



**TADIRAN**  
NEW ENERGY

**מדריך למשתמש**  
**TADIRAN EASY CHARGE**  
עמדת טעינה AC



**New Life. New Energy.**

21-26 תפעול

הפעלה (Power On)	21
ממשק אדם מכונה (HMI)	21
כללי	21
נוריות חיווי	22
קורא RFID	22
כפתור שליטה על הטעינה	23
הגדרת פרמטרים	24
התחלת טעינה	25
הפסקת טעינה רגילה	26
הפסקת טעינה חריגה	26

26-29 תחזוקה וטיפול

טיפול בתקלות	26
תחזוקה שוטפת	29

30 הצהרת תאימות

03-04 קיצורים

05-08 הערות בטיחות

סימני בטיחות	05
סביבה	06
התקנה	07
הפעלה	08
תחזוקה	08

09-10 עמידה בתקנים

מצב טעינה	09
חיבור טעינה	10
ממשק טעינה	10

11-14 מידע על המוצר

כללי	11
הגדרת מספר דגם	12
מפרט טכני	12
פרמטרים חשמליים	12
תיאור פונקציונאלי	13
תנאים סביבתיים	13
פרמטרים מכניים	14
תגית המוצר	14

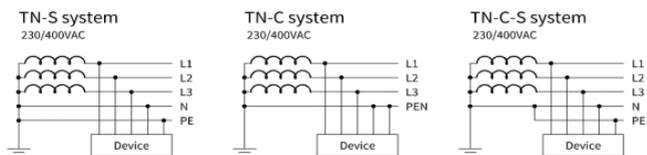
15-21 התקנה

פתיחת אריזה	15
רשימת אריזה	15
בדיקה ואישור	16
שלבי התקנה	19
שקע ריק	21

**"T"** מציין שהחיבור בין האדמה לאספקת החשמל הוא חיבור ישיר של הנקודה עם אדמה (בצרפתית: Terre).

**"N"** חיבור ההארקה שמסופק על ידי רשת אספקת החשמל, בנפרד למוליך הנייטרלי (TN-S), בשילוב עם המוליך הנייטרלי (TN-C), או בשילוב שניהם (TN-C-S).

TN



### אודות מדריך משתמש זה | קראו בעיון לפני התקנה, תחזוקה ותפעול!

- אי קריאת מדריך זה בעיון עלול להוביל לפעולה לא נכונה.
- אי ציות להערות הבטיחות עלול להוביל לסכנת מוות, פציעה ונזק למכשיר, הספק אינו יכול לקבל כל אחריות לתביעות הנובעות מכך.

תודה רבה על השימוש בעמדת הטעינה שלנו, TADIRAN MINI CHARGE.

מדריך זה מתאר את ההתקנה, השימוש והתחזוקה של עמדת הטעינה TADIRAN MINI CHARGE. המדריך מיועד לאנשי התקנה, תחזוקה ומשתמש סופי.

שם המוצר	מק"ט	שם המוצר	מק"ט
תד-פאזי, 3.5kW, Case B	HP20116B	תד-פאזי, 3.5kW, Case C	HP20116
תד-פאזי, 7kW, Case B	HP20132B	תד-פאזי, 7kW, Case C	HP20132
תלת-פאזי, 11kW, Case B	HP20316B	תלת-פאזי, 11kW, Case C	HP20316
תלת-פאזי, 22kW, Case B	HP20332B	תלת-פאזי, 22kW, Case C	HP20332

**שימו לב:** ההסברים והאיורים במדריך המשתמש שלפניכם הם הסברים כלליים אודות ציוד מסוג זה. ייתכנו פערים מסוימים בין המדריך למוצר בפועל.

1	IEC	הנציבות הבין-לאומית לאלקטרוטכניקה International Electrotechnical (Commission)
2	EV	רכב חשמלי. יכול להיות BEV (רכב חשמלי מלא) או PHEV (רכב חשמלי היברידי נטען)
3	EVSE	ציוד לטעינת רכב חשמלי (עמדת טעינה) [IEC61851-1]
4	OBC	המטען הפנימי ברכב החשמלי (On-Board Charger)
5	LCD	מסך תצוגת גביש נוזלי (Liquid Crystal Display)
9	LED	דיודה פולטת אור
10	RFID	זיהוי תדר רדיו (Radio Frequency Identification)
11	CMS	מערכת ניהול מרכזית (Central Management System). מנהלת את ה-EVSE, כולל מיידע להרשאת משתמשים
12	OCPP	פרוטוקול פתוח לנקודת טעינה (Open Charge Point Protocol). פרוטוקול פתוח סטנדרטי לתקשורת בין EVSE למערכת מרכזית, נועד להתאים לכל סוג של טכניקת טעינה (ראו: <a href="http://openchargealliance.org">openchargealliance.org</a> )
13	IP	רמת הגנה מפני חדירת נוזלים (Ingress Protection)
	PE	הארקת מגן (Protective Earth). המוליך המחבר בין החלקים המתכתיים החשופים של מתקן חשמל צרכני
14	HMI	ממשק אדם-מכונה (Human-Machine Interface)
15	RCMU	ניטור הגנת זרם שיורי (Residual Current Monitoring Unit)
17	MCB	מפסק אוטומטי זעיר (Miniature Circuit Breaker)
18	MCCB	מפסק מעגל יצוק (Moulded Case Circuit Breaker)
18	PEN	קו הארקה מאופס לאדמה. להגנה על גוף העמדה.

**סמלי בטיחות בשימוש**

סמלי האזהרה הבאים, שלטי החובה וסמלי המידע נמצאים בשימוש במדריך זה, בעמדת טעינה AC לרכב חשמלי TADIRAN EASY CHARGE ובתוכו.

**סימני אזהרה**



**זהירות | אזהרה מפני סכנות חשמליות**  
סימן זה נועד להתריע בפני המשתמש כי אם המכשיר לא יופעל כנדרש עלולים להיגרם פגיעה אישית חמורה או נזק משמעותי לרכוש.



**שימו לב | אזהרה על נקודת סכנה או מצב מסוכן**  
סימן זה נועד להתריע בפני המשתמש כי עלולה להיגרם פגיעה קלה או נזק חומרי, אם המכשיר לא יופעל כמבוקש.



**זהירות | אין לגעת בידיים במצב של פריקה אלקטרוסטטית (ESD)**  
סימן המציין את האפשרות של נגיעה ברכיבים רגישים אלקטרוסטטית והתוצאות שעלולות להיות לכך.



**זהירות | אזהרה מפני בעירה**



**אין גישה לבלתי מורשים**



**אין גישה לאנשים בעלי קוצב לב**



**יש לנעול נעליים בטיחותיות**



**חובה לחבוש קסדת מגן**



**סימן המצביע על תוכן חשוב, הערות חשובות ו/או טיפים**



**סימן המצביע על מידע בנושא מחזור.**



**סימן שמציין על קיומם של מכלולים או חלקים שיש להשליכם כראוי ולא לאשפה הביתית.**

**סביבה**



- יש להתקין את עמדת הטעינה על משטח בלתי דליק (כמו מתכת). אחרת, עלולה להיווצר שריפה מסוכנת.
- אין להתקין עמדת טעינה EV באזור המכיל גז נפיץ; אחרת, עלול להיגרם פיצוץ מסוכן.
- אין להשאיר חומרים דליקים או נפיצים ליד עמדת הטעינה; אחרת, עלול להיגרם פיצוץ מסוכן.

## סביבה



- יש להתקין את עמדת הטעינה במקום ללא אבק מוליך וללא גזים או אדים ההורסים את הבידוד.
- יש להתקין את עמדת הטעינה במקום שאינו חשוף לזעזועים חזקים או לפגיעה. כדי להשיג אוורור טוב יש להתקין את עמדת הטעינה בצורה אנכית.
- תשתית ההתקנה צריכה להיות גבוהה יותר ממפלס הקרקע ויש להתקין תעלת ניקוז סביב עמדת הטעינה בכדי למנוע נזק לציוד.

## התקנה



בעת התקנת עמדת הטעינה יש להשתמש באמצעי הגנה בטיחותיים



- ההתקנה והחיווט צריכים להיעשות על ידי צוות בעל הסמכה מקצועית; אחרת, עלולה להיגרם התחשמלות מסוכנת.
- לפני ביצוע החיווט יש לוודא שאספקת החשמל הנכנס מנותקת לחלוטין; אחרת, עלולה להתרחש התחשמלות מסוכנת.
- טרמינל הארקה של עמדת הטעינה חייב להיות בעל הארקה מאובטחת; אחרת, עלולה להתרחש התחשמלות מסוכנת.
- חרטום העופרת של עמדת הטעינה חייב להיות מחובר היטב; אחרת, קיים סיכון של פגיעה בציוד.
- אין להשאיר בתוך עמדת הטעינה פריטי מתכת כגון ברגים או אטמים, הדבר עלול לגרום לפיצוץ ושריפה מסוכנים.



- טרמינל הלולאה הראשית של עמדת הטעינה צריך להיות מחובר היטב עם קצוות החיווט; אחרת, עלול להיגרם נזק לרכוש.
- יש לעטוף עם סרט בידוד חלקים חשופים של קצוות חיווט בכבלים חשמליים; אחרת, עלולים להיגרם שריפה מסוכנת ואובדן רכוש.

## הפעלה



- חל איסור מוחלט על קטינים או אנשים בעלי יכולת מוגבלת להתקרב לעמדת הטעינה כדי למנוע פגיעה.
- חל איסור מוחלט לאלץ טעינה כאשר יש תקלה ברכב החשמלי או בעמדת הטעינה.
- טרמינל הלולאה הראשית של עמדת הטעינה צריך להיות מחובר היטב עם קצוות החיווט; אחרת, עלול להיגרם נזק לרכוש.
- יש לעטוף עם סרט בידוד חלקים חשופים של קצוות חיווט בכבלים חשמליים; אחרת, עלולים להיגרם שריפה מסוכנת ואובדן רכוש.



- חל איסור מוחלט להשתמש בעמדת הטעינה כאשר מתאם הטעינה או כבלי הטעינה פגומים, סדוקים, בלויים או שבורים, או אם כבלי הטעינה חשופים. במקרה שנמצא מצב כזה, צרו קשר עם הספק ללא דיחוי.
- ניתן להטעין רכב חשמלי רק כאשר המנוע כבוי והרכב נייח.
- אין להטעין רכב חשמלי במזג אוויר גשום וסוער.

## תחזוקה



- הצוות חייב תמיד להשתמש בנעלי מגן בכל עבודת תחזוקה.
- זהירות מפריקה אלקטרוסטטית (ESD) שעלולה לפגוע בהתקנה אלקטרוניים ובמיוחד שבבים במעגלים אלקטרוניים PCBA.



- החלפת אביזרים תבוצע על ידי אנשי מקצוע מוסמכים, אסור להשאיר פריטי מתכות בתוך הבקר - הדבר עלול לגרום לפיצוץ ושריפה מסוכנים.



- לאחר החלפת PCBA ראשי ולפני הפעלה יש להתאים את הפרמטרים, אחרת עלול להיגרם אובדן רכוש.
- מומלץ לבצע בדיקות בטיחות שוטפות של עמדת הטעינה לפחות פעם בשבוע.
- יש לשמור על מחבר הטעינה נקי ויבש. במקרה של כלוך יש לגב עם מטלית נקייה ויבשה.

**מצב טעינה (Charging mode)**

תואם לתקן EN IEC 61851-1:2019

מצב טעינה:

שיטה לחיבור רכב חשמלי לרשת האספקה על מנת לספק חשמל לרכב

Mode 3:

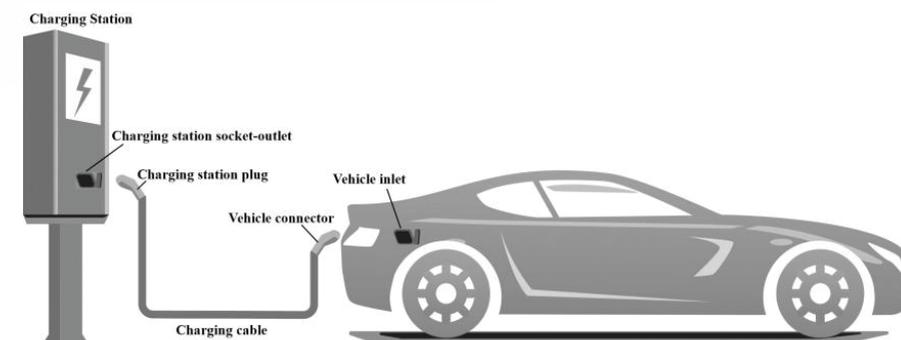
Mode 3 הוא שיטה לחיבור רכב חשמלי לציוד אספקת זרם חשמלי AC לרכב חשמלי המחובר באופן קבוע לרשת אספקת זרם חשמלי AC, עם פונקציית תכנית בקרה המשתרעת מציוד אספקת AC לרכב חשמלי ועד לרכב עצמו.

**חיבור הטעינה**

על פי EN IEC 61851-1:2019, מוצר TADIRAN EASY CHARGE עומד בחיבור Case B.

Case B:

חיבור רכב חשמלי לרשת אספקה עם מכלול כבל הניתן להסרה בשני הקצוות.



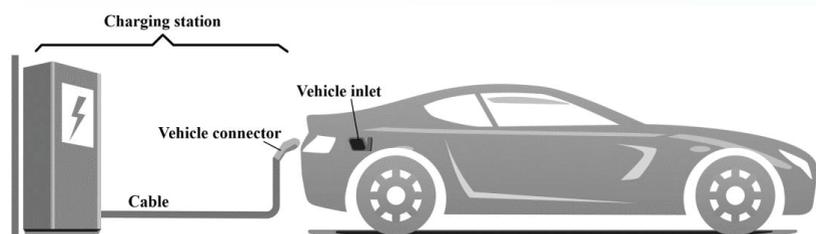
איור 3-1:

תרשים סכמתי של חיבור CASE B

על פי EN IEC 61851-1:2019, מוצרי TADIRAN EASY CHARGE מסדרת HP20 עומדים בחיבור Case C.

Case C:

חיבור רכב חשמלי לרשת אספקה באמצעות כבל ומחבר רכב המחוברים באופן קבוע לעמדת הטעינה לרכב חשמלי.



איור 3-1:

תרשים סכמתי של חיבור CASE C

**ממשק טעינה**

- מחבר הטעינה של TADIRAN EASY CHARGE עומד בתקן IEC 62196-2, תקע מסוג 2 (עם כבל טעינה).
- מוצר TADIRAN EASY CHARGE מגיעים עם תקע נקבה מסוג 2 עם כבל טעינה, באמצעותו נטען לרכב חשמלי עם כניסת מסוג 2 לרכב.



תקע מסוג 2 תלת-פאזי במוצר TADIRAN EASY CHARGE



תקע מסוג 2 חד-פאזי במוצר TADIRAN EASY CHARGE

**הגדרת מספר דגם**

הגדרת מספר הדגם של עמדת הטעינה עומדת בכללים כפי שמוצג באיור 3-4.

□	□□	□	<b>HN10</b>
חיבור טעינה B: Case B	זרם יציאה נקוב מירב: 23A :32 16A :16	מספר פאזות: 1 - חד פאזי 3 - תלת פאזי	קוד הסדרה של המוצר

איור 3.4:  
הגדרת מספר דגם

**מפרט | מפרט חשמלי**

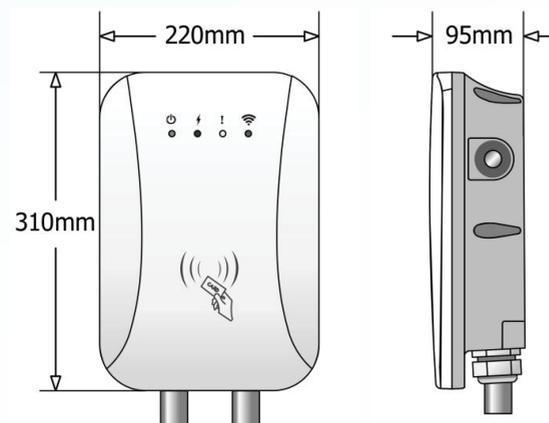
מספר פאזה	HP20116 HP20116B	HP20132 HP20132B	HP20316 HP20316B	HP20332 HP20332B
מתח נקוב	230V, 50/60Hz	230V, 50/60Hz	400V, 50/60Hz	400V, 50/60Hz
זרם נקוב	16A	32A	16A	32A
הספק נקוב	3.5kW	7kW	11kW	22kW
כבל אספקה מומלץ	3x4 ממ"ר. נחושת	3x6 ממ"ר. נחושת	5x4 ממ"ר. נחושת	5x6 ממ"ר. נחושת
מפסק זעיר מומלץ	מעגל חשמלי ייעודי 25A, דו-קוטבי	מעגל חשמלי ייעודי 40A, דו-קוטבי	מעגל חשמלי ייעודי 25A, חמש-קוטבי	מעגל חשמלי ייעודי 40A, חמש-קוטבי
הדק כניסה	L1/ N/ PE	L1/ N/ PE	L1/ L2/ L3/ N/ PE	

ממשק טעינה  
תקע מסוג 2 (עומד בתקן IEC 62196-2) עם כבל באורך 5 מ' הערה: אין להשתמש בערכות הארכה לכבל

**מידע על המוצר | כללי**

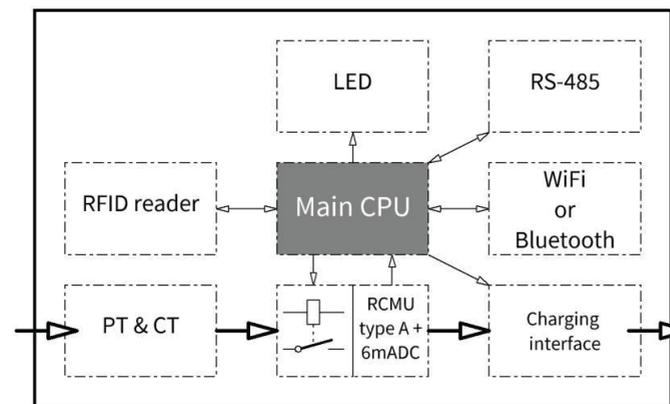
ברוכים הבאים לשימוש בעמדת טעינה AC לרכב חשמלי TADIRAN EASY CHARGE המיוצרת על ידי החברה שלנו.

- הצורה והמידות של עמדת טעינה AC לרכב חשמלי TADIRAN EASY CHARGE מוצגים באיור 4-1.



איור 3.4:  
הצורה והמידות של TADIRAN EASY CHARGE

- תרשים מלבנים של עמדת טעינה AC לרכב חשמלי TADIRAN EASY CHARGE מוצגת באיור 4-2.



איור 4-2:  
תרשים מלבנים של TADIRAN EASY CHARGE

תיאור פונקציונאלי | סדרת TADIRAN EASY CHARGE

מצב טעינה	Mode 3
שליטה על הטעינה	מרחוק; "נשלט על ידי אפליקציה" מקומי: "נשלט על ידי כפתור" או "נשלט על ידי כרטיס"
נורות חיווי	4 נוריות חיווי מציינות 4 מצבים הכוללים המתנה, טעינה, תקלה ורשת
ממשק רשת	OCPP 1.6J, WiFi (2.4GHz / 5GHz) Bluetooth: 5.2 גרסת (אופציונלי)
הגנות בטיחות	הגנה מפני נחשולי מתח, טמפרטורת יתר, תת-מתח/מתח יתר, זרם יתר, תקלת זליגה, הגנת הארקה למערכת TN (TN-C-S ו-TN-C, TN-S)
RCMU מובנה	כן, RCMU (סוג A 30mA + DC 6mA, עומד בתקן IEC 62955)

תנאי סביבה

גובה	≥ 2000 מ'
טמפ' אחסון	-40 ~ 75 °C
טמפ' פעולה	-30 ~ 55 °C
לחות יחסית	≥ 95% לחות יחסית, ללא עיבוי טיפות מים
זעזועים	0.5G, ללא רטט וחבטות חמורות
מיקום התקנה	פנימי או חיצוני, מאוורר היטב, ללא גזים דליקים או נפיצים

פרמטרים מכניים

הרכבה	צמוד לקיר או הרכבה על עמוד (עמוד הרכבה הוא אופציונלי)
משקל נטו	≥ 8 ק"ג
מידות (ע-ג במ"מ)	גובה ארוחב אעומק = 310 מ"מ × 220 מ"מ × 95 מ"מ
צבע וחומר	כיסוי קדמי: לבן, פוליקרבונט; כיסוי אחורי: אפור, פוליקרבונט
קוד IP	IP65
קוד UK	IK10

תגית

על מעטפת ה-TADIRAN EASY CHARGE קיימת תגית המציינת את הדגם והמפרט של עמדת הטעינה, התוכן מוצג באיור 4-4.



1. This equipment should be reliably grounded before use.  
2. Installation, wiring and maintenance should be done by personnel with professional qualification.  
3. Do not expose to flammable gas.  
4. Failure to read user manual carefully before use may lead to improper operation.

**Made in China**

**AC EV Charging Station**

Model No.: HP20332  
Input Phase: 3P + N + PE  
Rated Input: 400VAC, 50/60Hz, 32A  
Rated Output: 400VAC, 50/60Hz, 32A  
Rated Power: 22kW  
Connector: IEC 62196-2, Type 2  
Location: Indoor / Outdoor  
IP Code: IP 65  
OTR: -30 ~ 55°C  
I<sub>dc</sub>=6mA, I<sub>n</sub>=30mA



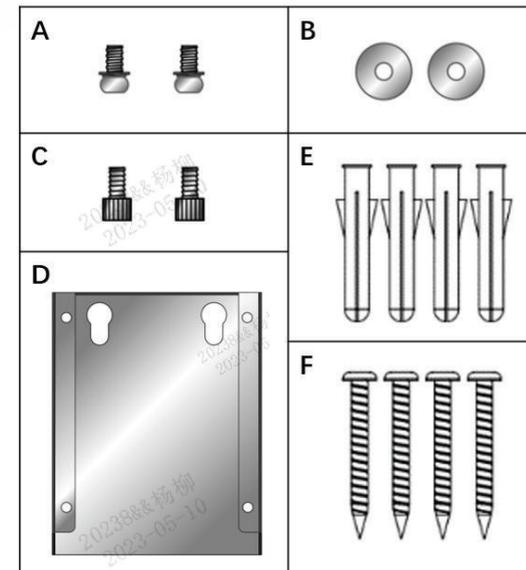
Sichuan WeiYu Electric Co., Ltd.

איור 4-4:

התגית של TADIRAN EASY CHARGE

פתיחת אריזה | רשימת ציוד באריזה

אריזה	כמות
עמדת טעינה AC	1 יח'
שקע ריק	1 יח'
כרטיס RFID	2 יח'
מדריך למשתמש	1 יח'
תעודת איכות	1 יח'
אביזרי הרכבה על הקיר (כולל A+B+C+D+E+F כפי שמוצג באיור 1-5) שני דגמים במשלוח אקראי	1 ערכה



איור 1.5:  
אביזרי הרכבה על הקיר

בדיקה ואישור

בעת פתיחת החבילה, נא לוודא בקפידה את הנקודות הבאות:

1. האם חסרים אביזרים לפי רשימת האריזה?
2. האם נגרם נזק כלשהו במהלך ההובלה?
3. האם הדגם והמפרט של לוחית השם של עמדת הטעינה תואמים את דרישות ההזמנה?

סימן המצביע על תוכן חשוב, הערות חשובות ו/או טיפים:



• אם נמצא נזק או חלקים חסרים, אין להפעיל את המכונה ויש ליצור קשר עם הספק, בהקדם האפשרי.

• נא לשמור את קופסת האריזה וחומרי האריזה למשך חודש אחד לצורך טיפול עתידי.



• מחזור: האריזה עשויה מחומרים הניתנים למחזור.

הכנה

בעת הובלה או הזזה של עמדת הטעינה, שימו לב לנקודות הבאות כדי להבטיח את בטיחות המוצר:



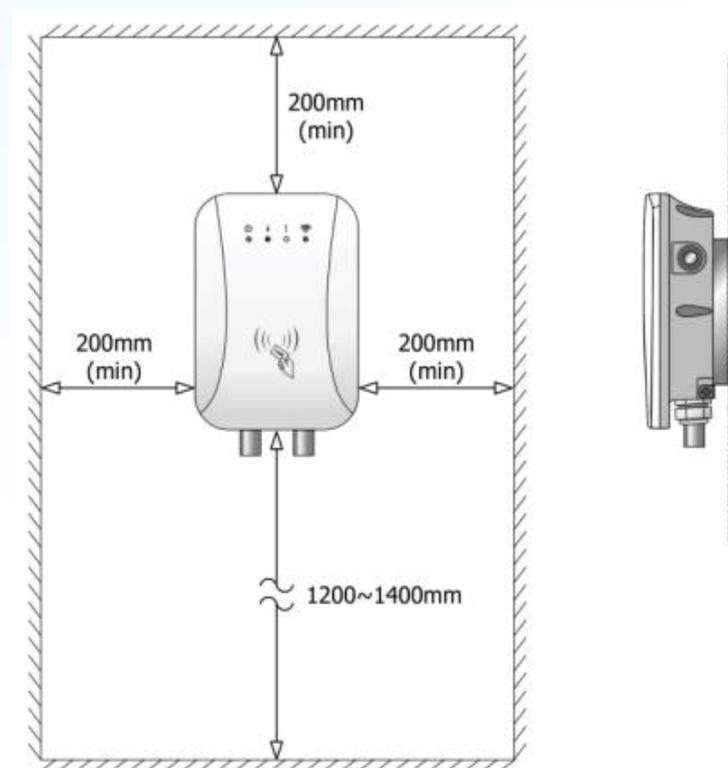
• המוצר הוא ציוד חשמלי אשר יש להתייחס אליו בהתאם תוך הימנעות ממכות או סלטולים עדים.

• אין להזיז את עמדת הטעינה על ידי משיכת מחבר הטעינה וכבל ההטענה על מנת להבטיח פעילות יציבה לטווח ארוך של המוצר, מומלץ להימנע ככל האפשר מהתקנת עמדות טעינה במזג אוויר קיצוני. במיוחד במקומות עם טמפרטורת סביבה נמוכה או גבוהה שיכולה להשפיע על אפקט ההתקנה בעקבות התפשטות תרמית והתכווצות קרה.

• יש להכין את כבל אספקת החשמל. עיינו בסעיף 4.3.1 לבחירת כבל החשמל.

• דרישת מקום: כאשר עמדת הטעינה קבועה על הקיר יש להקפיד על דרישות השטח המינימליות שמוצגות באיור 2.5.

שם הכלי	שימוש עיקרי	איור סכמטי
רב מודד (מולטימטר)	בדיקת חיבור החשמל ומדידת המתח	
מקדחה חשמלית	קדיחת חורים להתקנה על הקיר	
מפתח ברגים	הידוק ברגים	
צבת אלכסונית	חיתוך הכבל	
מקלף כבל	חשיפת הכבל	
צבת מכווצת	לחיצת קצה הכבל	
מברג צלב (פיליפס)	הידוק ברגים	



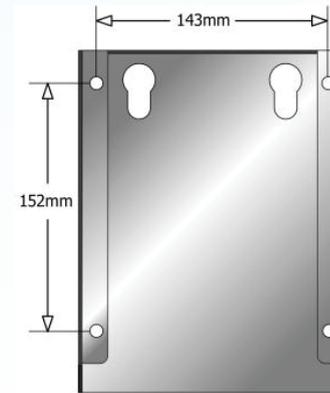
איור 2.5:

דרישות שטח מינימליות עבור הרכבה על הקיר

- מומלץ להתקין את עמדת הטעינה במקום מאוורר היטב, ללא אור שמש ישיר ומוגן מפני רוח וגשם. על מנת להבטיח תנאי אוורור טובים, יש להרכיב את עמדת הטעינה בצורה אנכית ולהשאיר מספיק מקום.
- יש להכין לפחות את הכלים הבאים לפחות לפני התקנת עמדת טעינה AC לרכב חשמלי TADIRAN EASY CHARGE.

**שלבי התקנה | שלב 1: התקנת האביזרים-D**

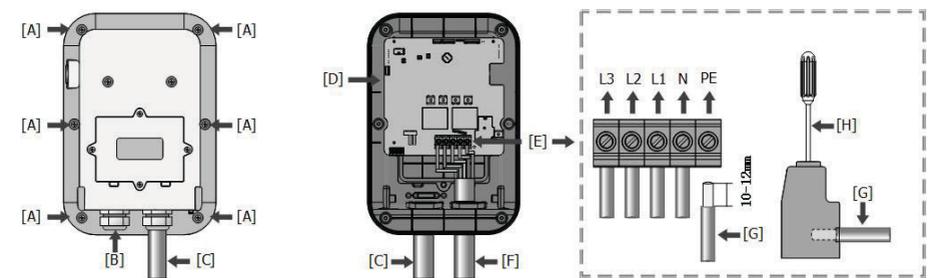
להתקנת TADIRAN EASY CHARGE על הקיר, יש לבצע את השלבים להלן. יש לקדוח 4 חורים בקוטר של 6 מ"מ (אביזרים מדגם 1/10 מ"מ (אביזרים מדגם 2) ועומק של לפחות 50 מ"מ על הקיר עם מרווח של 143 מ"מ x 152 מ"מ, ולהדק את האביזרים-D לקיר באמצעות בורגי ההרכבה E+F (אביזרים מדגם 1) F/(1) (אביזרים מדגם 2).



איור 5.5:  
חורי הקיבוע של אביזרים-D

**שלב 2: חייווט**

כפי שמוצג באיור 5-6, יש לפתוח את הברגת כל 6 הברגים עם סימן [A] על מנת לפתוח את המכסה הקדמי של תיבת הקיר לפני החייווט.



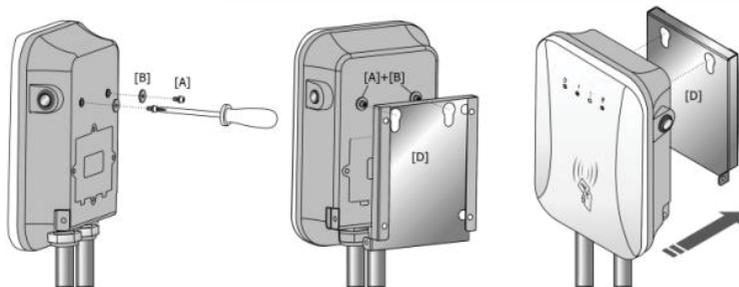
- A** בורג
- B** שרוול כבל הכניסה
- C** כבל טעינה
- D** לוח ראשי
- E** הדק חשמל נכנס
- F** כבל חשמל נכנס
- G** חוט מוליך
- H** מברג

איור 6.5:  
פתיחת תיבת הקיר והחייווט

- יש לשחרר את השרוול [B], ולהעביר את כבל החשמל המוכן דרכו.
- יש להסיר 10-12 מ"מ של בידוד מהחוט המוליך [G].
- יש לשחרר את הבורג באמצעות מברג [H], לחבר את החוטים המוליכים לכל הדק, להדק את הבורג באמצעות מברג [H] על מנת לוודא שכל חוט מוליך מחובר היטב להדק.
- יש להבריג את כל 6 הברגים עם סימן [A] על מנת לחבר חזרה את המכסה הקדמי של תיבת הקיר.
- יש להדק את שרוול כבל הכניסה.

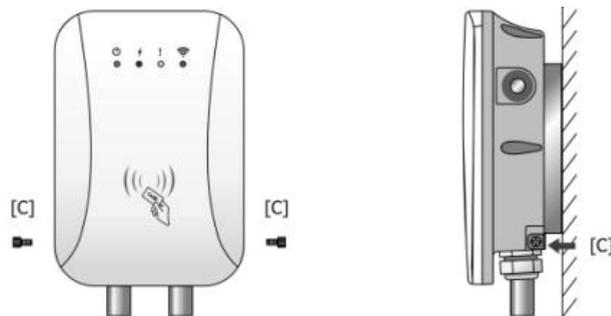
**שלב 3: קיבוע תיבת הקיר**

כפי שמוצג באיור 5-7, יש לחבר את אביזרי ההרכבה [A]+[B] לעמדת הטעינה; יש לעקוב אחר החץ ולהצמיד את TADIRAN EASY CHARGE לאביזרים [D].



איור 5-7:  
הרכבת TADIRAN EASY CHARGE על האביזרים-D

יש להדק את האביזרים [C] בקצה השמאלי והימני כדי לקבוע את TADIRAN EASY CHARGE כפי שמוצג באיור 5-8.



איור 5-8:  
קיבוע TADIRAN EASY CHARGE

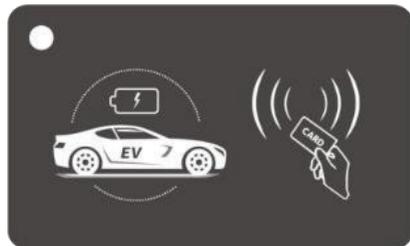
### מחווני LED

מחווני ה-LED בלוח משמשים לציון מצב עמדת הטעינה והשילובים השונים של המחווונים מתוארים להלן.

משמעות	צבע המחווון	סמל
דולק: מצב המתנה מהבהב: מצב תקלת הארקה	ירוק ●	🔌
דולק: מחובר לרכב חשמלי מהבהב: מצב התחלת טעינה בקרת BLN: מצב טעינה	אדום ●	!
מהבהב: מצב תקלה תדירות ההבהוב מציינת את קוד התקלה	צהוב ●	⚡
כבוי: הרשת מנותקת דולק: מחובר לרשת הבהוב איטי: החלפת נתונים עם CMS באמצעות הרשת הבהוב מהיר: מצב הגדרת תצורת רשת WiFi	כחול ●	📶

### קורא RFID

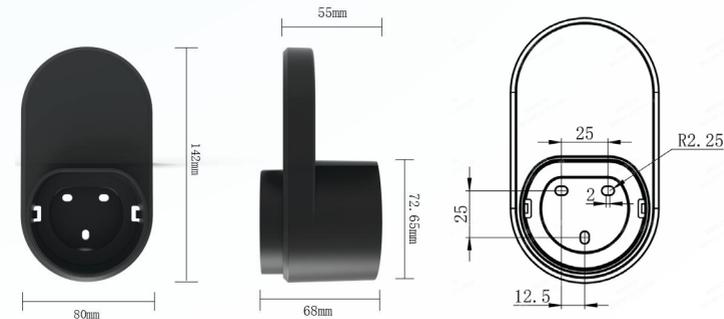
עמדת הטעינה מצוידת בקורא כרטיסי RFID כברירת מחדל, וניתן להתחיל ולהפסיק את תהליך הטעינה באמצעות כרטיסי ה-RFID (מוצג באיור 2-6) המוגדר במארח. פונקציית החלוקת הכרטיסים המיוחדת המותאמת אישית אינה מתוארת כאן בנפרד. אין להניח את הכרטיס החכם (RFID) על משטח טעינה חכם או אלחוטי.



איור 2-6:  
כרטיס RFID

### שקע ריק

תצורת עמדת טעינה AC לרכב חשמלי TADIRAN EASY CHARGE מסדרת HP20 כוללת מחבר טעינה מסוג 2. כאשר עמדת הטעינה במצב המתנה, יש לחבר את מחבר הטעינה לשקע המחבר הריק על מנת להגן על מחבר הטעינה. יש להשתמש בבורגי הרחבה על מנת לקבע את השקע הריק הזה במיקום הולם ליד עמדת הטעינה. קיימות שתי גרסאות של שקעי מחבר ריקים הנשלחות באופן אקראי:



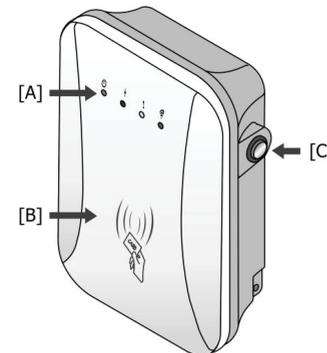
איור 9-5: שקע ריק

### הפעלה (Power On)

לאחר התקנת ווידוא התקנת עמדת הטעינה, יש להפעיל את אספקת החשמל. נורית החיווי נדלקת ועמדת הטעינה עוברת למצב המתנה.

### ממשק אדם מכונה | סקירה כללית

כפי שמוצג באיור 1-6, תצורת מוצר TADIRAN EASY CHARGE כוללת מספר ממשקי אדם-מכונה.



**A** 4 נורות LED: מציינות 4 מצבים, הכוללים המתנה, טעינה, תקלה ורשת

**B** אזור החלוקת כרטיס: יש להחליק את כרטיס ה-RFID לטעינה

**C** כפתור בקרת טעינה: ניתן להתחיל או להפסיק את הטעינה על ידי לחיצה עבור טעינה הנשלטת על ידי כפתור

איור 1.6:  
ממשק אדם-מכונה של TADIRAN EASY CHARGE

**כפתור בקרת טעינה**

ניתן ללחוץ על הכפתור כדי לשלוט בטעינה, כאשר TADIRAN EASY CHARGE פועל במצב נשלט על ידי כפתור.

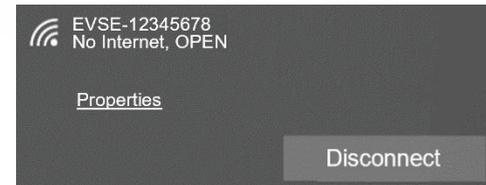
- התחלת טעינה: יש לחבר את מחבר הטעינה לשקע הרכב החשמלי, וללחוץ על הלחצן כדי להתחיל בטעינה.
- הפסקת טעינה: לחיצה נוספת על הכפתור תסיים את הטעינה, כאשר נמצא רכב חשמלי בטעינה.

**הגדרת פרמטרים**

נציג לדוגמא את הגדרת פרמטרי עמדת הטעינה על ידי מחשב נייד, כפי שמוצג להלן (שיטת הגדרת הפרמטרים באמצעות הטלפון הנייד דומה ולא נחזור עליה כאן):

**שלב 1: התחברות לנקודה חמה של WiFi**

יש להשאיר את המחשב הנייד במצב שבו הוא יכול להתחבר לנקודות חמות של WiFi. תוך שתי דקות לאחר ההפעלה, עמדת הטעינה מספקת נקודה חמה של WiFi ככניסת גישה עבור הגדרת פרמטרים. יש להתחבר לנקודה חמה של WiFi עם שם הדומה ל"EVSE-12345678" ב"רשת ה-WiFi" של המחשב הנייד. לא נדרשת סיסמה לחיבור הנקודה החמה.



איור 6.3: חיבור ה-WiFi במערכת ההפעלה Windows

**שלב 2: כניסה להגדרה**

יש להזין 192.168.4.1 בשורת הכתובת של Google Chrome או Microsoft Edge, וכך ניתן לגשת ל-EVSE CONFIGURATION המוצגת באיור 6-4, ו-Microsoft IE אינו יכול לגשת לכתובת IP זו.



איור 6-4: כניסה ל-EVSE CONFIGURATION

**שלב 3: הגדרת עמדת הטעינה לרכב חשמלי**

יש להזין את סיסמת הכניסה הנכונה (ברירת המחדל היא 12345678) כדי להיכנס לדף המוצג באיור 6-5. נא לשנות לסיסמה חדשה בפעם הראשונה. כפי שמוצג באיור 5-6, יש להגדיר את הפרמטרים בדף זה.

### EVSE CONFIGURATION

**User Options**

WIFI SSID:  Enter your WiFi name

WIFI password:  Enter your WiFi password

Button controlled:  Select button mode

Power supply type:  Select the power supply mode  
Three-phase: Three-phase power supply (if support by hardware)  
 Single-phase: Single-phase power supply

Save data setting and restart the charger  
Save data setting

**Advanced Options**

Only change these if you are qualified to install this product.

Serial Number:  Serial number displayed on screen  
No need to change it

OCPP server:  URL of your own OCPP server

OCPP version:  Select the OCPP Version  
NO - Not use OCPP communication

OCPP AuthPass:  OCPP Auth password

Alternative server:  Exchange data with supplier backstage  
YES - Permit; NO - Not Permit

Charging current:  Set the maximum charging current

Login password:

**Change Login Password**

New password:  Change a new login password

Enter the new password again

לאחר ההגדרה, יש ללחוץ על לחצן "SAVE" כדי לשמור את ההגדרות, וללחוץ על הלחצן "SAVE & RESTART" כדי לשמור ולהפעיל מחדש את עמדת הטעינה על מנת שההגדרות ייכנסו לתוקף. יש להזין את שם ה-WiFi והסיסמה בדף. לאחר כניסת ההגדרות לתוקף, עמדת הטעינה יכולה לגשת לאינטרנט דרך רשת ה-WiFi.

## התחלת טעינה

- יש להחנות את הרכב החשמלי במקומו, לכבותו ולהפעיל את בלימת הרכב החשמלי.
- יש להוציא את מחבר הטעינה מהשקע הריק של עמדת הטעינה לרכב חשמלי. במצב בקרת טעינה "שליטה בכרטיס", תהליך הטעינה נשלט על ידי החלקת כרטיס RFID.
- כפי שמוצג באיור 6-6, יש לחבר את מחבר הטעינה לשקע טעינת AC של הרכב החשמלי.
- עבור מצב בקרת טעינה "נשלטת על ידי כפתור", יש ללחוץ על הכפתור לאחר חיבור מחבר רכב חשמלי, הטעינה תתחיל באופן אוטומטי.
- עבור מצב בקרת טעינה "נשלטת על ידי כרטיס" או "נשלטת על ידי אפליקציה", ניתן לשלוט בתהליך הטעינה על ידי החלקת כרטיס RFID או שימוש באפליקציה לאחר חיבור מחבר הטעינה.



לסריקת קוד QR על המסך כדי להתחיל בטעינה, יש להוריד ולהתקין את אפליקציית WE E-Charge בטלפון החכם.



עבור טלפון אנדרואיד, יש לחפש את "WE E-Charge" בחנות Google Play או לסרוק את קוד ה-QR משמאל כדי להתקין את האפליקציה.



עבור iPhone, יש לחפש את "WE E-Charge" ב-APP Store או לסרוק את קוד ה-QR משמאל כדי להתקין את האפליקציה.



## הפסקת טעינה רגילה

- פעולת עמדת הטעינה תיפסק אוטומטית כאשר הרכב החשמלי נטען במלואו.
- עבור מצב בקרת טעינה "נשלטת על ידי כפתור", ניתן להפסיק את הטעינה על ידי לחיצה נוספת על הכפתור, כאשר הרכב החשמלי בטעינה.
- עבור מצב בקרת טעינה "נשלטת על ידי כרטיס", ניתן להפסיק את הטעינה על ידי החלקת כרטיס ה-RFID שנית, כאשר הרכב החשמלי בטעינה.
- עבור מצב בקרת טעינה "נשלטת על ידי אפליקציה", יש ללחוץ על לחצן העצירה באפליקציה, הטעינה תיפסק.
- בסיום הטעינה, יש לנתק את מחבר הטעינה ולחברו חזרה לשקע הריק של עמדת הטעינה.

## הפסקת טעינה בחירום

1. **עצירת תקלה מאולצת:** עצירת תקלה יזומה על ידי המטען המשולב של הרכב.
2. **עצירת תקלה אוטומטית:** עצירת תקלה יזומה על ידי עמדת הטעינה.

## טיפול בתקלות

עמדת הטעינה מוגנת אוטומטית במקרה של תקלה. להלן מידע על התקלות ושיטות הטיפול בהן:

### תקלה

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
כל נוריות ה-LED כבויים

### אופן הטיפול

- בדקו אם אספקת החשמל לעמדה תקינה. בדקו אם המפסק נמצא במצב מופעל.
- בדקו אם החיבור תקין. במידה שכבל ההזנה מנותק יש לחבר אותו כראוי.

### קוד תקלה 11 מתח CP חריג

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X1, צהוב X1

### אופן הטיפול

בדקו את החיבור של מחבר הטעינה ושקע הרכב החשמלי. נתקו וחברו מחדש את מחבר הטעינה.

**קוד תקלה 13**

תת מתח בהזנת החשמל

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 1, צהוב X 3**אופן הטיפול**

בדקו שהמתאם מחובר כהלכה לרכב החשמלי. משכו וחברו את המתאם, ואז נסו לטעון שוב.

**קוד תקלה 14**

מתח יתר בהזנת החשמל

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 1, צהוב X 4**אופן הטיפול**

בדקו האם כבל ההזנה מחובר כהלכה; בדקו האם מתח הרשת תקין.

**קוד תקלה 15**

הגנת טמפ' יתר

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 1, צהוב X 5**אופן הטיפול**

בדקו אם עמדת הטעינה מכוסה או מותקנת בסביבת טמפרטורה גבוהה.

**קוד תקלה 17**

הגנה מפני זרם דלף

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 1, צהוב X 7**אופן הטיפול**

בדקו אם מחבר הטעינה והכבל שלו פגומים או רטובים. התאוששות לאחר שליפת המתאם.

**קוד תקלה 18**

קצר ביציאת החשמל

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 1, צהוב X 8**אופן הטיפול**

בדקו אם מתאם הטעינה והכבל שלו פגומים או רטובים.

**קוד תקלה 19**

זרם יתר ביציאת החשמל

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 1, צהוב X 9**אופן הטיפול**

בדקו האם מחבר הטעינה מחובר היטב; בדקו את תקינות המטען המובנה ברכב (OBC); בדקו את זרם המוצא.

**קוד תקלה 21**

פקיעת זמן לתגובה מהרכב החשמלי

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 2, צהוב X 1**אופן הטיפול**

סוללת הרכב החשמלי מלאה או שמחבר הטעינה לא מחובר טוב. נתקו את המחבר הטעינה וחברו מחדש.

**קוד תקלה 22**

הרכב החשמלי אינו נתמך

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 2, צהוב X 2**אופן הטיפול**

רכב חשמלי זה לא עומד בתקני IEC ולא ניתן לטעון אותו.

**קוד תקלה 23**

ממסר תקוע

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 2, צהוב X 3**אופן הטיפול**

המכשיר פגום ויש להחזירו למפעל לתיקון.

**קוד תקלה 24**

תקלת התקן זרם שייר (RCD)

פרטי התקלה בנוריות ה-LED  
אדום X 2, צהוב X 4**אופן הטיפול**

RDC תקול ויש להחזירו למפעל לתיקון.

## קוד תקלה 25

תקלת הארקה

פרטי התקלה בנוריות ה-LED

רק צהוב דלוק

אופן הטיפול

עמדת הטעינה אינה מאורקת. יש לבדוק את כבל מתח ההזנה.

## קוד תקלה 26

תקלת PEN

פרטי התקלה בנוריות ה-LED

אדום X 2, צהוב X 6

אופן הטיפול

במערכת TN-C, לכבל הארקה יש זרם דליפה. הפעילו מחדש את עמדת הטעינה.

## תחזוקה שוטפת

הבטחת פעילות יציבה של הציוד לטווח ארוך תלויה בשמירה עליו באופן קבוע, בד"כ מדי חודש ובהתאם כמובן לסביבת ההפעלה. שימו לב כי:

1. הציוד מתוחזק אך ורק על ידי אנשי מקצוע.
2. בדקו באופן שוטף שהציוד מקורקע היטב ובטוח.
3. שימו לב לסכנות בטיחותיות פוטנציאליות באזור של עמדת הטעינה כגון טמפל' גבוהות, קורוזיה, חפצים דליקים או נפיצים בקרבת העמדה וכדומה.
4. בדקו מעת לעת שנקודת החיבור של מסוף הקלט נמצאת במגע טוב ושלא קיימות חריגות כלשהן. היו ערים לנקודות קצה רופפות אחרות.

## הסכם אחריות

1. היקף האחריות מתייחס למוצר עצמו.
2. תקופת האחריות היא למשך 12 חודשים. במהלך תקופת האחריות החברה תתקן את המוצר ללא תשלום במקרה של תקלה או נזק (שנקבעו על ידי הצוות הטכני של החברה) כאשר נעשה במוצר שימוש רגיל.
3. מועד תחילת תקופת האחריות הוא תאריך ייצור המוצר.
4. גם בתקופת האחריות, ייגבו דמי תחזוקה מסוימים במקרה של המצבים הבאים.
  - 1 תקלה בציוד שנגרמה עקב אי מילוי הוראות המדריך למשתמש.
  - 2 נזק לציוד שנגרם כתוצאה משריפה, שיטפון, מתח חריג וכו'.
  - 3 נזק לציוד שנגרם כתוצאה משימוש במוצר בצורה חריגה.
  - 4 נזק לציוד שנגרם כתוצאה מחדירת חומר זר.
  - 5 נזק לציוד שנגרם על ידי גורמים חיצוניים אנושיים אחרים.
5. דמי השירות יחושבו לפי העלות בפועל. אם קיים חוזה אחר, אותו חוזה יגבר.
6. נא להקפיד לשמור כרטיס זה ולהציג אותו לאנשי צוות התחזוקה במהלך תקופת האחריות.
7. אם יש לך שאלות, יש ליצור קשר עם הסוכן או ישירות עם החברה שלנו





**New Life.**  
**New Energy.**