

Dell Latitude E5470

מדריך למשתמש



① | הערה: "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

⚠ | התראה: "התראה" מציינת נזק אפשרי לחומרה או אובדן נתונים, ומסבירה כיצד ניתן למנוע את הבעיה.

⚠ | אזהרה: "אזהרה" מציינת אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות.

6	1 עבודה על המחשב
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	כיבוי המחשב
7	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	פונקציות מקשי הקיצור של המקלדת
9	2 פירוק והרכבה
9	כלי עבודה מומלצים
9	כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module
9	התקנת כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module
9	הסרת כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module
10	כיסוי הבסיס
10	הסרת כיסוי הבסיס
10	התקנת כיסוי הבסיס
11	Battery (סוללה)
11	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
11	הסרת הסוללה
12	התקנת הסוללה
12	הכונן הקשיח
12	הסרת מכלול הכונן הקשיח
13	התקנת מכלול הכונן הקשיח
13	הסרת הכונן הקשיח מתושבת הכונן הקשיח
14	התקנת הכונן הקשיח לתוך תושבת הכונן הקשיח
15	כונן Solid State — אופציונלי
15	הסרת כונן ה-SSD (Solid State) האופציונלי מסוג M.2
15	התקנת כרטיס ה-M.2 SSD האופציונלי
15	הסרת ה-PCIe SSD האופציונלי
16	התקנת כרטיס ה-PCIe SSD האופציונלי
16	מודולי זיכרון
16	הסרת מודול הזיכרון
17	התקנת מודול הזיכרון
17	כרטיס ה-WLAN
17	הסרת כרטיס ה-WLAN
17	התקנת כרטיס ה-WLAN
18	כרטיס ה-WWAN
18	הסרת כרטיס ה-WWAN
18	התקנת כרטיס ה-WWAN
18	מסגרת תחנת העגינה
18	הסרת מסגרת תחנת העגינה
19	התקנת מסגרת תחנת העגינה
20	משטח מגע
20	הסרת לחצן משטח המגע

20	התקנת לחצן משטח המגע
21	יציאת מחבר חשמל
21	הסרת היציאה של מחבר החשמל
21	התקנת היציאה של מחבר החשמל
22	מקלדת
22	הסרת המקלדת
22	התקנת המקלדת
23	מכלול הצג
23	הסרת מכלול הצג - מגע
24	התקנת מכלול הצג - מגע
24	צירי הצג
24	הסרת ציר הצג - ללא מגע
25	התקנת ציר הצג - ללא מגע
25	מודול SmartCard
25	הסרת לוח קורא הכרטיסים החכמים האופציונלי
26	התקנת לוח קורא הכרטיסים החכמים האופציונלי
26	קורא טביעת אצבע
26	הסרת לוח קורא טביעות האצבעות האופציונלי
27	התקנת לוח קורא טביעות האצבעות האופציונלי
27	לוח LED
27	הסרת לוח ה-LED
28	התקנת כרטיס ה-LED
28	גוף הקירור
28	הסרת מכלול גוף הקירור
29	התקנת מכלול גוף הקירור
29	רמקול
29	הסרת הרמקולים
30	התקנת הרמקולים
30	לוח המערכת
30	הסרת לוח המערכת
31	התקנת לוח המערכת
31	סוללת מטבע
31	הסרת סוללת המטבע
32	התקנת סוללת המטבע
32	משענת כף היד
32	הסרת משענת כף היד
33	התקנת משענת כף היד

34 אפשרויות הגדרת המערכת

34	Boot Sequence (רצף אתחול)
35	מקשי ניווט
35	סקירה של הגדרת המערכת
35	גישה להגדרת המערכת
35	אפשרויות מסך כלליות
36	אפשרויות מסך תצורת המערכת
39	אפשרויות מסך וידאו
39	אפשרויות אבטחת מסך

40	אפשרויות מסך האתחול המאובטח
41	אפשרויות מסך של Intel Software Guard Extensions
41	אפשרויות ביצועי מסך
42	אפשרויות מסך ניהול צריכת חשמל
43	אפשרויות מסך POST Behavior (התנהגות POST)
44	אפשרויות לתמיכת וירטואליזציה במסך
45	אפשרויות מסך אלחוטי
45	אפשרויות תחזוקת מסך
46	אפשרויות של מסך יומן המערכת
46	עדכון ה-BIOS ב-Windows
46	סיסמת המערכת והגדרה
47	הקצאת סיסמת מערכת וסימת הגדרה
47	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת ואו סיסמת הגדרה קיימת

48 מפרטים טכניים

48	מפרט מערכת
49	מפרט המעבד
49	מפרט זיכרון
49	מפרט אחסון
49	מפרטי השמע
50	מפרט וידאו
50	מפרט המצלמה
50	מפרטי התקשורת
51	מפרט יציאות ומחברים
51	מפרט כרטיס חכם ללא מגעים
51	מפרט צג
52	מפרט המקלדת
52	מפרט משטח המגע
53	מפרט הסוללה
53	מפרט מתאם AC
54	מפרט פיזי
54	מפרטים סביבתיים

55 אבחון

55	אבחון על ידי הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
56	נוריות מצב התקנים
57	נוריות מצב סוללה

58 פנייה אל Dell

עבודה על המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם כן צוין אחרת, כל הליך המפורט במסמך זה מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

• קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.

• ניתן להחזיר רכיב למקומו או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו, בהתאם להוראות ההסרה בסדר הפוך.

⚠ אזהרה: נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

⚠ אזהרה: לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על בטיחות ושיטות עבודה מומלצות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ התראה: תיקונים רבים ניתנים לביצוע על ידי טכנאי שירות מוסמך בלבד. עליך לבצע רק פתרון בעיות ותיקונים פשוטים כפי שמפורט בתיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות צוות השירות והתמיכה דרך הרשת, או בטלפון. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. יש לקרוא ולפעול בהתאם להוראות הבטיחות המצורפות למוצר.

⚠ התראה: כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע עם הארקה לפני שתיגע במחשב כדי לבצע משימות פירוק.

⚠ התראה: טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים, כגון מעבד, בקצוות ולא בפינים.

⚠ התראה: בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ פנימה על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.

ⓘ הערה: צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך המחשב.

1 הקפד לפעול לפי הוראות הבטיחות.

2 ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.

3 כבה את המחשב.

⚠ התראה: כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.

4 נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.

5 נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים אליו משקעי החשמל שלהם.

6 לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה כאשר המחשב מנותק מהחשמל כדי להאריק את לוח המערכת.

7 הסר את הכיסוי.

⚠ התראה: לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי, העלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

⚠ התראה: הקפד להניח הצד של שקע המצנן של המערכת שלך במרחק של 5 ס"מ לפחות מהקיר כדי למנוע חימום יתר של המערכת.

⚠ התראה: לא ניתן להציב את המערכת לרוחב, ודא שאין כל ציוד על המכסה הצדדי.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

לאחר השלמת הליכי החלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים וכבלים לפני הפעלת המחשב.

התראה: כדי שלא לגרום נזק למחשב, השתמש אך ורק בסוללה שנועדה לשימוש במחשב מסוים זה של Dell. אין להשתמש בסוללות שנועדו לשימוש במחשבים אחרים של Dell.

- 1 החזר את הסוללה למקומה.
- 2 החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
- 3 חבר התקנים חיצוניים, כגון משכפל יציאות או בסיס מדיה, והחזר למקומם את כל הכרטיסים, כגון ExpressCard.
- 4 חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

התראה: כדי לחבר כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ולאחר מכן למחשב.

- 5 חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
- 6 הפעל את המחשב.

פונקציות מקשי הקיצור של המקלדת

הטבלה להלן כוללת רשימה של פונקציות מקשי קיצור לצורך שימוש במקלדת מסדרה E3.

טבלה 1. מקשי הקיצור של המקלדת

צירופי מקשים	מקלדת של 83 מקשים	מקלדת של 104 מקשים
<FN>+<F1>	עבור למצב שינה/תדדמה.	
<FN>+<F2>	תחת Post Behaviour (התנהגות POST), האפשרות Keypad (Embedded) (לוח מקשים (משולב) מוגדרת כ'Fn Only' (מקש Fn בלבד). יש לשנות ל-'By Numlock' (באמצעות Numlock), אחרת המשתמש יצטרך להקיש ולהחזיק את המקשים <FN>+<F2> כדי להשתמש במקשי המספרים המשולבים.	לא זמין
<FN>+<F3>	מפעיל או משבית את Scroll Lock.	
<FN>+<F5>	מפעיל או משבית את משטח המגע ו/או מוט המגע.	
<FN>+<F7>	מפעיל את Dell Control Point.	
<FN>+<F8>	מפעיל או משבית צגים מרובים. כולל צג משוכפל או צג מורחב דרך צג חיצוני. או הקרנה של התצוגה הנוכחית לצג חיצוני בלבד.	
<FN>+<F10>	חזרה לרצועה הקודמת בעת הפעלת קובץ ב-Windows Media Player.	לא זמין
<FN>+<F11>	הפעלה או השהייה של קובץ ב-Windows Media Player.	לא זמין
<FN>+<F12>	מעבר לרצועה הבאה בעת הפעלת קובץ ב-Windows Media Player.	לא זמין
<FN>+ <End>	לכידת מסך שולחן העבודה הנוכחי.	
<FN>+ <Insert>	מבצע "תקלה". מקש זה משמש ביישומים לתכנות ולאיתור באגים. אין לו שימוש ברוב התוכניות.	

מקלדת של 104 מקשים	מקלדת של 83 מקשים	צירופי מקשים
	הגברת בהירות ה-LCD.	<FN> + <חץ למעלה>
	החלשת בהירות ה-LCD.	<FN> + <חץ למטה>
	הגברה והחלשה של עוצמת התאורה האחורית של המקלדת.	<Fn> + <חץ ימינה>
	מזעור כל החלונות הפתוחים.	מקש הלוגו של Windows ו-<m>
	הגדלה מרבית של כל החלונות.	מקש הלוגו של Windows ו-<Shift> + <m>
	מפעיל את Windows Explorer.	מקש הלוגו של Windows ו-<E>
	פותח את תיבת הדו-שיח Run (הפעלה).	מקש הלוגו של Windows ו-<R>
	פותח את תיבת הדו-שיח Search Results (תוצאות חיפוש).	מקש הלוגו של Windows ו-<F>
	פותח את תיבת הדו-שיח System Properties (מאפייני מערכת).	מקש הלוגו של Windows ו-<Fn> + <Pause>
	הפעלת/כיבוי האלחוט	<FN>+<PrtScr>

פירוק והרכבה

כלי עבודה מומלצים

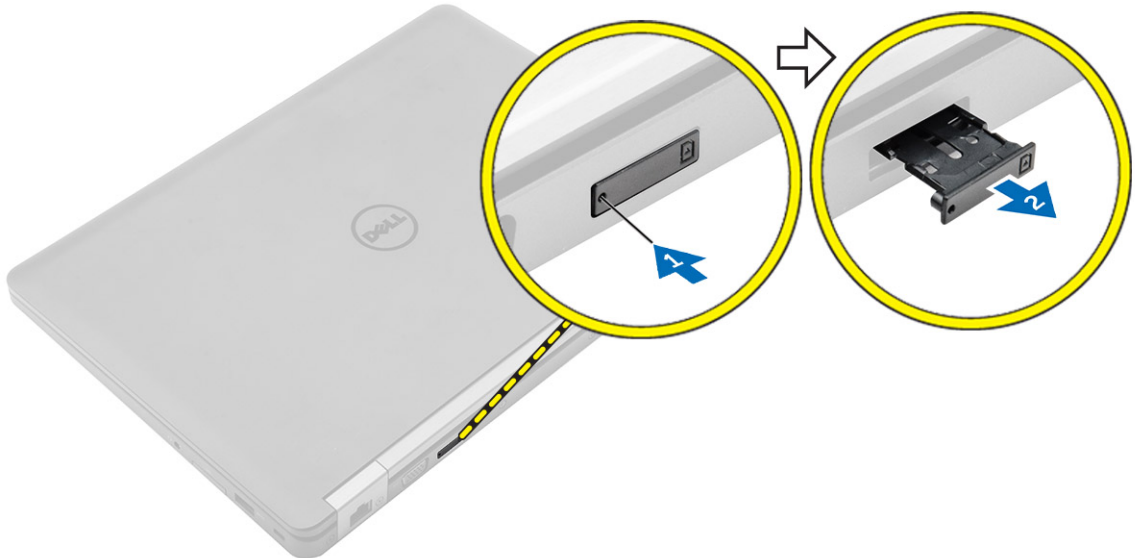
כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, תזדקק לכלים הבאים:

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב חיתוך קטן מפלסטיק

כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module

התקנת כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הכנס סיכת בטחון או כלי להסרת כרטיסי SIM לתוך החרץ כדי להוציא את מגש כרטיס ה-SIM [1].
- 3 מקם את כרטיס ה-SIM בתוך מחזיק כרטיס ה-SIM [2].
- 4 דחף את מגש כרטיס ה-SIM לתוך החרץ עד שייכנס למקומו בנקישה.



הסרת כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module

⚠ התראה: הסרת כרטיס ה-SIM כאשר המחשב פועל עלולה לגרום לאובדן נתונים או נזק לכרטיס. ודא שהמחשב כבוי או שחיבורי הרשת מושבתים.

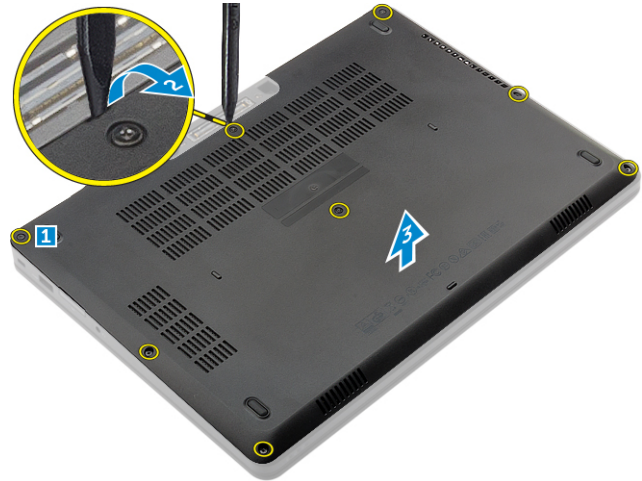
- 1 הכנס סיכת בטחון או כלי להסרת כרטיסי SIM לתוך החרץ שבמגש כרטיס ה-SIM.
- 2 הסר את כרטיס ה-SIM ממגש כרטיס ה-SIM.
- 3 דחוף את מגש כרטיס ה-SIM לחרץ עד שייכנס למקומו בנקישה.

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 להסרת כיסוי הבסיס:
 - a שחרר את הברגים שמהדקים את כיסוי הרמקולים למחשב [1].
 - b הרם את כיסוי הבסיס מהקצה שלו והסר אותו מהמחשב [2, 3].

הערה: ייתכן שיהיה עליך להשתמש בלהב פלסטיק כדי להרים את כיסוי הבסיס מהקצוות. 



התקנת כיסוי הבסיס

- 1 ישר את כיסוי הבסיס עם תפסי הבורג במחשב.
- 2 לחץ על קצוות הכיסוי עד שייכנס למקומו בנקישה.
- 3 חזק את הברגים כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

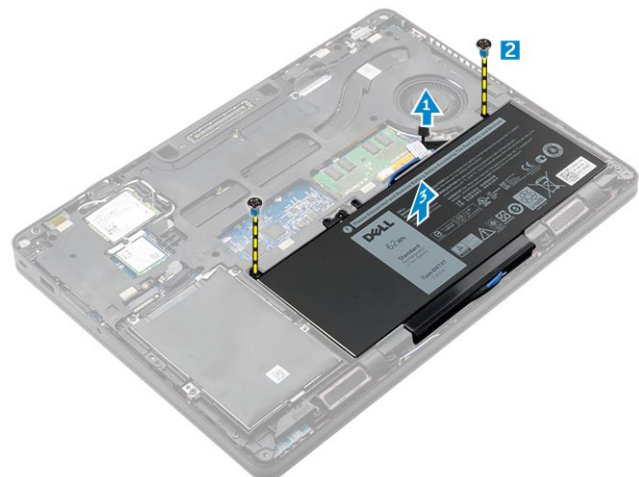
⚠ התראה:

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח AC מהמערכת כדי לאפשר לסוללה להתרוקן.
- אין למעוך, להפעיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- אם הסוללה נתקעת בתוך התקן כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במצב כזה, יש להחליף את המערכת כולה. פנה אל <https://www.dell.com/support> לקבלת סיוע והוראות נוספות.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-<https://www.dell.com> או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

הסרת הסוללה

הערה: רוקן את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח AC מהמערכת (כאשר המערכת פועלת) כדי לאפשר למערכת לרוקן את הסוללה. ⓘ

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 - 2 הסר את **כיסוי הבסיס**.
 - 3 כדי להסיר את הסוללה:
 - a נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b הסר את הברגים שמהדקים את הסוללה למחשב [2].
 - c הרם והוצא את הסוללה מהמחשב [3].
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה
 - אין לכופף אותה
 - אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ
 - אם לא ניתן להסיר את הסוללה תחת המגבלות לעיל, פנה אל התמיכה הטכנית של Dell





התקנת הסוללה

① | הערה: אם המחשב תומך בסוללת 6 תאים, הוא לא יתמוך בכונן קשיח.

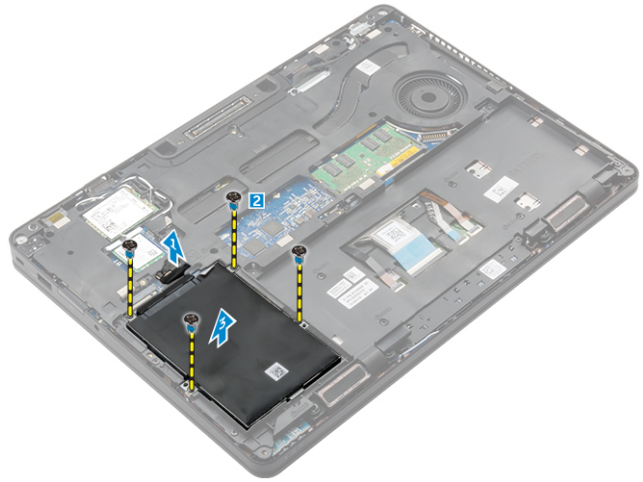
- 1 חבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.
- 2 נתב את כבל הסוללה דרך תעלת הניתוב שעל הסוללה.
- 3 הכנס את הרצועה לחריץ במחשב.
- 4 חזק את הברגים כדי להדק את הסוללה למחשב.
- 5 חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
- 6 התקן את כיסוי הבסיס.
- 7 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הכונן הקשיח

הסרת מכלול הכונן הקשיח

אם קיים במערכת מכלול כונן קשיח, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 כדי להסיר את מכלול הכונן הקשיח:
 - a נתק את כבל הכונן הקשיח מהמחבר שבלוח המערכת [1].
 - b הסר את הברגים שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח למחשב [2].
 - c הרם את מכלול הכונן הקשיח והוצא אותו מהמחשב [3].



התקנת מכלול הכונן הקשיח

אם קיים במערכת מכלול כונן קשיח, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

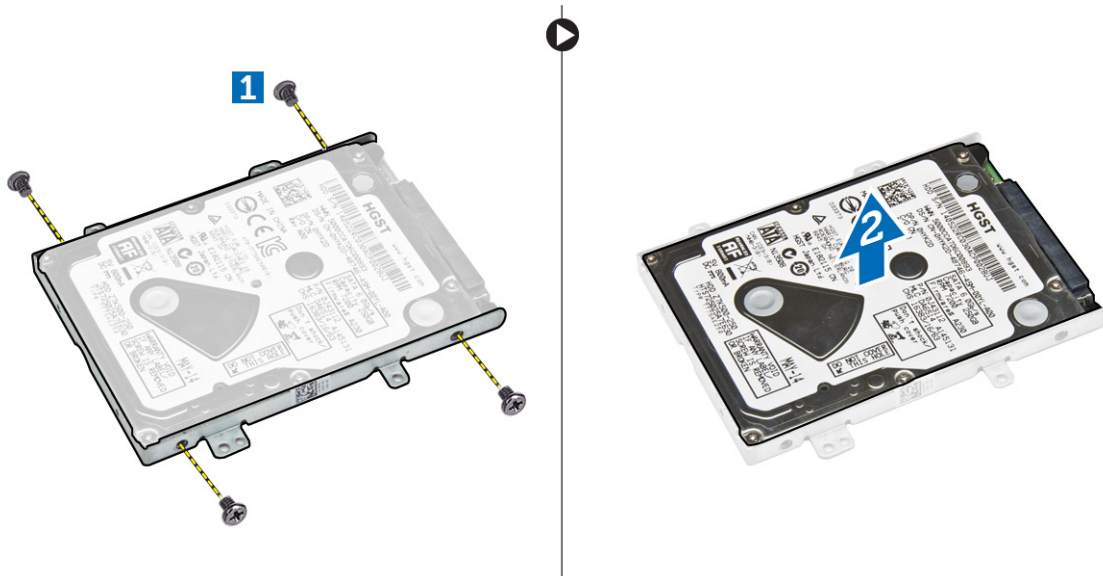
- 1 הכנס את מכלול הכונן הקשיח לתוך החרוץ במחשב.
- 2 חזק את הברגים כדי להדק את מכלול הכונן הקשיח למחשב.
- 3 חבר את כבל הכונן הקשיח למחבר שבכונן הקשיח ובלוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיה הפנימיים של המערכת.

הסרת הכונן הקשיח מתושבת הכונן הקשיח

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מכלול כונן קשיח
- 3 משוך את כבל הכונן הקשיח כדי להסיר אותו מהמחבר.



4 הסר את הברגים שמהדקים את תושבת הכונן הקשיח לכוון הקשיח [1], והרם את הכונן הקשיח מתושבת הכונן הקשיח [2].



התקנת הכונן הקשיח לתוך תושבת הכונן הקשיח

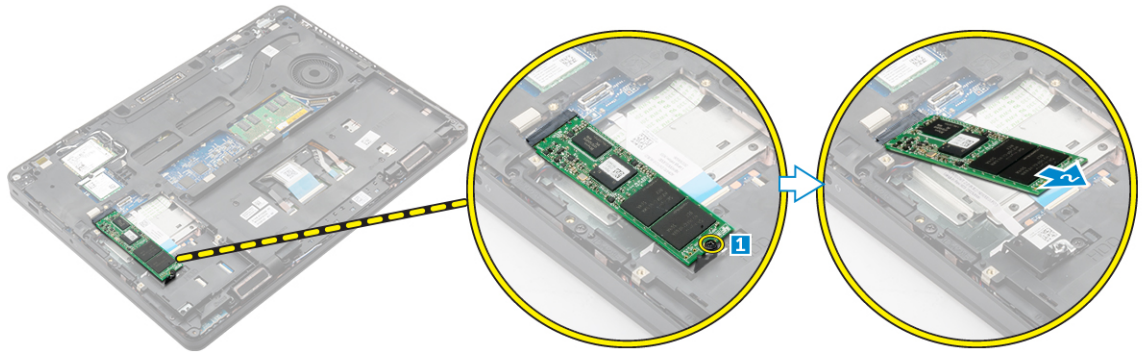
- 1 ישר את תפסי הברגים שעל הכונן הקשיח עם הברגים שבתושבת הכונן הקשיח.
- 2 הכנס את הכונן הקשיח לתוך תושבת הכונן הקשיח.
- 3 חזק את הברגים כדי להדק את הכונן הקשיח אל תושבת הכונן הקשיח.
- 4 התקן את:
 - a מכלול כונן קשיח
 - b הסוללה
 - c כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיה הפנימיים של המערכת.

כונן Solid State — אופציונלי

הסרת כונן ה-Solid State (SSD) האופציונלי מסוג M.2

אם קיים במערכת כונן M.2 SSD, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 כדי להסיר את ה-SSD:
 - a הסר את הבורג שמהדק את ה-SSD למחשב [1].
 - b החלק והרם את ה-SSD מהמחשב [2].



התקנת כרטיס ה-M.2 SSD האופציונלי

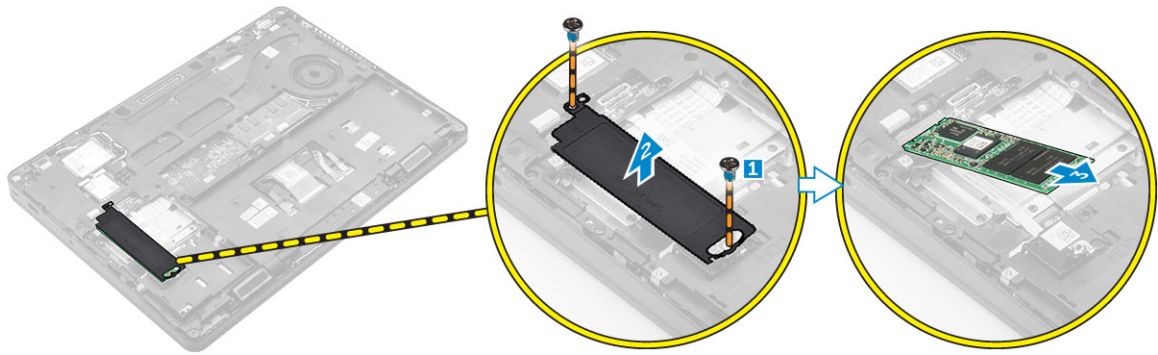
אם קיים במערכת כונן M.2 SSD, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

- 1 הכנס את כרטיס ה-SSD למחבר במחשב.
- 2 חזק את הבורג כדי להדק את ה-SSD למחשב.
- 3 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת ה-PCIe SSD האופציונלי

אם קיים במערכת כונן PCIe SSD, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 כדי להסיר את ה-PCIe SSD:
 - a הסר את הברגים שמהדקים את תושבת ה-SSD ל-SSD [1].
 - b הסר את תושבת ה-SSD [2].
 - c הסר את ה-SSD מהמחשב [3].



התקנת כרטיס ה-PCIe SSD האופציונלי

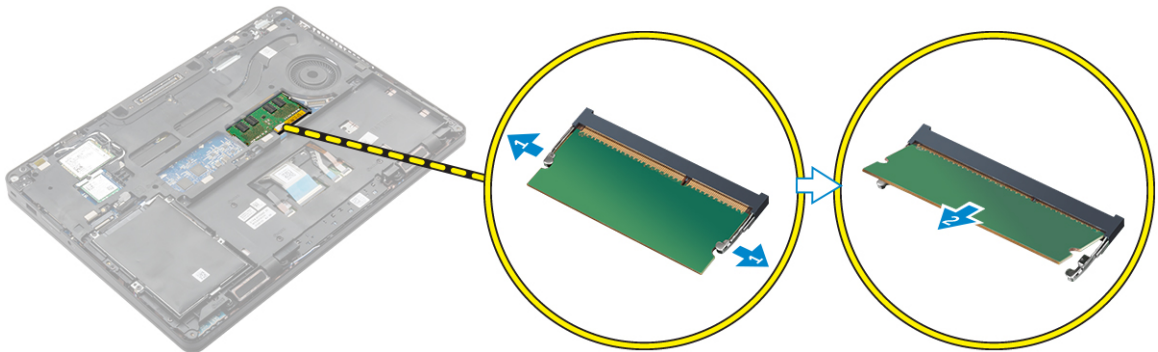
אם קיים במערכת כונן PCIe SSD, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

- 1 הכנס את תפס ה-SSD לתוך החרוץ שבמחשב.
- 2 חזק את הבורג כדי להדק את תפס ה-SSD למחשב.
- 3 הכנס את כרטיס ה-SSD למחבר במחשב.
- 4 הנח את תושבת ה-SSD מעל ה-SSD וחזק את הברגים כדי להדק את ה-SSD למחשב.
- 5 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודולי זיכרון

הסרת מודול הזיכרון

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 משוך את התפסים שמקבעים את מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה [1].
- 4 הסר את מודול הזיכרון מלוח המערכת [2].



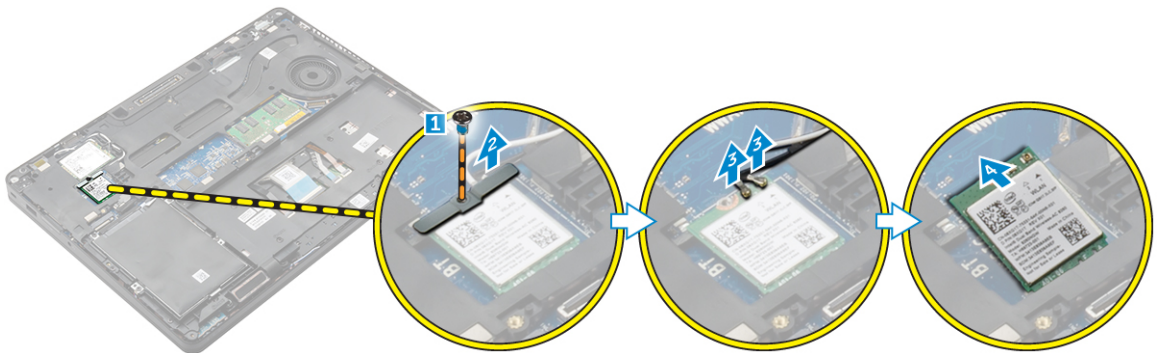
התקנת מודול הזיכרון

- 1 הכנס את מודול הזיכרון לתוך שקע מודול הזיכרון עד להידוק מודול הזיכרון על-ידי התפסים.
- 2 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 3 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה בתוך גוף המחשב.

כרטיס ה-WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 כדי להסיר את כרטיס ה-WLAN:
 - a הסר את הבורג שמהדק את תושבת המתכת לכרטיס ה-WLAN [1].
 - b הסר את תושבת המתכת [2].
 - c נתק את כבלי ה-WLAN מהמחברים בכרטיס ה-WLAN [3].
 - d הוצא את כבלי ה-WLAN מתעלת הניתוב.
 - e הסר את כרטיס ה-WLAN מהמחשב [4].



התקנת כרטיס WLAN

- 1 הכנס את כרטיס ה-WLAN לחרוץ במחשב.
- 2 נתב את כבלי ה-WLAN דרך ערוץ הניתוב.
- 3 חבר את כבלי ה-WLAN למחברים שבכרטיס ה-WLAN.
- 4 החזר את תושבת המתכת למקומה והדק את הברגים כדי לאבטח אותה למחשב.
- 5 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיה הפנימיים של המערכת.

כרטיס ה-WWAN

הסרת כרטיס ה-WWAN

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 כדי להסיר את כרטיס ה-WWAN:
 - a הסר את הבורג שמהדק את כרטיס ה-WWAN למקומו [1].
 - b נתק את כבלי ה-WWAN מהמחברים בכרטיס ה-WWAN [2].
 - c הוצא את כבלי ה-WWAN מתעלת הניתוב.
 - d הסר את כרטיס ה-WWAN מהמחשב [3].



התקנת כרטיס WWAN

- 1 הכנס את כרטיס ה-WWAN לחרוץ במחשב.
- 2 נתב את כבלי ה-WWAN דרך ערוץ הניתוב.
- 3 חבר את כבלי ה-WWAN למחברים שבכרטיס ה-WWAN.
- 4 חזק את הבורג כדי להדק את כרטיס ה-WWAN למחשב.
- 5 התקן את:
 - a הסוללה
 - b כיסוי הבסיס
- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מסגרת תחנת העגינה

הסרת מסגרת תחנת העגינה

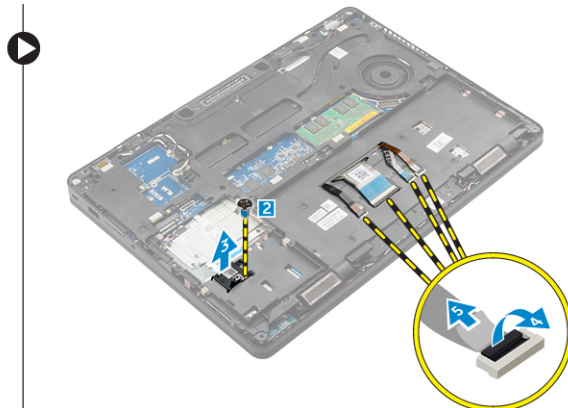
- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
 - d כרטיס WLAN
 - e כרטיס ה-WWAN

3 כדי להסיר את מחברי מסגרת תחנת העגינה:

- a הסר את הברגים שמהדקים את מסגרת תחנת העגינה אל המחשב [1].
- b הסר את הבורג והוצא את לוחית ה-SSD מהמחשב [2, 3].

הערה: שלב 3b דרוש רק אם הסרת את כרטיסי ה-PCIe SSD.

c נתק את כבלי המקלדת [4, 5].



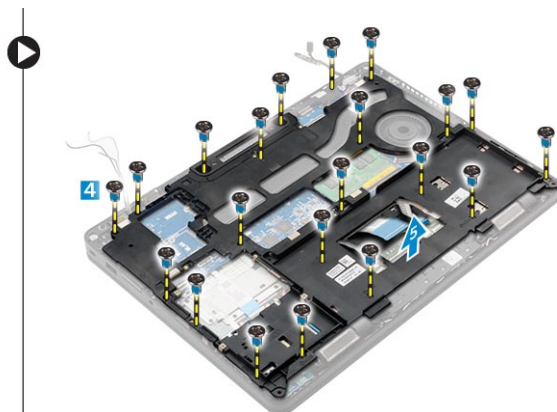
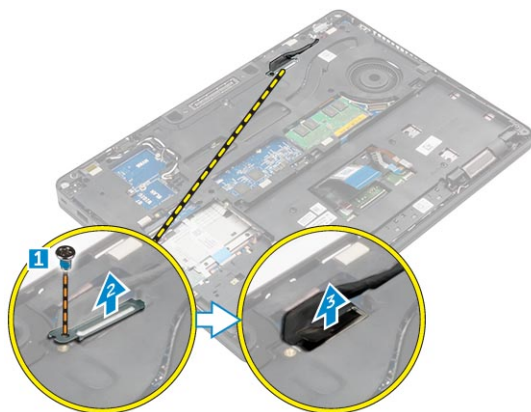
4 כדי להסיר את מסגרת תחנת העגינה:

a הסר את הבורג והרם את תושבת המתכת [1, 2].

b נתק את כבל ה-eDP [3].

c הסר את הברגים שמהדקים את מסגרת תחנת העגינה אל המחשב [4].

d הרם את מסגרת תחנת העגינה והוצא מהמחשב [5].



התקנת מסגרת תחנת העגינה

1 הנח את מסגרת תחנת העגינה על המחשב והדק את הברגים.

2 חבר את ה-EDP.

3 הנח את תושבת המתכת והדק את הבורג.

4 חבר את כבל המקלדת.

5 הנח את לוחית ה-SSD והדק את הבורג כדי לאבטח אותה.

הערה: שלב 5 דרוש רק אם הסרת את כרטיסי ה-PCIe SSD.

6 חזק את הברגים כדי להדק את מסגרת תחנת העגינה למחשב.

7 התקן את:

a כרטיסי ה-WWAN

b כרטיסי ה-WLAN

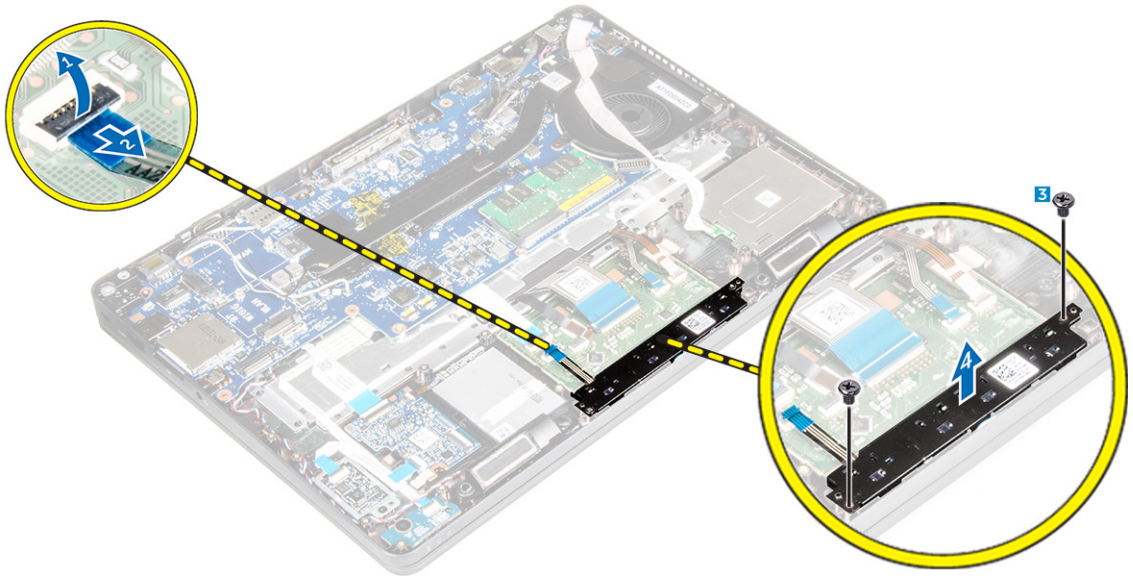
c מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD

d הסוללה

משטח מגע

הסרת לחצן משטח המגע

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מסגרת תחנת העגינה
- 3 כדי להסיר את לחצן משטח המגע:
 - a הרם את התפס ונתק את כבל משטח המגע מהמחבר [1] [2].
 - b הסר את הברגים שמהדקים את לחצן משטח המגע [3].
 - c החלק את לחצן משטח המגע והרחק אותו מהמחשב [4].



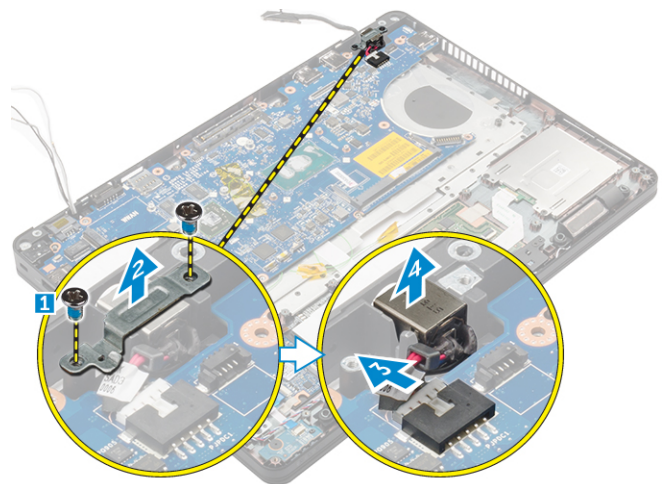
התקנת לחצן משטח המגע

- 1 הנח את לחצן משטח המגע בתוך החרוץ שבלוח המערכת.
- 2 חזק את הברגים כדי להדק את לחצן משטח המגע ללוח המערכת.
- 3 חבר את כבל לחצן משטח המגע למחבר בלוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a מסגרת תחנת העגינה
 - b הסוללה
 - c כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יציאת מחבר חשמל

הסרת היציאה של מחבר החשמל

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מסגרת תחנת העגינה
- 3 כדי להסיר את יציאת מחבר החשמל:
 - a הסר את הברגים כדי לשחרר את תושבת המתכת ביציאת מחבר החשמל [1].
 - b הרם את תושבת המתכת מהמחשב [2].
 - c נתק את כבל יציאת מחבר החשמל מהמחשב [3].
 - d הסר את יציאת מחבר החשמל מהמחשב [4].

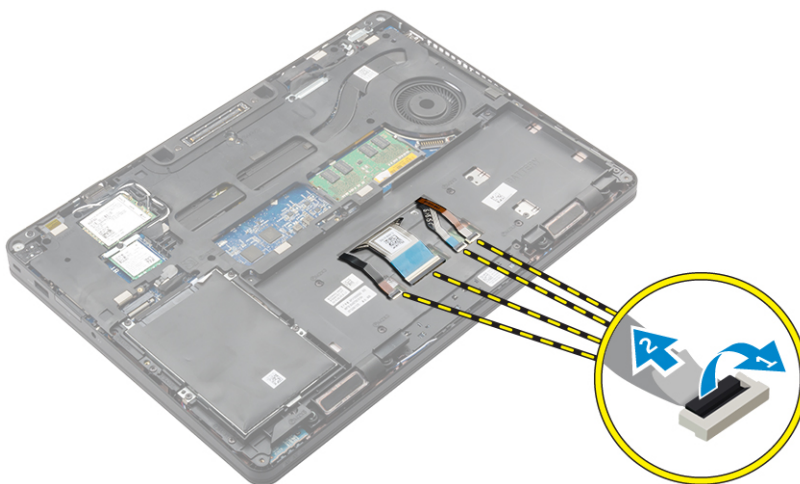


התקנת היציאה של מחבר החשמל

- 1 הכנס את יציאת מחבר החשמל לתוך החרוץ שבמחשב.
- 2 הנח את תושבת המתכת על יציאת מחבר החשמל.
- 3 חזק את הבורג כדי להדק את יציאת מחבר החשמל למקומה במחשב.
- 4 נתב את כבל יציאת מחבר החשמל דרך תעלת הניתוב.
- 5 חבר את הכבל של יציאת מחבר החשמל למחבר בלוח המערכת.
- 6 התקן את:
 - a מסגרת תחנת העגינה
 - b הסוללה
 - c כיסוי הבסיס
- 7 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת המקלדת

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
- 3 נתק את כבלי המקלדת מהמחברים שבלוח משטח המגע [1, 2].

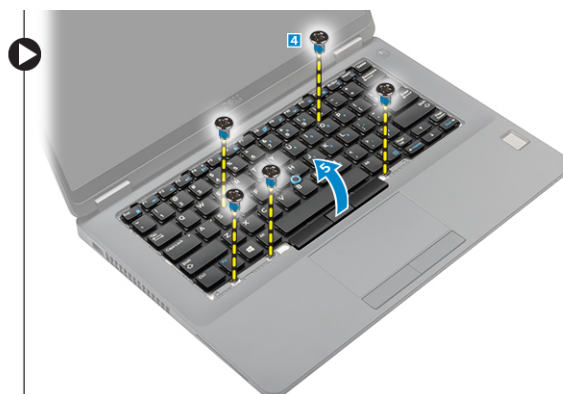


הערה: מספר כבלי המקלדת עשוי להשתנות בהתאם לתצורת המחשב.

- 4 כדי להסיר את המקלדת:
 - a באמצעות להב פלסטיק, הרם את מסגרת המקלדת מהשוליים כדי לשחרר אותה מהמקלדת [1, 2, 3].
 - b הסר את הברגים שמהדקים את המקלדת למחשב [4].

הערה: כדי למנוע נזק למקלדת, הסר בעדינות את המקלדת מהמחשב.

- c הרם את המקלדת מהמחשב [5].



התקנת המקלדת

- 1 יישר את המקלדת ביחס למחזיקי הבורג במחשב.
- 2 הברג את הברגים כדי לקבע את המקלדת למחשב.
- 3 ישר את מסגרת המקלדת עם הלשוניות שבמחשב ולחץ על המסגרת עד שתיכנס למקומה בנקישה

4 חבר את כבלי המקלדת למחברים בלוח משטח המגע.

הערה: אם הסרת את מסגרת תחנת העגינה, תוכל להתקין את מסגרת תחנת העגינה ולאחר מכן לחבר את כבלי המקלדת.

5 התקן את:

a הסוללה

b כיסוי הבסיס

6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג - מגע

1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

c WLAN

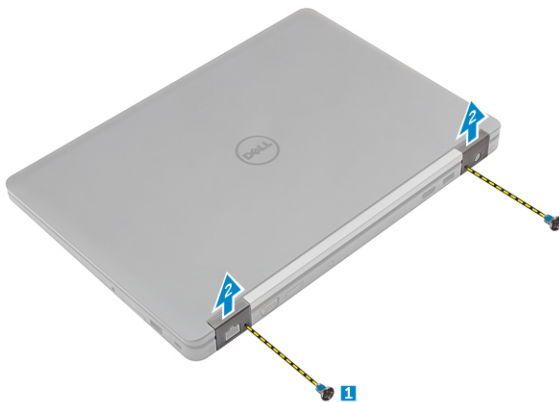
d WWAN

3 כדי להסיר את תושבות ציר הצג:

a הסר את הבורג שמהדק את תושבת ציר הצג למחשב [1].

b הסר את תושבת ציר הצג מהמחשב [2].

c הסר את הברגים שמהדקים את מכלול הצג אל מארז המחשב [3].



4 כדי לנתק את כבל הצג ולהסיר את מכלול הצג:

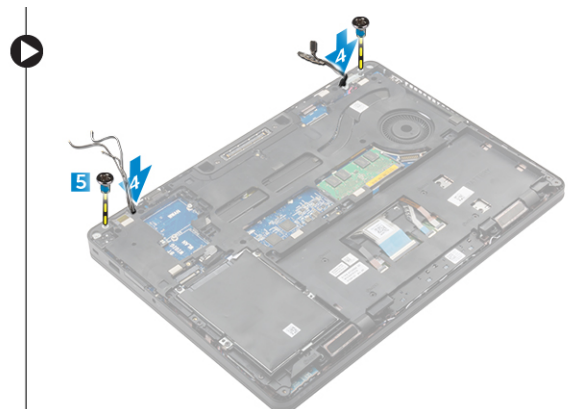
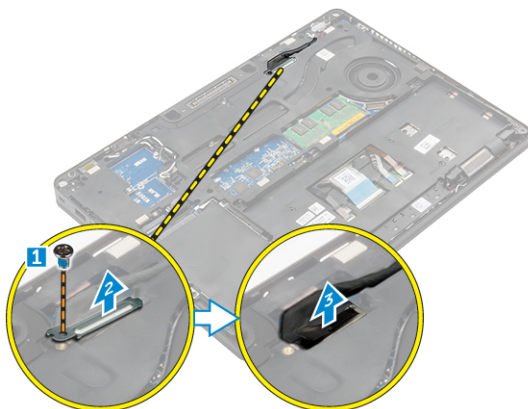
a הסר את הבורג שמהדק את תושבת כבל הצג למחשב [1].

b הסר את תושבת כבל הצג כדי לגשת לכבל הצג [2].

c נתק את כבל הצג מלוח המערכת [3].

d שחרר את כבלי האנטנה ואת כבל הצג מתעלת הניתוב [4].

e הסר את הברגים שמהדקים את מכלול הצג [5].



f הפוך את המחשב, פתח את הצג והרם והוצא את מכלול הצג מהמחשב [1] [2].



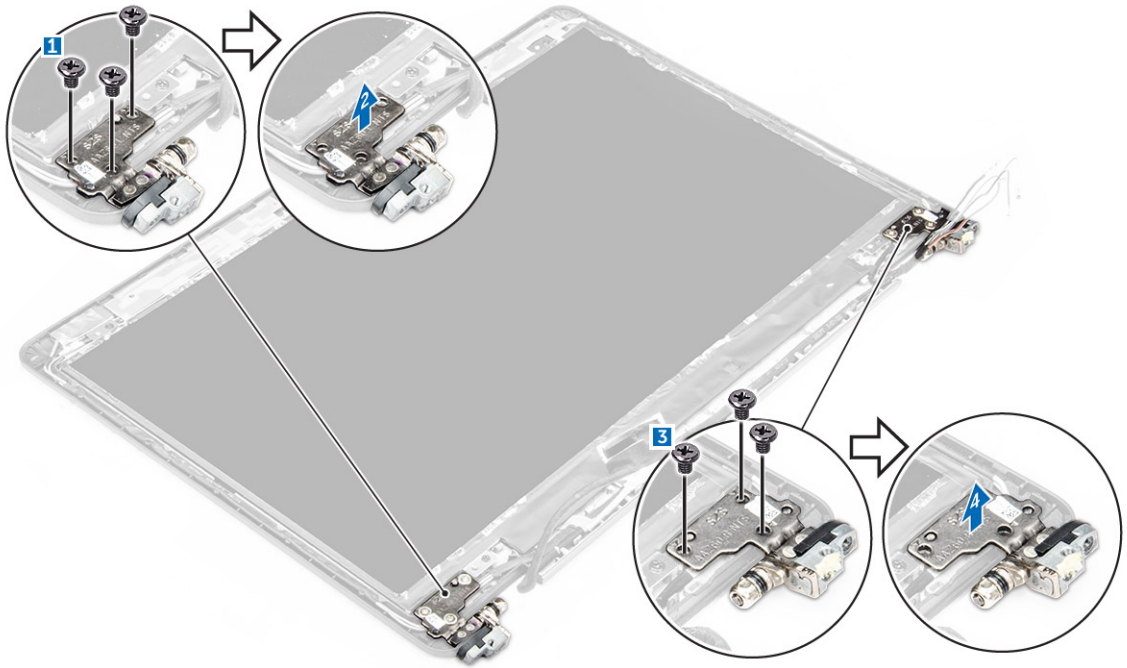
התקנת מכלול הצג - מגע

- 1 מקם את מכלול הצג וישר אותו ביחס למחזיקי הברגים במחשב.
- 2 חזק את הברגים כדי לקבע את מכלול הצג למחשב.
- 3 נתב את כבל הצג דרך תעלת הניתוב ונתב את כבלי האנטנה על ידי דחיפתם דרך החור.
- 4 חבר את כבלי האנטנה ואת כבל הצג למחברים שלהם.
- 5 הנח את תושבת כבל הצג מעל המחבר וחזק את הבורג כדי להדק את כבל הצג למחשב.
- 6 מקם את תושבת ציר הצג במקומה וחזק את הבורג כדי להדק אותה למחשב.
- 7 התקן את:
 - a WLAN
 - b WWAN
 - c הסוללה
 - d כיסוי הבסיס
- 8 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

צירי הצג

הסרת ציר הצג - ללא מגע

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b סוללה
 - c WLAN
 - d WWAN
- 3 כדי להסיר את הצירים:
 - a הסר את הברגים שמהדקים את ציר הצג למכלול הצג [1, 3].
 - b הסר את ציר הצג [2, 4].



הערה: התמונה לצורך המחשה בלבד, מיקומו של ציר בפועל עשוי להשתנות ממערכת למערכת. ⓘ

התקנת ציר הצג - ללא מגע

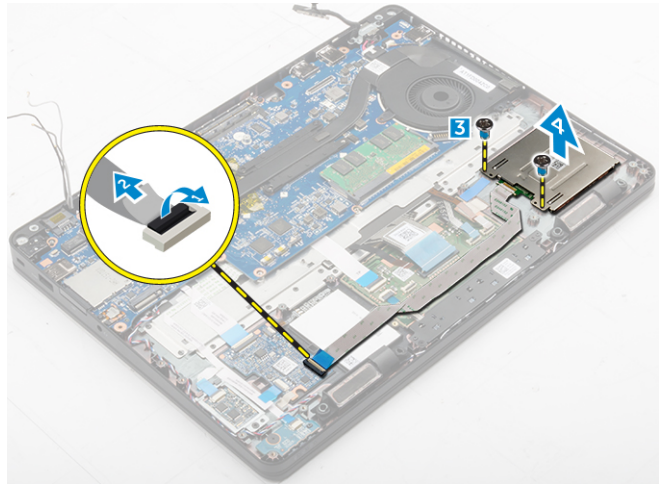
- 1 יישר את צירי הצג אל מול מחזיקי הבורג שבמכלול הצג.
- 2 חזק את הברגים כדי להדק את ציר הצג למכלול הצג.
- 3 התקן את:
 - a WLAN
 - b WWAN
 - c הסוללה
 - d כיסוי הבסיס
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודול SmartCard

הסרת לוח קורא הכרטיסים האופציונלי

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
 - d כרטיס ה-WLAN
 - e כרטיס ה-WWAN
 - f מסגרת תחנת העגינה
- 3 כדי להסיר את לוח קורא הכרטיסים החכמים:
 - a נתק את הכבל של לוח קורא הכרטיסים החכמים מלוח ה-USH [1, 2].
 - b קלף את הכבל כדי לשחרר אותו מהדבק.
 - c הסר את הברגים שמהדקים את לוח קורא הכרטיסים החכמים למארז המחשב [3].

d הרם את לוח קורא הכרטיסים החכמים ממארז המחשב [4].



התקנת לוח קורא הכרטיסים האופציונלי

- 1 הכנס את לוח קורא הכרטיסים החכמים לתוך החרץ במחשב.
- 2 חזק את הברגים כדי להדק את לוח קורא הכרטיסים החכמים למחשב.
- 3 חבר את כבל קורא הכרטיסים החכמים למחבר בלוח ה-USH.
- 4 התקן את:

a מסגרת תחנת העגינה

b כרטיס ה-WWAN

c כרטיס ה-WLAN

d מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD

e הסוללה

f כיסוי הבסיס

- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

קורא טביעת אצבע

הסרת לוח קורא טביעות האצבעות האופציונלי

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:

a כיסוי הבסיס

b הסוללה

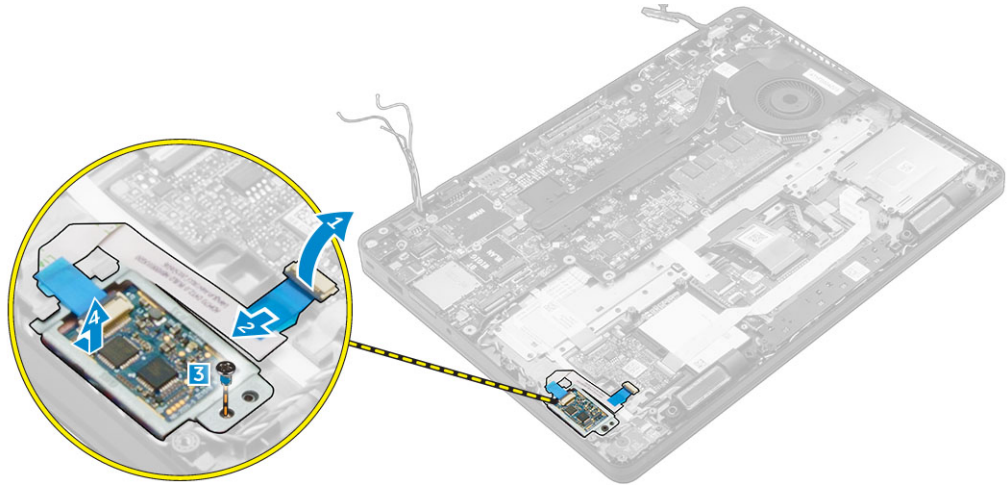
c מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD

d כרטיס ה-WLAN

e כרטיס ה-WWAN

f מסגרת תחנת העגינה

- 3 כדי להסיר את לוח קורא טביעות האצבעות:
 - a נתק את כבל קורא טביעות האצבעות מלוח קורא טביעות האצבעות [1, 2].
 - b הסר את הבורג שמהדק את לוח קורא טביעות האצבעות למחשב [3].
 - c הרם את לוח קורא טביעות האצבעות והוצא אותו מהמחשב [4].



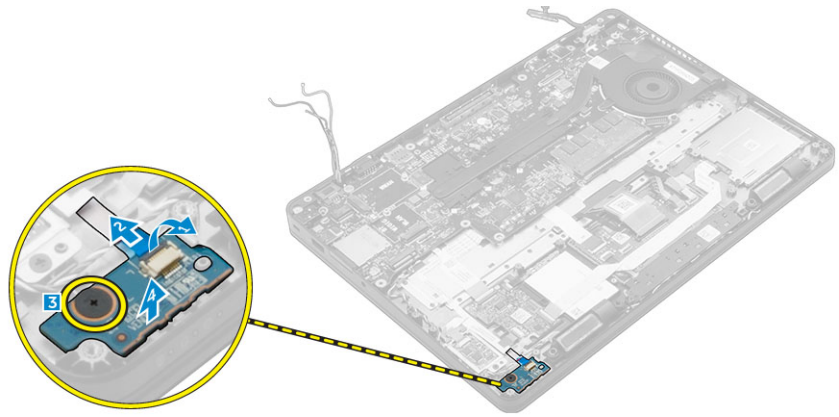
התקנת לוח קורא טביעות האצבעות האופציונלי

- 1 הכנס את לוח קורא טביעות האצבעות לתוך החריץ במחשב.
- 2 חבר את כבל קורא טביעות האצבעות ללוח קורא טביעות האצבעות.
- 3 התקן את:
 - a מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
 - b מסגרת תחנת העגינה
 - c כרטיס ה-WLAN
 - d כרטיס ה-WWAN
 - e הסוללה
 - f כיסוי הבסיס
- 4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח LED

הסרת לוח ה-LED

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
 - d כרטיס ה-WLAN
 - e כרטיס ה-WWAN
 - f מסגרת תחנת העגינה
- 3 כדי להסיר את לוח ה-LED:
 - a נתק את כבל לוח ה-LED מהמחבר בלוח ה-LED [1, 2].
 - b הסר את הבורג שמהדק את לוח ה-LED למחשב [3].
 - c הרם את לוח ה-LED מהמחשב [4].



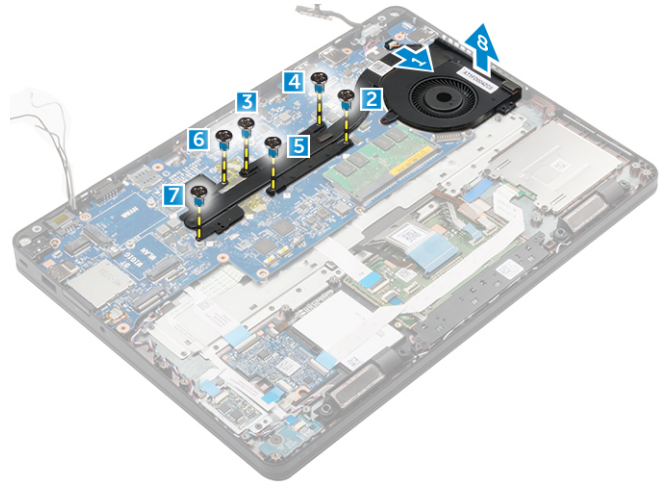
התקנת כרטיס ה-LED

- 1 הכנס את לוח ה-LED לתוך החרוץ במחשב.
- 2 חזק את הבורג שמהדק את לוח ה-LED למחשב.
- 3 חבר את כבל לוח ה-LED למחבר בלוח ה-LED.
- 4 התקן את:
 - a מסגרת תחנת העגינה
 - b כרטיס ה-WWAN
 - c כרטיס ה-WLAN
 - d מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
 - e הסוללה
 - f כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף הקירור

הסרת מכלול גוף הקירור

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
 - d WLAN
 - e WWAN
 - f מסגרת תחנת העגינה
- 3 כדי להסיר את גוף הקירור:
 - a נתק את כבל המאוורר [1].
 - b הסר את הברגים שמהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת [2, 3, 4, 5, 6, 7].
 - c הרם את מכלול גוף הקירור מלוח המערכת [8].



הערה: מספר הברגים עשויים להשתנות בהתאם לתצורת המחשב. 


התקנת מכלול גוף הקירור

- 1 הנח את מכלול גוף הקירור על לוח המערכת, וישר אותו ביחס למחזיקי הברגים.
- 2 חזק את הברגים כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
- 3 חבר את כבל המאוורר למחבר בלוח המערכת.
- 4 התקן את:
 - a מסגרת תחנת עגינה
 - b WWAN
 - c WLAN
 - d מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
 - e הסוללה
 - f כיסוי הבסיס
- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקול

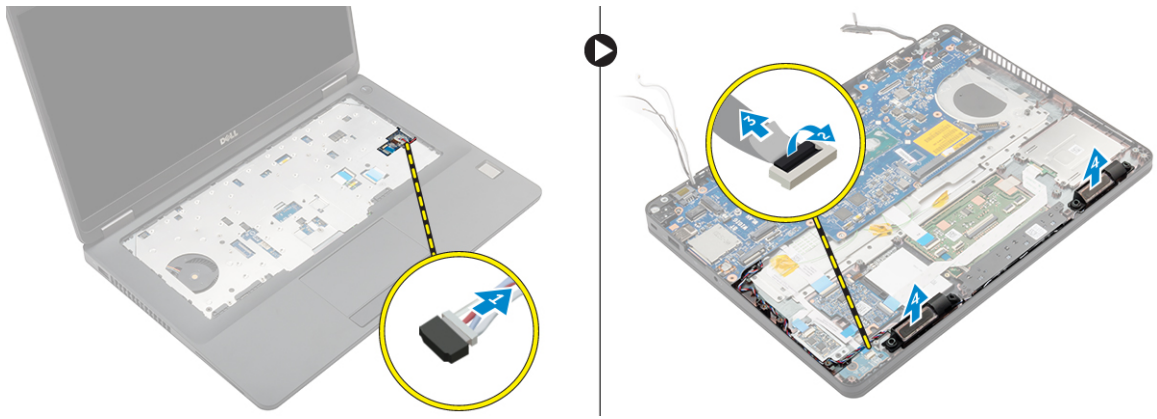
הסרת הרמקולים

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:
 - a כיסוי הבסיס
 - b הסוללה
 - c מודול זיכרון
 - d מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
 - e WLAN
 - f WWAN
 - g מסגרת תחנת העגינה
- 3 כדי להסיר את הרמקול:
 - a נתק את כבל הרמקול [1].
 - b נתק את כבל לוח ה-LED [2, 3] מלוח ה-LED.

הערה: שלב זה ישים רק אם רק אם כבל הרמקול מנותב מתחת לכבל לוח ה-LED. 

c הוצא את הכבלים מהתפסים במחשב [2].

d הרם את הרמקול מהמחשב [4].



התקנת הרמקולים

- 1 מקם את הרמקולים בתוך החריצים שבמחשב.
- 2 נתב את כבל הרמקול דרך התפסים ודרך תעלת הניתוב.
- 3 חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.
- 4 התקן את:

a מסגרת תחנת העגינה

b WLAN

c WWAN

d מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD

e הסוללה

f כיסוי הבסיס

- 5 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:

a כרטיס SIM

b כיסוי הבסיס

c הסוללה

d הזיכרון

e מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD

f מקלדת

g WLAN

h WWAN

i מסגרת תחנת העגינה

j מכלול גוף קירור

k יציאת מחבר החשמל

- 3 הסר את מגש כרטיס ה-SIM מהמחשב.

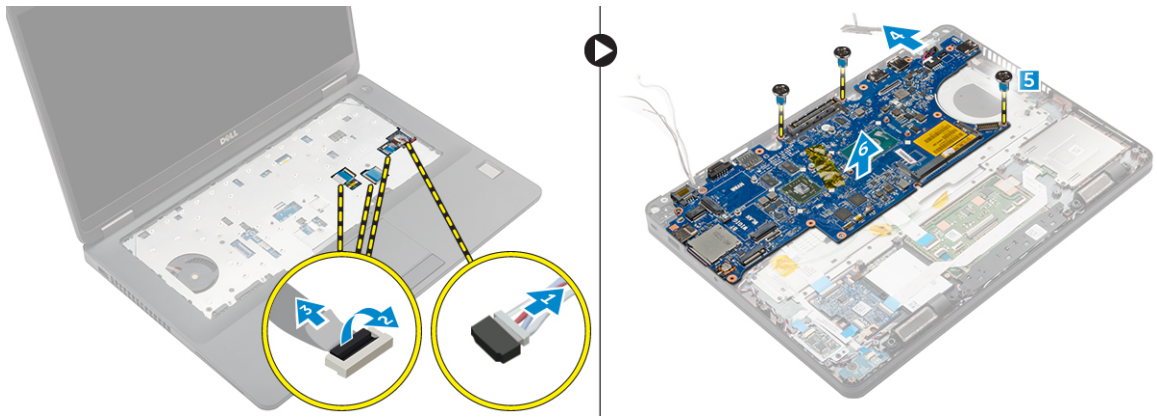
- 4 כדי להסיר את לוח המערכת:

a הרם את התפס ונתק את כבל הרמקול, משטח המגע וכבל לוח המערכת מהמחשב [1, 2, 3].

b נתק את כבל יציאת מחבר החשמל מלוח המערכת [4].

c הסר את הברגים שמהדקים את לוח המערכת למחשב [5].

d הרם את לוח המערכת מהמחשב [6].



התקנת לוח המערכת

- 1 יישר את לוח המערכת ביחס למחזיקי הבורג במחשב.
- 2 חזק את הברגים כדי להדק את לוח המערכת למחשב.
- 3 חבר את כבל הרמקול למחבר במערכת, ונתב את הכבל דרך תעלות הניתוב.
- 4 חבר את מחבר החשמל ואת כבלי סוללת המטבע למחברים בלוח המערכת:
- 5 התקן את:

- a יציאת מחבר החשמל
- b מסגרת תחנת העגינה
- c WLAN
- d מכלול גוף קירור
- e WWAN
- f מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
- g מקלדת
- h מודול זיכרון
- i הסוללה
- j כיסוי הבסיס
- k כרטיס SIM

- 6 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

- 1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2 הסר את:

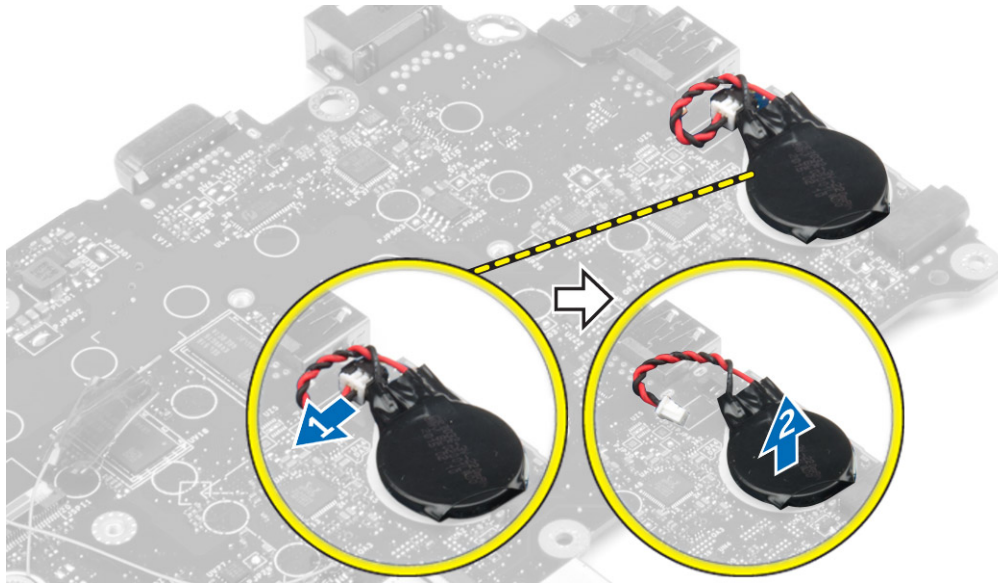
- a כיסוי הבסיס
- b הסוללה
- c מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
- d מסגרת תחנת העגינה
- e זיכרון
- f מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
- g מקלדת
- h WLAN
- i WWAN
- j מסגרת תחנת העגינה

k מכלול גוף מונע חימום
l יציאת מחבר החשמל

3 כדי להסיר את סוללת המטבע:

a נתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר בלוח המערכת [1].

b הרם את סוללת המטבע כדי לשחרר אותה מהדבק, והסר אותה מלוח המערכת [2].



התקנת סוללת המטבע

1 הנח את סוללת המטבע בחריץ שבלוח המערכת.

2 חבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.

3 התקן את:

a יציאת מחבר החשמל

b WLAN

c מכלול גוף מונע חימום

d WWAN

e מסגרת תחנת העגינה

f מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD

g מקלדת

h מודול זיכרון

i מסגרת תחנת העגינה

j מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD

k הסוללה

l כיסוי הבסיס

4 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

משענת כף היד

הסרת משענת כף היד

1 בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2 הסר את:

a כרטיס SIM

b כיסוי הבסיס

- c הסוללה
- d זיכרון
- e מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
- f מקלדת
- g WLAN
- h WWAN
- i מסגרת תחנת העגינה
- j מכלול גוף מונע חימום
- k יציאת מחבר החשמל
- l לוח המערכת

3 משענת כף היד הרכיב שנוטר לאחר הסרת כל הרכיבים.



התקנת משענת כף היד

1 ישר את משענת כף היד במחשב.

2 התקן את:

- a לוח המערכת
- b יציאת מחבר החשמל
- c מסגרת תחנת העגינה
- d WLAN
- e מכלול גוף מונע חימום
- f WWAN
- g מכלול כונן קשיח או M.2 SSD או PCIe SSD
- h מקלדת
- i מודול זיכרון
- j הסוללה
- k כיסוי הבסיס
- l כרטיס SIM

3 בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

אפשרויות הגדרת המערכת

הערה: בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

נושאים:

- Boot Sequence (רצף אתחול)
- מקשי ניווט
- סקירה של הגדרת המערכת
- גישה להגדרת המערכת
- אפשרויות מסך כלליות
- אפשרויות מסך תצורת המערכת
- אפשרויות מסך וידאו
- אפשרויות אבטחת מסך
- אפשרויות מסך האתחול המאובטח
- אפשרויות מסך של Intel Software Guard Extensions
- אפשרויות ביצועי מסך
- אפשרויות מסך ניהול צריכת חשמל
- אפשרויות מסך POST Behavior (התנהגות POST)
- אפשרויות לתמיכת וירטואליזציה במסך
- אפשרויות מסך אלחוטי
- אפשרויות תחזוקת מסך
- אפשרויות של מסך יומן המערכת
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- סיסמת המערכת וההגדרה

Boot Sequence (רצף אתחול)

Boot Sequence (רצף אתחול) מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לזכרון אופטי או לזכרון קשיח). במהלך בדיקה עצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, באפשרותך:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על F12

תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל, לרבות אפשרות האבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX

הערה: XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

הערה: הבחירה באפשרות Diagnostics (אבחון) תוביל להצגת המסך ePSA diagnostics (אבחון ePSA).

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

מקשי ניווט

הערה: לגבי מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת.

מקשים

ניווט

מעבר לשדה הקודם.	חץ למעלה
מעבר לשדה הבא.	חץ למטה
בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.	Enter
הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.	מקש רווח
מעבר לאזור המיקוד הבא.	Tab

הערה: עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.

מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

Esc

סקירה של הגדרת המערכת

System Setup (הגדרת המערכת) מאפשרת לך לבצע את הפעולות הבאות:

- לשנות את מידע התצורה של המערכת לאחר הוספה, שינוי או הסרה של חומרה במחשב.
- להגדיר או לשנות אפשרות שניתנת לבחירה על-ידי המשתמש, כגון סיסמת המשתמש.
- לקרוא את כמות הזיכרון הנוכחית או להגדיר את סוג הכונן הקשיח שמוותקן.

לפני השימוש בהגדרת המערכת, מומלץ לרשום את המידע שבמסך הגדרת המערכת לעיון בעתיד.

התראה: אם אינך משתמש מומחה במחשבים, אל תשנה את ההגדרות עבור תוכנית זו. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב.

גישה להגדרת המערכת

- 1 הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב.
- 2 לאחר הופעת הלוגו של Dell, הקש מיד על F2. המסך System Setup (הגדרת מערכת) יוצג.

הערה: אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המתן עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה או התחל מחדש את המחשב ונסה שוב.

הערה: לאחר הופעת הלוגו של Dell, תוכל גם להקיש על F12 ולאחר מכן לבחור ב-BIOS Setup.

אפשרויות מסך כלליות

בסעיף זה מוצגת רשימה של תכונות חומרה עיקריות של המחשב.

אפשרויות תיאור

- System Information (פרטי מערכת)**
 - System Information (מידע על המערכת): מציג את גירסת ה-BIOS, תג שירות, תג נכס, תג בעלות, תאריך בעלות, תאריך ייצור, ואת קוד השירות המהיר.
- Memory Information (מידע על הזיכרון):** מציג את הזיכרון שהותקן, את הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון, טכנולוגיית הזיכרון, DIMM בגודל A, DIMM בגודל B.

תיאור	אפשרות
<ul style="list-style-type: none"> Processor Information (מידע על המעבד): מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, היכולת ל-HT וטכנולוגיית 64 סיביות. Device Information (פרטי התקן): הצגת הכונן הקשיח הראשי, התקן SATA-0, M.2PCIe SSD-0, התקן Dock eSATA, כתובת LOM MAC, בקר וידאו, גרסת BIOS וידאו, זיכרון וידאו, סוג לוח, רזולוציה טבעית, בקר שמע, התקן WiFi, התקן WiGig, התקן סלולרי, התקן Bluetooth. 	
הצגת מצב הסוללה וסוג מתאם זרם החילופין המחובר למחשב.	Battery Information (פרטי סוללה)
<p>Boot Sequence</p> <p>אפשרות לשנות את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows) UEFI: פרטי הכונן הקשיח 	Boot Sequence
<p>Boot List Options</p> <p>אפשרות לשנות את אפשרות רשימת האתחול:</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (מדור קודם) UEFI (מאפשר כברירת מחדל) 	
<p>Advanced Boot Options</p> <p>אפשרות זו מאפשרת טעינה של רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם. כברירת מחדל, האפשרות Enable Legacy Option (אפשרות רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם) מנוטרלת.</p>	Advanced Boot Options
אפשרות לשנות את התאריך והשעה.	Date/Time

אפשרויות מסך תצורת המערכת

תיאור	אפשרות
<p>אפשרות לקבוע את התצורה של בקר רשת מוכלל. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) Enabled (מאפשר) מופעל עם PXE: כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. 	Integrated NIC
<p>אפשרות להגדיר את תצורת היציאה המקבילית בתחנת העגינה. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) AT: אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל. PS2 ECP 	Parallel Port
<p>אפשרות לקבוע את התצורה של היציאה הטורית המוכללת. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) COM1: אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל. COM2 COM3 COM4 	Serial Port
<p>אפשרות לקבוע את התצורה של בקר הכונן הקשיח SATA הפנימי. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) 	SATA Operation

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> · AHCI · RAID On (מערך RAID פעיל): אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל.
Drives	<p>אפשרות לקבוע את התצורה של כונני ה-SATA שבלוח. כל הכוננים מאופשרים כברירת מחדל. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 · SATA-1 · SATA-2 · M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	<p>שדה זה קובע אם יתקבל דיווח על שגיאות כונן קשיח בכוננים הקשיחים המשולבים במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו מהווה חלק ממפרט SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - טכנולוגיית בקרה ודיווח של ניטור עצמי). כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)
USB Configuration	<p>שדה זה קובע את התצורה של בקר ה-USB המשולב. אם התמיכה באתחול מאופשרת, המערכת תוכל לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (HDD, זיכרון נייד, תקליטון). אם יציאת ה-USB מאופשרת, התקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין עבור מערכת ההפעלה. אם יציאת ה-USB מושבתת, למערכת ההפעלה לא תהיה אפשרות לזהות כל סוג של התקן שיחובר ליציאה זו. האפשרויות הן:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול USB) - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. · Enable External USB Port (הפעל יציאת USB חיצונית): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
USB/Thunderbolt Configuration	<p>זוהי תכונה אופציונלית.</p> <p>שדה זה קובע את התצורה של בקר ה-USB המשולב. אם התמיכה באתחול מאופשרת, המערכת תוכל לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (HDD, זיכרון נייד, תקליטון). אם יציאת ה-USB מאופשרת, התקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין עבור מערכת ההפעלה. אם יציאת ה-USB מושבתת, למערכת ההפעלה לא תהיה אפשרות לזהות כל סוג של התקן שיחובר ליציאה זו. האפשרויות הן:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול USB) - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. · Enable External USB Port (הפעל יציאת USB חיצונית): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. · Thunderbolt Port (הפעל יציאת Thunderbolt): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. · Enable Thunderbolt Boot Support (אפשר תמיכה באתחול ל-Thunderbolt) זוהי תכונה אופציונלית. · Always Allows Dell Docks (אפשר תמיד תחנות עגינה של Dell). זוהי תכונה אופציונלית. · Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (אפשר אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)
	<p>הערה: מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרות ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.</p>
USB PowerShare	<p>שדה זה קובע את אופן הפעולה של תכונת USB PowerShare. אפשרות זו מאפשרת לך לטעון התקנים חיצוניים באמצעות חשמל סוללה האגור במערכת דרך יציאת ה-USB PowerShare.</p>
Audio (שמע)	<p>שדה זה מאפשר או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, האפשרות Enable Audio (אפשר שמע) מסומנת. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (הפעל מיקרופון): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.

	תיאור	אפשרות
<ul style="list-style-type: none"> · Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) – אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. <p>שדה זה מאפשר בחירה במצב ההפעלה של תאורת המקלדת. ניתן לקבוע את רמת בהירות המקלדת מ-0% ועד 100%. האפשרויות הן:</p>		Keyboard Illumination
<ul style="list-style-type: none"> · Disabled (מושבת) · Dim (מעומעם) · Bright (בהיר): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. 		
<p>אפשרות התאורה האחורית של המקלדת עם זרם חילופין לא משפיעה על תכונת התאורה הראשית של המקלדת. תאורת המקלדת תמשיך לתמוך ברמות התאורה השונות. שדה זה משפיע על מקרים שבהם התאורה האחורית מאפשרת.</p>		Keyboard Backlight with AC
<p>תכונה זו מגדירה את ערך הזמן הקצוב לתאורת המקלדת האחורית כאשר המערכת מחוברת למתאם זרם חילופין. האפשרויות הן:</p>		Keyboard Backlight Timeout on AC
<ul style="list-style-type: none"> · 5 seconds (5 שניות): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. · 10 seconds (10 שניות) · 15 seconds (15 שניות) · 30 seconds (30 שניות) · 1 minute (דקה) · 5 minute (5 דקות) · 15 minute (15 דקות) · Never (לעולם לא) 		
<p>תכונה זו מגדירה את ערך התזמון לכיבוי תאורת המקלדת האחורית כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה בלבד.</p>		Keyboard Backlight Timeout on Battery
<ul style="list-style-type: none"> · 5 seconds (5 שניות): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. · 10 seconds (10 שניות) · 15 seconds (15 שניות) · 30 seconds (30 שניות) · 1 minute (דקה) · 5 minute (5 דקות) · 15 minute (15 דקות) · Never (לעולם לא) 		
<p>אפשרות זו קובעת אם לאפשר או להשבית את מסך המגע.</p> <p>הערה: אפשרות מסך המגע זמינה רק אם במחשב יש גרסת מגע.</p>		Touchscreen
<p>כאשר אפשרות זו מופעלת, הקשה על Fn+F7 מכבה את כל פליטות האור והצליל של המערכת. כדי לחזור לפעולה רגילה, לחץ שוב על Fn+F7. אפשרות זו מושבת כברירת מחדל.</p>		Unobtrusive Mode
<p>אפשרות לאפשר או לנטרל את ההתקנים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera (הפעל מצלמה) - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. · SD Card Read Only (כרטיס SD לקריאה בלבד) · Enable Hard Drive Free Fall Protection (הפעל הגנה מפני נפילות לכוון הקשיח): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. · Enable Media Card (הפעל כרטיס מדיה) · Disable Media Card (השבת כרטיס מדיה) 		Miscellaneous Devices
<p>הערה: כל ההתקנים מאופשרים כברירת מחדל.</p>		

אפשרויות מסך וידאו

אפשרות	תיאור
LCD Brightness	אפשרות להגדיר את בהירות הצג, בהתאם למקור אספקת החשמל (On Battery (באמצעות סוללה) On AC-i (מחובר לחשמל)).

הערה: הגדרת הווידאו תופיע רק כאשר מותקן במערכת כרטיס וידאו. ⓘ

אפשרויות אבטחת מסך

אפשרות	תיאור
Admin Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת. הערה: יש להגדיר את סיסמת מנהל המערכת לפני הגדרת סיסמת המערכת או הכונן הקשיח. מחיקת סיסמת מנהל המערכת מוחקת אוטומטית את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח. ⓘ
System Password	הערה: שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת. הערה: שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר
Internal HDD-0 Password	מאפשר להגדיר, לשנות או למחוק את הסיסמה של הדיסק הקשיח הפנימי של המערכת. הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר
Strong Password	אפשרות לאכוף את האפשרות להגדיר תמיד סיסמאות חזקות. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Enable Strong Password (אפשר סיסמה חזקה) אינה מסומנת.
Password Configuration	הערה: אם הסיסמה החזקה מופעלת, על סיסמאות המערכת ומנהל המערכת להכיל לפחות תו אחד של אותיות גדולות, תו אחד של אותיות קטנות ולהיות באורך של לפחות 8 תווים. ⓘ אפשרות לקבוע את האורך המינימלי והמרבית של סיסמת מנהל המערכת וסיסמת המערכת.
Password Bypass	אפשרות לאפשר או לנטרל את ההרשאה לעקוף את סיסמת המערכת וסיסמת הכונן הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. האפשרויות הן: · Disabled (מושבט) · Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש) הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבט)
Password Change	אפשרות לאפשר או לנטרל הרשאה לסיסמאות המערכת והכונן הקשיח, כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינויי סיסמה שאינם של מנהל מערכת) נבחרת.
Non-Admin Setup Changes	אפשרות לקבוע אם שינויי הגדרות מותרים כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת. אם האפשרות מושבתת, אפשרויות ההגדרה נעולות באמצעות סיסמת מנהל המערכת.

אפשרות	תיאור
עדיכון קושחה של קפסולת UEFI TPM 1.2 Security	<p>אפשרות זו קובעת אם המערכת מאפשרת עדכוני BIOS באמצעות חבילות עדכון של קפסולת UEFI. אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.</p> <p>אפשרות לאפשר את ה-TPM (Trusted Platform Module) במהלך POST. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (מאפשר כברירת מחדל) • Clear (נקה) • PPI Bypass for Enabled Commands (מעקף PPI לפקודות מאפשרות) • PPI Bypass for Disabled Commands (מעקף PPI לפקודות מושבתות) • Disabled (מושבת) • Enabled (מאפשר)
Computrace	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את תוכנת Computrace האופציונלית. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (בטל הפעלה) • Disable (השבת) • Activate (הפעל)
CPU XD Support	<p>הערה: האפשרויות 'השבתי' ו'הפעלי', יפעילו או ישביתו את התכונה באופן קבוע ולא ניתן יהיה לבצע כל שינוי נוסף הגדרת ברירת מחדל: Deactivate (מושבת)</p> <p>אפשרות לאפשר את מצב Execute Disable של המעבד.</p> <p>Enable CPU XD Support (אפשר תמיכת XD במעבד, ברירת המחדל)</p>
OROM Keyboard Access	<p>יכולת להגדיר אפשרות להיכנס למסכי Option ROM Configuration (קביעת תצורה של אפשרויות ROM) באמצעות מקשי קיצור במהלך אתחול. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (אפשר) • One Time Enable (אפשר פעם אחת) • Disable (השבת) <p>הגדרת ברירת מחדל: Enable (הפעל)</p>
Admin Setup Lockout	<p>אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת.</p> <p>הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Enable Admin Setup Lockout (אפשר נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת) אינה מסומנת.</p>

אפשרויות מסך האתחול המאובטח

אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	<p>אפשרות זו מפעילה או משביתה את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • Enabled (מאפשר) <p>הגדרת ברירת המחדל: מאפשר.</p>
Expert Key Management	<p>אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. אפשרות Enable Custom Mode (הפעלת מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK

אפשרות

תיאור

- db .
- dbx .

אם **Custom Mode** (מצב מותאם אישית), מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור **db**, **KEK**, **PK** ו-**dbx** מופיעות. האפשרויות הן:

- Save to File** (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש .
- Replace from File** (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש .
- Append from File** (הוסף מקובץ) - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש .
- Delete** (מחק) - מחיקת המפתח שנבחר .
- Reset All Keys** (איפוס כל המפתחות) - איפוס להגדרת ברירת המחדל .
- Delete All Keys** (מחיקת כל המפתחות) - מחיקת כל המפתחות .

הערה: אם **Custom Mode** (מצב מותאם אישית) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.

אפשרויות מסך של Intel Software Guard Extensions

אפשרות

תיאור

שדה זה מציין כי עליך לספק סביבה מאובטחת להפעלת קוד/אחסון מידע רגיש בהקשר של מערכת ההפעלה הראשית. האפשרויות הן:

- Disabled (מושבת) .
- Enabled (מאפשר) .

הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)

Intel SGX Enable

Enclave Memory Size

אפשרות זו מגדירה את **SGX Enclave Reserve Memory Size** (גודל זיכרון רזרבי של **SGX Enclave**). האפשרויות הן:

- 32 MB .
- 64 MB .
- 128 MB .

אפשרויות ביצועי מסך

אפשרות

תיאור

שדה זה קובע אם בתהליך יאופשרו כל הליבות או ליבה אחת. הביצועים של יישומים מסוימים ישתפרו עם ליבות נוספות. אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל. היא מאפשרת לך לאפשר או להשבית את התמיכה בליבות מרובות של המעבד. המעבד המותקן תומך בארבע ליבות. אם תאפשר תמיכה בריבוי ליבות, ארבע ליבות יאופשרו. אם תשבית את התמיכה בריבוי ליבות, ליבה אחת תאופשר.

- Enable Multi Core Support (אפשר תמיכה בליבות מרובות) .

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מופעלת.

Multi Core Support

Intel SpeedStep

אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה Intel SpeedStep.

- הפעלת Intel SpeedStep .

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מופעלת.

C-States Control

אפשרות לאפשר או להשבית את מצבי השינה הנוספים של המעבד.

אפשרות

תיאור

· C states

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מופעלת.

Intel TurboBoost

אפשרות לאפשר או לנטרל את מצב Intel TurboBoost של המעבד.

· הפעלת TurboBoost של Intel

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מופעלת.

Hyper-Thread Control

אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה Hyper-Threading של המעבד.

· Disabled (מושבט)

· Enabled (מאפשר)

הגדרת ברירת המחדל: Enabled (מופעל).

אפשרויות מסך ניהול צריכת חשמל

אפשרות

תיאור

אפשרות להפעיל או להשבית את ההפעלה האוטומטית של המחשב בעת חיבור מתאם זרם החילופין. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Wake on AC (התעוררות בעת חיבור לחשמל) אינה מסומנת.

AC Behavior

Auto On Time

אפשרות לקבוע זמן שבו המחשב יופעל אוטומטית. האפשרויות הן:

· Disabled (מושבט)

· Every Day (בכל יום)

· Weekdays (בימי השבוע)

· Select Days (ימים נבחרים)

הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבט)

USB Wake Support

יכולת לאפשר להתקני USB להעיר את המערכת ממצב המתנה.

הערה: תכונה זו פעילה רק בעת חיבור מתאם ז"ח. אם מתאם ז"ח מנותק כשהמחשב נמצא במצב המתנה, הגדרת המערכת נתקת את החשמל מכל יציאות ה-USB כדי לחסוך במתח הסוללה.

· Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות USB)

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.

Wireless Radio Control

אפשרות לאפשר או לנטרל את תכונת המעבר האוטומטי בין רשתות קוויות או אלחוטיות ללא תלות בחיבור הפיזי.

· Control WLAN Radio (בקרת רדיו WLAN)

· Control WWAN Radio (בקרת רדיו WWAN)

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.

Wake on LAN/WLAN

אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה המפעילה את המחשב ממצב כיבוי כשהיא מופעלת על-ידי אות LAN.

· Disabled (מושבט)

· LAN Only (LAN בלבד)

· WLAN Only (WLAN בלבד)

אפשרות	תיאור
	<p>WLAN או LAN</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)</p>
Block Sleep	<p>אפשרות זו מאפשרת לך לחסום כניסה למצב שינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה.</p> <p>(Block Sleep (S3 state) (חסימת מצב שינה (מצב S3))</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.</p>
Peak Shift	<p>אפשרות זו מאפשרת למזער את צריכת זרם החילופין (AC) בשעות צריכת השיא של היממה. אחרי שתאפשר אפשרות זו, המערכת תפעל רק עם באמצעות הסוללה גם כאשר היא מחוברת לרשת החשמל.</p>
Dock Support on Battery	<p>אפשרות זו מאפשרת לך להשתמש בתחנת העגינה כאשר אין ז"ח ורק כאשר רמת הסוללה נמצאת מעל אחוז טעינה מסוים. האחוז עשויה להשתנות בהתאם לסוללה ולפלטפורמה.</p> <p>Dock Support on Battery (תמיכה בתחנת עגינה במהלך שימוש בסוללה)</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>אפשרות זו מאפשרת להשיג תקינות מרבית של הסוללה. כאשר אפשרות זו מאופשרת, המערכת משתמשת באלגוריתם הטעינה הרגיל ובשיטות אחרות, מחוץ לשעות העבודה, כדי לשפר את תקינות הסוללה.</p> <p>Disabled (מושבת)</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>מאפשרת בחירה של אופן הטעינה של הסוללה. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (מסתגל) Standard (רגילה) - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל. ExpressCharge - הסוללה נטענת תוך פרק זמן קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. אפשרות זו מאופשרת כברירת מחדל. Primarily AC use (מיועד בעיקר לשימוש עם זרם חילופין) Custom (מותאם אישית) <p>אם Custom Charge Start (טעינה מותאמת אישית) מסומנת, ניתן גם להגדיר את התצורה של Custom Charge Start (התחלת טעינה מותאמת אישית) ושל Custom Charge Stop (עצירת טעינה מותאמת אישית).</p> <p>הערה: ייתכן שלא כל מצבי הטעינה יהיו זמינים עבור כל הסוללות. כדי לאפשר אפשרות זו, נטרל את האפשרות Advanced Battery Charge Configuration (תצורת טעינת סוללה מתקדמת).</p>

אפשרויות מסך POST Behavior (התנהגות POST)

אפשרות	תיאור
Adapter Warnings	<p>אפשרות לאפשר או לנטרל את הודעות האזהרה של הגדרת המערכת (BIOS). בעת שימוש במתאמי חשמל מסוימים. הגדרת ברירת המחדל: Enable Adapter Warnings (אפשר אזהרות מתאם)</p>
Keypad (Embedded)	<p>אפשרות לבחור באחת משתי דרכים להפעלת לוח המקשים המשולב במקלדת הפנימית.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fn Key Only (מקש Fn בלבד): אפשרות זו מאופשרת כברירת מחדל. By Numlock <p>הערה: כאשר תוכנית ההגדרה פועלת, לאפשרות הזאת אין השפעה. תוכנית ההגדרה פועלת במצב Fn Key Only.</p>

אפשרות	תיאור
Mouse/Touchpad	אפשרות להגדיר כיצד המערכת תטפל בקלט מהעכבר וממשטח המגע. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Serial Mouse (עכבר טורי) PS2 Mouse (עכבר PS2) Touchpad/PS-2 Mouse (משטח מגע/עכבר PS2): אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל.
Numlock Enable	אפשרות להפעיל את Numlock בעת אתחול המחשב. Enable Network (הפעל רשת) כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
Fn Key Emulation	אפשרות שימוש במקש Scroll Lock להדמיית תכונת המקש Fn. Enable Fn Key Emulation (אפשר הדמיית מקש Fn, ברירת מחדל)
Fn Lock Options	מאפשרת לשילובים של מקשי הקיצור Fn + Esc להחליף את אופן הפעולה הראשי של מקשי F1-F12, ולעבור בין הפונקציות הסטנדרטיות לפונקציות המשניות שלהם. אם תשבית את אפשרות זו, לא תוכל להחליף בצורה דינמית את אופן הפעולה הראשי של מקשים אלה. האפשרויות הזמינות הן: <ul style="list-style-type: none"> Fn Lock. אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. Lock Mode Disable/Standard (מצב נעילה מנוטרל/ראשי) Lock Mode Enable/Secondary (מצב נעילה מאופשר/משני)
MEBx Hotkey	מאפשרת לציין אם יש לאפשר את הפונקציה MEBx Hotkey (מקש חם MEBx) בעת אתחול המערכת. הגדרת ברירת המחדל: Enable MEBx Hotkey (אפשר מקש חם MEBx)
Fastboot	אפשרות להאיץ את תהליך האתחול על-ידי עקיפת מספר שלבי תאימות. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (מינימלית) Thorough (יסודי, ברירת המחדל) Auto (אוטומטית)
Extended BIOS POST Time	אפשרות ליצור השהיית טרום אתחול נוספת. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> אפס שניות כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)

אפשרויות לתמיכת וירטואליזציה במסך

אפשרות	תיאור
Virtualization	אפשרות לאפשר או לנטרל את טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel. Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) (ברירת המחדל).
VT for Direct I/O	אפשרויות או נטרול של Virtual Machine Monitor (VMM) לנצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Intel® Virtualization עבור קלט/פלט ישיר. Enable VT for Direct I/O (אפשר וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר) - מאפשרת כברירת מחדל.
Trusted Execution (הפעלה אמינה)	אפשרות זו מגדירה האם צג מחשב וירטואלי מדיד (MVM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית ה-Intel Trusted Execution של Intel. כדי להשתמש בתכונה זו יש להפעיל את טכנולוגיית הווירטואליזציה TPM ואת טכנולוגיית הווירטואליזציה לקלט/פלט ישיר.

Trusted Execution (הפעלה אמינה) - מושבתת כברירת מחדל.

אפשרויות מסך אלחוטי

אפשרות

תיאור

Wireless Switch

אפשרות להגדיר את ההתקנים האלחוטיים שניתן לשלוט בהם באמצעות מתג האלחוט. האפשרויות הן:

- WWAN
- GPS (במודול WWAN)
- WLAN/WiGig
- Bluetooth

כל האפשרויות מאפשרות כברירת מחדל.

הערה: עבור WLAN ו-WiGig בקרות האפשרות או הנטרול קשורות זו לזו, ולא ניתן לאפשר או לנטרל בנפרד.

Wireless Device Enable

מאפשר לאפשר או לנטרל את התקנים האלחוטיים הפנימיים.

- WWAN/GPS
- WLAN/WiGig
- Bluetooth

כל האפשרויות מאפשרות כברירת מחדל.

אפשרויות תחזוקת מסך

אפשרות

תיאור

Service Tag

מציג את תג השירות של המחשב.

Asset Tag

מאפשר ליצור תג נכס מערכת, אם עדיין לא הוגדר תג נכס. אפשרות זו לא מוגדרת כברירת מחדל.

BIOS Downgrade

אפשרות זו שולטת בביצוע עדכון Flash של קושחת המערכת למהדורות קודמות.

Data Wipe

שדה זה מאפשר למשתמשים למחוק את הנתונים באופן מאובטח מכל התקני האחסון הפנימיים. להלן רשימת ההתקנים המושפעים מהפעולה:

- Internal HDD (כונן קשיח פנימי)
- Internal SSD (כונן SSD פנימי)
- Internal mSATA (כרטיס mSATA פנימי)
- Internal eMMC (כרטיס eMMC פנימי)

⚠ אזהרה: בחירה באפשרות זו גורמת לאובדן נתונים לצמיתות ולא ניתן לבטל פעולה זו.

BIOS Recovery

שדה זה מאפשר לך לבצע שחזור מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור המאוחסן בכונן הקשיח הראשי או בכונן USB חיצוני.

- BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח, מאפשר כברירת מחדל)

אפשרויות של מסך יומן המערכת

אפשרות	תיאור
BIOS Events	אפשרות להציג ולנקות את אירועי ה-POST של הגדרת המערכת (BIOS).
Thermal Events	אפשרות להציג ולנקות את אירועי הגדרת המערכת (תרמיים).
Power Events	אפשרות להציג ולנקות את אירועי הגדרת המערכת (חשמל).

עדכון ה-BIOS ב-Windows

מומלץ לעדכן את ה-BIOS (הגדרת המערכת) בעת החלפת לוח המערכת או אם קיים עדכון זמין. אם יש ברשותך מחשב נייד, ודא שסוללת המחשב טעונה במלואה ושהמחשב מחובר לשקע החשמל.

הערה: אם BitLocker מופעל, יש להשהות אותו לפני עדכון ה-BIOS של המערכת ולהפעיל אותו מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

- 1 הפעל מחדש את המחשב.
- 2 עבור אל Dell.com/support.
- 3 הזן את **Service Tag** (תג השירות) או את **Express Service Code** (קוד השירות המהיר) ולחץ על **Submit** (שלח).
- 4 לחץ על **Detect Product** (איתור מוצר) ופעל לפי ההוראות שמופיעות במסך.
אם אינך מצליח לאתר את תג השירות, לחץ האפשרות **Choose from All Products** (בחירה מבין כל המוצרים).
- 5 בחר את הקטגוריה **Products** (מוצרים) מתוך הרשימה.
- 6 **הערה:** בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדף המוצר
- 7 בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף **Product Support** (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
- 8 לחץ על **Get drivers** (קבל מנהלי התקנים) ולאחר מכן על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
- 9 הקטע **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות) ייפתח.
- 10 לחץ על **Find it myself** (אמצא אותו בעצמי).
- 11 לחץ על BIOS כדי להציג את גרסאות ה-BIOS.
- 12 זזה את קובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download** (הורד).
- 13 בחר את שיטת ההורדה המועדפת בחלון **Please select your download method below** (בחר בשיטת ההורדה הרצויה) ולאחר מכן לחץ על **Download File** (הורד קובץ).
- 14 החלון **File Download** (הורדת קובץ) מופיע.
- 15 לחץ על **Save** (שמור) כדי לשמור את הקובץ במחשב.
- 16 לחץ על **Run** (הפעל) כדי להתקין את הגדרות ה-BIOS המעודכנות במחשב שלך.
- 17 בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

הערה: מומלץ לא לעדכן את גרסת ה-BIOS בקפיצות של יותר משלוש גרסאות קדימה. לדוגמה: אם ברצונך לעדכן את ה-BIOS מגרסה 1.0 לגרסה 7.0, ראשית יש להתקין את גרסה 4.0 ורק לאחר מכן את גרסה 7.0.

סימת המערכת וההגדרה

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סימת הגדרה	סימה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

התראה: תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב. 

התראה: כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נעול ונמצא ללא השגחה. 

הערה: התוכנה 'סימת המערכת וההגדרה' מושבתת. 

הקצאת סימט מערכת וסימט הגדרה

באפשרותך להקצות **סימט מערכת** חדשה, רק כאשר הסטטוס נמצא במצב **לא מוגדר**.

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על <F2> מיד לאחר ההפעלה או האתחול מחדש.

- 1 במסך **System BIOS** או **System Setup** (הגדרת המערכת), בחר **Security** (אבטחה) והקש Enter המסך **Security** (אבטחה) יוצג.
- 2 בחר **סימט מערכת** וצור סימט בשדה הזן את הסימט החדשה. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימט המערכת:
 - סימט יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - סימט יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
 - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
 - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (:), (/), (;), (|), (\), (]), (^), (').
- 3 הקלד את סימט המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **אשר סימט חדשה** ולחץ על **אישור**.
- 4 הקש Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
- 5 הקש Y כדי לשמור את השינויים. המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סימט מערכת ו/או סימט הגדרה קיימת

ודא שנעילת **סטטוס הסימט** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימט המערכת ו/או סימט ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סימט מערכת או סימט הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסימט** נעול. כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

- 1 במסך **System BIOS** (מערכת) או **System Setup** (הגדרת מערכת), בחר **System Security** (אבטחת מערכת) והקש Enter. המסך **System Security** (אבטחת מערכת) יוצג.
 - 2 במסך **System Security** (אבטחת מערכת), ודא שמצב הסימט אינו נעול.
 - 3 בחר **System Password** (סימט מערכת), שנה או מחק את סימט המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
 - 4 בחר **Setup Password** (סימט הגדרה), שנה או מחק את סימט ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
- הערה:** אם אתה משנה את סימט המערכת ו/או סימט ההגדרה, הזן מחדש את הסימט החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סימט המערכת ו/או סימט ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
- 5 הקש Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 - 6 הקש Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. המחשב יאותחל מחדש.

מפרטים טכניים

הערה: ההצעות עלולות להשתנות מאזור לאזור. לקבלת מידע נוסף בנושא הגדרת תצורת המחשב שלך, עבור אל:

- ב-Windows 10, לחץ או הקש על **התחל** < הגדרות < מערכת < אודות.
- ב-Windows 8.1 וב-Windows 8, בסרגל צ'ארמס הצידי, לחץ או הקש על **הגדרות** < **שנה הגדרות מחשב**. בחלון **הגדרות מחשב**, בחר באפשרות **מחשב והתקנים** < **מידע מחשב**.
- ב-Windows 7, לחץ על **התחל** , לחץ לחיצה ימנית על **המחשב שלי**, ולאחר מכן לחץ על **אפשרויות**.

נושאים:

- מפרט מערכת
- מפרט המעבד
- מפרט זיכרון
- מפרט אחסון
- מפרטי השמע
- מפרט וידאו
- מפרט המצלמה
- מפרטי התקשורת
- מפרט יציאות ומחברים
- מפרט כרטיס חכם ללא מגעים
- מפרט צג
- מפרט המקלדת
- מפרט משטח המגע
- מפרט הסוללה
- מפרט מתאם AC
- מפרט פיזי
- מפרטים סביבתיים

מפרט מערכת

מפרט	תכונה
מעבדי Intel מדור שישי	Chipset (ערכת שבבים)
64 סיביות	DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)
SPI 128 Mbits	Flash EPROM
100 מגהרץ	אפיק PCIe
(8 GT/s) PCIe Gen3	תדר אפיק חיצוני

מפרט המעבד

מאפיינים	מפרט
סוגים	מעבדי דור 6 של Intel עד Core i7, מסוג U, H, ULT עם ליבה כפולה
מטמון L3	
סדרת i3	3 MB
סדרת i5	<ul style="list-style-type: none"> לא Vpro - 6 MB vPro - 8 MB
סדרת i7	<ul style="list-style-type: none"> vPro - 8 MB

מפרט זיכרון

תכונה	מפרט
מחבר זיכרון	<ul style="list-style-type: none"> גרפיקה משולבת (מעבדי U-type של Intel מדור 6) - שני חריצי DIMM גרפיקה ייעודית (מעבדי U-type של Intel מדור 6) - חריץ DIMM אחד גרפיקה ייעודית ומשולבת (מעבדי H-type של Intel מדור 6) - שני חריצי DIMM
Memory capacity (קיבולת זיכרון)	16 GB-8 GB, 4 GB
Memory type (סוג זיכרון)	DDR4 SDRAM
מהירות	2133 MHz
Minimum memory (זיכרון מינימלי)	4 GB
Maximum memory (זיכרון מקסימלי)	16 GB

מפרט אחסון

תכונה	מפרט
HDD	עד 1 TB
SSD בגודל 2.5 אינץ'	עד 512 GB
SSD M.2 SATA / PCIe	עד 512 GB

מפרטי השמע

תכונה	מפרט
סוגים	שמע באיכות גבוהה
בקר	Realtek ALC3235

תכונה	מפרט
המרת סטריאו	יציאת שמע דיגיטלי דרך HDMI - שמע דחוס ולא-דחוס עד 7.1
ממשק פנימי	Codec של High-definition audio
ממשק חיצוני	שילוב אוזניות סטריאופוניות/מיקרופון
רמקולים	שניים
מגבר רמקול פנימי	2 ואט (RMS) לערוץ
בקרי עוצמת קול	מקשים חמים

מפרט וידאו


תכונה	מפרט
Type (סוג)	משולבים בלוח המערכת, האצת חומרה
בקר UMA	AMD Radeon R7M370 (ארבע ליבות) Intel HD Graphics 530
Data bus (אפיק נתונים)	כרטיס מסך משולב
תמיכה בצג חיצוני	<ul style="list-style-type: none"> מחבר HDMI של 19 פינים מחבר VGA של 15 פינים

מפרט המצלמה

תכונה	מפרט
רזולוציית מצלמה	0.92 מגה-פיקסל
רזולוציית לוח HD	768 x 1377 פיקסלים
רזולוציית לוח FHD	1080 x 1920 פיקסלים
רזולוציית לוח וידאו HD (מקסימלית)	768 x 1366 פיקסלים
רזולוציית לוח וידאו FHD (מקסימלית)	1080 x 1920 פיקסלים
זווית צפייה אלכסונית	74°

מפרטי התקשורת

תכונות	מפרט
Network adapter (מתאם רשת)	Ethernet (RJ-45) של 10/100/1000 Mb/s
Wireless (אלחוט)	רשת תקשורת מקומית אלחוטית (WLAN), רשת אזורית אלחוטית (WWAN) ו-wireless gigabit (WiGig).

הערה: WWAN ו-WiGig הם אופציונליים. 

מפרט יציאות ומחברים

מפרט	תכונה
שילוב אוזניות סטריאופוניות/מיקרופון	Audio (שמע)
<ul style="list-style-type: none"> מחבר אחד של 19 פנים מסוג HDMI מחבר VGA של 15 פנים 	Video (וידאו)
מחבר RJ-45 אחד	Network adapter (מתאם רשת)
<ul style="list-style-type: none"> שתי יציאות USB 3.0 USB 3.0 עם PowerShare אחד 	USB
עד SD4.0	Memory card reader (קורא כרטיסי זיכרון)
אחד חיצוני (אופציונלי)	כרטיס Micro SIM (uSIM)
אחת	Docking port (יציאת עגינה)

מפרט כרטיס חכם ללא מגעים

מפרט	תכונה
USH עם BTO	כרטיסים חכמים/טכנולוגיות נתמכים

מפרט צג

מפרט	תכונה
<ul style="list-style-type: none"> מסך FHD ללא מגע, עם מבטל בוהק מסך HD עם מבטל בוהק 	סוג
205.6 מ"מ (8.09 אינץ')	גובה
320.9 מ"מ (12.63 אינץ')	רוחב
355.6 מ"מ (14 אינץ')	אלכסון
	אזור פעיל (X/Y)
	מסך FHD ללא מגע, עם מבטל בוהק;
1920 x 1080	רזולוציה מקסימלית
300 nits	בהירות מרבית
60 Hz	קצב רענון

תכונה	מפרט
זוויות צפייה מקסימליות (אופקי)	80/80
זוויות צפייה מקסימליות (אנכי)	80/80
רוחב פיקסל	0.161 מ"מ (0.006 אינץ')
מסך מגע FHD, עם מבטל בוהק;	
רזולוציה מקסימלית	1920 x 1080
בהירות מרבית	270 nits
קצב רענון	60 Hz
זוויות צפייה מקסימליות (אופקי)	80/80
זוויות צפייה מקסימליות (אנכי)	80/80
רוחב פיקסל	0.161 מ"מ (0.006 אינץ')
מסך HD עם מבטל בוהק;	
רזולוציה מקסימלית	1366 x 768
בהירות מרבית	200 nits
קצב רענון	60 Hz
זוויות צפייה מקסימליות (אופקי)	40/40
זוויות צפייה מקסימליות (אנכי)	30-/10+
רוחב פיקסל	0.2265 מ"מ (0.009 אינץ')

מפרט המקלדת

מאפיינים	מפרט
מספר מקשים	
	· ארצות הברית: 82 מקשים
	· בריטניה: 83 מקשים
	· יפן: 86 מקשים
	· ברזיל: 84 מקשים

מפרט משטח המגע

תכונה	מפרט
שטח פעיל:	
ציר X	99.50 מ"מ
ציר Y	53.00 מ"מ

מפרט הסוללה

מאפיינים	מפרט
Type (סוג)	47Whr (3 תאים) / 62Whr (4 תאים) (ארבע ליבות)
עומק	177.50 מ"מ (6.98 אינץ') / 233.00 מ"מ (9.17 אינץ')
גובה	7.05 מ"מ (0.27 אינץ') / 7.05 מ"מ (0.27 אינץ')
רוחב	94.80 מ"מ (3.73 אינץ') / 94.80 מ"מ (3.73 אינץ')
Weight (משקל)	265 גרם (0.58 ליברות) / 340 גרם (0.75 ליברות)
מתח	11.1 וולט ז"י / 7.4 וולט ז"י
משך חיים	300 מחזורי פריקה/טעינה
טווח טמפרטורות	
Operating (בהפעלה)	<ul style="list-style-type: none"> טעינה: 0°C עד 50°C פריקה: 0°C עד 70°C בפעולה: 0° עד 35° צלזיוס (32° עד 95° פרנהייט)
Non-operating (לא בהפעלה)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
סוללת מטבע	סוללת מטבע ליתיום CR2032 3 וולט

מפרט מתאם AC

מאפיינים	מפרט
Type (סוג)	65 ואט
Input voltage (מתח כניסה)	100 וולט ז"י עד 240 וולט ז"י
זרם כניסה (מרבי)	1.5 אמפר
Input frequency (תדר כניסה)	50 עד 60 הרץ
זרם יציאה	3.34 אמפר

מפלט	מאפיינים
19.5 +/- 1.0 וולט ז"י	Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)
0°C עד 40°C (32°F עד 104°F)	טווח טמפרטורות (הפעלה)
0°C עד 70°C (-40° עד 158° פ')	טווח טמפרטורות (לא בהפעלה)

מפרט פיזי

מפרט	תכונה
23.3 מ"מ (0.9 אינץ')	גובה קדמי (מסך ללא מגע)
24.53 מ"מ (0.97 אינץ')	גובה קדמי (מסך מגע)
23.95 מ"מ (0.94 אינץ')	גובה אחורי (מסך ללא מגע)
25.35 מ"מ (0.99 אינץ')	גובה אחורי (מסך מגע)
334.9 מ"מ (13.2 אינץ')	רוחב
231.1 מ"מ (9.1 אינץ')	עומק
3.88 ליברות (1.76 ק"ג)	משקל התחלתי

מפרטים סביבתיים

0°C עד 35°C (32° עד 95° פ')	טמפרטורה (בהפעלה) Operating
-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)	Storage (אחסון)
10% עד 90% (ללא עיבוי)	לחות יחסית (מקסימום) Operating (בהפעלה)
5% עד 95% (ללא עיבוי)	Storage (אחסון)
0 עד 3048 מטר (0 עד 10,000 רגל)	רום (מרבי) Operating (בהפעלה)
0 מ' עד 10,668 מטר (0 רגל עד 35,000 רגל)	Non-operating (לא בהפעלה)
ISA-71.04-1985-ב-1985	Airborne contaminant level (רמת זיהום אוויר)

אבחון

את נתקלת בבעיה במחשב, הפעל את תוכנית האבחון ePSA לפני שתפנה אל Dell לקבלת עזרה טכנית. המטרה של הפעלת תוכנית האבחון היא לבדוק את חומרת המחשב ללא צורך בציוד נוסף ומבלי להסתכן באובדן נתונים. אם אינך מצליח לתקן את הבעיה בעצמך, צוות השירות והתמיכה יוכל להשתמש בתוצאות האבחון כדי לסייע לך בפתרונה.

נושאים:

- אבחון על ידי הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
- נוריות מצב התקנים
- נוריות מצב סוללה

אבחון על ידי הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם בכינויה 'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כתהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על בדיקות
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

⚠ התראה: השתמש בתוכנית האבחון של המערכת כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עלול להביא להצגת תוצאות לא תקפות או הודעות שגיאה.

ⓘ הערה: מספר בדיקות של התקנים ספציפיים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

ניתן להפעיל את אבחון ה-ePSA בשתי דרכים:

- 1 הפעל את המחשב.
 - 2 במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
 - 3 במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
 - 4 החלון **Enhanced Pre-boot System Assessment** (הערכת מערכת משופרת לפני אתחול) מוצג, ונמצא בו פירוט של כל ההתקנים שזוהו במחשב. תוכנית האבחון תתחיל להפעיל את הבדיקות בכל ההתקנים שזוהו.
 - 4 אם ברצונך להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, הקש על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
 - 5 בחר את ההתקן בחלונית השמאלית, ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
 - 6 אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
- רשום לפניך את קוד השגיאה ופנה אל Dell.

לחילופין



- 1 כבה את המחשב.
- 2 לחץ לחיצה ארוכה על המקש fn, תוך כדי לחיצה על לחצן ההפעלה, ולאחר מכן שחרר את שניהם.
- 3 החלון **Enhanced Pre-boot System Assessment** (הערכת מערכת משופרת לפני אתחול) מוצג, ונמצא בו פירוט של כל ההתקנים שזוהו במחשב. תוכנית האבחון תתחיל להפעיל את הבדיקות בכל ההתקנים שזוהו.
- 3 במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.

החלון **Enhanced Pre-boot System Assessment** (הערכת מערכת משופרת לפני אתחול) מוצג, ונמצא בו פירוט של כל ההתקנים שזוהו במחשב. תוכנית האבחון תתחיל להפעיל את הבדיקות בכל ההתקנים שזוהו.

- 4 אם ברצונך להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, הקש על Esc ולחץ על **Yes** (כן) כדי לעצור את בדיקת האבחון.
- 5 בחר את ההתקן בחלונית השמאלית, ולחץ על **Run Tests** (הפעל בדיקות).
- 6 אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
רשום לפניך את קוד השגיאה ופנה אל Dell.

נוריות מצב התקנים

טבלה 2. נוריות מצב התקנים

Icon	שם	תיאור
	נורית מצב הפעלה	מאירה בעת הפעלת המחשב ומהבהבת כשהמחשב נמצא במצב ניהול צריכת חשמל.
	נורית חיווי טעינת הסוללה	מאירה או מהבהבת כדי לציין את מצב הטעינה של הסוללה.

נוריות המצב של ההתקן ממוקמות בדרך כלל בחלקה העליון או בחלקה השמאלי של המקלדת. הן מציגות את הקישוריות ואת הפעילות של ההתקנים האלחוטיים, התקני הסוללה והתקני האחסון. בנוסף, ניתן להיעזר בהן ככלי אבחון כאשר ישנו חשד לכשל במערכת.

ⓘ הערה: מיקום נורית מצב ההפעלה עשוי להשתנות בהתאם למערכת.

הטבלה הבאה מציגה את משמעות קודי הדפאו"ר במצבי שגיאה שונים.

טבלה 3. נורית חיווי טעינת הסוללה

דפוס הבהוב בצבע כתום	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
2,1	CPU	כשל CPU
2,2	לוח המערכת: BIOS ROM	לוח המערכת, תקלת מכסה BIOS או שגיאת ROM
2,3	Memory (זיכרון)	לא זוהה זיכרון/RAM
2,4	Memory (זיכרון)	כשל זיכרון/RAM
2,5	Memory (זיכרון)	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	לוח המערכת: ערכת שבבים	לוח המערכת/שגיאת ערכת שבבים
2,7	מסך LCD	החלף את לוח המערכת
3,1	כשל בחשמל RTC	כשל בסוללת CMOS
3,2	כרטיס PCI/כרטיס מסך	כשל בכרטיס PCI או בכרטיס המסך/כשל שבב
3,3	שחזור BIOS 1	לא נמצאה תמונת שחזור
3,4	שחזור BIOS 2	נמצאה תמונת שחזור פגומה

דפוס הבהוב של הנורה יהיה מורכב משתי קבוצות של מספרים שיהיו מיוצגות על-ידי (קבוצה ראשונה: הבהוב כתום, קבוצה שנייה: הבהוב לבן)

ⓘ הערה:

- 1 קבוצה ראשונה: הנורית מהבהבת בין 1 ל-9 פעמים ולאחר מכן ישנה השהייה קצרה שבה הנורית כבויה במרווחים של 1.5 שניות. (צבע הנורית כתום)
- 2 קבוצה שנייה: הנורית מהבהבת בין 1 ל-9 פעמים. לפני תחילת המחזור הבא ישנה השהייה ארוכה יותר, במרווחים של 1.5 שניות. (צבע הנורית לבן)

לדוגמה: לא זוהה זיכרון (2,3). נורית הסוללה מהבהבת פעמיים בצבע כתום, מפסיקה להבהב, ואז מהבהבת שלוש פעמים בצבע לבן. נורית הסוללה תפסיק להבהב לשלוש שניות לפני שמחזור ההבהוב יתחיל פעם נוספת.

נוריות מצב סוללה

אם המחשב מחובר לשקע חשמל, נורית הסוללה פועלת באופן הבא:

למחשב הנייד מחובר מתאם זרם חילופין שאינו מאושר או אינו נתמך, שאינו מתוצרת Dell. חבר מחדש את מחבר הסוללה, החלף את הסוללה אם הבעיה חוזרת על עצמה.	הבהוב לסירוגין של נורית כתומה ונורית לבנה
כשל זמני של הסוללה כשמתאם ז"ח נמצא. חבר מחדש את מחבר הסוללה, החלף את הסוללה אם הבעיה חוזרת על עצמה.	הבהוב לסירוגין של נורית כתומה עם נורית לבנה קבועה
כשל חמור של הסוללה כשמתאם ז"ח נמצא. כשל חמור בסוללה, החלף את הסוללה.	אור כתום מהבהב באופן קבוע
הסוללה במצב טעינה מלאה כשמתאם ז"ח נמצא.	אור כבוי
הסוללה במצב טעינה כשמתאם ז"ח נמצא.	נורית לבנה דולקת

פנייה אל Dell

① **הערה:** אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.

חברת Dell מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם Dell בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

- 1 עבור אל [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
- 2 בחר קטגוריית תמיכה.
- 3 ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
- 4 בחר בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.