



1



רשומות

קובץ התקנות

2 מאי 2004

6311

י"א באייר התשס"ד

עמוד

תקנות מקורות אנרגיה (התייעלות אנרגטית ומידע על צריכת אנרגיה של מכשירי קירור).

476 התשס"ד-2004

תקנות מקורות אנרגיה (התייעלות אנרגטית ומידע על צריכת אנרגיה של מכשירי קירור), התשס"ד-2004

בתוקף סמכותי לפי סעיף 3 לחוק מקורות אנרגיה, התש"ן-1989¹ (להלן - החוק), ובאישור ועדת הכלכלה של הכנסת, אני מתקין תקנות אלה:

1. בתקנות אלה -
"התקן" - תקן ישראלי ת"י 721 - מקררים ומקפיאים חשמליים לשימוש ביתי;²
"יבואן מורשה" - מי שיצרן מכשיר קירור הרשהו לייבא אותו מכשיר או מוצרים אחרים של היצרן;
"כוכב" - כהגדרתו בתקן;
"מכשיר קירור" - מקרר ומקפיא, כהגדרתם בתקן;
"מדד צריכת אנרגיה" - צריכה בקוט"ש לשנה, כמפורט בפרט 3(א) בתוספת הראשונה;
"מעבדה מאושרת" - כמשמעותה בסעיף 12 לחוק התקנים, התשי"ג-1953;³
"מקדם התייעלות אנרגטית" או "a" - גורם קבוע שבו מכפילים את מדד צריכת האנרגיה של מכשיר קירור, בהתאם לערכים במועדים המפורטים בתקנה 3, לפי הענין;
"צריכת אנרגיה מרבית" - צריכת אנרגיה שנתית לפי סוג מכשיר הקירור, המחושבת כאמור בתקנה 2, בהתאם למקדם ההתייעלות האנרגטית שבתוקף באותו מועד;
"שיווק מרחוק" - כהגדרתו בסעיף 14 לחוק הגנת הצרכן, התשמ"א-1981.⁴

הגדרות

2. לא ייבא אדם, לא ייצר ולא ימכור מכשיר קירור שצריכת האנרגיה שלו עולה על 20% של צריכת האנרגיה המרבית, כפי שנמדדה במעבדה מאושרת וחושבה לפי פרט 3 בתוספת הראשונה (להלן - צריכת האנרגיה המותרת).

צריכת אנרגיה מותרת

3. מקדם ההתייעלות האנרגטית יהיה -
(1) מיום כ"א בטבת התשס"ה (2 בינואר 2005) עד יום י' בטבת התשס"ז (31 בדצמבר 2006) - 1.20;
(2) החל ביום י"א בטבת התשס"ז (1 בינואר 2007) - 1.

מקדם התייעלות אנרגטית

4. (א) היעילות האנרגטית של מכשיר קירור תדורג בירי הממונה בהתאם לחישוב המפורט בתוספת השניה, על סמך תוצאות מדירה של צריכת האנרגיה שערכה מעבדה מאושרת, אשר יביא לפניו היבואן המורשה של מכשיר הקירור (להלן - דירוג היעילות האנרגטית).

דירוג היעילות האנרגטית של מכשיר קירור

- (ב) היה למכשיר יותר מיבואן מורשה אחד - ייקבע הדירוג על סמך תוצאות המדירה במעבדה שיוגשו לראשונה בירי היבואן המורשה הראשון מביניהם.

5. (א) לא יציג אדם מכשיר קירור, תמונה או ציור של מכשיר קירור או חפץ הנחזה כמכשיר קירור בחנות, בתצוגה, בשיווק מרחוק או בכל אמצעי שיווק אחר, אלא אם כן הורבקה עליו או הוצגה בסמוך אליו, במקום בולט לעין, תווית אנרגיה בתוקף לפי הדוגמה והמפרט שבתוספת השלישית, שמפורטים בה כל אלה:

חובת סימון בתווית אנרגיה

¹ ס"ח התש"ן, עמ' 28.

² י"פ התשנ"ח, עמ' 3459.

³ ס"ח התשי"ג, עמ' 30.

⁴ ס"ח התשמ"א, עמ' 248; התשנ"ח, עמ' 182 ועמ' 298.

- (1) שם היצרן;
- (2) דגם;
- (3) דירוג יעילות אנרגטית ותקופת תוקפו;
- (4) צריכת אנרגיה שנתית;
- (5) נפח תא הקפאה;
- (6) נפח תא מזון;
- (7) סימן T מתאים לאקלים טרופי;
- (8) סימון לפי התקן לטמפרטורת תא הקפאה;
- (9) סמל שימור אנרגיה ושנה.

(ב) תוקף תווית יהיה עד למועד ערכון מקדם ההתייעלות האנרגטית לפי תקנה 3; הממונה יודיע ליבואן המורשה של המכשיר, שהגיש את הנתונים שעליהם התבסס דירוג היעילות האנרגטית שלו, לא יאוחר מ-30 ימים לפני מועד ערכון כאמור, על דירוגו החדש של המכשיר ויהיה על היבואן לפעול להחלפת התווית.

6. הממונה רשאי, בכל עת סבירה, להיכנס למקום שבו מייצרים, מייבאים, מוכרים או ביקורת מציגים מכשירי קירור כדי לוודא את קיומן של תקנות אלה.
 7. תקנות אלה לא יחולו על מכשירי קירור משומשים.
 8. תחילתן של תקנות אלה ביום כ"א בטבת התשס"ה (2 בינואר 2005).
- סייג לתחולה תחילה

תוספת ראשונה

(תקנה 2)

חשוב צריכת אנרגיה מרבית של מכשירי קירור

1. סיווג מקררים לפי קבוצות:

מספר הקבוצות	תיאור
1	מקרר בלא תא הקפאה
2	מקרר עם תאים בטמפרטורה של 5°C עד 12°C
3	מקרר עם תא הקפאה בלא כוכבים
4	מקרר עם תא הקפאה וכוכב אחד
5	מקרר עם תא ושני כוכבים
6	מקרר עם תא הקפאה ושלושה כוכבים
7	מקרר/מקפיא עם תאי הקפאה עמוקה ארבעה כוכבים
8	מקפיא ארון (upright type) כהגדרתו בסעיף 3.3.2 – 5155:1995(E)ISO
9	מקפיא ארגז (top-opening) כהגדרתו בסעיף 3.3.1 – 5155:1995(E)ISO
10	מכשירי קירור עם יותר משתי דלתות ומכשירי קירור אחרים

2. נפח מתואם

במכשירי קירור המכילים תאים שונים שלכל אחד מהם טמפרטורה שונה, תיקבע צריכת האנרגיה המותרת בהתאם לנפח מתואם, שהוא סכום משוקלל של נפחי התאים השונים; חישוב הנפח המתואם ייעשה לפי הנוסחה להלן:

$$(V_{adj} = \sum (V_i * W_i * F_i * C_i)$$

כאשר:

$$V_{adj} = \text{מתואם, בליטרים}$$

$$V_i = \text{קיבול נקי של סוג של תא במקרר, בליטרים}$$

$$W_i = (25 - T_i) / 20$$

W_i : דוגמה לחישוב

מקרר 3 כוכבים:

$$T_i = -18^\circ\text{C}$$

$$W_i = (25 - (-18)) / 20$$

$$W_i = (25 + 18) / 20 = 43 / 20 = 2.15$$

$$T_i = \text{טמפרטורת אחסנה של כל תא במקרר } (^\circ\text{C}) \text{ (פרק ד' סעיף 3.25 לתקן)}$$

$T_i [^\circ\text{C}]$	סוג תא המקרר
5	תא מזון
0	תא הקפאה בלא כוכבים
-6	תא הקפאה כוכב אחד
-12	תא הקפאה 2 כוכבים
-18	תא הקפאה 3 כוכבים או יותר

$$F_i = \text{מקדם שהוא 1.2 בתא הקפאה Non-frost ו-1 בשאר התאים.}$$

$$C_i = \text{מקדם המביא בחשבון את האקלים. לגבי אקלים טרופי } (T) \text{ המקדם } C_i \text{ הוא:}$$

$$1. \text{ תא ירקות} - 1.35$$

$$2. \text{ תא מזון} - 1.30$$

$$3. \text{ תא } 0^\circ\text{C} - 1.25$$

$$4. \text{ תא הקפאה בלא כוכבים} - 1.25$$

$$5. \text{ תא הקפאה כוכב אחד} - 1.20$$

$$6. \text{ תא הקפאה שני כוכבים} - 1.15$$

$$7. \text{ תא הקפאה שלושה או ארבעה כוכבים} - 1.10$$

3. חישוב צריכת אנרגיה מרבית לפי סוג מבשיר הקירור

(א) מדר צריכת אנרגיה:

קוט"ש לשנה	מספר הקבוצה לפי פרט 1
$(0.207 * V_{adj} + 218)$	1
$(0.207 * V_{adj} + 218)$	2
$(0.207 * V_{adj} + 218)$	3
$(0.557 * V_{adj} + 166)$	4
$(0.402 * V_{adj} + 219)$	5
$(0.573 * V_{adj} + 206)$	6
$(0.697 * V_{adj} + 272)$	7
$(0.434 * V_{adj} + 262)$	8
$(0.480 * V_{adj} + 195)$	9

(ב) חישוב צריכת אנרגיה מרבית לפי קוט"ש לשנה:

קוט"ש לשנה	מספר הקבוצה לפי פרט 1
$a * (0.207 * V_{adj} + 218)$	1
$a * (0.207 * V_{adj} + 218)$	2
$a * (0.207 * V_{adj} + 218)$	3
$a * (0.557 * V_{adj} + 166)$	4
$a * (0.402 * V_{adj} + 219)$	5
$a * (0.573 * V_{adj} + 206)$	6
$a * (0.697 * V_{adj} + 272)$	7
$a * (0.434 * V_{adj} + 262)$	8
$a * (0.480 * V_{adj} + 195)$	9
ראה להלן	10

(ג) צריכת אנרגיה מרבית למכשיר קירור מקבוצה 10 בפרט 1 תחושב לפי טמפרטורת התא שבו הטמפרטורה הנמוכה ביותר:

קוט"ש לשנה	טמפרטורת התא שבו הטמפרטורה הנמוכה ביותר
$a * (0.207 * V_{adj} + 218)$	$> - 6^{\circ} C$
$a * (0.557 * V_{adj} + 166)$	$\leq - 6^{\circ} C$
$a * (0.402 * V_{adj} + 219)$	$\leq - 12^{\circ} C$
$a * (0.573 * V_{adj} + 206)$	$= - 18^{\circ} C$
$a * (0.679 * V_{adj} + 272)$	$< - 18^{\circ} C$

תוספת שניה

(תקנה 4א))

דירוג היעילות האנרגטית של מקררים ומקפואים

א. חישוב מקדם יעילות אנרגטית:

$$I = \frac{\text{צריכת אנרגיה בפועל (קוט"ש/שנה)}}{\text{צריכת אנרגיה מרבית מותרת (קוט"ש/שנה)}} \cdot 100(\%)$$

1. צריכת אנרגיה מחושבת לפי צריכה ל-24 שעות הנמדדת במעבדה מאושרת לפי תקן 721 במכפלה של 365 ימים.

2. צריכת אנרגיה מרבית מותרת מחושבת לפי מפרט שבתוספת הראשונה.

ב. דרגת היעילות האנרגטית של מכשיר הקירור:

מקדם יעילות אנרגטית I (%)	דרגת יעילות אנרגטית
$I < 55$	A
$55 \leq I < 75$	B
$75 \leq I < 90$	C
$90 \leq I < 100$	D
$100 \leq I < 110$	E
$110 \leq I < 120$	F
$120 = I$	G

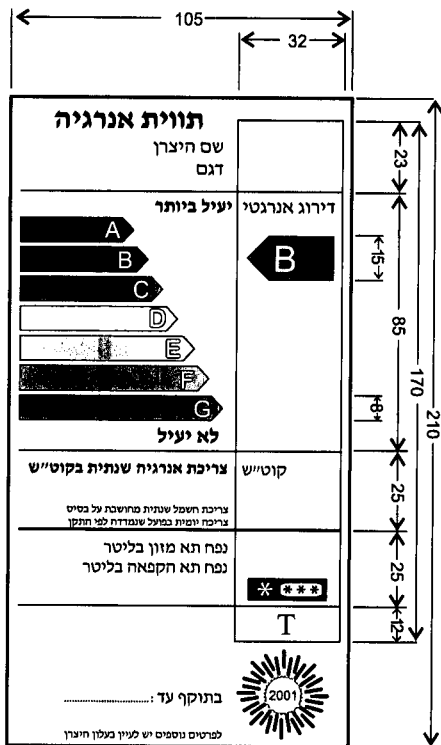
תוספת שלישית

((תקנה 5(א))

דוגמת תווית אנרגיה

תווית אנרגיה שם היצרן דגם	
יעיל ביותר A B C E F G לא יעיל	דירוג אנרגטי B
צריכת אנרגיה שנתית בקוט"ש צריכת חשמל שנתית מחושבת על בסיס צריכה יומית בפועל שנמדדה לפי התקן	קוט"ש
נפח תא מזון בליטר נפח תא הקפאה בליטר	****
לפרטים נוספים יש לעיין בעלון היצרן	T 

מפרט תוויות אנרגיה



כל הגדלים הם במילימטרים

יש להשתמש במפתח הצבעים כמפורט להלן:

CMYK cyan, magenta, yellow, black

Ex (רוגמה) 07X0 = 0% cyan, 70% magenta, 100% yellow, 0% black

Arrows:

A: X0X0

B: 70X0

C: 30X0

D: 00X0

E: 03X0

F: 07X0

G: 0XX0

ז' באדר התשס"ד (29 בפברואר 2004)

(חמ 3-3113)

יוסף פריצקי

שר התשתיות הלאומיות



משרד המשפטים

מסמך זה הינו העתק שנסרק בשלמותו ביום ובשעה המצוינים,
בסריקה ממוחשבת מהימנה מהמסמך המצוי בתיק,
בהתאם לנוהל הבדיקות במשרד המשפטים.
על החתום

משרד המשפטים (חתימה מוסדית).