



תקנות מקורות אנרגיה (יעילות אנרגטית מינימאלית ליחידת קירור מים חדשה), התש"ע – 2010

הגדרות	1.	בתקנות אלה- "בדיקת היעילות האנרגטית" – כמשמעותה בתקן ; "בוֹחַן" – מהנדס מכונות אשר הצהיר בפני עורך דין שהוא בעל ניסיון של חמש שנים לפחות בהפעלת יחידות קירור ותחזוקתן ; "התקן" – תקן ישראלי ת"י 5813 – דירוג הביצועים של יחידות לקירור מים באמצעות דחיסת אידים ; "יחידת קירור מים חדשה" – יחידה לקירור מים באמצעות מחזור דחיסת אידים בעלת תפוקה של 20 טון קירור לפחות, שלא הופעלה מעולם בארץ ; "רמת היעילות האנרגטית המינימאלית" – לפחות 90% מהיעילות האנרגטית המוצהרת לפי תקנה 2(א).
חובה לעמוד בדרישות יעילות אנרגטית מינימאלית	2.	(א) לא ייבא, לא ימכור, ולא ישווק אדם יחידת קירור מים חדשה אלא אם יצהיר כי היא עומדת בדרישות היעילות האנרגטית המינימאלית, כפי שנקבעו בתוספת הראשונה, על בסיס נתוני היצרן ; התצהיר יישלח לממונה תוך שבעה ימים מיום חתימתו ;
	(ב)	לא ייצר אדם לשוק המקומי יחידת קירור מים חדשה אלא אם היא עומדת בדרישות היעילות האנרגטית המינימאלית, כפי שנקבעו בתוספת הראשונה.
בדיקת היעילות האנרגטית	3.	(א) בעל יחידת קירור מים חדשה יערוך בה בדיקת יעילות אנרגטית לפני תום 1000 שעות ההפעלה הראשונות של היחידה ; בעל יחידת קירור מים חדשה ידאג שהיחידה תצויד במכשיר שימדוד את מספר שעות ההפעלה של היחידה. (ב) הבדיקה תתבצע על-ידי בוחן אשר ירשום את תוצאות בדיקתו ואת המלצותיו לשיפור היעילות האנרגטית של היחידה לפי הטופס שבתוספת השנייה, וימסור העתק ממנו לממונה.
בדיקה חוזרת	4.	(א) לא יפעיל אדם יחידת קירור מים חדשה אלא אם היא עומדת ברמת היעילות האנרגטית המינימאלית בהתאם לבדיקת היעילות האנרגטית שנערכה בה
	(ב)	הראו תוצאות הבדיקה כי יחידת קירור המים החדשה אינה עומדת ברמת היעילות האנרגטית המינימאלית, יפסיק בעל היחידה להפעילה.
	(ג)	על אף האמור בתקנת משנה (ב), ראשי בעל יחידות קירור מים חדשה להמשיך לנקוט צעדים לשיפור היעילות האנרגטית של היחידה ולשם כך להפעילה לפרק זמן שלא יעלה על 30 שעות לצורך ביצוע בדיקות יעילות אנרגטיות חוזרות, עד שתעמוד ברמת היעילות האנרגטית המינימאלית ; תוצאות הבדיקות יימסרו לממונה.
תחילה	5.	תחילתן של תקנות אלו שלושה חודשים מיום פרסומן.

תוספת ראשונה

דרישות היעילות המינימאלית ליחידות לקירור מים חדשות

סוג היחידה	TR	דרישות ליעילות (COP) מינימאלית עד כ"ד טבת תשע"א (31/12/2010)	דרישות ליעילות (COP) מינימאלית מ- כ"ה טבת תשע"א (1/2011)
יחידה מקוררת אוויר עם מעבה המופעלת בחשמל. Air cooled, With Condenser, Electrically Operated.	$Q \geq 20$	COP=2.80	COP=3.00
יחידה מקוררת אוויר ללא מעבה המופעלת בחשמל. Air cooled, Without Condenser, Electrically Operated	$Q \geq 20$	COP=3.10	COP=3.32
יחידה מקוררת מים מופעלת בחשמל דחיסה חיובית (בוכנית) Water cooled, Electrically Operated, Positive Displacement (Reciprocating)	$Q \geq 20$	COP=4.20	COP=4.49
יחידה מקוררת מים מופעלת בחשמל דחיסה חיובית (בורג) Water cooled, Electrically Operated, Positive Displacement (Rotary Screw & Scroll)	$150 > Q \geq 20$	COP = 4.45	COP = 4.76
	$300 > Q \geq 150$	COP=4.90	COP=5.24
	$Q \geq 300$	COP=5.50	COP=5.88
יחידה צנטרפוגלית מקוררת מים מופעלת בחשמל Water cooled, Electrically Operated, Centrifugal	$150 > Q \geq 20$	COP=5.00	COP=5.35
	$300 > Q \geq 150$	COP=5.55	COP=5.93
	$Q \geq 300$	COP=6.10	COP=6.53

תוספת שנייה

הצהרה על העמידה של יחידת קירור מים חדשה לדרישות היעילות האנרגטית המינימאלית

1. פרטי היבואן, היצרן המקומי, מוכר או משווק

שם מלא _____

מען המשרד _____

טלפון _____ פקס _____ E-mail _____

2. פרטי מזמין יחידת הקירור

(א) שם מלא _____

(ב) מען המקום בו יותקן היחידה _____

(ג) מען המשרד _____
(ד) טלפון _____ פקס _____ E-mail _____

3. תיאור יחידת קירור מים

- 1.3 מספר יחידת הקירור _____
- 2.3 שם יצרן; דגם _____ מס' הניתן ע"י היצרן _____
- 3.3 סוג יחידת קירור מים; _____
- 4.3 ספיקת יחידת קירור מים TR (Q) _____
- 5.3 הספק חשמלי נקוב של יחידת הקירור kW _____
- 6.3 היעילות האנרגטית - COP _____
- 7.3 מצ"ב העתק דף קטלוג היצרן המציג את נתוני מים וטמפרטורת החוץ ביחס ליעילות האנרגטית המוצרת

4. הצהרה

אני החתום מטה, נציג היבואן / יצרן מקומי / מוכר / משווק, המורשה לחתום על תצהיר זה מטעם החברה הרשומה בסעיף 1 לעיל, מצהיר בזאת כי נתוני יחידת קירור המים המתוארת בסעיף 3 לעיל נמסרו לי ע"י יצרן היחידה _____ (שם היצרן) תואמות את היעילות האנרגטית המינימאלית הדרושה של תקנות מקורות אנרגיה (יעילות אנרגטית מינימאלית ליחידת קירור מים חדשה), התש"ע – 2010.

שם _____ ת"ז _____

תאריך ההצהרה _____ חתימת _____

חתימת עורך דין:

הנני מאשר כי ה"ה _____ חתם על הצהרה זו בפני _____ וכי הוא מורשה על-ידי החברה הרשומה בסעיף 1 לעיל לחתום על הצהרה זו.

חתם בפני _____ עו"ד _____

תוספת שלישית

**דיווח על בדיקת יעילות האנרגטית להסמכת ההפעלה של יחידת קירור מים
חלק א' - תיאורים**

1. פרטים על בעל יחידת קירור מים

- (א) שם מלא _____
(ב) מען המקום בו מותקן ה יחידה _____
(ג) מען המשרד _____
(ד) טלפון _____ פקס _____ E-mail _____

2. תיאור יחידת קירור מים

- (א) מספר יחידת הקירור _____
(ב) שם היצרן; מס ' הניתן ע"י היצרן _____
(ג) דגם יחידת קירור מים וסוגה; _____
(ד) ספיקת יחידת קירור מים TR (Q) _____
(ה) הספק חשמלי נקוב של יחידת הקירור kW _____
(ו) היעילות האנרגטית המינימאלית המוצהרת לפי תקנה 2 (א) לתקנות מקורות אנרגיה (יעילות אנרגטית מינימאלית ליחידת קירור מים חדשה), התשי"ע – 2010 (להלן – התקנות) - COP _____

3. בדיקות קודמות

- (א) האם בוצעו לגבי יחידה זו בדיקות יעילות אנרגטיות קודמות? נא לסמן: כן/לא
(ב) אם כן, נא לפרט את תאריכי הבדיקה ותוצאותיה –
תאריך הבדיקה _____ טמפרטורת חוץ מ"צ, תוצאות: COP= _____

חלק ב' - הבדיקה ותוצאותיה

4. פרטי הבדיקה ותוצאותיה

- (א) תאריך הבדיקה _____ טמפרטורת חוץ בעת הבדיקה מ"צ _____

(ב) הספק חשמלי של יחידת הקירור kW _____
(ג) טמפרטורת מים הנכנסים ביחידת קירור מים °C _____

(ד) טמפרטורת מים יוצאים מיחידת קירור °C _____
(ה) ספיקת מים ביחידת קירור L/s _____ מפל הלחץ במאייד BAR _____
(ו) תפוקת יחידת קירור מים בפועל TR (Q) _____
(ז) היעילות האנרגטית, COP, שנבחנה _____
(ח) הגדרת היעילות המתקבלת על גרף "מולייר" המראה את כל הפרמטרים בהם התחשבו

חלק ג' - מסקנות והמלצות לשיפור היעילות

=====

5. מסקנות

(א) צריכת חשמל סגולית בפועל (kW/ TR) _____
(ב) היעילות האנרגטית בפועל, COP, _____
(ג) היעילות האנרגטית בפועל הינה % _____ מהיעילות האנרגטית המינימאלית המוצהרת
בהתאם לתקנה 2(א) לתקנות, COP, _____

6. המלצות לשיפור היעילות אנרגטית של יחידת קירור

7. רצ"ב העתק הצהרתי בפני עו"ד כי אני מהנדס מכונות העונה על הגדרת "בוחן" שבתקנות.

שם הבוחן _____ ת"ז _____
כתובת _____ טל' _____
פקס' _____
תאריך הוצאת הדיווח _____ חתימת הבוחן _____
E-mail _____

עוזי _____
לנדאו _____
שר התשתיות הלאומיות

התשי"ע _____