

**תאים נטענים ומצברים לאחסון אנרגייה מתחדשת –  
דרישות כלליות ושיטות בדיקה:  
יישומים פוטו-וולטאיים ללא חיבור לרשת החשמל**

Secondary cells and batteries for renewable energy storage –  
General requirements and methods of test:  
Photovoltaic off-grid application

לעיון ומתן הערות

מסמך זה הוא הצעה בלבד

תקן זה הוכן ואושר על ידי הוועדה הטכנית 5209 – מצברים וסוללות, בהרכב זה:

- |   |                                 |   |                                   |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| - | אודי סורקיס, דני פירסט          | - | איגוד לשכות המסחר                 |
| - | מיכאל שיזף                      | - | המועצה הישראלית לצרכנות           |
| - | אלכסנדר רודיאק                  | - | המוסד לבטיחות ולגיהות             |
| - | אמיר אבישי, איציק ביטון         | - | התאחדות התעשיינים בישראל          |
| - | אוריאל אפרייט, ישראל כהן (יו"ר) | - | מהנדסים/אדריכלים/טכנולוגים        |
| - | דוד ברלה                        | - | מינוי אישי                        |
| - | עוזי אלוף                       | - | מכון התקנים הישראלי – אגף התעשייה |
| - | שלומי אביסרור                   | - | משרד הכלכלה והתעשייה              |
| - | לב ליוביץ                       | - | רשות החשמל                        |

ניסים אלבז ריכז את עבודת הכנת התקן.

טיוטה

**הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים**

תקן ישראלי זה, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו,

זהה לתקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה

IEC 61427-1 – Edition 1.0: 2013-04

**מילות מפתח:**

מצברים, תאים חשמליים, בדיקות חשמל, תאים פוטו-וולטאיים, אנרגייה סולארית, בדיקות ביצועים, תאים סולאריים.

**Descriptors:**

storage batteries, electric cells, electrical testing, photovoltaic cells, solar power, performance testing, solar cells.

**עדכניות התקן**

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יוודאו שבידיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

**תוקף התקן**

תקן ישראלי על עדכניו נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם המסמך רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

**סימון בתו תקן**

כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:



**זכויות יוצרים**

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.



## הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה IEC 61427-1 (מהדורה 1.0) מאפריל 2013, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- תרגום סעיף חלות התקן הבין-לאומי (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי (בעברית)
- התקן הבין-לאומי (באנגלית)

הערות לאומיות לתקן הישראלי מובאות כהערות שוליים וממוספרות באותיות האלף-בית.

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים הדנים בתאים נטענים ובמצברים לאחסון של אנרגיה מתחדשת. חלקי הסדרה הם אלה:

- ת"י 61427 חלק 1 - תאים נטענים ומצברים לאחסון אנרגייה מתחדשת – דרישות כלליות ושיטות בדיקה: יישומים פוטו-וולטאיים ללא חיבור לרשת החשמל
- ת"י 61427 חלק 2 - תאים נטענים ומצברים לאחסון אנרגייה מתחדשת – דרישות כלליות ושיטות בדיקה: יישומים עם חיבור לרשת החשמל

### חלות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן הבין-לאומי)

תקן זה מביא מידע כללי הנוגע לדרישות עבור מצברים המשמשים במערכות אנרגייה פוטו-וולטאית (PVES) ולשיטות הבדיקה הטיפוסיות המשמשות לאימות ביצועי המצברים. תקן זה דן בתאים ובמצברים המשמשים ביישומים פוטו-וולטאיים ללא חיבור לרשת החשמל.

**הערה:** חלק 2 בסדרת התקנים<sup>(N)</sup> דן בתאים ובמצברים המשמשים באחסון אנרגייה מתחדשת ביישומים עם חיבור לרשת החשמל.

תקן זה אינו כולל מידע ספציפי הנוגע למידות (sizing) של המצברים, לשיטת הטעינה או לתכן של מערכות אנרגייה פוטו-וולטאית (PVES).

תקן זה חל על כל טיפוס המצברים.

<sup>(N)</sup> התקן הישראלי ת"י 61427 חלק 2 זהה לתקן הבין-לאומי IEC 61427-2 - Edition 1.0: 2015-08.

**פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי**

**2. Normative references**

במקום חלק מהתקנים הבין-לאומיים המאוזכרים בתקן והמפורטים בסעיף זה חלים תקנים ישראליים, כמפורט להלן:

הערות (המידע המפורט בעמודת ההערות נכון ליום הכנת תקן זה)	התקן הישראלי החל במקומו	התקן הבין-לאומי המאוזכר
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60896-11 – First edition: 2002-12	ת"י 60896 חלק 11 – מצברים נייחים מטיפוס עופרת-חומצה – דרישות כלליות ושיטות בדיקה: מצברים מאווררים	IEC 60896-11
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 60896-21 – First edition: 2004-02	ת"י 60896 חלק 21 – מצברים נייחים מטיפוס עופרת-חומצה: מצברים מווסתי שסתום – שיטות בדיקה	IEC 60896-21
התקן הישראלי זהה, למעט שינויים ותוספות לאומיים, לתקן הבין-לאומי IEC 61056-1 – Second edition: 2002-10	ת"י 61056 חלק 1 – מצברים לשימושים כלליים מטיפוס עופרת-חומצה (מצברים מווסתי שסתום): דרישות כלליות, אופייני תפקוד – שיטות בדיקה	IEC 61056-1
התקן הישראלי זהה לתקן הבין-לאומי IEC 61960-3 – Edition 1.0: 2017-02	ת"י 61960 חלק 3 – תאים וסוללות נטענים המכילים אלקליין או אלקטרוליטים לא-חומציים אחרים – תאים וסוללות מליתיום ליישומיים ניידים: תאים נטענים מליתיום מנסרתיים וגליליים, וסוללות העשויות מהם	IEC 61960