

**תקעים, בתי-תקע, מחברים לרכב והתקני מבוא ברכב –
טעינת רכב חשמלי בחיבור מוליכי: דרישות תאימות וחליפות
למידות של אבזרים בעלי פינים ושפופרות מגע בזרם חילופים**

Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets –
Conductive charging of electric vehicles: Dimensional compatibility and interchangeability
requirements for a.c. pin and contact-tube accessories

**מסמך זה הוא הצעה בלבד
להצרות הציבור**

תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 631705 – רכב חשמלי – עמדות טעינה ואבזרים, בהרכב זה :
רן אלויה, מיכאל בראון, דורון ודאי, דן וינשטוק (יו"ר), איגור סטפנסקי, גיא רט, מוריה שטרן.

כמו כן תרמו להכנת התקן : דן אילן, גייהאד בסול, דימה יודשטקין, שלומי צ'בוטרו, ולדי ריידר, הרווה שיכטר.

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 6317 – רכב חשמלי, בהרכב זה :

יצחק אקרמן ריכז את עבודת הכנת התקן.

סולטו

<p>הודעה על רויזיה תקן ישראלי זה בא במקום התקן הישראלי ת"י 62196 חלק 2 מאפריל 2014</p>	<p>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 62196-2 – Edition 2.0: 2016-02</p>
---	--

מילות מפתח:

רכבי כביש, התקנים מופעלי חשמל, תקעים חשמליים, שקעים חשמליים, מחברים חשמליים, חיבורים חשמליים, מערכות אספקת חשמל, מטען חשמלי.

Descriptors:

road vehicles, electrically-operated device, electric plugs, electric sockets, electric connectors, electrical connections, electric power systems, electric charge.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו 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 עדכוניו נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן 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 62196-2 (מהדורה 2.0) מפברואר 2016, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- תרגום סעיף חלות התקן הבין-לאומי בשינויים ובתוספות לאומיים (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.

מהדורה זו של התקן הישראלי באה במקום מהדורת התקן הישראלי ת"י 62196 חלק 2 מאפריל 2014, שאימצה את התקן הבין-לאומי IEC 62196-2 (מהדורה 1.0) מאוקטובר 2011, בשינויים ובתוספות לאומיים.

לנוחות המשתמש, ההבדלים העיקריים שבין מהדורה זו של התקן הישראלי לבין המהדורה הקודמת נובעים מעדכונים שנערכו בתקן הבין-לאומי, ועיקרם מובא להלן:

- עודכנו גיליונות תקניים עבור תצורות טיפוס 2 (type 2) וטיפוס 3 (type 3);
- תצורת טיפוס 2 זמינה כעת עם תריס אופציונלי.

לשם השוואה מדוקדקת בין המהדורות יש לעיין בנוסח המלא שלהן.

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים הדנים בתקעים, בבת-תקע, במחברים לרכב ובהתקני מבוא ברכב עבור טעינת רכב חשמלי בחיבור מוליכי.

חלקי הסדרה הם אלה:

- ת"י 62196 חלק 1 - תקעים, בתי-תקע, מחברים לרכב והתקני מבוא ברכב – טעינת רכב חשמלי בחיבור מוליכי: דרישות כלליות
- ת"י 62196 חלק 2 - תקעים, בתי-תקע, מחברים לרכב והתקני מבוא ברכב – טעינה רכב חשמלי בחיבור מוליכי: דרישות תאימות וחליפות למידות של אבזרים בעלי פינים ושפופרות מגע בזרם חילופים
- ת"י 62196 חלק 3 - תקעים, בתי-תקע, מחברים לרכב והתקני מבוא ברכב – טעינת רכב חשמלי בחיבור מוליכי: דרישות תאימות וחליפות למידות של צמדני רכב בעלי פינים ושפופרות מגע, הפועלים בזרם ישר ובזרם חילופים/זרם ישר

חלות התקן (תרגום סעיף 1 של התקן הבין-לאומי בשינויים ובתוספות לאומיים)

הערה:

השינויים והתוספות הלאומיים בסעיף זה מובאים בגופן שונה.

תקן זה חל על תקעים, על בתי-תקע, על מחברים לרכב ועל התקני מבוא ברכב בעלי פינים ושפופרות מגע שתצורתם מתוקנת (standardized), המכונים להלן "אבזרים". לאבזרים אלה מתח פעולה נומינלי נקוב שאינו גדול מ-480 וולט זרם חילופים, בתדר של 50 הרץ עד 60 הרץ ובזרם נקוב שאינו גדול מ-63 אמפר תלת-מופעי או 70 אמפר חד-מופעי, לשימוש בטעינת רכבים חשמליים בחיבור מוליכי.

תקן זה דן באבזרי הממשק הבסיסיים עבור אספקת חשמל לרכב כמפורט בתקן הישראלי ת"י 62196 חלק 1, והמיועדים לשמש במערכות טעינה בחיבור מוליכי עבור מעגלים המפורטים בתקן הישראלי ת"י 61851 חלק 1 מדצמבר 2014^(א).

הערה 1: רכבי כביש חשמליים כוללים את כל רכבי הכביש, לרבות רכבי כביש היברידיים^(ב) נטענים חשמלית (PHEV)^(ג), אשר כל האנרגייה הדרושה להם, או חלקה, מסופקת ממערכת אגירת אנרגייה נטענת (RESS)^(ד).

אבזרים אלה מיועדים לשמש במעגלים המפורטים בתקן הישראלי ת"י 61851 חלק 1 מדצמבר 2014^(א), הפועלים במתחים שונים ובתדרים שונים, והעשויים לכלול מתח נמוך מאוד (ELV – extra-low voltage) ואותות תקשורת.

ניתן להשתמש באבזרים אלה להעברת אנרגייה דו-כיוונית (נמצא בדיון).

תקן זה חל על אבזרים לשימוש בטמפרטורה אופפת שבין $^{\circ}\text{C}(-30)$ ל- $^{\circ}\text{C}(+50)$ צ'.

הערה 2: במדינה זו דרישות אחרות הנוגעות לטמפרטורה נמוכה יותר עשויות לחול: נורווגיה.

הערה 3: במדינות אלו חל $^{\circ}\text{C}(-35)$ צ': שוודיה.

אבזרים אלה מיועדים להתחבר רק לכבלים בעלי מוליכים העשויים נחושת או העשויים סגסוגת נחושת.

התקני מבוא ברכב ומחברים לרכב בתקן זה מיועדים לשמש בטעינה במצבי פעולה (modes) 1, 2 ו-3,

במקרים B ו-C. בתי-התקע והתקעים שתקן זה חל עליהם מיועדים לשמש בטעינה במצב פעולה 3 בלבד, במקרים A ו-B.

מצבי הפעולה והחיבורים המותרים מפורטים בתקן הישראלי ת"י 62196 חלק 1.

^(א) מהדורת התקן התקן הישראלי ת"י 61851 חלק 1 מדצמבר 2014 הוחלפה במהדורה מספטמבר 2017, המאמצת את התקן הבין-לאומי IEC 61851-1 מפרברואר 2017, בשינויים ובתוספות לאומיים. ההפניה בתקן הבין-לאומי הזו היא למהדורה הקודמת של התקן הבין-לאומי IEC 61851-1 מנובמבר 2010, שאומצה על ידי התקן הישראלי ת"י 61851 חלק 1 מדצמבר 2014, בשינויים ובתוספות לאומיים.

^(ב) לפי קביעת האקדמיה ללשון העברית: רכב פְּלֵאִיִּים – hybrid vehicle.

^(ג) PHEV – Plug-in Hybrid Road Vehicles

^(ד) RESS – Recharging Energy Storage System

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן הבין-לאומי

הערה לאומית כללית:

בכל מקום בתקן הבין-לאומי IEC 62196-2 שמאוזכר בו התקן הבין-לאומי IEC 62196-1 או המילים "part 1", חל במקומם בתקן ישראלי זה התקן הישראלי ת"י 62196 חלק 1. אם הדרישות המובאות בסעיף כלשהו של תקן ישראלי זה שונות מהדרישות שבתקן הישראלי ת"י 62196 חלק 1 או סותרות אותן, חלות דרישות תקן ישראלי זה.

2. Normative references

במקום התקן הבין-לאומי המאוזכר בתקן והמפורט בסעיף זה חל תקן ישראלי, 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 62196-1 – Edition 3.0: 2014-06	ת"י 62196 חלק 1 - תקעים, בתי-תקע, מחברים לרכב והתקני מבוא ברכב - טעינת רכב חשמלי בחיבור מוליכי: דרישות כלליות	IEC 62196-1:2014