

L'utilisation des stores de nuit sur les armoires de refroidissement à étages - Économie d'Énergie Potentielle

Après divers tests sur les armoires à étages de refroidissement opérant sous une gamme de conditions ambiantes, les directives suivantes ont été compilées relativement aux économies d'énergie prévues par l'utilisation de stores de nuit pendant les horaires hors vente.

Aux fins du présent bulletin, trois conditions d'exploitation ont été évaluées:

1. Armoire fonctionnant en classe climatique 3 (25C / 60% RH) dans des conditions de pleine charge sur la base de REC05 (Recommandation Eurovent pour l'évaluation de la consommation d'énergie des vitrines réfrigérées à distance). C'est un calcul universellement accepté en termes de comparaison; mais il exagérera les économies réalisées pendant le fonctionnement.
2. Armoire fonctionnant en classe climatique 3 (25C / 60% RH), avec consommation d'énergie de réfrigération basée sur les données climatiques du Royaume-Uni publiées dans le document BRA «méthodes de calcul indicatif TEWI ». Cette condition donnera une économie maximale théorique réaliste.
3. Armoire d'exploitation dans des conditions de vente (20C / 50% RH), avec consommation d'énergie de réfrigération basée sur les données climatiques du Royaume-Uni publiées dans le document BRA «méthodes de calcul indicatif TEWI ». Cette condition donnera une économie théorique réaliste.

Dat est présenté sous la forme TEC (consommation totale d'énergie) consommée par la combinaison de l'armoire à vitrine et l'unité associée.

La consommation d'énergie est représentative pour une section typique de 2,5 m de l'armoire. Les stores de nuit sont supposés être en position abaissée pendant 12 heures sur une période de 24 heures.

ARMOIRE REFROIDISSEUR À ÉTAGES

Conditions d'utilisation

Ref.	Armoire	Installation frigorifique	TEC kWh/24 h Pas de store de nuit	TEC kWh/24hr Store de nuit abaissé pour 12h	TEC kWh/24h Économie	TEC % Économie
1	25C/60%RH	REC05	41.72	33.81	7.91	18.9%
2	25C/60%RH	Variable	29.22	23.80	5.42	18.5%
3	20C/50%RH	Variable	22.43	18.39	4.04	18.0%

Conditions d'utilisation

Ref.	Armoire	Installation frigorifique	TEC kWh/24 h Pas de store de nuit	TEC kWh/24hr Store de nuit abaissé pour 12h	TEC kWh/24h Économie	TEC % Économie
1	25C/60%RH	REC05	38.29	26.77	11.52	30.0%
2	25C/60%RH	Variable	26.29	18.81	7.88	29.5%
3	20C/50%RH	Variable	20.38	14.46	5.92	29.0%

Économie d'Énergie Potentielle- suite/..

On peut voir qu'une économie d'énergie de l'ordre de 20-30% peut être réalisée par l'utilisation des stores de nuit durant les horaires hors vente. L'économie dépendra du type de store, mais en général une économie de l'ordre de 30% sera effectuée avec les armoires demi- verticales et une économie de l'ordre de 20% d'économies sera aussi effectuée pour les vitrines traditionnelles.

Il convient de noter que l'unité de réfrigération à distance devra être conçu pour répondre à la demande de réfrigération sur l'armoire sous les conditions des horaires de vente et donc la mise en place du store de nuit ne réduira pas le montant de l'unité de réfrigération qui doit être installé.

Pour réaliser une économie maximale, l'unité de réfrigération doit également être capable de contrôler la capacité réduisant ainsi la capacité de l'unité pour correspondre à la réduction de la charge de l'armoire lorsque le store de nuit est abaissé.

Ce bulletin technique est seulement à titre indicatif. Il est basé sur des tests réels effectués conformément à l'EN441 et comme il est indiqué, les économies varieront selon le type et l'installation de l'armoire.

ES SYSTEM K SP. Z O.O.
32-340 Wolbrom, ul. Wrzosowa 10
tel.: +48 32 644 0400
fax: +48 32 644 2182

Thermasolutions International Ltd
Unit D, Pentagon Park
IO Centre
Barn Way
Lodge Farm Industrial Estate
Northampton

NIGHT BLIND ENERGY SAVING TEST

Test conducted on a multideck chiller cabinet operating in Climate Class 3 (25-35 degrees C / 60% RH) under full load conditions. Energy consumption is representative of a 1.8m cabinet section. Manual (slow rise) blind assumed to be in the lowered position for 24 hrs during a 48 hour period.

Total Energy Consumption (48.80kWh/24 hr). No night blinds
Total Energy Consumption (k25.54Wh/24hr) Night blinds down 24 hr
Total Energy Consumption (23.26kWh/24hr) Saving
Total Energy Consumption 47.66% Saving

Bartłomiej Grzanka
ES System K
tel. +48 695 583 463

„ES System K” Sp. z o.o.
ul. Wrzosowa 10
32-340 WOLBROM
NIP 677-10-17-582 Reg. 350838748

www.essystemk.pl

GASTROEXPO 2005
Gazeta 2004-2005
B
CE
PG
AR 45
intECT