

Dell Precision 5550

מדריך שירות

שים לב: תוכן זה תורגם באמצעות בינה מלאכותית (AI). הוא עשוי להכיל שגיאות ומסופק "כמות שהוא" ללא כל אחריות מכל סוג שהוא. כדי לראות את התוכן המקורי (שאינו מתורגם), עיין בגרסה האנגלית. אם יש לך שאלות או חששות בנוגע לתוכן זה, פנה אל Dell בכתובת Dell.Translation.Feedback@dell.com.

הערות, התראות ואזהרות

הערה  "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

אזהרה  אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

| | |
|----------|--|
| 5 | פרק 1: עבודה בתוך המחשב |
| 5 | לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב |
| 5 | הוראות בטיחות |
| 6 | הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD |
| 6 | ערכת שירות לשטח עבור ESD |
| 7 | לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב |
| 8 | פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים |
| 8 | כלי עבודה מומלצים |
| 8 | רשימת ברגים |
| 9 | רכיבי המערכת העיקריים |
| 11 | כיסוי הבסיס |
| 11 | הסרת כיסוי הבסיס |
| 14 | התקנת כיסוי הבסיס |
| 15 | סוללה |
| 15 | הסרת הסוללה |
| 16 | התקנת הסוללה |
| 17 | מודול זיכרון |
| 17 | הסרת הזיכרון |
| 18 | התקנת הזיכרון |
| 19 | כונן מצב מוצק |
| 19 | הסרת כונן ה-1 solid-state drive |
| 20 | התקנת solid-state drive1 |
| 21 | הסרת ה-2 solid-state drive |
| 22 | התקנת כונן solid-state drive2 |
| 23 | התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230 |
| 24 | מאווררים |
| 24 | הסרת המאוורר השמאלי |
| 25 | התקנת המאוורר השמאלי |
| 26 | הסרת המאוורר הימני |
| 27 | התקנת המאוורר הימני |
| 28 | גוף קירור |
| 28 | הסרת גוף הקירור |
| 29 | התקנת גוף הקירור |
| 30 | רמקולים |
| 30 | הסרת הרמקולים |
| 31 | התקנת הרמקולים |
| 32 | לוח קלט/פלט |
| 32 | הסרת לוח הקלט/פלט |
| 33 | התקנת לוח הקלט/פלט |
| 34 | מכלול הצג |
| 34 | הסרת מכלול הצג |
| 36 | התקנת מכלול הצג |
| 39 | לוח המערכת |

| | |
|----|---------------------------------------|
| 39 | הסרת לוח המערכת..... |
| 42 | התקנת לוח המערכת..... |
| 45 | כבל ה-LED..... |
| 45 | הסרת כבל ה-LED..... |
| 46 | התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת..... |
| 47 | מכלול משענת כף היד והמקלדת..... |
| 47 | הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת..... |
| 48 | התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת..... |

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות..... 50

פרק 4: הגדרת ה-BIOS..... 51

| | |
|----|---|
| 51 | סקירה כללית של BIOS..... |
| 51 | כניסה להגדרות ה-BIOS..... |
| 51 | מקשי ניווט..... |
| 52 | תפריט אתחול חד-פעמי F12..... |
| 52 | אפשרויות הגדרת המערכת..... |
| 61 | עדכון ה-BIOS..... |
| 61 | עדכון ה-BIOS ב-Windows..... |
| 62 | עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux..... |
| 62 | עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows..... |
| 62 | עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי..... |
| 63 | סימטת המערכת וההגדרה..... |
| 63 | הקצאת סימטת הגדרת מערכת..... |
| 63 | מחיקה או שינוי של סימטת מערכת או סימטת הגדרה קיימת..... |
| 64 | ניקוי סימטאות המערכת וההגדרה..... |

פרק 5: פתרון בעיות..... 65

| | |
|----|--|
| 65 | טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו..... |
| 66 | תוכנית האבחון SupportAssist..... |
| 66 | בדיקה עצמית מובנית (BIST)..... |
| 66 | בדיקה עצמית מובנית של לוח אם (M-BIST)..... |
| 66 | בדיקה עצמית מובנית לוגית (L-BIST)..... |
| 67 | בדיקה עצמית מובנית של LCD (LCD-BIST)..... |
| 67 | נוריות אבחון המערכת..... |
| 68 | שחזור מערכת ההפעלה..... |
| 68 | אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי..... |
| 69 | כיבוי והפעלה מחדש של הרשת..... |
| 69 | פריקת מתח סטטי שירי (ביצוע איפוס קשיח)..... |

פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell..... 70

פרק 7: היסטוריית תיקונים..... 71

עבודה בתוך המחשב

נושאים:

- לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- הוראות בטיחות
- הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
- ערכת שירות לשטח עבור ESD
- לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.
- הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
- התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך במסמך זה מבוסס על ההנחה שקראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב שברשותך.

- אזהרה** לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לעיין בשיטות עבודה מומלצות בנושא בטיחות, עבור אל דף הבית 'תאימות רגולטורית של Dell'.
- אזהרה** נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.
- אזהרה** עבור מחשבים ניידים, פרוק את הסוללה לחלוטין 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.
- התראה** כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.
- התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות התמיכה הטכנית של Dell. נזק עקב טיפול שאינו מורשה על-ידי Dell אינו מכוסה באחריות שלך.
- התראה** לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.
- התראה** כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעיים.

התראה בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי כנף שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהמחבר על הכבל מכוון ומיושר עם היציאה.

התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

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. זרם עדין מאוד עלול לגרום נזק למעגלים החשמליים בדרכים שאינן נראות לעין, כגון בעיות המתרחשות לסירוגין וקיצור תוחלת החיים של המוצר. ככל שהדרישה למחשבים בעלי תצרוכת חשמל נמוכה יותר וצפיפות גבוהה יותר גוברת, כך עולה חשיבותה של ההגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.

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 מודול זיכרון שנפגע מחשמל סטטי ובאופן מיידי עובר למצב "No Post/No Video", ופולט קוד צפופים בשל אובדן הזיכרון או זיכרון לא מתפקד.
 - **לסירוגין** - כשלים לסירוגין מהווים כ-80% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. התדירות הגבוהה של כשלים לסירוגין פירושה שברוב המקרים, כאשר נגרם נזק, הוא לא מזהה מיד. רכיב מודול זיכרון 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'.
- כשלים לסירוגין הנקראים גם "פצוע מהלך" או סמויים הם קשים לזיהוי ולפתרון בעיות.

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 כשתיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה של האריזה האנטי-סטטית, השתמש ברצועת פרק היד האנטי-סטטית כדי לפרוק את החשמל הסטטי מגופך.

הערה באפשרותך להתגונן מפני ESD ולפרוק חשמל סטטי מגופך על-ידי נגיעה בחפץ מוארק מתכת לפני אינטראקציה עם משהו אלקטרוני, לדוגמה, משטח מתכת לא צבוע בלוח הקלט/פלט של המחשב. בעת חיבור ציוד היקפי (כולל עוזרים דיגיטליים מחשבי כף יד) למחשב, עליך תמיד להאריק הן את עצמך והן את הציוד ההיקפי לפני חיבורו למחשב. בנוסף, בעת העבודה בתוך המחשב, גע מעת לעת בחפץ מוארק מתכת כדי להסיר מטען סטטי שייתכן שגופך צבר.

לקבלת מידע נוסף על רצועת כף היד ובודק רצועת כף היד של ESD, קרא את **רכיבי ערכת השירות לשטח של ESD**.

- 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.

התראה חיוני להרחיק התקנים רגישים ל-ESD מחלקים פנימיים שהם מבודדים שלרוב צוברים מטען חשמלי רב, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק.

סביבת עבודה

. 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.

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 הרכיב הפגוע 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, בשטיחון האנטי-סטטי, במחשב או בתוך שקית ESD.

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** - אם לא נעשה שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, יש לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר ישירות בין פרק כף היד לחלק מתכת חשוף בחומרה. אם אתה משתמש בשטיחון אנטי-סטטי, חבר את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להבטיח הגנה לכל חומרה שמונחת על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעורך, 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. היזהר תמיד מכך שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד כדי 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** - החוטים הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכת ESD ללא ניטור, מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד באופן קבוע - רצוי לפני כל מפגש שירות, ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה האמינה ביותר לבדיקה היא באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק בעת ענידת הרצועה. לחץ על לחצן הבדיקה כדי להתחיל את הבדיקה. נורת ירוקה מציינת בדיקה מוצלחת, בעוד שנורת אדומה ואזעקה קולית מאותנות על כשל.
- הערה** 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 טיפול במחשב.

לאחר העבודה על חלקיו 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 ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציווד 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.

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- רכיבי המערכת העיקריים
- כיסוי הבסיס
- סוללה
- מודול זיכרון
- כונן מצב מוצק
- מאווררים
- גוף קירור
- רמקולים
- לוח קלט/פלט
- מכלול הצג
- לוח המערכת
- כבל ה-LED
- מכלול משענת כף היד והמקלדת

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג Philips #0
- מברג Philips #1
- מברג Torx #5 (T5)
- להב פלסטיק - מומלץ עבור טכנאי שטח.

רשימת ברגים

הערה בעת הסרת ברגים מרכיב, מומלץ לשים לב לסוג הברגים 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

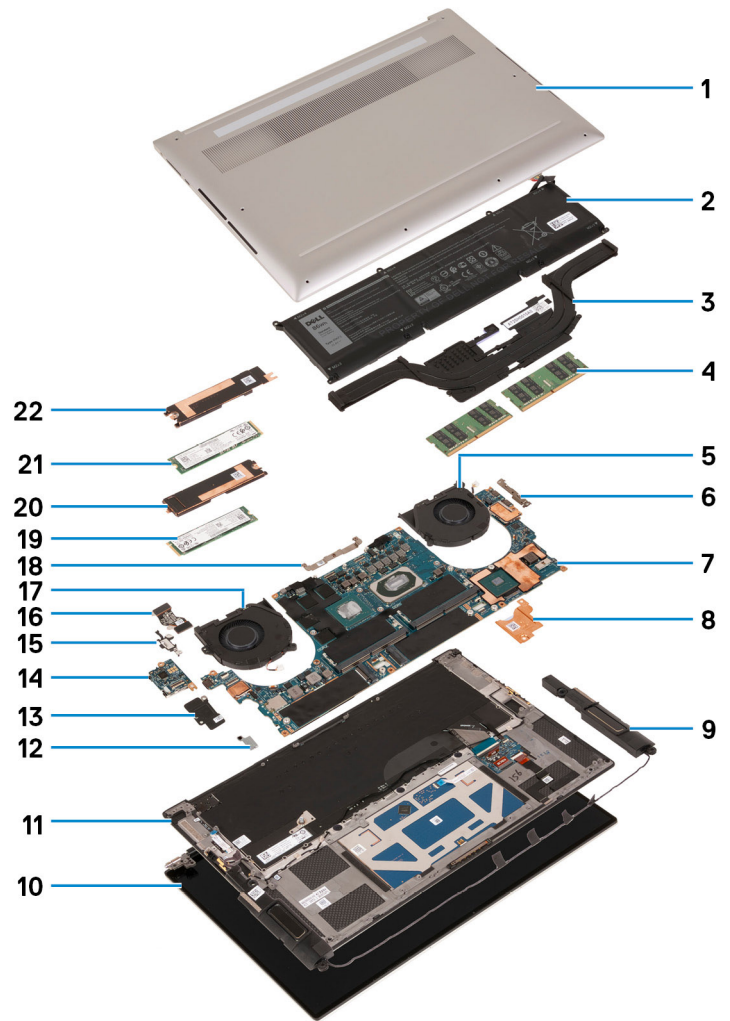
| רכיב | מאובטח אל | סוג הבורג | כמות | תמונת הבורג |
|-------------|----------------------------|-----------|------|---|
| כיסוי הבסיס | מכלול משענת כף היד והמקלדת | M2x3 | 8 |  |
| סוללה | מכלול משענת כף היד והמקלדת | M2x3 | 4 |  |

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

| תמונת הבורג | כמות | סוג הבורג | מאובטח אל | רכיב |
|---|------|-----------|--|----------------------------------|
|  | 4 | M2x4 | מכלול משענת כף היד והמקלדת | סוללה |
|  | 2 | M2x4 | לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת | מאוורר ימני |
|  | 2 | M2x4 | לוח קלט/פלט | מגן לוח הקלט/פלט |
|  | 1 | M2x4 | לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת | מאוורר שמאלי |
|  | 1 | M2x2 | לוח המערכת | כונן 1Solid-state |
|  | 1 | M2x2 | לוח המערכת | כונן 2Solid-state |
|  | 4 | M2x2 | מכלול משענת כף היד והמקלדת | רמקולים |
|  | 2 | M2x2 | לוח המערכת | כיסוי מגן תרמי למעבד וכרטיס גרפי |
|  | 2 | M2x4 | מכלול משענת כף היד והמקלדת | תושבת סוג-C |
|  | 3 | M2x2 | לוח המערכת | תושבת לכבל מכלול הצג |
|  | 2 | M1.6x3 | מכלול משענת כף היד והמקלדת | מחזיק כבל מכלול הצג |
|  | 4 | M2.5x5.5 | לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת | ציר שמאלי |
|  | 4 | M2.5x5.5 | לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת | ציר ימני |
|  | 1 | M1.6x3 | לוח המערכת | תושבת כרטיס האלחוט |
|  | 2 | M2x4 | מכלול משענת כף היד והמקלדת | לוח המערכת |
|  | 4 | M1.6x2.5 | מכלול משענת כף היד והמקלדת | משטח מגע |
|  | 4 | M2x2 | מכלול משענת כף היד והמקלדת | 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.

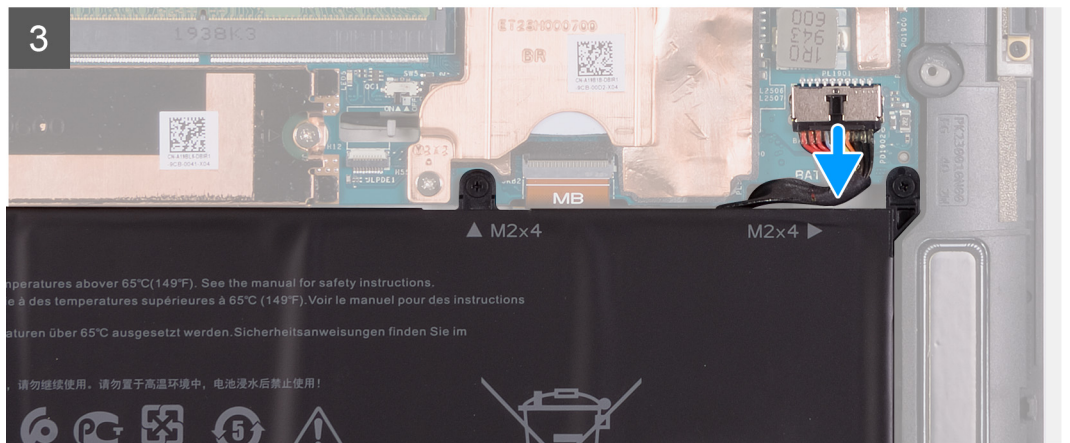
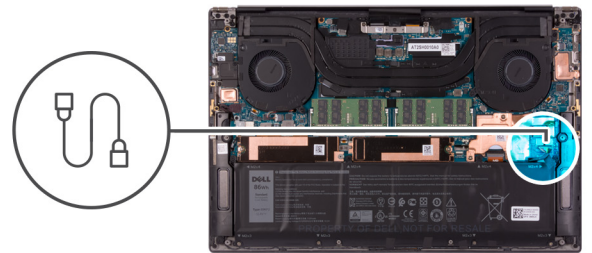
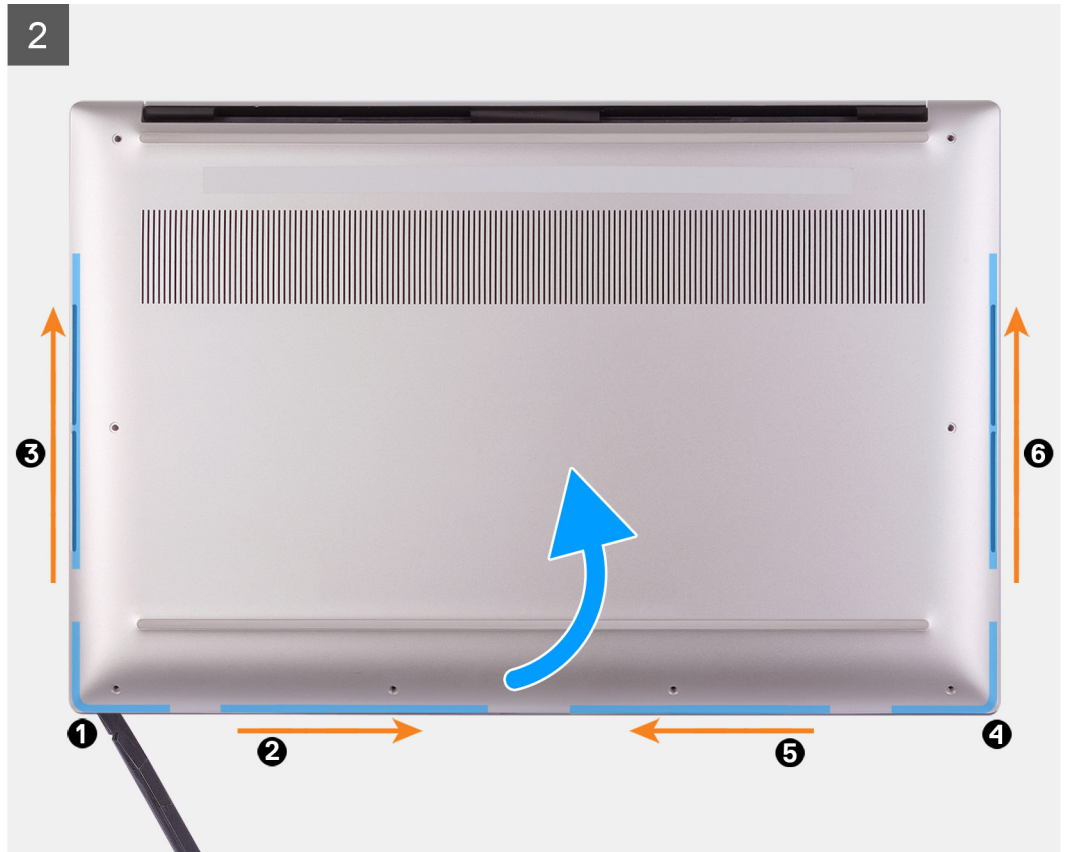
אודות משימה זו

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



8x
M2x3

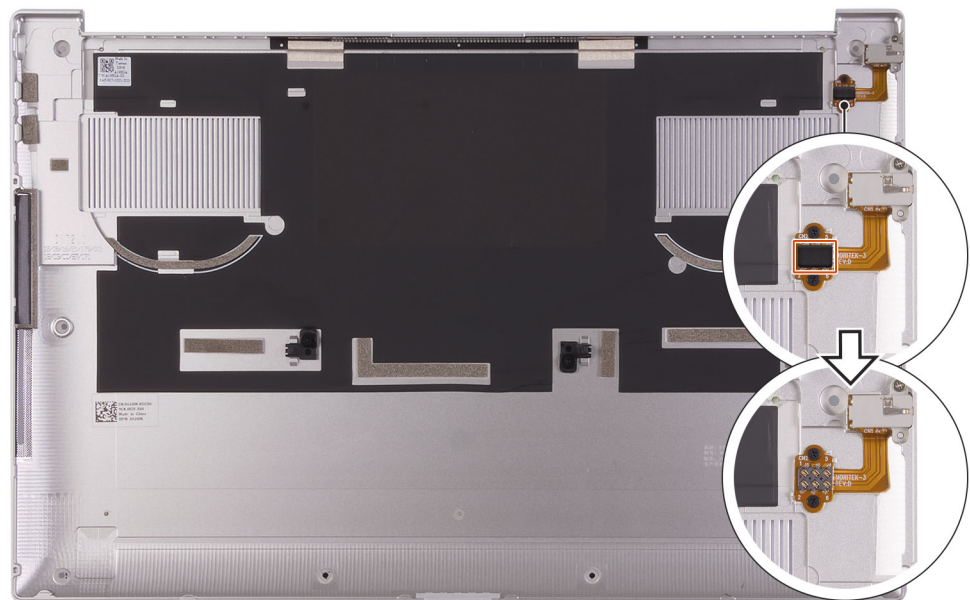








שלבים

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.
2. **⚠ 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. הנה את כיסוי הבסיס על משטח נקי כדי למנוע נזק לפינים.



3. **ⓘ 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.
4. **ⓘ 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 כבל הסוללה מלוח המערכת.

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

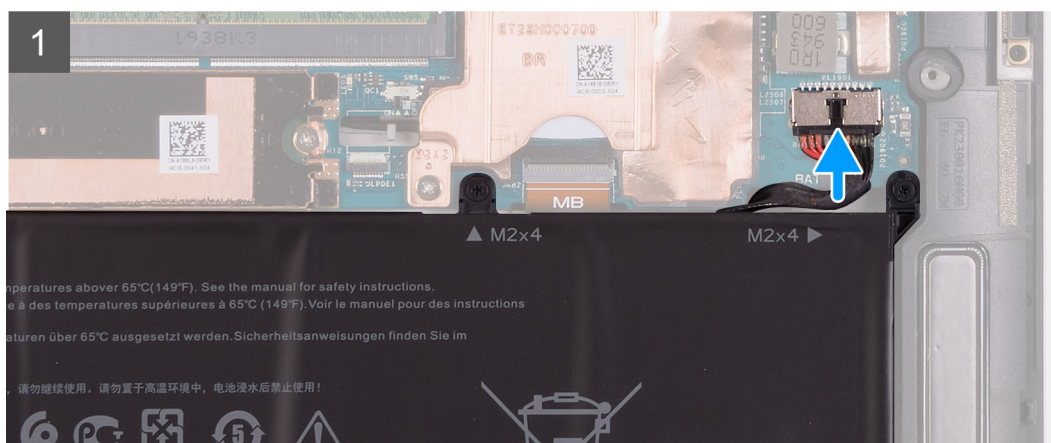
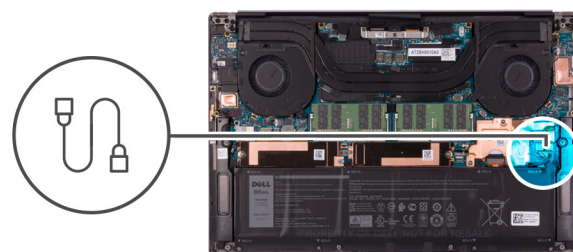
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

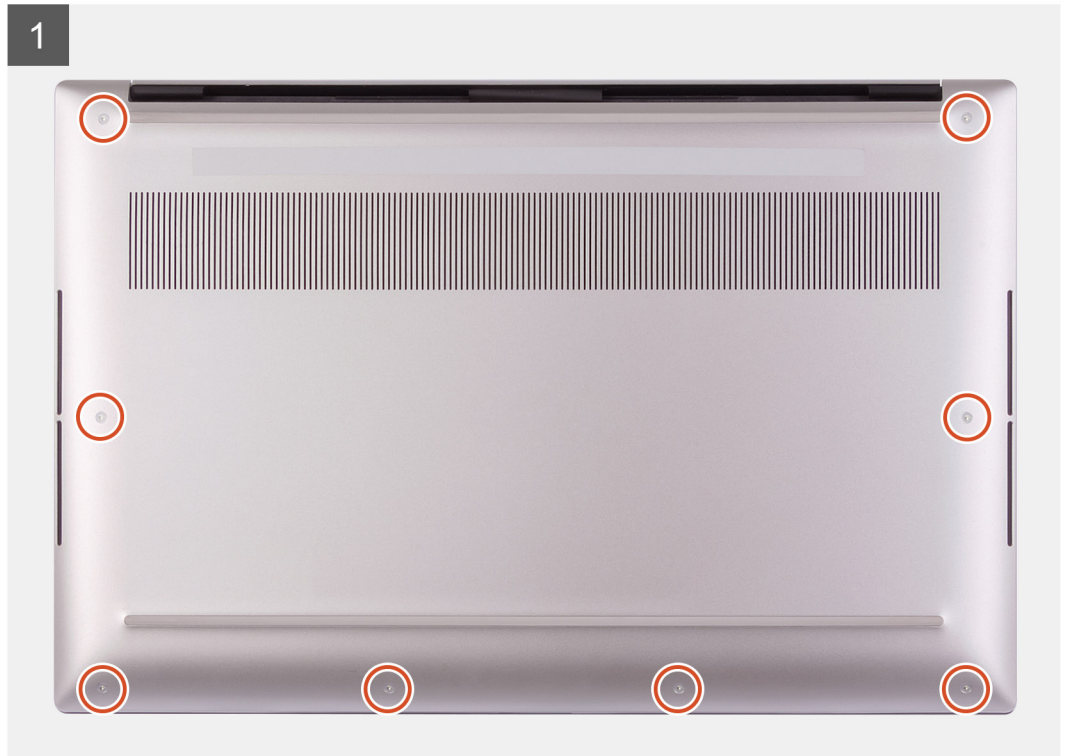
אודות משימה זו

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 חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

סוללה

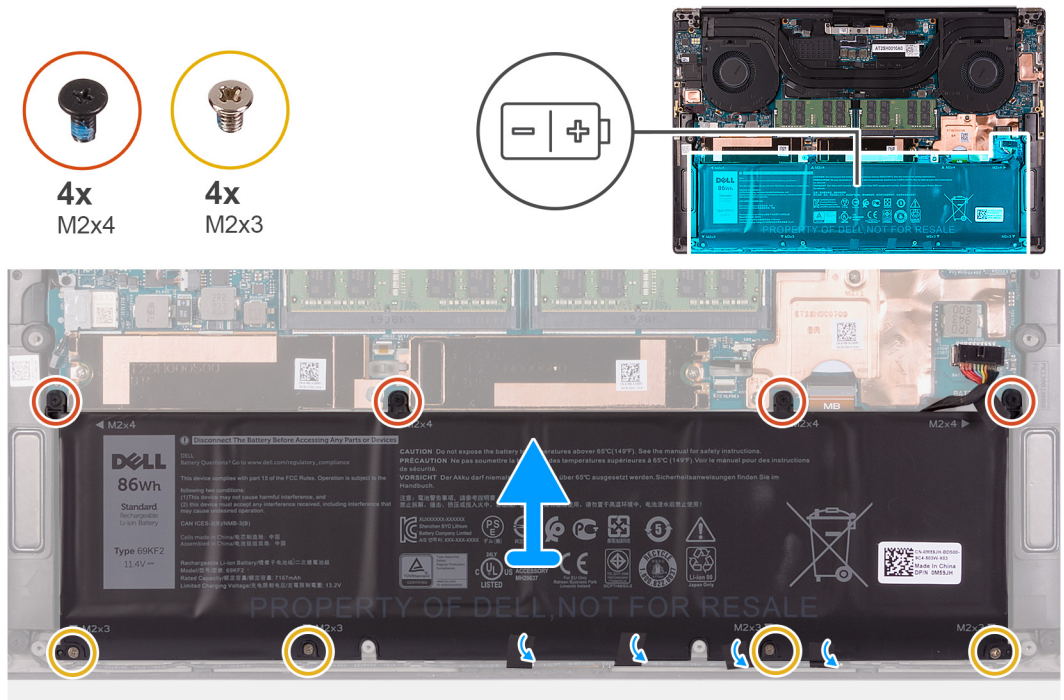
הסרת הסוללה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את כיסוי הבסיס.

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.

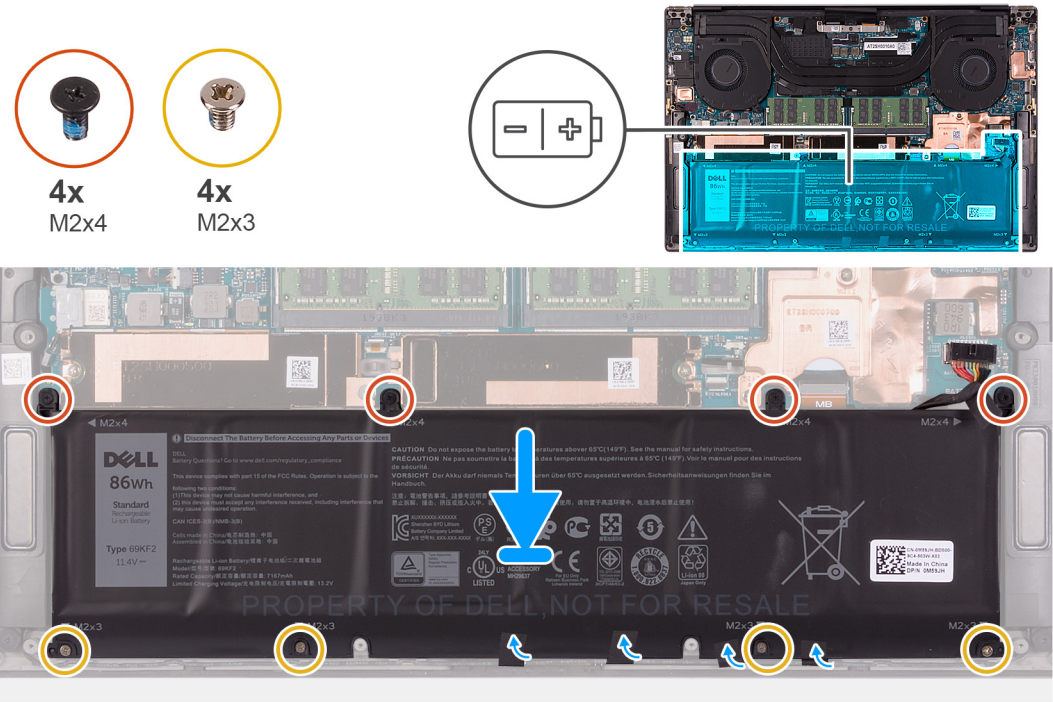
התקנת הסוללה

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 הסרטנים 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 חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודול זיכרון

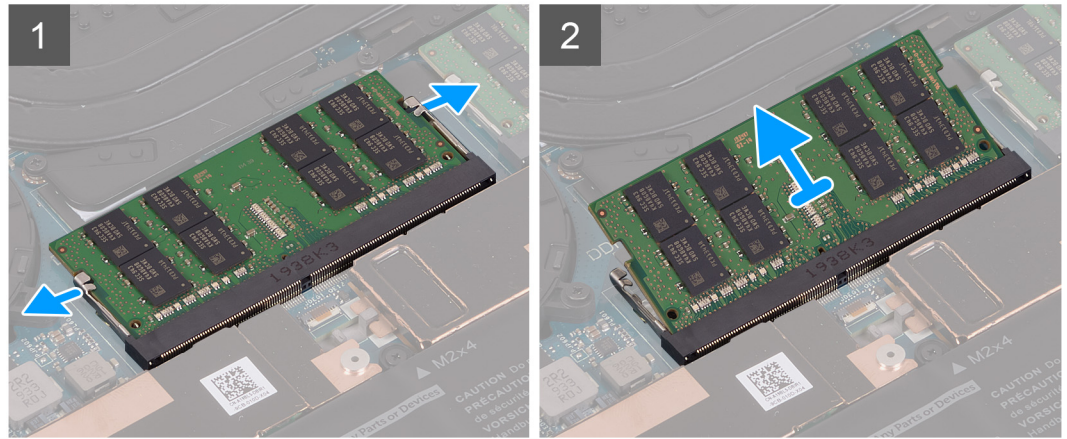
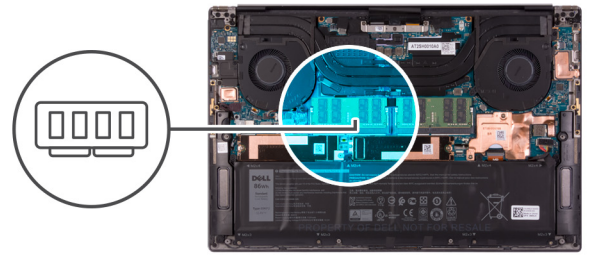
הסרת הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. שחרר את תפסי ההידוק בשני קצות החרוץ 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.

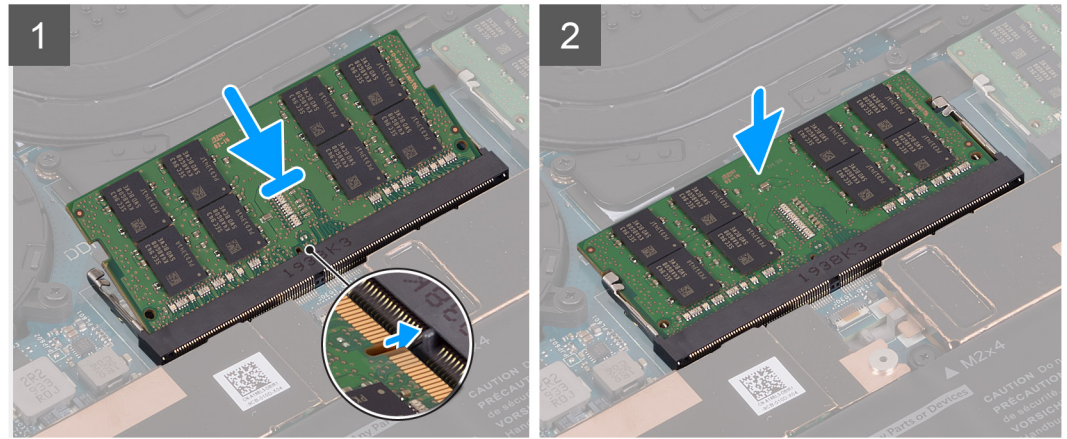
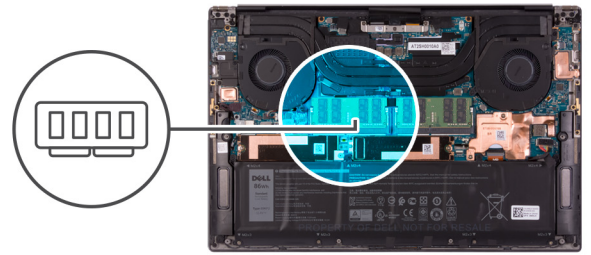
התקנת הזיכרון

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.



שלבים

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

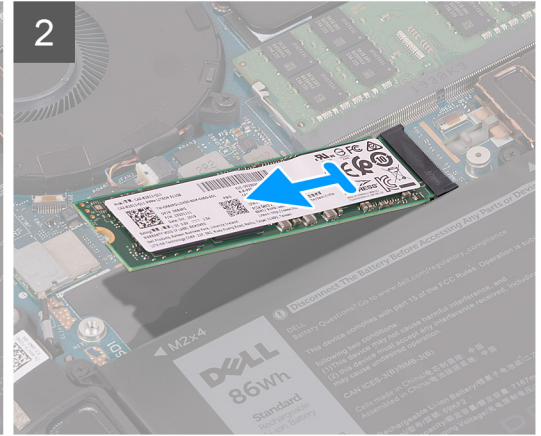
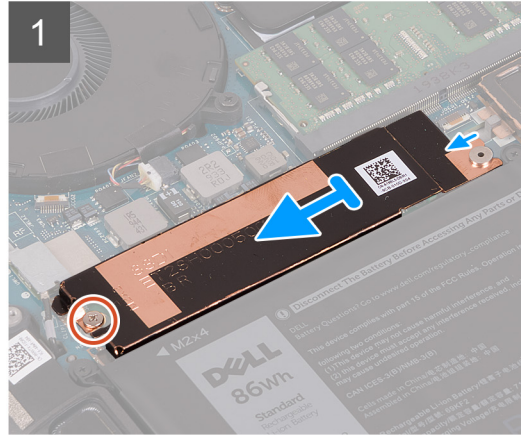
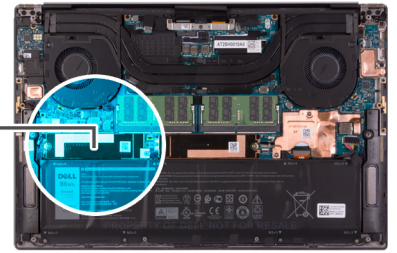
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
- התראה**  כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
- התראה**  כדי למנוע אובדן נתונים, אין להסיר את כונן ה-1 solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

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.

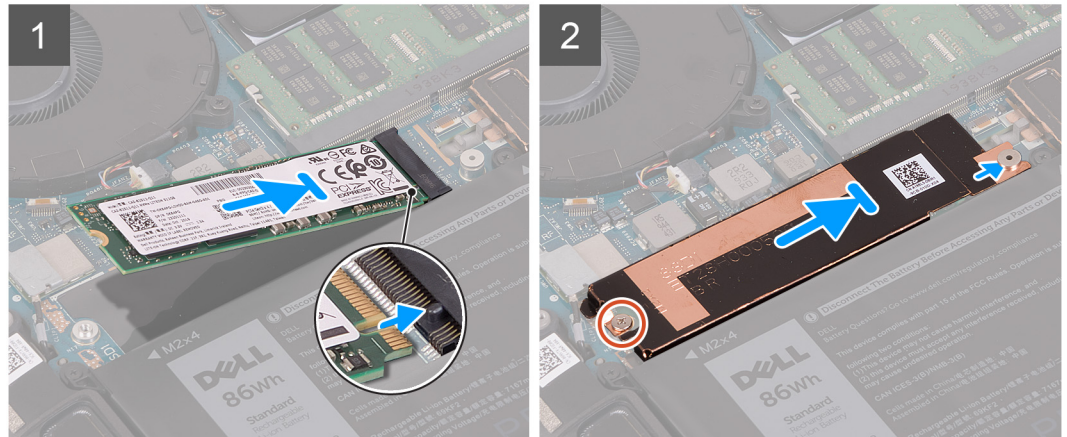
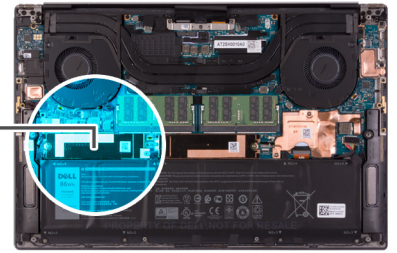
⚠ **התראה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

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.

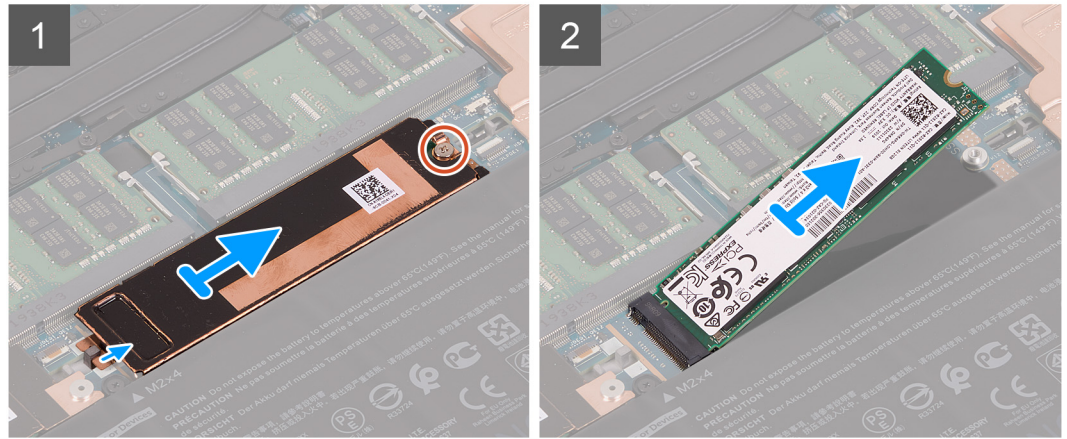
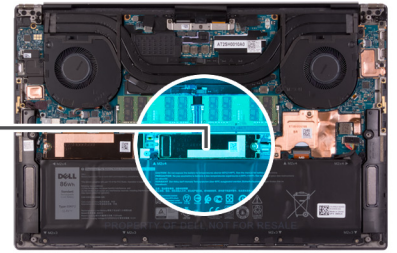
⚠ **התראה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

⚠ **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.



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

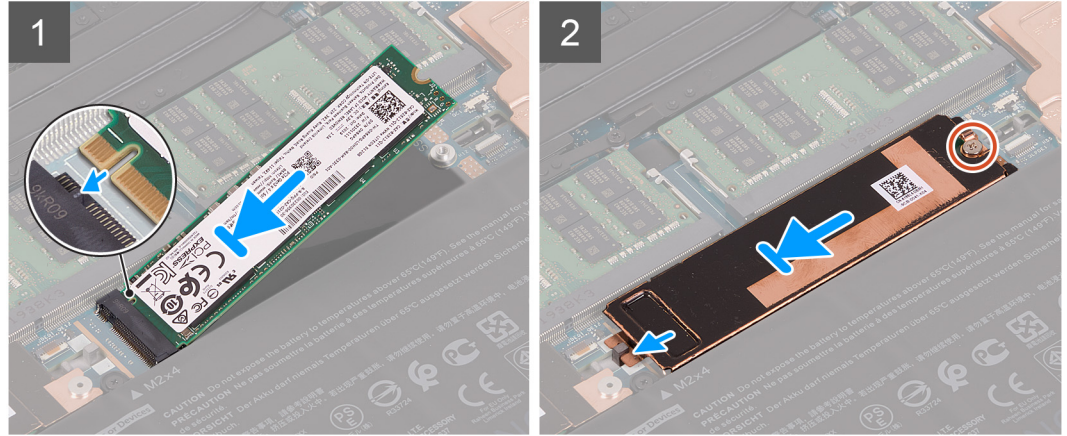
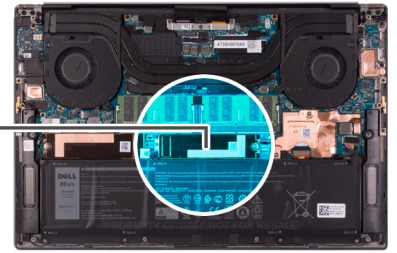
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

i 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 drive2 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.

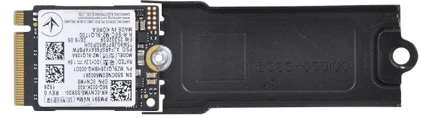
אודות משימה זו

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

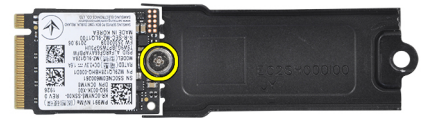
- M.2 2230
- M.2 2280

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

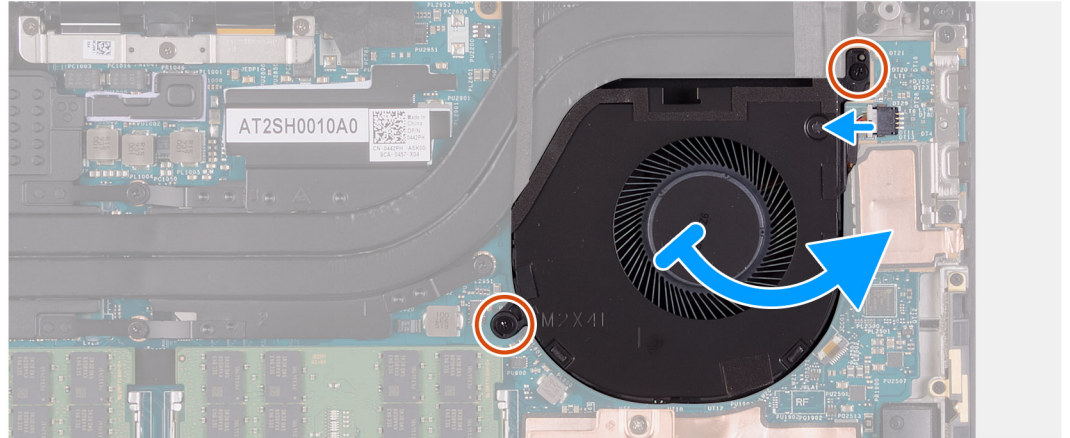
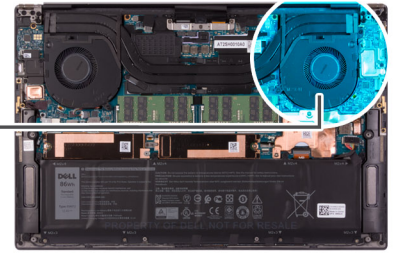
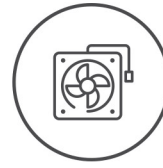
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

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

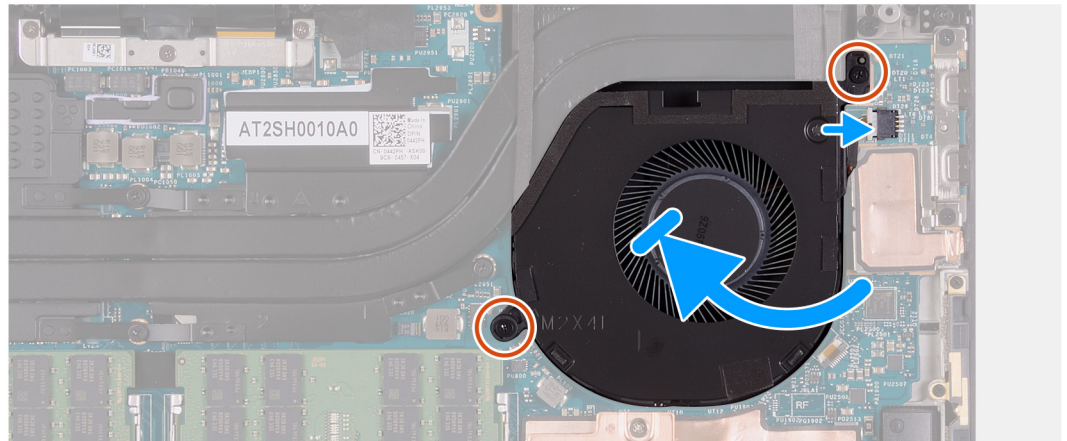
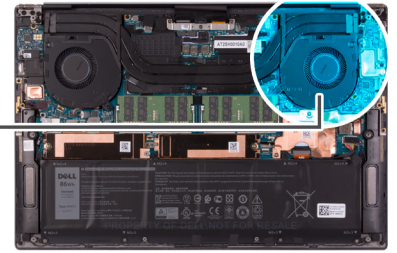
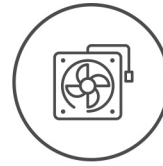
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

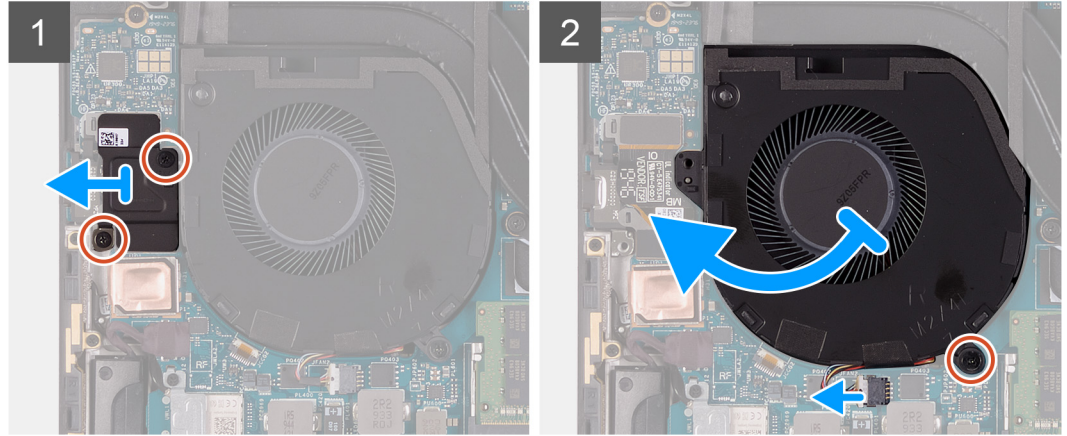
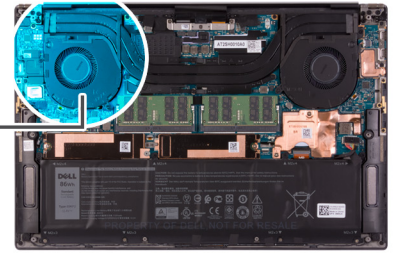
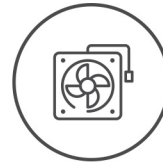
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



3x
M2x4



שלבים

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.

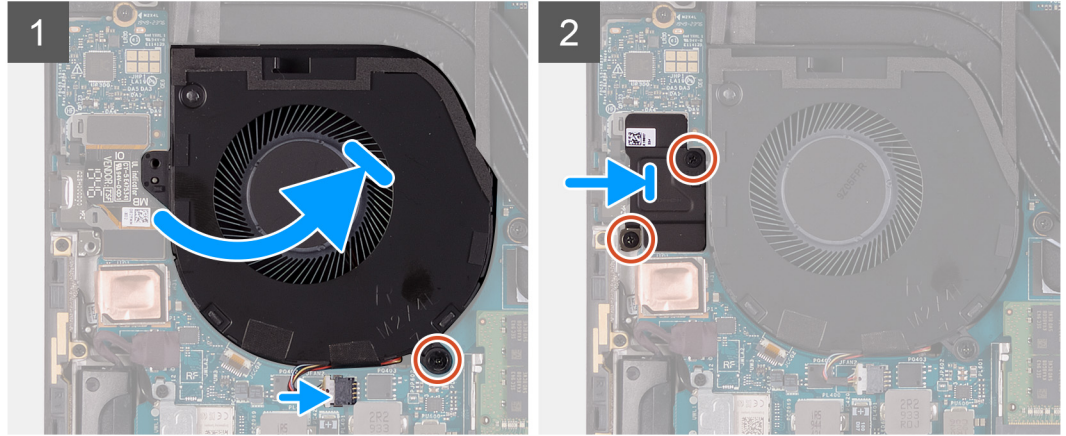
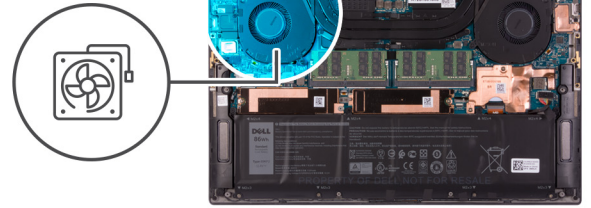
התקנת המאוורר הימני

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 חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף קירור

הסרת גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

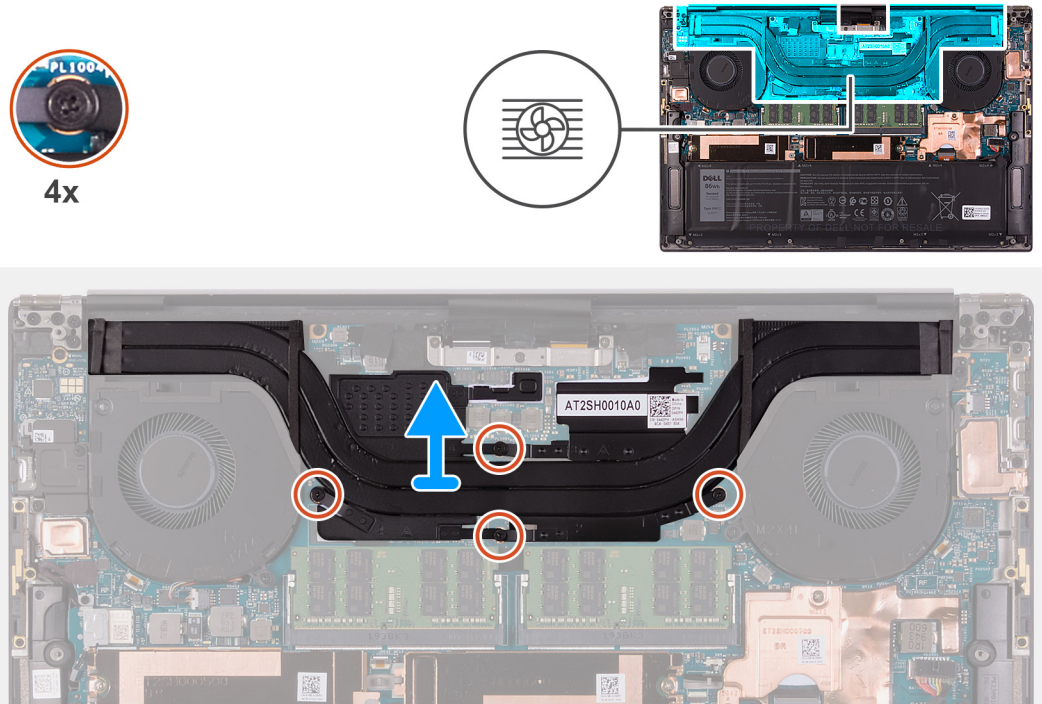
⚠ התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

ⓘ 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

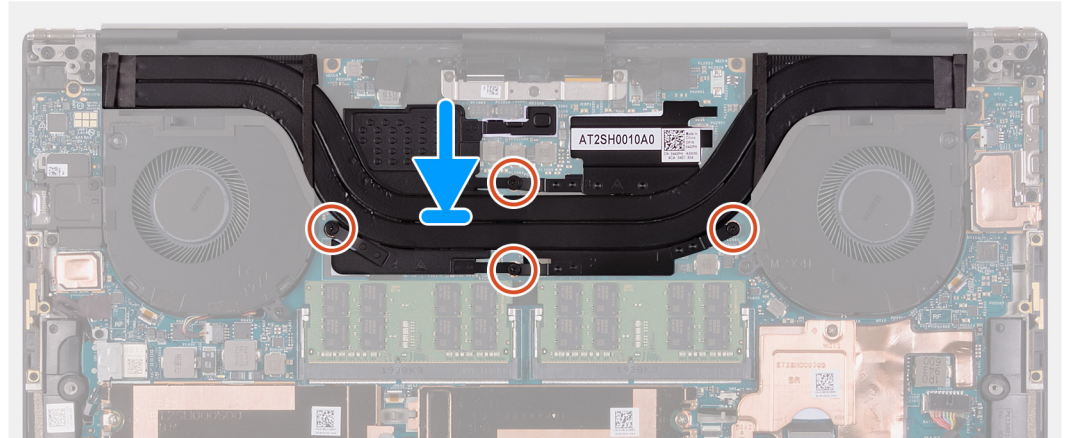
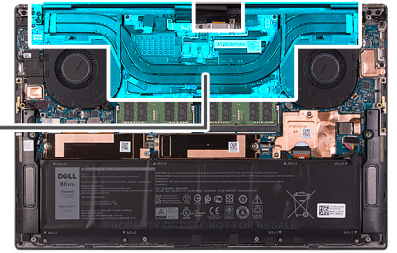
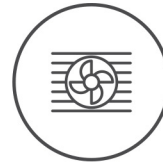
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

⚠ **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

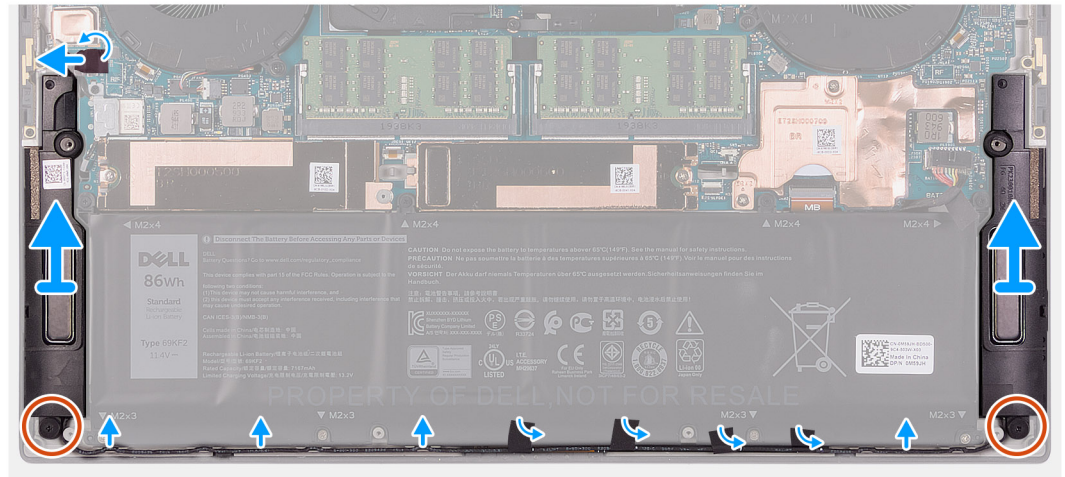
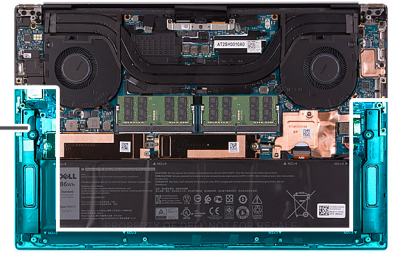
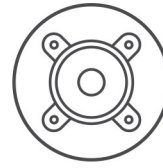
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

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 ממכוני 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

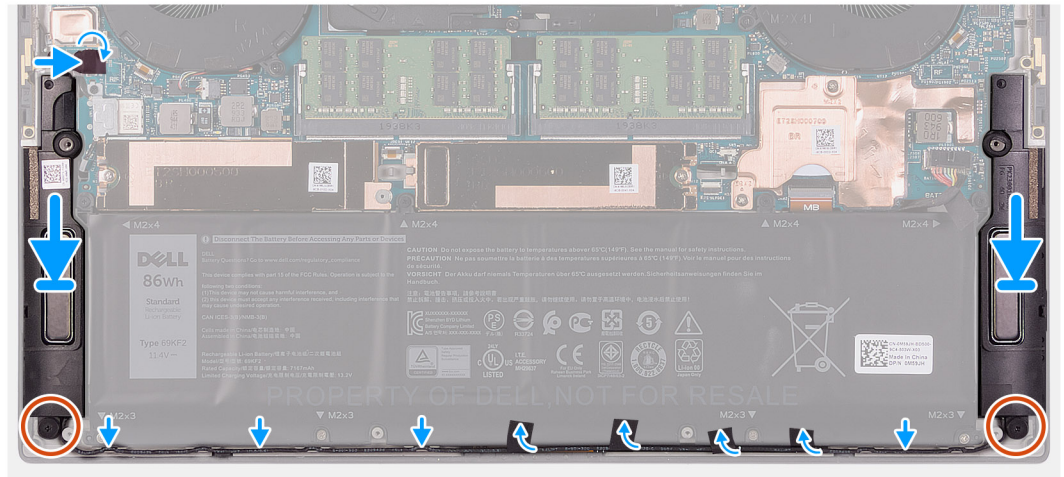
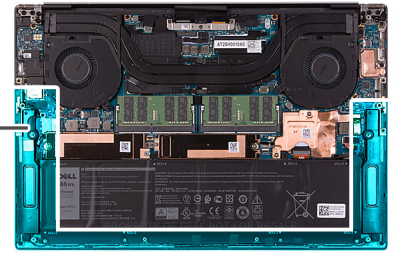
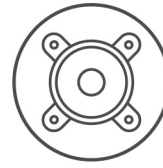
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x2



שלבים

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.

השלבים הבאים

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

לוח קלט/פלט

הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

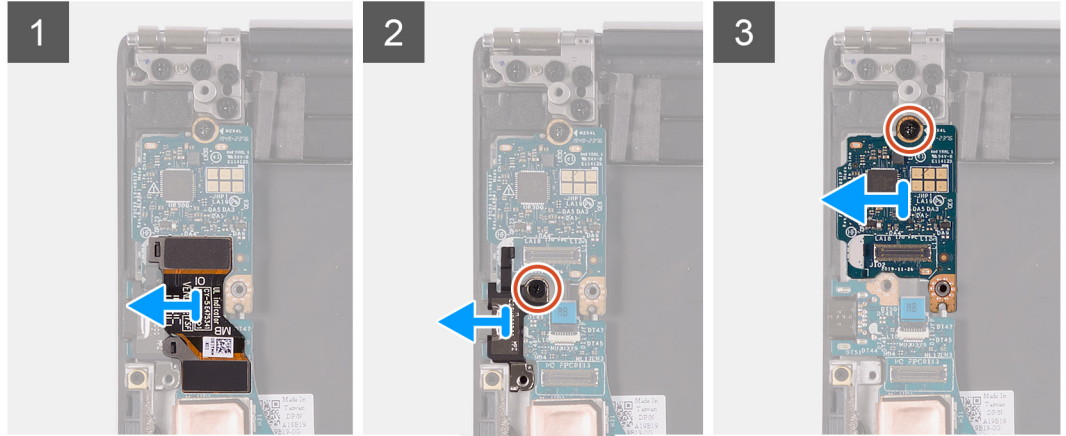
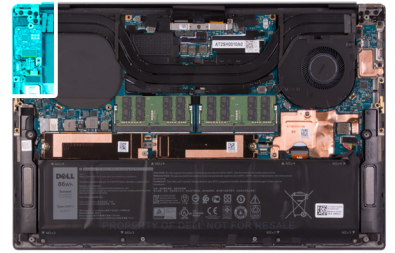
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את המאוורר הימני.

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

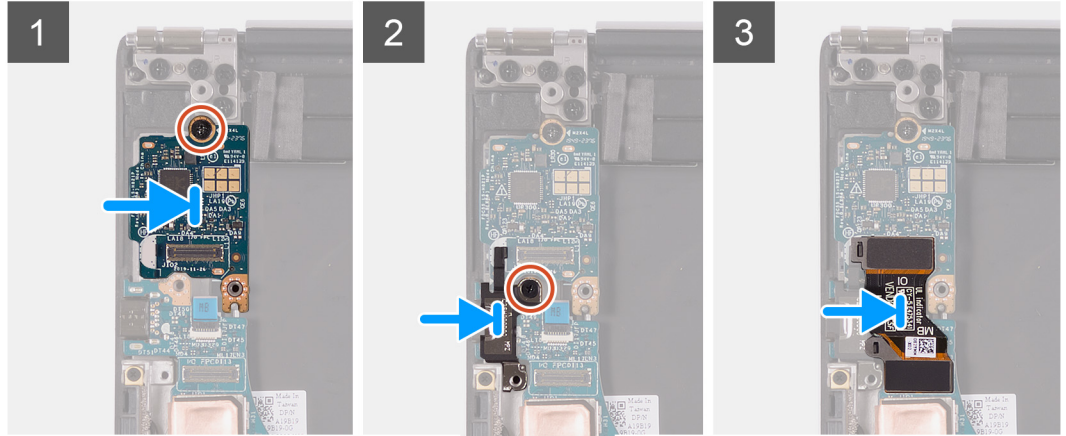
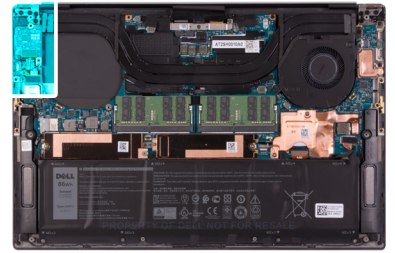
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

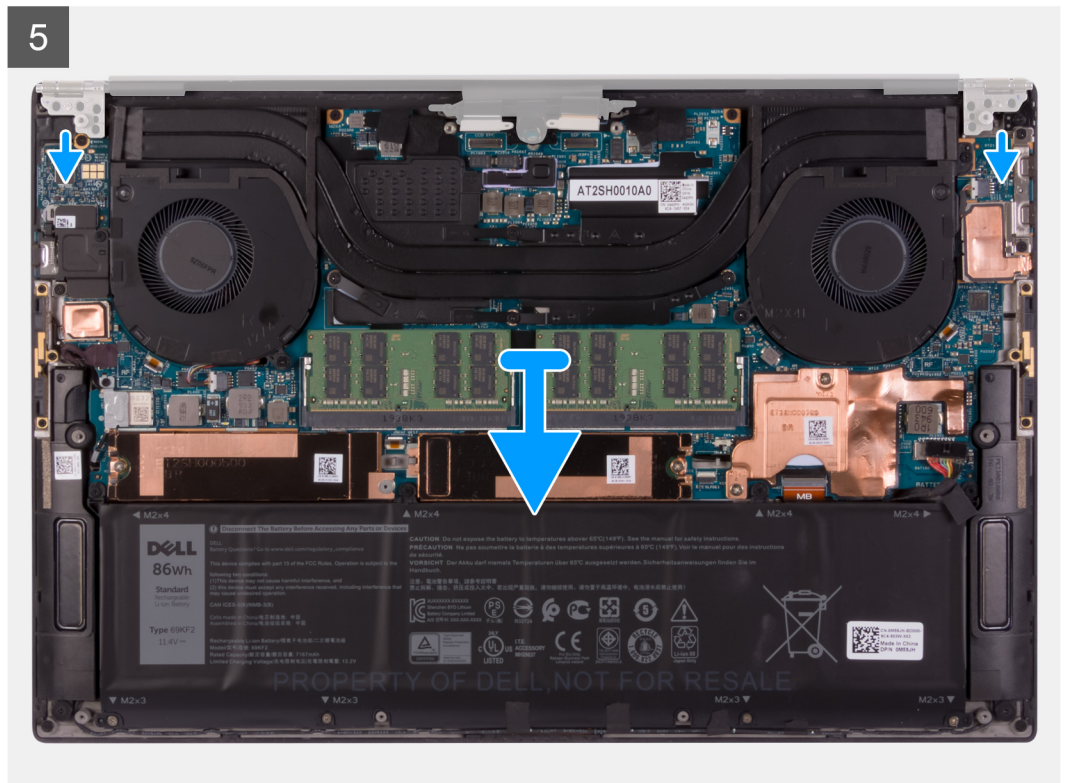
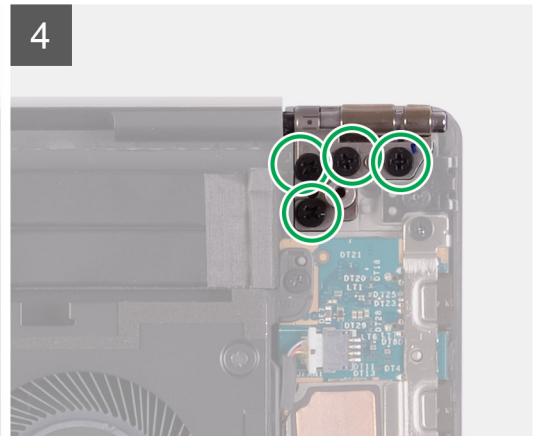
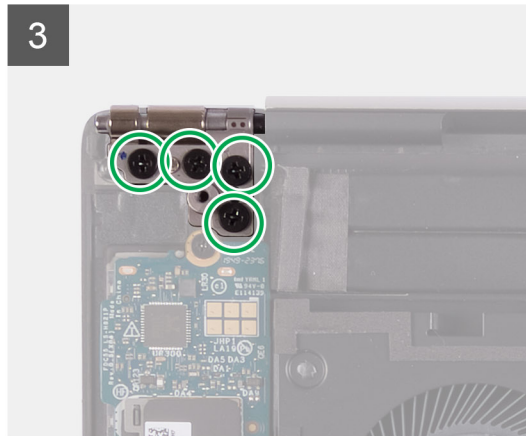
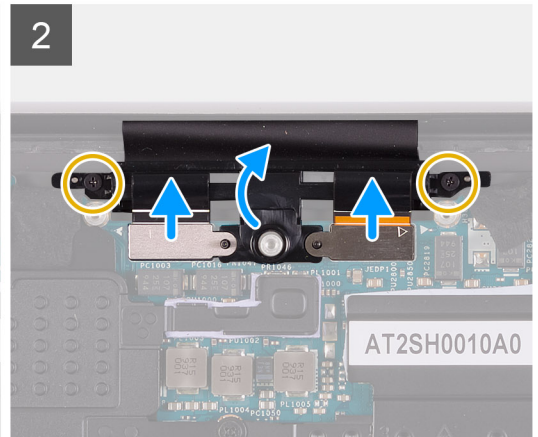
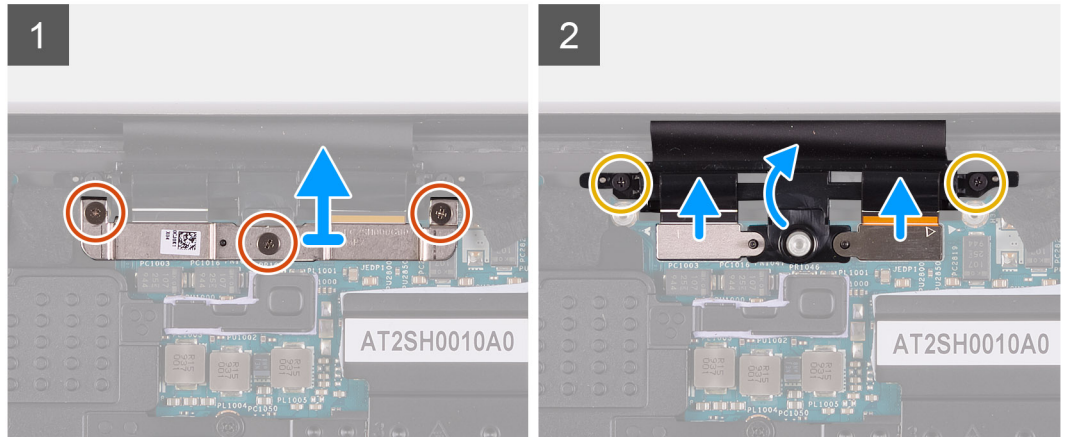
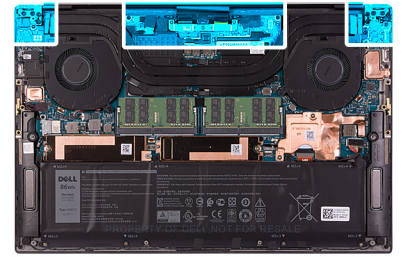
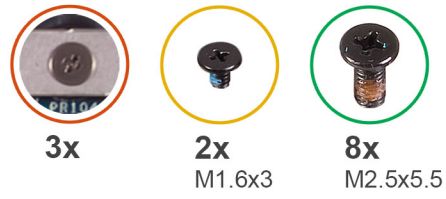
הסרת מכלול הצג

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.



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

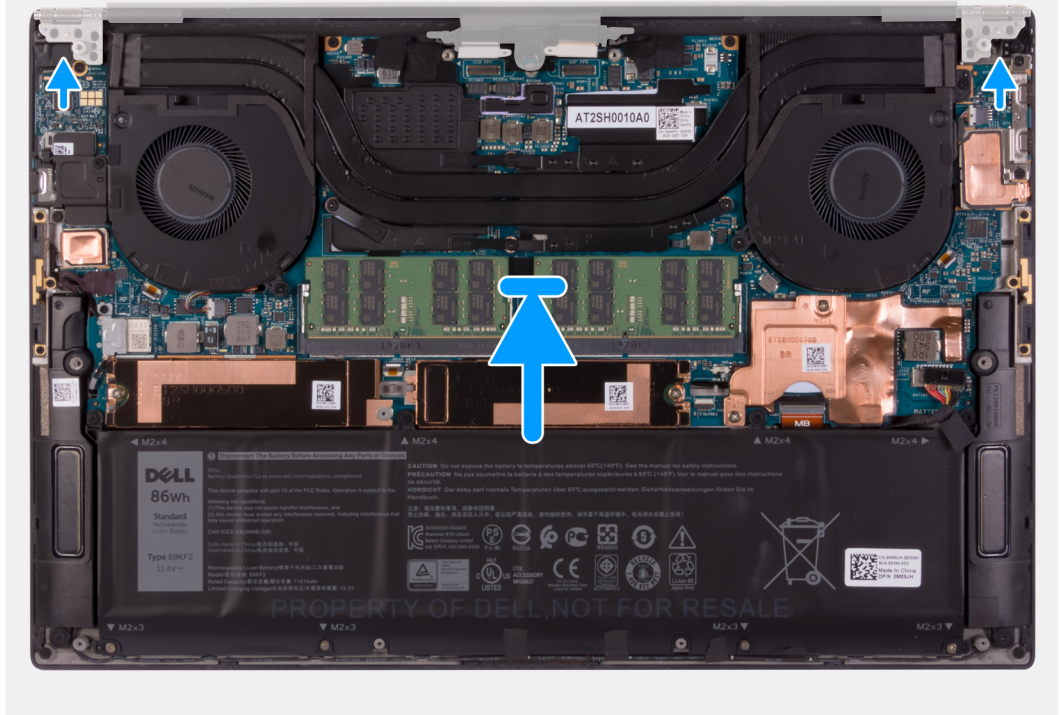
תנאים מוקדמים

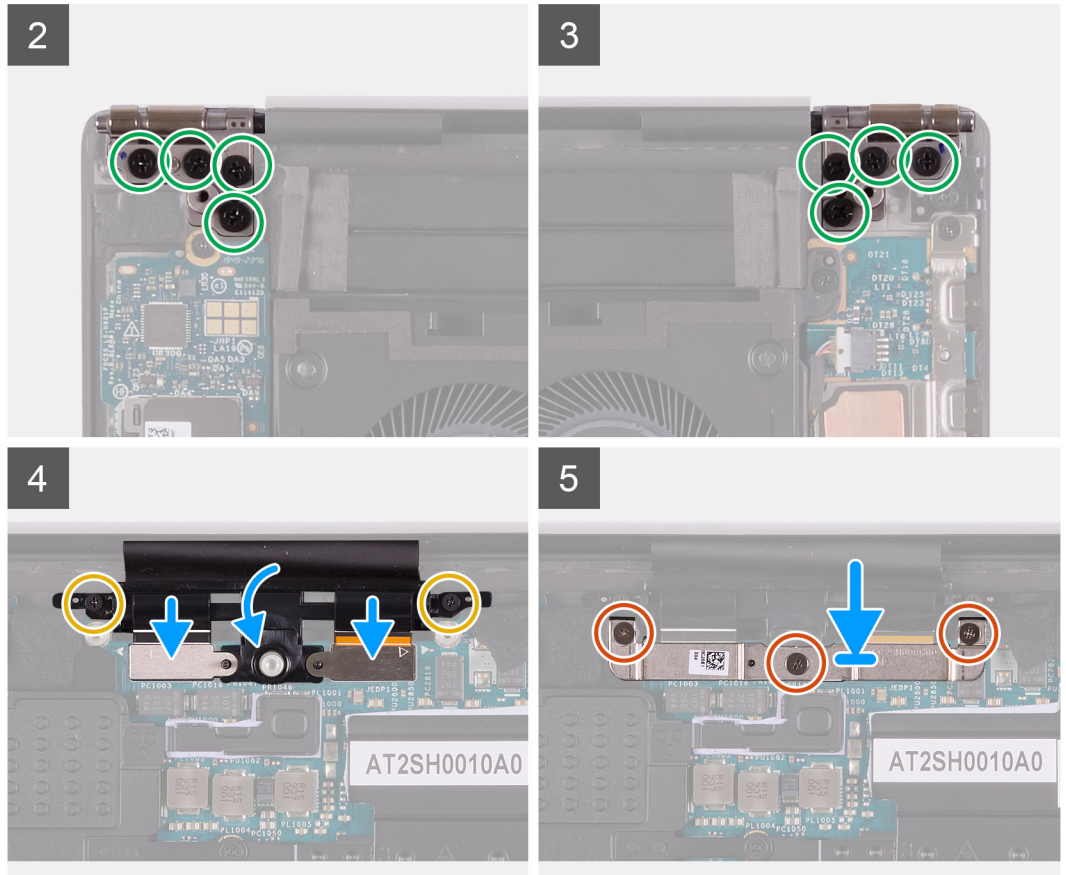
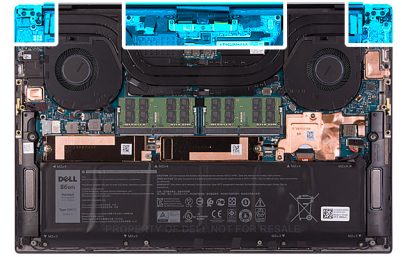
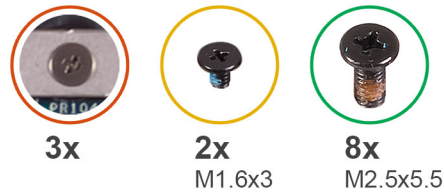
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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.

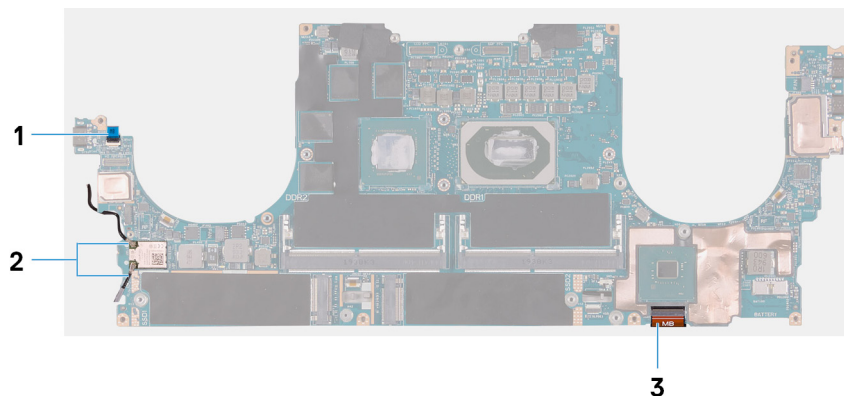
9. הסר את המאוורר השמאלי.

10. הסר את המאוורר הימני.

11. הסר את לוח הקלט/פלט.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



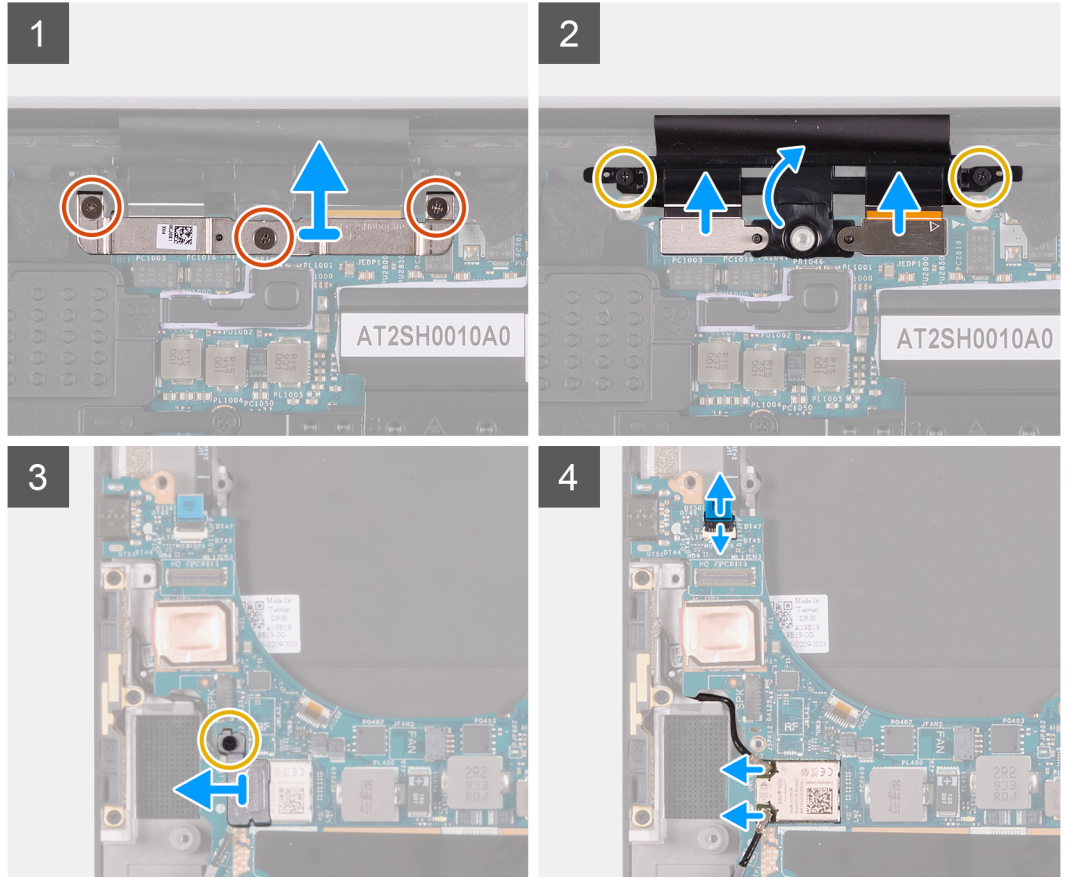
איור 1. מחברי לוח מערכת

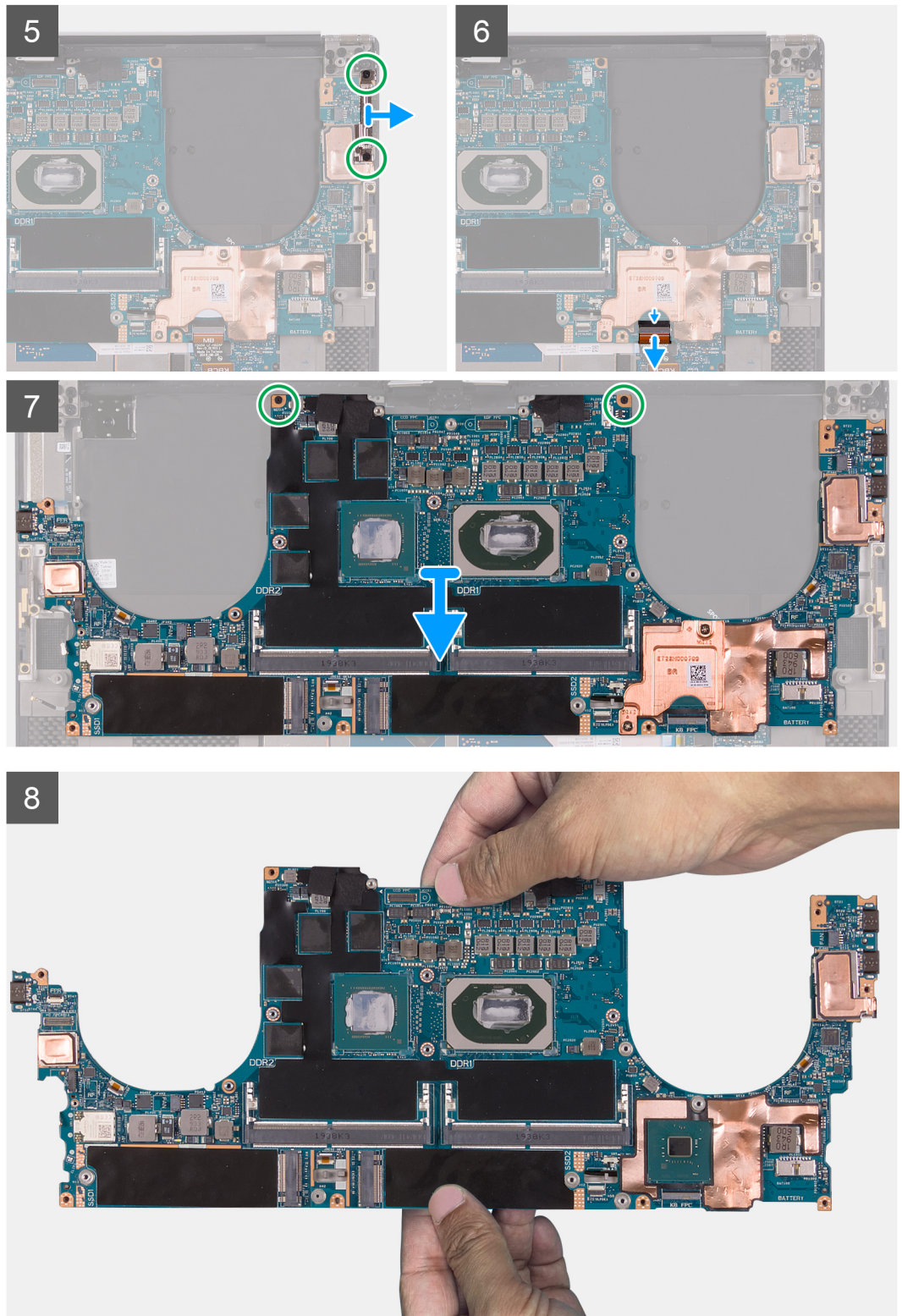
1. כבל לוח קורא טביעות האצבעות

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

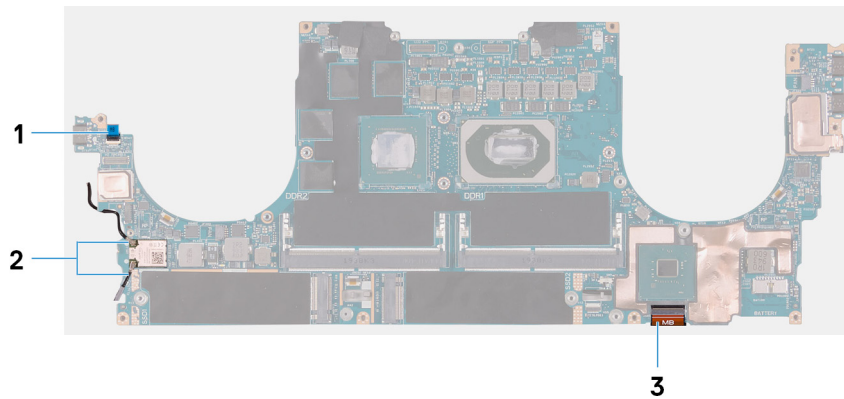
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

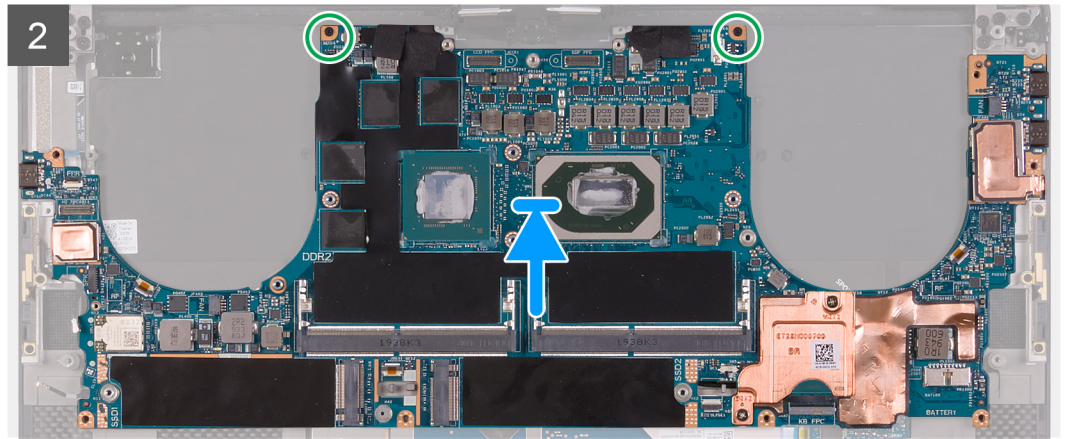
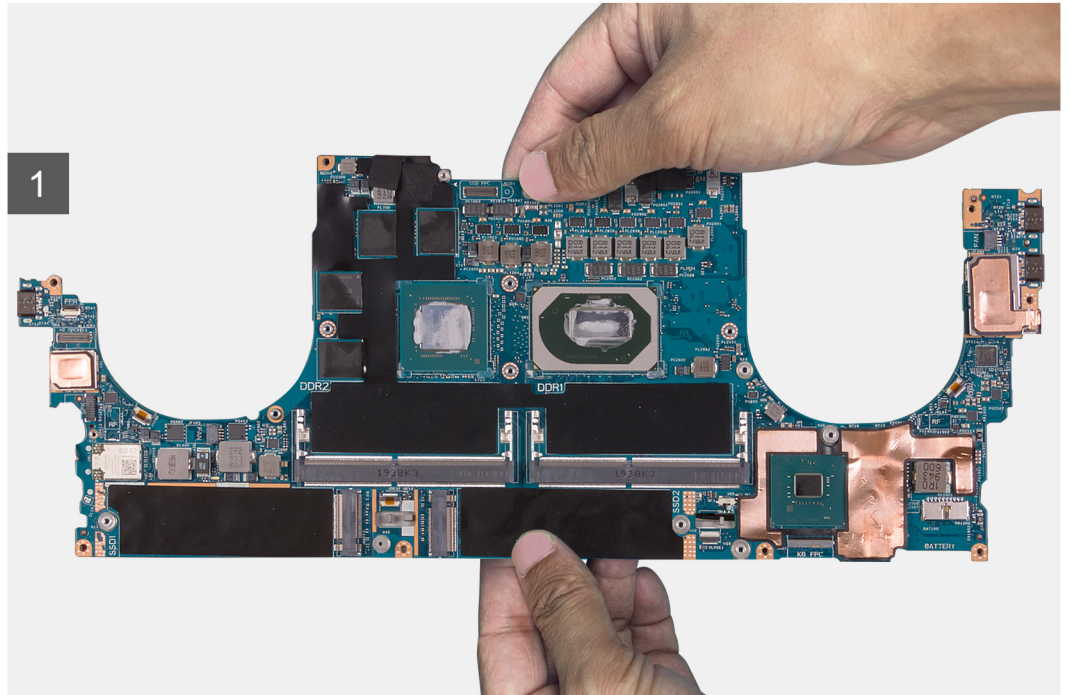
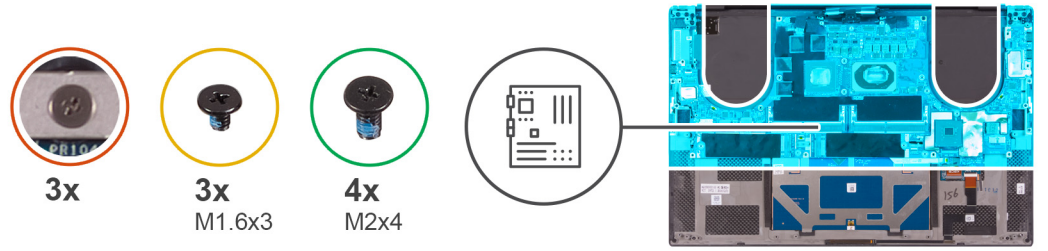
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.

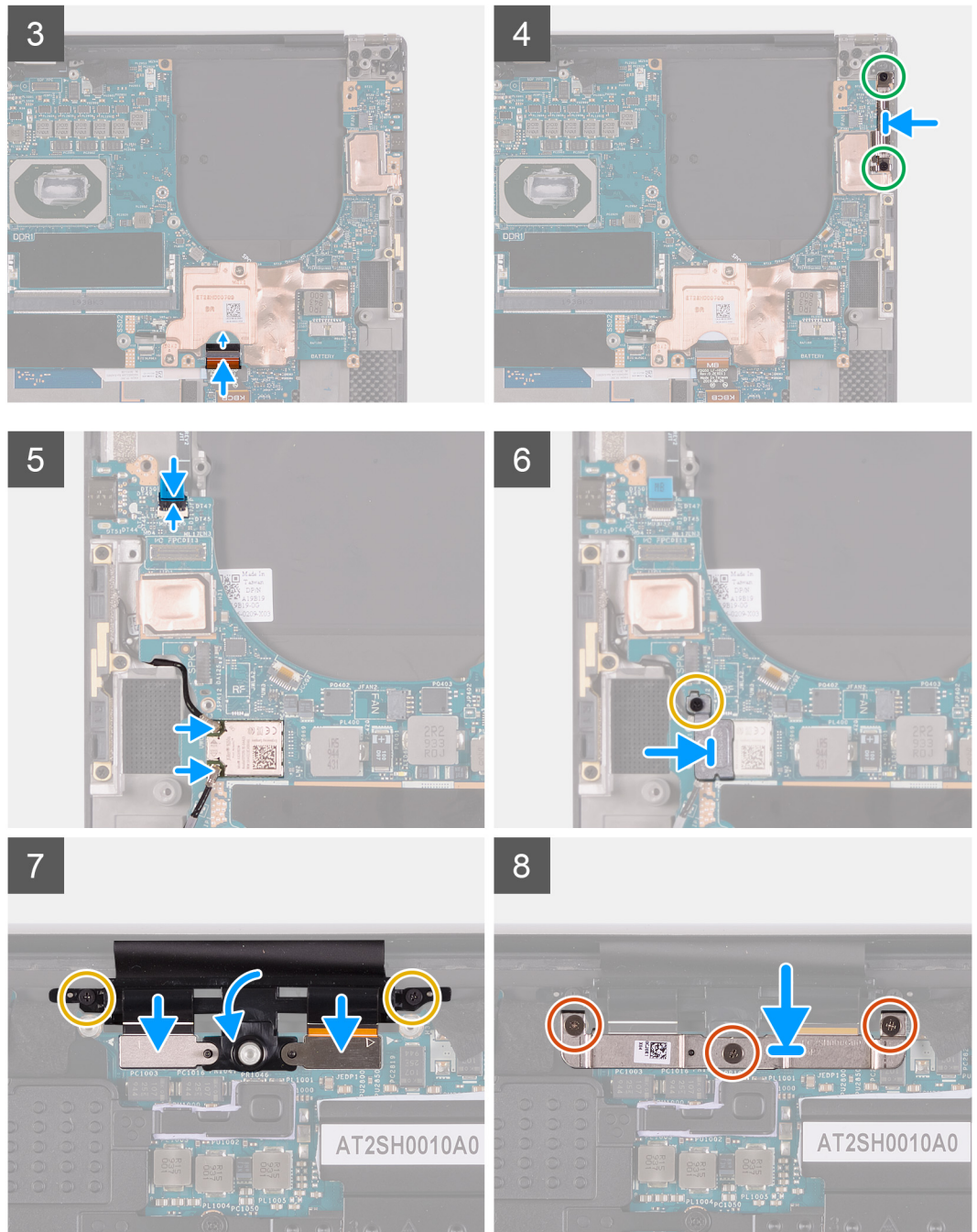


איור 2. מחברי לוח מערכת

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.





שלבים

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.

השלבים 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**.

כבל ה-LED

הסרת כבל ה-LED

תנאים מוקדמים

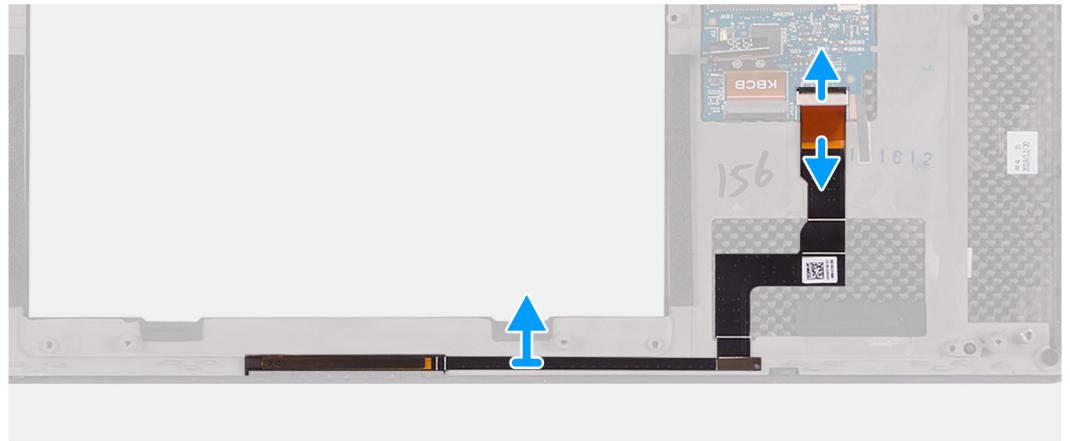
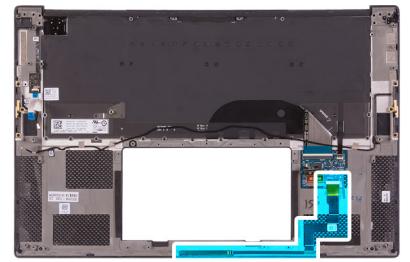
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את **הסוללה**.
4. הסר את **הרמקולים**.
5. הסר את **הזיכרון**.
6. הסר את **כוון ה-Solid State 1**.
7. הסר את **כוון ה-Solid State 2**.
8. הסר את **גוף הקירור**.

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**.
12. יש להסיר את **מכלול הצג**.
13. הסר את **לוח המערכת**.

אודות משימה זו

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



קלף את כבל ה-LED ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

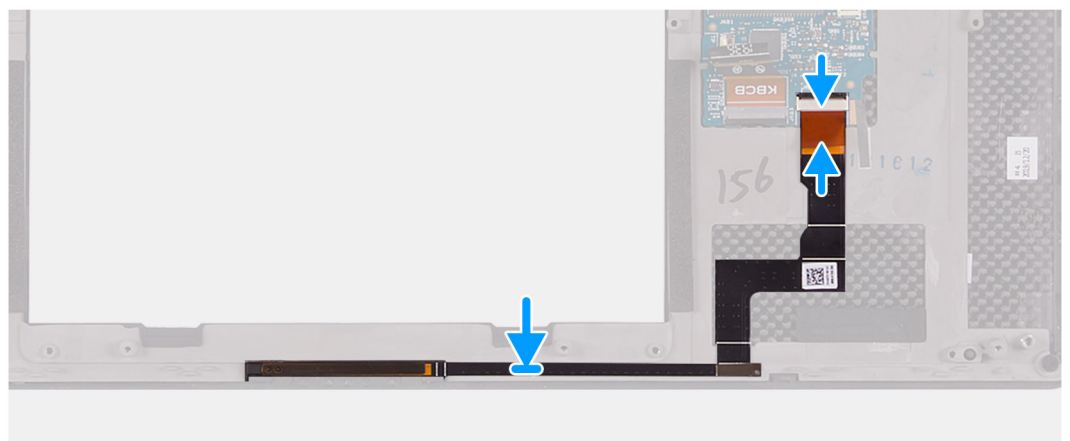
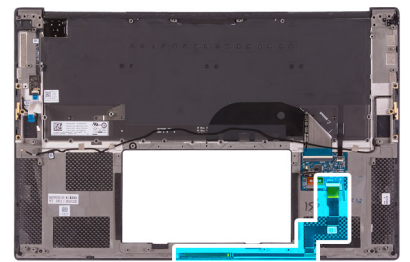
התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את כבל ה-LED ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



חבר את כבל ה-LED למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים 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.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

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.
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.
12. יש להסיר 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.



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](#)

הגדרת ה-BIOS

התראה שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב. לפני שינוי ההגדרות בהגדרת ה-BIOS, מומלץ לרשום את ההגדרות המקוריות לעיין בעתיד.

הערה בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו, האפשרויות המפורטות בסעיף זה עשויות להשתנות.

השתמש בהגדרת ה-BIOS למטרות הבאות:

- לקבלת מידע על החומרה המותקנת במחשב, כגון נפח זיכרון ה-RAM וקיבולת התקן האחסון.
- לשנות את מידע תצורת המערכת.
- הגדר או שנה אפשרויות הניתנות לבחירת המשתמש, כגון סיסמת המשתמש, הפעלה או השבתה של התקני בסיס וקביעת תצורה של הגדרות כונן קשיח.

נושאים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה להגדרות ה-BIOS
- מקשי ניווט
- תפריט אתחול חד-פעמי F12
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS
- סיסמת המערכת וההגדרה
- ניקוי סיסמאות המערכת וההגדרה

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 להגדרות ה-BIOS

שלבים

1. הפעל את המחשב.
 2. הקש על F2 מיד כדי להיכנס להגדרת ה-BIOS.
- הערה** אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המשך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה את המחשב ונסה שוב.

מקשי ניווט

הערה לגבי רוב אפשרויות הגדרת ה-BIOS, השינויים שאתה מבצע יירשמו אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המחשב.

טבלה 2. מקשי ניווט

| מקשים | ניווט |
|----------|--|
| חץ למעלה | מעבר לשדה הקודם. |
| חץ למטה | מעבר לשדה הבא. |
| Enter | בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה. |

טבלה 2. מקשי ניווט (המשך)

| מקשים | ניווט |
|----------|---|
| 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, ולא תחל את המחשב. |

תפריט אתחול חד-פעמי F12

כדי להיכנס אל תפריט האתחול החד-פעמי, הפעל או הפעל מחדש את המחשב ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי. **הערה** אם לא הצלחת להגיע לתפריט האתחול החד-פעמי, חזור על הפעולה לעיל.

תפריט האתחול החד-פעמי מציג את ההתקנים שבאפשרותך לאתחל מהם, ומציג גם את האפשרות להפעיל אבחון. אפשרויות תפריט האתחול הן:

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX (אם זמין)

הערה XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

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

תפריט האתחול החד-פעמי מציג גם את האפשרות לגשת אל הגדרות ה-BIOS.

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 חתום מאפשר. | עדכון קושחה חתום |
| ברירת המחדל: Enabled (מופעל) | |
| הצגת מידע על תקינות הסוללה. | סוללה |
| מציג את הסוללה הראשית. | ראשית |
| הצגת רמת הסוללה. | רמת סוללה |
| הצגת מצב הסוללה. | מצב הסוללה |
| הצגת מצב תקינות הסוללה. | תקינות |
| מציג האם מחובר מתאם AC. אם מחובר, את סוג מתאם זרם החילופין. | מתאם AC |
| | מעבד |

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

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

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אפשרויות אתחול

| Boot Options (אפשרויות אתחול) | |
|---|--|
| Boot Mode (אפשרויות אתחול) | |
| מציג את מצב האתחול של מחשב זה. | מצב אתחול: UEFI בלבד |
| הפעלה או השבתה של מנהל האתחול של Windows וכוון קשיח UEFI. | Enable Boot Devices (הפעל התקני אתחול) |
| כברירת מחדל, נבחר מנהל האתחול של Windows | |
| כברירת מחדל, האפשרות כוון קשיח UEFI נבחרת | |
| מציג את רצף האתחול. | Boot Sequence (רצף אתחול) |
| Advanced Boot Options (אפשרויות אתחול מתקדמות) | |

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

| Boot Options (אפשרויות אתחול) | |
|--|---|
| אפשר או השבת ערימת רשת UEFI (UEFI Network Stack) ברירת מחדל: פועל | Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת 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 | UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI) |

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצורת מערכת

| 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 |
| הפעלת הכוננים המובנים שנבחרו. | Port Enablement |
| ברירת מחדל: פועל | SATA Operation |
| מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח SATA המשולב. | מידע על הכונן |
| ברירת מחדל: RAID מופעל. SATA מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore). | Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART) |
| מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים. | Enable Audio (אפשר שמע) |
| הפעלה או השבתה של טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח (SMART). | Enable Microphone (אפשר מיקרופון) |
| ברירת מחדל: כבוי | Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי) |
| מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים. | USB Configuration (תצורת USB) |
| ברירת מחדל: פועל | Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול באמצעות USB) מסומנת. |
| מפעיל או משבית את המיקרופון. | Enable External USB Ports (הפעל יציאות USB חיצוניות) מסומנת. |
| כברירת מחדל, האפשרות Enable Microphone (הפעל מיקרופון) מסומנת. | Thunderbolt Adapter Configuration |
| מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי. | Thunderbolt תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt |
| כברירת מחדל, האפשרות Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) מסומנת. | Enable Thunderbolt Boot Support |
| מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB. כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB. | הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT) |
| כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול באמצעות USB) מסומנת. | Miscellaneous Devices (מכשירים שונים) |
| כברירת מחדל, האפשרות Enable External USB Ports (הפעל יציאות USB חיצוניות) מסומנת. | מפעיל או משבית מגוון מכשירים מובנים. |
| הפעלה או השבתה של תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt. | |
| ברירת מחדל: פועל | |
| הפעלה או השבתה של תמיכה באתחול Thunderbolt. | |
| ברירת מחדל: כבוי | |
| מפעיל או משבית כדי לאפשר או לנטרל את חיבור התקני ה-PCIe באמצעות מתאם Thunderbolt במהלך אתחול מקדים. | |
| ברירת מחדל: כבוי | |

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

| System Configuration (תצורת מערכת) | |
|--|---------------------------------------|
| מפעיל או משבית את המצלמה. כברירת מחדל, האפשרות Enable Camera (אפשר מצלמה) מסומנת. | Enable Camera (אפשר מצלמה) |
| מפעיל או משבית את מסך המגע. כברירת מחדל, האפשרות Touchscreen (מסך מגע) מסומנת. | מסך מגע |
| הפעלה או השבתה של התקן קורא טביעות האצבעות. 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. כברירת מחדל, האפשרות Enable Secure Digital (SD) Card (הפעל כרטיס SD) מסומנת. | Enable MediaCard |
| קובע את התצורה של מצב הפעולה של תכונת תאורת המקלדת. ברירת מחדל: בהיר. הפעלה של תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 100%. | Keyboard Illumination (תאורת מקלדת) |
| 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 | Keyboard Backlight Timeout on AC |
| 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 | Keyboard Backlight Timeout on Battery |

טבלה 6. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וידיאו

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

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

| Security (אבטחה) | |
|--|--|
| מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש להיכנס להגדרות BIOS כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. ברירת מחדל: כבוי | Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת) |
| עקוף את ההודעות לסיסמת המערכת (אתחול) ולסימת הכונן הקשיח הפנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת. ברירת המחדל: Disabled (מושבבת) | Password Bypass |
| מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. ברירת מחדל: פועל | Enable Non-Admin Password Changes |
| מפעיל או משבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. ברירת מחדל: פועל | Non-Admin Setup Changes Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI) |

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

| Security (אבטחה) | |
|--|---|
| <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> | Absolute |
| <p>בחר האם (TPM) Trusted Platform Model גלוי למערכת ההפעלה או לא.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p> | TPM 2.0 Security פועלת |
| <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> | PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI) (לפקודות הפעלה) |
| <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> | PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות השבתה) |
| <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> | PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות ניקוי) |
| <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> | Attestation מופעלת |
| <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> | האחסון המרכזי מופעל |
| <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> | SHA-256 |
| <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> | Clear (נקה) |
| <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> | מצב TPM |
| <p>מפעיל או משבית את הגנות UEFI נוספות המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p> | SMM Security Mitigation |
| <p>הערה תכונה זו עלול לגרום לבעיות תאימות או לאובדן פונקציונליות עם כמה כלים ויישומים ישנים.</p> | |
| <p>מפעיל או משבית את Intel Software Guard Extensions (SGX) כדי לספק סביבת מאובטחת להפעלת קוד/לאחסן מידע רגיש.</p> <p>ברירת מחדל: בקרת תוכנה</p> | Intel SGX |

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

| סיסמאות | |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| <p>מפעיל או משבית סיסמאות חזקות.</p> | Enable Strong Passwords |

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

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

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אתחול מאובטח

| Secure Boot (אתחול מאובטח) | |
|---|--------------------|
| מפעיל או משבית את אפשרות המחשב לאתחול באמצעות תוכנת אתחול מאמותת בלבד. ברירת מחדל: פועל | Enable Secure Boot |
| <p>הערה כדי להפעיל אתחול מאובטח, המחשב צריך להיות במצב אתחול UEFI והאפשרות 'אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם' צריכה להיות כבויה.</p> | |
| בוחר את מצב הפעולה של האתחול המאובטח. ברירת מחדל: מצב פרוס | Secure Boot Mode |
| 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) | |
|---|--|
| מפעיל או משבית את אפשרות השינוי של המפתחות במסדי הנתונים של מפתחות אבטחה PK, KEK, DB -i .dbx. ברירת מחדל: כבוי | Enable Custom Mode |
| בוחר את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות). ברירת מחדל: PK | Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management) |

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

| Performance (ביצועים) | |
|--|---|
| משנה את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. ערך ברירת המחדל מוגדר למספר הליבות המרבי. ברירת מחדל: כל הליבות | תמיכה Multi Core Active Cores |

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים (המשך)

Performance (ביצועים)

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 Turbo Boost של Intel)

הפעל את Intel Turbo Boost Technology

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

הפעל את Intel Hyper-Threading Technology

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 (מושבבת). 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

Peak Shift

מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. ברירת מחדל: כבוי

Wireless Radio Control

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

Power Management (ניהול צריכת חשמל)

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.

Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)

ברירת מחדל: כבוי

Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)

הפעלה או השבתה של הפעלת המחשב באמצעות אות LAN מיוחד.

ברירת המחדל: Disabled (מושבת)

Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)

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

Lid Switch

מאפשר הפעלה של המחשב ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח.

Power On Lid Open


ברירת מחדל: פועל

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אלחוט

| אלחוט |
|---|
| <p>Wireless Device Enable</p> <p>הפעל או השבת התקני WLAN/Bluetooth פנימיים.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות WLAN מסומנת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Bluetooth מסומנת.</p> |

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

POST Behavior (תפקוד POST)

| | |
|---|---|
| <p>מפעיל או משבית את Numlock בעת אתחולים של המחשב.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p> | <p>Numlock Enable</p> <p>Enable Numlock (אפשר Numlock)</p> |
| <p>מפעיל או משבית את מצב Fn lock.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p> | <p>Fn Lock</p> |
| <p>ברירת מחדל: מצב נעילה משני. מצב נעילה משני = אפשרות זו מסומנת, המקשים F1-F12 סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם.</p> <p>בוחר פעולה בעת היתקלות באזהרה או בשגיאה במהלך אתחול.</p> | <p>מצב נעילה</p> |
| <p>ברירת מחדל: מציג הודעה על אזהרה ושגיאה. עצירה, הצגת הודעה והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות.</p> | <p>Warnings and Errors</p> |
| <p>הערה  שגיאות שנחשבות קריטיות לפעולת חומרת המחשב יעצרו תמיד את פעולת המחשב.</p> <p>מפעיל או משבית את המחשב כדי להציג הודעות אזהרה של מתאם הצג כאשר מזוהים מתאמים בעלי קיבולת חשמל קטנה מדי.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p> | <p>Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)</p> |
| <p>הפעלה או השבתה של הודעות אזהרה של תחנת עגינה.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p> | <p>מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה</p> |
| <p>מגדיר את המהירות תהליך אתחול UEFI.</p> | <p>Fastboot</p> |
| <p>ברירת מחדל: בדיקה יסודית. מבצע אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול.</p> <p>מגדיר זמן הטעינה של ה-BIOS POST (בדיקה עצמית בהפעלה).</p> | <p>מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה</p> <p>Extend BIOS POST Time</p> |

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

POST Behavior (תפקוד POST)

| | |
|---|---|
| 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 | |
| Sign of Life של תאורה אחורית של המקלדת. | תאורה אחורית מוקדמת 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 מכוון קשיח) |
| ברירת מחדל: פועל | |
| הערה  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 מכוון קשיח כמאפשרת. | BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי) |
| ברירת מחדל: כבוי | |
| התראה  פעולת מחיקה מאובטחת מוחקת מידע באופן שלא ניתן לשחזרו. | Start Data Wipe |
| אם מאפשר, ה-BIOS ייצור תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח האם באתחול הבא. | |

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

| Maintenance (תחזוקה) | |
|----------------------|--|
| ברירת מחדל: כבוי | Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS) שולט בעדכון קושחת המערכת למהדורות קודמות. ברירת מחדל: פועל |
| ברירת מחדל: פועל | |

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

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

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט SupportAssist

| SupportAssist | |
|--|--|
| Dell Auto OS Recovery Threshold | שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. ברירת מחדל: 2. |
| SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist) | מפעיל או משבית את זרימת האתחול עבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist במקרה של שגיאות מערכת מסוימות. ברירת מחדל: פועל |
| BIOSConnect | 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'. ברירת מחדל: פועל |

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושעה לפני עדכון ה-BIOS, מפתח BitLocker לא יזוהה בפעם הבאה שתאתחל את המחשב. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך והמחשב יציג הנחיה לספק את מפתח השחזור בכל אתחול. כשל באספקת מפתח השחזור עלול להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף, ראה [עדכון ה-BIOS במערכות Dell עם BitLocker מופעל](#).

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

שלבים

1. עבור אל אתר התמיכה של Dell.

2. עבור אל **זהה את המוצר שלך או בקש תמיכה**. בתיבה, הזן את מזהה המוצר, הדגם, בקשת השירות או תאר את מה שאתה מחפש ולאחר מכן לחץ על **חפש**.

הערה אם תג השירות לא נמצא ברשותך, לחץ על **זהה מחשב זה**. האתר מזהה באופן אוטומטי את ההתקן שלך, ולאחר מכן באפשרותך ללחוץ על **Explore Product Support** כדי לעבור לדף התמיכה של ההתקן שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.

3. לחץ על **Drivers & Downloads**.
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. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה נשמר קובץ עדכון ה-BIOS.
8. לחץ לחיצה כפולה על קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
לקבלת מידע נוסף, חפש באתר **התמיכה של Dell**.

עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמתקנות בו Linux או Ubuntu, ראה **כיצד לעדכן את ה-BIOS של Dell בסביבת Ubuntu או Linux** באתר התמיכה של Dell.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושעה לפני עדכון ה-BIOS, מפתח BitLocker לא יזוהה בפעם הבאה שתאתחל את המחשב. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך והמחשב יציג הנחיה לספק את מפתח השחזור בכל אתחול. כשל באספקת מפתח השחזור עלול להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף, ראה **עדכון ה-BIOS במערכות Dell עם BitLocker מופעל**.

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

שלבים

1. עבור אל **אתר התמיכה של Dell**.
2. עבור אל **זהה את המוצר שלך או בקש תמיכה**. בתיבה, הזן את מזהה המוצר, הדגם, בקשת השירות או תאר את מה שאתה מחפש ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
3. לחץ על **Drivers & Downloads**.
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. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, חפש באתר **התמיכה של Dell**.
8. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
9. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
10. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.
11. בחר בכונן ה-USB **בתפריט האתחול החד-פעמי**.
12. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע**.
13. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי

כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי, ראה **עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי** באתר **התמיכה של Dell**.

סימת המערכת והגדרה

התראה תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

התראה ודא שהמחשב נעול כאשר הוא אינו בשימוש. כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב, כאשר המחשב נמצא ללא השגחה.

טבלה 19. סימת המערכת והגדרה

| סוג הסימה | תיאור |
|------------|--|
| סימת מערכת | סימה שעליך להזין כדי לאתחל למערכת הפעלה. |
| 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.

הערה התכונה 'סימת המערכת והגדרה' מושבתת כברירת מחדל.

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

באפשרותך להקצות סימת מערכת או סימת מנהל מערכת חדשה רק כאשר הסטטוס מוגדר למצב **לא מוגדר**. כדי להיכנס להגדרת מערכת ה-BIOS, הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

- כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על **F2** מיד לאחר הפעלה או אתחול.
- במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יוצג.
- בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סימה בשדה **הזן את הסימה החדשה**.
 - היעזר בהנחיות הבאות כדי ליצור את סימת המערכת:
 - סימה יכולה להיות באורך של 32 תווים לכל היותר.
 - סימה חייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד: " ({ | } ` _ ^ [\] @ ? < = > : ; / . - , + * ' & % \$ # ! ")
 - הסימה יכולה להכיל ספרות מ-0 עד 9.
 - הסימה יכולה להכיל אותיות A עד Z ואותיות a עד z.
- הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סימה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
- הקש Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יפעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סימת מערכת או סימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שניעילת **סטטוס הסימה** מבוטלת בהגדרת המערכת לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימת המערכת ו/או את סימת ההגדרה הקיימת. לא ניתן למחוק או לשנות סימת מערכת או סימת הגדרה קיימת כאשר **סטטוס הסימה** נעול. כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

- כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על **F2** מיד לאחר הפעלה או אתחול.
- במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **אבטחת מערכת** יוצג.
- במסך **אבטחת מערכת**, ודא ש**מצב הסימה** הוא לא נעול.
- בחר **סימת מערכת**. עדכן או מחק את סימת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
- בחר **סימת הגדרה**. עדכן או מחק את סימת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.

הערה אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.

6. לחץ על Esc. תופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.

7. הקש על Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת מערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי סיסמאות המערכת וההגדרה

אודות משימה זו

כדי לנקות את סיסמאות המערכת או ההגדרה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר באפשרות **פנה לתמיכה**. **הערה** לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או של יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

פתרון בעיות

נושאים:

- טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו
- תוכנית האבחון SupportAssist
- בדיקה עצמית מובנית (BIST)
- נוריות אבחון המערכת
- שחזור מערכת ההפעלה
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- כיבוי והפעלה מחדש של הרשת
- פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

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, ויש להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. אנו ממליצים לפנות לתמיכה 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 מהמחשב הנייד. כדי לפרוק את הסוללה, נתק את מתאם ה-AC מהמחשב, והפעל את המחשב באמצעות אספקת חשמל מהסוללה בלבד. הסוללה מרוקנת לגמרי כאשר המחשב אינו נדלק עוד בעת לחיצה 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.
- 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 התמיכה 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 מקורות [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 האופן שבו ניתן לשפר את הביצועים ואת תוחלת החיים של סוללת המחשב הנייד כדי למזער את האפשרות להתרחשות הבעיה, חפש סוללה למחשב נייד של Dell [באתר התמיכה של Dell](#).

תוכנית האבחון SupportAssist

אודות משימה זו

תוכנית האבחון SupportAssist (הידועה גם כאבחון ePSA) מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון SupportAssist מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כהליך פנימי. תוכנית אבחון SupportAssist מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים. הדבר מאפשר לך:

- להפעיל בדיקות באופן אוטומטי או במצב אינטראקטיבי
 - לחזור על בדיקות
 - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
 - להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים ששלו
 - צפה בהודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
 - הצגת הודעות שגיאה המציינות אם אירעו בעיות במהלך הבדיקה
- הערה** מספר בדיקות מיועדות להתקנים מסוימים ומחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא מול המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

לקבלת מידע נוסף, עיין בבדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול SupportAssist.

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

בדיקה עצמית מובנית של לוח אם (M-BIST)

M-BIST הוא כלי אבחון הבדיקה העצמית המובנה של לוח המערכת המשפר את דיוק האבחון של כשלים בבקר המוטבע (EC) בלוח המערכת.

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

כיצד מפעילים M-BIST

הערה לפני הפעלת M-BIST, ודא שהמחשב כבוי.

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש **M** ועל לחצן ההפעלה כדי להפעיל את M-BIST.
2. נורית מצב הסוללה עשויה להציג שני מצבים:
 - כבוי: לא זוהתה תקלה.
 - כתום או לבן: זוהתה בעיה בלוח המערכת.
3. אם יש תקלה בלוח המערכת, נורית מצב הסוללה מהבהבת באחד מקודי השגיאה הבאים למשך 30 שניות:

טבלה 20. קודי שגיאה של נוריות

| בעיה אפשרית | תבנית הבהוב | |
|------------------------------|-------------|------|
| | לבן | כתום |
| כשל CPU | 1 | 2 |
| כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD | 8 | 2 |
| כשל בזיהוי TPM | 1 | 1 |
| כשל זיכרון/RAM | 4 | 2 |

4. אם אין כשל בלוח המערכת, ה-LCD יעבור בין מסכי הצבעים האחידים (המתוארים בסעיף LCD-BIST) למשך 30 שניות, ולאחר מכן ייכבה.

בדיקה עצמית מובנית לוגית (L-BIST)

L-BIST הוא שיפור באבחון קוד השגיאה של נורית יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך L-BIST. POST תבדוק את מסילת אספקת החשמל ל-LCD. אם אין אספקת חשמל ל-LCD (כלומר, יש כשל במעגל ה-L-BIST), נורית מצב הסוללה תהבהב בקוד שגיאה [2,8] או בקוד שגיאה [2,7].

הערה אם בדיקת L-BIST נכשלה, LCD-BIST אינו יכול לפעול מכיוון שאין אספקת חשמל ל-LCD.

כיצד להפעיל את L-BIST

1. הפעל את המחשב.
2. אם המחשב אינו מופעל כרגיל, בדוק את נורית מצב הסוללה:
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2,7], ייתכן שכבל הצג לא מחובר כראוי.
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2,8], קיימת תקלה במסילות אספקת החשמל ל-LCD של לוח המערכת, ולכן אין אספקת חשמל ל-LCD.
3. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2,7], בדוק אם כבל הצג מחובר כהלכה.
4. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2,7], החלף את לוח המערכת.

בדיקה עצמית מובנית של LCD (LCD-BIST)

המחשבים הניידים של Dell כוללים כלי אבחון מובנה שמסייע לך להבין אם החריגות שבהן נתקלת על המסך הן בעיה שמקורה ב-LCD עצמו (המסך) של המחשב הנייד של Dell או אם הבעיה נעוצה בהגדרות כרטיס המסך (GPU) והמחשב. כאשר אתה מבחין בחריגות במסך כגון ריצודים, עיוותים, בעיות צלילות, תמונות עמומות או מטושטשות, קווים אופקיים או אנכיים, וצבעים דהויים, תמיד מומלץ לבדוד את ה-LCD (המסך) על ידי הפעלת ה-LCS-BIST.

כיצד להפעיל את ה-LCD-BIST

1. כבה את המחשב.
 2. נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב. חבר רק את מתאם ה-AC (מטען) למחשב.
 3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
 4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** ואז על לחצן ההפעלה כדי להיכנס למצב LCD-BIST. המשך ללחוץ על מקש **D**, עד שהמחשב יאותחל.
 5. על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
 6. לאחר מכן יוצגו את הצבעים לבן, שחור ואדום.
 7. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קווים, צבעים מטושטשים או עיוותים במסך).
 8. בסוף הצבע האחרון (אדום), המחשב ייכבה.
- הערה** בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת LCD-BIST, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

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 21. נורית מצב אספקת חשמל ומצב טעינת סוללה

| נורית מצב אספקת חשמל ומצב טעינת סוללה | מצב המחשב |
|---------------------------------------|---|
| לבן קבוע | <ul style="list-style-type: none"> • מתאם החשמל מחובר והסוללה טעונה במלואה. • מתאם החשמל מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מחמישה אחוזים. |
| כתום | המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה נמוכה מחמישה אחוזים. |
| כבויה | המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או 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 זוהה זיכרון או RAM. הטבלה הבאה מציגה את התבניות השונות של נורית ההפעלה ומצב הסוללה ואת הבעיות המשוכות לכך.

טבלה 22. 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 זוהה 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 |
| 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) |

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 המותקן מראש במחשבי Dell שבהם פועלת מערכת 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 ושחזור 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**.

הערה Dell ThinOS 10-i Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 אינן תומכות ב-Dell SupportAssist. לקבלת מידע נוסף על שחזור ThinOS 10, ראה **מצב שחזור באמצעות R-Key**.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

כיבוי והפעלה מחדש של הרשת

אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיות קישוריות לרשת, יש לאפס את מכשירי הרשת על-ידי ביצוע השלבים הבאים:

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
3. **הערה** חלק מספקי שירותי האינטרנט (ISP) מספקים התקן משולב של מודם ונתב.
4. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנותר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה.

למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, יש לפרוק את המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב. פריקת המתח הסטטי השיורי, המכונה גם ביצוע "איפוס קשיח", היא גם שלב נפוץ של פתרון בעיות אם המחשב אינו מופעל או מאתחל למערכת ההפעלה. בצע את השלבים הבאים כדי לפרוק את המתח הסטטי השיורי:

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. נתק את מתאם המתח מהמחשב.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. **התראה** הסוללה היא יחידה הניתנת להחלפה בשטח (FRU), וההסרה והתקנה המיועדות לפעולות של טכנאי שירות מורשים בלבד.
5. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. חבר את מתאם המתח למחשב.
9. הפעל את המחשב.

הערה מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח זמין באתר התמיכה של Dell. בשורת התפריטים בחלק העליון של דף התמיכה, בחר ספריית תמיכה < תמיכה. בשדה החיפוש בדף ספריית התמיכה, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית


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


טבלה 23. משאבי עזרה עצמית

| משאבי עזרה עצמית | מיקום משאבים |
|---|--|
| מידע על מוצרים ושירותים של Dell | האתר של Dell |
| פנה לתמיכה | בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter. |
| עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה | אתר התמיכה של Windows אתר התמיכה של Linux |
| קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים. | מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תג שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב Dell שברשותך, יש להזין את תג השירות או את קוד השירות המהיר באתר התמיכה של Dell . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תג השירות של המחשב שלך, ראה איתור תג השירות במחשב . |
| מאמרי Knowledge Base של Dell | 1. עבור אל אתר התמיכה של Dell . 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה > ספריית תמיכה . 3. בשדה החיפוש בדף ספריית התמיכה, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים. |

פנייה ל-Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה [פנייה לתמיכה באתר התמיכה של Dell](#).

הערה  זמינות השירותים עשויה להשתנות בהתאם למדינה או לאזור ובהתאם למוצר.

הערה  אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונית הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

היסטוריית תיקונים

עוקב אחר כל העדכונים המתבצעים במסמך. הוא כולל בדרך כלל את תאריך השינוי, מספר הגירסה ותיאור קצר של השינוי. יומן זה מסייע לשמור על שקיפות, נשיאה באחריות וציר זמן ברור של התקדמות.

טבלה 24. היסטוריית תיקונים

| מהדורה | תאריך | תיאור |
|--------|------------|--|
| A00 | 05-21-2020 | תאריך פרסום מקורי |
| A04 | 09-08-2025 | <ul style="list-style-type: none"> • נוסף נושא כבל ה-LED. • עודכן הנושא של מכלול משענת כף היד והמקלדת. |