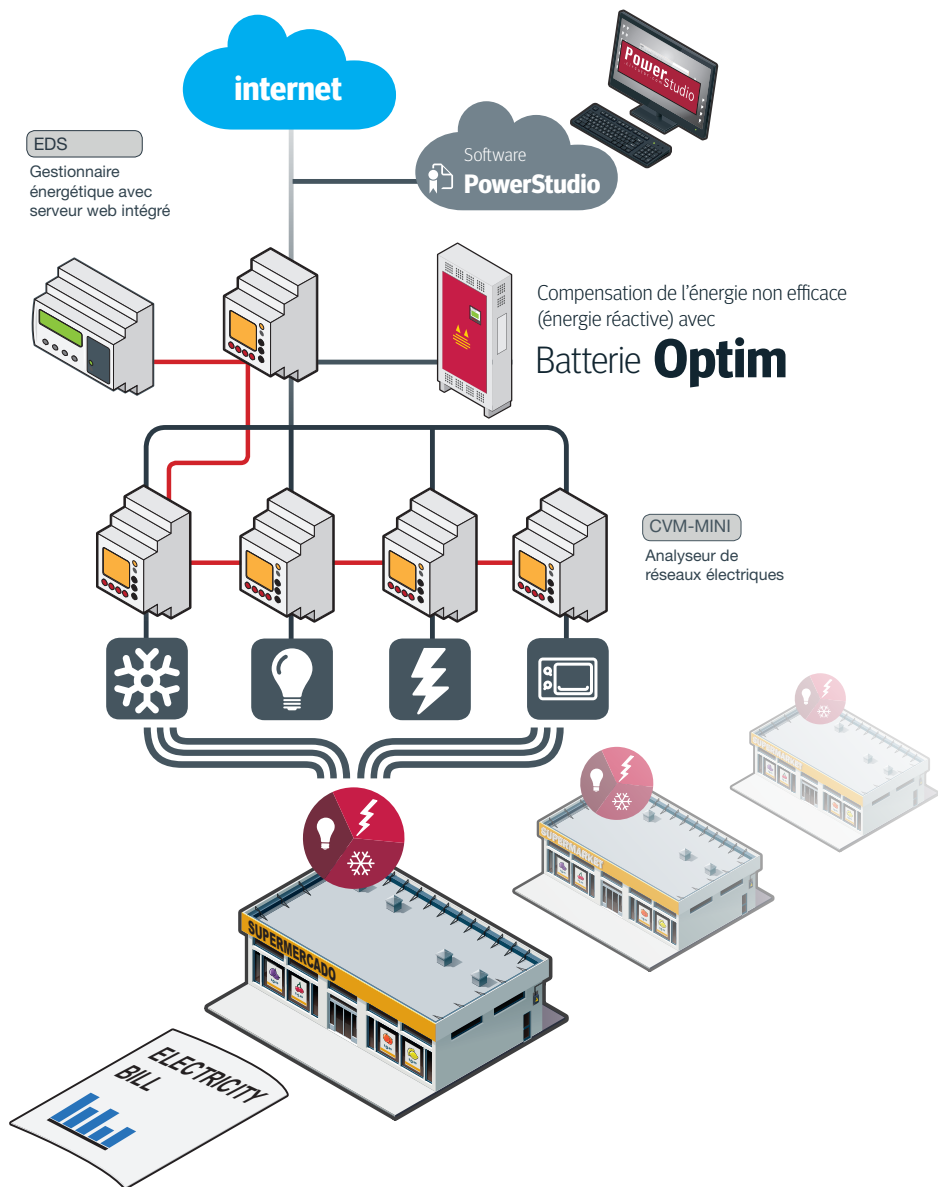
AMORTIZACIÓN

8 meses



OBJECTIF ACCOMPLI :

Optimiser la consommation énergétique dans chaque centre et réduction de la facture électrique



✓ Réduction

15 % de moyenne sur la facture électrique de chaque centre

Situation initiale

Le responsable des systèmes énergétiques de la chaîne de centres commerciaux a détecté des surcoûts sur les factures de consommation électrique et il avait pour objectif l'amélioration dans l'efficacité énergétique des installations. Il n'existait pas non plus une prévision de consommation énergétique ni une comparaison possible entre des centres similaires de la même chaîne commerciale.

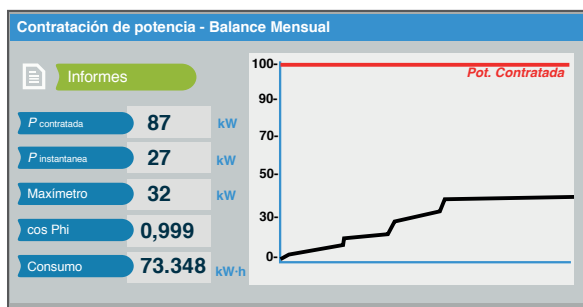
Objectifs

Les objectifs principaux étaient d'obtenir l'efficacité énergétique maximale et de maintenir le degré de confort des clients. Ces deux objectifs étaient subdivisés dans les suivants:

- Supervision et gestion énergétique de chaque centre: pour optimiser la consommation énergétique par centre et réduire la facture tant par une consommation inférieure que par la réduction de la puissance souscrite.
- Comparaison des consommations énergétiques entre centres: pour contrôler ceux qui s'écartaient des ratios moyens.
- Suivi et contrôle de paramètres de facturation d'énergie électrique: pour simuler la facturation électrique et faire une prévision de trésorerie.
- Connaître les consommations réelles dans les différentes périodes horaires, pour passer contrat avec la compagnie et souscrire le tarif énergétique les plus appropriés.

| Balance de usos en consumo kWh diaria | | | |
|---------------------------------------|-----------|---------|----------|
| | MEDIDA | VALOR % | OBJETIVO |
| General | 422,7 | 100 | 100 |
| | kWh / día | % | |
| Climatización | 91,1 | 21,5 | 20 |
| Frigoríficos | 127,2 | 30,1 | 35 |
| Hornos | 35,2 | 8,3 | 15 |
| Resto de usos | 169,2 | 40,5 | 30 |

- › La connaissance des consommations réelles par rapport aux objectifs marqués dans chaque zone a permis une correction plus exacte et un meilleur ajustement énergétique final.



- › Grâce au suivi de la puissance réelle consommée, la puissance souscrite a pu être réduite dans certains centres, supposant un rabais sur la facture électrique de 12 000 € annuels.



Économie par centre
32000 €
TOTAL

- Amélioration de l'efficacité énergétique en réduisant la consommation de l'énergie non efficace (énergie réactive).
- Améliorer la satisfaction du client en garantissant des niveaux de qualité corrects en climatisation et éclairage, grâce à un meilleur contrôle des facteurs énergétiques des installations.

Résultats

Dès le premier mois après l'installation, l'économie de consommation électrique était déjà de 15% et toutes les mesures d'amélioration ont permis une économie moyenne par centre de 32000 € la première année. Le délai d'amortissement du projet a été de 8 mois.

Détails de la solution

On a installé dans les magasins des équipements de mesure et de contrôle énergétique **CVM-MINI**, un pour chaque ligne : consommation générale, climatisation, réfrigérateurs, fours et reste du magasin.

On a également connecté en tête de chaque installation une batterie de condensateurs **OPTIM**, pour la compensation de l'énergie non efficace (énergie réactive). Grâce à ces batteries, on a obtenu une économie de 15 % sur la facture électrique.

Toutes les données des **CVM-MINI** étaient collectées sur le gestionnaire énergétique **EDS**, qui porte un serveur web intégré. Cet équipement envoyait les données sous une forme locale à un ordinateur où était installé le logiciel de gestion énergétique **Power Studio SCADA**. Ce même gestionnaire énergétique **EDS** envoyait les données à la centrale à travers l'installation Internet habituelle, ou bien la version **EDS 3G** était installée s'il n'existait pas de ligne téléphonique dans la zone, pour envoyer ainsi les données sous le mode sans fils.

L'information par magasin et un résumé de toutes les données:

- La quantification en kWh en heure de consommation avec le magasin ouvert et fermée.
- La connaissance des consommations réelles par rapport aux objectifs marqués dans chaque zone, a permis une correction plus exacte et un meilleur ajustement énergétique final.
- Dans le cas où la puissance instantanée en heures «magasin fermé» dépassait 20 % de la puissance souscrite, une alarme était déclenchée.

Grâce au suivi de la puissance réelle consommée, la puissance souscrite a pu être réduite dans certains centres, en obtenant ainsi un rabais sur la facture électrique totale de 12000 € à ce titre.

Avec l'intégration de consommations énergétiques de tous les centres dans la centrale, on a pu comparer les meilleurs ratios entre centres de zones équivalentes, en pouvant implanter des améliorations de consommation, tant par l'amélioration des équipements et leur contrôle, que par l'implantation d'horaires plus rationnels de gestion énergétique.

« La détection d'inefficacités pour des consommations dans des horaires non appropriés comme la climatisation en horaire nocturne, a permis une épargne grâce à la prise de conscience, programmation et/ou télécommande de ces systèmes d'environ 8000 € par an. »

D'autres épargnes ont également été constatées, tant dans l'utilisation que dans la maintenance, ce qui ouvre la porte à une utilisation rationnelle de l'énergie dans les installations, y compris à distance à travers la plateforme WEB. D'autres améliorations ont été obtenues grâce à l'utilisation de calendriers, pour rationaliser les consommations saisonnières. ▶

Supermarchés

Cas de succès



CIRCUTOR - Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelone) Espagne
Tél. : (+34) 93 745 29 00 - Fax : (+34) 93 745 29 14
central@circutor.com

CIRCUTOR, SA, se réserve le droit de modifier le contenu de ce catalogue.