

## מינהל החשמל

### טיוטת תקנות 11.22

#### א. שם התקנות המוצעות

טיוטת תקנות החשמל (מיתקני חשמל בחצרים חקלאיים במתח עד 1000 וולט), התשנ"א-1991 (תיקון).

#### ב. מטרת התיקונים המוצעים של תקנות החשמל (מיתקני חשמל בחצרים חקלאיים במתח עד 1000 וולט), התשנ"א-1991 והצורך בהם

מינהל החשמל ברשות החשמל (להלן: "המינהל"), בהיותו הגורם המקצועי האחראי מטעם שר האנרגיה על קביעת כללי ביצוע עבודות חשמל, ערך בחינה בדבר הסיכונים הכרוכים בהתקנת מיתקנים חשמליים בחצרים חקלאיים, לרבות סכנת ההתחשמלות אשר עלולה לגרום לאסונות ואף לאבידות בנפש. מהבדיקה שערך, מצא כי חלק מהתקנות בנוסחן הקיים היום אינן עולות בקנה אחד עם תקינה בינלאומית, וכך מהוות חסם להתקנת מיתקני חשמל בטכנולוגיות מתקדמות, אשר המחוקק לא ראה לנגד עיניו עת התקיין, לרבות מיתקני חשמל בטכנולוגיה פוטו וולטאית.

לפיכך, מצא מנהל מינהל החשמל כי יש להמליץ לשרה על תיקון התקנות, באופן בו תקנה 3(א)(1) תתאים לדרישות התקינה הבינלאומית ותאפשר התקנה לפיהן, וכך תוסף תקנה 3(א)(1) באופן בו תוסר הדרישה להתקנת מפסק פחת להגנה על קוי זינה שבין לוח הראשי של המיתקן לבין הלוח של מיתקן פי ווי, שיש בו זליגה טבעית בשיעור גבוה. התיקונים המוצעים להלן קובעים תנאים המאפשרים לא להגן באמצעות מפסק פחת על הקו שבין הלוח הראשי של המיתקן לבין הלוח לזרם חילופין של מערכת פוטו וולטאית. כמו כן, התיקונים המוצעים מפרטים את סוגי מפסקי הפחת שישמשו להגנה מפני חישמול במיתקן החשמל בחצרים חקלאיים. כמו כן עודכנה ההגדרה ל"חצרים חקלאיים" כך שלא תכלול גידולי שדה ותאפשר התקנת אגרו וולטאי בשדות חקלאיים.

התיקון יחייב את מתכנני המיתקנים, מתקיניהם, בודקיהם, בעליהם, מחזיקיהם, ומפעיליהם לפי העניין.

ג. להלן נוסח טיוטת התקנות המוצע:

טיוטת תקנות מטעם רשות החשמל:

תקנות החשמל (מיתקני חשמל בחצרים חקלאיים במתח עד 1000 וולט)(תיקון), התשפ"ב-2022

בתוקף סמכותי לפי סעיף 13 לחוק החשמל, התשי"ד-1954 <sup>1</sup> , ובאישור ועדת העבודה והרווחה של הכנסת לפי סעיף 2(ב) לחוק העונשין, התשל"ז-1977 <sup>2</sup> , אני מתקין תקנות אלה:			
בתקנות החשמל (מיתקני חשמל בחצרים חקלאיים במתח עד 1000 וולט), התשנ"א-1991 <sup>3</sup> , בתקנה 1 -	1.	תיקון תקנה 1	
(1) הגדרה "איפוס" תתוקן: מחיקת (TN-C-S) או מחיקת ההגדרה (מופיע כבר בתקנות הגנה בפני חשמול)			
(2) אחרי ההגדרה "הארקת הגנה" יבוא:			
"זרם פחת" (residual current) - סכום וקטורי של הזרמים במוליכים חיים של מעגל בנקודה כלשהי שבו;			
(3) הגדרה "חצרים חקלאיים תתוקן:			
"חצר חקלאית" - מקום המשמש לצרכים חקלאיים כגון מבנה המשמש לגידול וטיפול בבעלי חיים, אחסון ועיבוד מזון לבעלי חיים או דשנים, חממה, מדגה. ולמעט שטחים המשמשים לגידולי שדה, מטעים ופרדסים.			
(4) אחרי הגדרה "IPXXX" יבוא:			
"מפסק פחת" - מפסק המיועד לנתק אוטומטית מיתקן חשמלי המוגן על ידו ממקור הזינה במקרה של הופעת זרם פחת כתוצאה מקצר לאדמה;			
(5) אחרי ההגדרה "מתח נמוך מאוד" יבוא:			
"קו" מעגל המחבר מקור אספקה או מקור זינה, ישירות או דרך מבטח, ללוח חשמל, ואפשר במיתקנים כמפורט להלן שיחבר גם לחלק המיתקן המפורט לצידם: (1) במיתקן ייצור, לרבות מתקן פוטו-וולטאי - למהפך או לממיר; (2) במיתקן אגירה - לממיר; (3) במיתקן מסוים אחר שאישר המנהל - בהתאם לתנאים שייקבע המנהל לגבי אותו מיתקן			

<sup>1</sup> ס"ח תשי"ד עמ' 190; ס"ח תשע"ו עמ' 88.

<sup>2</sup> ס"ח התשל"ז, עמ' 226.

<sup>3</sup> ק"ת תשנ"א עמ' 1104

תיקון תקנה 2 .2 בתקנה 2 לתקנות העיקריות, אחרי תקנת משנה (א) יבוא :

"(א1) לא יתקין אדם מיתקן חשמלי בחצרים חקלאיים אלא לפי תכנית שתוכננה על ידי מתכנן המיתקן."

תיקון תקנה 3	.3	בתקנה 3 לתקנות העיקריות -
		(1) בתקנת משנה (א), במקום פסקה (1) יבוא :
<p>"(1) אמצעי הגנה בפני חישהמול יהיה בשיטת איפוס או הארקת הגנה או במתח נמוך מאוד; במיתקן המוגן בשיטת האיפוס או הארקת הגנה יותקן מפסק פחת אחד או יותר, בהתאם לקבוע בתכנית כאמור בתקנה 2(א1) עם זרם הפעלה מירבי כלהלן, לפי העניין:</p> <p>(א) 0.03 אמפר להגנה על מעגלים סופיים המזינים בתי תקע לזרם נקוב עד 32 אמפר ;</p> <p>(ב) 0.1 אמפר להגנה על מעגלים סופיים המזינים בתי תקע לזרם נקוב מעל 32 אמפר ;</p> <p>(ג) 0.3 אמפר להגנה על קו ללוחות חשמל; לעניין זה יחשב המהפך במיתקן פוטו-וולטאי וממיר במיתקן אגירת אנרגיה, כלוח חשמל;"</p>		
<p>(2) אחרי תקנת משנה (א) יבוא :</p> <p>"(א1) על אף האמור בתקנת משנה (א)1, קו שבין הלוח הראשי של המיתקן לבין הלוח לזרם חילופין של מיתקן פוטו-וולטאי או מיתקן אגירה, אפשר שלא יוגן באמצעות מפסק פחת בהתקיים תנאים אלה:</p> <p>(1) סך זרמי הזליגה מהמהפכים במיתקן פוטו-וולטאי או מהממירים במיתקן אגירה בעבודה תקינה, עולה על 0.3 אמפר ;</p> <p>(2) הקו יוטמן באדמה או יותקן בתעלת כבלים נפרדת משאר המעגלים של המיתקן ;</p> <p>(3) (א) תעלת כבלים נפרדת שהותקן בה קו לפי פסקה (2) תוגן בפני פגיעות מכניות בהתאם לאמור בתקנה 5 לתקנות החשמל (התקנת מובלים והתיוול שבהם במתח שאינו עולה על מתח נמוך), התשס"ג-2002.<sup>4</sup></p> <p>(ב) הותקן כבל בתוך התעלה, התקנתו תהיה בהתאם להוראות תקנה 11 לתקנות החשמל (התקנת כבלים במתח שאינו עולה על מתח נמוך), התש"ס-2000.<sup>5</sup></p>		
		(3) בתקנת משנה (ג), במקום "תקנה זו" יבוא "תקנת משנה (א)".

<sup>4</sup> ק"ית התשס"ג, עמ' 210.  
<sup>5</sup> ק"ית התש"ס, עמ' 790.

(4) בסופה יבוא:			
-----------------	--	--	--

"(ד) מתכנן מיתקן יתכננו בהתאם להוראות תקנה זו, מתקין מיתקן יתקינו בהתאם להוראות תקנה זו, ובודק המיתקן יבדוק בעת בדיקה שהוא מבצע לפי תקנה 19 כי המיתקן עומד בהוראות תקנה זו."

- |   |    |       |
|---|----|-------|
| תחילתן של תקנות אלה 6 חודשים מיום פרסומן (להלן- יום התחילה).  | .4 | תחילה |
| תקנות 1 עד 3 לתקנות העיקריות, כתיקונן בתקנות אלה, יחולו לגבי מיתקן בחצרים חקלאיים שתכננו החל ביום התחילה או לאחריו או מיתקן בחצרים חקלאיים שהליך התכנון לגביו הושלם לפני יום התחילה והתקנתו החלה ביום התחילה או לאחריו. | .5 | תחולה |