

Използване на щорите върху многофункционални охладителни витрини – Възможност за спестяване на енергия

След редица тестове на многофункционални охладителни витрини, действащи при различни условия се създадоха следните инструкции във връзка с очакваното спестяване на енергия чрез използване на нощни щори през времето, в което не се работи.

За целите на бюлетина три условия трябва да бъдат преценени:

1. Витрини, действащи в климатичен клас 3 (25C/60%RH) при пълно натоварване на база на REC05 (препоръка на Eurovent за консумация на енергия от дистанционни хладилни витрини). Това е универсално приемано изчисление за сравнителни цели; то, обаче, ще надхвърли това, което действително е спестено при работата.
2. Витрини, действащи в климатичен клас 3 (25C/60% относителна влажност) с хладилна инсталация, консумираща енергия. Базиращо се на данни за климата в Обединеното кралство, публикувани в BRA документ „методи за изчисляване на Общото въздействие на глобалното затопляне“. Това условие ще даде теоретично реалистична максимална степен на пестене”.
3. Витрини, действащи в магазини при условия (20C/50% относителна влажност); с хладилна инсталация, консумираща енергия. Базиращо се на данни за климата в Обединеното кралство, публикувани в BRA документ „методи за изчисляване на Общото въздействие на глобалното затопляне“. Това условие ще даде теоретично реалистична максимална степен на пестене”.

Информацията е представена като Обща енергийна консумация, изразходена от отворени витрини и свързаната инсталация.

Консумацията на енергия е примерна за типична 2,5 м витрина.

Нощните щори се предполага, че са спуснати за 12 часа в денонощието.

МНОГОГРАФТОВА ОХЛАДИТЕЛНА ВИТРИНА

Условия за действия

Реф:	Витрина	Хладилна инсталация	Обща енергийна консумация kWh/24 часа без нощни щори	Обща енергийна консумация kWh/24 часа нощни щори, спуснати 12 часа	Обща енергийна консумация kWh/24 часа спестяване	Обща енергийна консумация % спестяване
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%

Условия работы

Реф:	Витрина	Хладилна инсталация	Обща енергийна консумация kWh/24 часа без нощни щори	Обща енергийна консумация kWh/24 часа нощни щори, спуснати 12 часа	Обща енергийна консумация kWh/24 часа спестяване	Обща енергийна консумация % спестяване
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%

Потенциално спестяване на енергия – продължение/..

Може да се види, че спестяване на енергия от около 20-30% може да се постигне чрез използване на нощни щори през неработните часове. Пестенето ще зависи от типа витрина, но като цяло спестяването на около 30% може да се очаква с полувертикална витрина и 20% може да се очаква за традиционна многоетажна витрина.

Трябва да се отбележи, че дистанционната хладилна инсталация ще трябва така да бъде проектирана, че да удовлетворява изискванията на търговската хладилна витрина и следователно приспособяването на нощните щори да не намалява размера на хладилната инсталация, която трябва да бъде инсталирана.

За да се постигне максимално спестяване, хладилната инсталация трябва също така да може да контролира капацитета, така да намалее капацитета на хладилната инсталация, че да съвпада с намаленото натоварване на витрината, когато нощните щори са спуснати.

Този технически бюлетин е само с цел насочване. Базиран е на действителни опити, проведени в съответствие с EN441 и както е посочено, спестяването ще варира в зависимост от вида витрина и инсталация.

ES SYSTEM K
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 677-10-17-562 Reg. 350838748

GASTROEXPO 2005
 Gazeta 2004-2005
 B
 CE
 PG
 AЯ 45
 www.essystemk.pl