

עלון מידע לצרכן- הסדר מתקנים פוטו-וולטאים

צרכן נכבד,

המידע שלהלן, יאפשר לכם הצרכנים להכיר טוב יותר את השלבים השונים להצטרפות להסדר מתקנים פוטו-וולטאים - P.V, במהירות וביעילות ולשביעות רצונכם המלאה.

ההסדרה חלה על צרכנים בתעריף ביתי למגורים בלבד בעלי מתקנים בהספק מותקן בודד שלא יעלה על 15 קילו- וואט ועל צרכנים אחרים בעלי מתקנים בהספק מותקן שלא יעלה על 50 קילו-וואט, ובלבד שהספק המתקן לא יעלה על גודל החיבור במקום הצרכנות.

הצטרפות להסדר מתקני P.V כרוכה בביצוע מספר פעולות, וביניהן: התקנת מתקן P.V (באחריות הצרכן), עמידתו של המתקן בהצלחה בבדיקת חברת החשמל, חיבורו לרשת על ידי החברה. כמו כן נדרשת הצגת האישורים הרלוונטיים וחתימה על הסכם. לאחר חיבורו של מתקן ה-P.V הטיפול, התפעול והתחזוקה השוטפים של המתקן הינם באחריות הצרכן.

טרם הגשת הבקשה לחיבור מתקן ה-P.V עליכם להצטייד באישור הרשות המקומית להתקנת המתקן במקום הצרכנות או אישור לפיו לצורך התקנת המתקן לא נדרש אישור הרשות המקומית. הדבר מתחייב על פי הדין, ולפיכך חברת החשמל מנועה מלטפל בבקשה בטרם יוצגו בפניה האישורים הנדרשים.

בירור מקדים

עוד בטרם הגשת בקשה לחיבור מתקן P.V, תוכלו לקבל מידע במשרדי החברה (בכתב או בעל פה- ללא תמורה), לגבי חיבור אפשרי של מתקן P.V. תוצאות הבירור המקדים, יבהירו לכם כיצד להיערך לקראת בקשת החיבור. חברת החשמל תשיב לפנייתכם בתוך 4 ימי עבודה.

שלב זה של בירור מקדים אינו הכרחי וניתן לוותר עליו ולהתחיל את תהליך ההצטרפות להסדר מיד עם הגשת הבקשה לחיבור.

הגשת בקשה

בכדי שנוכל לתת לכם מידע אמין, על הפקיד המטפל לדעת מספר פרטים חיוניים, אותם תספקו בעת הפניה למשרדי החברה בבקשה לחבור, ופרטים נוספים על פי העניין.

קיימות מספר דרכים להגשת הבקשה: בטלפון- באמצעות שירות 103, באמצעות פניה בדואר, או במשרדי החברה.

בעת הגשת הבקשה עליכם לציין את הפרטים הבאים :

- ✓ פרטי הצרכן (שם, כתובת, מס' טלפון, מס' צרכן/מונה/חוזזה וכו'); ;
- ✓ דגם המתקן הפוטו-וולטאי שבכוונתכם להתקין ;
- ✓ הספק מותקן המתוכנן ;
- ✓ זהות המתקין ;
- ✓ מועד התקנה משוער.

כמו כן הנכם מתבקשים לצרף לבקשתם (ואם בחרתם לבוא למשרדנו, להביא עימכם) :
 אישור הרשות המקומית להתקנת המתקן במקום הצרכנות או אישור לפיו לצורך התקנת המתקן לא נדרש אישור הרשות המקומית.
 תכנית לחיבור מתקן למתקן החשמל הפרטי שלכם ולרשת החשמל של חברת החשמל. התכנית האמורה תכלול את מיקומם המוצע של מוני החשמל.
 הגשת הבקשה תעשה על גבי "טופס בקשת חיבור לרשת החשמל של מתקן לייצור אנרגיה באמצעות מערכת פוטו-וולטאית (P.V)" (מצורף בנספח א').

תשובת חברת החשמל לבקשה

חברת החשמל תשיב לפנייתכם בתוך 14 ימי עבודה, תוך מתן התחייבות עקרונית לחיבור המתקן בתוך 90 יום, בהתאם לתכנית אשר צורפה לבקשה, ובכפוף לעמידה בהצלחה בבדיקת מתקן ה-P.V לאחר התקנתו על ידכם.

נציין כי ייתכן והחברה תאלץ להאריך את תוקף התחייבותה העקרונית לחיבור ב- 90 יום נוספים. כמובן שהחברה תעדכנכם על הארכה כזו, אם תיזדרש.

בנוסף, ייתכן כי לצורך מתן תשובה עקרונית לחברה, ייזרשו לחברה פרטים נוספים ו/או שיידרש תיקון התכנית לחיבור שהוגשה על ידכם. במקרה כזה, החברה תיפנה אליכם בתוך 14 ימי העבודה הנ"ל, ואתם תתבקשו להמציא את הפרטים החסרים ו/או לתקן את התכנית בהתאם. (ימים אלו לא ייספרו לעניין הימים העומדים לרשות חברת החשמל למתן תשובתה).

אם חברת החשמל תחליט לדחות את הבקשה לחיבור מתקן ה-P.V, הרי שהסיבות לדחיית הבקשה יפורטו בהודעה מנומקת בכתב, שתישלח אליכם בתוך 14 יום ממועד קבלת הבקשה במשרדי החברה.

עם מתן תשובה עקרונית (חיובית) לחיבור, החברה תשלח אליכם הודעה לתשלום עבור בדיקת המתקן ועבור החלפת מונה הצריכה והתקנת מונה הייצור. תוקף הודעת התשלום 30 ימים ממועד הוצאתה. התשלום הוא תנאי הכרחי להמשך תהליך ההצטרפות, לבדיקת המתקן ולחיבורו.

שינוי בבקשה

לידיעתכם, הינכם רשאים לבצע שינוי בבקשה או בתכנית לחיבור מתקן ה-P.V כל עוד לא עמד המתקן בבדיקת חברת החשמל. את השינוי בבקשה יש להגיש בהתאם למפורט לעיל בדבר הגשת הבקשה.

התקנה

מתקן ה- P.V יותקן על ידי חשמלאי מטעמכם. מיותר לציין כי על החשמלאי מטעמכם לפעול בהתאם לדין. התאמת המתקן והתקנתו בהתאם לדין, לכללי הבטיחות, לתקנים הרלוונטיים ולהנחיות חברת החשמל, הינה באחריותכם.

בדיקה

לאחר ביצוע התשלום (על פי הודעת התשלום כאמור לעיל), ולאחר שהחשמלאי המועסק על ידכם סיים את התקנת מערכת ה-P.V, עליכם לתאם עם חברת החשמל מועד בדיקה למתקן ה-P.V.

אם מדובר בבית אשר אינו מחובר לרשת החשמל- תתבצע על ידי בודק מטעם חברת החשמל בדיקת מתקן ה-P.V, וכן בדיקה כללית הנדרשת לצורך חיבור הבית לרשת החשמל.

אם מדובר בבית קיים המחובר לרשת- תבצע חברת החשמל בדיקה למתקן ה-P.V בלבד.

אם ימצאו ליקויים במתקן ה-P.V - הבודק, מטעם חברת החשמל, יגיש לכם דו"ח ליקויים. עליכם לתקן ליקויים אלו ולהזמין בדיקה נוספת אשר תבוצע לאחר תשלום העלות הקבועה בגינה.

אם המתקן יעמוד בהצלחה בבדיקה- חברת החשמל תחבר את מתקן ה-P.V ותתקין את המונים בהתאם לתכנית שאושרה על ידי חברת החשמל.

חברת החשמל תחבר את מתקן ה-P.V ותתקין את המונים, בתוך 7 ימי עבודה מיום עמידת מתקן ה-P.V בהצלחה בבדיקה.

הסכם

לצורך תהליך ההצטרפות להסדר, הינכם נדרשים לחתום על הסכם בטרם תבוצע בדיקת המתקן. ההסכם כולל היבטים שונים הרלוונטיים להסדרה ותוקפו ל- 20 שנה. מצורפת דוגמת הסכם (נספח ב').

התחשבות

המונים

לצורך ההתחשבות, תתקין חברת החשמל עבורכם שני מונים :

מונה צריכה - יותקן במקום מונה הצריכה הקיים שלכם. מונה הצריכה מונה במקביל, הן את כמות החשמל הנצרכת על ידכם מהרשת, והן את כמות החשמל שאתם מעבירים לרשת.

מונה ייצור - יותקן בנקודה הקרובה ככל הניתן לנקודה בה מותקן מונה הצריכה אשר תאפשר לחברת החשמל גישה לקרוא, לתפעל ולתחזק את המונה; או באחת מהחלפות המפורטות בנספח ההנחיות הטכניות למסמך זה (נספח ג'). מונה הייצור מונה את כמות החשמל המיוצרת ע"י מתקן ה-P.V.

בכל מקרה בו מונה הייצור לא יקרא על ידי חברת החשמל, עבור תקופת חשבון, מכל סיבה שהיא, יכלול חשבונכם את קריאת מונה הצריכה ואת החיוב בגין צריכת החשמל בתקופת החשבון- בלבד, והתמורה, עבור תקופה זו, תחושב בתקופת החשבון הבאה הראשונה, בה ייקרא מונה הייצור.

הסכומים

חברת החשמל תשלם לכם את העלות המוכרת הקבועה באמות המידה של הרשות לשירותים ציבוריים- חשמל (אמות המידה), בהתאם לקריאת מונה הייצור.

אתם תשלמו לחברת החשמל בגין החשמל הנצרך על ידכם מהרשת, בהתאם לתעריף הצריכה "הרגיל" החל על מקום הצרכנות. פירוט באשר לנוסחת החיוב- ראו נספח ד' למסמך זה.

יצוין כי התשלום לצרכנים המחויבים בתעריף עומס וזמן (תעו"ז) תחושב בהתאם לכל מש"ב בנפרד.

בנוסף לאמור לעיל, תחויבו בתשלום קבוע נוסף לתשלום הקבוע החל עליכם.

ההתחשבות האמורה תבוצע למשך תקופה של 20 שנה מיום חיבור מתקן ה-P.V, וחתימתכם על ההסכם.

בתום 20 שנה אלו, חברת החשמל תשלם עבור החשמל המועבר לרשת בלבד, לפי קריאת מונה הצריכה. התשלום כאמור יחושב בהתאם לתעריף הצריכה הרלוונטי התקף שיחול על מקום הצרכנות בו מותקן המתקן.

דרך ההתחשבות

דרך ההתחשבות עם צרכנים שהמתקן שברשותם הינו עד 4 קו"ט-

התחשבות חברת החשמל מול צרכנים אלו תבוצע במסגרת חשבון הצריכה התקופתי, באמצעות קיזוז התשלום לו זכאי הצרכן עבור ייצור החשמל במתקן ה-P.V בכל תקופת החשבון, מהסכום אותו חייב הצרכן לשלם לחברה עבור צריכת החשמל בכל תקופת החשבון.

ההתחשבות כפופה לדיני המיסים. לידיעתכם- בהתאם להחלטת ממשלה צרכנים המתקינים מתקן בהספק מותקן של עד 4 קו"ט, יהיו זכאים לפטור ממסים המגיעים להם בגין ייצור החשמל במתקן, עד לתקרה שנתית בגובה של 18,000 ₪. יישום ההחלטה מותנה בהתקנת תקנות מתאימות על ידי רשות המיסים.

דרך ההתחשבות עם צרכנים שהמתקן שברשותם הינו גדול מ- 4 קו"ט-

התחשבות חברת החשמל עם צרכנים אלו תבוצע במסגרת חשבון הצריכה התקופתי, ההתחשבות תכלול שני חלקים:

תשלום החברה לצרכן-

לצורך תשלום התמורה בגין החשמל המיוצר במתקן ה-P.V, חברת החשמל תעביר לצרכן המלצת חשבון, המפרטת את כמות הקוט"ש המיוצרת בתקופה ואת התמורה בגינה.

על-פי חישוב זה, הצרכן ימציא למשרדי המחלקה העורכת את החשבון במחוז, חשבונית מס ערוכה כדין לצורך קבלת התשלום.

חברת החשמל תפרע את החשבונית הנ"ל בתוך 15 ימי עבודה, מיום קבלתה בחברה.

על התמורה שחברת החשמל תשלם לצרכן יחולו הוראות פקודת מס הכנסה והתקנות שחלות לפיה, חוק מס ערך מוסף וכל דין אחר, וכן כל תקנה ו/או הוראה ו/או הנחיה שתינתנה על ידי רשויות המס בעניין זה, מכוח סמכותם שבדין.

במקרה והצרכן ימציא לחברה אישור, התקף על-פי דין, בדבר הקטנת ניכוי מס או פטור מחובת הניכוי, חברת החשמל תפעל על-פי האישור לגבי תשלומים שיחולו ממועד מסירת האישור לחברה ועד לתום תקפו של האישור.

תשלום הצרכן לחברה-

במקביל יוגש לצרכנים אלו חשבון צריכה עבור צריכת החשמל שלהם בתקופת החשבון. חשבון הצריכה ישולם כקבוע באמות המידה.

בדיקות תקופתיות

לאחר חיבור מתקן ה-P.V, האחראיות לטיפול תפעול ותחזוקה שוטפים של המתקן חלה עליכם. בהתאם לכך, חלות עליכם החובות הבאות:

- ✓ ביצוע בדיקות תקופתיות למערכת ולכל מערכות ההגנה.
- ✓ דיווח לחברת החשמל על כל שינוי בהספק המתקן ובהגנות- עם דיווח על שינוי כאמור, עליכם לתאם עם חברת החשמל מועד לביצוע בדיקה של המתקן על ידי חברת החשמל, בהתאם לתעריפים הקבועים באמות המידה.

יציאה מההסדר והחלפת צרכנים

הנכם רשאים לצאת מההסדר ולהביא את ההסכם עם חברת החשמל לסיום בכל עת, בהודעה מוקדמת בכתב.

חברת החשמל רשאית להוציאכם מההסדר ולהביא את ההסכם לידי סיום, בנוסף לכל המקרים בהם היא רשאית לסיים את ההסכם עפ"י דין, בכל אחד מהמקרים הבאים:

- ✓ במקרה ועל-פי הוראות כל דין חברת החשמל תהיה מנועה מלעמוד בהוראות הסכם זה, לרבות עקב אי הארכת רישיונה עד לתום התקופה האמורה ואי קבלת רישיון מתאים חלופי, אזי תקופת ההסכם תסתיים במועד בו תהיה לחברת החשמל מניעה חוקית כאמור.
- ✓ במקרה בו הצרכן הפר איזו מהתחייבויותיו על פי ההסכם.
- ✓ בהתקיים אחת מהעילות הקבועות בדין לרבות באמות המידה ובתקנות משק החשמל (כללים, תנאים ומקרים להפסקת אספקת חשמל), תשס"ג-2003, לביצוע הפסקת אספקת החשמל ולניתוק אספקת החשמל.
- ✓ במקרה בו מתקן ה-P.V, או חלק ממנו, גורמים, במישרין או בעקיפין, להפרעות ברשת החשמל (הפרעות הגורמות לחריגה מהנדרש), בתנאי שחברת החשמל פנתה אל הצרכן בכתב בבקשה כי יתקן את הגורם להפרעה וחלפו 14 יום בהם הצרכן לא ביצע את התיקון כאמור.
- ✓ הצרכן אינו מאפשר גישה למונה החשמל הנמצא בחצריו.

כמו כן, הנכס רשאים לבצע החלפת צרכנים במקום הצרכנות.
יחד עם זאת, לצורך המשך קיומו של ההסכם עם הצרכן הנכנס (לאחר החלפת הצרכנים), נדרשת העברה או הסבה או המחאה של ההסכם עליו חתמתם בעת הצטרפותכם להסדר, בשלמותו.

לצורך כך:

עליכם למסור הודעה מוקדמת למחוז ולקבל הסכמתו בכתב להעברה, להסבה או להמחאת ההסכם כאמור.

המחוז יקיים את ההסכם עם כל צרכן שירשם במקום הצרכנות במקומכם, בתנאי שצרכן זה יקבל על עצמו את כל התחייבויותיכם על פי ההסכם.

אם ביצעתם החלפת צרכנים, שלא בהתאם לאמור לעיל, יסתיים ההסכם.

נספח א' – טופס בקשת חיבור מתקן PV

תאריך: ____/____/____
טופס בקשת חיבור לרשת החשמל של מתקן לייצור אנרגיה באמצעות מערכת פוטו-וולטאית (P.V)

(עד 15 קילו-ואט במתקנים ביתיים ועד 50 קילו-ואט למתקנים אחרים, שה"כ הספק המותקן לא יעלה על גודל החיבור)

1. פרטי הצרכן

שם:		ת"ז:		מספר הזמנה:	
טלפון בבית:		טלפון נייד:		דוא"ל:	
כתובת למשלוח דואר		מספר:		עיר:	
כתובת האתר		מספר:		עיר:	
		רחוב:		מיקוד:	
		רחוב:		מיקוד:	

2. הגדרת האתר (סמן ב-X)

<input type="checkbox"/>	בית פרטי	<input type="checkbox"/>	בית משותף	<input type="checkbox"/>	מבנה מסחרי	<input type="checkbox"/>	אחר:
--------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	------

* יש לצרף אישור מהרשות המקומית להתקנת המתקן הפוטו-וולטאי במקום הצרכנות שעל שם הצרכן

3. תיאור מתקן הייצור

3.1 פרטי הממיר (אינברטור)

יצרן:	דגם:	מס"ד ממיר:	שנת ייצור הממיר:
-------	------	------------	------------------

הספק מוצהר של הממיר (הספק יציאה שיאי) [KW]:

3.2 שדה הקולטים

יצרן:	סה"כ הספק מותקן (הספק יציאה שיאי) [KW]:
-------	---

4. פרטי חשמלאי מורשה המתקין את המערכת

שם חברה:	שם המתקין:	טלפון:
טלפון נייד:	סוג הרישיון:	מספר הרישיון:

5. המסמכים הנדרשים כתנאי לביצוע הבדיקה

5.1 המצאת מסמכים לאישור

5.1.1	סכמה חשמלית חד קווית של המתקן וחיבורו לרשת. הסכמה תיכלול את מרכיבי המערכת. (מספר המודולים הפוטו-וולטאים והממירים), חתכי כבלים ומנתקים ואמצעי הגנה.
5.1.2	התקדף הנתונים הטכני של הממיר המיועד לפרויקט, המצביע על עמידתו בדרישות שצוינו לעיל.
5.1.3	תוכנית מיקום הציוד (שטח), שתציג את מיקומם הפיזי במתקן של כלל מרכיבי המערכת (לוח ראשי, מוניס, ממיר ומערך התאים הפוטו-וולטאים).

5.2 התחייבויות מצד החברה המספקת את הציוד

א.	הממיר/ים עומד/ים בדרישות בהתאם לתקן ישראלי 4777 ומופיעים ברשימת הממירים המאושרים בחברת החשמל.
ב.	כלל מרכיבי המתקן הותקנו בהתאם לכל דין, לרבות: חוקים, תקנות, תקנים, כללי בטיחות והוראות חברת החשמל.*
ג.	פרמטרי התפעול של הממיר קבועים ולא ניתנים לשינוי.

* הערה: אם המתקן עדיין לא הותקן, יומצא אישור החברה המתקינה לפרמטר זה במועד תיאום בדיקת המתקן.

שם החברה המתקינה:	חתימה:	תאריך:
-------------------	--------	--------

5.3 התחייבויות והצהרות בעל הנכס

5.3.1	ידוע לי כי כתנאי לחיבור המתקן הפוטו-וולטאי לרשת, תבוצע בדיקה למתקן ע"י בודק חברת החשמל.
5.3.2	ידוע לי שתחזוקת המתקן הינה באחריותי. נמסרה לי הדרכה לתפעול שוטף של המתקן הכולל מדרך תפעול של המערכת על ידי החברה המתקינה.
5.3.3	מטעמי בטיחות ובהתאם לאמות המידה מחובתי לבצע בדיקה תקופתית למערכת לפי כל דין.
5.3.4	כל שינוי במתקן הפוטו-וולטאי דורש אישור מקדים ובדיקת חברת החשמל.
5.3.5	ידוע לי כי ייחתם הסכם ביני לבין חברת החשמל להסדרת ההתקשרות בינינו.

שם בעל הנכס:	חתימה:	תאריך:
--------------	--------	--------

נספח ב' – דוגמת הסכם

הסכם הצטרפות להסדר מתקנים פוטו-וולטאים

שנערך ונחתם ביום _____ לחודש _____ שנת _____

ב י ן

חברת החשמל לישראל בע"מ –
 ח.צ. _____
 כתובת:
 (להלן - "חברת החשמל" או "החברה")

מצד אחד

ל ב י ן

שם הצרכן
 מספר צרכן _____
 כתובת:
 (להלן - "הצרכן")

מצד שני

והואיל וברצון הצרכן להצטרף להסדר למתקנים פוטו-וולטאים, בהתאם לפרק ח' סימן ג' בספר אמות המידה (להלן: "ההסדר");

והואיל והחברה הסכימה לצרף את הצרכן להסדר בכפוף ולאחר חתימתו על הסכם זה;

אי לכך הסכימו ביניהם הצדדים כדלקמן:

1. תקופת ההסכם

- 1.1 תוקפו של הסכם זה הינו ל- 20 שנה ובכפוף לכל דין.
- 1.2 על אף האמור לעיל, הצרכן יהא רשאי להביא הסכם זה לידי סיום בכל עת ועל פי שיקול דעתו הבלעדי בהודעה מוקדמת בכתב של 30 יום מראש, והחברה תהא רשאית להביא הסכם זה לידי סיום בהתאם לסעיף 6 להסכם זה.

2. הצהרות והתחייבויות הצרכן

- 2.1 הצרכן מצהיר כי המיתקן הפוטו-וולטאי, שבמקום הצרכנות הרשום על שמו, וכל הציוד החשמלי הנלווה לו, מתאים והותקן על פי כלללי הבטיחות ולחוק החשמל התשי"ד - 1954 (להלן "החוק") ותקנותיו, כל תקן ישראלי ו/או תקן אחר המאושר ע"י מכון התקנים הישראלי וכל נוהל של חברת החשמל הרלוונטיים לנושא; וכי יש בידו כל ההיתרים התקפים הנדרשים עפ"י כל דין להתקנתו.
- 2.2 הצרכן מתחייב להחזיק בהיתרים תקפים כל משך קיומו של ההסדר ולהודיע לחברה מיידי, בכל מקרה שיחול שינוי או יישלל ממנו מי מההיתרים.

3. המיתקן הפוטו-וולטאי

- 3.1 הצרכן מצהיר כי המיתקן הפוטו-וולטאי שבמקום הצרכנות הרשום על שמו הינו בהספק מותקן שאינו עולה על _____ קו"ט בסנכרון לרשת, והוא בעל כל ההגנות הנדרשות, הכל בהתאם להנחיות וההוראות הטכניות שנמסרו לו על ידי החברה, ועל פי כל דין.
- 3.2 הצרכן מתחייב שלא לבצע כל שינוי בהספק המותקן של המיתקן הפוטו-וולטאי ובהגנות המותקנות בו מבלי לקבל אישור מראש ובכתב מאת החברה.

- 3.3 ביצע הצרכן שינוי כלשהו בהספק המותקן של המיתקן הפוטו- וולטאי, או בהגנות המותקנות בו, בניגוד להוראות סעיף זה, החברה תהיה רשאית לבטל את ההסדר.
- 3.4 המיתקן הפוטו- וולטאי יחובר לרשת מתח נמוך בחיבור חד-פאזי/תלת-פאזי (*למחוק את המיותר).

4. בדיקות תקופתיות

- 4.1 באחריות הצרכן לבצע בדיקות תקופתיות למיתקן הפוטו- וולטאי ולכל מערכות ההגנה.
- 4.2 הצרכן ידווח לחברה על כל שינוי בהספק המתקן הפרטי ובהגנות.
- 4.3 עם הדיווח על שינוי כאמור בסעיף 4.2 לעיל, יתאם הצרכן עם החברה מועד לביצוע בדיקה של המיתקן על ידי חברת החשמל, על חשבונו של הצרכן, בהתאם לתעריפים הקבועים באמות המידה ובלוחות התעריפים.

5. התחשבות

- 5.1 התמורה בגין ההסדר ומילוי התחייבויות הצרכן לפי הסכם זה תחושב על פי אמות המידה, לרבות, אמת מידה 173 ולוחות התעריפים שיצורפו לה, ועל בסיס קריאה בפועל של מונה הייצור.
- 5.2 מבלי לגרוע מכלליות האמור, מובהר בזאת כדלקמן:

לגבי צרכנים שהמתקן שברשותם הינו עד 4 קו"ט (פטורים מהגשת חשבוניות מס):

- 5.2.1 התחשבות החברה מול הצרכן תבוצע במסגרת חשבון הצריכה התקופתי, באמצעות קיזוז התשלום לו זכאי הצרכן עבור ייצור החשמל במיתקן הפוטו- וולטאי בכל תקופת החשבון, מהסכום אותו חייב הצרכן לשלם לחברה עבור צריכת החשמל בכל תקופת החשבון.
- 5.2.2 על אף האמור בסעיף 5.2.1 לעיל, במקרה של אי קריאת מונה הייצור, עבור תקופת חשבון, מכל סיבה שהיא, יכלול חשבון הצריכה את קריאת מונה הצריכה ואת החיוב בגין צריכת החשמל בתקופת החשבון- בלבד, והתמורה, עבור תקופה זו, תחושב בתקופת החשבון הבאה הראשונה, בה ייקרא מונה הייצור.
- 5.2.3 במקרה בו לאחר ביצוע הקיזוז, כאמור בסעיף 5.2.1 לעיל, תיוותר לצרכן יתרת זכות בסכום העולה על 100 ₪, תעביר החברה את היתרה הכספית לידי הצרכן. במקרה בו תיוותר יתרת זכות בסכום הנמוך מ 100 ₪, תועבר יתרת הזכות לחשבון החשמל העוקב.
- 5.2.4 על אף האמור בסעיף 5.2.3 לעיל, במקרה בו הצרכן יחתום על הוראת קבע בבנק לתשלום חשבוניות החשמל, תועבר יתרת הזכות שתיוותר לאחר הקיזוז, ללא תלות בגובה סכום היתרה, לידי הצרכן, באמצעות חשבון הבנק שאת פרטיו מסר לחברה.

לגבי צרכנים שהמתקן שברשותם הינו גדול מ- 4 קו"ט (חייבים בהגשת חשבוניות מס):

- 5.2.5 התחשבות החברה מול הצרכן תבוצע במסגרת חשבון הצריכה התקופתי, ההתחשבות תכלול שני חלקים.
- לצורך תשלום התמורה בגין החשמל המיוצר במיתקן הפוטו- וולטאי, חברת החשמל תעביר לצרכן המלצת חשבון, המפרטת את הקוט"ש המיוצרים בתקופה ואת התמורה בגינם.
- על-פי חישוב זה, הצרכן ימציא למשרדי המחלקה העורכת את החשבון במחוז _____, חשבונית מס ערוכה כדין לצורך קבלת התשלום.
- חברת החשמל תפרע את החשבונית הנ"ל בתוך 15 ימי עבודה, מיום קבלתה בחברה. במקביל יוגש לצרכן חשבון צריכה עבור צריכת החשמל שלו בתקופת החשבון. חשבון הצריכה ישולם כקבוע באמות המידה.

- 5.2.6 במקרה של אי קריאת מונה הייצור, עבור תקופת חשבון, מכל סיבה שהיא, יכלול חשבון הצריכה את קריאת מונה הצריכה ואת החיוב בגין צריכת החשמל בתקופת החשבון- בלבד, והתמורה, עבור תקופה זו, תחושב בתקופת החשבון הבאה הראשונה, בה ייקרא מונה הייצור.
- 5.2.7 הצרכן מצהיר שידוע לו כי על התמורה שתשולם לו כתוצאה ממכירת החשמל יחולו הוראות פקודת מס הכנסה והתקנות שחלות לפיה ולפי חוק מס ערך מוסף ולפי כל דין אחר, וכן כל תקנה ו/או הוראה ו/או הנחיה שתינתנה על-ידי רשויות המס בעניין זה, מכוח סמכותם שבדין.
- 5.2.8 במקרה והצרכן ימציא לחברה אישור, התקף על-פי החוק, בדבר הקטנת ניכוי מס או פטור מחובת הניכוי, חברת החשמל תפעל על-פי האישור לגבי תשלומים שיחולו ממועד מסירת האישור לחברה ועד לתום תקפו של האישור.

6. סיום מוקדם של ההסכם על ידי החברה

- על אף האמור בסעיף 1.1 להסכם, בנוסף לכל המקרים האחרים, בהם חברת החשמל רשאית לסיים את ההתקשרות עפ"י דין, לחברה תהיה הזכות להביא הסכם זה לידי סיום בכל אחד מן המקרים הבאים:
- 6.1 במקרה ועל-פי הוראות כל דין חברת החשמל תהיה מנועה מלעמוד בהוראות הסכם זה, לרבות עקב אי הארכת רישיונה עד לתום התקופה האמורה ואי קבלת רישיון מתאים חלופי, אזי תקופת ההסכם תסתיים במועד בו תהיה לחברת החשמל מניעה חוקית כאמור.
- 6.2 במקרה בו הצרכן הפר איזו מהתחייבויותיו על פי ההסכם ועל פי כל דין.
- 6.3 בהתקיים אחת מהעילות הקבועות בדין לרבות באמות המידה ובתקנות משק החשמל (כללים, תנאים ומקרים להפסקת אספקת חשמל), תשס"ג-2003, לביצוע הפסקת אספקת החשמל ולניתוק אספקת החשמל.
- 6.4 מבלי לגרוע מכלליות האמור בסעיף 6.3 לעיל, במקרה בו המתקן הפוטו וולטאי, או חלק ממנו, גורמים, במישרין או בעקיפין, להפרעות ברשת החשמל (הפרעות הגורמות לחריגה מהנדרש), וזאת בתנאי שחברת החשמל פנתה אל הצרכן בכתב בבקשה כי יתקן את הגורם להפרעה וחלפו 14 יום ממועד פנייתה והצרכן לא ביצע את התיקון כאמור.
- 6.5 הצרכן אינו מאפשר גישה למונה החשמל הנמצא בחצרו.

7. אחריות

- 7.1 הצרכן ישא באחריות מלאה ובלעדית בגין כל תקלה או נזק, ממין כלשהו (גוף או רכוש) בין ישיר או עקיף, שייגרמו למתקניו ו/או למתקנים המשותפים ו/או למתקני החברה ו/או למתקני צד ג', כתוצאה מרשלנות או כתוצאה מהפעלה לא נכונה, לרבות כיוול לא נכון, של הציוד או המתקנים בחצר הצרכן, ע"י הצרכן או מי מטעמו, ו/או בשל כשל או תקלה במערכות ההגנה של הצרכן.
- 7.2 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בכל מקרה של ניתוק המתקן הפוטו- וולטאי מרשת החשמל בשל אירוע במערכת הצרכן לא תשא החברה באחריות בשל נזק או תקלה, והאחריות בגינם מוטלת על הצרכן בלבד.
- 7.3 הצרכן מתחייב לבדוק התאמת כשירות המתקן לעבודה עם מתקני חשמל אחרים הנמצאים בחצר הצרכן.
- 7.4 על אף האמור בסעיף זה, החברה תשא באחריות כלפי הצרכן לאמינות אספקת החשמל ולנזקים למכשירי חשמל על פי הקבוע באמות המידה.

8. הסבה

הצרכן רשאי להעביר או להסב או להמחות הסכם זה בשלמותו בלבד, לאחר שנתן הודעה מוקדמת לחברת החשמל וקיבל את הסכמתה בכתב להעברה, להסבה או להמחאה כאמור. חח"י תקיים את ההסכם עם כל גורם שירשם כצרכן במקום הצרכנות במקום הצרכן, בתנאי שגורם זה יקבל על עצמו את כל התחייבויות הצרכן על פי ההסכם.

9. שונות

9.1 שום ויתור, הימנעות מפעולה או מתן אורכה מצד מי מהצדדים להסכם זה כלפי הצד האחר, או אי שימוש בזכות מהזכויות המוקנות לצד כלשהו בהסכם, לא ייחשב כויתור על זכויות מי מהצדדים ולא יהוו תקדים ולא ישמשו מניעה לעל תביעה או טענה מצד מי מהצדדים להסכם, כלפי הצד השני.

9.2 למען הסר ספק מובהר בזאת כי הסכם זה נחתם בכפוף להוראות כל דין ובכלל זה הוראות החקיקה הרלבנטית בתחום החשמל לרבות חוק החשמל, התשי"ד – 1954 ותקנותיו, חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996, התקנות, הכללים ואמות המידה שהוצאו מכוחו, וכי עם פרסום החלטה חדשה בנדון ו/או עדכון אמות המידה ע"י הרשות לשירותים ציבוריים חשמל ו/או פרסום כללים ע"י שר התשתיות הלאומיות ו/או הנחיות ו/או נהלים מחייבים במסגרת סמכותו החוקית של השר, ההסכם יעודכן בסעיפים בהם לא תהיה התאמה להחלטה ו/או לאמות המידה החדשות ו/או לכללים ו/או להנחיות ו/או לנהלים החדשים ובכל מקרה יגברו הוראות הדין המעודכנות.

9.3 למען הסר ספק, מובהר בזאת כי אין בהסכם זה כדי לבוא, לייתר או לפגוע בכל חבות של הצרכן על פי כל דין, לרבות הוראות הדינים הקשורים לבטיחות, חשמל ואיכות הסביבה.

10. הודעות

- 10.1 כתובות הצדדים לצרכי הסכם זה כמפורט בכותרת הסכם זה.
- 10.2 מבלי לגרוע מהאמור לעיל, מוסכם כי כל הודעה בכתב שתשלח בדואר רשום על ידי אחד מהצדדים לנציג משנהו לפי כתובתו תיחשב כאילו הגיעה לתעודתה בתום 72 שעות מעת מסירתה למשלוח.
- 10.3 הצדדים מתחייבים לעדכן זה את זה בכתב, במקרה של שינויים בפרטים המופיעים לעיל.

לראיה באו הצדדים על החתום

ה"חברה" - חברת החשמל לישראל בע"מ
ח.צ. מס' 52-0000472

הצרכן

ת.ז. ח.פ.

(במידה והצרכן הוא תאגיד: אישור חתימה)	
<p>הנני _____, עו"ד מאשר בזה כי ביום _____ התייצבו במשרדי ברחוב _____, ב _____ ה"ה מר _____ נושא ת.ז. מס' _____ ומר _____ נושא ת.ז. מס' _____ ולאחר שזיהיתי את הנ"ל לפי מס' ת.ז. הנ"ל חתמו בפני על הסכם זה. הריני מאשר כי ה"ה הנ"ל הינם מורשי החתימה של (שם הצרכן) מס' עוסק _____ וכי הם מוסמכים לחתום בשמו של הצרכן ולחייב אותו לכל דבר ועניין.</p>	
<p>חתימה עו"ד וחתימת</p>	

נספח ג' - הנחיות טכניות

למתקן ה- P.V , התקנתו ותפעולו, ולמיקום המונים

המתקן

1. הצרכן יתכנן ויתקין את מתקן ה-PV באמצעות חשמלאי מטעמו, תוך תיאום עם האחראי מטעם חברת החשמל, בהתאמה לדרישות הטכניות המופיעות בסעיפים להלן.
2. הציוד החשמלי יתאים לדרישות התקן הרלוונטי ולדרישות הקיימות של חברת החשמל לגבי ציוד לצרכנים מתח נמוך.
3. תוכניות החשמל ונתוני הציוד העיקרי לרבות מערכות פיקוד הגנה ובקרה, תוכניות סידור כללי והארקות יועברו ע"י הצרכן לאחראי המחוזי (במחוז הרלוונטי בחברת החשמל) לקבלת אישור עקרוני. כמו כן, יעביר הצרכן מפרט של ממיר והצהרה מאת המתקין שהמתקן לא בנוי לעבודה ללא הזנה מרשת חברת החשמל.
4. מקדם ההספק הנדרש בנקודת חיבור הצרכן לרשת חברת החשמל ייקבע על ידי חברת החשמל לאחר בדיקה פרטנית שתבוצע בכל מקרה לגופו.
5. מקדם ההספק הנדרש לא יהיה קטן מ- 0.92 (כלומר, מקדם ההספק הנדרש יהיה בתחום בין 0.92 קיבולי עד 0.92 השראי) כאשר ההספק המסופק על-ידי מתקן ה- PV יהיה גדול מ- 20% מההספק הנקוב שלו.
6. הארקה ואמצעי הגנה מפני חשמול-
הארקה ואמצעי הגנה מפני חשמול של מתקן ה- PV יבוצעו לפי הוראות חוק החשמל ותקנותיו והוראות חברת החשמל, והינם באחריות הצרכן. מוליכים במתקן PV במתח ישר העולה על 120 וולט יוגנו באמצעות משגוח.
7. מערכות הגנה-
הצרכן יתקין מערכות הגנה בהתאם למפורט להלן וזאת כדי להבטיח בטיחות עובדי חברת החשמל וצרכניה וכן תקינות הציוד המחובר לרשת, כולל ציוד מתקן ה- PV. הגנות אלה יפעלו במצבים חריגים של מתח/תדר כולל מצב של חוסר הזנה מרשת חברת החשמל (הפסקת הרשת – LOSS OF MAINS).
8. מערכת הגנה נגד חריגות מתח-
מערכת הגנה נגד חריגות מתח תנתק את מתקן ה- PV מרשת חברת החשמל, כאשר המתח בנקודת החיבור לרשת חורג מהגבולות כמפורט בטבלה שלהלן:

זמן מרבי עד לניתוק	מתח בנקודת חיבור מתקן PV לרשת חברת החשמל, / (באחוזים מהמתח הנקוב של הרשת)
0.1 שנייה	$V < 50\%$
2.0 שניות	$50\% \leq V < 85\%$
2.0 שניות	$110\% < V < 135\%$
0.05 שנייה	$135\% \leq V$

9. מערכת הגנה נגד חריגות תדר :

מערכת הגנה נגד חריגות תדר תנתק את מתקן ה-PV מרשת חברת החשמל תוך 0.2 שנייה כאשר התדר בנקודת החיבור לרשת גדול מ-51 הרץ או קטן מ-49 הרץ.
חיבור מתקן PV לרשת חברת החשמל לאחר פעולת מערכות ההגנה הנ"ל יבוצע לאחר שהמתח והתדר ברשת חברת החשמל יהיו יציבים ($50 \pm 1\text{Hz}$, $230/400\text{V} + 10\% / -15\%$) במשך 5 דקות לפחות.

הגדרת מאפייני הרשת

10. סוג החיבור לרשת:

יחברו לרשת מתח נמוך מתקני PV בהספק:

- עד 5 קו"ט לחיבור חד-פאזי, ועד 15 קו"ט לחיבור תלת-פאזי (לצרכן ביתי);
 - עד 5 קו"ט לחיבור חד-פאזי, ועד 50 קו"ט לחיבור תלת-פאזי (לצרכן לא ביתי).
- לגבי מערכות תלת-פאזיות, ההספק יהיה זהה בכל פאזה, וכן נדרש ממיר תלת-פאזי.

11. אמינות ואיכות אספקת החשמל

על הצרכן לתכנן מתקן PV בהתאם לנתוני חברת החשמל בתנאי תפעול רגילים, כמפורט להלן:

גבולות המתח

- גבולות המתח המותרים במערכת מתח נמוך:
 $10\% \pm 230/400$ ו' בהדקי צרכני מ"נ.

גבולות התדר

- גבולות התדר המותרים במערכת:
95% מהזמן: 49-51 הרץ
100% מהזמן: 47-52.5 הרץ.

שקיעות מתח

- בדומה לתקן האירופאי EN-50160, ניתנים ערכים מנחים בלבד שאינם מחייבים: $10 \div 10000$ אירוועי שקיעות מתח לשנה לצרכן.
חברת החשמל תספק לצרכן, במידת האפשר, נתונים סטטיסטיים על הקו אליו מחובר שנאי החלוקה המזין את המתקן הפרטי.

עיוות הרמוני

- חברת החשמל תפעל לשמירה על רמת עיוות הרמוני במתח הרשת שלא תחרוג מ- $\text{THD} = 8\%$.

12. נתוני תפעול

על הצרכן להתאים את הציוד ועבודת מתקן ה-PV למשטרי התפעול השונים האפשריים של הרשת ולמערכות ההגנה שלה, תוך מתן דגש להיבטים הבאים:

- רשת מתח נמוך מוארקת ישירות לאדמה.
- חיבור חוזר אוטומטי תלת פאזי במתח גבוה.
(בדרך כלל מופעל חיבור חוזר ראשון אוטומטי לאחר 0.3 שנייה וחיבור חוזר שני לאחר 75 שניות).

תפעול

13. אופן פעולת המערכת
המתקן יעבוד במקביל לרשת חברת החשמל. לא תתאפשר עבודת המתקן ללא קיום מתח מרשת חברת החשמל.

14. הגבלת עיוות הרמוני
על מנת למנוע הפרעות ונזקים לצרכנים שכנים המוזנים מאותה רשת חשמל, על הצרכן להבטיח שהמתקן לא יגרום לעיוותים במתח הרשת.

הצרכן יבטיח שהזרמים ההרמוניים המוזרמים לרשת בנקודת החיבור לא יחרגו מהערכים:

$23 \leq h < 33$	$17 \leq h < 23$	$11 \leq h < 17$	$h < 11$	סדרת ההרמוניות האי-זוגיות
0.6	1.5	2.0	4.0	אחוז הזרם ההרמוני
		$10 \leq h < 32$	$h < 10$	סדרת ההרמוניות הזוגיות
		0.5	1.0	אחוז הזרם ההרמוני

סה"כ רמת ההרמוניות בזרם בנקודת החיבור לא תחרוג מ- $TDD = 5\%$.

15. תנודות מתח ופליקר
פעולת מתקן ה-PV לא תגרום לתנודות מתח ופליקר, שחורגים מגבולות שנקבעו בתקן ישראלי ת"י 3-1902 משנת 2001, עבור מערכות לזרם נקוב עד 16 אמפר, ובתקן IEC 61000-3-5 עבור מערכות לזרם נקוב הגדול מ-16 אמפר.

16. הזרמת זרם ישר (DC) לרשת
מתקן PV לא יזרים לרשת חברת החשמל זרם ישר (DC) הגדול מ- 0.5% מהזרם הנקוב של הממיר.

17. מורשים ואנשי קשר
ייקבעו האנשים המורשים לטפל בנושאי תפעול ואחזקה:

- בשל מורכבות הנושא, הקשר בחברת החשמל יהיה עם מחלקת צרכנות טכנית במחוז.
- הצרכן יגדיר אחראי בעל רישיון חשמלאי מתאים. הצרכן מתחייב לבצע את ההתקנה, התפעול והתחזוקה באמצעות חשמלאים מורשים המתמחים בטכנולוגיה של מתקנים פוטו-וולטאים.

18. הודעות תפעול ואחזקה

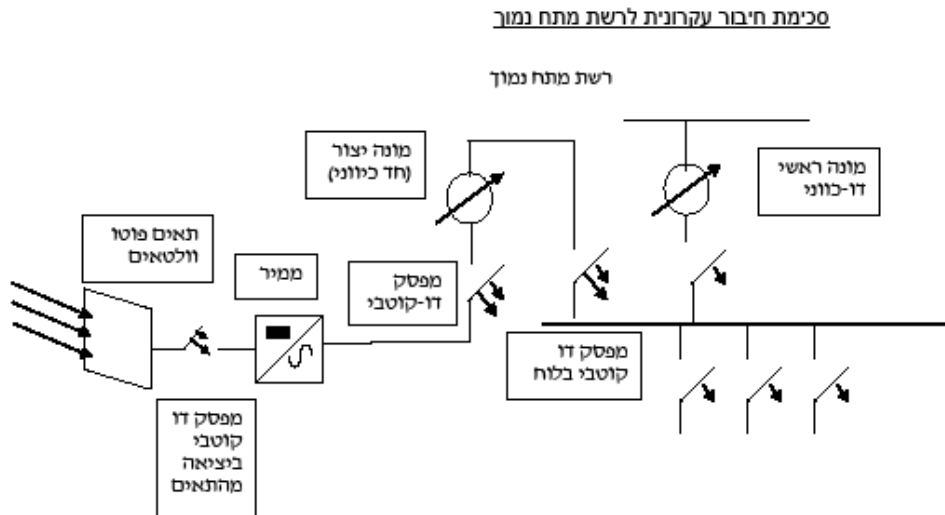
- הצרכן יודיע בכתב לחברת החשמל על משטר עבודה קבוע (הספקים וזמני עבודה).
- חיבור במקביל לאחר תקלה במתקן הצרכן שגרמה להפרעה ברשת מותנה בבדיקה של בודק חברת החשמל, שתיעשה באותו יום או לכל המאוחר בבוקר של יום העבודה הבא.

מיקום המונים

19. לצרכן יותקנו שני מונים: מונה צריכה - יותקן במקום מונה הצריכה הקיים של הצרכן; מונה ייצור - יותקן בהתאם לאחת החלופות דלהלן:
- בנקודה הקרובה ככל הניתן לנקודה בה מותקן מונה הצריכה אשר תאפשר לחברה גישה לקרוא, לתפעל ולתחזק את המונה;
 - במקרים בהם קיימת מניעה טכנית להתקין את מונה הייצור בנקודה האמורה או לבקשת הצרכן, יותקן מונה הייצור במיקום המוצע ע"י הצרכן, ובלבד שהצרכן יתקין על חשבונו צנרת תיעול ממונה הייצור למונה הצריכה אשר תשמש את ספק השירות החיוני להשחלת קו פיקוד להעברת נתוני מונה הייצור למונה הצריכה.
 - במקרים בהם קיימת מניעה טכנית להתקנת קו פיקוד כאמור או לבקשת הצרכן, יתקין הצרכן על חשבונו קו תקשורת שיאפשר לחברה להתקין מונה קריאה מרחוק כמונה ייצור בנקודה המתאימה לצרכן

התחברות

20. סכימת חיבור לרשת מתח נמוך



1. סוכם על מנתק דו קוטבי בצד ה-DC כאשר האופציה הראשונה היא מפסק ביציאה מהקולטים קרוב ככל שניתן למערכת (תלוי בגישה נוחה)
2. מפסק דו קוטבי בכניסה למונה ביציאה מהאינורטור
3. מפסק דו קוטבי בלוח מהווה תחליף למנתק ביציאה מהמונה רק כאשר הממיר והמונה נמצאים במרחק קצר עיין

נספח ד' - נוסחת התחשבנות

חיוב הצרכן עבור החשמל הנצרך על ידו מרשת החשמל יחושב על בסיס תעריף הצריכה החל על מקום הצרכנות לפי הנוסחה דלהלן:

$$\text{תעריף צריכה } X [(A-B)+C]$$

כאשר:

A = כמות הקוט"ש שנמדדו במונה הייצור;

B = כמות הקוט"ש שהועברו לרשת על ידי הצרכן לפי קריאת מונה הצריכה;

C = כמות הקוט"ש שנצרכו מהרשת על ידי הצרכן לפי קריאת מונה הצריכה.

דוגמא להתחשבנות

כמות הקוט"ש שנמדדו במונה הייצור: 1,000

כמות הקוט"ש שהועברו לרשת: 500

כמות הקוט"ש שנצרכו מהרשת: 800

זיכוי בגין ייצור: עבור כל הקוט"ש המיוצרים, דהיינו עבור 1,000 קוט"ש בתעריף התקף.

חיוב בגין צריכה: עבור הקוט"ש שנצרכו מהרשת + עבור קוט"ש שיוצרו ולא הוזרמו לרשת, דהיינו: $800 + (1,000 - 500)$, סה"כ 1,300 בתעריף התקף החל על הצרכן.

הערה: לתשומת ליבכם, התעריפים התקפים הינם התעריפים המפורסמים על ידי הרשות לשירותים ציבוריים-חשמל.