

Precision 5560

מדריך שירות

הערות, התראות ואזהרות

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 לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

6	פרק 1: עבודה בתוך המחשב
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	הנחיות בטיחות
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת שירות לשטח עבור ESD
8	הובלת רכיבים רגישים
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
9	כלי עבודה מומלצים
9	רשימת ברגים
10	רכיבי המערכת העיקריים
12	כיסוי הבסיס
12	הסרת כיסוי הבסיס
15	התקנת כיסוי הבסיס
16	סוללה
16	אמצעי זהירות לסוללת ליתיום-יון נטענת
17	הסרת הסוללה
18	התקנת הסוללה
18	זיכרון
18	הסרת הזיכרון
19	התקנת הזיכרון
20	כונן מצב מוצק
20	הסרת כונן ה-1 solid-state drive
21	התקנת solid-state drive1
22	הסרת ה-2 solid-state drive
23	התקנת כונן solid-state drive2
24	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230
25	מאווררים
25	הסרת המאוורר השמאלי
26	התקנת המאוורר השמאלי
27	הסרת המאוורר הימני
28	התקנת המאוורר הימני
29	גוף קירור
29	הסרת גוף הקירור
30	התקנת גוף הקירור
31	רמקולים
31	הסרת הרמקולים
32	התקנת הרמקולים
33	לוח LED
33	הסרת לוח ה-LED
34	התקנת לוח ה-LED
35	לוח קלט/פלט

35	הסרת לוח הקלט/פלט
36	התקנת לוח הקלט/פלט
37	מכלול הצג
37	הסרת מכלול הצג
39	התקנת מכלול הצג
42	לוח המערכת
42	הסרת לוח המערכת
45	התקנת לוח המערכת
48	מכלול משענת כף היד והמקלדת
48	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת
49	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות

51	מערכת הפעלה
51	הורדת מנהלי התקנים של Windows

פרק 4: הגדרת מערכת

52	סקירה כללית של BIOS
52	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
52	תפריט אתחול
52	מקשי ניווט
53	רצף אתחול
53	אפשרויות הגדרת המערכת
62	עדכון ה-BIOS
62	עדכון ה-BIOS ב-Windows
63	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
63	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
63	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
64	סימטת המערכת וההגדרה
64	הקצאת סימטת הגדרת מערכת
65	מחיקה או שינוי של סימטת מערכת וסימטת הגדרה קיימת
65	ניקוי סימטאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות

66	טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו
66	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
67	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
67	נוריות אבחון המערכת
68	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
68	כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi
68	שחרור מתח סטטי
69	שחזור מערכת ההפעלה
69	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
69	BIOS recovery
69	שחזור BIOS מכונן קשיח
70	שחזור BIOS באמצעות כונן USB
71	M-BIST
71	BIOS built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD

הנחיות בטיחות

הפרק על הנחיות בטיחות ואמצעי זהירות מפרט את הפעולות העיקריות שיש לבצע לפני כל פירוק של רכיבים במערכת.

בצע את הנחיות הבטיחות הללו לפי כל פעולת התקנה או נוהל תיקון אחר הכרוכים בפירוק או בהרכבה:

- כבה את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר.
- נתק את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר מהחשמל.
- נתק את כל קווי הרשת, הטלפון והתקשורת מהמערכת.
- השתמש בערכת השירות בשטח ESD בעת עבודה בתוך מחשב מחברת כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית (ESD).
- אחרי הוצאת רכיב המערכת, הנח בזהירות את הרכיב שהוסר על שטיחון אנטי-סטטי.
- יש לנעול נעליים עם סוליות גומי שאינן מוליכות חשמל כדי להפחית את הסיכוי להתחשמל.

מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר הן כבויות. ספק הכוח הפנימי מאפשר הפעלה מרחוק של המערכת (wake on LAN) והשעייתה למצב שינה, וכולל תכונות ניהול צריכת כוח מתקדמות אחרות.

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 20 שניות אמורים לפרוק את המתח השיורי שקיים בלוח המערכת. הוצא את הסוללה ממחשבי הלוח.

השוואת פוטנציאלים

השוואת פוטנציאלים היא שיטה לחיבור שני מוליכי הארקה או יותר לאותו פוטנציאל חשמלי. הדבר נעשה באמצעות השימוש בערכת השירות בשטח לפריקה אלקטרוסטטית (ESD). בעת חיבור כבל מחבר, ודא שהוא מחובר למתכת חשופה ולעולם לא למשטח צבוע או למשטח שאינו ממתכת. הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות מאובטחת ובמגע מלא עם העור, ויש לוודא שהסרת את כל התכשיטים כגון שעונים, צמידים, או טבעות לפני שחיברת את עצמך ואת הציוד.

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

פריקה אלקטרוסטטית יכולה להוות בעיה בטיחותית חמורה בעת הטיפול ברכיבים אלקטרוניים, במיוחד כשמדובר ברכיבים רגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, מודולי זיכרון ולוחות מערכת. זרמים עדינים מאוד עלולים לגרום נזק למעגלים החשמליים בדרכים שאינן נראות לעין, כגון בעיות המתרחשות לסירוגין וקיצור תוחלת החיים של המוצר. ככל שהדרישה למחשבים בעלי תצורות חשמל נמוכה יותר וצפיפות גבוהה יותר גוברת, כך עולה חשיבותה של ההגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.

הסיכון לנזק כתוצאה מחשמל סטטי גבוה יותר במוצרים האחרונים של Dell מאשר במוצרים קודמים של Dell עקב הצפיפות הגדולה של המוליכים למחצה. מסיבה זו, חלק משיטות הטיפול בחלקים שהיו מקובלות בעבר אינן מתאימות יותר.

ישנם שני סוגים ידועים של נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית: כשל קטטורופלי וכשל המתרחש לסירוגין.

- **קטטורופלי** - כשלים קטטורופליים מהווים כ-20% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. הכשל גורם נזק מיידי ומוחלט למכשיר. דוגמה לכשל קטטורופלי היא זיכרון DIMM שנפגע מחשמל סטטי ובאופן מיידי עובר למצב "No Post/No Video", ופולט קוד צפצופים בשל אובדן של הזיכרון או של פונקציונליות הזיכרון.
- **לסירוגין** - כשלים לסירוגין מהווים כ-80% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. התדירות הגבוהה של כשלים לסירוגין פירושה שברוב המקרים, כאשר נגרם נזק, הוא לא מזוהה מיד. רכיב ה-DIMM נפגע מחשמל סטטי, אך התוצאה היא היחלשות של המעקב בלבד ולא מורגשים תסמינים מיידיים שקשורים לנזק. רכיב המעקב המוחלש עשוי להימס במשך שבועות או חודשים ובינתיים, הוא עלול לגרום להידרדרות בשלמות הזיכרון, שגיאות זיכרון לסירוגין וכו'.

סוג הנזק שקשה יותר לזהות ולמצוא פתרון עבורו הוא הכשל לסירוגין (שלעתים נקרא "כשל סמוי" או "פגיעה מתמשכת").

בצע את הפעולות הבאות כדי למנוע נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית:

- השתמש ברצועה חוטית להגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית שהוארקה כראוי. רצועות אלחוטיות אנטי-סטטיות אינן מהוות הגנה מספקת. נגיעה במארז לפני טיפול בחלקים אינו מבטיח הגנה מתאימה מפני פריקה אלקטרוסטטית עבור חלקים רגישים במיוחד לנזק מפריקה אלקטרוסטטית.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל סטטי באזור נקי מחשמל סטטי. אם ניתן, השתמש בכיסוי אנטי-סטטי לרצפה ולשולחן העבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מהעטיפה האנטי-סטטית רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- לפני הובלת רכיב רגיש לחשמל סטטי, הנח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת שירות לשטח עבור ESD

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שירות לשטח כוללת שלושה רכיבים עיקריים: שטיחון אנטי-סטטי, רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר.

רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במחשב שעליו עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במחשב או בתוך תיק ESD.
- **רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר** - ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון ESD, או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **בודק לרצועת ESD לפרק כף היד** - החוטם הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל ביקור טכנאי ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** - חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור ESD, בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מזו של סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים מונחים לרוב בתאים משרדיים או על שולחנות עבודה במשרד. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המחשב שזקוק לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להיזהר חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים רגישים, לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.
- **אריזה למניעת ESD** - כל ההתקנים הרגישים ל-ESD דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. יש עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה ESD התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל-ESD מהאריזה רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במחשב או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים הרגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

סיכום הגנה מפני ESD

מומלץ להשתמש תמיד ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD לפרק כף היד ובשטיחון אנטי-סטטי מגן כאשר מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני לשמור חלקים רגישים בנפרד מכל החלקים המבודדים בעת ביצוע טיפול, ולהשתמש בתיקים אנטי-סטטיים להעברת רכיבים רגישים.

הובלת רכיבים רגישים

כאשר מובילים רכיבים הרגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

התראה השארת ברגים חופשיים או משוחררים בתוך המחשב עלולה לגרום נזק חמור למחשב.

שלבים

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובודק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.

הסרה והתקנה של רכיבים

הערה ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שיהיה צורך בכלים הבאים:

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג #1 Philips
- מברג #5 Torx (T5)
- להב פלסטיק










רשימת ברגים

הערה בעת הסרת ברגים מרכיב, מומלץ לשים לב לסוג הבורג ולכמות הברגים ולשמור אותם בקופסת אחסון לברגים. זאת כדי לוודא שמאוחסנים מספר הברגים וסוג הברגים הנכונים בעת החלפת הרכיב.










הערה מחשבים מסוימים מצוידים במשטחים מגנטיים. ודא שהברגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב.

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 1. רשימת ברגים

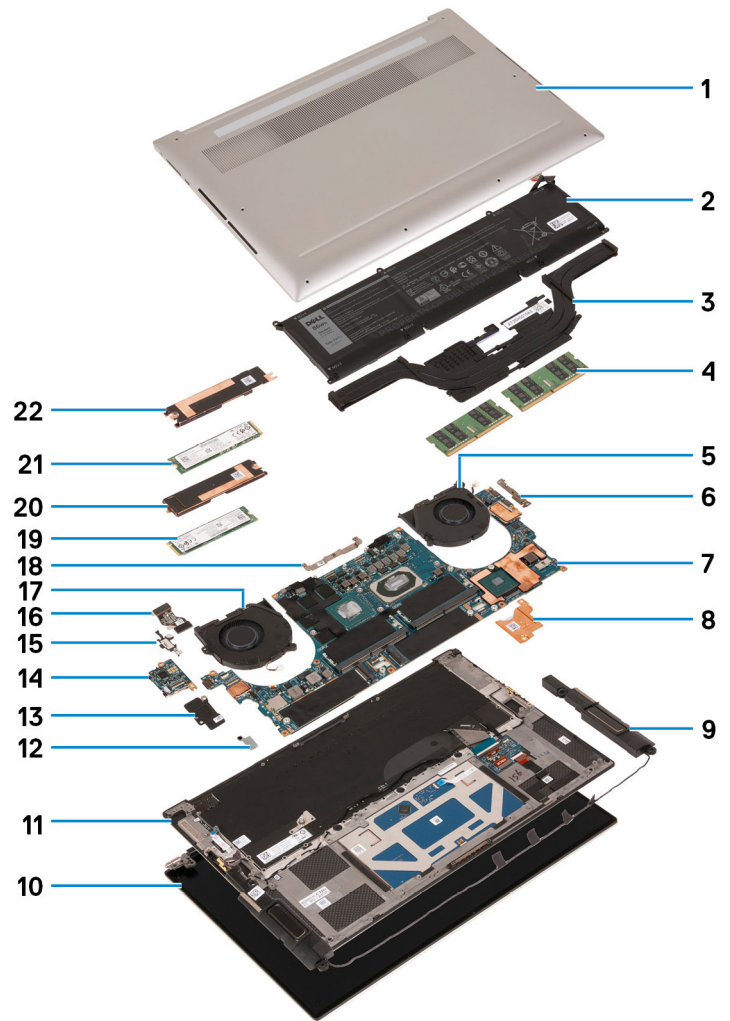
רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	M2x3	8	
סוללה	M2x3 M2x4	4 4	 
כונן Solid-state 1	M2x2	1	
drive2 של כונן Solid-state	M2x2	1	
מאוורר ימני	M2x4	2	
מאוורר שמאלי	M2x4	3	
רמקולים	M2x2	2	
מגן לוח הקלט/פלט	M2x4	2	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	2	M2x4	תושבת סוג-C
	4	M2.5x5.5	ציר ימני
	4	M2.5x5.5	ציר שמאלי
	2	M1.6x3	מחזיק כבל מכלול הצג
	3	M2x2	תושבת לכבל מכלול הצג
	1	M1.6x3	תושבת כרטיס האלחוט
	2	M2x2	כיסוי מגן תרמי למעבד וכרטיס גרפי
	2	M2x4	לוח המערכת
	4 • 4 •	M1.6x2.5 • M2x2 •	משטח מגע

רכיבי המערכת העיקריים

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של המערכת שלך.



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. גוף קירור
4. מודול זיכרון
5. מאוורר ימני
6. תושבת של USB Type-C
7. לוח המערכת
8. תושבת תרמית של המעבד והכרטיס גרפי
9. רמקול
10. מכלול הצג
11. מכלול משענת כף היד והמקלדת
12. תושבת כרטיס האלחוט
13. מגן לוח קלט/פלט
14. לוח קלט/פלט
15. תושבת של יציאת USB Type-C
16. כבל לוח הקלט/פלט
17. מאוורר שמאלי
18. תושבת לכבל מכלול הצג
19. כונן 2 Solid-State
20. תושבת תרמית של כונן 2 Solid-state
21. כונן 1 Solid-State
22. תושבת תרמית של כונן 1 Solid-state

הערה Dell מספקת רשימה של רכיבים ומספרי החלקים שלהם עבור תצורת המערכת המקורית שנרכשה. חלקים אלה זמינים בהתאם לכיסויי האחריות שנרכשו על-ידי הלקוח. צור קשר עם נציג המכירות של Dell למידע על אפשרויות רכישה.

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

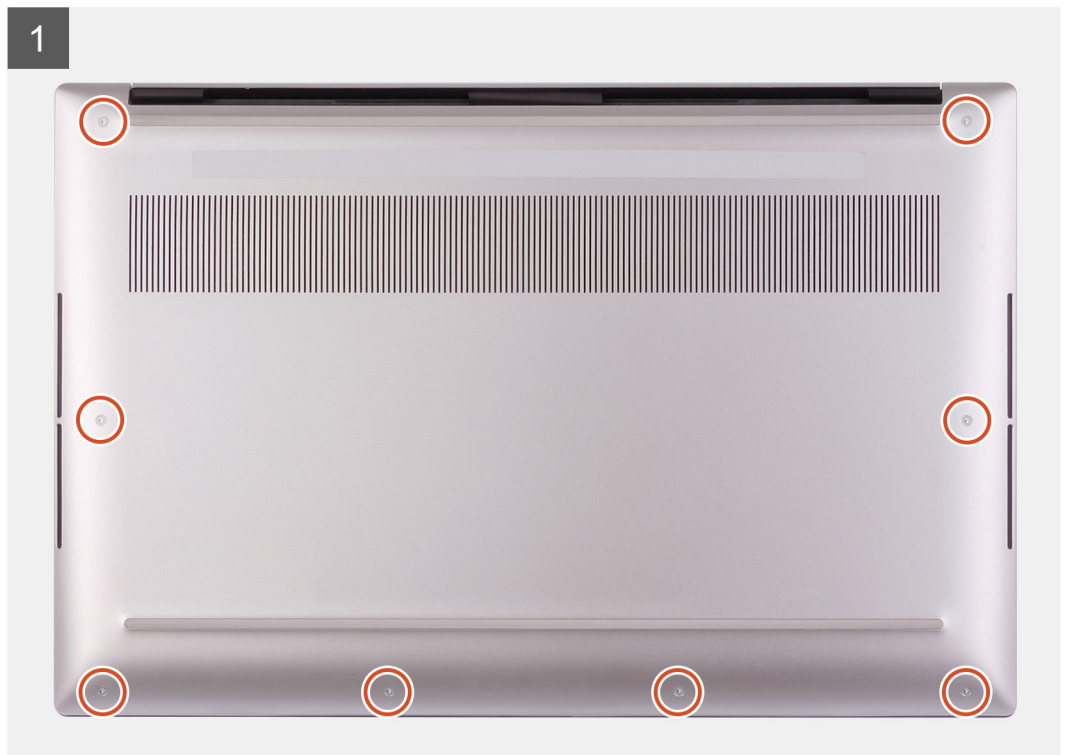
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

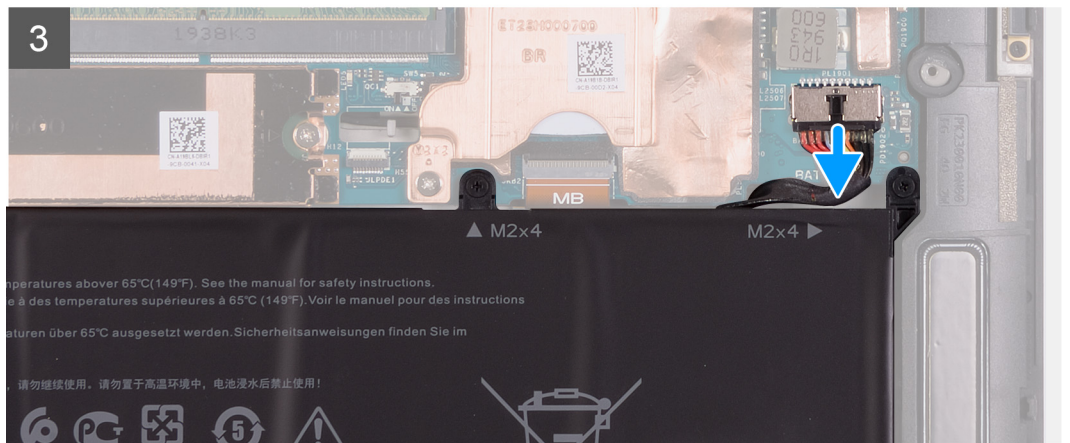
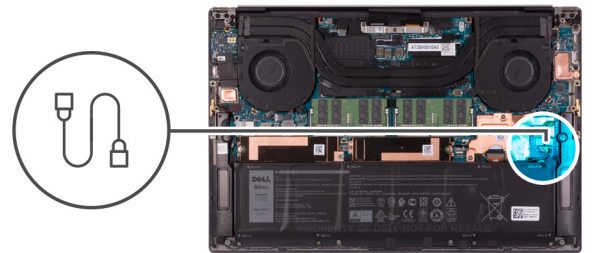
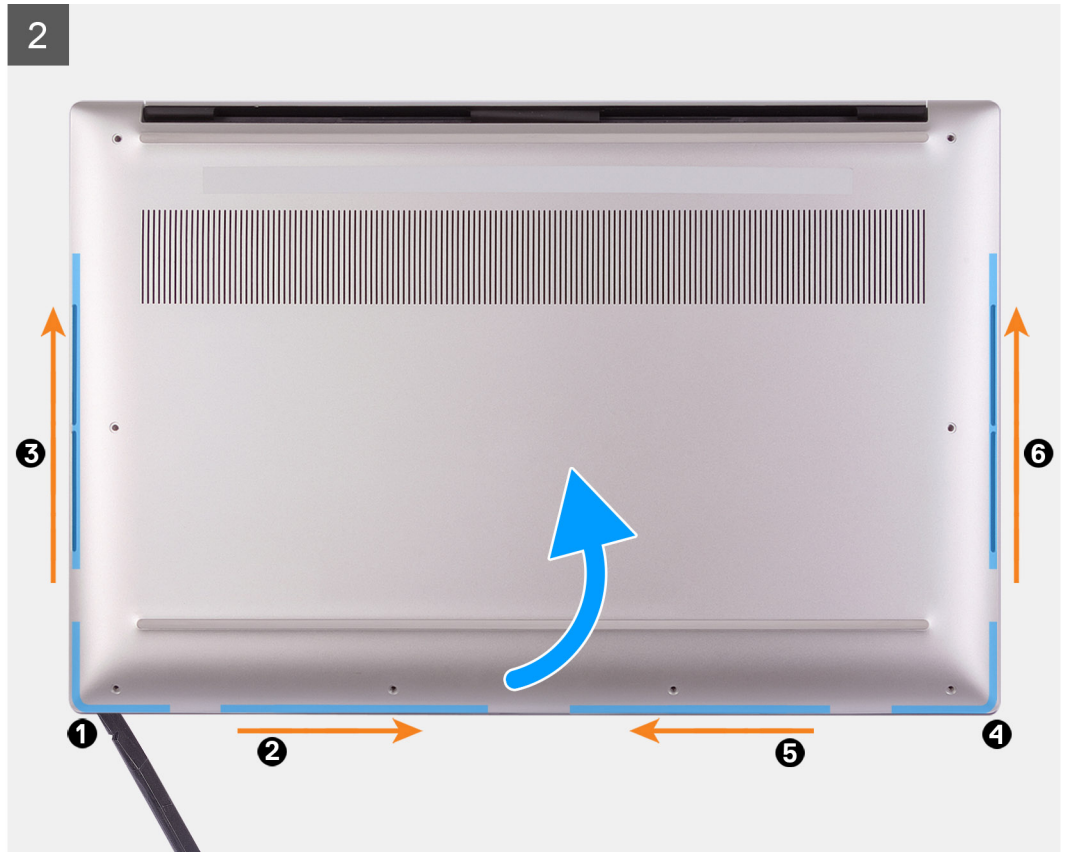
אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום מכסה הבסיס ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



8x
M2x3





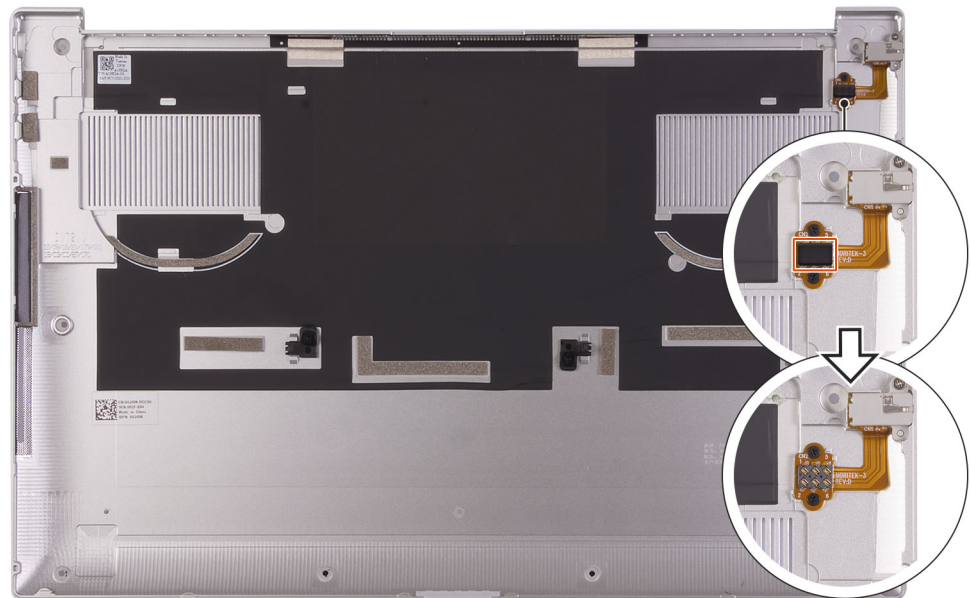


שלבים

1. הסר את שמונת הברגים (M2x3) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

⚠ התראה אין למשוך או לשחרר את כיסוי הבסיס מהצד במקום שבו ממוקמים הצירים; הדבר עלול לגרום נזק לכיסוי הבסיס.

⚠ התראה כיסוי הבסיס מורכב מראש עם לוח הבת של השמע. הפינים בחלק התחתון של כיסוי הבסיס שבירים. הם מספקים הארקה לאנטנות וללוח הבת של השמע. הנח את כיסוי הבסיס על משטח נקי כדי למנוע נזק לפינים.





i הערה הקפד להסיר את כיסוי הגומי המגן מהפין של שקע השמע לפני החזרת כיסוי הבסיס למקומו.

2. החל מהפינה השמאלית התחתונה, השתמש בלהב מפלסטיק כדי לחלץ את כיסוי הבסיס בכיוון החצים כדי לשחרר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

3. אחוז בצד שמאל ובצד ימין של כיסוי הבסיס והסר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

i הערה בצע את השלבים המתאימים הבאים רק אם ברצונך להסיר רכיבים נוספים מהמחשב שלך.

הערה ניתן קבל הסוללה, הסרת הסוללה או פריקת החשמל הסטטי מנקים את ה-CMOS ומאפסים את גדרות ה-BIOS במחשב שברשותך. 

הערה לאחר הרכבה מחדש של המחשב והפעלתו, הוא יבקש לאפס את שעון הזמן האמיתי (RTC). כאשר מתרחש מחזור איפוס RTC, המחשב מופעל מחדש מספר פעמים ולאחר מכן מוצגת הודעת שגיאה – "השעה ביום לא הוגדרה". יש להיכנס ל-BIOS כשמופיעה שגיאה זו ולהגדיר את התאריך והשעה במחשב כדי לחזור לפעילות רגילה. 

4. יש לנתק את קבל הסוללה מלוח המערכת.

5. יש להפוך את המחשב וללחוץ ולהחזיק את לחצן ההפעלה במשך 15 שניות כדי לפרוק את החשמל הסטטי.

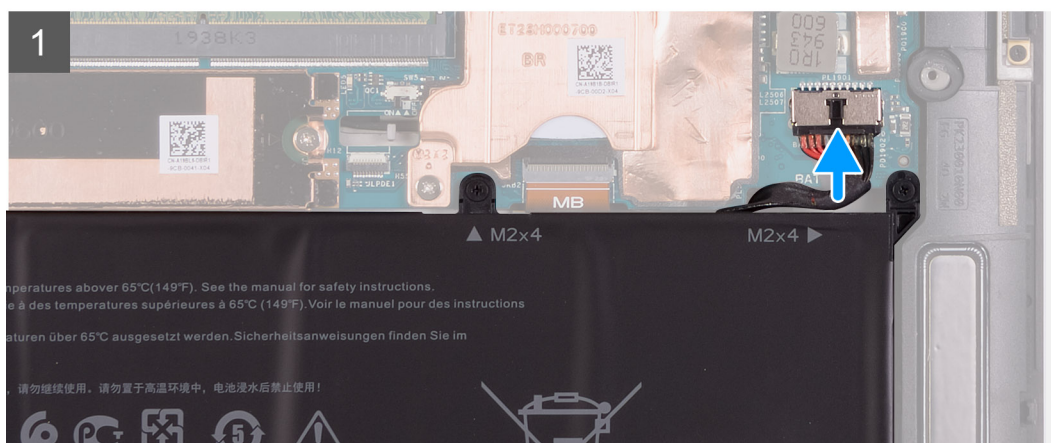
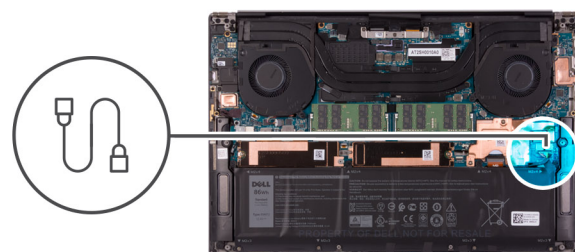
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

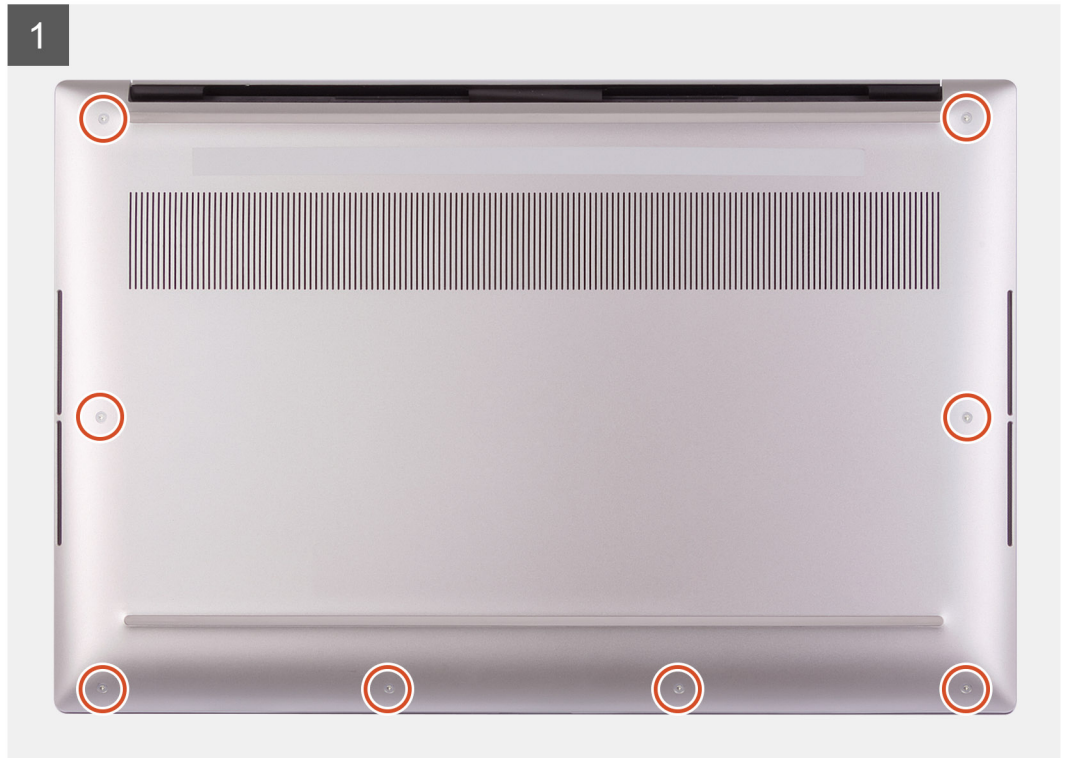
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כיסוי הבסיס ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





8x
M2x3



שלבים

1. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. ישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. שחרר את כיסוי הבסיס, החל בפינה הימנית התחתונה. עבוד סביב מרכז כיסוי הבסיס ולאחר מכן עבור לפינה השמאלית התחתונה והכנס את כיסוי הבסיס למקומו בנקישה.
4. הברג בחזרה את שמונת הברגים (M2x3) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

הערה לאחר הרכבה מחדש של המחשב והפעלתו, הוא יבקש לאפס את שעון הזמן האמיתי (RTC). כאשר מחזור איפוס RTC מתרחש, המחשב מופעל מחדש מספר פעמים ולאחר מכן מוצגת הודעת שגיאה "לא הוגדרה השעה". היכנס אל ה-BIOS כאשר השגיאה מופיעה והגדר את התאריך והשעה במחשב כדי לחדש פעולה רגילה.

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

סוללה

אמצעי זהירות לסוללת ליתיום-יון נטענת



נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות.

- פרוק את הסוללה לגמרי לפני הסרתה. נתק את מתאם ה-AC מהמחשב והפעל את המחשב באמצעות הסוללה בלבד – הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
- אין למעוך, להפיל, 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.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מחשב אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה נטענת מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. ראה **פנייה לתמיכה באתר התמיכה של Dell**.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות **מהאתר של Dell** או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.
- אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. לקבלת הנחיות לטיפול ולהחלפה של סוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו, ראה **טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו**.

הסרת הסוללה

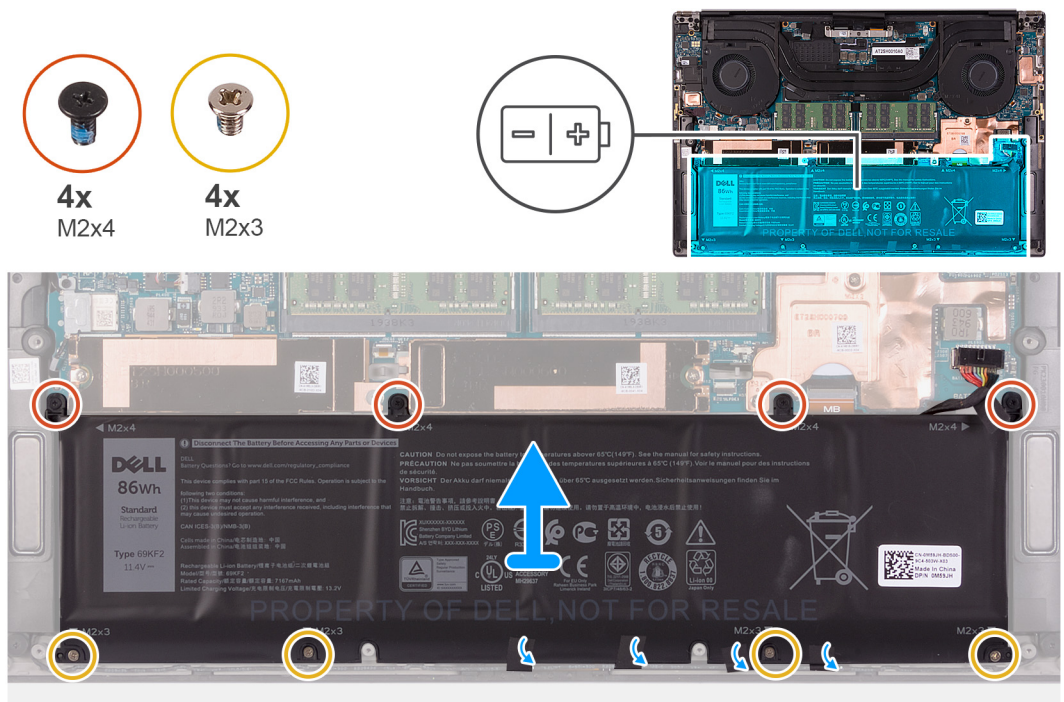
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

הערה: ניתן קבל הסוללה, הסרת הסוללה או פריקת החשמל הסטטי מנקים את ה-CMOS ומאפסים את גדרות ה-BIOS במחשב שברשותך.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת אם לא נותק קודם לכן.

2. הסר את ארבעת הברגים (M2x4) ואת ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. קלף את הסרטים שמהדקים את כבל הרמקול לסוללה.
4. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

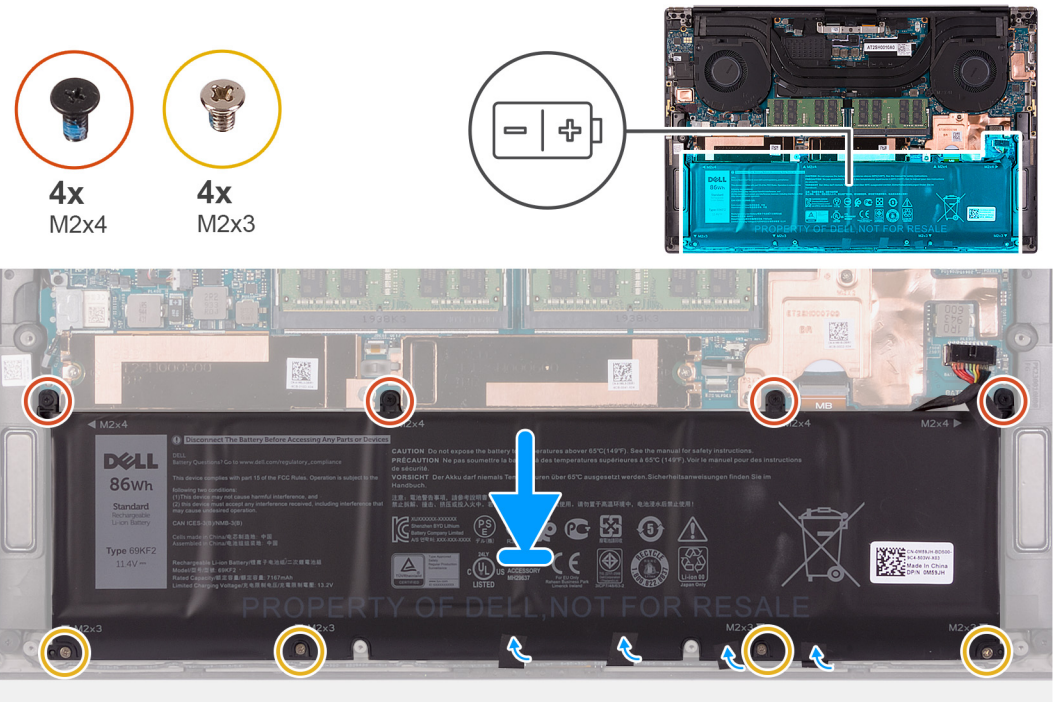
התקנת הסוללה

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הצמד את הסרטים שמהדקים את כבל הרמקולים אל הסוללה.
3. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x4) ואת ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

זיכרון

הסרת הזיכרון

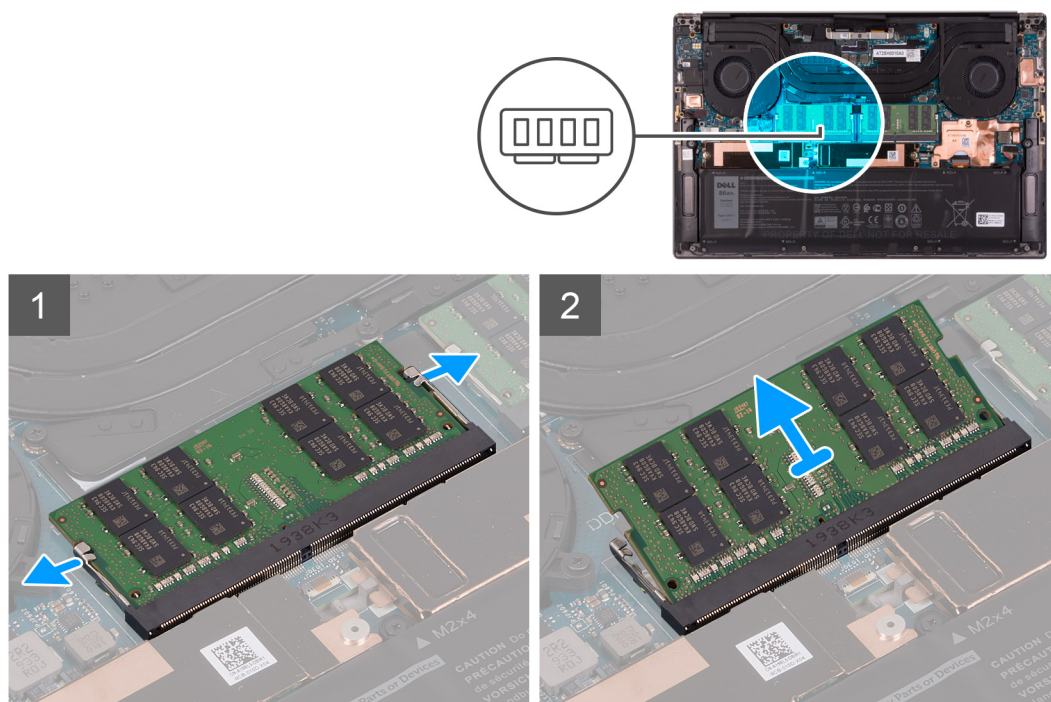
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.


2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודולי הזיכרון ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. שחרר את תפסי ההידוק בשני קצות החריץ של מודול הזיכרון עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.
 2. החלק והסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון.
- הערה**  חזור על שלב 1 ו-2 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

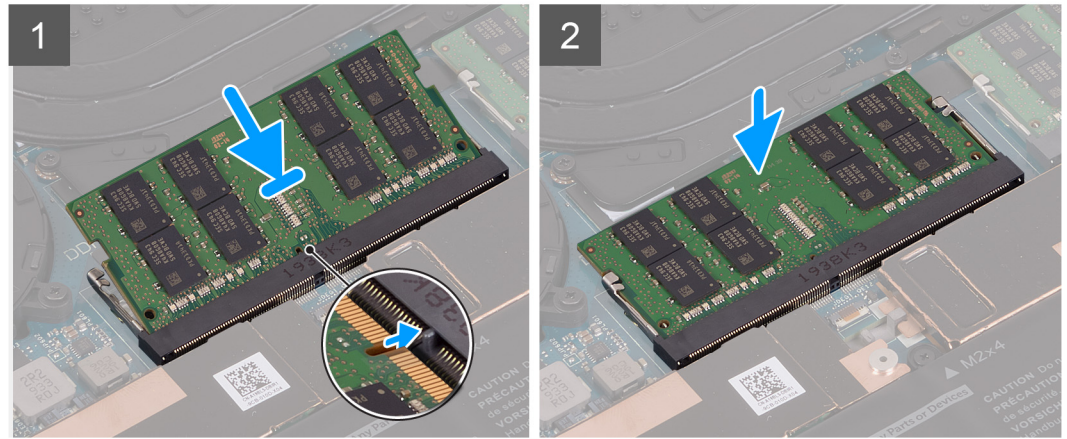
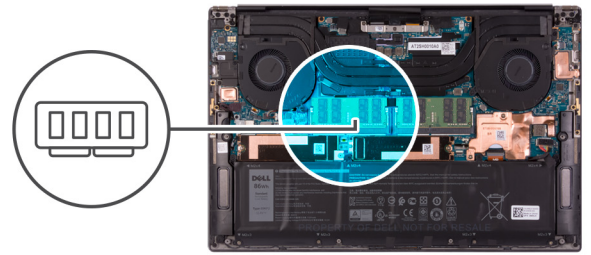
התקנת הזיכרון

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כיסוי הבסיס ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון בזווית לתוך חריץ מודול הזיכרון.
 3. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
- הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.
- הערה** חזור על שלבים 1 עד 3 כדי להתקין את מודול הזיכרון השני, אם הותקן במחשב שלך.



השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

כונן מצב מוצק

הסרת כונן ה-1 solid-state drive

תנאים מוקדמים

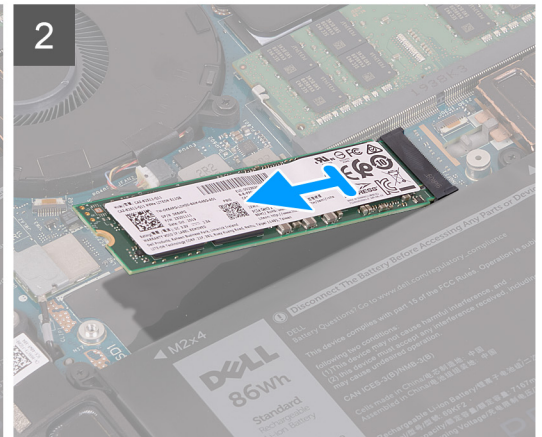
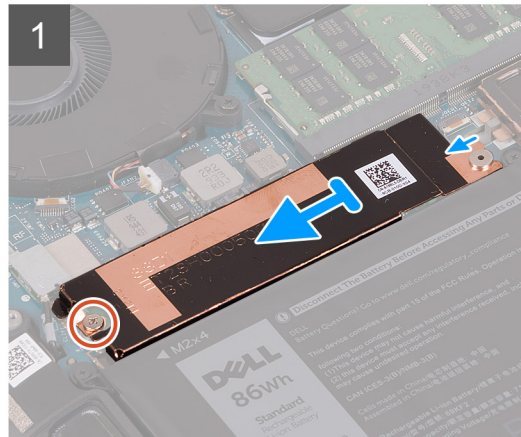
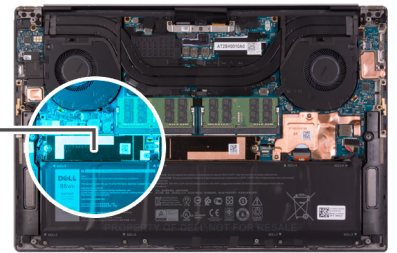
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
- התראה**  כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
- התראה**  כדי למנוע אובדן נתונים, אין להסיר את כונן ה-1 solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-1 solid-state drive ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x2



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת solid-state drive1 ללוח המערכת.
2. החלק את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state ממוט היישור והרם אותה מלוח המערכת.
3. החלק והוצא את solid-state drive1 מחריץ כונן ה-solid-state.

התקנת solid-state drive1

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

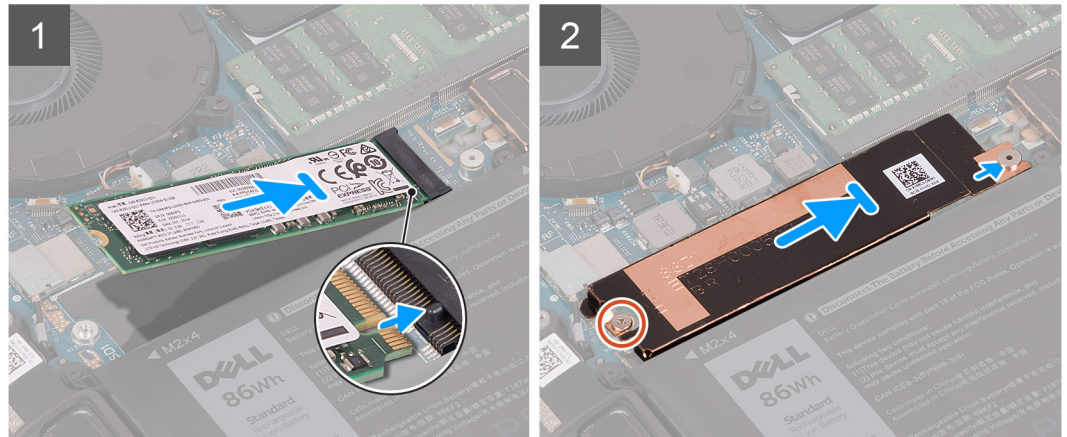
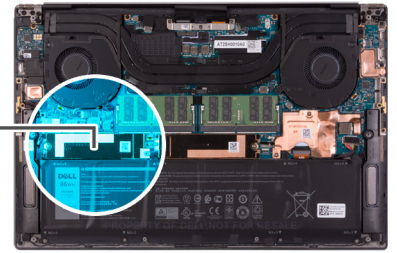
⚠ **התראה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום ה-solid-state drive1 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x2



שלבים

1. ישר את התפס שבכונן solid-state drive עם הלשונית שבחריץ כונן ה-solid-state.
2. החלק בעדינות את כונן ה-solid-state לתוך חריץ הכונן.
3. החלק את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state לתוך יתד היישור שבלוח המערכת.
4. ישר את חור הבורג שבתושבת התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת כונן ה-solid-state ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת ה-solid-state drive2

תנאים מוקדמים

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

⚠ **התראה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

⚠ **התראה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן ה-solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.

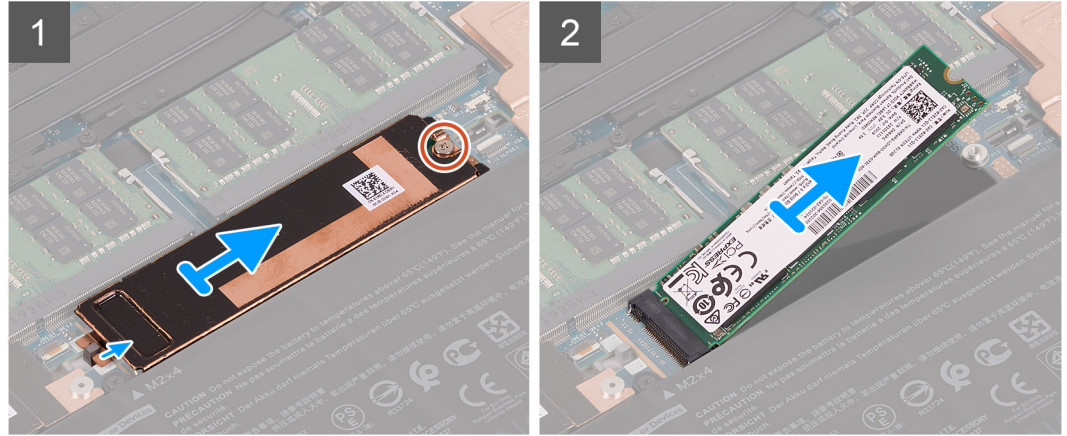
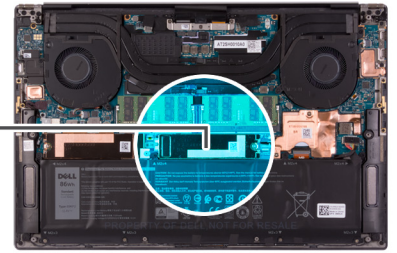
2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x2



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת solid-state drive2 ללוח המערכת.
2. החלק את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state ממוט היישר והרם אותה מלוח המערכת.
3. החלק והוצא את solid-state drive2 מחריץ כונן ה-solid-state.

התקנת כונן solid-state drive2

תנאים מוקדמים

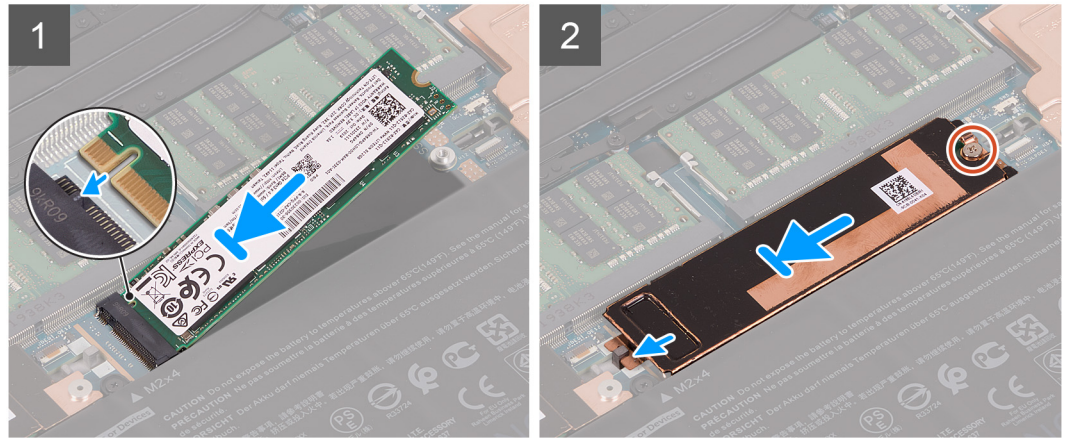
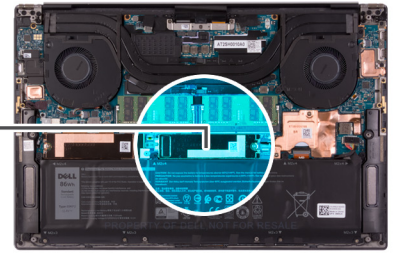
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

⚠️ התראה כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

ⓘ הערה המחשב שלך תומך בשני חריצי כונן solid-state. drive1 הוא חריץ Solid-state הראשי ו-drive2 של הוא חריץ solid-state המשני. אם אתה מתקין כונן solid-state אחד בלבד, התקן את הכונן בחריץ הראשי. התקן את כונן ה-solid-state השני, אם ישנו, בחריץ drive2 של ה-solid-state.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן solid-state drive2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את התפס שבכונן solid-state drive2 עם הלשונית שבחריץ כונן ה-solid-state.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חריץ הכונן.
3. החלק את התושב התרמית של כונן ה-solid-state לתוך יתד היישור שבלוח המערכת, ויישר את חור הבורג שבתושבת התרמית של כונן ה-solid-state עם חור הבורג שבלוח המערכת.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת כונן ה-solid-state ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

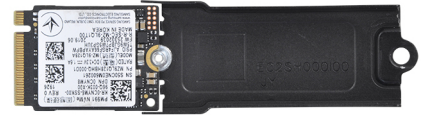
אודות משימה זו

מחשב זה תומך בשני גורמי צורה של כונן solid-state.

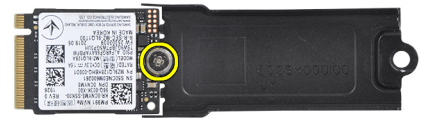
- M.2 2230
- M.2 2280

אם אתה מחליף את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 עם כונן solid state מסוג M.2 2230, התמונות הבאות מציינות כיצד להתקין את תושבת כונן ה-solid-state לכרטיס כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 לפני התקנת כונן ה-solid-state מסוג 2230 למחשב.

1. כאשר הצד המודפס של כונן המצב המוצק פונה למעלה, ישר את חור הבורג שעל כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 עם חור הבורג שבתושבת כונן ה-solid state מסוג M.2.



2. הדק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 לתושבת באמצעות בורג M2x2.



3. כדי להתקין את כרטיס כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 לכרטיס כונן ה-solid state בחריץ 1, ראה [התקנת כונן 1 solid state](#). כדי להתקין את כרטיס כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 לכרטיס כונן ה-solid state בחריץ 2, ראה [התקנת כונן 2 solid state](#).

מאוררים

הסרת המאוורר השמאלי

תנאים מוקדמים

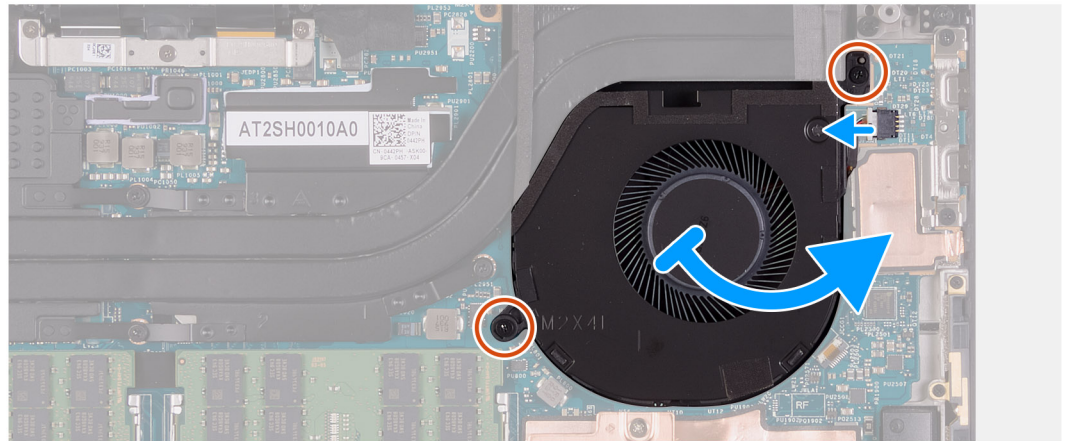
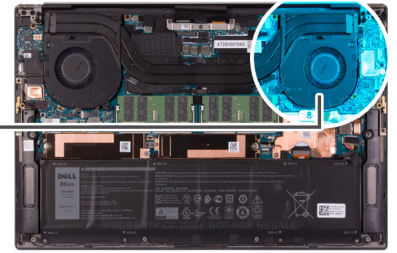
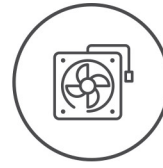
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המאוורר השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x4



שלבים

1. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x4) המהדקים את המאוורר ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. החלק את המאוורר מגוף הקירור ולאחר מכן הרם אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת המאוורר השמאלי

תנאים מוקדמים

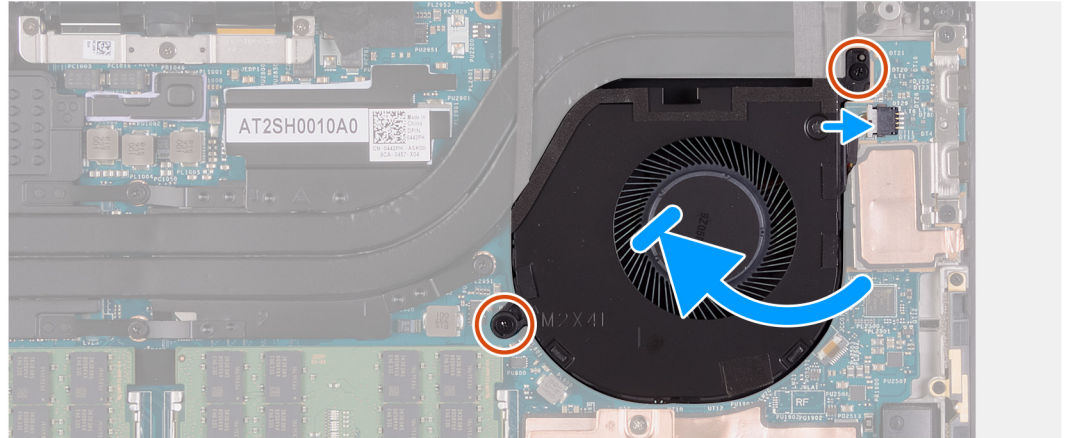
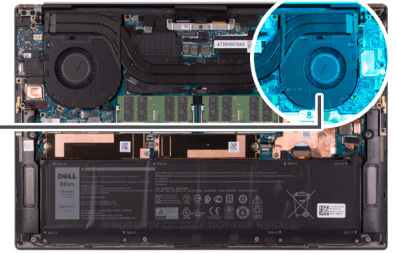
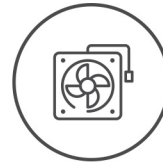
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המאוורר השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x4



שליבים

1. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
2. החלק את המאוורר מתחת לגוף הקירור וישר את חורי הברגים שבמאוורר עם חורי הברגים בלוח המערכת ובמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) המהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.

השליבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת המאוורר הימני

תנאים מוקדמים

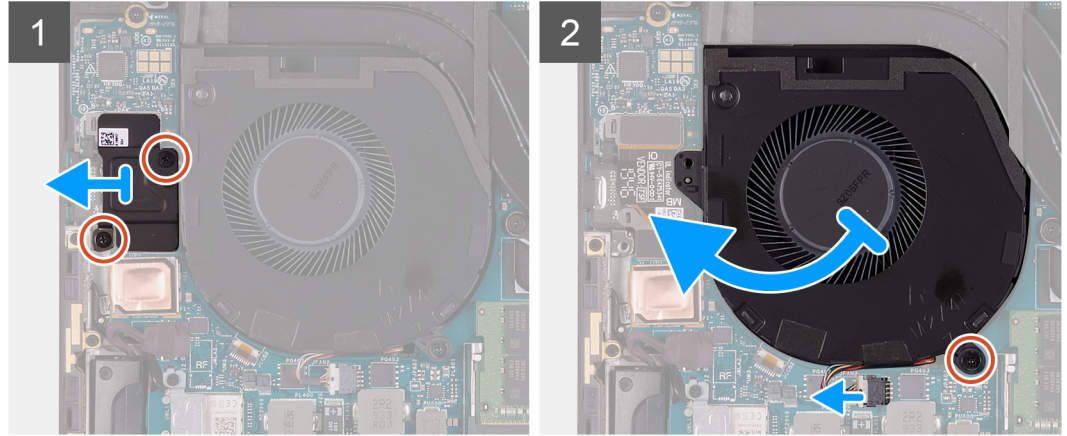
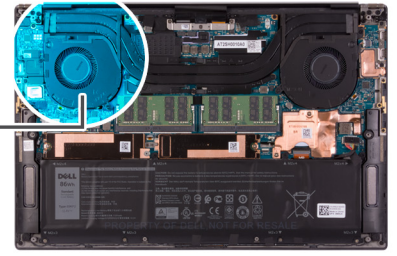
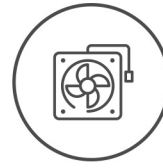
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המאוורר הימני ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
M2x4



שליבים

1. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מגן לוח הקלט/פלט למאוורר ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם מגן לוח הקלט/פלט והוצא אותו מלוח המערכת.
3. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את המאוורר ללוח המערכת.
4. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
5. החלק את המאוורר אל מחוץ לגוף הקירור והרם אותו אל מחוץ למכלול משענת כף היד והמקלדת.

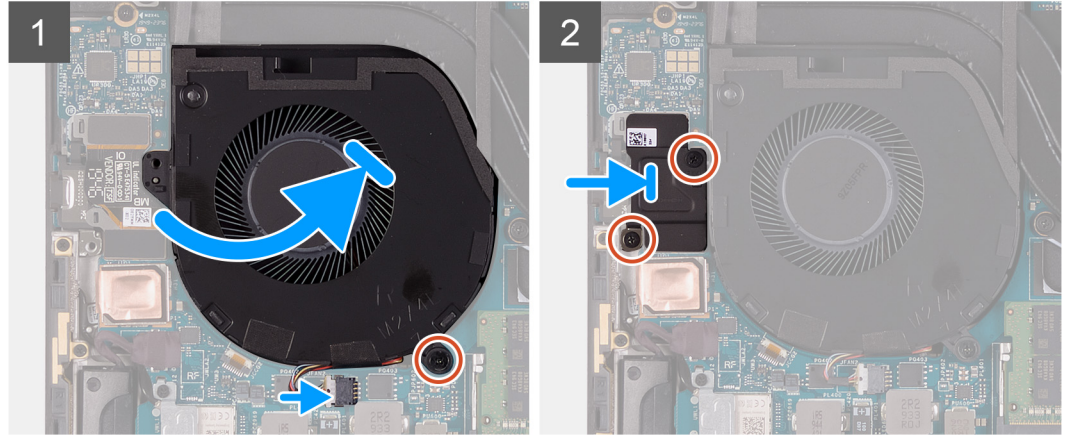
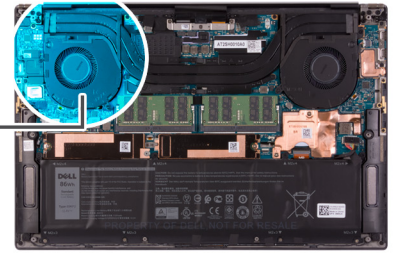
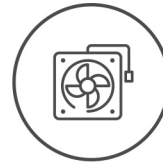
התקנת המאוורר הימני

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המאוורר הימני ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. החלק את המאוורר מתחת לגוף הקירור ויישר את חור הבורג שבמאוורר עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את המאוורר ללוח המערכת.
3. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
4. ישר את חורי הברגים שבמגן לוח הקלט/פלט עם חורי הברגים שבמאוורר ובלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מגן לוח הקלט/פלט למאוורר ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

גוף קירור

הסרת גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

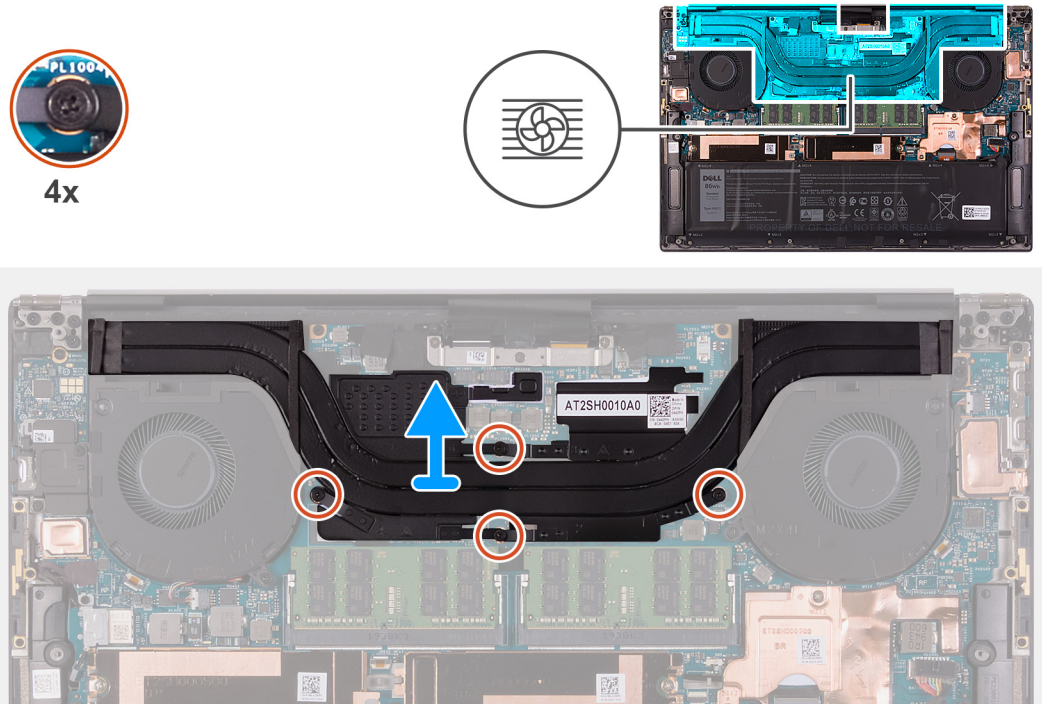
⚠ התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

ⓘ הערה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. לפי סדר הפוך (שמצוין על גוף הקירור), שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור

תנאים מוקדמים

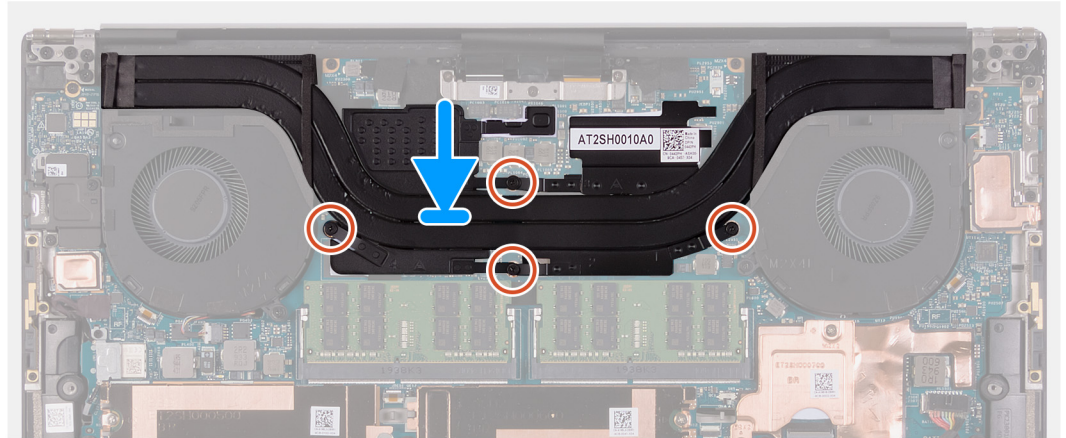
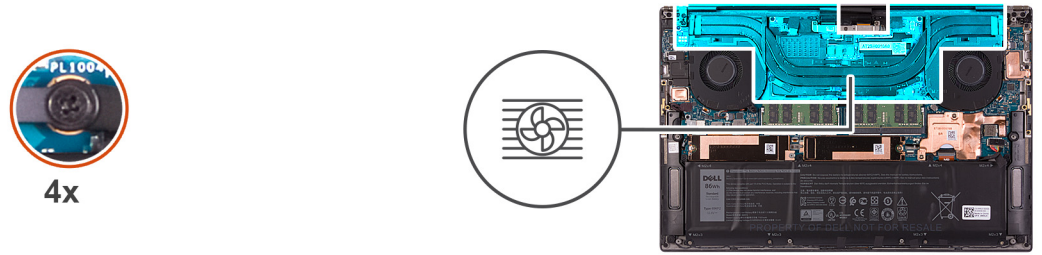
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

⚠ **התראה** יישור לא נכון של גוף הקירור עלול לגרום נזק ללוח המערכת ולמעבד.

ⓘ **הערה** אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשטח התרמי או בדבק תרמי שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. לפי הסדר (שמצוין על-גבי גוף הקירור), הדק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקולים

הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

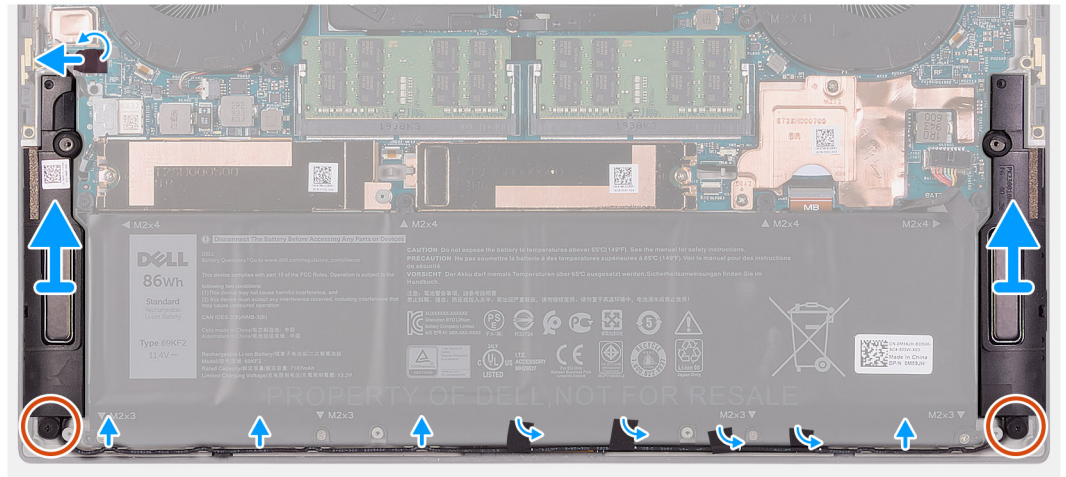
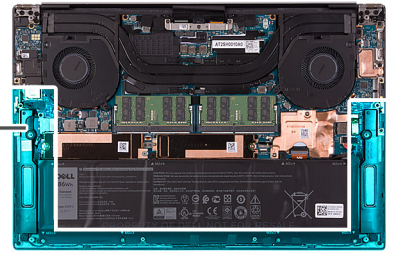
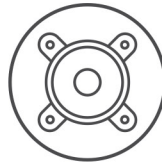
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הרמקולים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה ונתק את כבל הרמקול מלוח המערכת.
2. קלף את הסרטים שמהדקים את כבל הרמקול לסוללה.
3. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הרמקולים אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. רשום את ניתוב כבל הרמקול והסר אותו ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבלים שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים

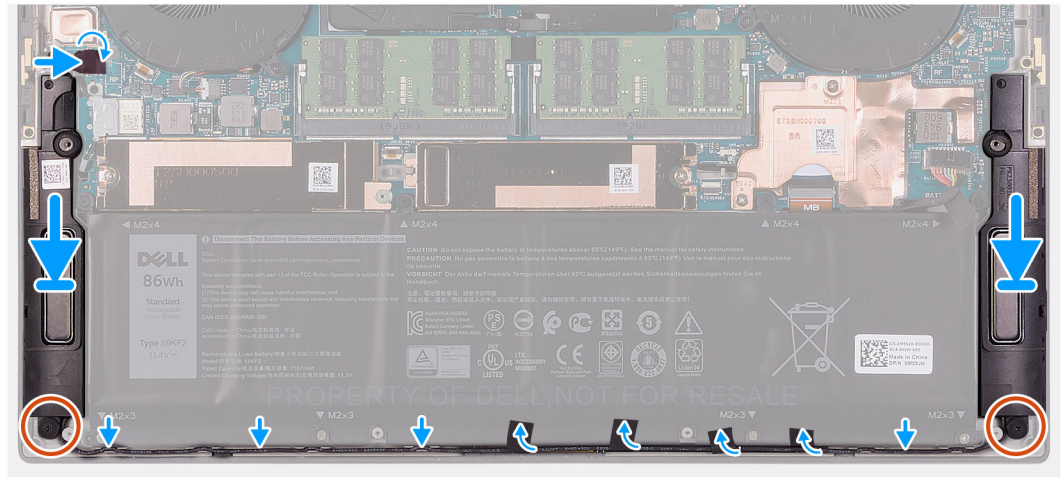
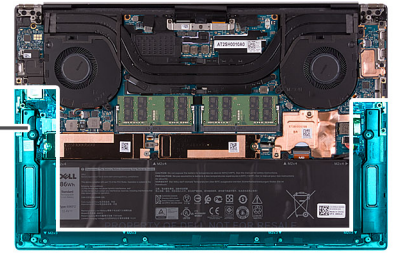
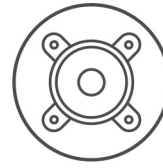
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הרמקולים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2



שליבים

1. באמצעות בליטות היישר ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את הסרטים שמהדקים את כבל הרמקולים אל הסוללה.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הרמקולים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת, והצמד את סרט ההדבקה שמהדק כבל זה ללוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח LED

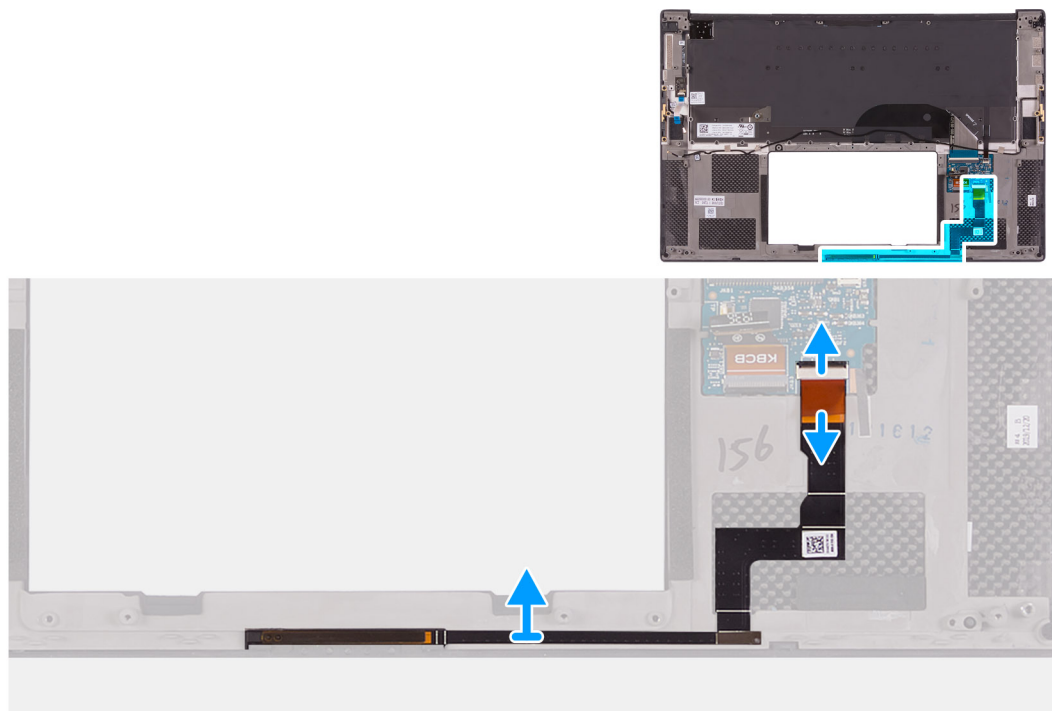
הסרת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח ה-LED ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. הרם בזהירות את המפעיל כדי לפתוח את מחבר לוח ה-LED בלוח המערכת.
2. החלק את כבל לוח ה-LED אל מחוץ למחבר בלוח המערכת.
3. קלף בעדינות את כבל לוח ה-LED שמודבק למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הסר את לוח ה-LED מהמחשב.

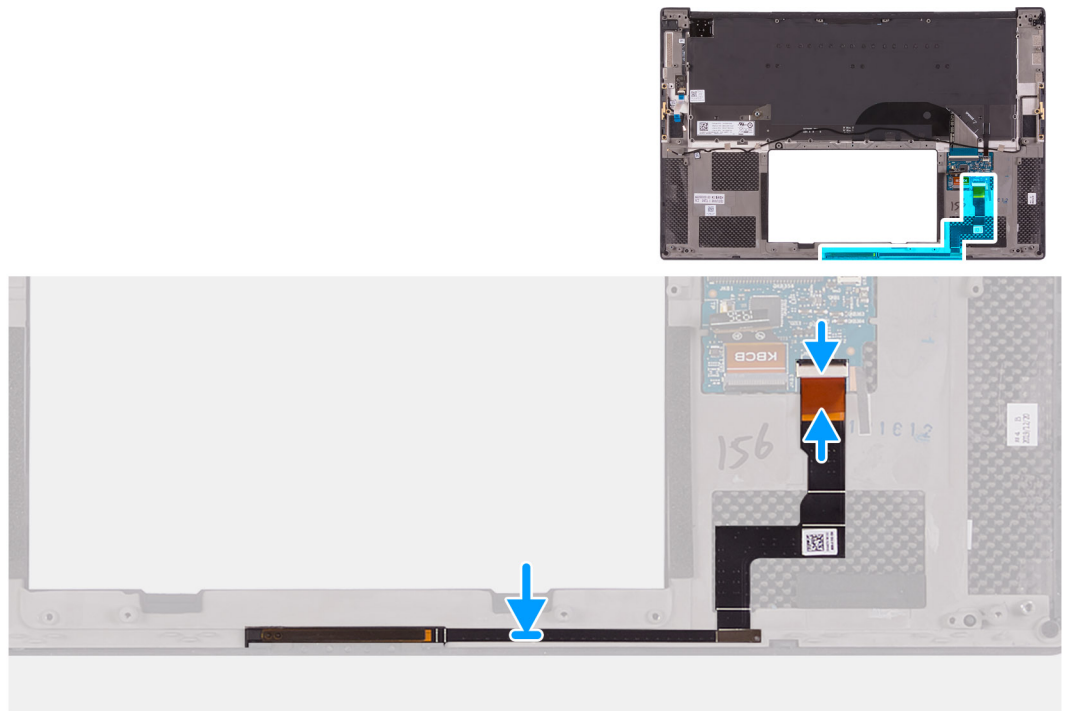
התקנת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח ה-LED ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הצמד בזזהירות את לוח ה-LED למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. פתח את המפעיל והכנס את כבל לוח ה-LED למחבר בלוח המערכת.
3. סגור את המפעיל כדי לקבע בחוזקה את כבל לוח ה-LED ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח קלט/פלט

הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

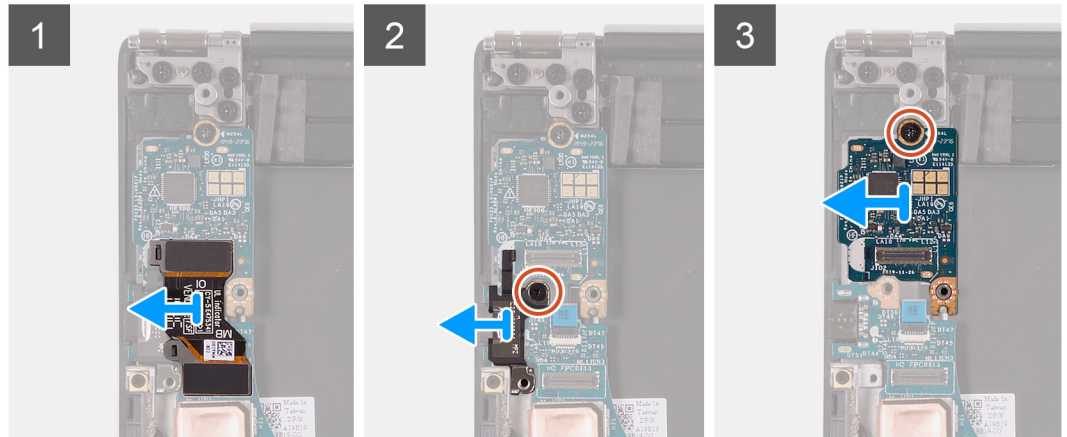
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את המאוורר הימני.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x4



שלבים

1. נתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת ומלוח הקלט/פלט.
2. הרם את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
3. נתק את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת, והרם את התושבת מלוח הקלט/פלט.
4. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

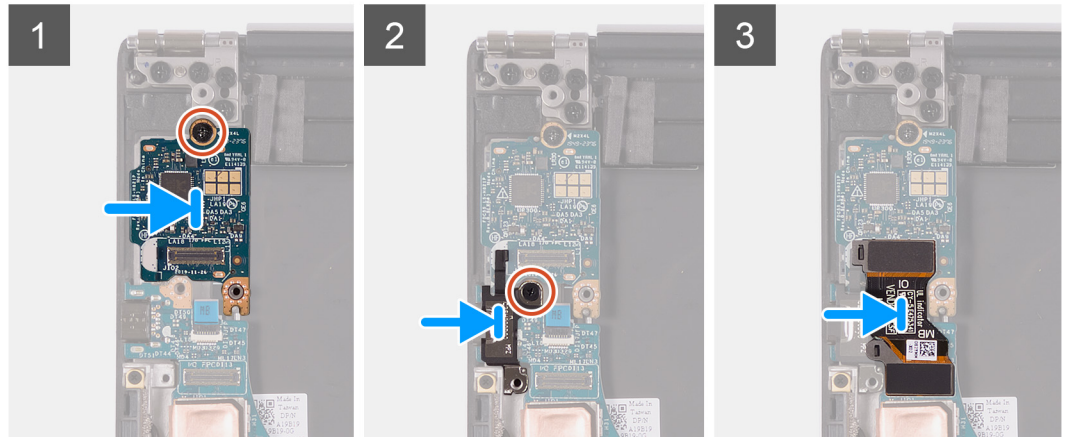
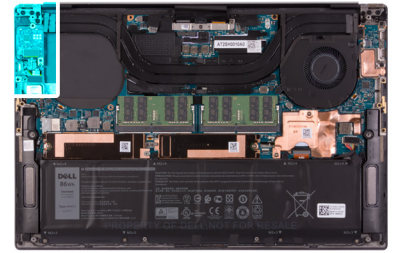
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו


התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x4



שלבים

1. הנח את לוח הקלט/פלט על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
 2. ישר את חור הבורג שבתושבת יציאת ה-USB Type-C עם חור הבורג שבלוח המערכת.
 3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
- הערה**  לחבר את הצד המסומן בסימון IO של כבל לוח הקלט/פלט ללוח הבת של הקלט/פלט ואת הצד המסומן בסימון MB בלוח המערכת.
4. חבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת וללוח הקלט/פלט.

השלבים הבאים

1. התקן את המאוורר הימני.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כבל מכלול הצג וצירי מכלול הצג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



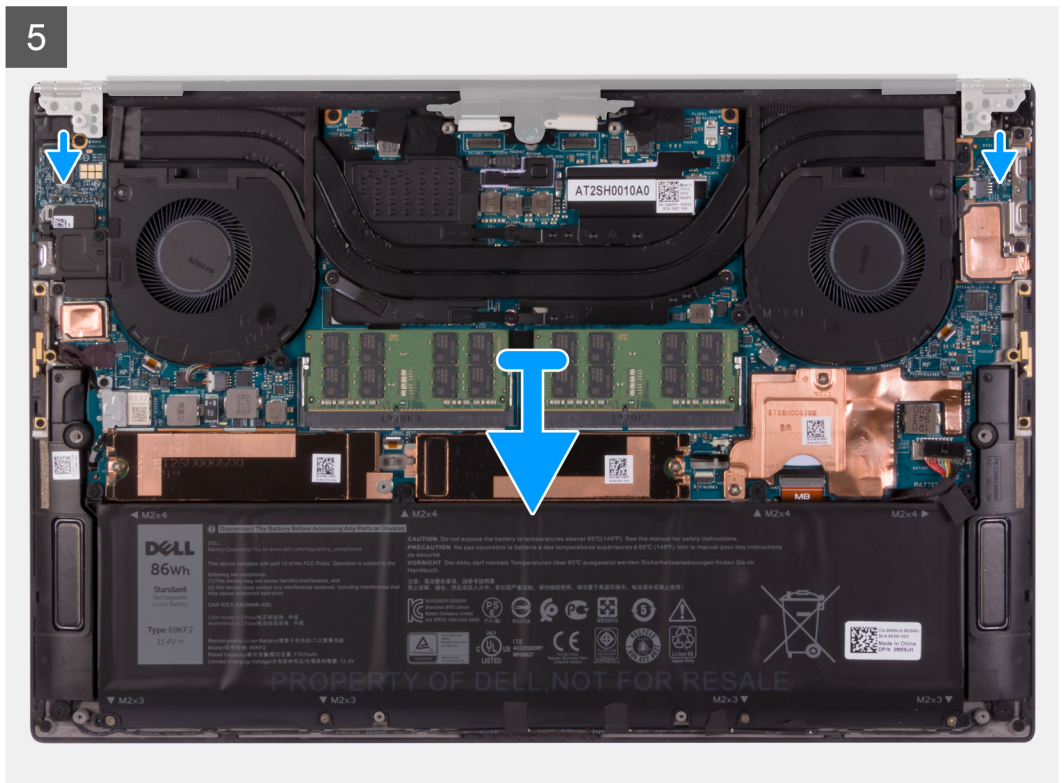
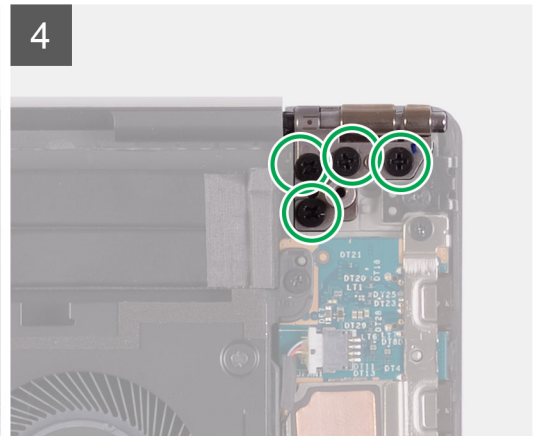
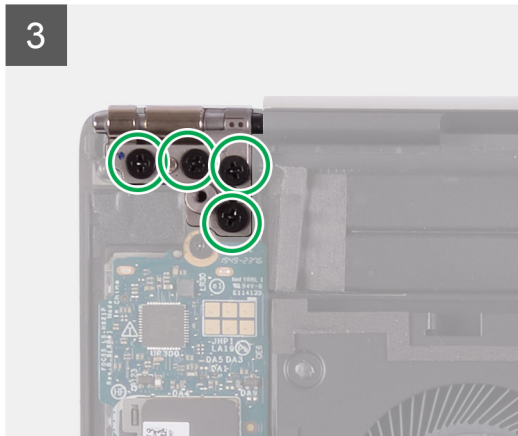
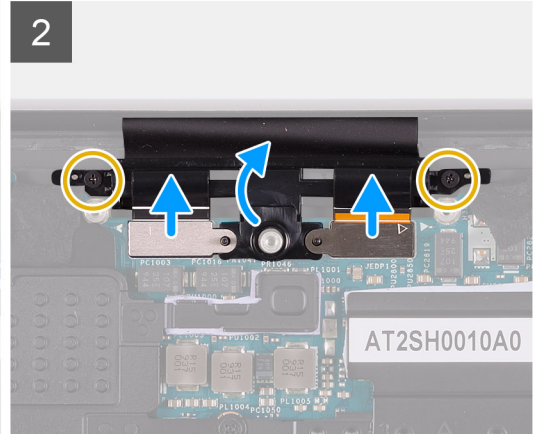
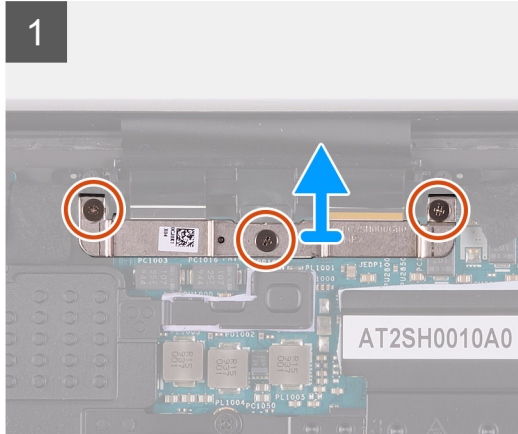
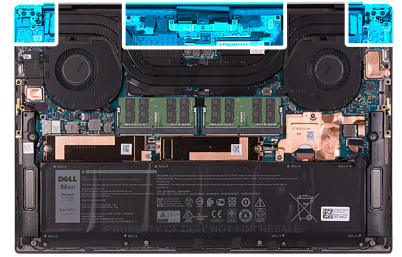
3x



2x
M1.6x3



8x
M2.5x5.5



שלבים

1. שחרר את שלושת בורגי הקיבוע שמהדקים את תושבת כבל מכלול הצג ללוח המערכת.
2. הרם והוצא את תושבת כבל מכלול הצג מלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M1.6x3) שמהדקים את מחזיק כבל מכלול הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. נתק את כבל מסך המגע ואת כבל המצלמה.
5. הסר את שמונת הברגים (M2.5x5.5) שמהדקים את צירי מכלול הצג הימני והשמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. החלק את מכלול משענת כף היד והמקלדת אל מחוץ למכלול הצג.
7. לאחר ביצוע כל השלבים המתוארים לעיל, תישאר רק עם מכלול הצג.



התקנת מכלול הצג

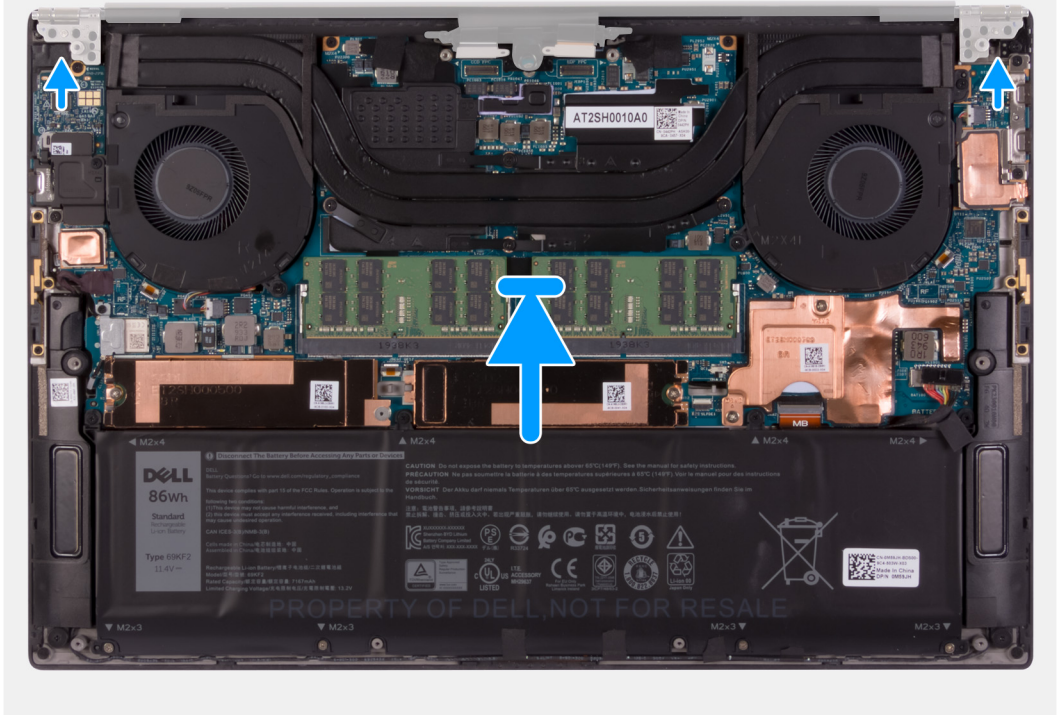
תנאים מוקדמים

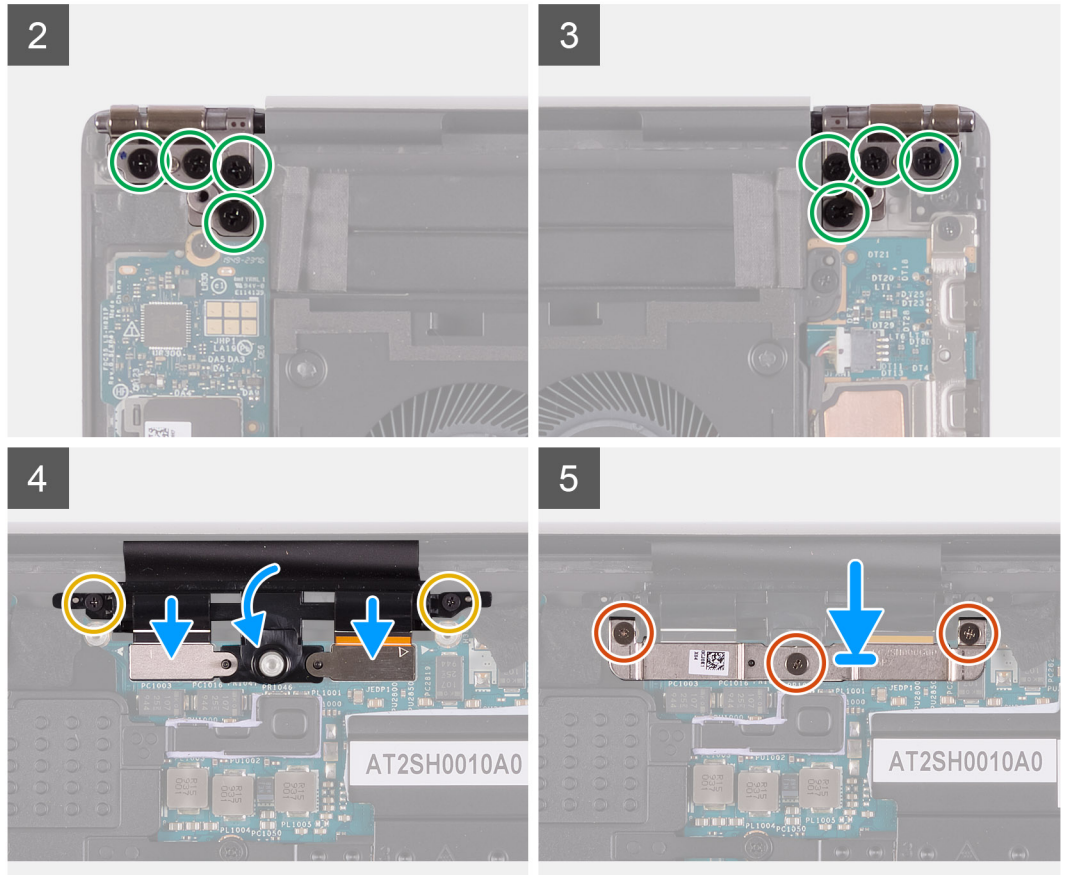
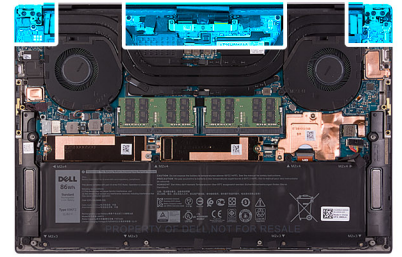
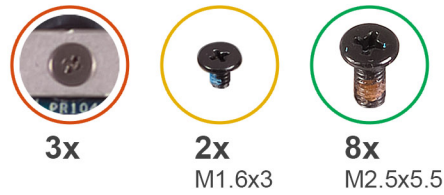
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

1





שלבים

1. החלק את מכלול משענת כף היד והמקלדת מתחת לצירי מכלול הצג.
2. ישר את חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד עם חורי הברגים שבציר הימני ובציר השמאלי של מכלול הצג.
3. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x5.5) המהדקים את הציר השמאלי ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. ישר את חורי הברגים שבמחזיק כבל מכלול הצג עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. חבר את כבל מסך המגע וכבל המצלמה לכלל מכלול הצג.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.6x3) שמהדקים את מחזיק כבל מכלול הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. **הערה** הפעל מומנט פיתול עדין בעת הידוק שני הברגים (M1.6x3) כדי להימנע מגרימת נזק לתבריגי הבורג.
8. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל מכלול הצג עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
9. הדק את שלושת בורגי הקיבוע שמהדקים את תושבת כבל מכלול הצג ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

הערה לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

הערה תגית השירות של המחשב מאוחסנת בלוח המערכת. הזן את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

הערה החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. בצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

הערה לאחר הרכבה מחדש של המחשב והפעלתו, הוא יבקש לאפס את שעון הזמן האמיתי (RTC). כאשר מחזור איפוס RTC מתרחש, המחשב מופעל מחדש מספר פעמים ולאחר מכן מוצגת הודעת שגיאה "לא הוגדרה השעה". יש להיכנס ל-BIOS כשמופיעה שגיאה זו ולהגדיר את התאריך והשעה במחשב כדי לחזור לפעילות רגילה.

2. הסר את כיסוי הבסיס.

3. הסר את הסוללה.

4. הסר את הרמקולים.

5. הסר את הזיכרון.

6. הסר את כונן ה-Solid State 1.

7. הסר את כונן ה-Solid State 2.

8. הסר את גוף הקירור.

הערה לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

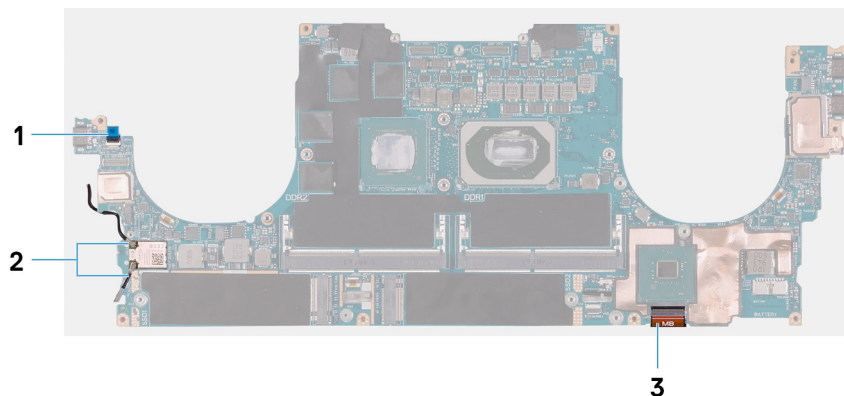
9. הסר את המאוורר השמאלי.

10. הסר את המאוורר הימני.

11. הסר את לוח הקלט/פלט.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



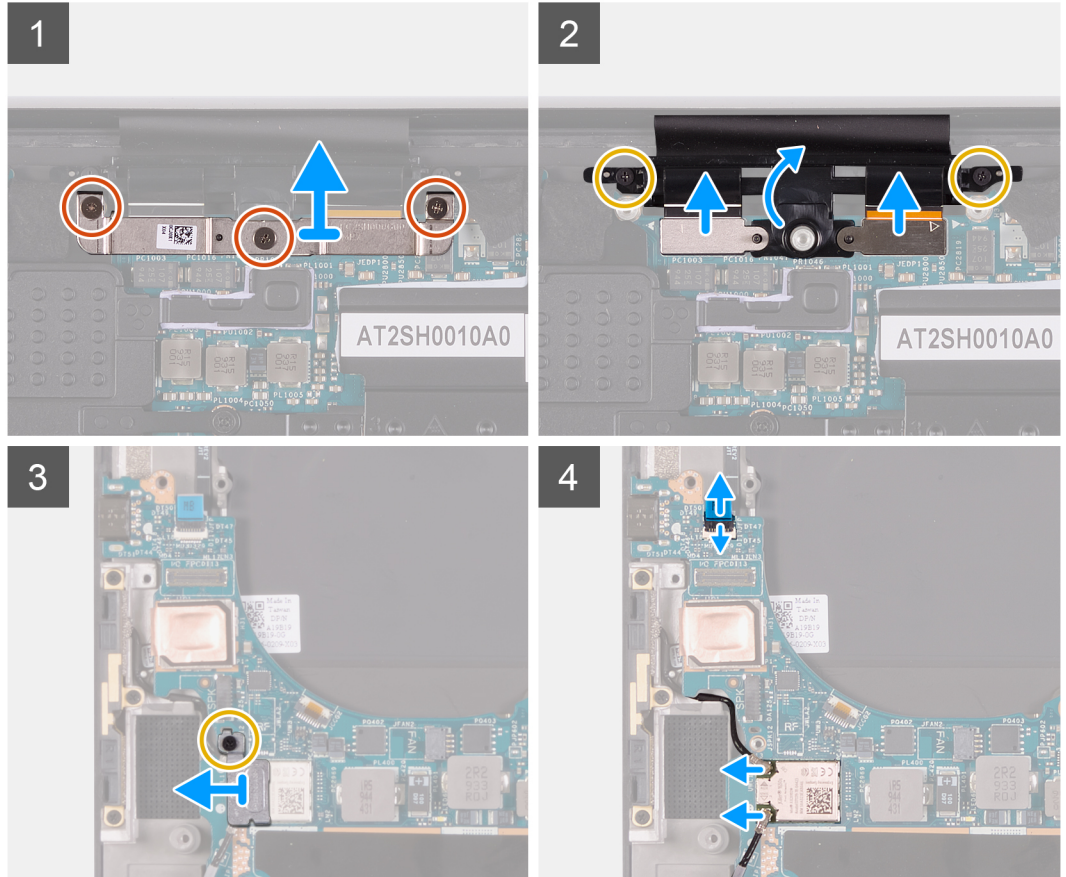
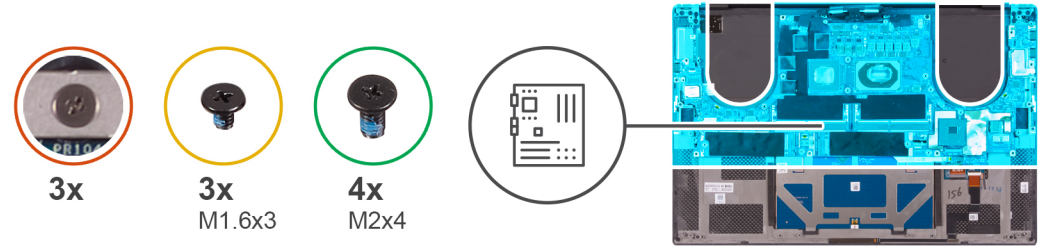
איור 1. מחברי לוח מערכת

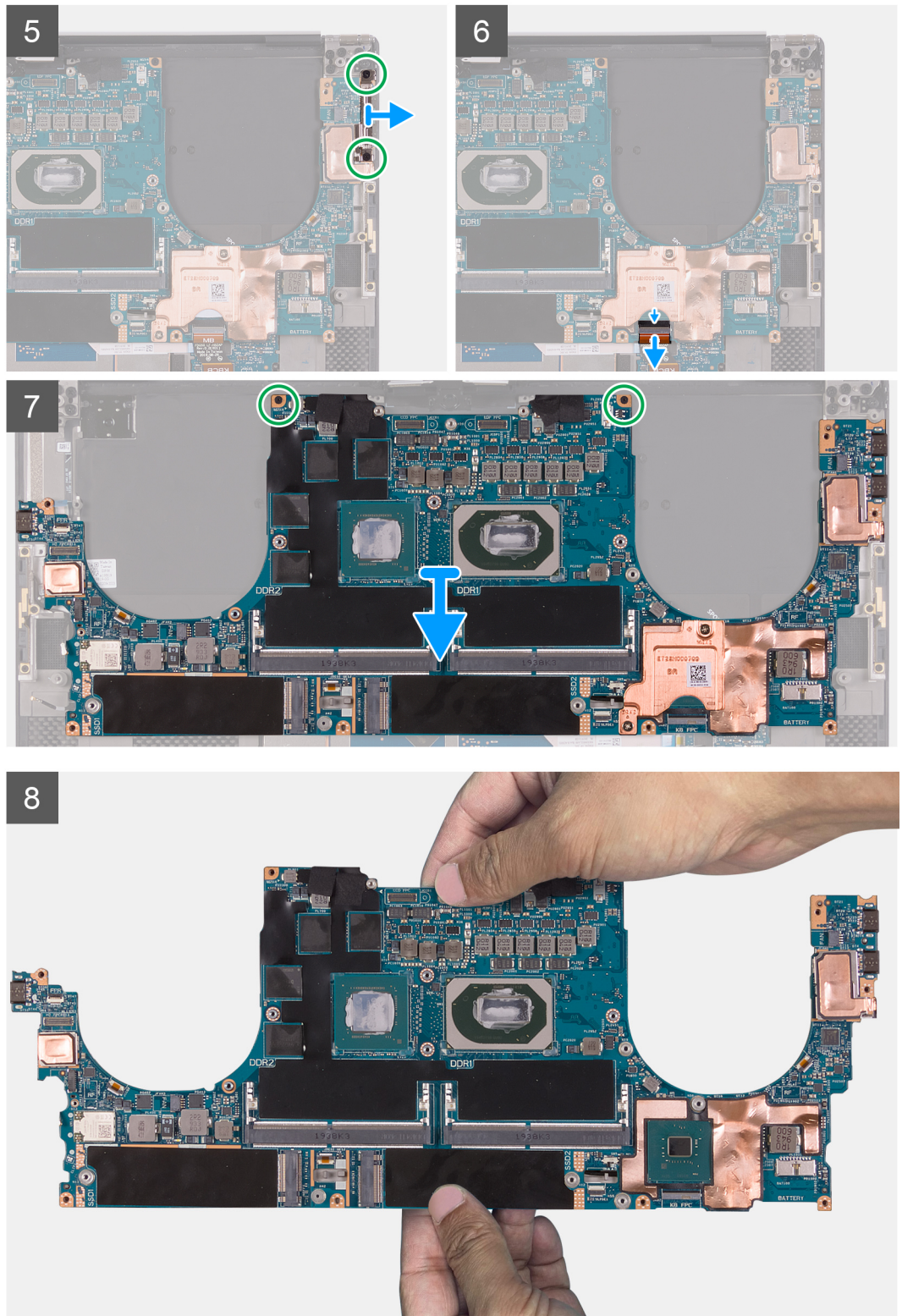
1. כבל לוח קורא טביעות האצבעות

2. כבלי האנטנות

3. כבל לוח שליטה של המקלדת

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.






שלבים

1. שחרר את שלושת בורגי הקיבוע שמהדקים את תושבת כבל מכלול הצג ללוח המערכת.
2. הרם והוצא את תושבת כבל מכלול הצג מלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M1.6x3) שמהדקים את מחזיק כבל מכלול הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. נתק את כבל מסך המגע וכבל המצלמה.
5. הסר את הבורג (M1.6x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
6. באמצעות להב פלסטיק, נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.


7. פתח את התפס ונתק את כבל לוח קורא טביעות האצבעות מלוח המערכת.
8. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת USB Type-C אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
9. הרם והוצא את תושבת ה-USB Type-C ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
10. פתח את התפס ונתק את כבל לוח פקדי המקלדת מלוח המערכת.
11. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
12. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.


הערה  בעת טיפול בלוח המערכת, החזק את לוח המערכת בחוזקה בחלק העליון והתחתון. אין להחזיק את לוח המערכת באזורים הדקים בצד שמאל ובצד ימין.

התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

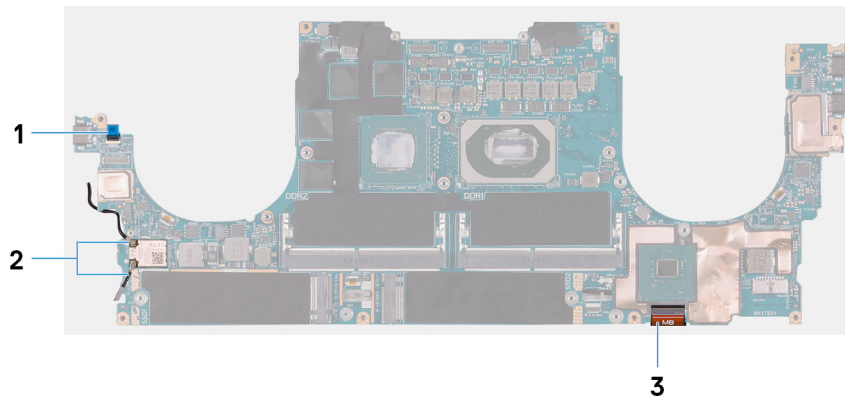
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

הערה  תגית השירות של המחשב מאוחסנת בלוח המערכת. הזן את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

הערה  החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. בצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת. לאחר הרכבה מחדש של המחשב והפעלתו, הוא יבקש לאפס את שעון הזמן האמיתי (RTC). כאשר מחזור איפוס RTC מתרחש, המחשב מופעל מחדש מספר פעמים ולאחר מכן מוצגת הודעת שגיאה "לא הוגדרה השעה". יש להיכנס ל-BIOS כשמופיעה שגיאה זו ולהגדיר את התאריך והשעה במחשב כדי לחזור לפעילות רגילה.

אודות משימה זו

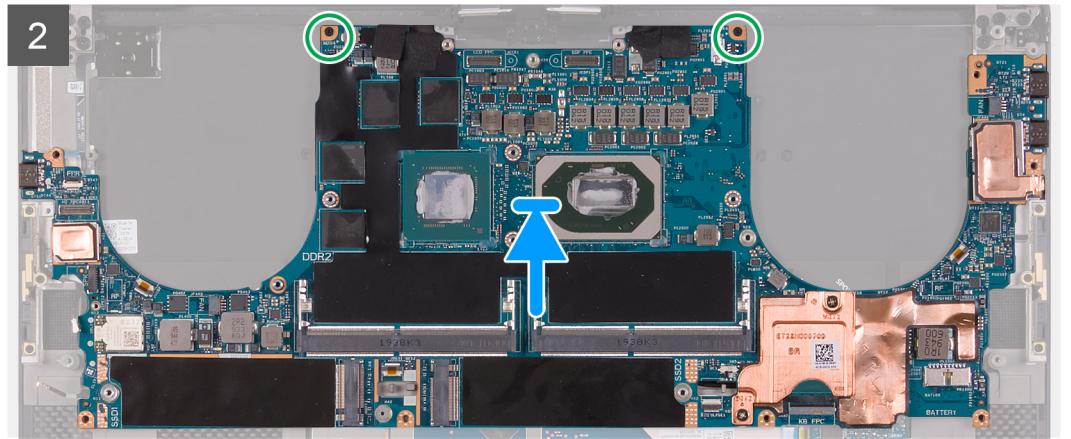
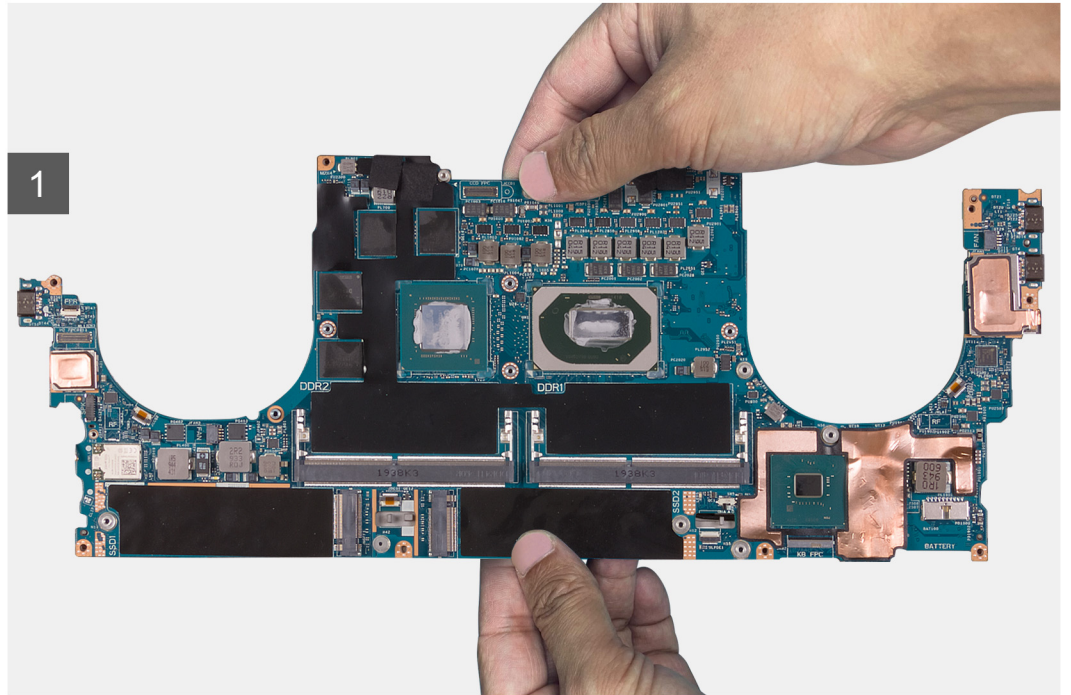
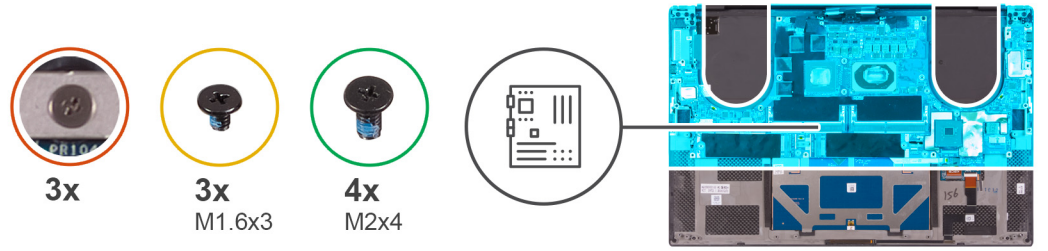
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.

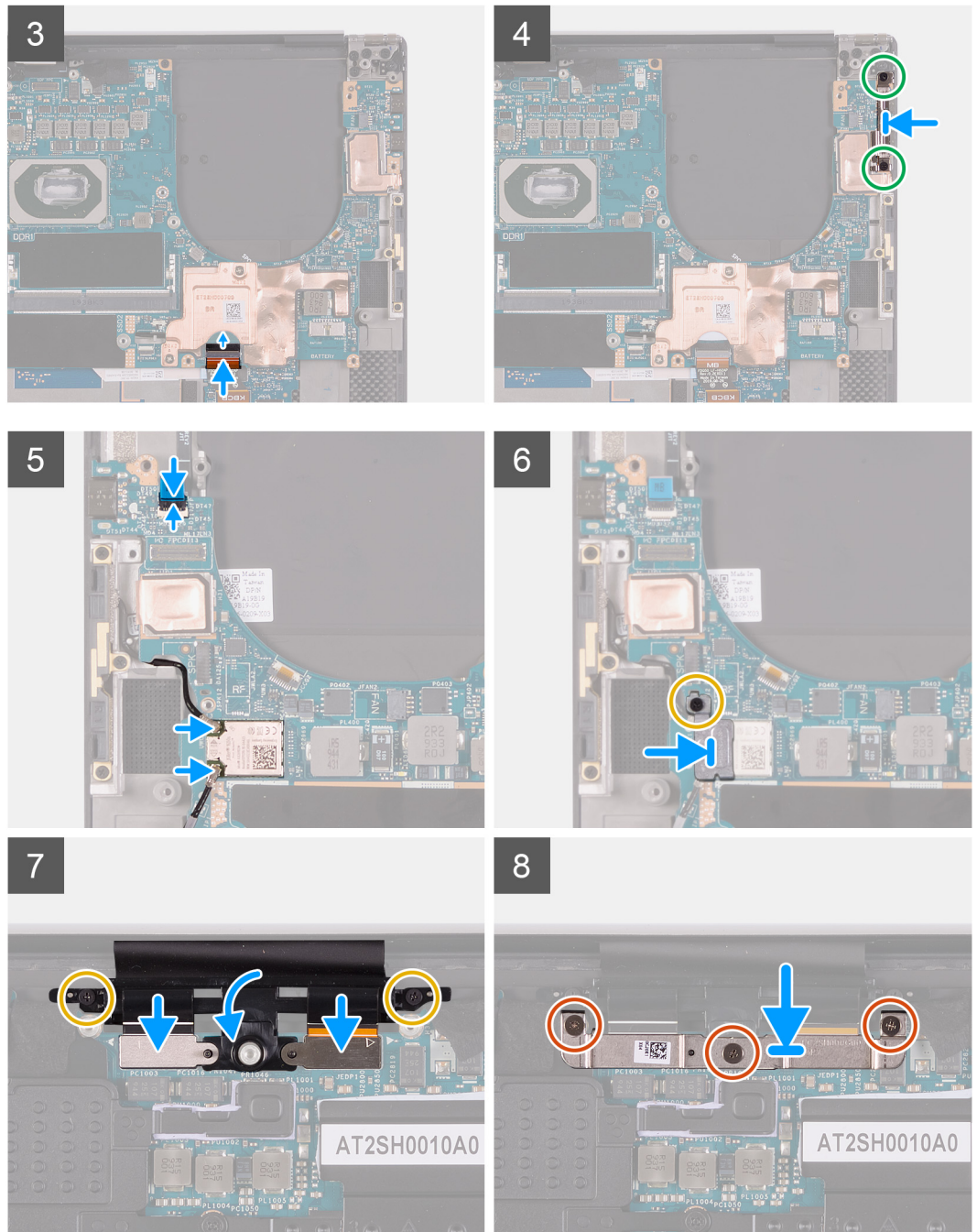


איור 2. מחברי לוח מערכת

1. כבל לוח קורא טביעות האצבעות
2. כבלי האנטנות
3. כבל לוח שליטה של המקלדת

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





שליבים

1. החזק את לוח המערכת בחוזקה בחלקו העליון ובחלקו התחתון.
 - ⚠ **התראה** אין להחזיק את לוח המערכת בצד שמאל ובצד ימין, מכיוון שהדבר עלול לגרום נזק ללוח המערכת.
2. מקם את לוח המערכת על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. ישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. חבר את הכבל של לוח בקר המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
6. ישר את חורי הברגים שבתושבת Type-C עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת Type-C למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. חבר את כבל לוח קורא טביעות האצבעות ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
9. חבר את כבל הרמקול הימני ללוח המערכת.

10. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
11. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.
12. ישר את חור הבורג שבתושבת כרטיס האלחוט עם חור הבורג שבלוח המערכת.
13. הברג בחזרה את הבורג (M1.6x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
14. חבר את כבל מסך המגע ואת כבל המצלמה לכבל מכלול הצג.
15. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.6x3) שמהדקים את מחזיק כבל מכלול הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
16. חבר את כבל מסך המגע ואת כבל המצלמה לכבל מכלול הצג.
17. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל מכלול הצג עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
18. הדק את שלושת בורגי הקיבוע שמהדקים את תושבת כבל מכלול הצג ללוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את לוח הקלט/פלט.
2. התקן את המאוורר הימני.
3. התקן את המאוורר השמאלי.
4. התקן את גוף הקירור.
5. התקן את drive2 לכוון solid state.
6. התקן את drive1 לכוון solid state.
7. התקן את הזיכרון.
8. התקן את הסוללה.
9. התקן את הרמקולים.
10. התקן את כיסוי הבסיס.
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

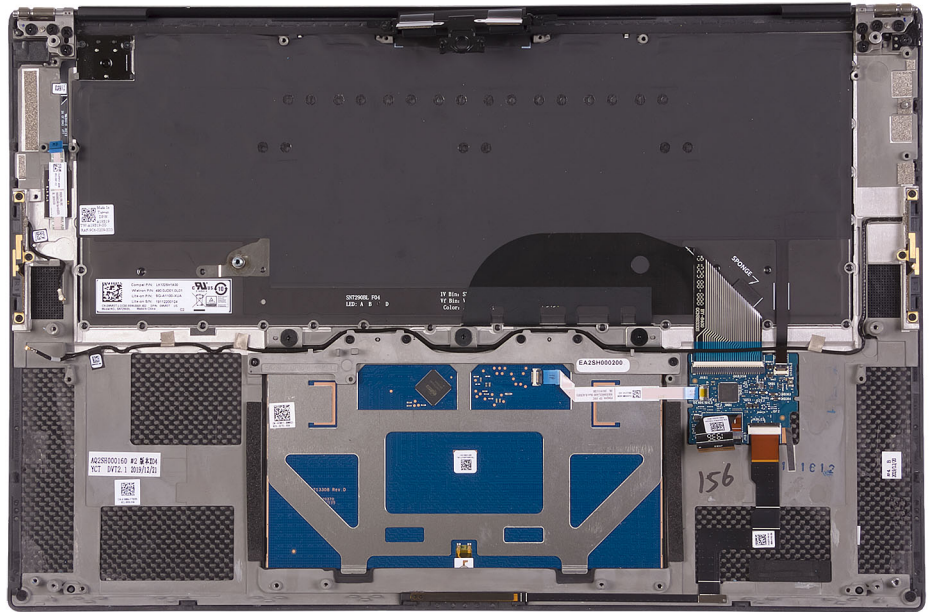
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את הרמקולים.
5. הסר את הזיכרון.
6. הסר את drive1 לכוון Solid State.
7. הסר את drive2 לכוון Solid State.
8. הסר את גוף הקירור.

הערה לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

9. הסר את המאוורר השמאלי.
10. הסר את המאוורר הימני.
11. הסר את לוח הקלט/פלט.
12. הסר את מכלול הצג.
13. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום מכלול משענת כף היד והמקלדת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידינו מכלול משענת כף היד והמקלדת.

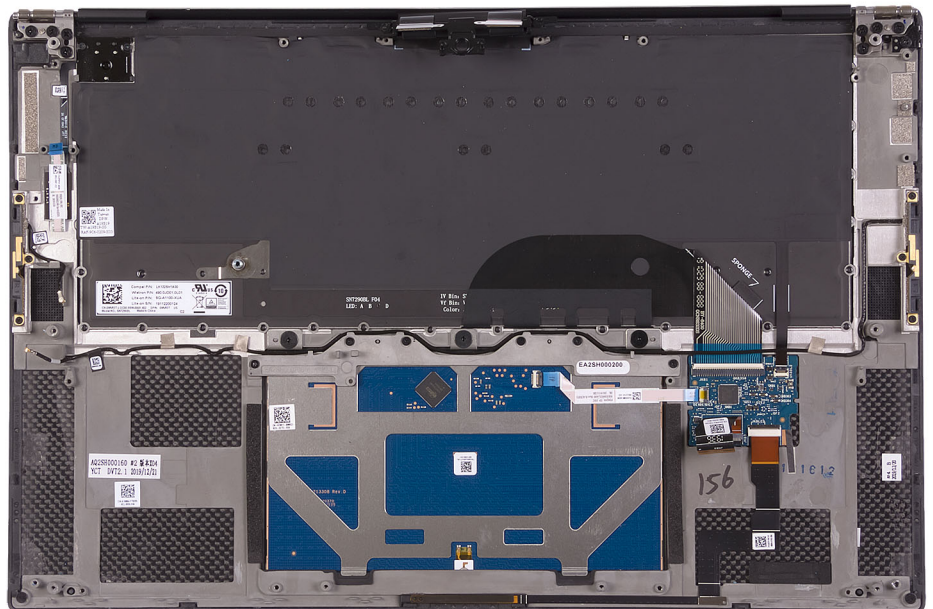
התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום מכלול משענת כף היד והמקלדת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר.

השליבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.
2. התקן את מכלול הצג.
3. התקן את לוח הקלט/פלט.
4. התקן את המאוורר השמאלי.
5. התקן את המאוורר הימני.
6. התקן את גוף הקירור.
7. התקן את drive2 לכוון solid state.
8. התקן את drive1 לכוון solid state.
9. התקן את הזיכרון.
10. התקן את הסוללה.
11. התקן את הרמקולים.
12. התקן את כיסוי הבסיס.
13. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מנהלי התקנים והורדות

בעת פתרון בעיות, הורדה או התקנה של מנהלי התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Knowledge Base של Dell: שאלות נפוצות על מנהלי התקנים והורדות
000123347.

מערכת הפעלה

Precision 5560 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Home, 64 סיביות
- Windows 11 Pro, 64 סיביות
- Windows 11 Pro National Academic, 64 סיביות
- Windows 11 Pro עבור תחנות עבודה, 64 סיביות
- Windows 10 Home בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Pro בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Pro for Workstation בגרסת 64 סיביות
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS, גרסת 64 סיביות


הורדת מנהלי התקנים של Windows


שליבים

1. הפעל את מחשב המחברת.
2. עבור אל Dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר), הזן את תגית השירות של מחשב המחברת שלך, ולחץ על **Submit** (שלח).
4. לחץ על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב המחברת.
6. גלול מטה בדף ובחר במנהל ההתקן שברצונך להתקין.
7. לחץ על **Download File** (הורד קובץ) כדי להוריד את מנהל ההתקן למחשב המחברת שלך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן, ופעל לפי ההוראות שיוצגו על גבי המסך.

הגדרת מערכת

התראה אל תבצע שינויים בהגדרות תוכנית ההגדרה של BIOS, אלא אם אתה משתמש מחשב מומחה. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב. 

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

הערה לפני ביצוע שינויים בתוכנית ההגדרה של BIOS, מומלץ לרשום את המידע המוצג במסך של תוכנית ההגדרה לעיון בעתיד. 

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

- לקבל מידע על החומרה המותקנת במחשב, כגון נפח זיכרון ה-RAM וגודל הכונן הקשיח.
- לשנות את מידע תצורת המערכת.
- להגדיר או לשנות אפשרות שנתונה לבחירת המשתמש כגון הסיסמה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

סקירה כללית של BIOS

ה-BIOS מנהל זרימת נתונים בין מערכת ההפעלה של המחשב וההתקנים המחוברים, כגון כונן קשיח, מתאם וידאו, מקלדת, עכבר ומדפסת.

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

אודות משימה זו

הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב ולחץ על F2 באופן מיידי.


תפריט אתחול

כאשר יוצג הלוגו של Dell, הקש על <F12> כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי שיציג לפניך את רשימת התקני האתחול החוקיים של המערכת. תפריט זה כולל גם את האפשרויות Diagnostics (אבחון) BIOS Setup-i (הגדרת BIOS). רשימת ההתקנים בתפריט האתחול תלויה בהתקנים הניתנים לאתחול המותקנים במחשב. תפריט זה שימושי אם ברצונך לאתחל אל התקן מסוים או להעלות את תוכנית האבחון של המערכת. שימוש בתפריט האתחול אינו גורם לשום שינוי בסדר האתחול השמור ב-BIOS.

האפשרויות הן:

- אתחול UEFI:
 - Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)
- אפשרויות נוספות:
 - הגדרת ה-BIOS
 - עדכון Flash BIOS
 - אבחון
 - שינוי הגדרות מצב אתחול

מקשי ניווט

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

טבלה 2. מקשי ניווט

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.

טבלה 2. מקשי ניווט (המשך)

מקשים	ניווט
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא.
Esc	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.

רצף אתחול

אפשרות רצף אתחול מאפשרת לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

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

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX

הערה | SATA-XXXX הוא מספר כונן ה-SATA.

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

הערה | הבחירה באפשרות **Diagnostics** (אבחון) תוביל להצגת המסך **SupportAssist**.

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

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תאריך הייצור של המחשב.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המחשב.	Ownership Date (תאריך בעלות)
הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון הקושחה החתום מאופשר.	עדכון קושחה חתום
ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	
הצגת מידע על תקינות הסוללה.	סוללה

טבלה 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת (המשך)

סקירה	
ראשית	מציג את הסוללה הראשית.
רמת סוללה	הצגת רמת הסוללה.
מצב הסוללה	הצגת מצב הסוללה.
תקינות	הצגת מצב תקינות הסוללה.
מתאם AC	מציג האם מחובר מתאם AC. אם מחובר, את סוג מתאם זרם החילופין.
מעבד	
Processor Type (סוג מעבד)	אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.
Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)	הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.
Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)	הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.
Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)	הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.
Core Count (מספר הליבות)	הצגת מספר הליבות במעבד.
Processor ID (זיהוי מעבד)	מציג את קוד הזיהוי של המעבד.
Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.
Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.
מהדורת מיקרו-קוד	מציג את גירסת ה-microcode.
בעל יכולת Hyper-Threading של Intel	מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).
64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)	מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
זיכרון	
Memory Installed (זיכרון מותקן)	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.
Memory Available (זיכרון זמין)	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.
Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.
Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)	הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.
Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)	מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.
חריץ DIMM 1	מציג את כרטיס הזיכרון המותקן בחריץ 1
חריץ DIMM 2	מציג את כרטיס הזיכרון המותקן בחריץ 2
התקנים	
Panel Type (סוג לוח)	מציג את סוג הלוח של המחשב.
Video Controller (בקר וידאו)	מציג את המידע על הכרטיס הגרפי המשולב של המחשב.
Video Memory (זיכרון וידאו)	מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מציג את התקן ה-Wi-Fi המותקן במחשב.
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.
Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)	מציג את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המחשב.
Audio Controller (בקר שמע)	מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	מציג האם התקן Bluetooth מותקן במחשב.
מעבר בכתובת MAC	מציג את כתובת ה-MAC של מעבר הווידאו.

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אפשרויות אתחול

Boot Options (אפשרויות אתחול)
Boot Mode (אפשרויות אתחול)

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אפשרויות אתחול (המשך)

Boot Options (אפשרויות אתחול)	
מצב אתחול: UEFI בלבד	מציג את מצב האתחול של מחשב זה.
Enable Boot Devices (הפעל התקני אתחול)	הפעלה או השבתה של מנהל האתחול של Windows וכונן קשיח UEFI.
Boot Sequence (רצף אתחול)	כברירת מחדל, נבחר מנהל האתחול של Windows כברירת מחדל, האפשרות כונן קשיח UEFI נבחרת מציג את רצף האתחול.
Advanced Boot Options (אפשרויות אתחול מתקדמות)	
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	אפשר או השבת ערימת רשת UEFI (UEFI Network Stack) ברירת מחדל: פועל
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	מאפשר או משבית את אפשרות המערכת להציג הודעה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת בעת אתחול של נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. ברירת מחדל: תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצורת המערכת

System Configuration (תצורת מערכת)	
שעה/תאריך	
תאריך	קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.
Time (שעה)	מגדיר את זמן המחשב בתבנית HH/MM/SS - 24 שעות. ניתן לעבור בין שעון של 12 שעות ו-24 שעות. שינויים בזמן ייכנסו לתוקף באופן מיידי.
ממשק אחסון	
Port Enablement	הפעלת הכוננים המובנים שנבחרו. ברירת מחדל: פועל
SATA Operation	מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח SATA המשולב. ברירת מחדל: RAID מופעל. SATA מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore).
מידע על הכונן	מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים.
Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)	הפעלה או השבתה של טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח (SMART). ברירת מחדל: כבוי
Enable Audio (אפשר שמע)	מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים. ברירת מחדל: פועל
Enable Microphone (אפשר מיקרופון)	מפעיל או משבית את המיקרופון. כברירת מחדל, האפשרות Enable Microphone (הפעל מיקרופון) מסומנת.
Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)	מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי. כברירת מחדל, האפשרות Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) מסומנת.
USB Configuration (תצורת USB)	מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB. כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול באמצעות USB) מסומנת.
Thunderbolt Adapter Configuration	כברירת מחדל, האפשרות Enable External USB Ports (הפעל יציאות USB חיצוניות) מסומנת.
Thunderbolt	הפעלה או השבתה של תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt.

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצורת המערכת (המשך)


System Configuration (תצורת מערכת)	
ברירת מחדל: פועל	ברירת מחדל: כבוי
הפעלה או השבתה של תמיכה באתחול Thunderbolt.	הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)
ברירת מחדל: כבוי	ברירת מחדל: כבוי
מפעיל או משבית כדי לאפשר או לנטרל את חיבור התקני ה-PCIe באמצעות מתאם Thunderbolt במהלך אתחול מקדים.	Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)
ברירת מחדל: כבוי	מפעיל או משבית מגוון מכשירים מובנים.
מפעיל או משבית את המצלמה.	מפעיל או משבית את מסך המגע.
כברירת מחדל, האפשרות Enable Camera (אפשר מצלמה) מסומנת.	כברירת מחדל, האפשרות Touchscreen (מסך מגע) מסומנת.
מפעיל או משבית את מסך המגע.	אפשר התקן קורא טביעת האצבע
כברירת מחדל, האפשרות Enable Fingerprint Reader Device (הפעל התקן קורא טביעות אצבעות) מסומנת.	אפשר התקן קורא טביעת האצבע
אפשרות להפעיל/לכבות את כל כרטיסי המדיה או להגדיר את כרטיס המדיה למצב קריאה בלבד.	Enable MediaCard
כברירת מחדל, האפשרות Enable Secure Digital (SD) Card (הפעל כרטיס SD) מסומנת.	Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)
קובע את התצורה של מצב הפעולה של תכונת תאורת המקלדת.	Keyboard Backlight Timeout on AC
ברירת מחדל: בהיר. הפעלה של תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 100%.	Keyboard Backlight Timeout on Battery
מגדיר את ערך הזמן הקצוב למקלדת כאשר מתאם AC מחובר למחשב. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת.	ברירת מחדל: 10 שניות
ברירת מחדל: 10 שניות	מגדיר את ערך הזמן הקצוב עבור המקלדת כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת.
ברירת מחדל: 10 שניות	ברירת מחדל: 10 שניות

טבלה 6. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וידיאו

וידיאו	
LCD Brightness	בהירות בפעולה באמצעות סוללה
מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.	ברירת מחדל: 50
בהירות במתח AC	מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC.
ברירת מחדל: 100	ברירת מחדל: 100

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש להיכנס להגדרות BIOS כאשר מוגדרת סיסמת הגדרות על-ידי מנהל מערכת	Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)
ברירת מחדל: כבוי	Password Bypass
עקוף את ההודעות לסיסמת המערכת (אתחול) ולסיסמת הכוון הקשיח הפנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת.	

Security (אבטחה)	
<p>ברירת המחדל: Disabled (מושבת)</p> <p>מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Enable Non-Admin Password Changes</p>
<p>מפעיל או משבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Non-Admin Setup Changes</p> <p>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)</p>
<p>הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software.</p> <p>ברירת המחדל: Enabled (מופעל)</p>	<p>Absolute</p>
<p>בחר האם (TPM) Trusted Platform Model גלוי למערכת ההפעלה או לא.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>TPM 2.0 Security פועלת</p>
<p>הפעלה או השבתה של האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש על ממשק נוכחות פיזית של ה-BIOS (BIOS Physical Presence Interface) (PPI) כאשר משתמשים בפקודות הפעלה של TPM PPI.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI) (לפקודות הפעלה)</p>
<p>הפעלה או השבתה של האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש על ממשק נוכחות פיזית של ה-BIOS (BIOS Physical Presence Interface) (PPI) כאשר משתמשים בפקודות השבתה וביטול פעולה של TPM PPI.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות השבתה)</p>
<p>מפעיל או משבית את האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש על ממשק נוכחות פיזית של ה-BIOS (BIOS Physical Presence Interface) (PPI) כאשר משתמשים בפקודה Clear (נקה).</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות ניקוי)</p>
<p>מאפשרת לקבוע אם היררכיית ההסבה של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה. השבתה הגדרה זו מגבילה את היכולת להשתמש ב-TPM לפעולות חתימה.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Attestation מופעלת</p>
<p>מאפשרת לקבוע אם היררכיית ההסבה של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה. השבתה הגדרה זו מגבילה את היכולת להשתמש ב-TPM לצורך אחסון נתוני בעלים.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>האחסון המרכזי מופעל</p>
<p>הפעלה או השבתה של יכולת ה-BIOS וה-TPM להשתמש באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCRs במהלך אתחול ה-BIOS.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>SHA-256</p>
<p>מפעיל או משבית את המחשב כדי לנקות את פרטי הבעלים של PPT, ומחזיר את ה-PPT למצב ברירת המחדל.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>Clear (נקה)</p>
<p>הפעלה או השבתה של ה-TPM. זהו מצב הפעולה הרגיל של ה-TPM כאשר ברצונך להשתמש במערך היכולות המלא.</p> <p>ברירת המחדל: Enabled (מופעל)</p>	<p>מצב TPM</p>
<p>מפעיל או משבית את הגנות UEFI נוספות המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>SMM Security Mitigation</p>
<p> הערה תכונה זו עלול לגרום לבעיות תאימות או לאובדן פונקציונליות עם כמה כלים ויישומים ישנים.</p>	

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
Intel SGX	מפעיל או משבית את Intel Software Guard Extensions (SGX) כדי לספק סביבת מאובטחת להפעלת קוד/לאחסן מידע רגיש. ברירת מחדל: בקרת תוכנה

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Enable Strong Passwords	מפעיל או משבית סיסמאות חזקות. ברירת מחדל: כבוי
Password Configuration	
Admin Password Min	ציין את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמת מנהל מערכת. ברירת מחדל: 4
Admin Password Max (מקסימום לסיסמת מנהל מערכת)	ציין את מספר התווים המרבי המותר עבור סיסמת מנהל מערכת. ברירת מחדל: 32
System Password Min	ציין את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמת מערכת. ברירת מחדל: 4
System Password Max	ציין את מספר התווים המרבי המותר עבור סיסמת מערכת. ברירת מחדל: 32
Admin Password	מגדיר, משנה, או מוחק את סיסמת מנהל המערכת (admin) (המכונה לעיתים גם סיסמת ה-"setup").
System Password	מגדיר, משנה או מוחק את סיסמת המערכת.
Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)	מפעיל או משבית את התמיכה בסיסמה ראשית. ברירת מחדל: כבוי

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אתחול מאובטח

Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Enable Secure Boot	מפעיל או משבית את אפשרות המחשב לאתחל באמצעות תוכנת אתחול מאמותת בלבד. ברירת מחדל: פועל
Secure Boot Mode	בוחר את מצב הפעולה של האתחול המאובטח. ברירת מחדל: מצב פרוס

הערה כדי להפעיל אתחול מאובטח, המחשב צריך להיות במצב אתחול UEFI והאפשרות 'אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם' צריכה להיות כבויה.

הערה יש לבחור במצב פרוס לפעילות רגילה של אתחול מאובטח.

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)

Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	
Enable Custom Mode	מפעיל או משבית את אפשרות השינוי של המפתחות במסדי הנתונים של מפתחות אבטחה PK, DB, KEK, -i dbx. ברירת מחדל: כבוי
Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)	בוחר את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות). ברירת מחדל: PK

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)

תמיכה Multi Core

Active Cores

משנה את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. ערך ברירת המחדל מוגדר למספר הליבות המרבי.
ברירת מחדל: כל הליבות

Intel SpeedStep

Enable Intel SpeedStep Technology

מפעיל או משבית את האפשרות של טכנולוגיית Intel SpeedStep להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום.
ברירת מחדל: פועל

Enable C-State Control

מפעיל או משבית את יכולתו של המעבד להכנס למצבי פעולה בצריכת חשמל נמוכה ולצאת מהם.
ברירת מחדל: פועל

Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Intel של Turbo Boost)

Intel Turbo Boost Technology הפעל את

מפעיל או משבית את המצב Intel TurboBoost של המעבד. אם מופעל, מנהל ההתקן של Intel TurboBoost מגביר את הביצועים של המעבד או המעבד הגרפי.
ברירת מחדל: פועל

Intel Hyper-threading

Intel Hyper-Threading Technology הפעל את

מפעיל או משבית את המצב Intel Hyper-Threading של המעבד. אם האפשרות מופעלת, Intel Hyper-Threading מגביר את היעילות של משאבי המעבד כאשר מספר הליכי משנה פועלים בכל ליבה.
ברירת מחדל: פועל

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול צריכת החשמל

Power Management (ניהול צריכת חשמל)

Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)

מאפשר למחשב להידלק ולעבור לאתחול כאשר זרם AC מסופק למחשב.
ברירת מחדל: כבוי

Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)

מאפשר חיבור לעגינת USB-C של Dell כדי להוציא את המחשב ממצב המתנה.
ברירת מחדל: פועל

Auto On Time

מאפשר למחשב להידלק באופן אוטומטי בימים ובשעות מוגדרים.
ברירת המחדל: Disabled (מושבת). המערכת לא תופעל אוטומטית.

Block Sleep

חוסם את אפשרות המחשב להיכנס למצב שינה (מצב S3) במערכת ההפעלה.
ברירת מחדל: כבוי

Battery Charge Configuration

הערה אם מופעל, המחשב לא ייכנס למצב שינה, האפשרות Intel Rapid Start תושבת באופן אוטומטי, ואפשרות צריכת החשמל של מערכת ההפעלה תהיה ריקה אם היא הוגדרה למצב שינה.

מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השימוש בחשמל. השתמש באפשרויות הבאות כדי למנוע את השימוש בצריכת החשמל AC בין שעות מסוימות בכל יום.
ברירת מחדל: Adaptive (גמיש). הגדרות הסוללה אינן ממוטבות על פי התנאים בהתבסס על אופייני שימוש הטיפוסיים שלך בסוללה.

Enable Advanced Battery Charge Configuration

מאפשר הגדרת תצורה מתקדמת של טעינת סוללה מתחילת היום ועד לפרק זמן עבודה שהוגדר. טעינת סוללה מתקדמת ממכסמת את תקינות הסוללה תוך תמיכה בשימוש מסיבי במהלך יום עבודה.
ברירת מחדל: כבוי

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול צריכת החשמל (המשך)

Power Management (ניהול צריכת חשמל)

מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. ברירת מחדל: כבוי	Peak Shift
מאפשרת זיהוי של חיבור המחשב לרשת קווית ולאחר מכן תשבית את התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN ו/או WWAN). לאחר ההתנתקות מהרשת הקווית, התקני הרדיו שנבחרו יופעלו מחדש. ברירת מחדל: כבוי	Wireless Radio Control Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)
הפעלה או השבתה של הפעלת המחשב באמצעות אות LAN מיוחד. ברירת המחדל: Disabled (מושבבת)	(WLAN) Wake on LAN
מאפשר הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. הגדרה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד המתאימים באופן אוטומטי. ברירת מחדל: פועל	Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)
מאפשר הפעלה של המחשב ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח. ברירת מחדל: פועל	Lid Switch Power On Lid Open

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אלחוט

אלחוט	
הפעל או השבת התקני WLAN/Bluetooth פנימיים. כברירת מחדל, האפשרות WLAN מסומנת. כברירת מחדל, האפשרות Bluetooth מסומנת.	Wireless Device Enable

טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תפקוד ה-POST

POST Behavior (תפקוד POST)

מפעיל או משבית את Numlock בעת אתחולים של המחשב. ברירת מחדל: פועל	Numlock Enable Enable Numlock (אפשר Numlock)
מפעיל או משבית את מצב Fn lock. ברירת מחדל: פועל	Fn Lock
ברירת מחדל: מצב נעילה משני. מצב נעילה משני = אפשרות זו מסומנת, המקשים F1-F12 סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם. בוחר פעולה בעת היתקלות באזהרה או בשגיאה במהלך אתחול.	מצב נעילה
ברירת מחדל: מציג הודעה על אזהרה ושגיאה. עצירה, הצגת הודעה והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזהות אזהרות או שגיאות.	Warnings and Errors
הערה! שגיאות שנחשבות קריטיות לפעולת חומרת המחשב יעצרו תמיד את פעולת המחשב. מפעיל או משבית את המחשב כדי להציג הודעות אזהרה של מתאם הצג כאשר מזהים מתאמים בעלי קיבולת חשמל קטנה מדי. ברירת מחדל: פועל	Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)
הפעלה או השבתה של הודעות אזהרה של תחנת עגינה. ברירת מחדל: פועל	מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה
מגדיר את המהירות תהליך אתחול UEFI.	Fastboot

טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תפקוד ה-POST (המשך)

POST Behavior (תפקוד POST)

ברירת מחדל: בדיקה יסודית. מבצע אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול.	
מגדיר זמן הטעינה של ה-BIOS POST (בדיקה עצמית בהפעלה).	Extend BIOS POST Time
ברירת מחדל: 0 שניות	
מאפשר או משבית את אפשרות המחשב להציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך.	Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)
ברירת מחדל: כבוי	
הגדרת אופן הטיפול של המחשב בקלט מהעכבר וממשטח המגע.	Mouse/Touchpad
ברירת מחדל: משטח המגע ועכבר PS/2. השאר את משטח המגע המשולב מופעל כאשר מחובר עכבר PS/2 חיצוני.	
	Sign of Life
הצגת הלוגו של Sign of Life.	הצגת לוגו מוקדמת
ברירת מחדל: פועל	
תאורה אחורית מוקדמת של המקלדת.	Sign of Life של תאורה אחורית של המקלדת.
ברירת מחדל: פועל	
החלפת כתובת NIC MAC החיצונית (בתחנת עגינה נתמכת או מתאם) בכתובת MAC שנבחרה מהמערכת.	MAC Address Pass-Through
ברירת מחדל: System Unique MAC Address.	

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וירטואליזציה

וירטואליזציה	
מאפשר למחשב להפעיל צג מחשב וירטואלי (VMM).	Intel Virtualization Technology
ברירת מחדל: פועל	
מפעיל למחשב להפעיל טכנולוגיית וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר (VT-d). (VT-d) היא שיטה של Intel המספקת וירטואליזציה עבור קלט/פלט של מיפוי זיכרון.	VT for Direct I/O (וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר)
ברירת מחדל: פועל	

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט תחזוקה

Maintenance (תחזוקה)	
	Asset Tag (תג נכס)
יוצרת תג נכס מערכת בו יכול להשתמש מנהל ה-IT כדי לזהות באופן ייחודי מערכת מסוימת. לאחר קביעה ב-BIOS, תג הנכס לא ניתן לשינוי.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
מפעיל את המחשב כדי להתאושש מתמונת BIOS פגומה, כל עוד החלק של בלוק האתחול תקין ופועל כראוי.	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)
ברירת מחדל: פועל	
הערה שחזור BIOS מיועד לתיקון בלוק ה-BIOS הראשי, ולא יכול לפעול אם בלוק האתחול פגום. כמו כן, תכונה זו לא יכולה לפעול במקרה של EC פגום, ME פגום או בעיית חומרה. תמונת השחזור חייבת להיות על מחיצה לא מוצפנת בכונן.	
מאפשר למחשב לשחזר אוטומטית את ה-BIOS ללא פעולות של המשתמש. תכונה זו מחייבת להגדיר את האפשרות של שחזור ה-BIOS מכונן קשיח כמאפשרת.	BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי)
ברירת מחדל: כבוי	

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט תחזוקה (המשך)

Maintenance (תחזוקה)	
<p>התראה פעולת מחיקה מאובטחת מוחקת מידע באופן שלא ניתן לשחזרו.</p> <p>אם מאפשר, ה-BIOS ייצור תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח האם באתחול הבא.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p> <p>שולט בעדכון קושחת המערכת למהדורות קודמות.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Start Data Wipe</p> <p>Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)</p>

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
Power Event Log	
<p>בחר באפשרות שמור או נקה אירועי חשמל.</p> <p>ברירת מחדל: לשמור</p>	Clear POWER Event Log
יומן אירועי BIOS	
<p>בחר באפשרות שמור או נקה אירועי BIOS.</p> <p>ברירת מחדל: לשמור</p>	Clear Bios Event Log
יומן אירועים תרמיים	
<p>בחר באפשרות שמור או נקה אירועים תרמיים.</p> <p>ברירת מחדל: לשמור</p>	Clear Thermal Event Log

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט SupportAssist

SupportAssist	
<p>שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell.</p> <p>ברירת מחדל: 2.</p>	Dell Auto OS Recovery Threshold
<p>מפעיל או משבית את זרימת האתחול עבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist במקרה של שגיאות מערכת מסוימות.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)
<p>הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית נכשלה באתחול עם מספר כשלים השווה או גדול מהערך שצוין באמצעות אפשרות הגדרת 'סף התאוששות אוטומטית של מערכת ההפעלה'.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	BIOSConnect

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתתחיל את המחשב הוא לא יזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמחשב ימשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base באתר התמיכה של Dell.

שליבים

1. עבור אל [אתר התמיכה של Dell](#).
 2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
 3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.
 4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
 5. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-**BIOS**.
 6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
 7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base [באתר התמיכה של Dell](#).

עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמותקנות בו Linux או Ubuntu, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000131486 [באתר התמיכה של Dell](#).

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המחשב הוא לא יזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמחשב ימשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base [באתר התמיכה של Dell](#).

שליבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base [באתר התמיכה של Dell](#).
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון ה-BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.
6. בחר בכונן ה-USB בתפריט האתחול החד-פעמי.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

עדכון ה-BIOS של המערכת שלך באמצעות קובץ .exe. שהועתק להתקן אחסון USB FAT32 ואתחול מתפריט האתחול החד פעמי F12.

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המחשב הוא לא יזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמחשב ימשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base [באתר התמיכה של Dell](#).

עדכון BIOS

באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-Windows באמצעות כונן אחסון USB הניתן לאתחול, ותוכל גם לעדכן את ה-BIOS באמצעות תפריט האתחול החד-פעמי F12 במחשב.

מרבית המחשבים מתוצרת Dell שנבנו לאחר 2012 מצוידים ביכולת זו ותוכל לאשר זאת על-ידי אתחול המחשב לתפריט האתחול החד פעמי F12 כדי לראות אם האפשרות עדכון ה-BIOS רשומה כאפשרות אתחול עבור המחשב שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה-BIOS תומך באפשרות אתחול BIOS זו.

הערה רק מחשבים הכוללים את אפשרות עדכון ה-BIOS בתפריט האתחול החד-פעמי F12 יכולים להשתמש בפונקציה זו.

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12, אתה זקוק לפריטים הבאים:

- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת ה-BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם AC המחובר למחשב
- סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

בצע את השלבים הבאים כדי לבצע את תהליך עדכון ה-BIOS מזיכרון ההבזק מתוך תפריט ה-F12:

התראה אל תכבה את המחשב במהלך תהליך עדכון ה-BIOS. ייתכן שהמחשב לא יאותחל אם תכבה אותו.

שלבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת ה-USB של המחשב.
2. הפעל את המחשב ולחץ על F12 כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון BIOS באמצעות העכבר או מקשי החצים למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על Enter. מוצג התפריט flash BIOS.
3. לחץ על **Flash מהקובץ**.
4. בחר התקן USB חיצוני.
5. בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.
6. לחץ על **עדכון ה-BIOS**. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
7. המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

סימת המערכת והגדרה

טבלה 19. סימת המערכת והגדרה

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.

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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 התכונה 'סימת המערכת והגדרה' מושבתת.

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

באפשרותך להקצות **System or Admin Password** (סימת מערכת או סימת מנהל מערכת) חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב **Not Set** (לא מוגדר).

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **Security (אבטחה)** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** (סימת מערכת/מנהל מערכת) וצור סיסמה בשדה **Enter the new password** (הזן את הסיסמה החדשה).
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - סיסמה 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 סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
5. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים. המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סימת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שגניעילת **סטטוס הסיסמה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימת המערכת ואת סימת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סימת מערכת או סימת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסיסמה** נעול.

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על **F2** מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

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

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

הערה כדי לבצע איפוס BIOS וסימת מערכת, עליך להתקשר למספר התמיכה הטכנית של Dell באזורך.

שלבים

1. הקש את מספר תג השירות שלך במסך הגדרת ה-BIOS/הגדרת המערכת הנעול.
2. העבר את הקוד המופק לסוכן התמיכה הטכנית של Dell.
3. סוכן התמיכה הטכנית של Dell יספק סימת מערכת ראשית בת 32 תווים שבה ניתן להשתמש כדי לגשת להגדרת BIOS/מערכת נעולה.

פתרון בעיות

טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו

בדומה למרבית המחשבים הניידים, המחשבים הניידים של Dell משתמשים בסוללות ליתיום-יון. אחד מהסוגים של סוללות ליתיום-יון הוא סוללות ליתיום-יון נטענות. הפופולריות של סוללות ליתיום-יון נטענות נסקה בשנים האחרונות, והן הפכו לרכיב סטנדרטי בתעשיית מכשירי החשמל והאלקטרוניקה בזכות החיבה של לקוחות לגורם צורה דק (במיוחד במחשבים הניידים החדשים והדקים במיוחד) וחיי הסוללה הארוכים שלהן. הטכנולוגיה של סוללת הליתיום-יון הנטענת טומנת בחובה סיכון מובנה של התנפחות תאי הסוללה.

סוללה נפוחה עלולה לפגוע בביצועי המחשב הנייד. כדי למנוע נזקים נוספים למארז או לרכיבים הפנימיים של המכשיר, דבר שיוביל לתקלות, יש להפסיק את השימוש במחשב הנייד ולפרוק אותו, על-ידי ניתוק מתאם ה-AC כדי לאפשר לסוללה להתרוקן.

אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. אנו ממליצים לפנות למחלקת התמיכה במוצרים של Dell כדי לקבל את מלוא האפשרויות להחלפת סוללה נפוחה, בכפוף לתנאי האחריות או חוזה השירות הרלוונטיים, כולל אפשרות של החלפה על ידי טכנאי שירות מוסמך של Dell.

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות ולהחלפתן:

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות.
 - פרוק את הסוללה לפני הסרתה מהמערכת. כדי לפרוק את הסוללה, נתק את מתאם ה-AC מהמערכת והפעל את המערכת באמצעות אספקת חשמל מהסוללה בלבד. כאשר המערכת לא נדלקת בלחיצה על לחצן ההפעלה, פירוש הדבר שהסוללה נפרקה באופן מלא.
 - אין למעוך, להפיל, 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 הסוללה עלולות להיות מסוכנות.
 - אל תנסה להתקין מחדש סוללה פגומה או נפוחה במחשב נייד.
 - יש להחזיר סוללות נפוחות המכוסות במסגרת האחריות ל-Dell במיכל מאושר למשלוח (שמסופק על-ידי Dell) כדי לעמוד בתקנות ההובלה. סוללות נפוחות שאינן מכוסות במסגרת האחריות יש להשליך במרכז מיחזור מאושר. פנה אל מחלקת התמיכה במוצרים של Dell [באתר התמיכה של Dell](#) לקבלת סיוע והוראות נוספות.
 - שימוש בסוללה שאינה של Dell או שאינה תואמת עלול להגדיל את הסכנה לשריפה או להתפוצצות. החלף את הסוללה אך ורק בסוללה תואמת שנרכשה מ-Dell, המיועדת לשימוש במחשב Dell שברשותך. אל תשתמש בסוללה ממחשבים אחרים במחשב שברשותך. הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות [מהאתר של Dell](#) או ישירות מ-Dell בדרכים אחרות.
- סוללות ליתיום-יון נטענות עלולות להתנפח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על דרכים לשפר את הביצועים ואת אורך חיייה של הסוללה של המחשב הנייד ולמזער את הסבירות שבעיה כזאת תתרחש, חפש Dell Laptop Battery (סוללת מחשב נייד של Dell) במשאב ה-Knowledge Base [באתר התמיכה של Dell](#).

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

תוכנית האבחון SupportAssist (הידועה גם כ'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים, המאפשרות לך:

- להפעיל בדיקות באופן אוטומטי או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על הבדיקות.
- להציג תוצאות בדיקות או לשמור אותן.
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקן מידע נוסף אודות התקן אחד או יותר שכשלו.
- להציג הודעות סטטוס שמדווחות שהבדיקות הושלמו בהצלחה.
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה.

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שליבים

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. לחץ על החץ בפניה השמאלית התחתונה. הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
5. לחץ על החץ בפניה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף הפריטים שזוהו מפורטים.
6. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
7. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
8. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

נוריות אבחון המערכת

כאשר קיים חשמל סטטי, נורית ההפעלה ומצב הטעינה של הסוללה מציינת את מצב ההפעלה של המחשב שברשותך. בעת הבהוב בתבניות שונות, נורית ההפעלה ומצב הטעינה של הסוללה מציינת את הבעיות המתאימות שהמחשב נתקל בהן.

נורית מצב אספקת חשמל ומצב טעינת סוללה קבועה

הטבלה הבאה מפרטת את מצב המחשב בהתאם לנורית מצב ההפעלה וטעינת הסוללה.

טבלה 20. נורית מצב אספקת חשמל ומצב טעינת סוללה

מצב המחשב	נורית מצב אספקת חשמל ומצב טעינת סוללה
<ul style="list-style-type: none"> מתאם החשמל מחובר והסוללה טעונה במלואה. מתאם החשמל מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מחמישה אחוזים. 	לבן קבוע
המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה נמוכה מחמישה אחוזים.	כתום
המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או כבוי.	כבוי

נורית מצב אספקת חשמל ומצב טעינת סוללה מהבהבת

נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת לסירוגין בין כתום לכבוי כדי לציין בעיות שהמחשב נתקל בהן.

לדוגמה, נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. דפוס 2,3 זה ממשיך עד לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהו זיכרון או RAM.

הטבלה הבאה מציגה את התבניות השונות של נורית ההפעלה ומצב הסוללה ואת הבעיות המשוכות לכך.

טבלה 21. קודי נוריות

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה
2,1	כשל מעבד
2,2	לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)
2,3	לא זוהו זיכרון או RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,4	כשל בזיכרון או ב-RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,5	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים

טבלה 21. קודי נוריות (המשך)

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה
2,7	כשל בצג
2,8	כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD
3,1	כשל בסוללת CMOS
3,2	תקלה ב-PCI/בכרטיס מסך/בשבב
3,3	לא נמצאה תמונת שחזור
3,4	נמצאה תמונת שחזור פגומה
3,5	כשל במסילת אספקת החשמל
3,6	עדכון BIOS המערכת לא הושלם
3,7	שגיאה ב-Management Engine (ME)
4,1	כשל זמני בסוללה

איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך לשחזר מחשב של Dell ממצבי ללא POST/ללא אספקת חשמל/ללא אתחול. אין סוללת מטבע במחשב זה, הסוללה הראשית שומרת 2% מהקיבולת שלה להפעלת ה-RTC.

כיצד לאפס את שעון זמן אמת (RTC)

- הפעל את איפוס ה-RTC כאשר המחשב כבוי ומחובר למתח AC.
- לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך שלושים (30-35) שניות.
- איפוס ה-RTC של המחשב מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

 **הערה** לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000125880 **באתר התמיכה של Dell**.

כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיית קישוריות Wi-Fi, יבוצע הליך של כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן ביצוע כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi:

 **הערה** חלק מספקי שירותי האינטרנט (ISP) מספקים התקן משולב של מודם או נתב.

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

שחרור מתח סטטי

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנשאר במחשב גם לאחר הכיבוי וניתוק הסוללה מלוח המערכת. ההליך הבא מספק הוראות לגבי אופן הפריקה של החשמל הסטטי:

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 15 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. הפעל את המחשב.

הערה יש לנתק את הסוללה מלוח המערכת (ראה שלב 3 בסעיף הסרת כיסוי הבסיס)

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמוחקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן. באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה. לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, עיין במדריך למשתמש ב-Dell SupportAssist OS Recovery תחת **כלים לביצוע טיפולים באתר התמיכה של Dell**. לחץ על **SupportAssist** ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist OS Recovery**.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Dell Windows. מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Windows במחשב של Dell שברשותך. למידע נוסף, ראה **אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell עבור Windows**.

BIOS recovery

התאוששות BIOS מיועדת לתיקון ה-BIOS הראשי, ולא יכולה לפעול אם האתחול פגום. התאוששות ה-BIOS לא תפעל במקרה של נזק ל-ME, או בנושאים הקשורים לחומרה. תמונת התאוששות ה-BIOS צריכה להיות זמינה במחיצה הלא מוצפנת בכונן עבור מאפיין התאוששות ה-BIOS.

מאפיין Rollback BIOS

שתי גרסאות של תמונת התאוששות BIOS נשמרות בכונן הקשיח:

- BIOS פועל נוכחי (הישן)
- BIOS לעדכון (חדש)

הגרסה הישנה כבר מאוחסנת בכונן הקשיח. ה-BIOS מוסיף גרסה חדשה לכונן הקשיח, שומר את הגרסה הישנה, ומוחק גרסאות קיימות אחרות. לדוגמה, גרסאות A00 ו-A02 נמצאות כבר על הכונן הקשיח, A02 היא ה-BIOS הפועל. ה-BIOS מוסיף A04, שומר את A02 ומוחק את A00. החזקה בשתי גרסאות BIOS מאפשרת את מאפיין Rollback BIOS.

אם לא ניתן לאחסן את קובץ ההתאוששות (אין דין מקום בכונן הקשיח), ה-BIOS יוצר דגל כדי לציין מצב זה. הדגל מאופס במקרה בו מתאפשר מאוחר יותר לאחסן את קובץ ההתאוששות. ה-BIOS מיידיע את המשתמש במהלך בדיקת POST ובהגדרת ה-BIOS, התאוששות BIOS עוברת רמה למטה. ייתכן שלא ניתן יהיה לבצע התאוששות BIOS באמצעות כונן קשיח, אולם התאוששות BIOS באמצעות כונן הבזק USB עדיין תתאפשר.


עבור אמצעי אחסון USB: ספריית בסיס או "\

BIOS_IMG.rcv: תמונת ההתאוששות מאוחסנת על אמצעי אחסון ה-USB.

שחזור BIOS מכונן קשיח

אודות משימה זו

הערה ודא שיש ברשותך את הגרסה הקודמת והגרסה העדכנית ביותר של ה-BIOS מאתר התמיכה של Dell כשהן זמינות לשימוש.

הערה |  ודא שסיימת סוג הקובץ גלוייה במערכת ההפעלה (OS).


שליבים

1. אתר את המיקום של קובצי עדכון ה-BIOS (.exe).
2. שנה את קובצי הפעלת ה-BIOS ל-**BIOS_PRE.rcv** עבור הגרסה הקודמת של ה-BIOS ו-**BIOS_CUR.rcv** עבור הגרסה העדכנית ביותר של ה-BIOS. לדוגמה, אם שם קובץ הגרסה העדכנית ביותר הוא **PowerEdge_T30_1.0.0.exe**, שנה אותו לשם **BIOS_CUR.rcv** ואם שם קובץ הגרסה הקודמת הוא **PowerEdge_T30_0.0.9.exe**, שנה אותו לשם **BIOS_PRE.rcv**.

הערה



- a. אם הכונן הקשיח חדש, לא תהיה מותקנת עליו מערכת הפעלה.
 - b. אם הכונן הקשיח מחולק למחיצות במפעל Dell, אפשרות **Recovery Partition (מחיצת שחזור)** תהיה זמינה.
3. נתק את הכונן הקשיח והתקן את הכונן הקשיח לתוך מערכת אחרת הכוללת מערכות הפעלה פעילה באופן מלא.
 4. הפעל את המערכת ובסביבת מערכת ההפעלה של Windows בצע שליבים אלה כדי להעתיק את קובצי שחזור ה-BIOS אל **מחיצת השחזור**.
 - a. פתח את חלון שורת הפקודה של Windows.
 - b. בשורת הפקודה, הקלד **diskpart** כדי להפעיל את **Microsoft DiskPart**.
 - c. בשורת הפקודה, הקלד **list disk** כדי להציג את רשימת הכוננים הקשיחים הזמינים. בחר את הכונן הקשיח שהותקן בשלב 3.
 - d. בשורת הפקודה, הקלד **list partition** כדי לצפות במחיצות הזמינות בכונן הקשיח.
 - e. בחר **Partition 1** שהיא **מחיצת השחזור**. גודל המחיצה יהיה 39 MB.
 - f. בשורת הפקודה, הקלד **set id=07** כדי להגדיר את זיהוי המחיצה.


הערה |  המחיצה תופיע במערכת ההפעלה בתור **Local Disk (E)** לקריאה וכתובה של נתונים.

- g. צור את התיקיות הבאות ב- **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery, Local Disk (E)**.
 - h. העתק את שני קובצי ה-BIOS **BIOS_CUR.rcv** ו-**BIOS_PRE.rcv** לתיקיית השחזור **Local Disk (E)**.
 - i. בחלון שורת הפקודה, באפשרות **DISKPART**, הקלד **set id=DE**.
- לאחר ביצוע פקודה זו, המחיצה **Local Disk (E)** לא תהיה זמינה למערכת ההפעלה.
5. כבה את המערכת והוצא את הכונן הקשיח, התקן את הכונן הקשיח במערכת המקורית.
 6. הפעל את המערכת ואתחל להגדרות המערכת, בחלק **Maintenance (תחזוקה)** ודא כי אפשרות **BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)** מופעלת בחלק **BIOS Recovery** של ההגדרות.
 7. לחץ על לחצן ההפעלה כדי לכבות את המערכת.
 8. החזק את מקשי **Ctrl** ו-**Esc**, לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת. המשך להחזיק את מקשי **Ctrl** ו-**Esc** עד שדף **BIOS Recovery Menu** יוצג. ודא שלחצן הרדיו **Recover BIOS (שחזור BIOS)** נבחר ולחץ על **Continue (המשך)** כדי להתחיל את שחזור ה-BIOS.

שחזור BIOS באמצעות כונן USB

אודות משימה זו

הערה |  ודא שסיימת סוג הקובץ גלוייה במערכת ההפעלה.

הערה |  ודא שהורדת את הגרסה העדכנית ביותר של ה-BIOS מאתר התמיכה של Dell ושמרת אותה במערכת שלך.

שליבים


1. אתר את המיקום של קובצי עדכון ה-BIOS (.exe) שהורדו.
2. שנה את שם הקובץ ל-**BIOS_IMG.rcv**. לדוגמה, אם שם הקובץ הוא **PowerEdge_T30_0.0.5.exe**, שנה אותו ל-**BIOS_IMG.rcv**.
3. העתק את קובץ **BIOS_IMG.rcv** לספריית הבסיס של כונן ה-USB.
4. אם לא מחובר, חבר את כונן ה-USB, הפעל מחדש את המערכת, הקש F2 כדי להיכנס להגדרת המערכת ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה כדי לכבות את המערכת.
5. הפעל את המערכת.
6. כאשר המערכת עוברת אתחול, הקש על מקשי **Ctrl+Esc** בזמן שאתה לוחץ על לחצן ההפעלה עד שתיבת הדו שיח **BIOS Recovery Menu** תוצג.
7. לחץ על **Continue (המשך)** כדי להפעיל את הליך שחזור ה-BIOS.

הערה |  ודא שאפשרות **Recover BIOS (שחזור BIOS)** נבחרה בתיבת הדו שיח **BIOS Recovery Menu**.


8. בחר את נתיב כונן ה-USB בו קובץ התאוששות ה-BIOS אוסון (תיקיית בסיס או "/>) ופעל בהתאם להנחיות שעל גבי המסך.

M-BIST

כלי האבחון M-BIST (בדיקה עצמית מובנית) מציג דיוק משופר בכשלי לוח המערכת.

הערה |  ניתן להפעיל את ה-M-BIST באופן ידני לפני פני POST (בדיקה עצמית בהפעלה).

כיצד מפעילים M-BIST

הערה |  יש להפעיל את M-BIST במערכת ממצב שבו המערכת כבויה, עם חיבור למקור זרם AC או סוללה בלבד.

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש **M** במקלדת ועל **לחצן ההפעלה** כדי להפעיל את M-BIST.
2. תוך כדי לחיצה בו-זמנית על מקש **M** ועל **לחצן ההפעלה**, נורית המחונן של הסוללה עשויה להציג שני מצבים:
 - a. כבוי: לא זוהה כשל בלוח המערכת
 - b. אור כתום — מציין בעיה בלוח המערכת


LCD-ה (BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD

המחשבים הניידים של Dell כוללים כלי אבחון מובנה שמסייע לך להבין האם החריגות שבהן נתקלת על המסך הן בעיה שמקורה ב-LCD עצמו (המסך) של המחשב הנייד של Dell או האם הבעיה נעוצה בהגדרות כרטיס המסך (GPU) והמחשב.

כאשר אתה מבחין בחריגות כגון ריצודים, עיוותים, בעיות צלילות, תמונות עמומות או מטושטשות, קווים אופקיים או אנכיים, צבעים דהויים וכו', תמיד מומלץ לבדוד את ה-LCD (המסך) על ידי הפעלת הבדיקה העצמית המובנית (BIST).

כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
2. נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** והדלק את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על המקש **D** עד שתראה את סרגלי הצבעים על ה-LCD (מסך).
5. על המסך יוצגו סרגלי צבעים מרובים וצבע המסך ישתנה לאדום, ירוק וכחול.
6. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות.
7. לחץ על **Esc** כדי לצאת.


הערה |  בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית


ניתן לקבל מידע על המוצרים והשירותים של Dell באמצעות משאבי העזרה העצמית המקוונים הבאים:

טבלה 22. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
תמיכה של Dell	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
תמיכה של Dell עבור Windows תמיכה של Dell עבור Linux	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
אתר התמיכה של Dell	מידע על פתרון בעיות, מדריכים למשתמש, הוראות התקנה, מפרטי מוצרים, בלוגים לסיוע בנושאים טכניים, מנהלי התקנים, עדכוני תוכנה ועוד.
1. עבור אל אתר התמיכה של Dell. 2. הקלד את הנושא או את מילת המפתח בתיבת ה-Search. 3. לחץ על Search כדי לאחזר את המאמרים הקשורים.	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב.

פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה [יצירת קשר עם Dell](#).

הערה  הזמינות משתנה לפי הארץ והמוצר, וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ שלך.

הערה  אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא פרטי יצירת קשר בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.