



מדריך למשתמש

Terra AC

כל הזכויות שמורות © ABB

זכויות יוצרים

כל זכויות היוצרים, הסימנים המסחריים הרשומים והסימנים המסחריים הם קניין בעליהם.
כל הזכויות שמורות © ABB EV Infrastructure.

תוכן העניינים

5.....	על מסמך זה	1
5.....	מטרת מסמך זה	1.1
5.....	קבוצת יעד	1.2
5.....	היסטוריית תיקונים	1.3
5.....	שפה	1.4
5.....	איורים	1.5
5.....	יחידות מידה	1.6
5.....	סמלים ומוסכמות	1.7
5.....	כיצד להשתמש במסמך	1.8
6.....	סמלים כלליים ומילות איתות	1.9
8.....	סמלים מיוחדים לאזהרה וסכנה	1.10
8.....	מסמכים קשורים	1.11
9.....	היצן ופרטי קשר	1.12
9.....	קיצורים	1.13
10.....	מינוח	1.14
11.....	הגדרת העמדת עמדת הטעינה	1.15
12.....	תיאור	2
12.....	תיאור קצר	2.1
12.....	השימוש המיועד	2.2
13.....	תווית המוצר (INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION - IEC)	2.3
14.....	תווית המוצר (UNDERWRITERS LABORATORIES - UL)	2.4
15.....	סקירה כללית	2.5
15.....	סקירה כללית של המערכת	2.5.1
16.....	סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, מבט חוץ	2.5.2
18.....	סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, מבט פנים (דגם CE)	2.5.3
20.....	סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, מבט פנים (דגם MID)	2.5.4
22.....	סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, מבט פנים (UL)	2.5.5
24.....	סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, צד פנימי (דגם UL עם מסך תצוגה)	2.5.6
26.....	אפשרויות	2.6
26.....	מסך תצוגה	2.6.1
27.....	כבל טעינה לרכבים חשמליים, סוג 2 (Type 2)	2.6.2
28.....	שקע, סוג 2 (Type 2)	2.6.3
29.....	כבל טעינה, סוג 1 (UL) (Type 1)	2.6.4
29.....	ניהול עומסים	2.6.5
30.....	רכיבי בקרה	2.7

30.....	2.7.1	נוריות חיווי	
32.....	2.8	תיאור של אפליקציית CHARGERSYNC לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים	
32.....	2.8.1	תיאור כללי של מבנה אפליקציית ChargerSync	
33.....	2.8.2	תיאור כללי של הלחצנים והצבעים	
34.....	2.8.3	סקירה כללית של התפריטים	
35.....	2.8.4	הודעות שגיאה	
35.....	2.9	תיאור מסכי התצוגה (אופציונאלי)	
35.....	2.9.1	מסך האתחול	
36.....	2.9.2	מסך מצב המתנה	
37.....	2.9.3	מסך הרשאות	
38.....	2.9.4	מסך הכנה לטעינה	
39.....	2.9.5	מסך טעינה	
41.....	2.9.6	מסך טעינה הסתיימה	
42.....	2.9.7	הודעות שגיאה	
44.....	3	בטיחות	
44.....	3.1	אחריות	
44.....	3.2	תחומי האחריות של הבעלים	
45.....	3.3	ציוד מיגון אישי	
45.....	3.4	הצהרת תאימות של רשות התקשורת הפדראלית של ארצות הברית	
45.....	3.5	הצהרת תאימות INDUSTRY CANADA	
46.....	3.6	הוראות בטיחות כלליות	
46.....	3.7	הוראות בטיחות לשימוש	
46.....	3.8	הוראות בטיחות בזמן ניקוי ותחזוקה	
47.....	3.9	סימנים על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	
47.....	3.10	השלכת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים או חלקיה	
48.....	3.11	הוראות בטיחות מיוחדות (UL)	
48.....	3.11.1	הוראות בטיחות חשובות (UL)	
49.....	4	תפעול עמדת הטעינה	
49.....	4.1	הכנה לפני השימוש	
49.....	4.2	הפעלת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	
49.....	4.3	חיבור עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאפליקציית CHARGERSYNC	
49.....	4.4	התחלת הליך הטעינה	
49.....	4.4.1	עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם כבל טעינה לרכבים חשמליים	
50.....	4.4.2	עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם שקע	
50.....	4.5	עירור הרכב החשמלי כאשר אינו זמין	
50.....	4.5.1	עירור הרכב החשמלי (עמדת טעינה לרכבים חשמליים ללא מסך תצוגה)	

50.....	4.5.2	עירור הרכב החשמלי (עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם מסך תצוגה)
50.....	4.6	עצירת הליך הטעינה
50.....	4.6.1	עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם כבל טעינה לרכבים חשמליים
51.....	4.6.2	עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם שקע
51.....	4.7	כריכת כבל הטעינה לרכבים חשמליים סביב המארח
52.....	5	תחזוקה וניקיון
52.....	5.1	לוחות זמנים לתחזוקה
52.....	5.2	ניקוי העמדה
52.....	5.3	עריכת בדיקה של העמדה
54.....	6	אבחון ותיקון תקלות
54.....	6.1	הליך אבחון ותיקון תקלות
54.....	6.2	טבלת אבחון ותיקון תקלות (IEC)
56.....	6.3	טבלת אבחון ותיקון תקלות (דגם UL)
58.....	6.4	הפסקת אספקת החשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים
59.....	7	נתונים טכניים
59.....	7.1	סוג עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
60.....	7.2	מפרט כללי
	7.3	מפרט עמדת טעינה לרכבים חשמליים מאושרת על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי (IEC)
61.....	MID	
61.....	7.4	תנאי סביבה
61.....	7.5	רמת רעש
62.....	7.6	מידות
62.....	7.6.1	עמדת טעינה עם שקע, כבל סוג 2
62.....	7.6.2	עמדת טעינה עם כבל טעינה לרכבים חשמליים
62.....	7.6.3	השטח הפנוי הדרוש להתקנה
62.....	7.7	הזנה בזרם חילופין
62.....	7.7.1	מפרט כללי
63.....	7.7.2	מפרט הזנה בזרם חילופין (IEC)
63.....	7.7.3	מפרט הזנה בזרם חילופין (דגם UL)
64.....	7.8	טעינה בזרם חילופין
64.....	7.8.1	מפרט טעינה בזרם חילופין (IEC)
64.....	7.8.2	מפרט טעינה בזרם חילופין (דגם UL)
64.....	7.9	מפרט חומרי ניקוי

1. על מסמך זה

1.1. מטרת מסמך זה

המסמך חל אך ורק על עמדת טעינה לרכבים חשמליים זו (Terra AC), לרבות הדגמים והאפשרויות המפורטים בסעיף 7.1.

המסמך מספק את המידע הנחוץ לביצוע הפעולות הבאות:

- שימוש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים
- עבודות תחזוקה בסיסיות

1.2. קבוצת יעד

המסמך מיועד לבעלים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים.

לתחומי האחריות של הבעלים, נא לעיין בסעיף 3.2.

1.3. היסטוריית תיקונים

גרסה	תאריך	תיאור
001	מארס 2020	גרסה ראשונית
002	אפריל 2021	שכתוב של כל המסמך
003	אוגוסט 2022	תרגום המסמך לעברית

1.4. שפה

ההוראות המקוריות במסמך זה נכתבו בשפה האנגלית (אנגלית-ארה"ב). הגרסאות בכל השפות האחרות הן תרגום של ההוראות המקוריות.

1.5. איורים

לא תמיד ניתן להציג את המבנה של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים שלכם. האיורים במסמך זה מציגים מבנה אופייני ונועדו למטרות המחשה בלבד.

1.6. יחידות מידה

נעשה שימוש במערכת היחידות הבינלאומית (המערכת המטרית). בעת הצורך, המסמך מציג יחידות מידה אחרות בסוגריים () או בעמודות נפרדות בטבלאות.











1.7. סמלים ומוסכמות

שלבי הליכים כוללים מספרים (1-2-3) או אותיות (א-ב-ג) או אותיות (A-B-C) אם הרצף חשוב.

1.8. כיצד להשתמש במסמך

- יש להכיר היטב את המבנה והתכנים של מסמך זה.
- יש לקרוא את הפרק על הבטיחות ולדעת היטב את כל ההוראות.
- יש לבצע את שלבי הליכים בשלמותם וברצף הנכון.
- יש להחזיק את המסמך במקום בטוח ונגיש בקלות. המסמך מהווה חלק מעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.





1.9 סמלים כלליים ומילות איתות

מילת איתות	תיאור	סמל
סכנה (Danger)	אי קיום הוראה זו עלול לגרום לפציעה או למוות.	נא לעיין בסעיף 1.10.
אזהרה (Warning)	אי קיום הוראה זו עלול לגרום לפציעה.	נא לעיין בסעיף 1.10.
התראה (Caution)	אי קיום הוראה זו עלול לגרום לנזק לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים או לרכוש.	
הערה (Note)	הערה מספקת נתונים כדי להקל על ביצוע השלבים לדוגמה.	
-	מידע על מצב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לפני תחילת ביצוע ההליך.	
-	הדרישות מצוות העובדים \ מאדם לביצוע ההליך.	
-	הוראות בטיחות כלליות להליך.	
-	מידע על חלקי חילוף הנחוצים להליך.	
-	מידע על ציוד העזר הדרוש לביצוע הליך.	
-	מידע על אביזרים מתכלים הנחוצים לביצוע ההליך.	
-	יש לוודא כי אספקת החשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים מנותקת.	
-	יש צורך במומחיות אלקטרו-מכאנית על פי הכללים המקומיים.	



הערה: יתכן שלא כל הסמלים או מילות האיתות יופיע במסמך זה.

1.10. סמלים מיוחדים לאזהרה וסכנה

סוג הסיכון	סמל
סיכון כללי	
מתח חשמלי מסוכן הגורם לסכנת התחשמלות	
סיכון לצביטה או להימחצות של איברי גוף	
חלקים מסתובבים העלולים לגרום לסיכון הילכדות	



הערה: יתכן שלא כל הסמלים יופיעו במסמך זה.

1.11. מסמכים קשורים

שם המסמך	קבוצת יעד
גיליון נתוני המוצר (Product data sheet)	כל קבוצות היעד
מדריך התקנה (Installation manual)	מהנדס התקנה מוסמך
מדריך למשתמש (User manual)	בעלים \ משתמש
הצהרת תאימות (תו תקן של האיחוד האירופי)	כל קבוצות היעד

ניתן למצוא את כל המסמכים הקשורים בכתובת:

<https://new.abb.com/ev-charging/terra-ac-wallbox>

1.12. היצור, היבוא ופרטי קשר

היצור

ABB EV Infrastructure
George Hintzenweg 81
3068 AX, Rotterdam
The Netherlands

היבוא

איי.בי.בי. טכנולוגיות בע"מ
נחום חת 5, חיפה

לתמיכה במוצר אנא פנה אל הספק ממנו רכשת את העמדה.

1.13. קיצורים

קיצור	הגדרה
AC	זרם חילופין
CAN	פרוטוקול תקשורת למיקרו-בקרים
CPU	יחידת עיבוד מרכזית
DC	זרם ישר
EMC	תאימות אלקטרומגנטית
EV	רכב חשמלי
EVSE	עמדת טעינה לרכבים חשמליים
MID	הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי
NFC	תקשורת טווח אפס
NoBo	גוף ההסמכה
OCPP	פרוטוקול פתוח לעמדות טעינה
PE	הארקת מגן
PPE	ציוד מיגון אישי
RFID	זיהוי תדר רדיו



הערה: יתכן שלא כל הקיצורים יופיעו במסמך זה.

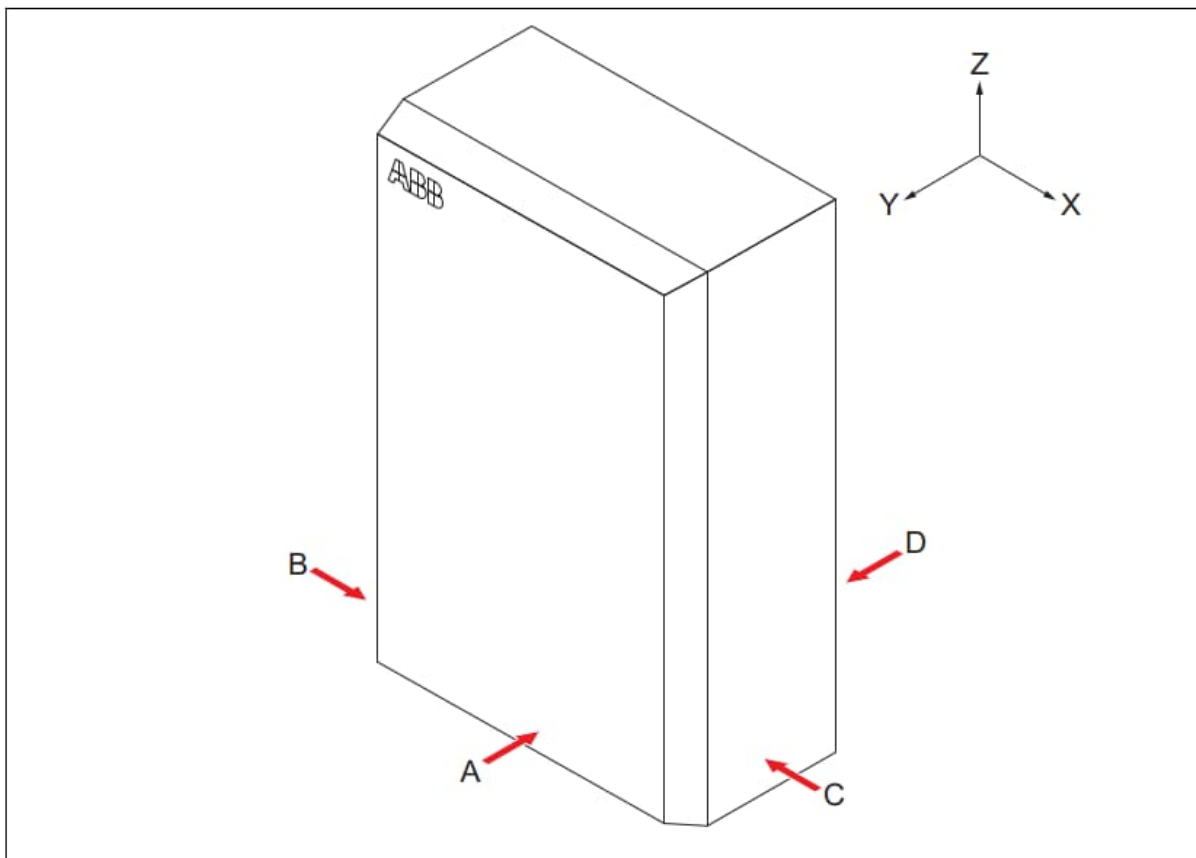
1.14. מינוח

מונח	הגדרה
מכלול התפעול המרכזי של היצרן	מתקן של היצרן לביצוע בדיקות מרחוק של ההפעלה הנכונה של תחנות הטעינה לרכבים חשמליים
ארון	המארח של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, לרבות הרכיבים המצויים בתוכו
קבלן	צד שלישי שהבעלים או המפעיל של האתר שוכר לביצוע עבודות הנדסה אזרחית והתקנת מערכות חשמל
ספק רשת החשמל	החברה האחראית לאספקת וחלוקת חשמל
כללים מקומיים	כל הכללים החלים על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים במהלך כל מחזור החיים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים. הכללים המקומיים כוללים גם את החוקים והתקנות הארציים.
פרוטוקול פתוח לעמדות טעינה	תקן פתוח לתקשורת עם עמדות טעינה
בעלים	הבעלים החוקיים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
מפעיל האתר	הישות האחראית לבקרה היומיומית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים. מפעיל האתר אינו חייב להיות הבעלים.
משתמש	הבעלים של רכב חשמלי, המשתמש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים לטעינת הרכב החשמלי



הערה: יתכן שלא כל המונחים יופיעו במסמך זה.

1.15. העמדת עמדת הטעינה



- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| A | צד קדמי: מבט כלפי עמדת הטעינה לרכבים חשמליים במהלך שימוש רגיל | X | כיוון X (ימין) |
| B | צד שמאל | Y | כיוון Y (פונה לאחור) |
| C | צד ימין | Z | כיוון Z (פונה למעלה) |
| D | צד אחורי | | |

2. תיאור

2.1. תיאור קצר

עמדת הטעינה לרכבים חשמליים (Terra AC) הנה עמדת טעינה באמצעות זרם חילופין (AC) שניתן להשתמש בה כדי לספק חשמל לרכב חשמלי. עמדת הטעינה לרכבים חשמליים Terra AC מציעה פתרונות טעינה חכמים ומותאמים אישית לחברה או לבית שלכם. ניתן לחבר את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאינטרנט באמצעות GSM, WiFi או רשת תקשורת מקומית LAN.

2.2. השימוש המיועד

עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מיועדת לטעינת זרם חילופין של רכבים חשמליים. עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מיועדת לשימוש בשטחים סגורים או פתוחים.

על הנתונים הטכניים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים להתאים לתכונות של רשת החשמל, תנאי הסביבה והרכב החשמלי. ראה פרק 7.

יש להשתמש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים רק באמצעות אביזרים שסופקו על ידי היצרן.

כניסת המתח לצורך הזנה של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מיועד להתקנה בחיווט בהתאם לתקנות הארציות החלות בנידון.

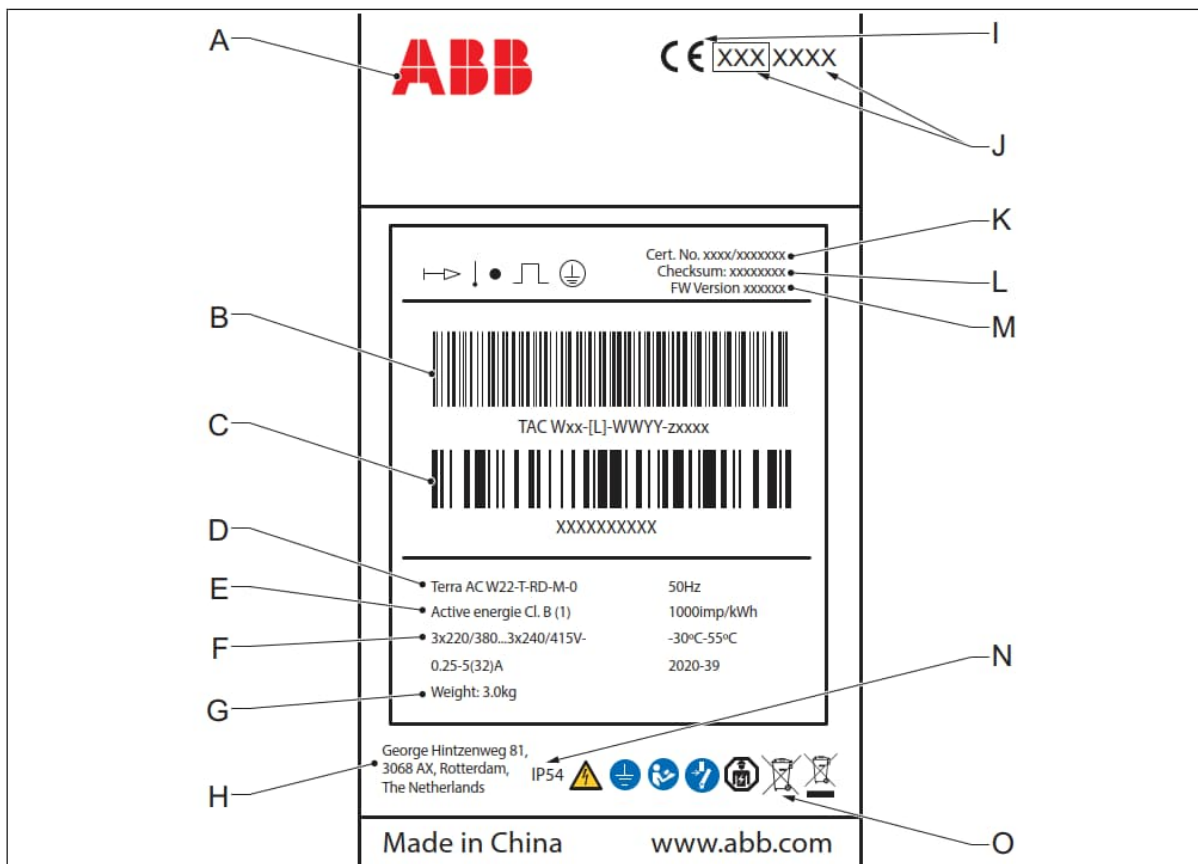


סכנה:

סיכון כללי

- אם נעשה שימוש בעמדת טעינה לרכבים חשמליים בכל דרך אחרת למעט כפי שמתואר במסמכים הקשורים, הדבר עלול לגרום למוות, פציעה ונזק לרכוש.
- יש להשתמש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים אך ורק לשימושה המיועד.

2.3 תווית המוצר (International Electrotechnical Commission - IEC)

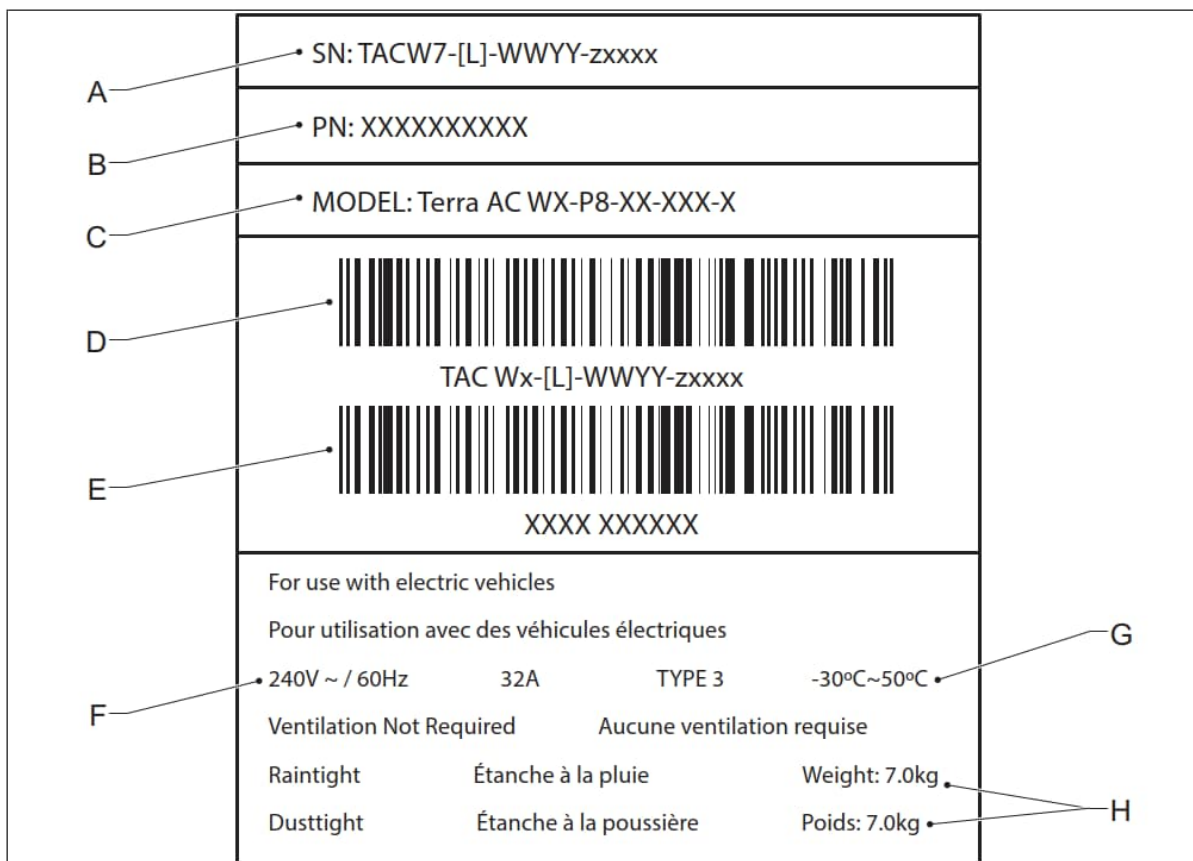


A	מותג	I	תו התקן של האיחוד האירופי (CE)
B	ברקוד עם המספר הסידורי	J	סימון הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי ומספר גוף ההסמכה
C	ברקוד עם מספר החלק של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	K	מספר תעודת הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי
D	מספר הדגם של המוצר	L	סיכום ביקורת של תוכנת הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי
E	רמת דיוק של הוראת מכשירי המדידה האיחוד האירופי	M	גרסת FW של הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי
F	נתונים חשמליים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	N	דירוג מיגון מפני חדירת נוזלים ומוצקים
G	משקל עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	O	הפנייה למדריך
H	כתובת היצרן		



הערה: הנתונים באיור נועדו למטרות המחשה בלבד. נא לעיין בתווית המוצר על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לנתונים הרלוונטיים לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים שלכם. ראה סעיף 2.5.2.

2.4 תווית המוצר (Underwriters Laboratories - UL)



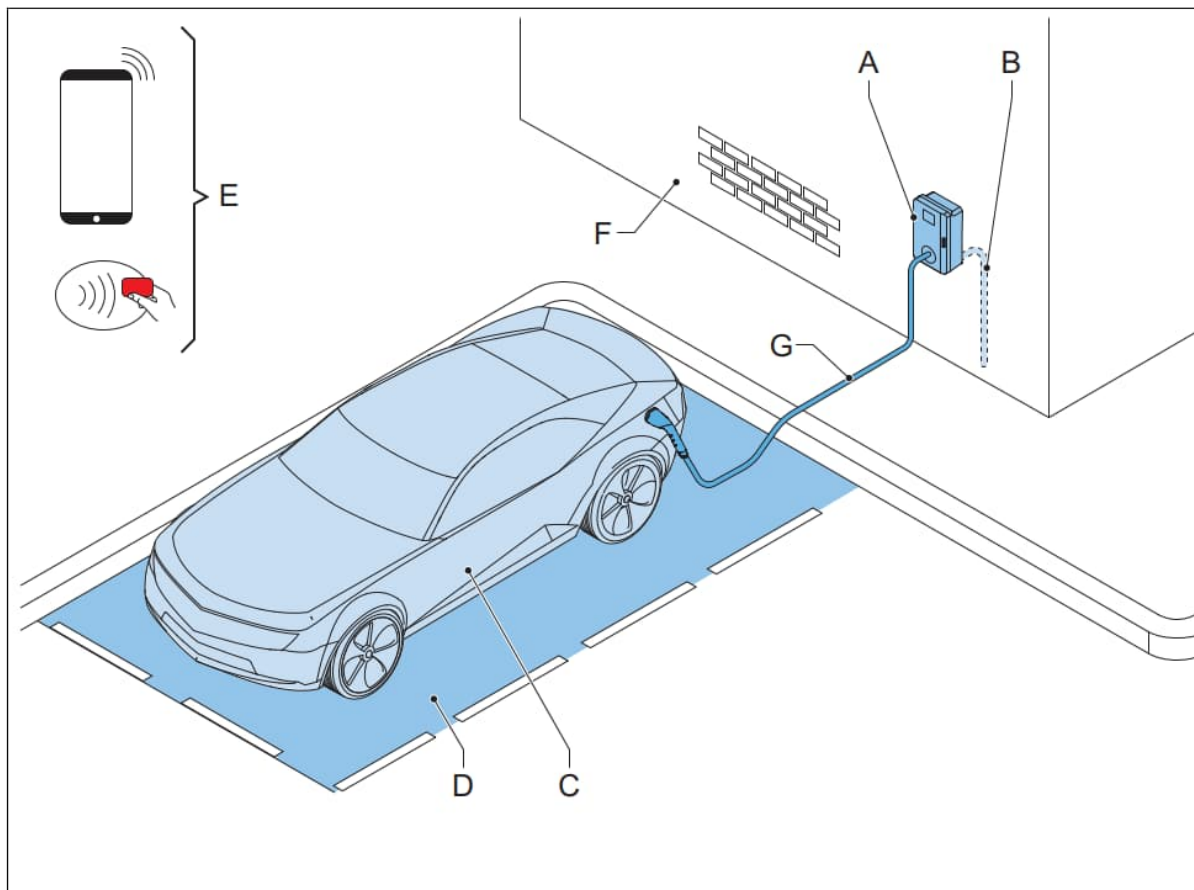
- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | מספר סידורי | E | ברקוד עם מספר החלק של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים |
| B | מספר החלק של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים | F | דירוג החשמל של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים |
| C | מספר הדגם של המוצר | G | טמפרטורת הסביבה |
| D | ברקוד עם המספר הסידורי של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים | H | המסה של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים |



הערה: הנתונים באיור נועדו למטרות המחשה בלבד. נא לעיין בתווית המוצר על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לנתונים הרלוונטיים לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים שלכם. ראה סעיף 2.5.2.

2.5. סקירה כללית

2.5.1. סקירה כללית של המערכת



A	עמדת טעינה לרכבים חשמליים	E	כרטיס RFID או סמארטפון
B	מתח הזנה מרשת החשמל	F	המבנה עליו מותקנת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
C	רכב חשמלי	G	כבל טעינה לרכבים חשמליים
D	שטח חנייה		

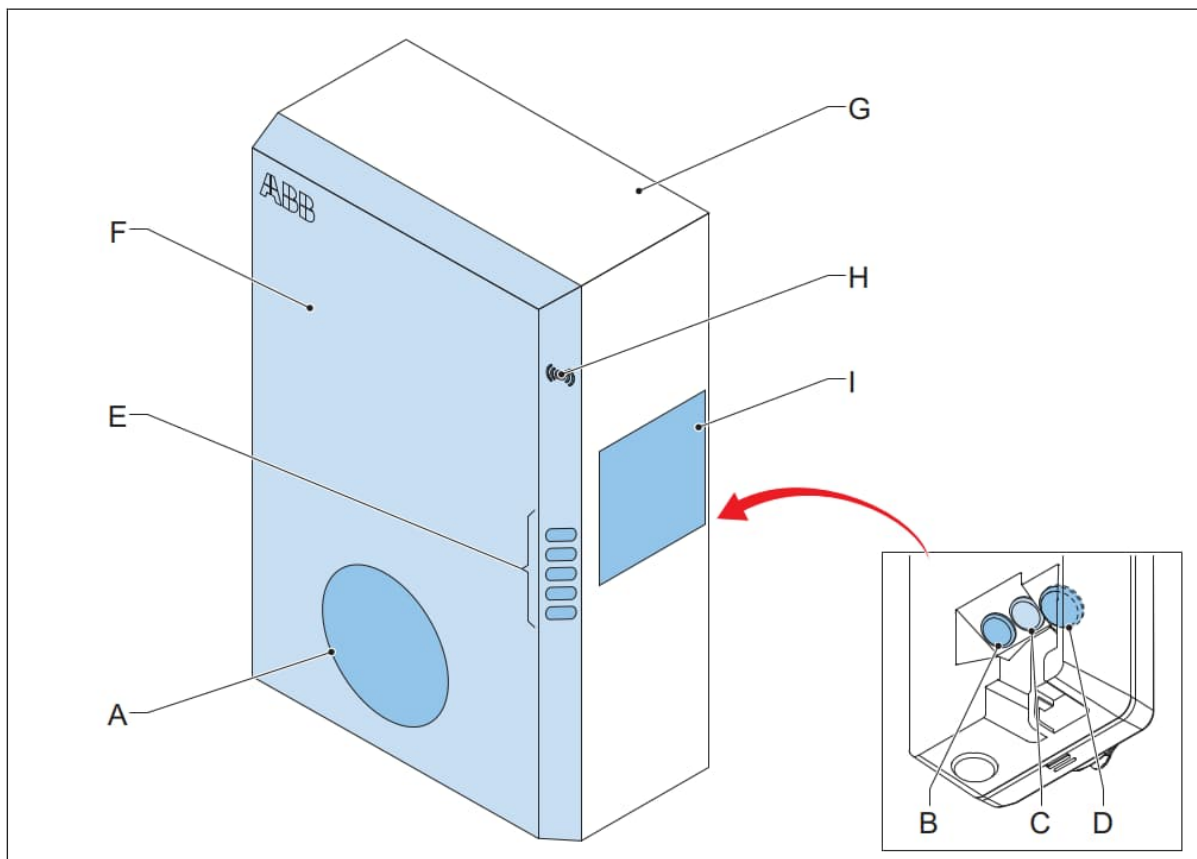
חלק	פונקציה
עמדת טעינה לרכבים חשמליים	ראה סעיף 2.2.
מבנה	להתקנת עמדת טעינה לרכבים חשמליים ולהחזקת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים במקומה.
מתח הזנה מרשת החשמל	לאספקת חשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים
כבל טעינה לרכבים חשמליים	להובלת הזרם מעמדת הטעינה לרכבים חשמליים לרכב החשמלי

רכב חשמלי	הרכב החשמלי עם הסוללות הזקוקות לטעינה
שטח חנייה	מיקום הרכב החשמלי בהליך הטעינה
כרטיס RFID או סמארטפון	מתן הרשאה למשתמש להשתמש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים

2.5.2. סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, מבט חוץ



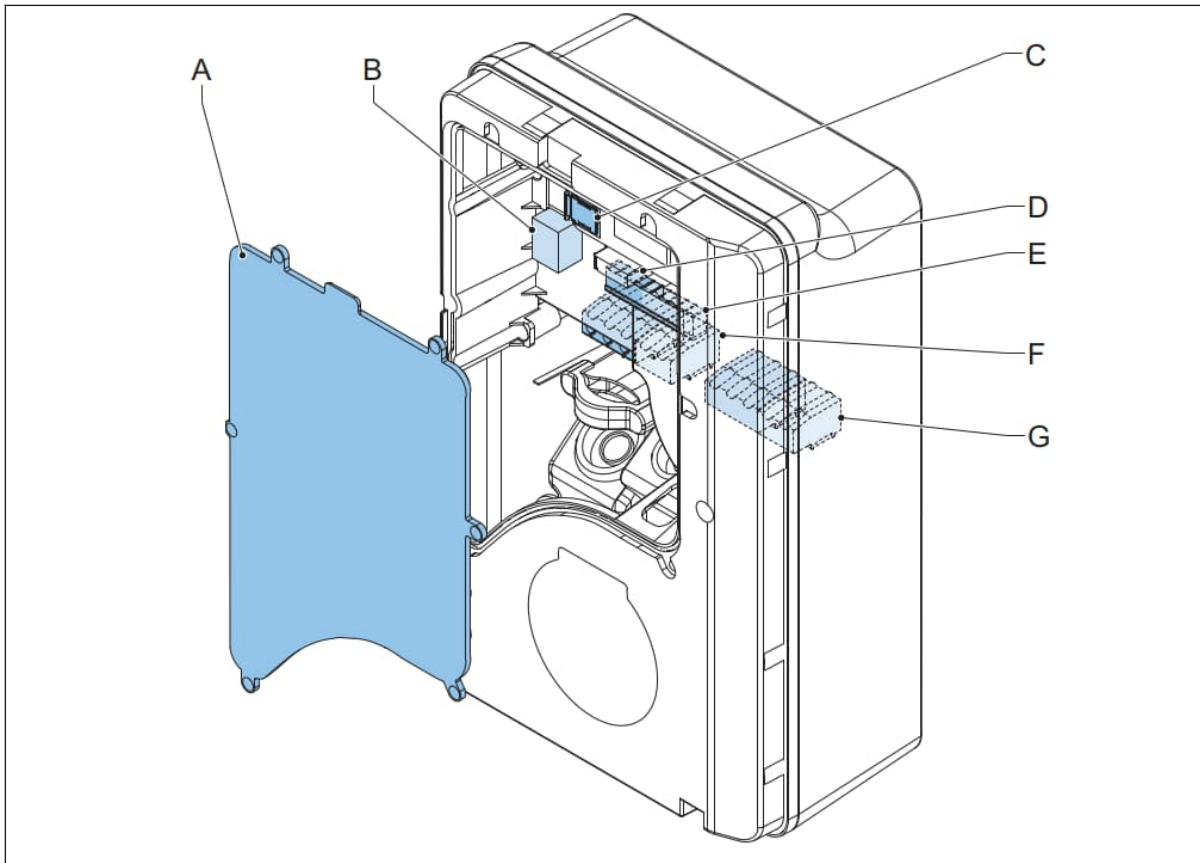
הערה: האיור מציג את דגם עמדת הטעינה לרכבים חשמליים ללא מסך תצוגה.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------|
| A | חיבור לכבל הטעינה לרכבים חשמליים | F | מכסה ארון |
| B | פתחים לחיבורי המונה החכם | G | מארח העמדה |
| C | פתח לכבל תקשורת LAN | H | קורא כרטיסי RFID |
| D | פתח לכבל מתח ההזנה | I | תווית המוצר |
| E | נוריות חיווי | | |

פונקציה	חלק
לחיבור כבל הטעינה לרכבים חשמליים	חיבור לכבל הטעינה לרכבים חשמליים
פתחים לכבלים הנכנסים לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים	פתחים
להצגת מצב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים והליך הטעינה. ראה סעיף 2.7.1.	נוריות חיווי
למניעת גישה מהמשתמשים לחלקי ההתקנה והתחזוקה של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	מכסה ארון
להפחתת הנגישות של אנשים בלתי מורשים לצדה הפנימי של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	מארח העמדה
להרשאת התחלת או עצירת הליך הטעינה עם כרטיס RFID	קורא כרטיסי RFID
להצגת פרטי הזיהוי של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים. ראה סעיף 2.3.	תווית המוצר

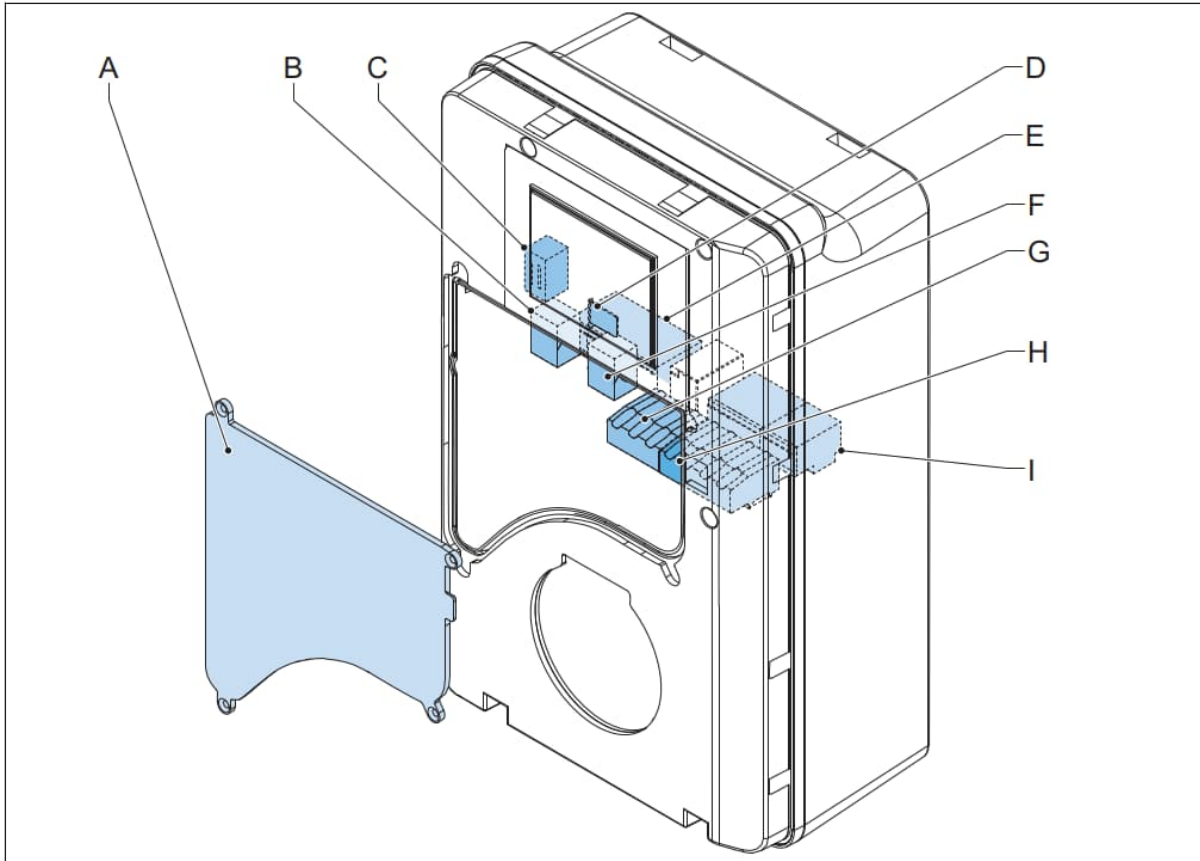
2.5.3. סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, מבט פנים (דגם CE)



מבסה תחזוקה	A	מהדקי I/O	E
חיבור כבל תקשורת ראשי	B	מהדקים למתח הזנה	F
שקע לכרטיס SIM מדגם Nano-M2M	C	מהדקים לכבל \ שקע טעינה	G
חיבור מונה חכם	D		

פונקציה	חלק
למניעת גישה לרכיבים החשמליים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	מכסה תחזוקה
לחיבור כבל תקשורת ראשי	כבל תקשורת ראשי
לחיבור עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאינטרנט 4G	שקע לכרטיס SIM מדגם Nano-M2M
לחיבור כבלי Modbus RTU - RS485	חיבור מונה חכם
לא בשימוש	מהדקי I/O
לחיבור כבל זרם החילופין הנכנס מרשת החשמל.	מהדקים למתח הזנה
לחיבור כבל הטעינה לרכבים חשמליים או השקע	מהדקים לכבל \ שקע טעינה

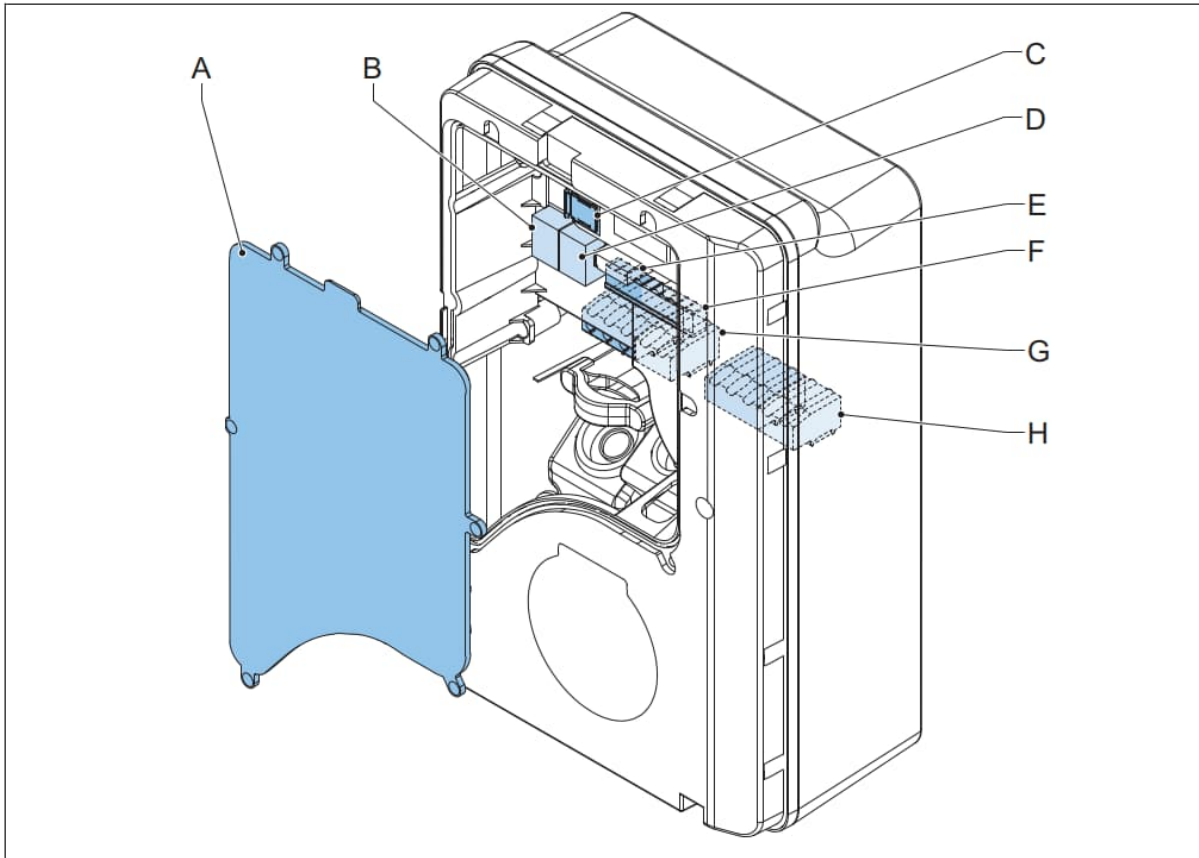
2.5.4. סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, מבט פנים (דגם MID)



A	מכסה תחזוקה	F	כבל תקשורת משני
B	חיבור כבל תקשורת ראשי	G	חיבור מונה חכם
C	מחבר פולסים חשמליים	H	מהדקי I/O
D	שקע לכרטיס SIM מדגם Nano-M2M	I	מהדקים לכבל \ שקע טעינה
E	מהדקים למתח הזנה		

פונקציה	חלק
למניעת גישה לרכיבים החשמליים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	מכסה תחזוקה
לחיבור כבל האתרנט	חיבור אתרנט ראשי
לשימוש על ידי היצרן בלבד. אין להחליף או לחבר כבלים לשקע זה בעצמכם.	מחבר פולסים חשמליים
לחיבור עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאינטרנט דור רביעי	שקע לכרטיס SIM מדגם Nano-M2M
לחיבור כבל זרם החילופין הנכנס מרשת החשמל.	מהדקים למתח הזנה
לשימוש בחיבור כבל תקשורת אחד למספר עמדות טעינה לרכבים חשמליים. אין תקשורת בין עמדות הטעינה לרכבים חשמליים.	כבל תקשורת משני
לחיבור כבלי Modbus RTU - RS485	חיבור מונה חכם
לא בשימוש	מהדקי I/O
לחיבור כבל הטעינה לרכבים חשמליים או השקע	מהדקים לכבל \ שקע טעינה

2.5.5. סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, מבט פנים (UL)

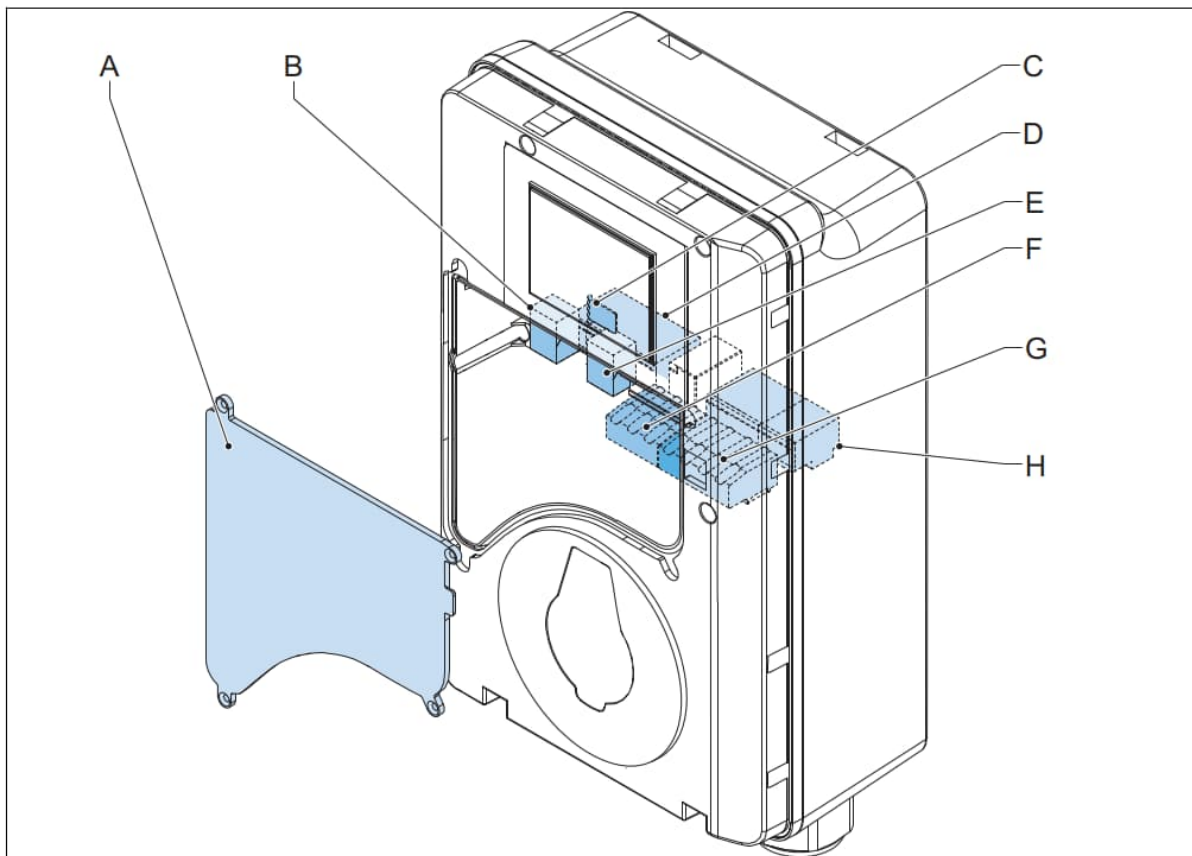


A	מכסה תחזוקה	E	חיבור מונה חכם
B	חיבור אתרנט ראשי	F	בלוק טרמינלים לזרם נכנס וזרם יוצא של מגעים יבשים
C	שקע לכרטיס SIM מדגם Nano-M2M	G	בלוק טרמינלים לזרם החילופין הנכנס
D	חיבור אתרנט משני	H	בלוק טרמינלים לכבל הטעינה או השקע של רכב חשמלי

חלק	פונקציה
מכסה תחזוקה	למניעת גישה לרכיבים החשמליים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
חיבור אתרנט ראשי	לחיבור כבל האתרנט
שקע לכרטיס SIM מדגם Nano-M2M	לחיבור עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאינטרנט דור רביעי
חיבור אתרנט משני	לשימוש בחיבור כבל אתרנט אחד למספר תחנות טעינה לרכבים חשמליים. אין תקשורת בין תחנות הטעינה לרכבים חשמליים.
חיבור מונה חכם	לחיבור כבלי Modbus RTU - RS485
בלוק טרמינלים לזרם נכנס וזרם יוצא	לא בשימוש

יוצא של מגעים יבשים	
בלוק טרמינלים לזרם החילופין הנכנס	לחיבור כבל זרם החילופין הנכנס מרשת החשמל.
בלוק טרמינלים לכבל הטעינה או השקע של רכב חשמלי	לחיבור כבל הטעינה לרכבים חשמליים או השקע

2.5.6. סקירה כללית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, צד פנימי (דגם UL עם מסך תצוגה)



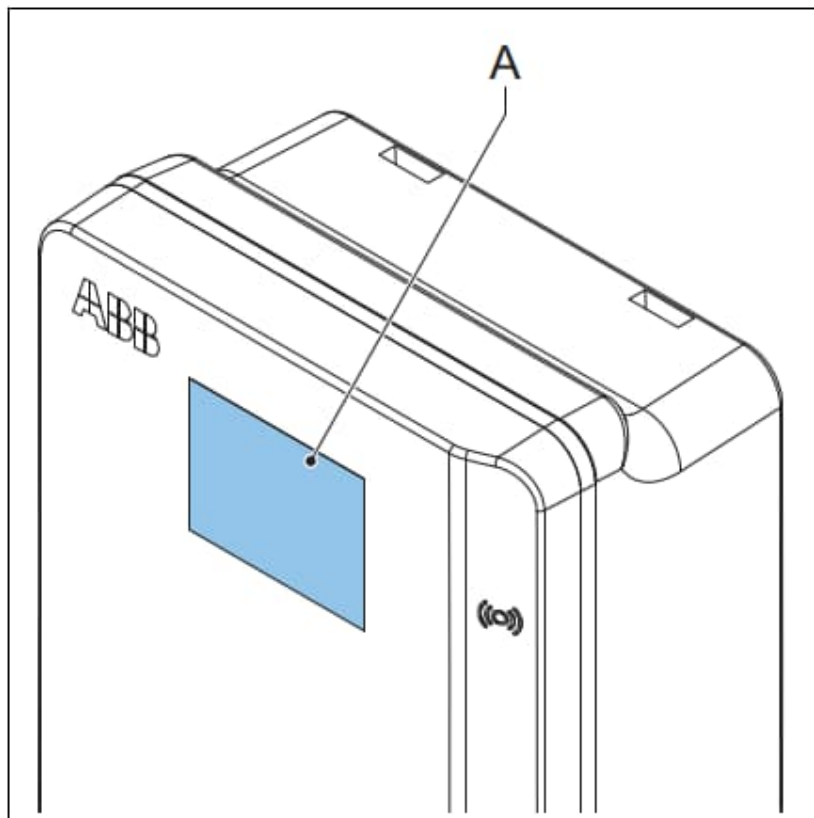
A	מכסה תחזוקה	E	חיבור מונה חכם
B	חיבור אתרנט ראשי	F	חיבור מונה חכם
C	שקע לכרטיס SIM מדגם Nano-M2M	G	בלוק טרמינלים לזרם נכנס וזרם יוצא של מגעים יבשים
D	בלוק טרמינלים לזרם החילופין הנכנס	H	בלוק טרמינלים לכבל הטעינה או השקע של רכב חשמלי

חלק	פונקציה
מכסה תחזוקה	למניעת גישה לרכיבים החשמליים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
חיבור אתרנט ראשי	לחיבור כבל האתרנט
שקע לכרטיס SIM מדגם Nano-M2M	לחיבור עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאינטרנט דור רביעי
בלוק טרמינלים לזרם החילופין הנכנס	לחיבור כבל זרם החילופין הנכנס מרשת החשמל.
חיבור אתרנט משני	לשימוש בחיבור כבל אתרנט אחד למספר תחנות טעינה לרכבים חשמליים. אין תקשורת בין תחנות הטעינה לרכבים חשמליים.

Modbus RTU - RS485 כבלי	חיבור מונה חכם
לא בשימוש	בלוק טרמינלים לזרם נכנס וזרם יוצא של מגעים יבשים
לחיבור כבל הטעינה לרכבים חשמליים או השקע	בלוק טרמינלים לכבל הטעינה או השקע של רכב חשמלי

2.6 אפשרויות

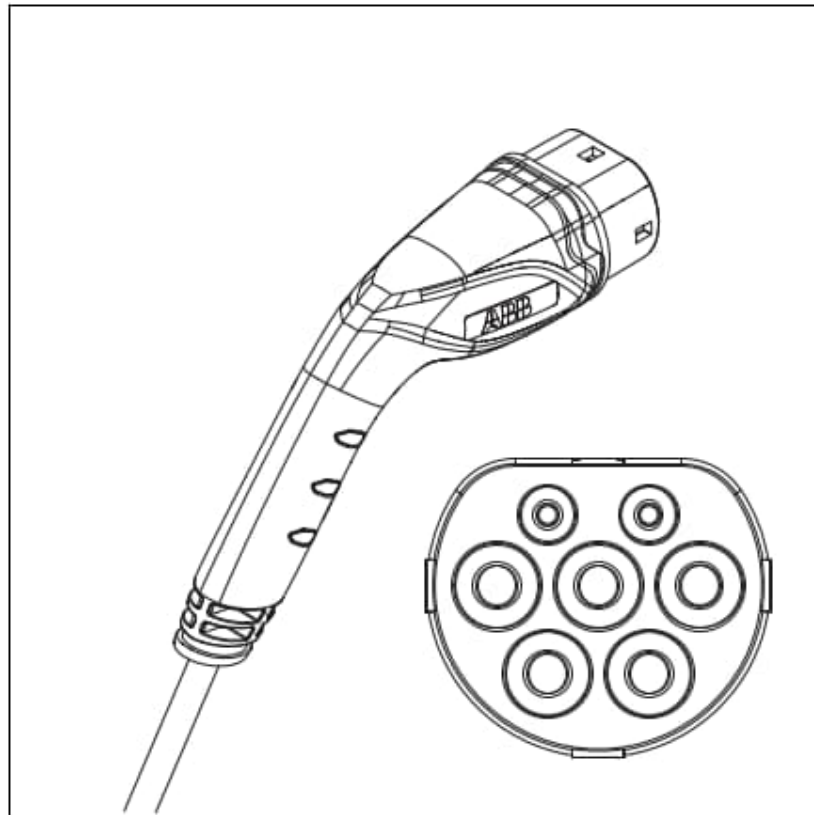
2.6.1 מסך תצוגה



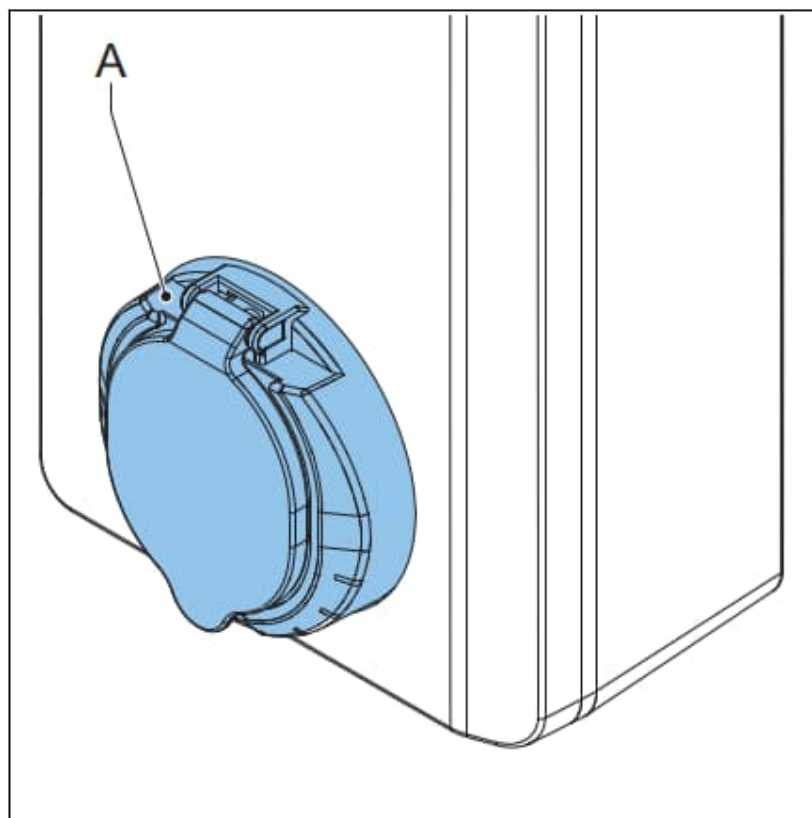
A מסך תצוגה

למידע נוסף על מסך התצוגה, נא לעיין בסעיף 2.9.

2.6.2. כבל טעינה לרכבים חשמליים, סוג 2 (Type 2)



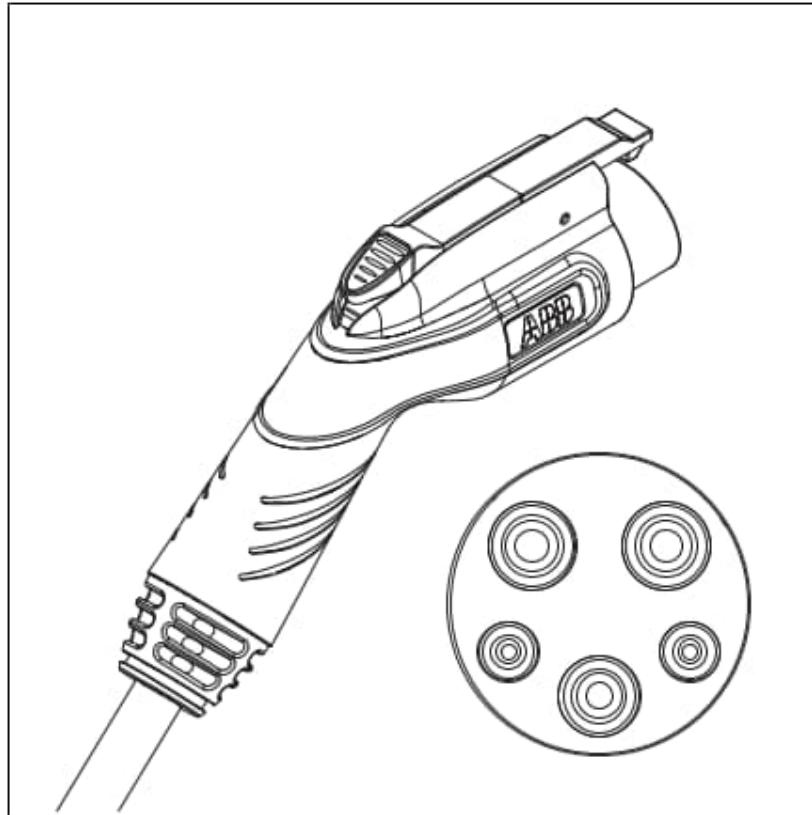
2.6.3. שקע, סוג 2 (Type 2)



A שקע

השקע לכבל הטעינה לרכבים חשמליים סוג 2 (Type 2) זמין עם או בלי תריס.

2.6.4. כבל טעינה, סוג 1 (UL)



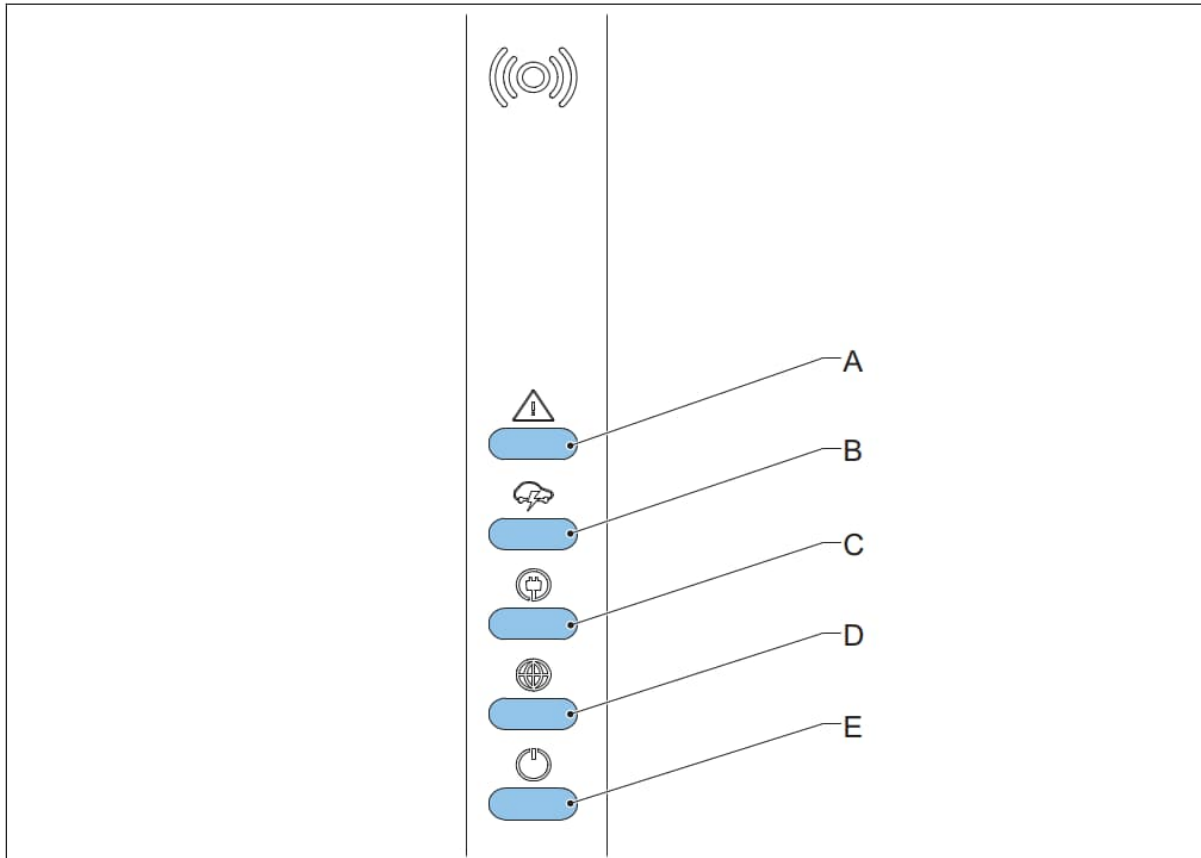
2.6.5. ניהול עומסים

ניהול עומסים מבטיח כי אין חריגה מהקיבולת החשמלית הזמינה של המבנה או הבית. מספר מכשירים חולקים חיבור אחד לרשת עם קיבולת מקסימאלית. אסור שצריכת ההספק הכוללת של המכשירים המשתמשים בחיבור לרשת תחרוג מקיבולת הרשת.

תכונת ניהול העומסים מונעת חריגה של המערכת מקיבולת רשת החשמל ונזק לנתיכים. כאשר צריכת הזרם גבוהה, עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מפחיתה את צריכת הזרם. הזרם יגבר שוב כאשר יש הספק זמין ברשת החשמל.

2.7 רכיבי בקרה

2.7.1 נוריות חיווי



- | | |
|---|---|
| A | נורית חיווי שגיאה |
| B | נורית חיווי טעינה |
| C | גילוי כבל ורכב חשמלי, ונורית הרשאת רכב חשמלי |
| D | נורית חיווי חיבור אינטרנט |
| E | נורית חיווי הפעלה/כיבוי של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים |

טבלה 1: נורית חיווי שגיאה

מצב נורית החיווי	מצב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
מופעל	שגיאה
מושבת	אין שגיאה

טבלה 2: נורית חיווי טעינה

מצב נורית החיווי	מצב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
מופעל	רכב חשמלי טעון במלואו או שהטעינה נעצרה
מושבת	אין טעינה
מהבהב	טעינה

טבלה 3: גילוי כבל ורכב חשמלי, ונורית הרשאת רכב חשמלי

מצב נורית החיווי	מצב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
מופעל	רכב חשמלי מחובר. החיבור מורשה.
מושבת	אין רכב חשמלי מחובר
מהבהב	רכב חשמלי מחובר, ממתין להרשאה

טבלה 4: נורית חיווי חיבור אינטרנט

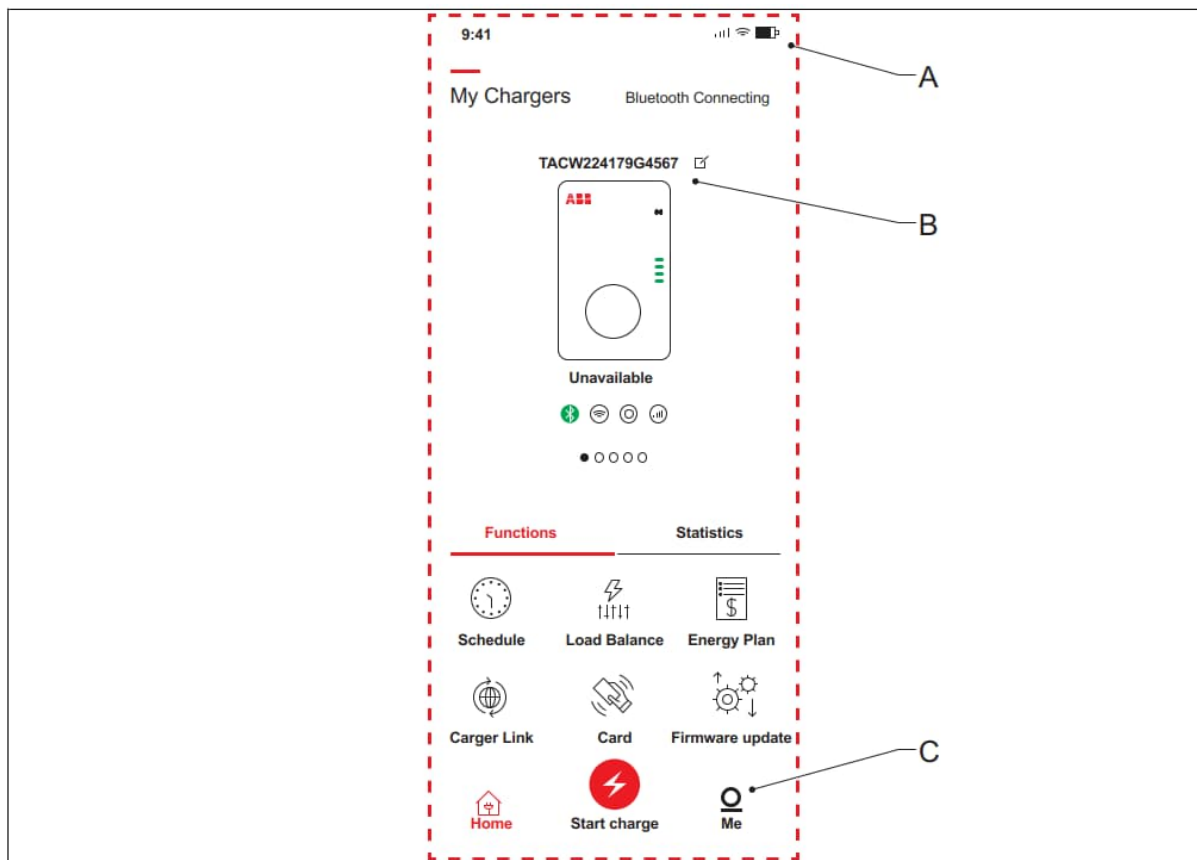
מצב נורית החיווי	מצב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
מופעל	מחובר לאינטרנט
מושבת	אין חיבור לאינטרנט
מהבהב	התקדמות ליצירת חיבור לאינטרנט

טבלה 5: נורית חיווי הפעלה/כיבוי של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

מצב נורית החיווי	מצב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
מופעל	עמדת הטעינה לרכבים חשמליים דולקת
מושבת	עמדת הטעינה לרכבים חשמליים כבויה
מהבהב	עמדת הטעינה לרכבים חשמליים במצב הגדרה

2.8 תיאור של אפליקציית ChargerSync לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים
 אפליקציית ChargerSync זמינה בחנות Apple Store ובחנות Google Play Store.

2.8.1 תיאור כללי של מבנה אפליקציית ChargerSync



סרגלי ניווט



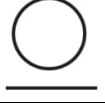



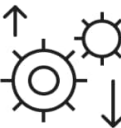




C

בותרת תפריט
 אזור המסך הראשי

A
 B

חלק המסך	תיאור
בותרת תפריט	אזור זה מציג את התפריט הנוכחי.
אזור המסך הראשי	אזור זה מציג מידע על מצב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, תהליכי הטעינה והתפריטים הזמינים.
סרגלי ניווט	לניווט בין התפריטים ושימוש בפונקציות של האפליקציה. לתיאור של הלחצנים, נא לעיין בסעיף 2.8.2.

2.8.2. תיאור כללי של הלחצנים והצבעים

לחצן	שם/צבע	תיאור
	בית (Home)	לתפריט הראשי
	לחצן הפעלה (Start button)	להפעלת הליך הטעינה
	לחצן חשבונות (Account button)	לתפריט החשבון הכולל העדפות והגדרות אישיות
	לוח זמנים (Schedule)	לתפריט לוח זמנים
	תכנית אנרגיה (Energy plan)	לתפריט תכנית האנרגיה
	איזון עומסים (Load balance)	לתפריט איזון העומסים
	שדרוג קושחה (Firmware upgrade)	לתפריט שדרוג הקושחה
	קישור למטען (Charger link)	לתפריט הקישוריות של הקישור המטען
	קודם (Previous)	לדף הקודם
	להוסיף או למחוק כרטיס (Add or delete card)	להוסיף או למחוק כרטיסי RFID
	הבא (Next)	לדף הבא

סקירה כללית של התפריטים 2.8.3

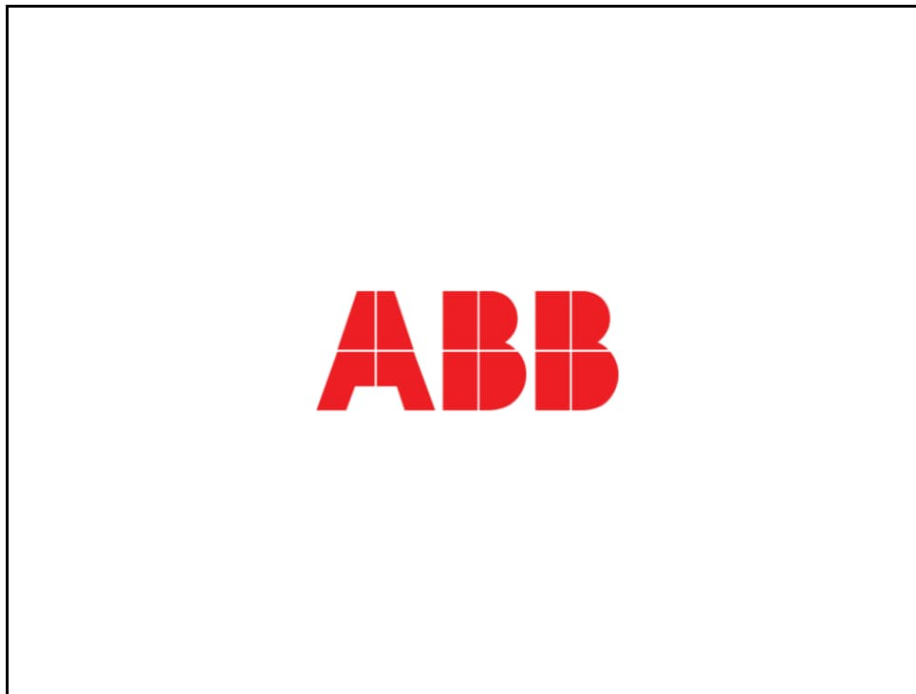
תיאור	תפריט
מציג את השדות להתחברות	תפריט התחברות (Login menu)
מציג העדפות והגדרות אישיות	תפריט חשבונות (Account menu)
מציג את המסכים להגדרת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	תפריט הגדרות (Setup menu)
מציג: לחצני ניווט לחצנים לניהול הליך הטעינה מידע על הליך הטעינה הנוכחי	תפריט ראשי (Main menu)
ליצירת לוח"ז להליך הטעינה	תפריט לוח זמנים (Schedule menu)
לבחירת תכנית אנרגיה להליך הטעינה	תפריט תכנית אנרגיה (Energy plan)
להתאמת הגדרות לניהול עומסים	תפריט איזון עומסים (Load balance menu)
תצוגת גרסאות הקושחה הזמינות והאפשרות להפעיל עדכון קושחה. ¹	תפריט שדרוג קושחה (Firmware upgrade menu)
לחיבור עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לרשת	תפריט הקישוריות של קישור המטען (Charger link connectivity menu)
להוסיף או למחוק כרטיסי RFID	להוסיף או למחוק תפריט כרטיסים (Add or delete card menu)

2.8.4 הודעות שגיאה

אם עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מגלה בעיה, נורית חיווי השגיאה נדלקת. אפליקציית ChargerSync מציגה את תיאור השגיאה. לגורמים ולפתרונות אפשריים, נא לעיין בסעיף 6.2.

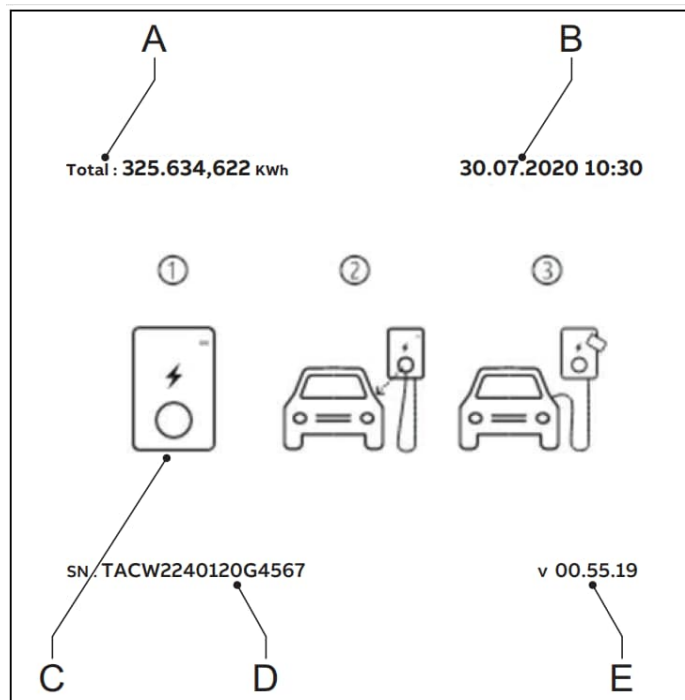
2.9 תיאור התצוגה (אופציונאלי)

2.9.1 מסך האתחול



במהלך הפעלת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, על מסך התצוגה מופיע מסך האתחול.

מסך מצב המתנה 2.9.2



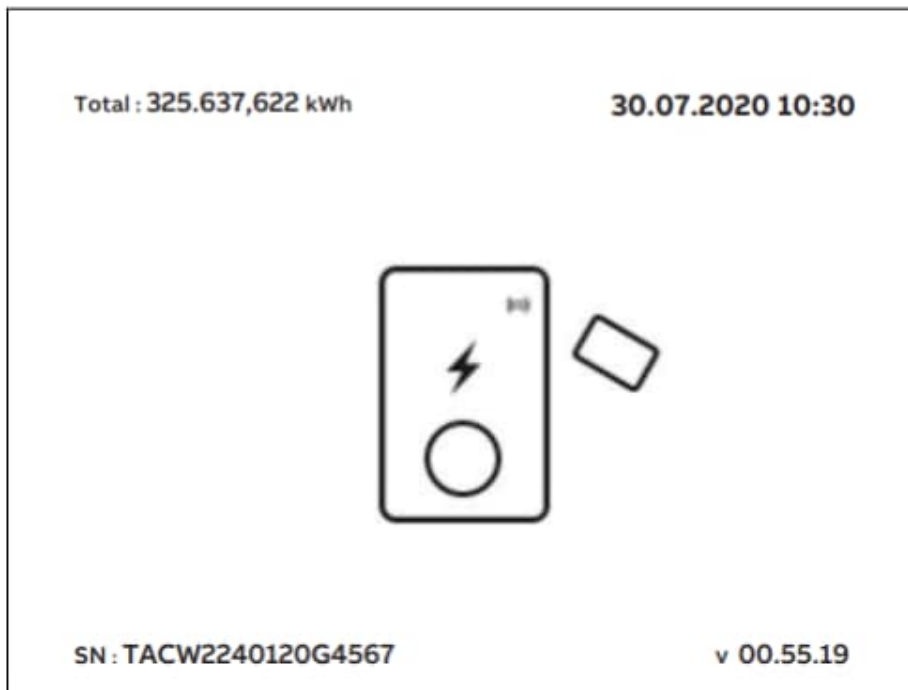
	A	אנרגיה מסופקת כוללת	D	מספר סידורי
	B	תאריך	E	גרסת קושחה (מאושרת על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי)
	C	מדריך		

על מסך התצוגה מופיע מסך מצב המתנה כאשר עמדת הטעינה לרכבים חשמליים במצב המתנה. אז עמדת הטעינה לרכבים חשמליים זמינה להליך טעינה.

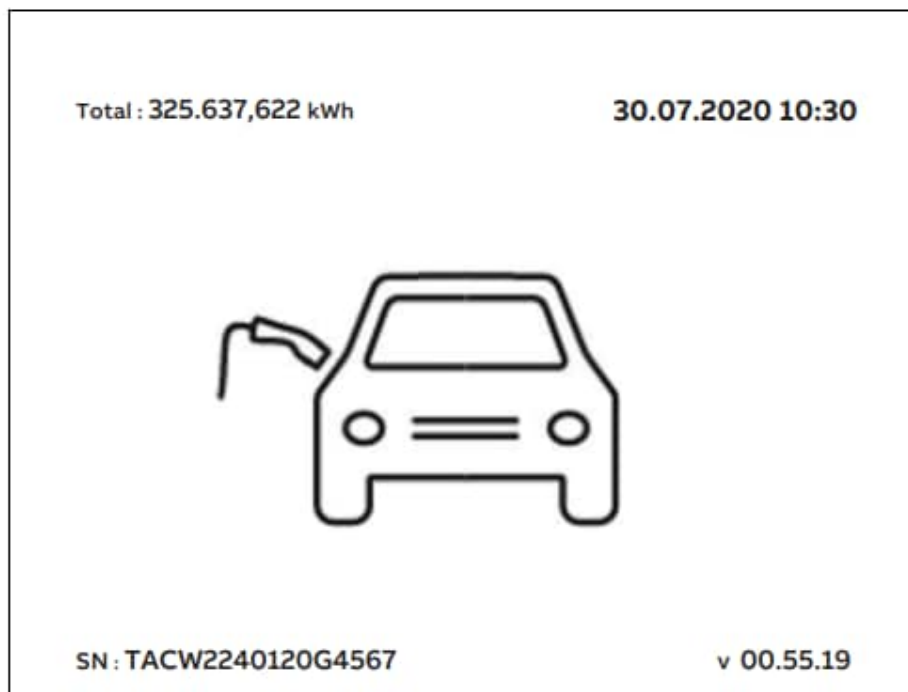
¹ לעתים יש צורך לעדכן במספר שלבים כל עוד האפליקציה אינה מגלה גרסת קושחה חדשה יותר. האפליקציה מעדכנת גרסת קושחה אחת בכל עת.

מסך הרשאות 2.9.3

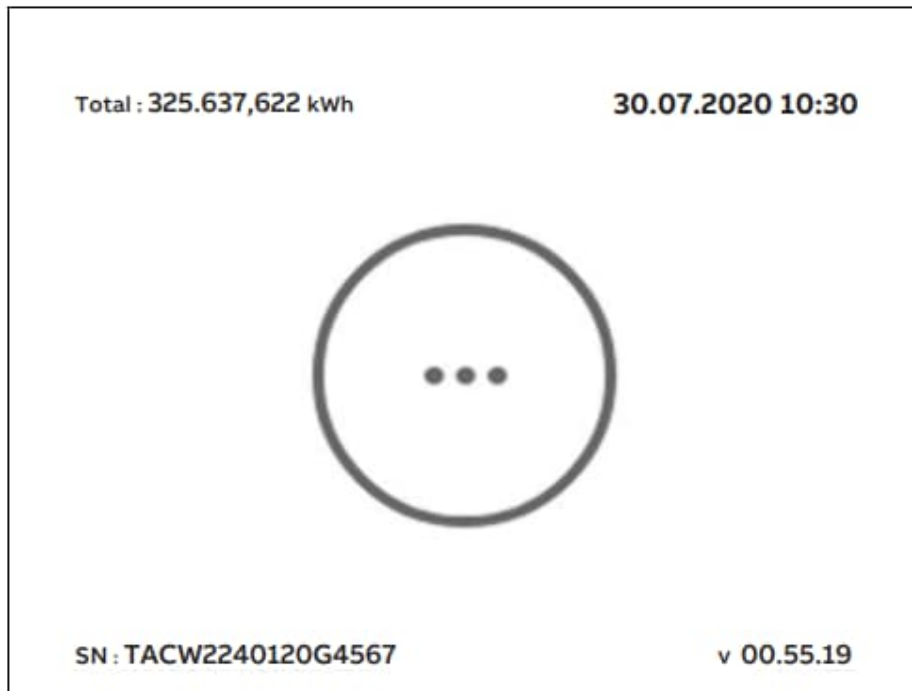
על מסך התצוגה מופיעים מסכי הרשאה שונים, על פי המצב.
 על מסך התצוגה מופיע מסך הרשאה זה כאשר כבל הטעינה לרכבים חשמליים מחובר לרכב החשמלי, אך הליך הטעינה אינו מורשה:



על מסך התצוגה מופיע מסך הרשאה זה כאשר הליך הטעינה מורשה, אך כבל הטעינה לרכבים חשמליים אינו מחובר לרכב החשמלי:



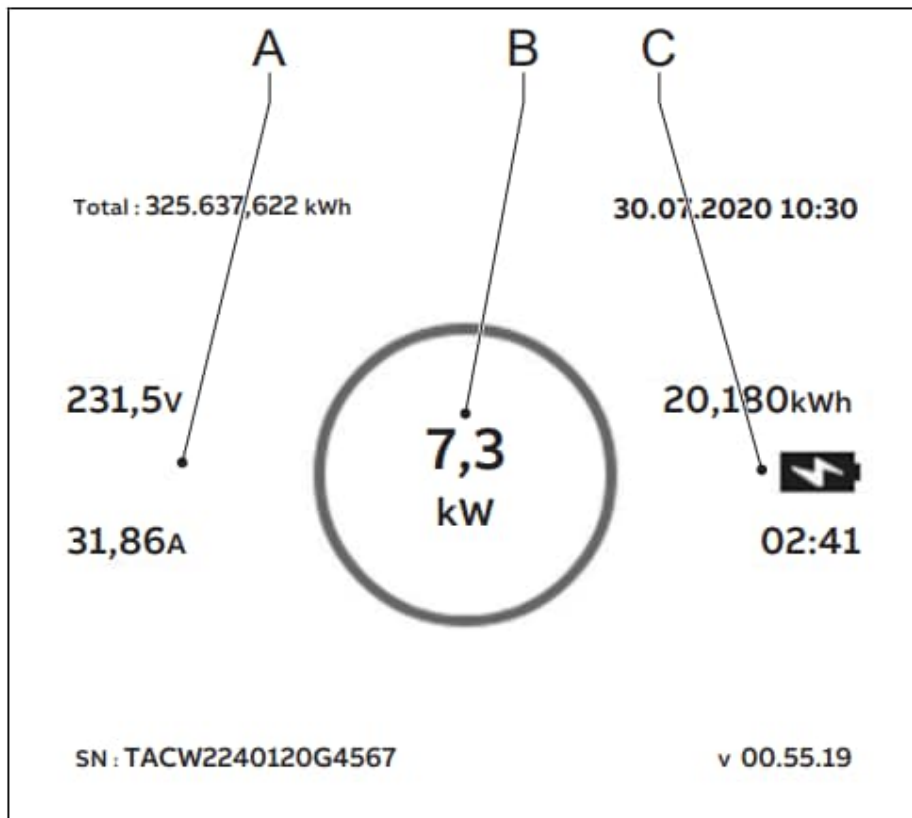
מסך הכנה לטעינה 2.9.4



מסך טעינה 2.9.5

על מסך התצוגה מופיע מסך הטעינה במשך הליך הטעינה.

על מסך התצוגה מופיע מסך טעינה זה לעמדת טעינה לרכבים חשמליים חד-פאזית:

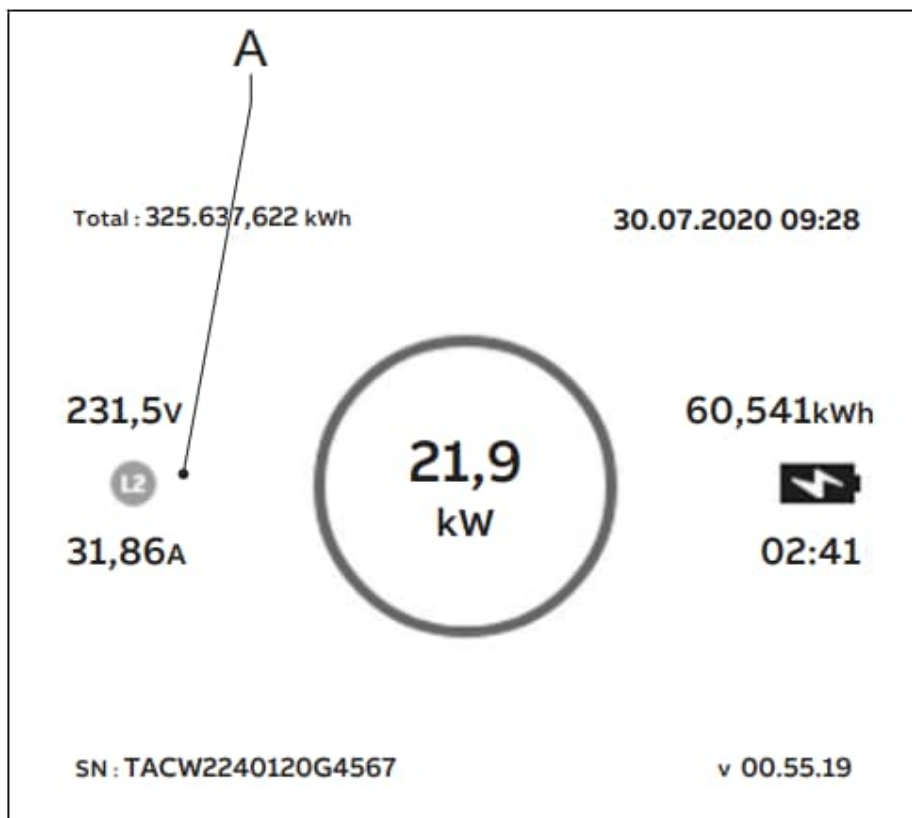


C האנרגיה המסופקת ומשך הזמן של הליך הטעינה

A מתח וזרם חשמלי בזמן אמת

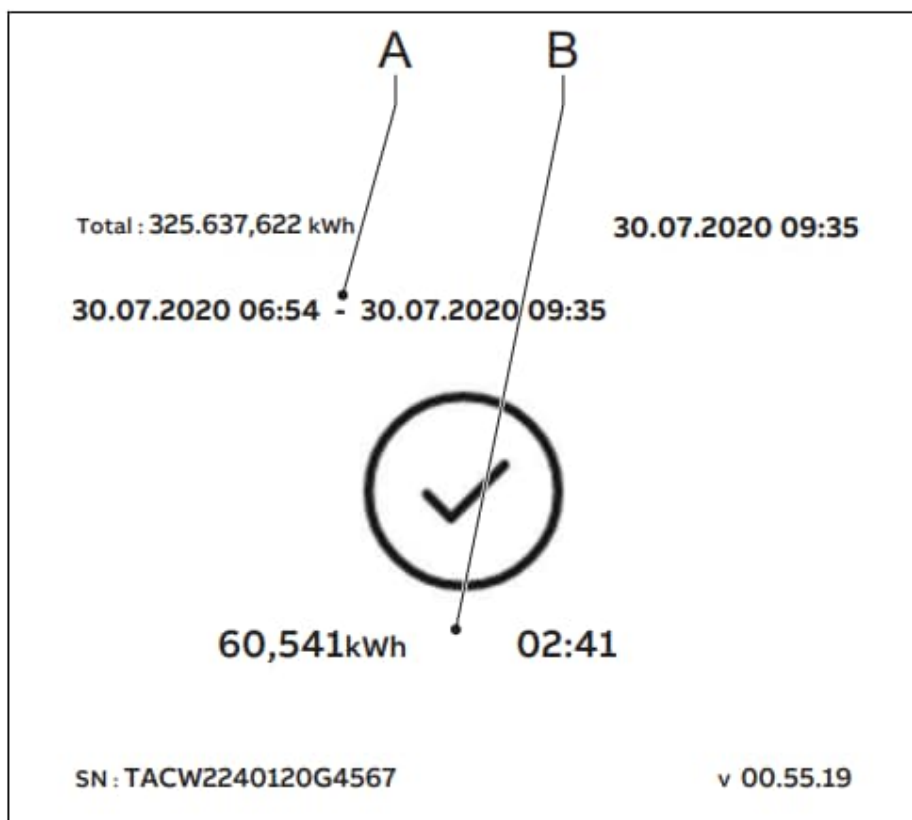
B הספק פעיל בזמן אמת

על מסך התצוגה מופיע מסך טעינה זה לעמדת טעינה לרכבים חשמליים תלת-פאזית:



מתח וזרם חשמלי בזמן אמת לפאזה A

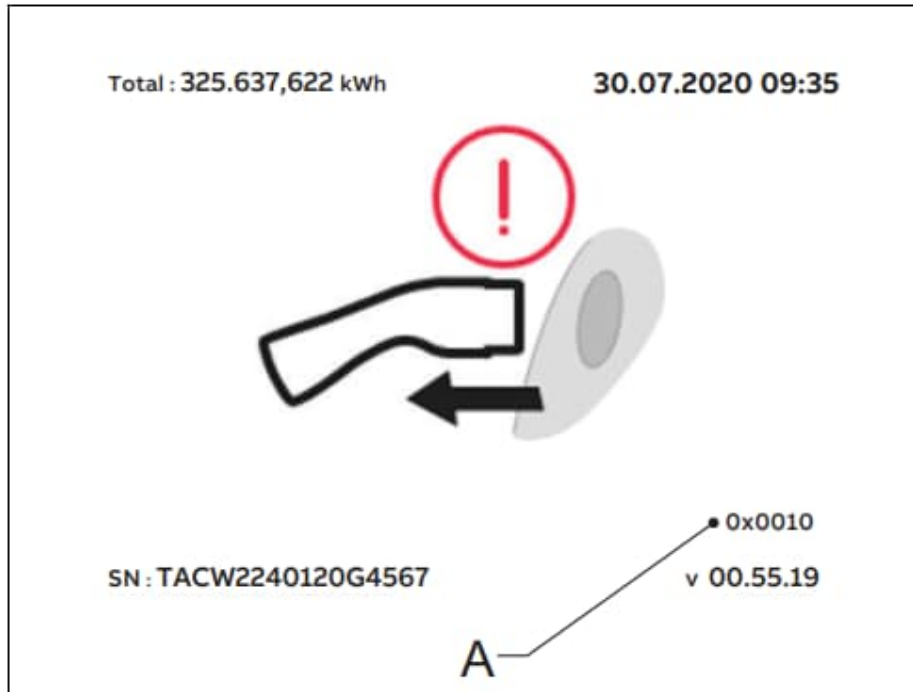
מסך טעינה הסתיימה .2.9.6



A זמן התחלה וזמן סיום B האנרגיה המסופקת ומשך הזמן של הליך הטעינה

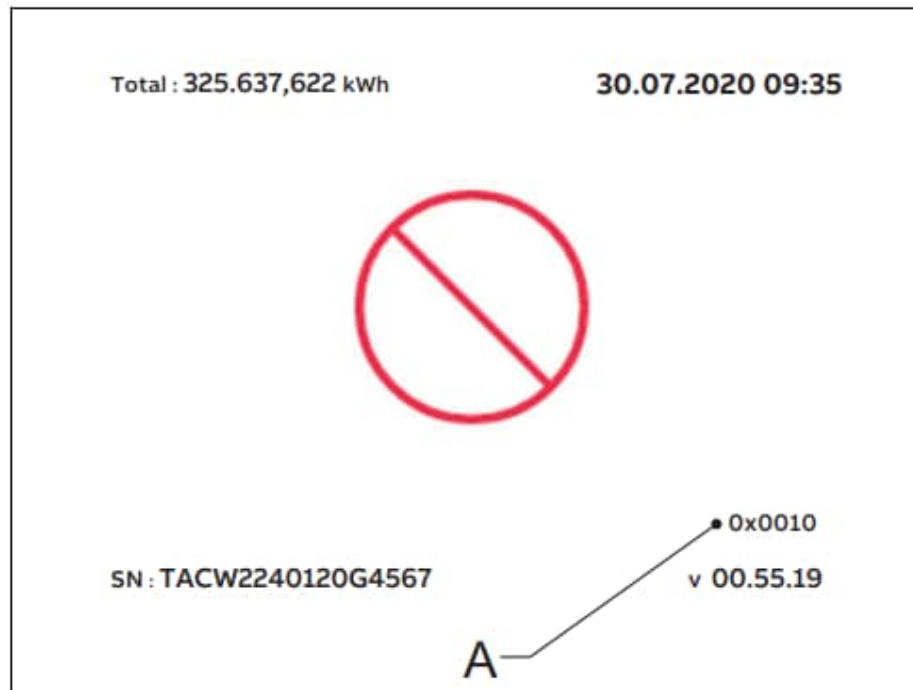
תצוגת הודעות שגיאה .2.9.7

על מסך התצוגה מופיעות תמונות של תקלות שונות שהתגלו, על פי סוג התקלה.
יש לנתק את כבל הטעינה ולחברו שנית:



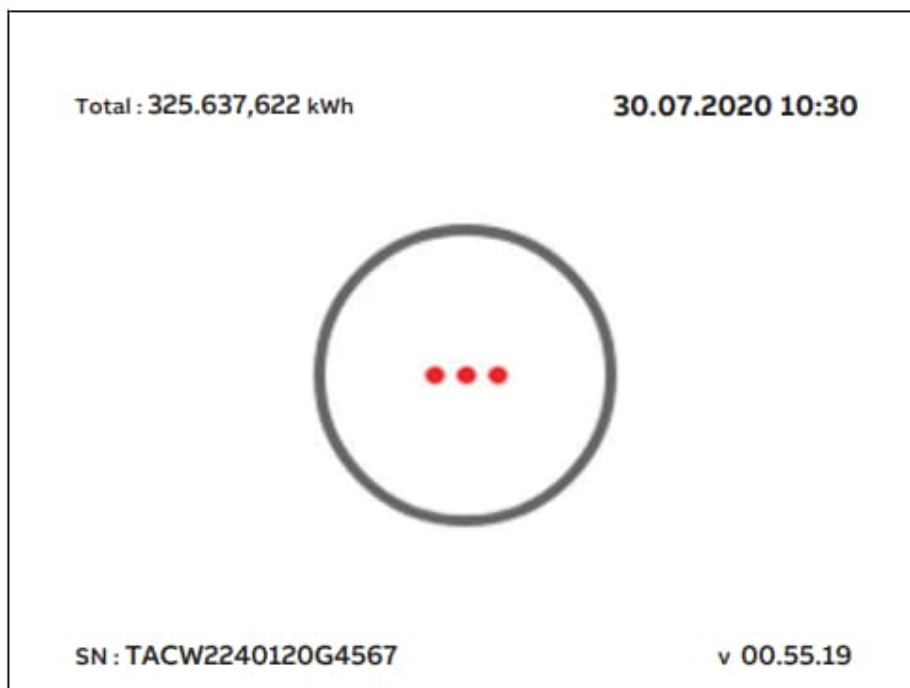
A קוד שגיאה

נא לפנות לספק השירות שלכם:



A קוד שגיאה

הרכב החשמלי לא מוכן להליך הטעינה:



3. בטיחות

3.1. אחריות

- יש לקיים את ההוראות במסמכים הקשורים. ראה סעיף 1.11.
 - אין לעשות שימוש לא נכון או שימוש לרעה בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
- עמדת טעינה לרכבים חשמליים זו נועדה לחיבור והעברת מידע ונתונים באמצעות ממשק רשת. הבעלים נושא באחריות הבלעדית לספק ולהבטיח חיבור מאובטח ברציפות בין עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לבין הרשת של הבעלים או כל רשת אחרת.
- הבעלים ינקוט בכל הצעדים הדרושים (כגון - אך ללא הגבלה - התקנת חומות אש, הפעלת אמצעי אימות, הצפנת נתונים והתקנת תוכניות נגד וירוסים) כדי להגן על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, הרשת, המערכת והממשק מפני כל הפרת כללי אבטחה, גישה בלתי מורשית, שיבושים, חדירות, דליפות ו/או גניבה של נתונים או מידע.
- היצרן אינו נושא בכל אחריות לנזקים ו/או הפסדים הקשורים להפרות אבטחה, גישה בלתי מורשית, שיבושים, חדירות, דליפות ו/או גניבה של נתונים או מידע.

3.2. תחומי האחריות של הבעלים



הבעלים הוא האדם המפעיל את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים למטרות מסחריות או עסקיות בעצמו או באמצעות צד שלישי או לחילופין מפעיל את עמדת הטעינה לשימוש פרטי. במהלך ההפעלה הבעלים נושא באחריות המשפטית להגנה על המשתמש, עובדים אחרים או צדדים שלישיים. תחומי האחריות של הבעלים הם:

- לדעת וליישם את הכללים המקומיים
- לזהות את הסיכונים (באמצעות הערכת סיכונים), הנובעים מתנאי העבודה באתר
- להפעיל את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים כאשר התקני המגן מותקנים
- לוודא כי כל התקני המגן מותקנים לאחר עבודות התקנה או תחזוקה
- להכין תכנית חירום המנחה את העובדים מה עליהם לעשות במקרה חירום
- להבטיח כי כל העובדים וצדדים שלישיים מוסמכים לבצע את עבודתם על פי הכללים המקומיים החלים בנידון
- להבטיח כי יש די מרחב סביב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים כדי לבצע את עבודת ההתקנה והתחזוקה באופן בטיחותי
- לבחור מפעיל אתר האחראי להפעלה הבטיחותית של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים, ולתיאום כל העבודות אם הבעלים אינו מבצע משימות אלו בעצמו

3.3. ציוד מיגון אישי

סמל	תיאור
	בגדי מגן
	כפפות בטיחות
	נעלי בטיחות
	משקפי בטיחות

3.4. הצהרת תאימות של רשות התקשורת הפדראלית של ארצות הברית FCC



התראה: שינויים או תיקונים שאינם מאושרים מפורשות על ידי הצד האחראי לתאימות עלולים לגרום לפגיעת סמכות המשתמש להפעיל את הציוד.



הערה: הציוד נבדק ונמצא תואם להגבלות של מכשיר דיגיטאלי Class B, בכפוף לחלק 15 של כללי רשות התקשורת הפדראלית של ארצות הברית. הגבלות אלו נועדו לספק הגנה סבירה מפני שיבושים מזיקים בהתקנה ביתית. הציוד מחולל, עושה שימוש ויכול להקרין אנרגיית תדר רדיו, ואם אינו מותקן ולא נעשה בו שימוש על פי ההוראות, עלול לגרום לשיבושים מזיקים בתקשורת אלחוטית. אך אין כל ערובה לכך שהשיבושים לא יתחוללו בהתקנה ספציפית. אם הציוד גורם לשיבושים מזיקים לקליטת שידורי רדיו או טלוויזיה, שניתן לגלות על ידי כיבוי והפעלת המכשיר, על המשתמש לנסות ולתקן את השיבוש על ידי אחד האמצעים הבאים או יותר:

- לכוון מחדש או לשנות את המיקום של האנטנה הקולטת.
- להפריד עוד יותר בין הציוד לבין המקלט
- לחבר את הציוד לשקע במעגל שונה מהמעגל שהמקלט מחובר לו.
- לפנות למפיץ או לטכנאי רדיו/טלוויזיה מנוסה לקבלת עזרה.

3.5. **הצהרת תאימות Industry Canada**

ההתקן מכיל משדר(ים)/מקלט(ים)פטורים מרישיון התואמים לכללי הפטור מרישיון של רשות החדשנות, המדע והפיתוח הכלכלי של קנדה. הפעלת המכשיר כפופה לשני התנאים הבאים:

- אסור שהמכשיר יגרום לשיבושים.
- על המכשיר לקבל את כל השיבושים, לרבות שיבושים העלולים לגרום להפעלתו הבלתי רצויה של המכשיר.

הצהרת חשיפה לתדר רדיו

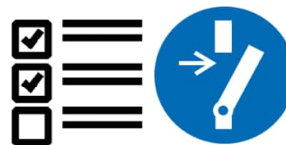
הציוד תואם להגבלות החשיפה לקרינת תדר רדיו של Industry Canada שנקבעו לסביבה לא מבוקרת. הציוד יותקן ויופעל במרחק של 20 ס"מ לפחות בין המקרן לבין גופכם.

3.6. **הוראות בטיחות כלליות**

- מסמך זה, המסמכים הקשורים והאזהרות הנכללות בזאת לא נועדו להחליף הפעלת שיקול דעת ושכל ישר מצדכם במהלך ביצוע עבודות על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
- יש לבצע אך ורק את ההליכים שהמסמכים הקשורים מציגים ושהנכם מוסמכים לבצעם.
- יש לקיים את הכללים המקומיים וההוראות המפורטות במדריך זה. אם הכללים המקומיים סותרים את ההוראות במדריך זה, הכללים המקומיים יחולו בנידון. אם ובמידה המותרת על פי הדין החל בנידון, בכל מקרה של אי התאמה או סתירה בין כל הדרישות או ההליכים הנכללים במדריך זה לבין כל אחד מהכללים המקומיים, יש לקיים את הדרישות וההליכים המחמירים יותר מבין ההליכים המפורטים במסמך זה והכללים המקומיים.








3.7. **הוראות בטיחות לשימוש**

- במצבים הבאים אסור להשתמש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים ויש לפנות מיד לספק עמדת הטעינה:
 - נזק למאזר
 - נזק לכבל הטעינה לרכבים חשמליים או למחבר.
 - פגיעת מכת ברק בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
 - תאונה או שריפה בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים או בקרבתה.
 - חדירת מים לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.

3.8. **הוראות בטיחות בזמן ניקוי ותחזוקה****דרישות ראשוניות**

- נתק את עמדת הטעינה מהזנה חשמלית ומנע את האפשרות להחזירה בזמן הניקוי והתחזוקה.
- להרחיק עובדים בלתי מורשים למרחק בטוח במהלך הניקוי או התחזוקה.
- אם יש להסיר התקני בטיחות לצורך עבודות ניקוי או תחזוקה, יש להשיב מיד את התקני הבטיחות למקומם לאחר סיום העבודה.
- יש להשתמש בציוד המיגון האישי המתאים. ראה סעיף 3.3.

3.9. סימנים על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

סמל	סוג הסיכון
	סיכון כללי
	מתח חשמלי מסוכן לגורם לסכנת התחשמלות
	סיכון לצביטה או להימחצות של איברי גוף
	חלקים מסתובבים העלולים לגרום לסיכון להילכדות
	הארקת מגן
	סימן שפירושו שיש לקרוא את המדריך לפני התקנת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים
	פסולת ציוד חשמלי ואלקטרוני



הערה: יתכן שלא כל הסמלים יופיעו על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים.

3.10. השלכת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים או חלקיה

טיפול לא נכון בפסולת עלול לגרום לסיכונים לאיכות הסביבה ולבריאות הציבור בגלל הימצאותם של חומרים מסוכנים פוטנציאליים. על ידי השלכה נכונה של המוצר ניתן לתרום לשימוש חוזר ולמיחזור של חומרים והגנה על הסביבה.

- יש לקיים את הכללים המקומיים החלים על השלכת החלקים, חומרי האריזה או עמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
- יש להשליך ציוד חשמלי ואלקטרוני בנפרד על פי הנחיית WEEE - 2012/19/EU על השלכת פסולת הציוד החשמלי והאלקטרוני של האיחוד האירופי.
- כפי שסמל פח האשפה על גלגלים המחוק באיקס על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מעיד, אין לערבב

או להשליך את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים עם הפסולת הביתית הרגילה בתום השימוש, אלא יש למסור את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לנקודת איסוף הפסולת המקומית המתאימה לצורך מיחזור.

- למידע נוסף נא לפנות לרשות הממשלתית להשלכת פסולת בארצכם.

3.11. הוראות בטיחות מיוחדות (UL)

3.11.1. הוראות בטיחות חשובות (UL)



אזהרה: יש לקיים את כללי הבטיחות הבסיסיים למוצרי חשמל, לרבות ההוראות בסעיף זה.



התראה: להפחתת הסיכון לשריפה, נא לחבר את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים אך ורק למעגל המסופק של 40 אמפר עם מפסק מגן מפני מתח יתר במעגל החשמלי על פי קוד החשמל הארצי ANSI/NFPA 70.

- יש לקרוא את כל ההוראות לפני השימוש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
- יש לוודא כי עמדת הטעינה לרכבים חשמליים נתונה לפיקוחם של מבוגרים כאשר נעשה בה שימוש בקרבת ילדים.
- אסור להכניס אצבעות לתוך מחבר הרכבים החשמליים.
- אסור להשתמש במכשיר אם הכבל החשמלי הגמיש או כבל הטעינה לרכבים חשמליים קרוע, הבידוד שבור, או ניכרים בו סימני נזק אחרים.
- אסור להשתמש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים אם המארז או מחבר הרכב החשמלי שבור, סדוק, פתוח או ניכרים בו סימני נזק אחרים.
- יש להתקין מוליך הארקה מבודד הזהה בגודל, בחומר הבידוד ובעובי למוליכי אספקת החשמל המוארקים והבלתי מוארקים ברמת המעגל, למעט שהוא ירוק עם או בלי פס אחד או יותר בצהוב כחלק מהמעגל המספק חשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
- יש לחבר את מחבר הארקה מהסעיף הקודם לחיבור הארקה של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים או, כאשר הוא מסופק על ידי מערכת נפרדת, לשנאי ספק הכוח.

דרישות סופיות

1. נא לשמור על ההוראות

4. תפעול עמדת הטעינה

4.1. הכנה לפני השימוש

1. יש למנות מפעיל אתר ומהנדס התקנה אם אינכם מבצעים תפקידים אלו.
2. יש לוודא כי הציוד מותקן ומופעל לצורך הרצה ראשונית על פי ההוראות המפורטות במדריך ההתקנה, ועל פי החוקים וההנחיות המקומיות.
3. יש להכין תכנית חירום המנחה את העובדים והמשתמשים מה עליהם לעשות במקרה חירום
4. יש לוודא כי לא ניתן לחסום את השטח שסביב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים. יש לקחת בחשבון חסימה על ידי שלג או עצמים אחרים. נא לעיין בדרישות לגבי השטח שסביב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים. ראה סעיף 7.6.3.
5. יש לוודא כי מבוצעות פעולות התחזוקה הנחוצות על עמדת הטעינה לרכבים חשמליים. ראה סעיף 5.

4.2. הפעלת עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

1. יש לחבר את המפסק המספק חשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
ביצוע פעולות חשמל יתבצעו על פי דרישות החוק.
אזהרה:
מתח חשמלי מסוכן
יש לנקוט זהירות במהלך עבודה עם חשמל.
- אספקת החשמל מופעלת.
- מתחילה סדרה של בדיקות עצמיות כדי להבטיח שעמדת הטעינה לרכבים חשמליים פועלת בצורה נכונה ובטיחותית.
- אם עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מגלה בעיה, נורית חיווי השגיאה נדלקת. אפליקציית ChargerSync מציגה את תיאור השגיאה.

4.3. 4.3 חיבור עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאפליקציית ChargerSync

דרישות ראשוניות

- וודא כי למכשיר הסלולרי יש קליטה סלולרית וחיבור לאינטרנט.
 - מכשיר נייד עם אפליקציית ChargerSync
- הליך
1. יש למצוא את קוד PIN באריזה עם כרטיס RFID.
 - קוד PIN כולל 8 תווים.
 - האותיות רגישות לרישיות.
 2. יש להוריד את אפליקציית ChargerSync מחנות Google Play Store או App Store.
 3. יש להפעיל את אפליקציית ChargerSync.
 4. יש לבצע את ההוראות המוצגות על ידי אפליקציית ChargerSync.

4.4 התחלת הליך הטעינה

4.4.1 עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם כבל טעינה לרכבים חשמליים

התראה: במשך הליך הטעינה, אין לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים מהחיבור על הרכב החשמלי. יש סיכון לגרימת נזק למחבר של הרכב החשמלי.

הערה: נוריות החיווי מציגות את מצב התקדמות הטעינה.

1. יש להוציא את כבל הטעינה לרכבים חשמליים מהמארז.
2. יש להשתמש בכרטיס RFID או אפליקציית ChargerSync להרשאת השימוש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים. ההרשאה לחיבור לרכב החשמלי מתחילה.
3. יש לחבר את כבל הטעינה לרכבים חשמליים למחבר של הרכב החשמלי. עמדת הטעינה לרכבים חשמליים טוענת את הרכב החשמלי.

4.4.2 עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם שקע

התראה: במשך הליך הטעינה אין לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים. יש לסיכון לגרימת נזק לשקע של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים או למחבר של הרכבים החשמליים.

הערה: נוריות החיווי מציגות את מצב התקדמות הטעינה.

1. יש לחבר את כבל הטעינה לרכבים חשמליים לחיבור על הרכב החשמלי.
2. יש להשתמש בכרטיס RFID או אפליקציית ChargerSync להרשאת השימוש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים. ההרשאה לחיבור לרכב החשמלי מתחילה.
3. יש לחבר את כבל הטעינה לרכבים חשמליים לשקע של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים. עמדת הטעינה לרכבים חשמליים טוענת את הרכב החשמלי.

4.5 עירור הרכב החשמלי כאשר אינו זמין

4.5.1 עירור הרכב החשמלי (עמדת טעינה לרכבים חשמליים ללא מסך תצוגה)

דרישות ראשוניות

1. אפליקציית ChargerSync מציגה 'waiting for EV' (ממתנים לרכב חשמלי).
- הליך

1. יש לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים מהרכב החשמלי.
2. יש לחבר שוב את כבל הטעינה לרכבים חשמליים לרכב החשמלי.

4.5.2 עירור הרכב החשמלי (עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם מסך תצוגה)

דרישות ראשוניות

1. מסך התצוגה מעיד כי הרכב החשמלי לא מוכן להליך הטעינה.
- הליך

1. יש לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים מהרכב החשמלי.
2. יש לחבר שוב את כבל הטעינה לרכבים חשמליים לרכב החשמלי.

4.6

עצירת הליך הטעינה

4.6.1 עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם כבל טעינה לרכבים חשמליים

התראה: במשך הליך הטעינה, אין לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים מהחיבור על הרכב החשמלי. יש סיכון לגרימת נזק למחבר של הרכב החשמלי.

הערה: אם ניתקתם את כבל הטעינה לרכבים חשמליים במשך הליך הטעינה, עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מנתקת אוטומטית את אספקת החשמל. אז כל פעולות הטעינה נעצרות.

1. יש לבחור באחת משתי הדרכים הבאות כדי לסיים את הליך הטעינה.
 - יש להמתין עד שהליך הטעינה הסתיים.
 - אפליקציית ChargerSync מעידה כי הליך הטעינה הסתיים.
 - נורית חיווי הטעינה דולקת.
- אם עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מצוידת במסך תצוגה, מסך התצוגה מעיד כי הליך הטעינה הסתיים. כאשר הליך הטעינה הסתיים, עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מנתקת אוטומטית את אספקת החשמל.
 - יש לאפשר את סיום השימוש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים עם כרטיס RFID או אפליקציית ChargerSync. ההרשאה לניתוק מהרכב החשמלי מתחילה.
2. יש לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים מהרכב החשמלי.
3. יש לכרוך את כבל הטעינה לרכבים חשמליים סביב המאזן. ראה סעיף 4.7.

4.6.2 עמדת טעינה לרכבים חשמליים עם שקע

התראה: במשך הליך הטעינה אין לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים. יש לסיכון לגרימת נזק לשקע של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים או למחבר של הרכבים החשמליים.

הערה: אם ניתקתם את כבל הטעינה לרכבים חשמליים במשך הליך הטעינה, עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מנתקת אוטומטית את אספקת החשמל. אז כל פעולות הטעינה נעצרות.

1. יש לבחור באחת משתי הדרכים הבאות כדי לסיים את הליך הטעינה.
 - יש להמתין עד שהליך הטעינה הסתיים.
 - אפליקציית ChargerSync מעידה כי הליך הטעינה הסתיים.
 - נורית חיווי הטעינה דולקת.
- אם עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מצוידת במסך תצוגה, מסך התצוגה מעיד כי הליך הטעינה הסתיים. כאשר הליך הטעינה הסתיים, עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מנתקת אוטומטית את אספקת החשמל.
 - יש להרשות את סיום השימוש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים עם כרטיס RFID או אפליקציית ChargerSync. ההרשאה לניתוק מהרכב החשמלי מתחילה.
2. יש לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים מהשקע של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
3. יש לנתק את כבל הטעינה לרכבים חשמליים מהמחבר של הרכב החשמלי..

4.7. כריכת כבל הטעינה לרכבים חשמליים סביב המארח.

1. יש לכרוך את כבל הטעינה לרכבים חשמליים סביב המארח.

5. תחזוקה וניקיון

5.1. לוחות זמנים לתחזוקה

מטלה	תדירות	הליך
ניקוי מכסה הארון והמארז של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים	4 חודשים	ראה סעיף 7.9.
עריכת בדיקה חזותית לגילוי נזקים לארון.	לפני כל שימוש	ראה סעיף 5.3.
עריכת בדיקה חזותית לגילוי נזקים על כבלי הטעינה לרכבים חשמליים או על השקע והמחברים.	לפני כל שימוש	ראה סעיף 5.3.

5.2. ניקוי הארון

דרישות ראשוניות

- נתק את עמדת הטעינה מהזנה חשמלית ומנע את האפשרות להחזירה בזמן הניקוי והתחזוקה.
 - חומר ניקוי. ראה סעיף 7.9.
 - כלי שאינו שוחק. ראה סעיף 7.9.
- סכנה:
- מתח חשמלי מסוכן
- אין להפעיל סילונו מים בלחץ גבוה. מים עלולים לדלוף לתוך הארון.
- הערה:** כאשר עמדת הטעינה לרכבים חשמליים מותקנת בסביבה רגישה לקורוזיה, חלודה שטחית עשויה להופיע בנקודות הריתוך. החלודה הנה מפגע חזותי בלבד. אין כל סכנה לשלמות הארון. ההליך למטה מסיר את החלודה.
- הליך
2. לשטוף במי ברוך בלחץ נמוך להסרת לכלוך קשה.
 3. למרוח תמיסת חומר ניקוי על הארון ולתת לה להיספג.
 4. להסיר ידנית את הכלוך. להשתמש בכלי שאינו שוחק.
- התראה:** לא להשתמש בכלים שוחקים.
5. לשטוף במי ברוך בלחץ נמוך.
 6. בעת הצורך, למרוח שעווה מקדימה לתוספת הגנה וברק.
 7. במקרה של חלודה שברצונכם למנוע את הופעתה שנית, יש למרוח שכבת צבע יסוד מונע חלודה. ניתן לברר עם היצרן לגבי מפרטים והוראות.

5.3. עריכת בדיקה של הארון

1. יש לערוך בדיקה לגילוי נזקים בחלקים הבאים:

חלק	נזק
כבלי טעינה, שקעים ומחברים	סדקים או קרעים
	החוטים הפנימיים של הכבלים נראים לעין
מסך תצוגה	סדקים
ציפוי הארון	סדקים או קרעים

2. אם הנזק נראה לעין, נא לפנות לספק עמדת הטעינה. ראה סעיף 1.12.

6. אבחון ותיקון תקלות

6.1. הליך אבחון ותיקון תקלות

1. יש לנסות למצוא פתרון לבעיה בעזרת המידע במדריך זה.
2. אם לא ניתן למצוא פתרון לבעיה, נא לפנות לספק עמדת הטעינה. ראה סעיף 1.12.

6.2. טבלת אבחון ותיקון תקלות (IEC)

פתרון אפשרי	גורם אפשרי	בעיה (קוד שגיאה)
להשבית את אספקת החשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים. ראה סעיף 6.4. נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	זרם שיורי (זרם חילופין של 30 מיליאמפר או זרם ישר של 6 מיליאמפר) במעגל הטעינה. הזרם דולף לתוך הקרקע.	זרם שיורי שהתגלה (0x0002)
נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	עמדת הטעינה לרכבים חשמליים אינה מוארקת כהלכה או שהחוט הניטראלי וחוט הפאזה הוחלפו	הארקת מגן חסרה או החלפה של החוט הניטראלי וחוט הפאזה (0x0004)
נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	מתח הזנה גבוה	מתח יתר (0x0008)
נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	מתח הזנה נמוך	תת מתח (0x0008)
נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	יש עומס יתר בצד הרכב החשמלי.	זרם יתר (0x0020)
נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	יש עומס יתר בצד הרכב החשמלי.	זרם יתר חמור (0x0040)

פתרון אפשרי	גורם אפשרי	בעיה (קוד שגיאה)
יש לבדוק את טמפרטורת ההפעלה על תווית המוצר. אם טמפרטורת הסביבה גבוהה מידי, עמדת הטעינה לרכבים חשמליים תפחית אוטומטית את הזרם היוצא. בעת הצורך יש להתקין את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים בסביבה עם טמפרטורה נמוכה יותר. אם לא ניתן לפתור את הבעיה אסור להשתמש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים. נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	הטמפרטורה הפנימית גבוהה מידי.	טמפרטורת יתר (0x0008)
יש לבדוק את מגע הממסר. בעת הצורך, נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	מגע הממסר במצב לא נכון או ניזוק.	תקלת ממסר כח
לחבר את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאינטרנט. לבצע בדיקה של אות WiFi באתר. לבצע בדיקה של חיבור כרטיס Nano-SIM ועוצמת האות של ה-4G באתר.	הלוחות הפנימיים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים אינם מתקשרים ביניהם.	כשל תקשורת פנימית (0x0800)
יש לבדוק את החיבור של כבל טעינת הרכבים החשמליים. בעת הצורך, נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	שגיאת נעילה/פתיחה של מחבר הטעינה.	כשל נעילת כבל (0x1000)
בעת הצורך, נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	פאזה R או S חסרות	חוסר פאזה (0x2000)
בעת הצורך, נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	תקשורת Modus אבדה.	תקשורת Modbus אבדה (0x4000)

פתרון אפשרי	גורם אפשרי	בעיה (קוד שגיאה)
יש להעיר את הרכב החשמלי. ראה סעיף 4.5.	הרכב החשמלי לא זמין	מסך התצוגה מעיד כי הרכב החשמלי אינו מוכן להליך הטעינה או אפליקציית 'waiting for ChargerSync מציגה 'EV' (ממתינים לרכב חשמלי)
יש לוודא כי אספקת החשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים מופעלת. יש לבדוק את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים כדי לוודא כי היא פועלת כהלכה. יש לבדוק את אפליקציית ChargerSync ונורית חיווי הטעינה כדי להבטיח שהליך הטעינה מורשה. יש להתחיל את הליך הטעינה.	אפשרות לתקלה בעמדת הטעינה	הרכב החשמלי לא נטען
יש לבדוק את כבל הטעינה של הרכבים החשמליים. אם כבל הטעינה של הרכבים החשמליים פגום, נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	כבל הטעינה של הרכבים החשמליים פגום.	
יש לבדוק את כבל הטעינה של הרכבים החשמליים. אם כבל הטעינה של הרכבים החשמליים פגום, נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	כבל הטעינה של הרכבים החשמליים פגום.	חיבור הרכב החשמלי או תהליך ההרשאה נכשל
יש לבדוק את החיבור של כבל טעינת הרכבים החשמליים. בעת הצורך, נא לפנות לספק עמדת הטעינה.	כבל הטעינה לרכבים חשמליים אינם מחוברים נכון.	
יש לוודא כי נרשמתם באפליקציית ChargerSync. יש לוודא כי הנכם משתמשים בכרטיס RFID שסופק על ידי היצרן. יש לוודא כי כרטיס RFID נוסף לאפליקציית ChargerSync. יש להפעיל את אפליקציית ChargerSync. להתחיל בתהליך ההרשאה.	יש בעיה עם אפליקציית ChargerSync או כרטיס RFID.	

6.3 טבלת אבחון ותיקון תקלות (דגם UL)

בעיה (קוד שגיאה)	גורם אפשרי	פתרון אפשרי
זרם שיורי שהתגלה (0x0002)	זרם שיורי (זרם חילופין של 20 מיליאמפר) במעגל הטעינה. הזרם דולף לתוך הקרקע.	להשביית את אספקת החשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים. ראה סעיף 6.4. נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.
הארקת מגן חסרה או החלפה של החוט הניטרלי וחוט הפאזה (0x0004)	עמדת הטעינה לרכבים חשמליים אינה מוארקת כהלכה או שהחוט הניטרלי וחוט הפאזה הוחלפו	נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.
מתח יתר (0x0008)	המתח המקסימאלי של הזרם הנכנס גבוה מידי.	נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.
תת מתח (0x0008)	המתח של הזרם הנכנס לא מספיק.	נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.
מתח יתר (0x0020)	יש עומס יתר בצד הרכב החשמלי.	נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. נא לעיין בסעיף 1.12.
מתח יתר חמור (0x0040)	יש עומס יתר בצד הרכב החשמלי.	נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. נא לעיין בסעיף 1.12.
טמפרטורת יתר (0x0008)	טמפרטורת הסביבה גבוהה מידי.	יש לבדוק את טמפרטורת ההפעלה על תווית המוצר. אם טמפרטורת הסביבה גבוהה מידי, עמדת הטעינה לרכבים חשמליים תפחית אוטומטית את הזרם היוצא. בעת הצורך יש להתקין את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים בסביבה עם טמפרטורה נמוכה יותר. יש לבצע את ההליך המתואר לבעיה "מתח זרם החילופין הנכנס גבוה מידי". אם לא ניתן לפתור את הבעיה אסור להשתמש בעמדת הטעינה לרכבים חשמליים. נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.
תקלת ממסר הספק	מגע הממסר במצב לא נכון או ניזוק.	יש לבדוק את מגע הממסר. בעת הצורך, נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.
כשל תקשורת פנימית (0x0800)	הלוחות הפנימיים של עמדת הטעינה לרכבים חשמליים אינם מתקשרים ביניהם.	לחבר את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים לאינטרנט. לבצע בדיקה של אות WiFi באתר. לבצע בדיקה של חיבור כרטיס Nano-SIM ועוצמת האות של הדור הרביעי באתר.
כשל מנעול ביומטרי (0x1000)	שגיאת נעילה/פתיחה של מחבר הטעינה.	יש לבדוק את החיבור של כבל טעינת הרכבים החשמליים. בעת הצורך, נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.

נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.	שלב ב' וג' חסרים או אחד משלבים אלו חסר.	שלב חסר (0x2000)
פתרון אפשרי	גורם אפשרי	בעיה (קוד שגיאה)
נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.	תקשורת Modus אבדה.	תקשורת Modbus אבדה (0x4000)
יש להעיר את הרכב החשמלי. ראה סעיף 4.5.	הרכב החשמלי לא זמין	מסך התצוגה מעיד כי הרכב החשמלי אינו מוכן להליך הטעינה או אפליקציית ChargerSync מציגה 'waiting for EV' (ממתינים לרכב חשמלי)
יש לוודא כי אספקת החשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים מופעלת. יש לבדוק את עמדת הטעינה לרכבים חשמליים כדי לוודא כי היא פועלת כהלכה. יש לבדוק את אפליקציית ChargerSync ונורית חייווי הטעינה כדי להבטיח שהליך הטעינה מורשה. להתחיל את הליך הטעינה.	יש בעיה עם עמדת הטעינה לרכבים חשמליים.	הרכב החשמלי לא טעון
יש לבדוק את כבל הטעינה של הרכבים החשמליים. אם כבל הטעינה של הרכבים החשמליים פגום, נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.	הכבל הטעינה של הרכבים החשמליים פגום.	
יש לבדוק את כבל הטעינה של הרכבים החשמליים. אם כבל הטעינה של הרכבים החשמליים פגום, נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.	הכבל הטעינה של הרכבים החשמליים פגום.	חיבור הרכב החשמלי או תהליך ההרשאה נכשל

פתרון אפשרי	גורם אפשרי	בעיה (קוד שגיאה)
יש לבדוק את החיבור של כבל טעינת הרכבים החשמליים. בעת הצורך, נא לפנות לנציג המקומי של היצרן או לקבלן חשמל מוסמך. ראה סעיף 1.12.	כבל הטעינה לרכבים חשמליים אינם מחובר נכון.	
יש לוודא כי נרשמתם באפליקציית ChargerSync. יש לוודא כי הנכם משתמשים בכרטיס RFID שסופק על ידי היצרן. יש לוודא כי כרטיס RFID נוסף לאפליקציית ChargerSync. יש להפעיל את אפליקציית ChargerSync. להתחיל בתהליך ההרשאה.	יש בעיה עם אפליקציית ChargerSync או כרטיס RFID.	

6.4 השבתת אספקת החשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.

- יש להפסיק את המפסק המספק חשמל לעמדת הטעינה לרכבים חשמליים.
- להמתין במשך דקה אחת לפחות.

.7 נתונים טכניים

.7.1 סוג עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

סוג עמדת הטעינה לרכבים חשמליים הוא קוד.

הקוד כולל 10 חלקים: A1 - A10.

קוד החלק	תיאור	ערך	משמעות הערך
A1	שם מותג	Terra AC	-
A2	סוג	W	תיבה מותקנת על הקיר
		C	עמוד
A3	הספק יציאה	4	3.7 קילו-וואט
		7	7.4 קילו-וואט
		9	9 קילו-וואט
		11	11 קילו-וואט
		19	19 קילו-וואט
		22	22 קילו-וואט
A4	סוג כבל או שקע	P	כבל סוג 1
		G	כבל סוג 2
		T	שקע סוג 2
		S	שקע סוג 2 עם תריס
A5	אורך כבל	-	ללא כבל
		5	5 מטרים
		8	8 מטרים
A6	הרשאה	R	מאפשרת RFID
		-	ללא RFID
A7	מסך תצוגה	D	כן
		-	לא
A8	מדידה	M	מאושרת על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי (עם מסך תצוגה בלבד)
		-	לא מאושרת על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי
A9	חריץ SIM	C	כן
		-	לא
A10	אתרנט	-	יחיד
		D	שרשור חשמל

דוגמה

Terra AC W7-P8-RD-MCD-0

- Terra AC = שם מותג = A1
- A2 = סוג = תיבה מותקנת על הקיר
- A3 = 7, הספק = 7.4 קילו-וואט
- A4 = סוג כבל, כבל = סוג 1
- A5 = 8 מטרים
- A6 = הרשאה = מאפשרת RFID
- A7 = מסך תצוגה = כן
- A8 = מדידה = מאושרת על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי
- A9 = חריץ SIM = מתאים
- A10 = אתרנט = שרשור חשמלי
- '0' הוא שדה ריק.

7.2 מפרטים כלליים

מפרט	פרמטר
IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/EN 62479, IEC/EN 62955 UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 NMX-J-667-ANCE CSA C22.2. NO.280	תקני בטיחות
IEC:	אישור
חד-פאזי חד-פאזי עם מסך תצוגה ותעודת הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי תלת-פאזי תלת-פאזי עם מסך תצוגה ותעודת הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי	
UL:	
חד-פאזי חד-פאזי עם מסך תצוגה	
תונית המוצר מציגה את המפרט. ראה סעיף 2.3.	NEMA או IP דירוג
IK10 IK8+ לטמפרטורת הפעלה של בין 30-35 °C מתחת לאפס	דירוג IK על פי תקן IEC 62262 (מארז ומסך תצוגה)
IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-	קודים ותקנים

1, EN 50470-3 FCC Part 15 Class B

פרמטר	מפרט
	הרשות הפדראלית לתקשורת של ארצות הברית (FCC) חלק 15, תת-חלק B
	ENERGY STAR
צריכת חשמל	במצב המתנה:
CE	4 וואט
MID	4.6 וואט
UL	3.6 וואט (תואם ENERGY STAR)
UL עם מסך תצוגה	4.6 וואט

7.3 מפרטי מדידה לעמדת טעינה לרכבים חשמליים מאושרים על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי (IEC)

פרמטר בהנחיית האיחוד האירופי 2014/32/EU	מפרט
סביבה מכאנית	M1 זעזועים וויברציות קלים בלבד
סביבה אלקטרומגנטית	E2

7.4 תנאי הסביבה

פרמטר	מפרט
טמפרטורת הפעלה	-35°C ² - +50°C
טמפרטורת הפעלה לדגמים המאושרים על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי, דגם MID	-30°C - +55°C
טמפרטורת אחסון	-40°C - +80°C
תנאי אחסון	שטח סגור, יבש
לחות יחסית	<95%, ללא עיבוי

7.5 רמת רעש

פרמטר	מפרט
רמת רעש	פחות מ-35 דציבל (A)

² על פי תוצאות הבדיקה של היצרן

7.6 ממדים

7.6.1 עמדת טעינה עם שקע, כבל סוג 2

X רוחב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

Y1 עומק עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

Y2 עומק השקע

Z1 גובה עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

Z2 המרחק מתחתית עמדת הטעינה לרכבים חשמליים למרכז השקע

פרמטר	מפרט [מ"מ]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

7.6.2 עמדת טעינה עם כבל טעינה לרכבים חשמליים

X רוחב עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

Y עומק עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

Z גובה עמדת הטעינה לרכבים חשמליים

פרמטר	מפרט [מ"מ]
X	195
Y	110
Z	320

7.6.3 השטח הפנוי הדרוש להתקנה

A עמדת טעינה לרכבים חשמליים

פרמטר	מפרט	
	[מ"מ]	[אינטש]
Z1	> 200	> 8
Z2 (שימוש בשטחים סגורים)	1200-450	18 - 48
Z2 (שימוש בשטחים פתוחים)	600 - 1200	24 - 48

7.7 מפרט מתח הזנה

7.7.1 מפרטים כלליים

פרמטר	מפרט
מערכות הארקה	IT

TT	
TN-S	
TN-C-S	
תדר	50 הרץ או 60 הרץ
קטגוריית מתח יתר	קטגוריה III
הגנה	זרם יתר
	מתח יתר
	תת מתח
קצר לאדמה, לרבות הגנה מפני דליפת זרם ישר ³	
הגנה משולבת מפני נחשולי מתח	

7.7.2 דגמי IEC

פרמטר	מפרט
סוג הזנה	חד-פאזי או תלת-פאזי
מתח נכנס (חד-פאזי)	230 וולט, זרם חילופין
מתח נכנס (תלת-פאזי)	400 וולט, זרם חילופין
צריכת הספק במצב המתנה	4.6 וואט
הגנה מפני קצר לאדמה	30 מיליאמפר, זרם חילופין, 6 מיליאמפר זרם ישר
הספק נכנס מקסימאלי (חד-פאזי)	3.7 קילו-וואט (16 אמפר)
	7.4 קילו-וואט (32 אמפר)
הספק נכנס מקסימאלי (תלת-פאזי)	11 קילו-וואט (16 אמפר)
	22 קילו-וואט (32 אמפר)
0.25-5 (32) אמפר לדגמים מאושרים על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי	

³ לעמדת טעינה לרכבים חשמליים מדגם IEC בלבד

7.7.3 מפרטי זרם חילופין נכנס (דגם UL)

פרמטר	מפרט
חיבור הספק זרם חילופין נכנס	240 וולט, זרם חילופין
צריכת הספק במצב המתנה	3.6 וואט
הגנה מפני תקלת הארקה	זרם חילופין פנימי של 20 מיליאמפר (CCID) - כרטיס שבב

פרוטוקול ממשק התקן

7.8 מפרט מתח טעינה

7.8.1 דגמי IEC

פרמטר	מפרט
טווח מתח זרם חילופין יוצא (חד-פאזי)	230 וולט, זרם חילופין
טווח מתח זרם חילופין יוצא (תלת-פאזי)	400 וולט, זרם חילופין
תקן חיבור	כבל סוג 2 שקע סוג 2 שקע סוג 2 עם תריס על פי תקן IEC 62196-1, IEC 62196-2
זרם לדגמים מאושרים על פי הוראת מכשירי המדידה של האיחוד האירופי - MID	0.25-5(32) אמפר

7.8.2 מפרטי זרם חילופין יוצא (דגם UL)

פרמטר	מפרט
טווח מתח זרם חילופין יוצא	240 וולט זרם חילופין (חד-פאזי)
תקן חיבור	כבל סוג 1 על פי תקן SAE J1772

7.9 מפרטי ציוד ניקיון

פרמטר	מפרט
חומר ניקוי	ערך pH בין 6-8
כלי לא שוחק	רפידת יד מניילון לא ארוג