

Precision 5480

מדריך שירות

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.

6	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	הנחיות בטיחות
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת שירות לשטח עבור ESD
8	הובלת רכיבים רגישים
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	BitLocker
10	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
10	כלי עבודה מומלצים
10	רשימת ברגים
11	הרכיבים העיקריים של Precision 5480
13	כיסוי הבסיס
13	הסרת כיסוי הבסיס
15	התקנת כיסוי הבסיס
17	Battery (סוללה)
17	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
18	הסרת הסוללה
19	התקנת הסוללה
20	כונן Solid State מסוג M.2
20	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230
21	התקנת כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230
23	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280
23	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280
24	מאוורר שמאלי
24	הסרת המאוורר השמאלי
25	התקנת המאוורר השמאלי
26	מאוורר ימני
26	הסרת המאוורר הימני
27	התקנת המאוורר הימני
28	גוף קירור
28	הסרת גוף הקירור עבור כרטיס גרפי משולב
29	התקנת גוף הקירור עבור כרטיס גרפי משולב
30	הסרת גוף הקירור עבור כרטיס גרפי נפרד
31	התקנת גוף הקירור עבור כרטיס גרפי נפרד
32	שקע לשמע
32	הסרת שקע השמע
33	התקנת שקע השמע
34	רמקולים
34	הסרת הרמקול
35	התקנת הרמקול
37	קורא כרטיסים חכמים

37	הסרת קורא הכרטיסים החכמים
37	התקנת קורא הכרטיסים החכמים
38	מכלול הצג
38	הסרת מכלול הצג
41	התקנת מכלול הצג
43	לוח המערכת
43	הסרת לוח המערכת
46	התקנת לוח המערכת
49	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
49	הסרת לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
50	התקנת לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
51	לוח USH
51	הסרת לוח הבת של ה-USH
52	התקנת לוח הבת של ה-USH
53	אנטנות WLAN
53	הסרת אנטנות ה-WLAN
54	התקנת אנטנות ה-WLAN
56	מכלול משענת כף היד והמקלדת
56	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת
56	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

58 פרק 3: מנהלי התקנים והורדות

59 פרק 4: הגדרת ה-BIOS

59	סקירה כללית של BIOS
59	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
59	מקשי ניווט
60	תפריט אתחול חד-פעמי
60	אפשרויות הגדרת BIOS
71	עדכון ה-BIOS
71	עדכון ה-BIOS ב-Windows
71	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
71	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
72	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
72	סיממת המערכת וההגדרה
73	הקצאת סיממת הגדרת מערכת
73	מחיקה או שינוי של סיממת מערכת וסיממת הגדרה קיימת
74	ניקוי סיממאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

75 פרק 5: פתרון בעיות

75	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
75	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
76	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
76	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
76	M-BIST
77	בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST)
77	built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
77	נוריות אבחון המערכת
79	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)

79	שחזור מערכת ההפעלה
79	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
79	כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi
80	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

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

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך שכלול 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. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

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.

התראה כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.

התראה כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מגיעה בפינים ובמגעם.

התראה יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

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 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 שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.

התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמוחקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

התראה נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.

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

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. עבור מערכת ההפעלה Windows, 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 היקפי 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.

הנחיות בטיחות

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

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

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

מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר הן כבויות. אספקת החשמל הפנימית מאפשרת להפעיל את המערכת מרחוק (Wake-on-LAN). להעביר את המערכת למצב שינה ולהשתמש בתכונות מתקדמות נוספות בכל הנוגע לניהול צריכת חשמל.

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 15 שניות אמורים לפרוק את המתח השירי שקיים בלוח המערכת.

השוואת פוטנציאלים

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

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

ESD משמעותי מהווה בעיה בטיחותית בעת הטיפול ברכיבים אלקטרוניים, בייחוד הרכיבים הרגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, זיכרון DIMM, ו- בלוחות מערכת חלופיים. קטנה מאוד מהרצפה נטענת עלולה לגרום נזק למעגלים חשמליים נפרדים בדרכים שלא ניתן הברור, כגון אחיד עם בעיות המוצר קוצרה חיים. לפי ה-Industry ובכך דחף עבור הורד את דרישות צריכת החשמל צפיפות מוגברת, הגנה ESD נמצא שחל גידול במגמת מהווה בעיה בטיחותית.

עקב צפיפות מוגברת בתחומי הסמיקונדקטור משמש בשנים מוצרי Dell, את רגישות בפיקוח על נזק כתוצאה מחשמל סטטי נמצא כעת גבוה יותר מאשר קודמים של מוצרי Dell. מסיבה זו, חלק שאושר קודם לכן שיטות לבצע טיפול חלקים אינן עוד רלוונטי.

שני מזהה על סוגים של נזק ESD הם ממקרי ו- אחיד כשלים.

- **ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידית, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל קטסטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיך "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.
- **אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

קשה יותר סוג נזק לזהות ולפתור בעיות הוא אחיד (נקרא גם נסתרות או "פצועים הליכה") כשל.

בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיס ה-ESD:

- השתמש מחווט ESD לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספיק ESD protection חלקים עם רוחב רגישות בפיקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית לרצפה ולשולחנות עבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת שירות לשטח עבור ESD

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

רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

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

סיכום הגנה מפני ESD


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

הובלת רכיבים רגישים

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

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

 **הערה** 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, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע, הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר Knowledge: [עדכון ה-BIOS במערכות Dell עם BitLocker מופעל](#).

התקנת הרכיבים הבאים מפעילה את BitLocker:

- כונן דיסק קשיח או כונן מצב מוצק
- לוח המערכת

הסרה והתקנה של רכיבים

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

כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

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








רשימת ברגים

הערה בעת הסרת הברגים מרכיב, מומלץ לרשום את סוג הבורג וכמות הברגים ולאחר מכן לשים אותם בתיבת אחסון הברגים. 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

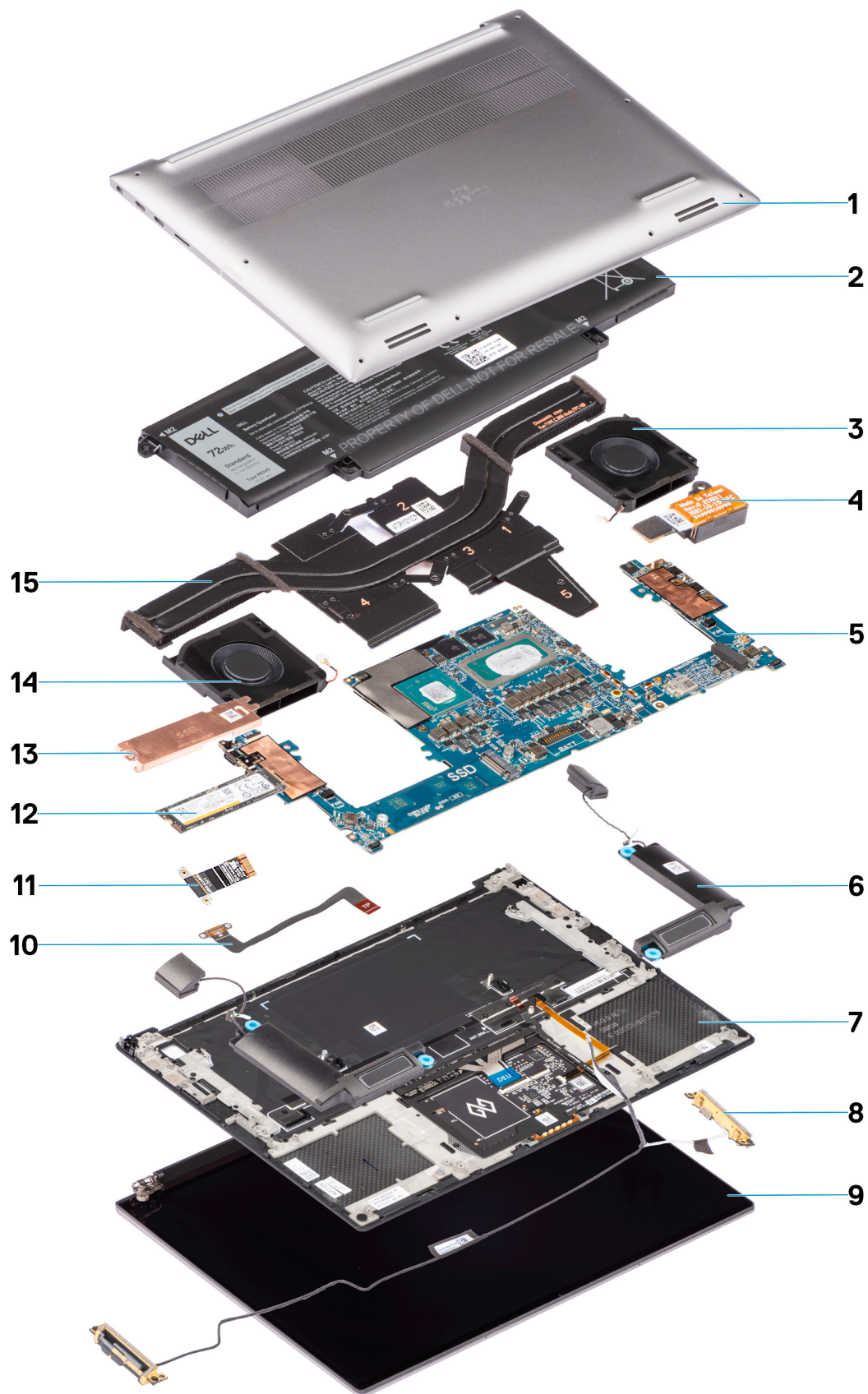
תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	8	M2x3, T5	כיסוי הבסיס
	2	M2x2	כונן solid-state מסוג M.2 2230 הערה עבור מחשבים שכוללים כונן Solid-State מסוג M.2 2230.
	1	M2x2	כונן solid-state מסוג M.2 2280 הערה עבור מחשבים שכוללים כונן Solid-State מסוג M.2 2280.
	5	M2x4	סוללה
	2	M2x4	מאוורר שמאלי
	2	M2x4	מאוורר ימני
	4	בורג חיזוק	גוף קירור עבור כרטיס גרפי משולב

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	5	בורג חיזוק	גוף קירור עבור כרטיס גרפי נפרד
 	3 1	M2x4 M1.6x3	שקע לשמע
	2	M1.6x1.8	רמקולים
	2	M1.6x1.7	קורא כרטיסים חכמים
 	6 4	M2.5x5 M1.4x4 , T5	מכלול הצג
  	6 4 1	M2x4 M1.4x4 , T5 M1.6x2.3	לוח המערכת
	3	M1.6x2	לוח לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
	2	M1.4x1.2	לוח USH
	4	M1.4x2.5	אנטנות WLAN

הרכיבים העיקריים של Precision 5480

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Precision 5480.



- 2. סוללה
- 4. שקע לשמע
- 6. רמקולים
- 8. אנטנות WLAN

- 1. כיסוי הבסיס
- 3. מאוורר ימני
- 5. לוח המערכת
- 7. משענת כף היד

- 10. כבל מודפס שטוח של משטח המגע
- 12. כונן מצב מוצק
- 14. מאוורר שמאלי

- 9. מכלול הצג
- 11. כבל מודפס שטוח של לוח הבת של USB
- 13. מגן כונן Solid-State
- 15. גוף קירור

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

אודות משימה זו

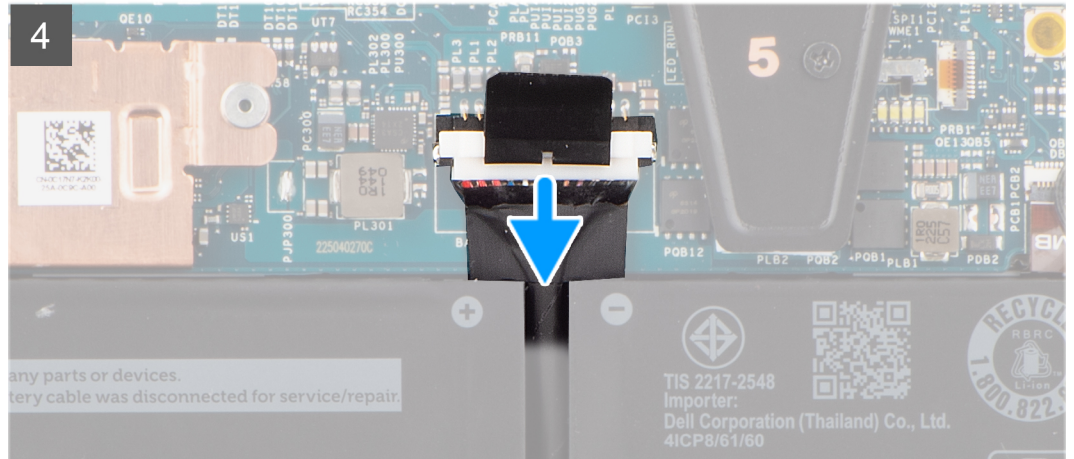
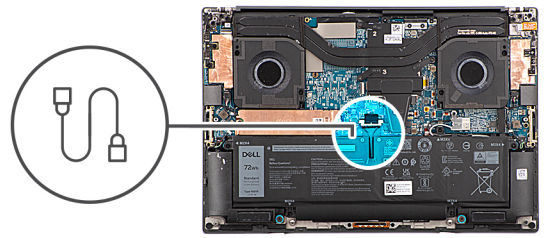
האיור מציין את מיקום מכסה הבסיס ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



8x
T5 M2x3







שליבים

1. הסר את שמונת בורגי ה-Torx (T5, M2x3) שמהדקים את כיסוי הבסיס למחשב.
2. השתמש בלהב פלסטיק כדי לשחרר מהרווח שבפינה השמאלית התחתונה של כיסוי הבסיס. לאחר מכן החלק את הלהב לכיוון החלק האמצעי של הצד התחתון, ולאחר מכן לצד השמאלי של המערכת כדי לנתק את התפסים. חזור על אותו תהליך עבור הצד השני של המערכת.
3. **הערה** | אין לשחרר מהחלק העליון (ליד פתחי האוורור) של כיסוי הבסיס, מכיוון שפעולה זו עלולה לגרום נזק לצד האחורי של הכיסוי.
4. **התראה** | השתמש בלהב הפלסטיק רק כדי לנתק ולשחרר את התפסים בתנועת שחרור לאורך שולי כיסוי הבסיס. אל תשתמש באצבעותיך.
3. הרם את כיסוי הבסיס החל בקצה התחתון ודחף אותו לכיוון החלק האחורי כדי להסירו מהמחשב.
4. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
4. **הערה** | משוך את הלשונית אנכית כדי לנתק את כבל הסוללה.

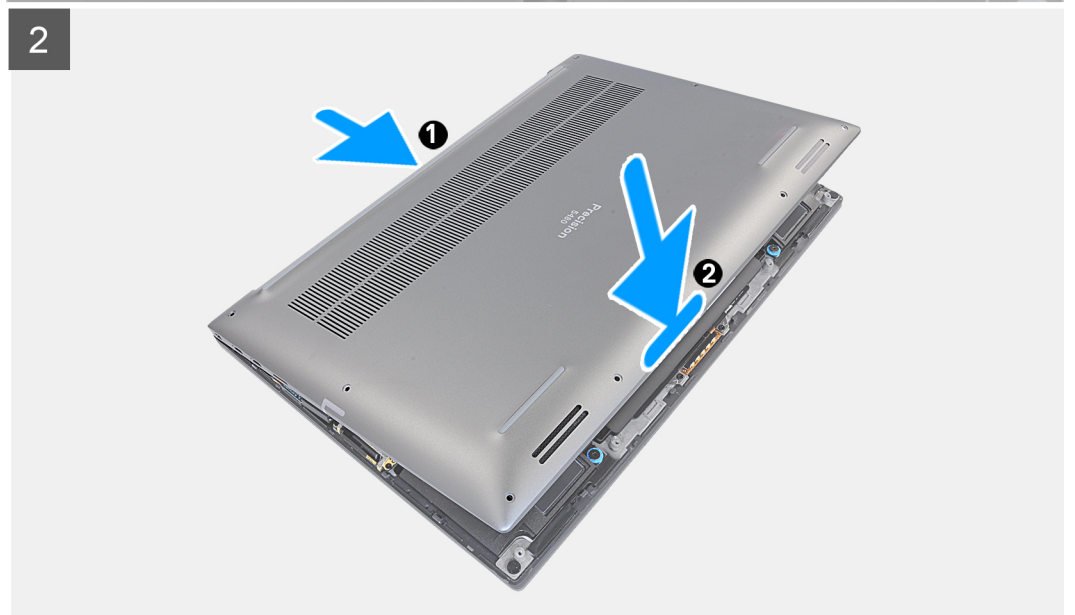
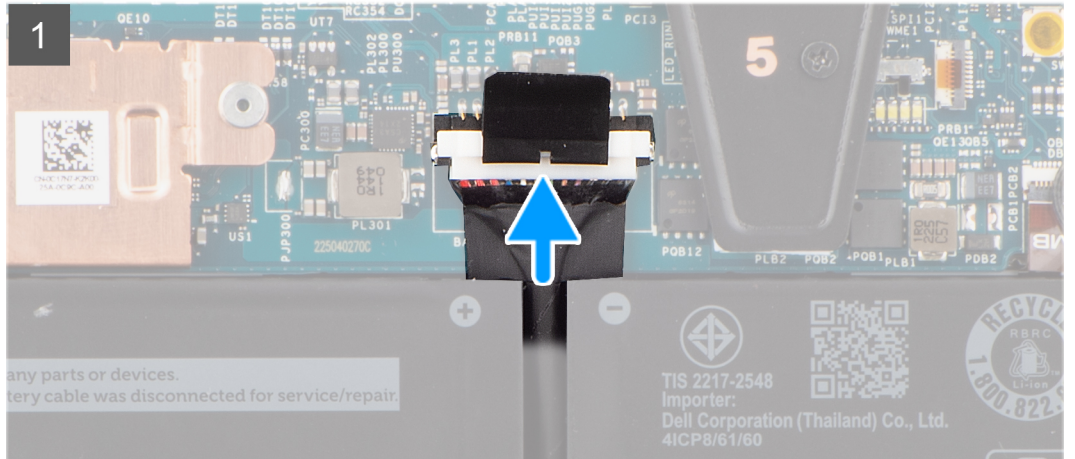
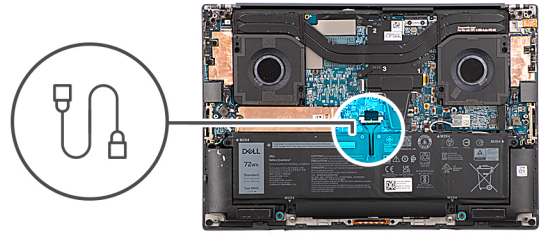
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

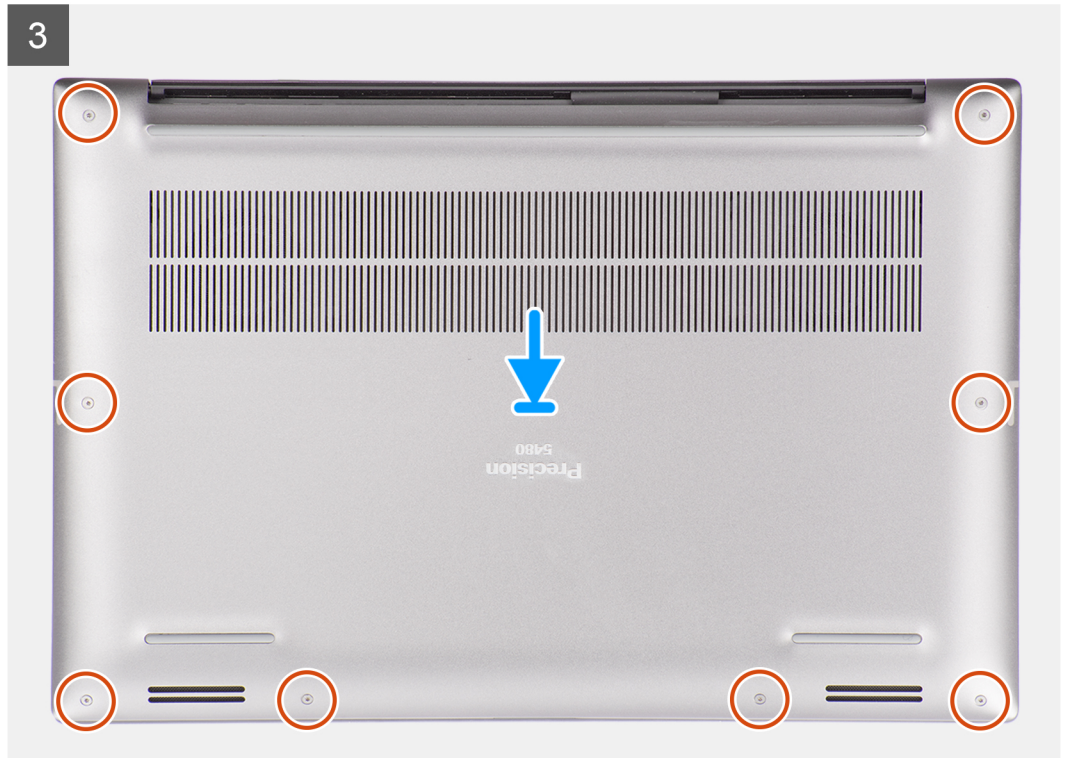
אודות משימה זו

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





8x
T5 M2x3



שלבים

1. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
2. החלק את כיסוי הבסיס לתוך החריץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה, והברג בחזרה את שמונת בורגי ה-Torx (T5, M2x3) כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.

השלבים הבאים

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

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

⚠ התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לגמרי לפני הסרתה. נתק את מתאם זרם החילופין מהמערכת והפעל את המחשב באמצעות הסוללה בלבד - הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.

- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-www.dell.com או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.
- אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. לקבלת הנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות, ראה [טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות](#).

הסרת הסוללה

תנאים מוקדמים

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

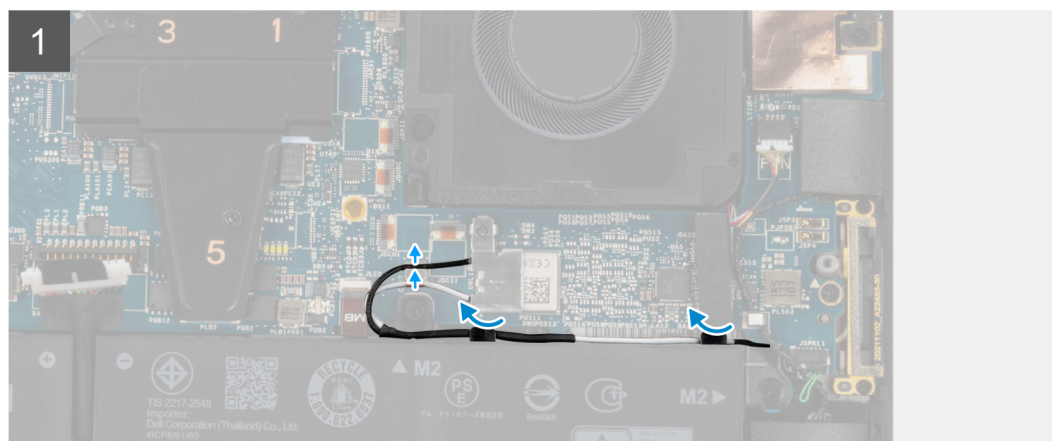
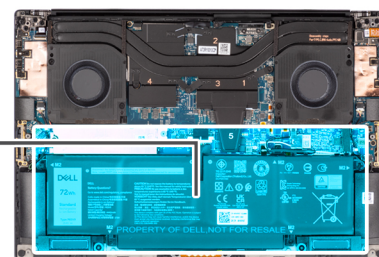
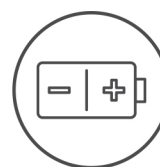
אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הסוללה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

הערה בדגמים הנשלחים עם אנטנות WLAN, שלוף את הכבלים מצדה הימני העליון של הסוללה לפני הסרת הסוללה, ולאחר מכן הכנס את הכבלים בחזרה לתעלות הניתוב בעת התקנה מחדש של הסוללה.



5x
M2x4





שלב 2

1. שלוף את אנטנות ה-WLAN ממכווני הניתוב שבסוללה.
2. הסר את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם מעט את הסוללה בזווית, והחלק כדי להסירה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת הסוללה

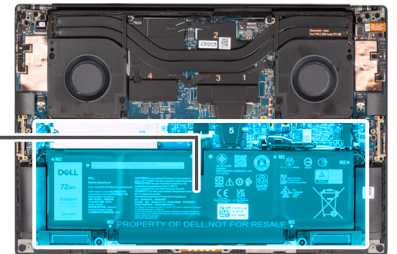
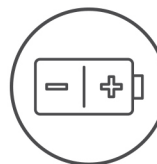
תנאים מוקדמים

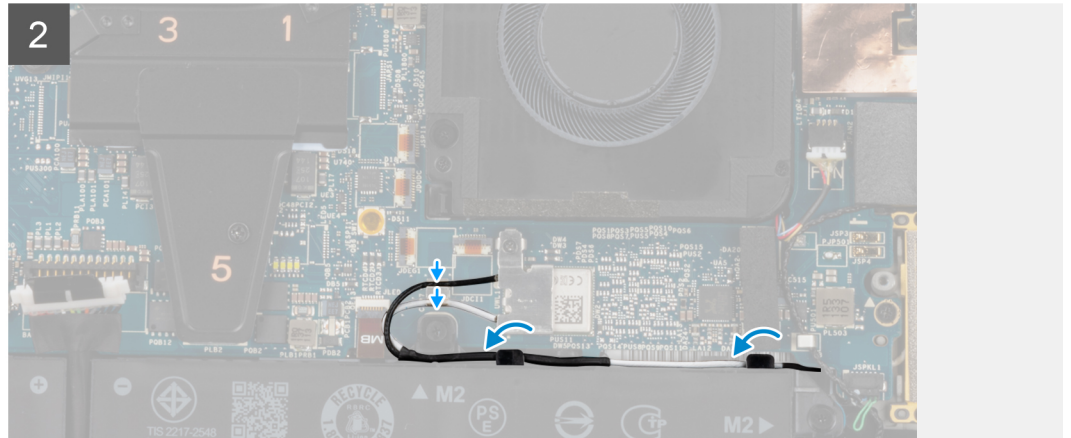
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הסוללה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

הערה בדגמים הנשלחים עם אנטנות WLAN, שלוף את הכבלים מצדה הימני העליון של הסוללה לפני הסרת הסוללה, ולאחר מכן הכנס את הכבלים בחזרה לתעלות הניתוב בעת התקנה מחדש של הסוללה.





שלבים

1. הנח את הסוללה בחריץ שלה שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתב את אנטנות ה-WLAN באמצעות מכוני הניתוב שבסוללה.


השלבים הבאים

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

כונן Solid State מסוג M.2

הסרת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230

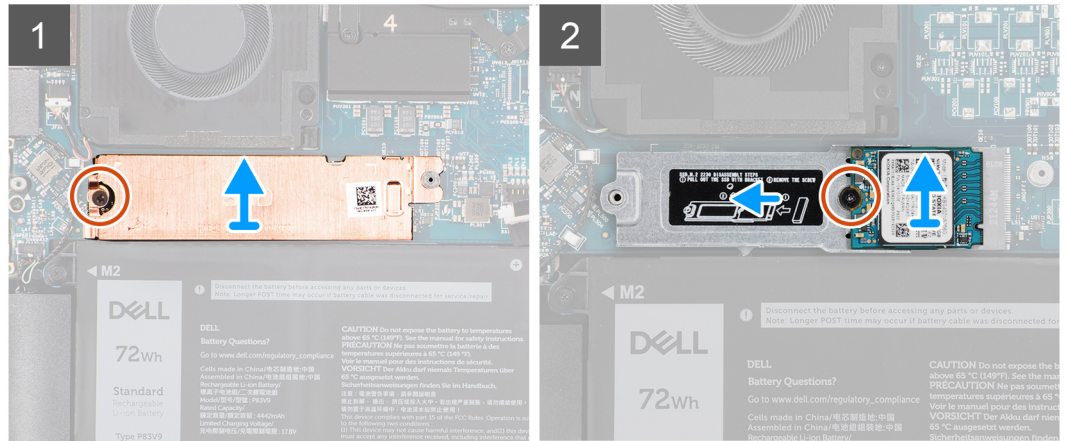
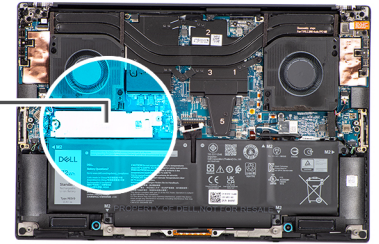
תנאים מוקדמים

הערה  עבור מחשבים שכוללים כונן Solid-State מסוג M.2 2230.

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליים

1. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את הלוחית התרמית של ה-SSD לתושבת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230. הרם כדי להסיר את הלוחית התרמית של ה-SSD מהמחשב.
2. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 לתושבת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230.
3. הרם את תושבת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בזווית, והחלק כדי להסירה מהחריץ שלה בלוח המערכת.
4. הרם כדי להסיר את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 מתושבת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230.

התקנת כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230

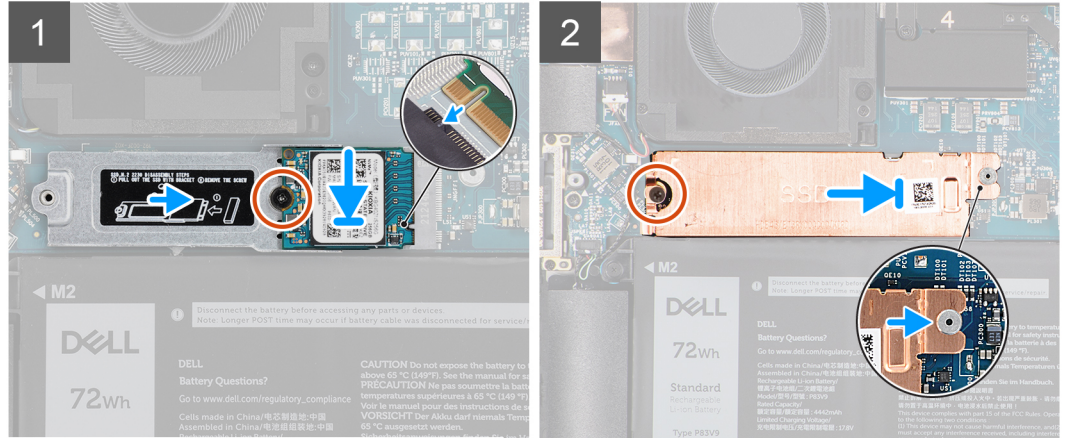
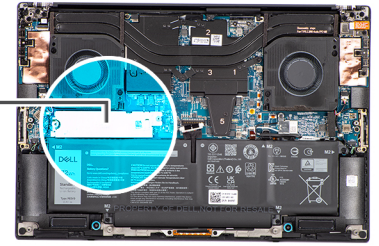
תנאים מוקדמים

עבור מחשבים שכוללים כונן Solid-State מסוג M.2 2230.

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

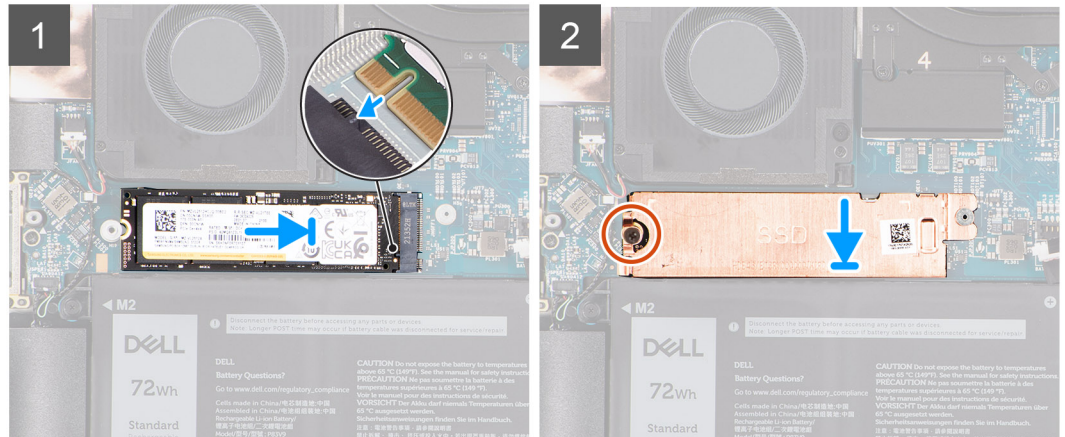
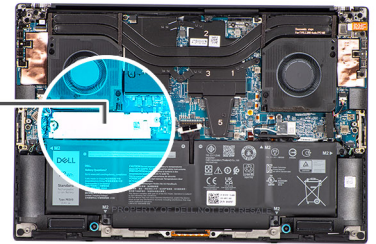
1. ישר את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 ומקם אותו בתושבת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230. **הערה** התקן את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 בתושבת ה-SSD כך שהצד העליון (עם המדבקה) של כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 פונה כלפי מעלה.



2. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 לתושבת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230.
3. ישר בזהירות את תושבת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230, והכנס אותה לחריץ שלה בלוח המערכת.
4. החלק את הלוחית התרמית למקומה על-גבי ה-SSD, כך שהלשונית שעל הלוחית תיכנס לזיז ההידוק שבלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את הלוחית התרמית של ה-SSD לתושבת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230.

השליבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.



שלבים

1. ישר בזהירות את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 והכנס אותו לחרוץ שלו בלוח המערכת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את הלוחית התרמית של ה-SSD לכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280.

השלבים הבאים

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

מאוורר שמאלי

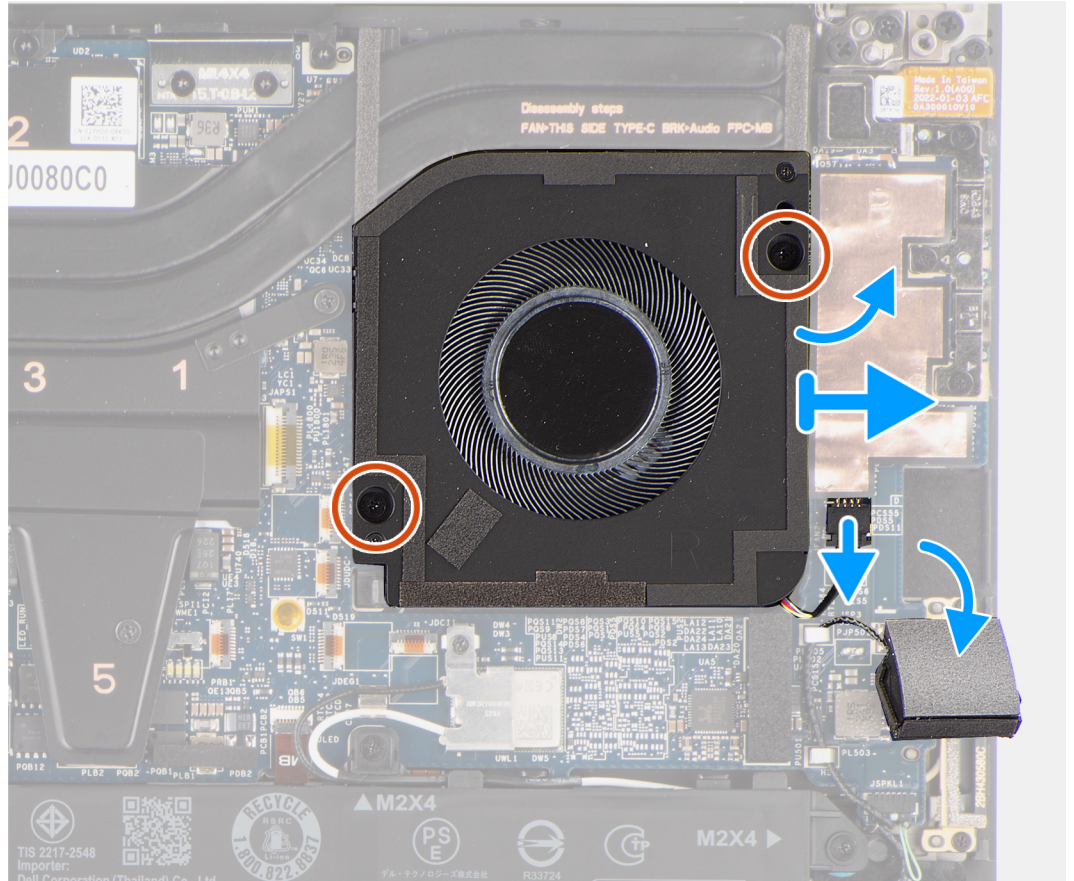
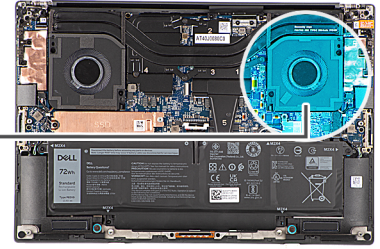
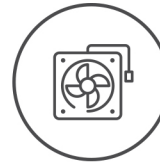
הסרת המאוורר השמאלי

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 מציגות את מיקום המאוורר השמאלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. קלף בזהירות את רמקול הטוויטר מהתא שלו ליד מחבר המאוורר כדי ליצור שטח נוסף לניתוק כבל המאוורר.
2. נתק את כבל המאוורר השמאלי מלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאוורר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את המאוורר מהקצה החיצוני, והחלק אותו אל מחוץ למכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת המאוורר השמאלי

תנאים מוקדמים

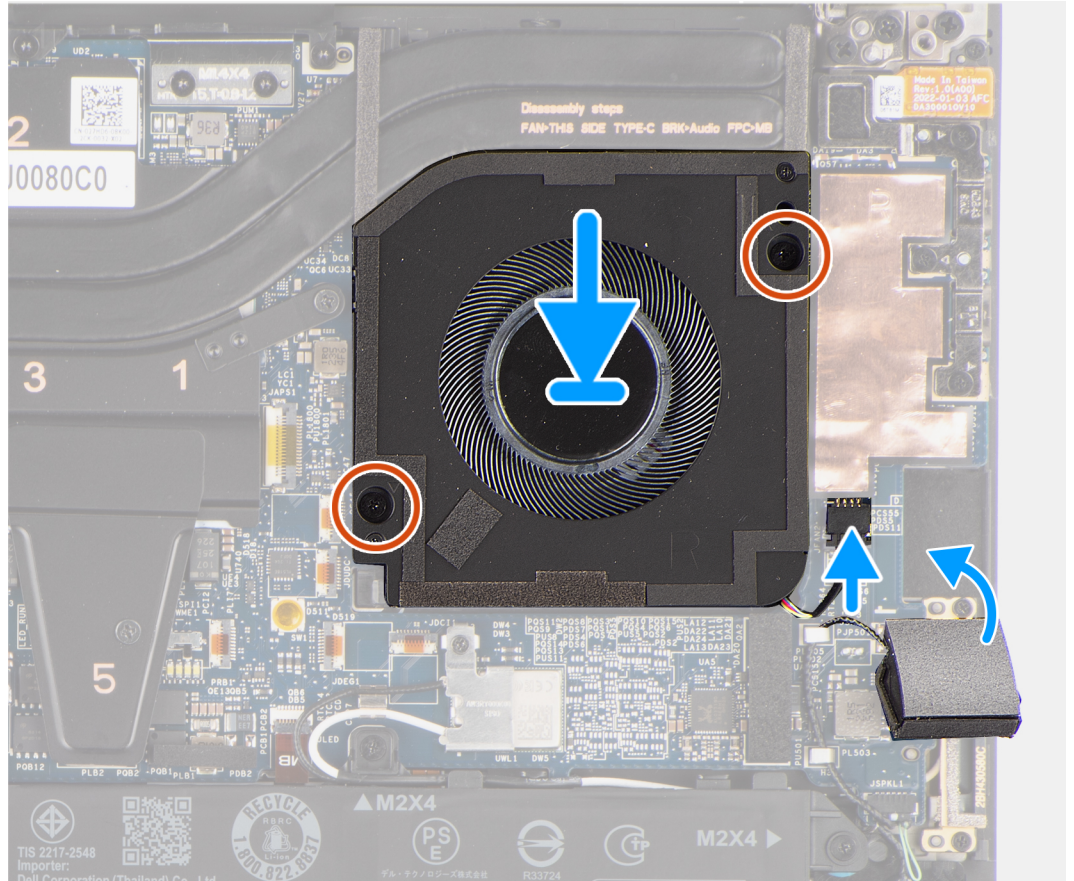
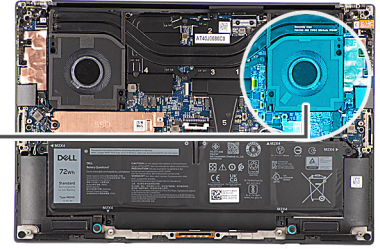
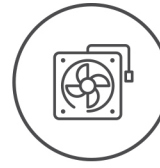
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x4



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבמאוורר השמאלי עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאוורר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל המאוורר השמאלי ללוח המערכת.
4. הצמד את המקול הטוויטר לתא שלו במכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

מאוורר ימני

הסרת המאוורר הימני

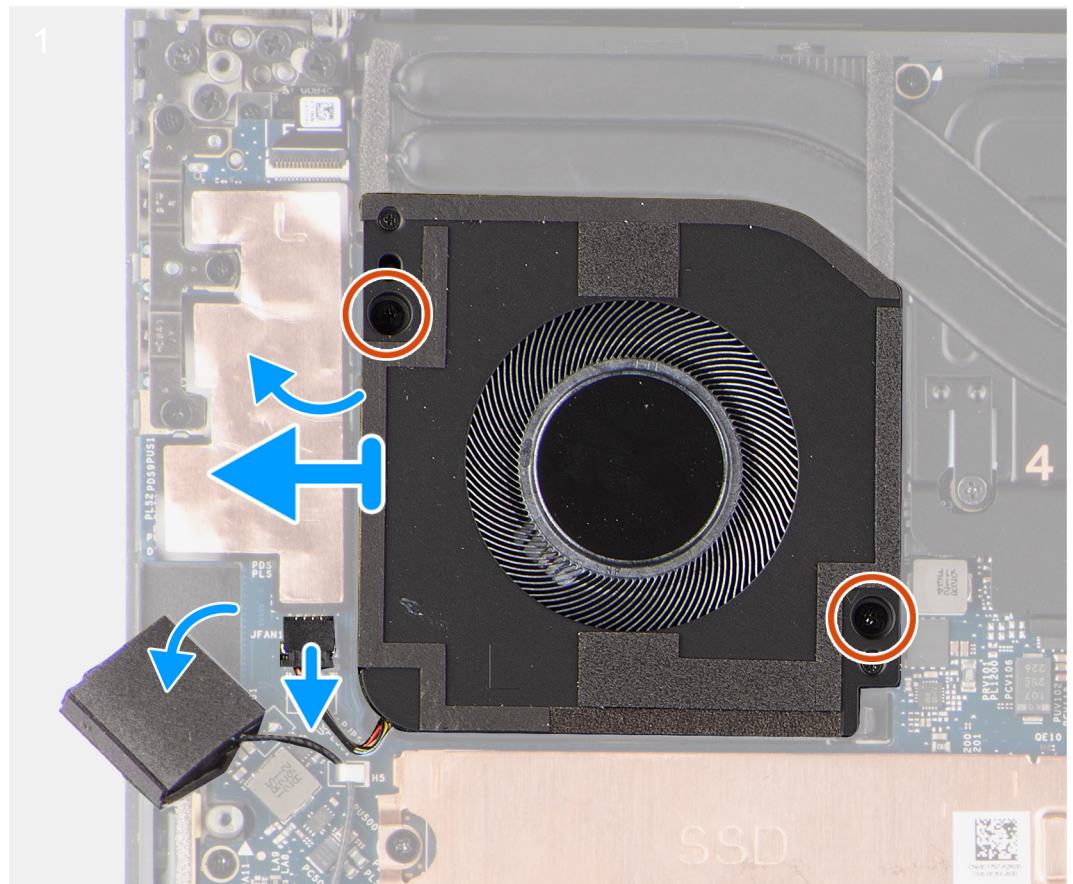
תנאים מוקדמים

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.



שלבים

1. קלף בזהירות את רמקול הטוויטר מהתא שלו ליד מחבר המאוורר כדי ליצור שטח נוסף לניתוק כבל המאוורר.
2. נתק את כבל המאוורר הימני מלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאוורר הימני למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את המאוורר מהקצה החיצוני, והחלק אותו אל מחוץ למכלול משענת כף היד והמקלדת.

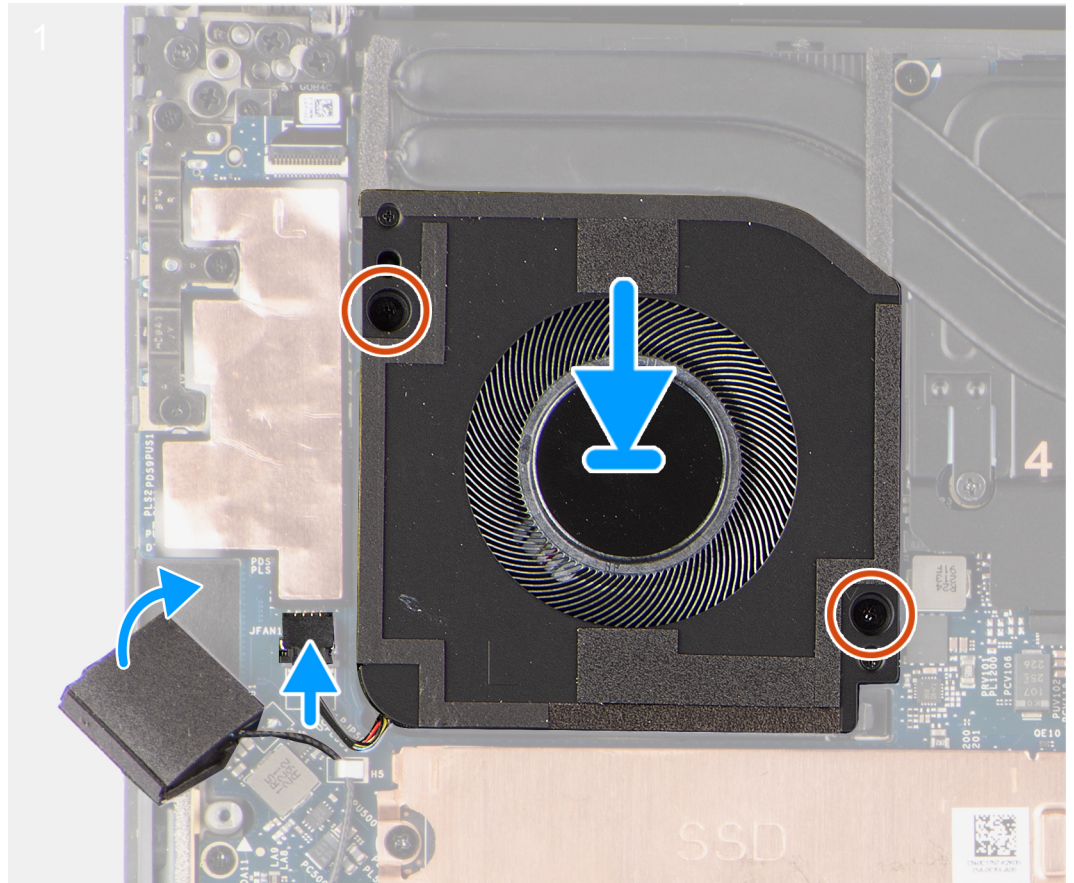
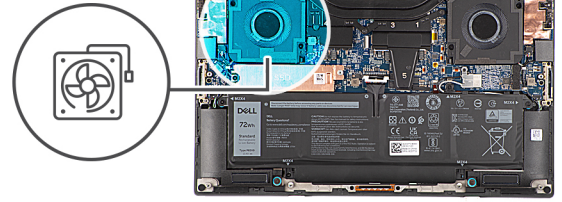
התקנת המאוורר הימני

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. ישר את חורי הברגים שבמאורר הימני עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאורר הימני למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל המאורר הימני ללוח המערכת.
4. הצמד את המקול הטוויטר לתא שלו במכלול 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 עבור כרטיס גרפי משולב

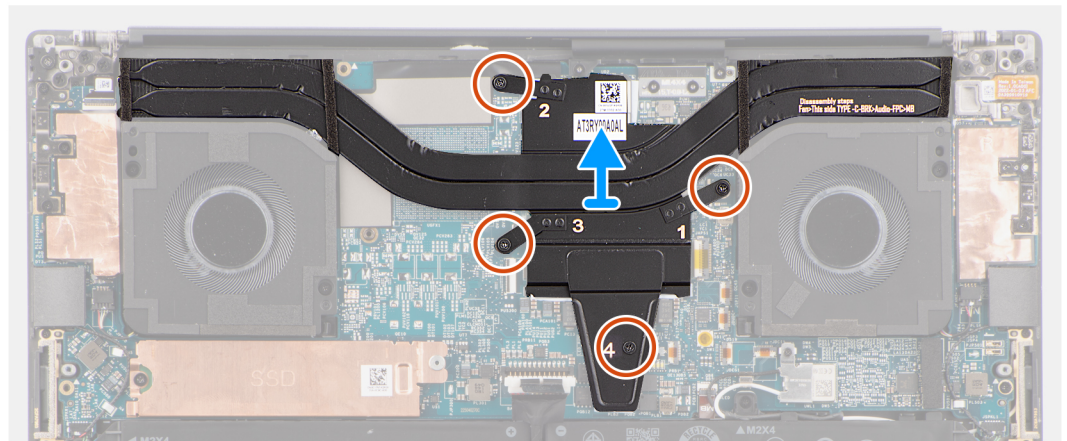
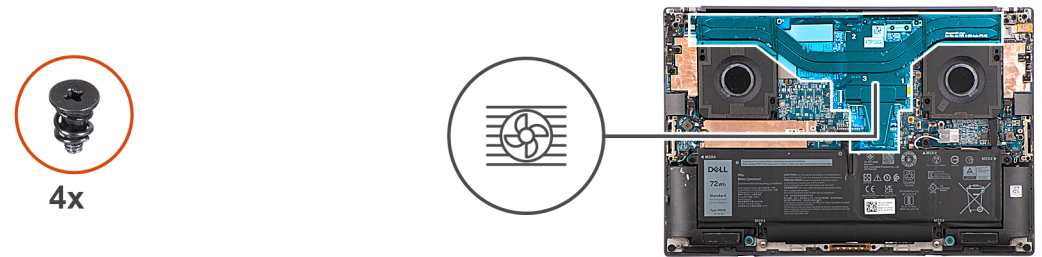
תנאים מוקדמים

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


2. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום גוף הקירור ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. רופף את ארבעת בורגי הנעילה המחברים את גוף הקירור אל לוח המערכת.
הערה  שחרר את בורגי החיזוק לפי הסדר שמסומן על מכלול גוף הקירור לצד הברגים [1 < 2 < 3 < 4].
2. הרם בזירות את גוף הקירור כדי להסירו מלוח המערכת.

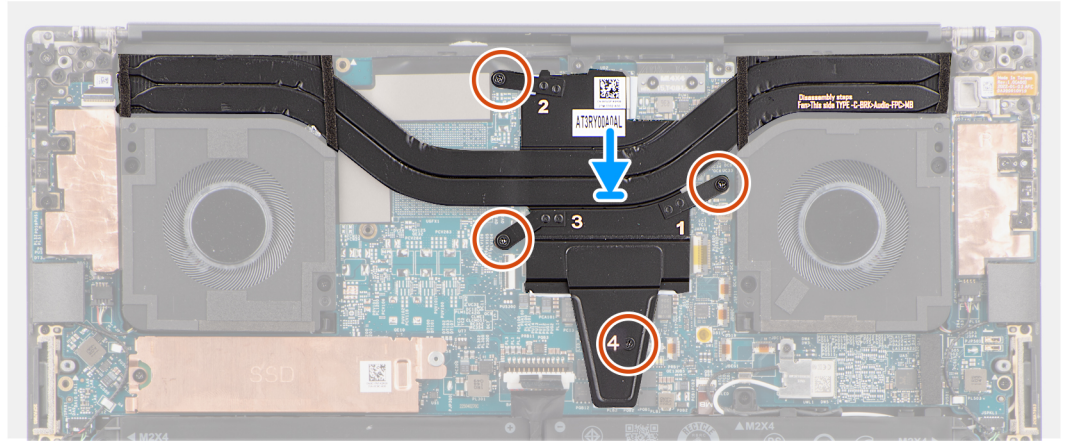
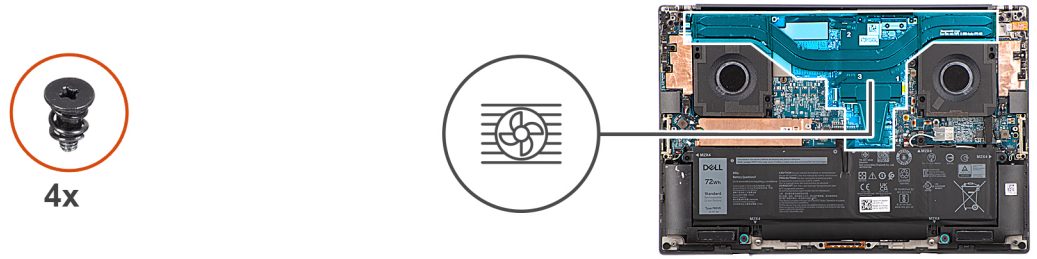
התקנת גוף הקירור עבור כרטיס גרפי משולב

תנאים מוקדמים


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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום גוף הקירור ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. ישר את גוף הקירור והכנס אותו לתוך החרוץ שלו בלוח המערכת.
 2. הדק את ארבעה בורגי הקיבוע שמהדקים את גוף הקירור של לוח המערכת.
- הערה**  את בורגי החיזוק לפי הסדר שמוסמן על גוף הקירור לצד הברגים [1 < 2 < 3 < 4].

התראה  אין להדק יתר על המידה את הברגים של גוף הקירור. התקן את הברגים עד לנקודה שבה הם מקובעים היטב. הידוק יתר של הברגים עלול לכופף את לוח המערכת ולגרום לו נזק.

השליבים הבאים

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

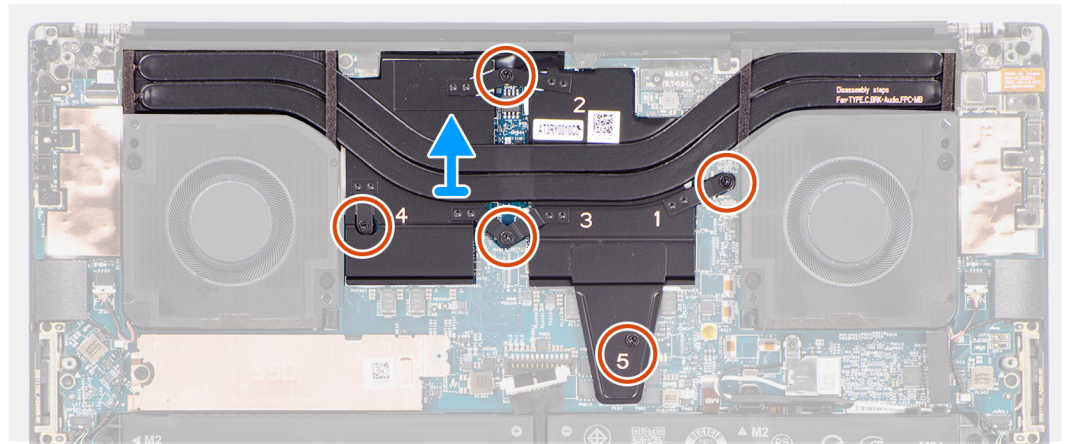
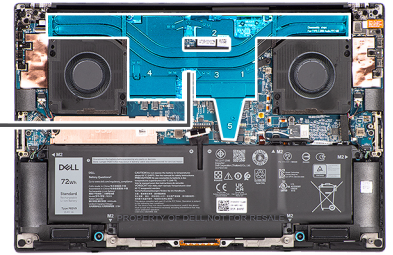
הסרת גוף הקירור עבור כרטיס גרפי נפרד

תנאים מוקדמים


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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום גוף הקירור ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. שחרר את חמשת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
הערה  שחרר את בורגי החיזוק לפי הסדר שמסומן על מכלול גוף הקירור לצד הברגים [1 < 2 < 3 < 4 < 5].
2. הרם בזהירות את גוף הקירור כדי להסירו מלוח המערכת.

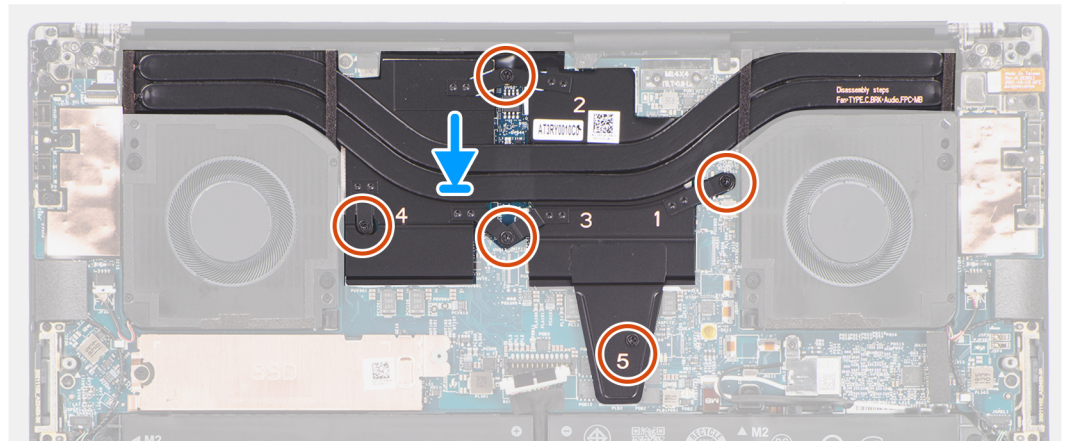
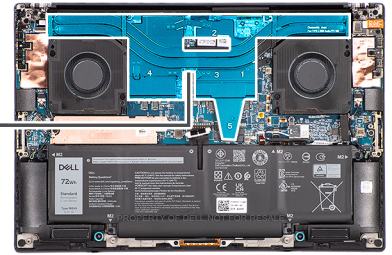
התקנת גוף הקירור עבור כרטיס גרפי נפרד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום גוף הקירור ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. ישר את גוף הקירור והכנס אותו לתוך החרוץ שלו בלוח המערכת.
2. הדק את חמשת בורגי החיזוק שמקבעים את גוף הקירור ללוח המערכת.

i הערה הדק את בורגי החיזוק לפי הסדר שמוסמן על גוף הקירור לצד הברגים [1 < 2 < 3 < 4 < 5].

⚠ התראה אין להדק יתר על המידה את הברגים של גוף הקירור. התקן את הברגים עד לנקודה שבה הם מקובעים היטב. הידוק יתר של הברגים עלול לכופף את לוח המערכת ולגרום לו נזק.

השליבים הבאים

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

שקע לשמע

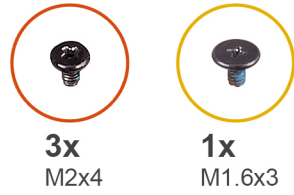
הסרת שקע השמע

תנאים מוקדמים

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

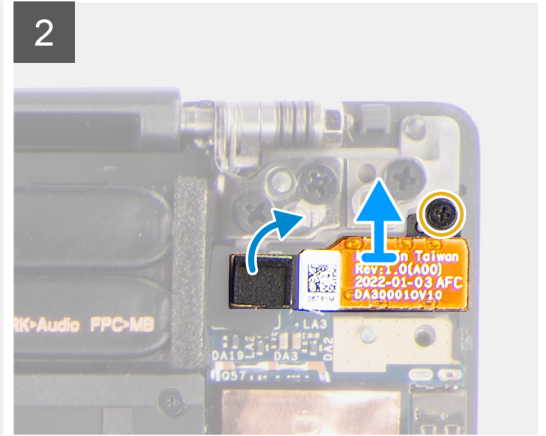
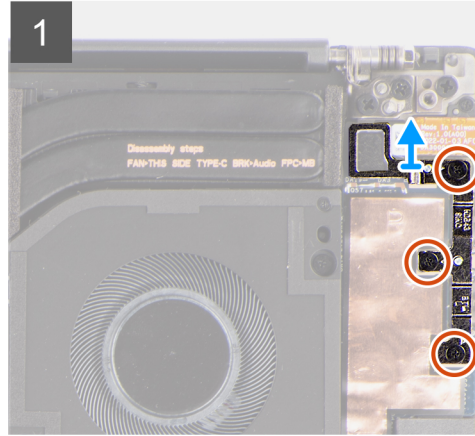
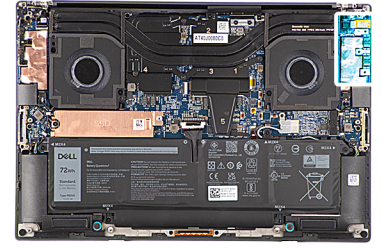
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום שקע השמע, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
M2x4

1x
M1.6x3



שלבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת ה-USB Type-C השמאלית ללוח המערכת.
2. הרם כדי להסיר את תושבת ה-USB Type-C השמאלית מלוח המערכת.
3. נתק את ה-FPC של שקע השמע מהמחבר שלו בלוח המערכת.
4. הסר את הבורג (M1.6x3) שמהדק את שקע השמע ללוח המערכת.
5. הרם כדי להסיר את שקע השמע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

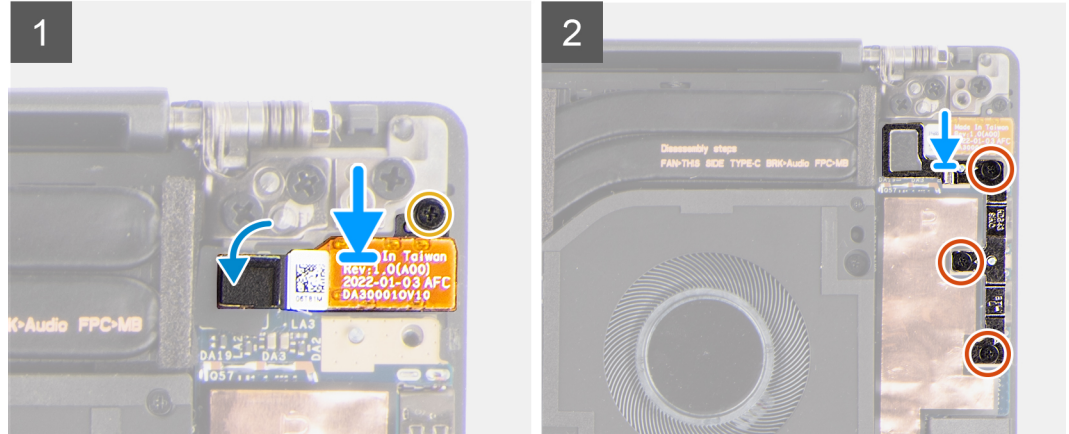
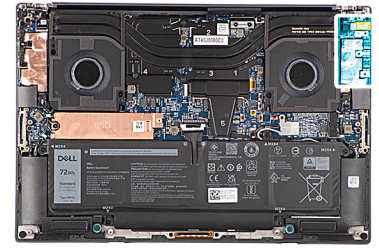
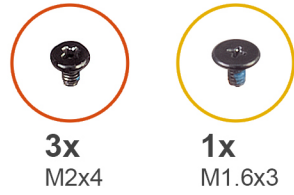
התקנת שקע השמע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום שקע השמע, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את שקע השמע ומקם אותו בחריץ שלו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. חבר את ה-FPC של שקע השמע למחבר שלו בלוח המערכת.
3. הברג מחדש את הברג (M1.6x3) כדי להדק את שקע השמע ללוח המערכת.
4. ישר את תושבת ה-USB Type-C השמאלית ומקם אותה בלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת ה-USB Type-C השמאלית ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

רמקולים

הסרת הרמקול

תנאים מוקדמים

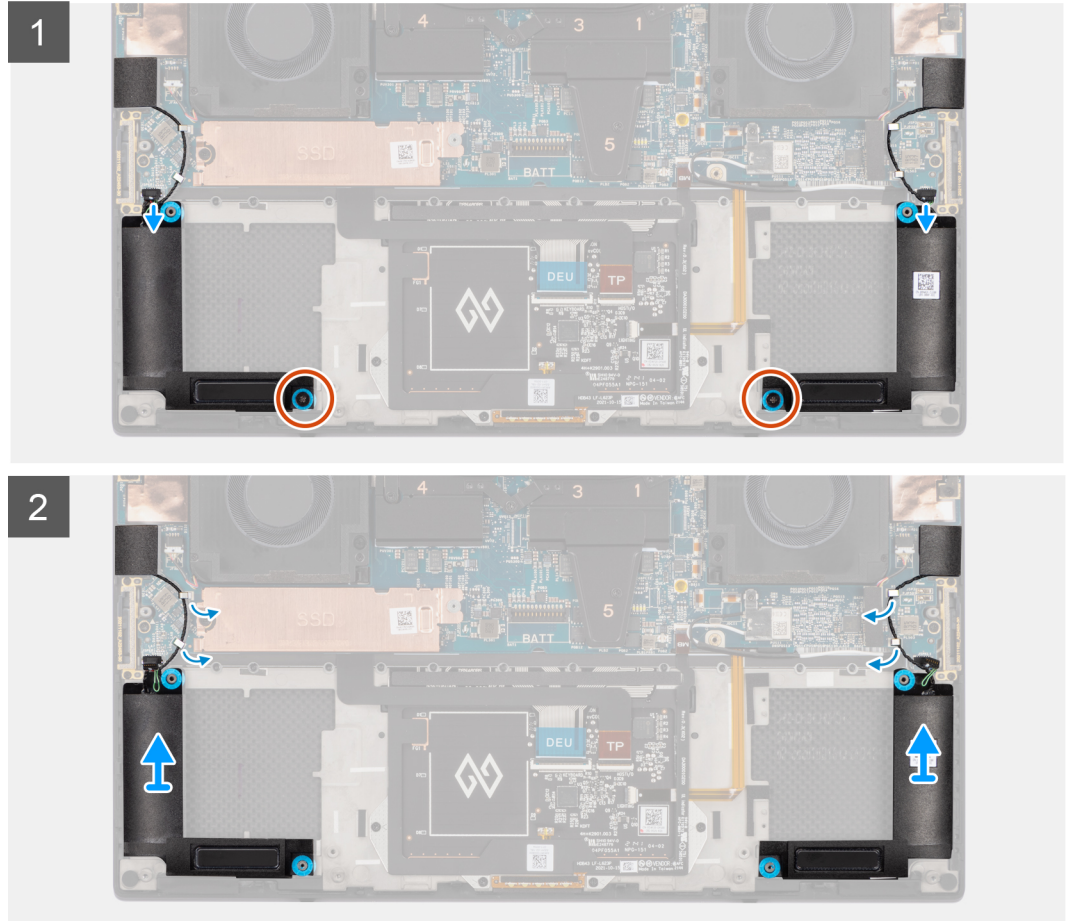
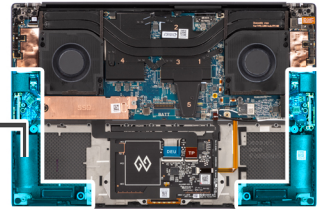
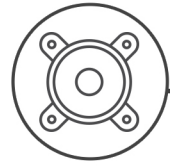
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקול ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M1.6x1.8



שליבים

1. נתק את כבל הרמקול השמאלי והימני מהמחברים בלוח המערכת.
2. קלף את רמקול הטוויטר השמאלי והימני מהתאים שלהם במכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את שני הברגים (M1.6x1.8) שמהדקים את הרמקול השמאלי והימני למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. שלוף את כבל רמקול הטוויטר השמאלי והימני ממכווני הניתוב שלהם בלוח המערכת.
5. הרם כדי להסיר את הרמקול השמאלי והימני ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

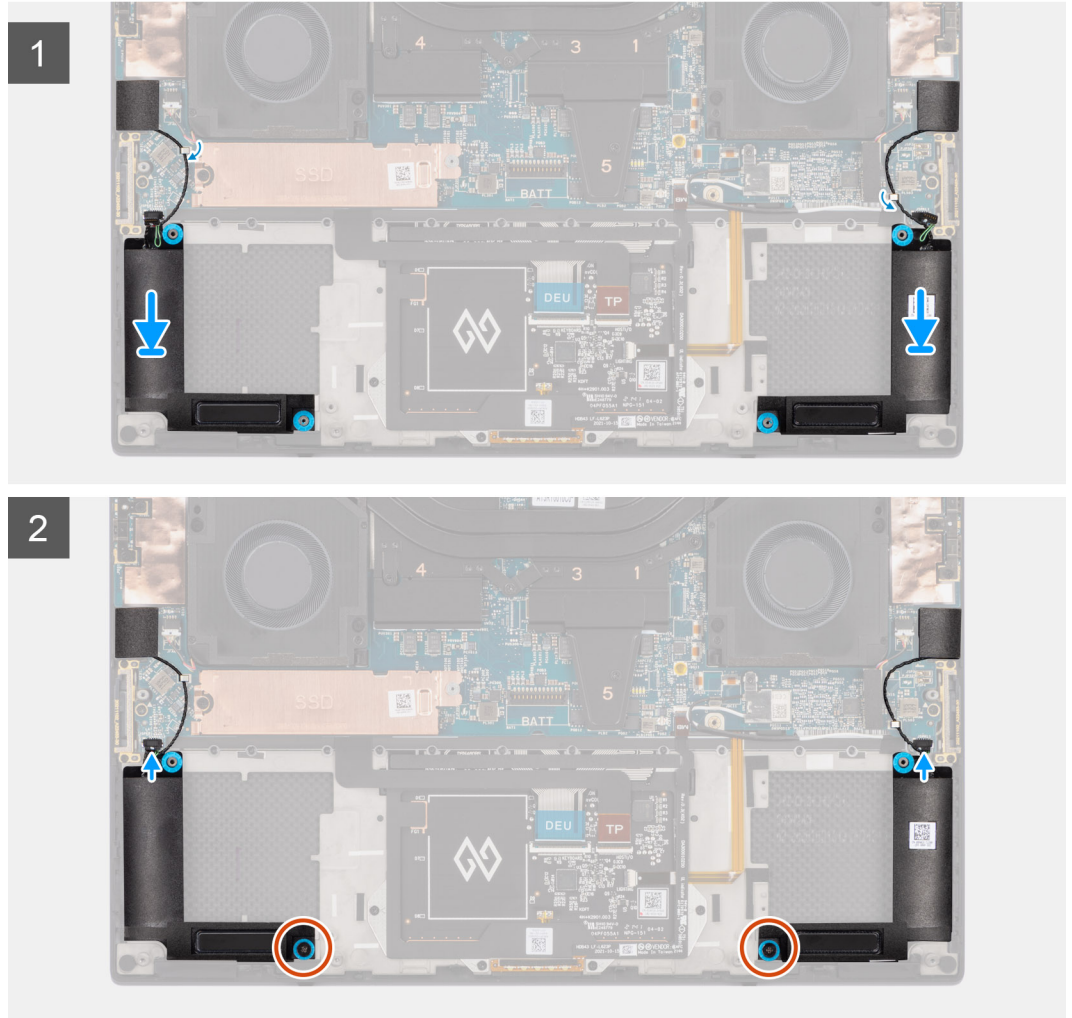
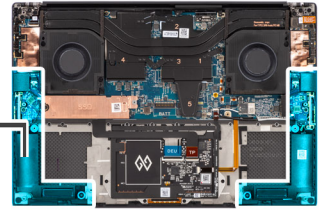
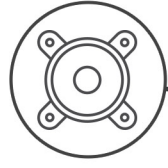
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M1.6x1.8



שלבים

1. ישר את הרמקול השמאלי הימני, והנח אותם בחריץ שלהם במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את רמקול הטוויטר השמאלי והימני באמצעות מכווני הניתוב שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.6x1.8) שמדדקים את הרמקול השמאלי והימני למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הצמד את רמקול הטוויטר השמאלי והימני לתאים שלהם בלוח המערכת.
5. חבר את כבל הרמקול השמאלי והימני למחברים בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

קורא כרטיסים חכמים

הסרת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

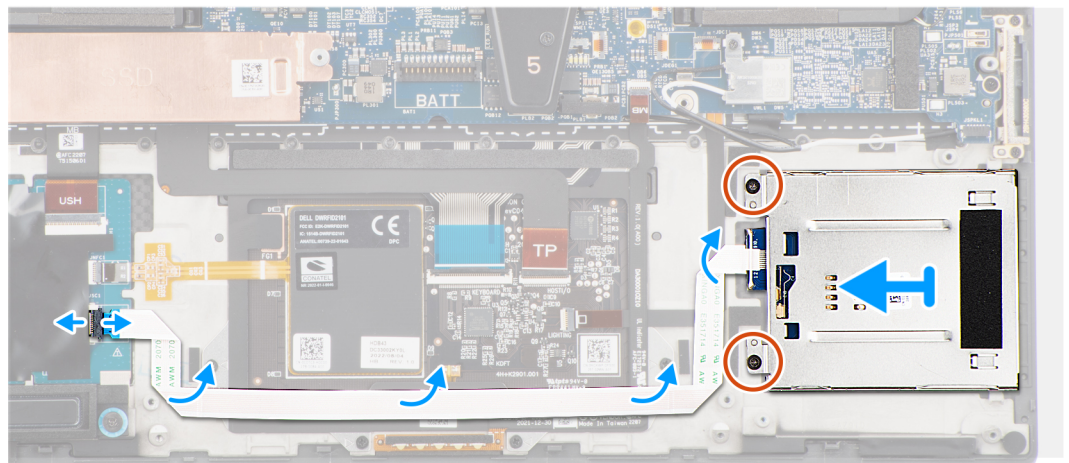
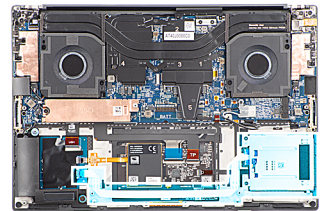
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את הרמקולים.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום קורא הכרטיסים החכמים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M1.6x1.7



שלבים

1. נתק את ה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים מהמחבר בלוח ה-USH.
2. קלף את ה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את שני הברגים (M1.6x1.7) שמהדקים את קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את מודול קורא הכרטיסים החכמים, והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

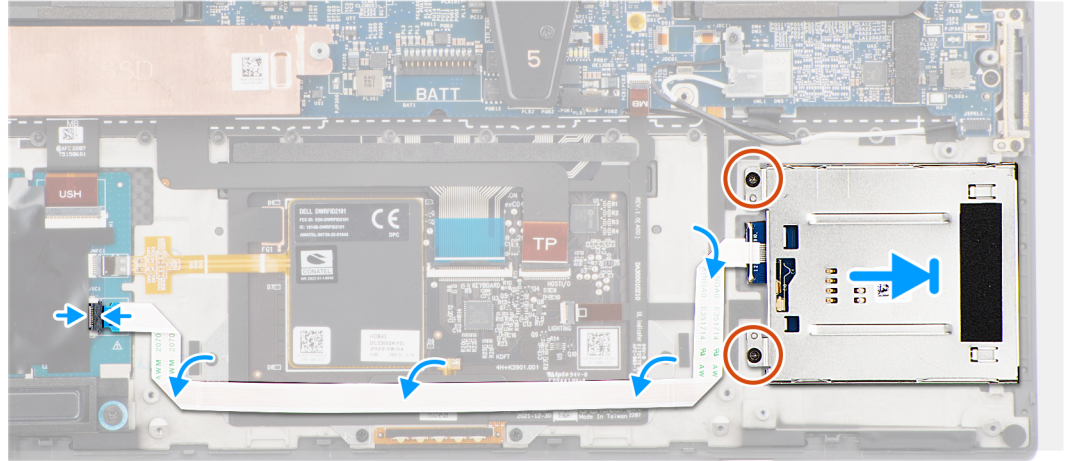
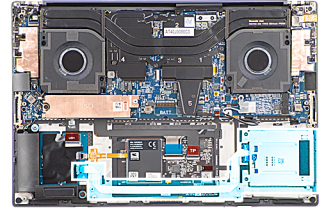
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום קורא הכרטיסים החכמים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M1.6x1.7



שלבים

1. ישר את קורא הכרטיסים החכמים והנח אותו בתוך החרוץ שלו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.6x1.7) כדי להדק את קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את ה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את ה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים למחבר בלוח ה-USH.

השלבים הבאים

1. התקן את הרמקולים.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

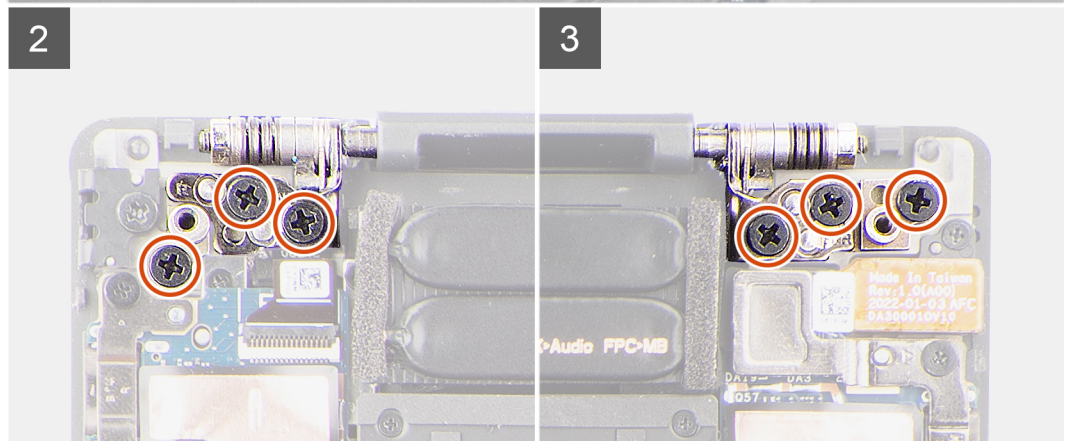
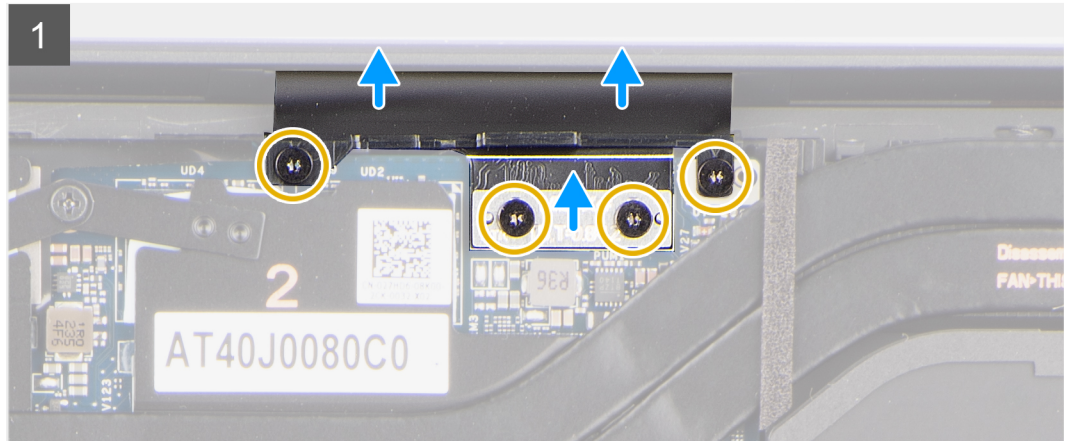
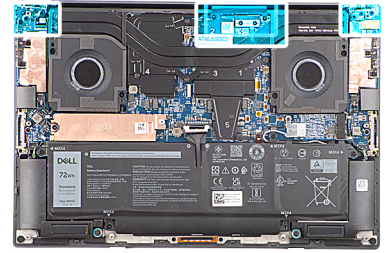
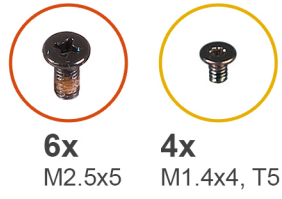
הסרת מכלול הצג

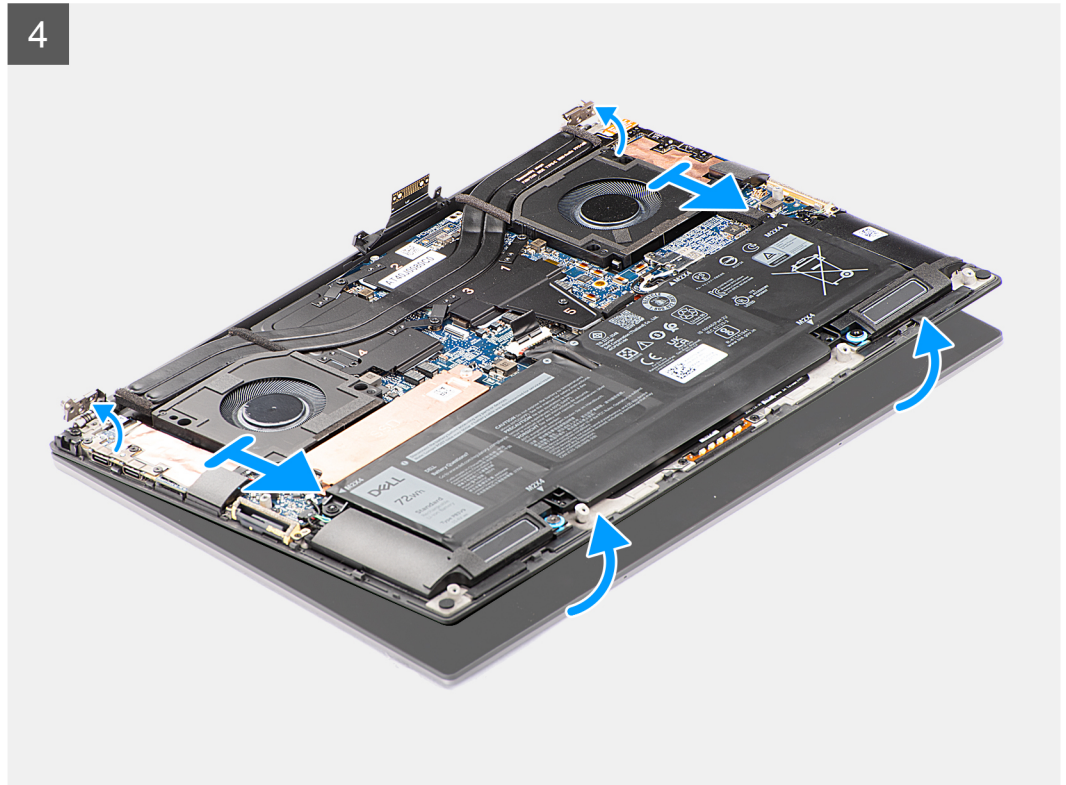
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

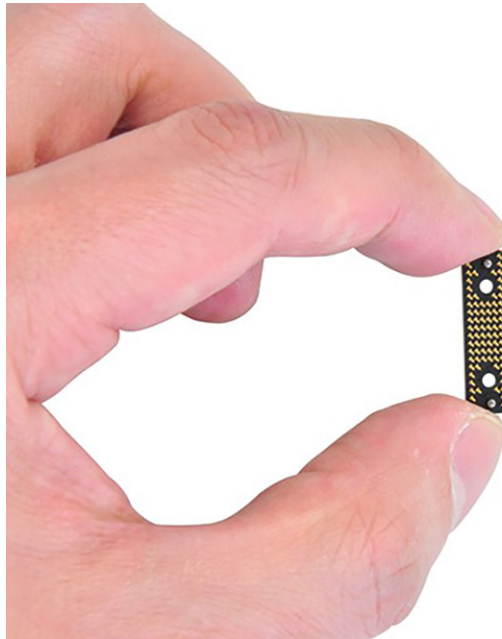
האיור מציין את מיקום מכלול הצג ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. הסר את שני בורגי ה-Torx (T5, M1.4x4) שמהדקים את מחזיק ה-FPC של הצג ללוח המערכת.
 2. הסר את שני בורגי ה-Torx (T5, M1.4x4) שמהדקים את ה-FPC של הצג ללוח המערכת.
 3. נתק את ה-FPC של הצג מלוח המערכת, והסר את לוח החוצץ.
- התראה** ⚠ את הפינים בלוח החוצץ שבירים מאוד. אין לדחוף את הפינים בלוח החוצץ או להפעיל עליהם לחץ, ואין לבצע כל פעולה שעלולה לשרוט את הפינים, כגון סיבוב הלוח בעודו במגע עם משטח כלשהו. בעת טיפול בלוח החוצץ, הרם את הלוח והחזק אותו בקצוות או בצדדים.



4. הסר את ששת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. החלק מעט את המכלול התחתון שמאלה, ולאחר מכן הרחק אותו ממכלול הצג.

הערה מכלול הצג הוא מכלול Hinge-Up Design (HUD) ולא ניתן לפרקו מעבר לכך לאחר הסרתו מהמארז התחתון. אם רכיבים כלשהם במכלול הצג לא תקינים, יש להחליף את מכלול הצג כולו.

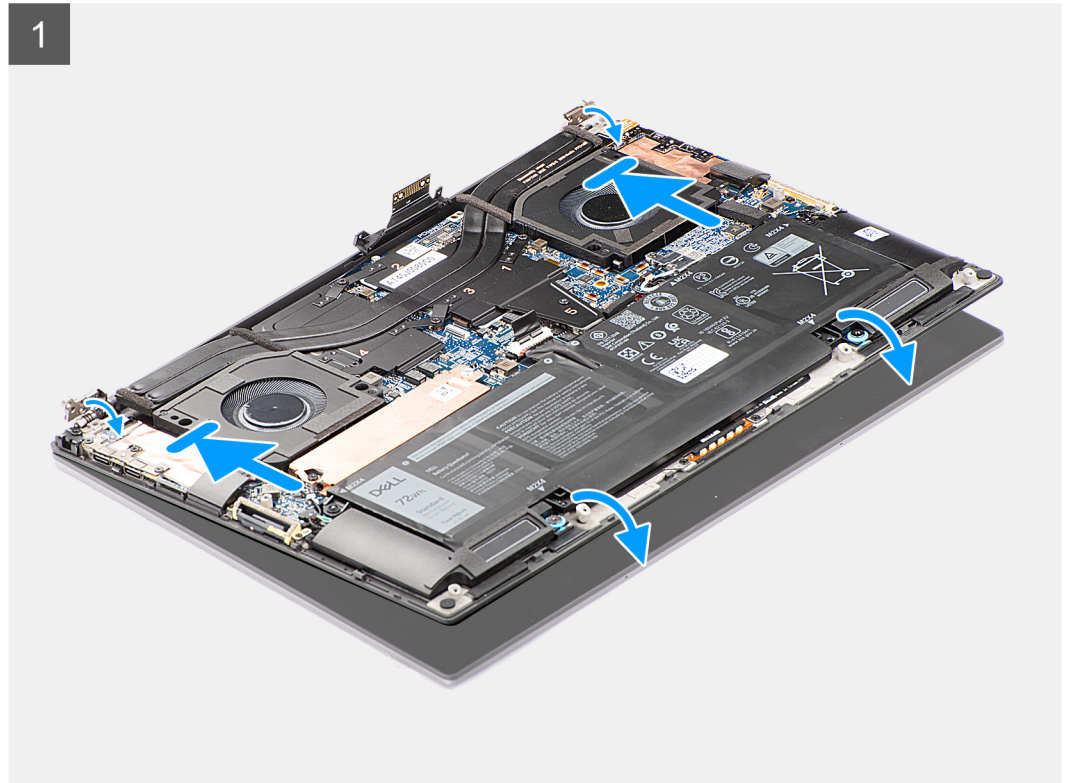
התקנת מכלול הצג

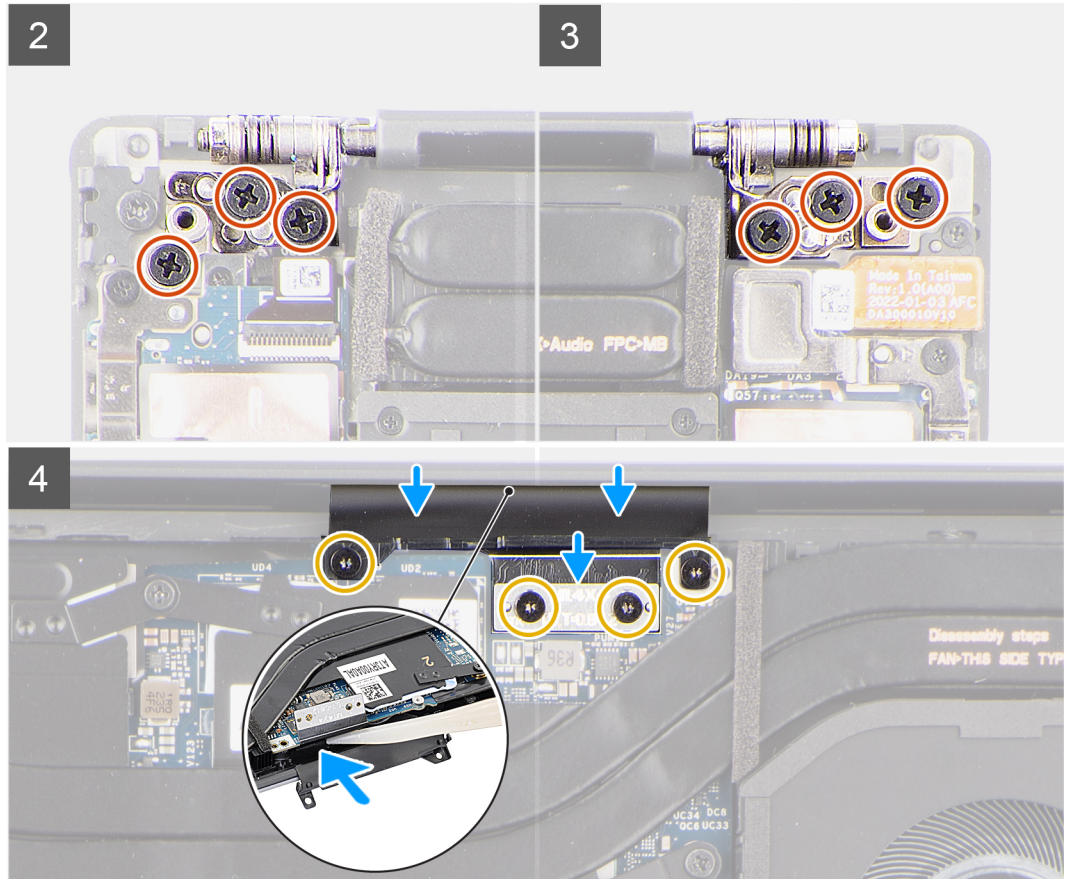
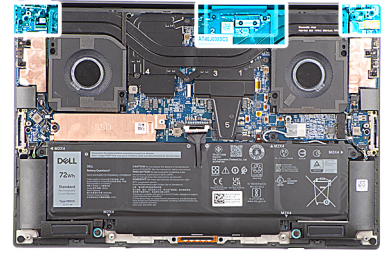
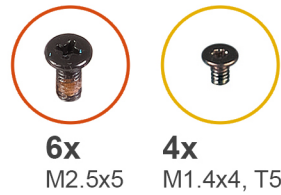
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום מכלול הצג ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבצירי הצג עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2.5x5) כדי להדק את מכלול הצג אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. השתמש בלהב פלסטיק כדי להכניס את ה-FPC של הצג למרווח שבין לוח המערכת למכלול התחתון, עד שהקו הלבן שעל מחבר הצג יתיישר עם קצה לוח המערכת.
4. מקם את לוח החוץ וחבר את ה-FPC של הצג ללוח המערכת.
5. הברג בחזרה את שני בורגי ה-Torx (T5, M1.4x4) שמהדקים את ה-FPC של הצג ללוח המערכת.
6. הברג בחזרה את שני בורגי ה-Torx (T5, M1.4x4) שמהדקים את מחזיק ה-FPC של 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

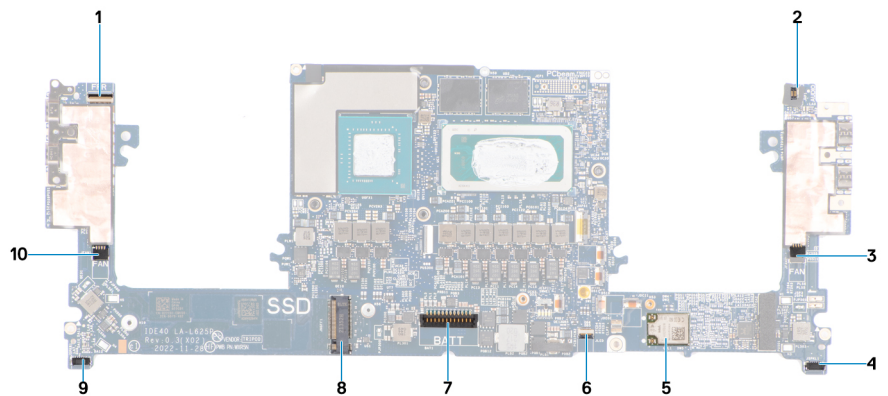
הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

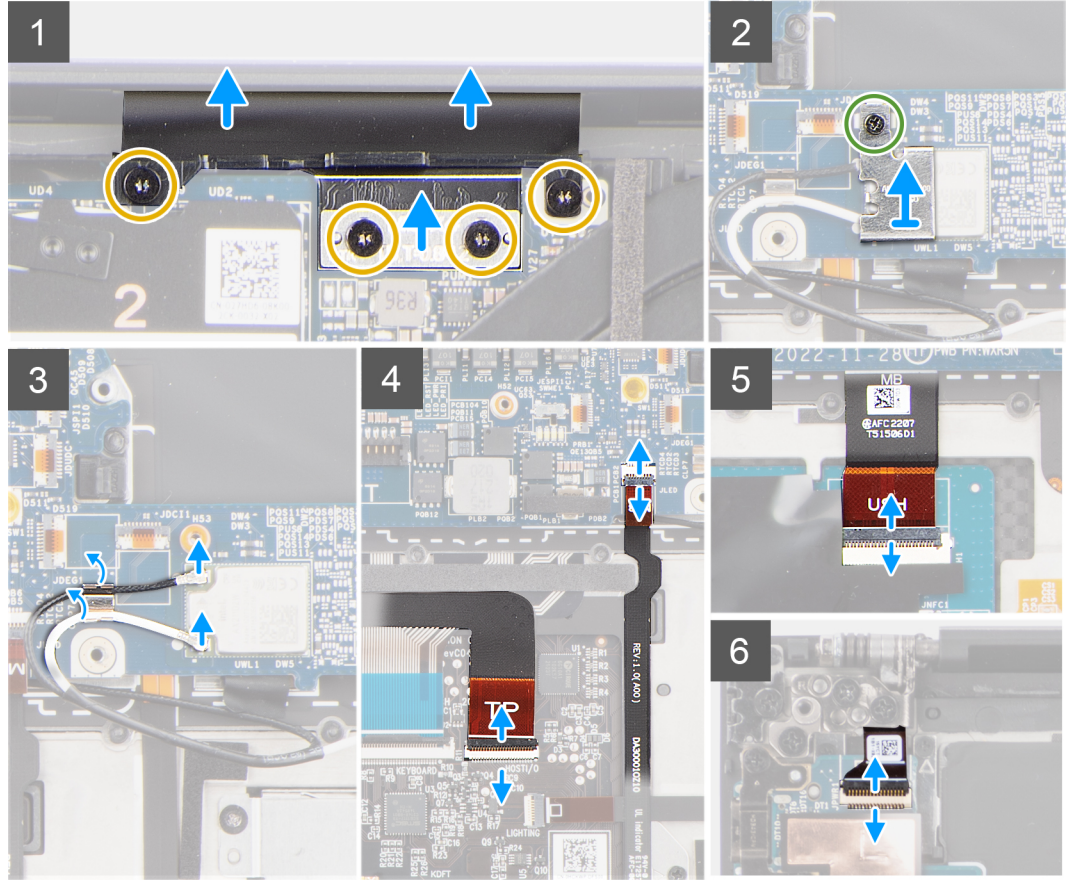
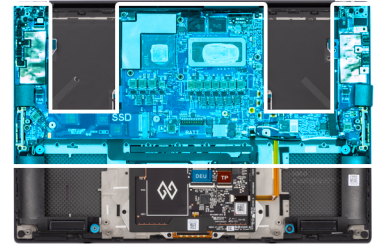
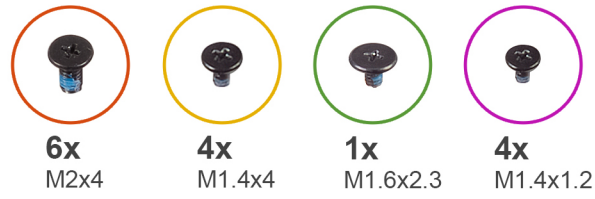
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את המאוורר השמאלי.
6. הסר את המאוורר הימני.
7. הסר את שקע השמע.
8. הסר את גוף הקירור עבור כרטיס גרפי נפרד.

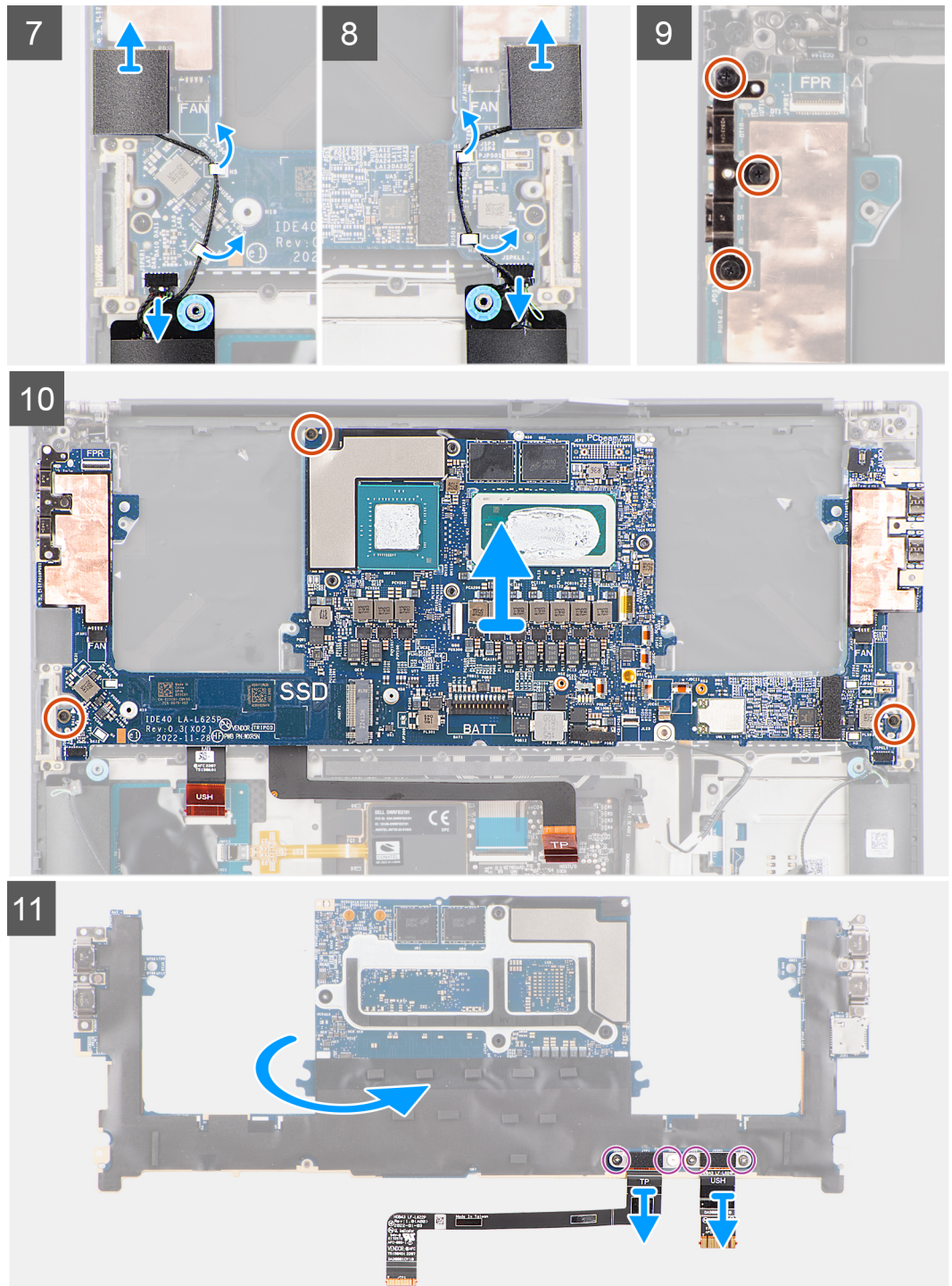
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת:



1. לחצן הפעלה עם מחבר FPC של קורא טביעות אצבעות
 2. מחבר FPC של שקע שמע
 3. מחבר כבל מאוורר שמאלי
 4. מחבר כבל של רמקול טוויטר שמאלי
 5. כרטיס WLAN משולב
 6. מחבר FPC של נורת הסוללה
 7. מחבר כבל סוללה
 8. חריץ כונן Solid-State מסוג M.2 2230/2280
 9. מחבר כבל של רמקול טוויטר ימני
 10. מחבר הכבל של המאוורר הימני
- האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. הסר את ארבעת בורגי ה-Torx (T5, M1.4x4) שמחזיקים את מחזיק ה-FPC של הצג ואת ה-FPC של הצג ללוח המערכת.
 2. נתק את ה-FPC של הצג מלוח המערכת, והסר את לוח החוץ.
- התראה** על הטכנאים להסיר את לוח החוץ מיד לאחר ניתוק ה-FPC של הצג כדי למנוע מהלוח ליפול מהמערכת במהלך הליכי ההסרה הבאים. הפינים בלוח החוץ שבירים. הימנע ממגע עם הפינים שבלוח. במקום זאת, טפל בלוח באמצעות הרמה והחזקה של השוליים או הצדדים.
3. שחרר את בורג הקיבוע היחיד (M1.6x2.3) שמהדק את תושבת ה-WLAN ללוח המערכת.
 4. נתק את כבלי האנטנה ממודול ה-WLAN, ושלוף אותם מתפסי המתכת שבלוח המערכת.
 5. פתח את התפס ונתק את כבל ה-FPC של נורית הסוללה מלוח המערכת.

6. פתח את התפס ונתק את ה-FPC של לוח ה-USH (בדגמים הנשלחים עם לוח USH) ואת ה-FPC של משטח המגע מהמחברים המתאימים שלהם.
 7. פתח את התפס ונתק את ה-FPC של לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות מלוח המערכת.
 8. קלף את רמקול הטוויטר השמאלי והימני מהתאים שלהם במכלול משענת כף היד והמקלדת.
 9. שלוף את כבלי רמקול הטוויטר מתפסי המתכת שבלוח המערכת.
 10. נתק את כבל הרמקול השמאלי והימני מלוח המערכת.
 11. הסר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת ה-USB Type-C הימנית ללוח המערכת.
 12. הסר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
 13. הסר את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
 14. הפוך את לוח המערכת והסר את ארבעת הברגים (M1.4x1.2) שמהדקים את ה-FPC של לוח ה-USH (בדגמים שכוללים לוח USH) ואת ה-FPC של משטח המגע ללוח המערכת.
 15. הסר את ה-FPC של לוח ה-USH (בדגמים הנשלחים עם לוח USH) ואת ה-FPC של משטח המגע, והוצא אותם מלוח המערכת.
- הערה** יש להעביר את ה-FPC של לוח ה-USH ואת ה-FPC של משטח המגע ללוח המערכת החלופי החדש.

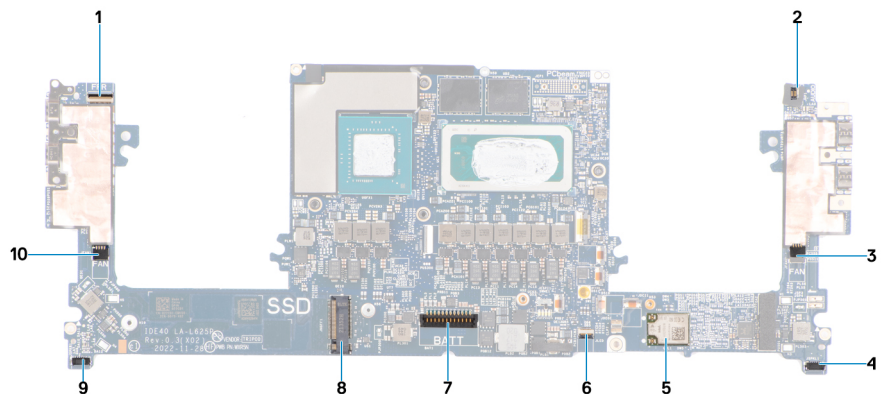
התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

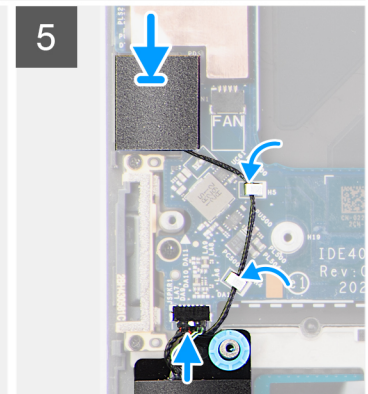
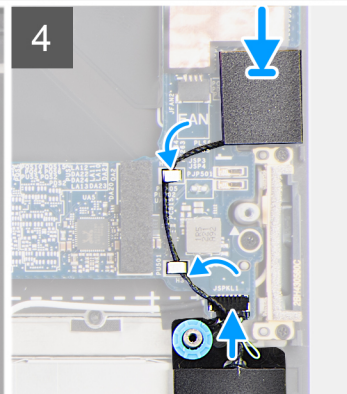
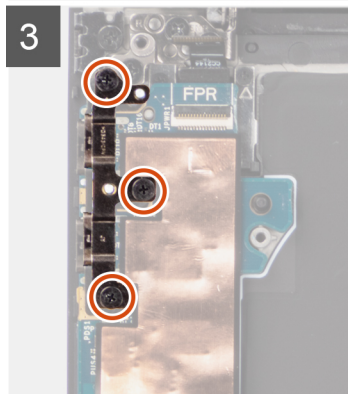
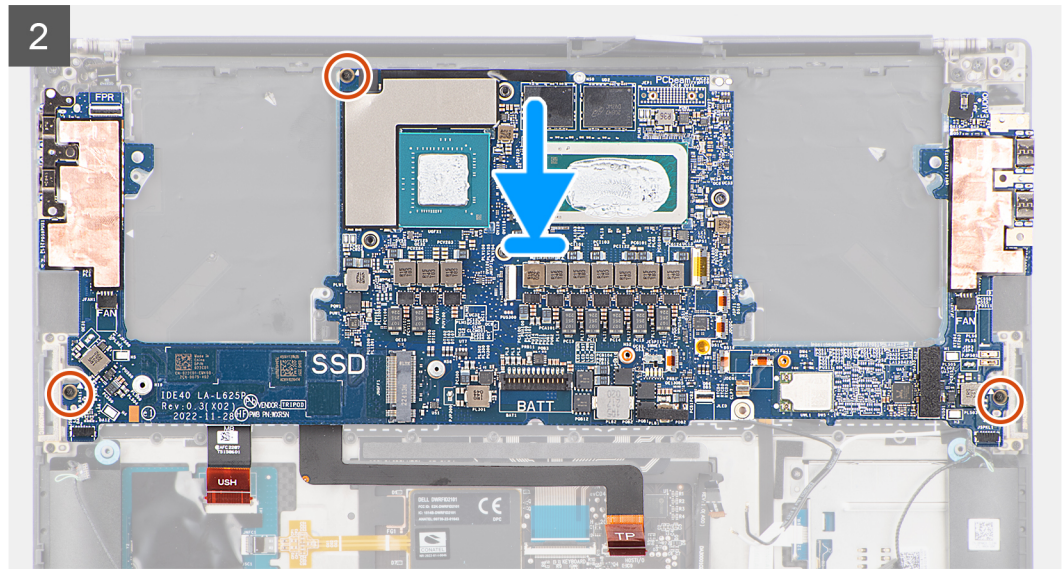
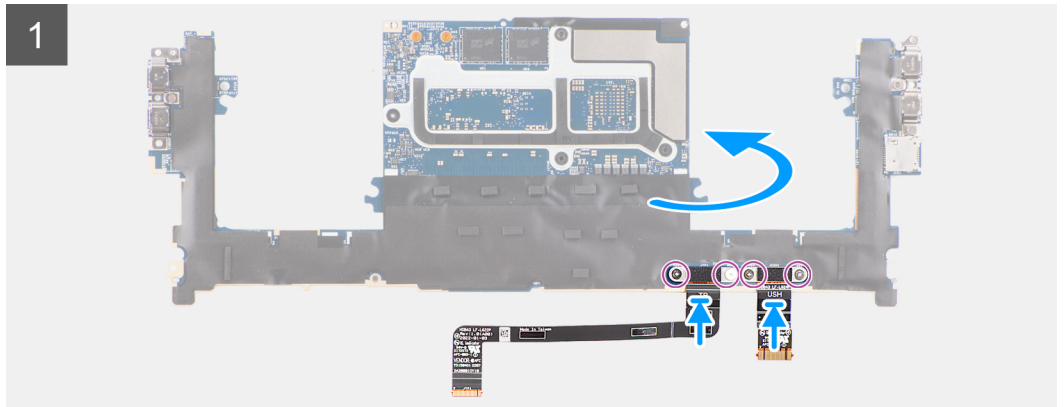
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

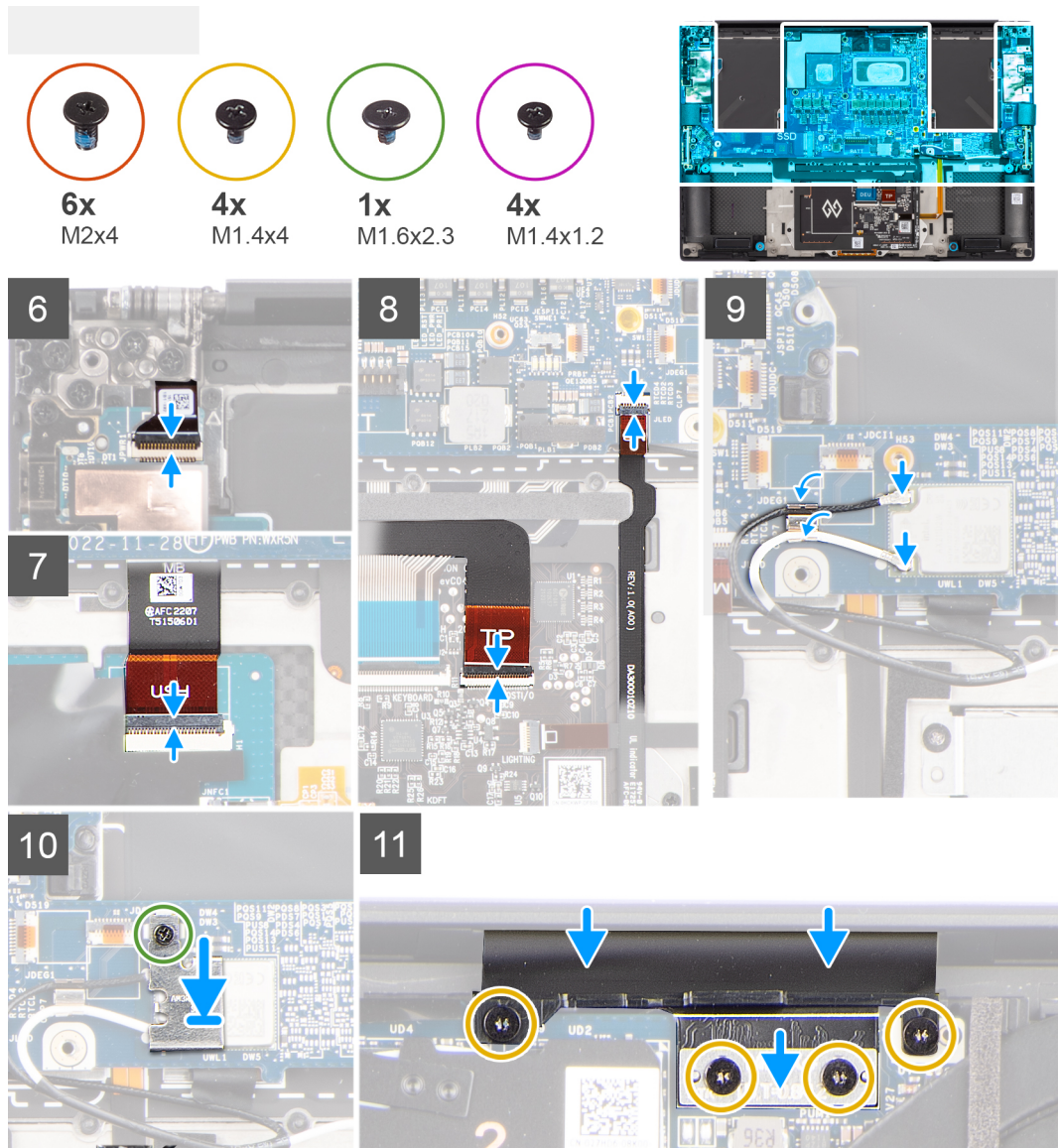
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת:



1. לחצן הפעלה עם מחבר FPC של קורא טביעות אצבעות
 2. מחבר FPC של שקע שמע
 3. מחבר כבל מאוורר שמאלי
 4. מחבר כבל של רמקול טוויטר שמאלי
 5. כרטיס WLAN משולב
 6. מחבר FPC של נורית הסוללה
 7. מחבר כבל סוללה
 8. חריץ כונן Solid-State מסוג M.2 2230/2280
 9. מחבר כבל של רמקול טוויטר ימני
 10. מחבר הכבל של המאוורר הימני
- האיור מציין את מיקום לוח המערכת, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





שלבים

1. ישר את חורי הברגים שב-FPC של לוח ה-USH (בדגמים הנשלחים עם לוח USH) וב-FPC של משטח המגע.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M1.4x1.2) כדי להדק את ה-FPC של לוח ה-USH (בדגמים הנשלחים עם לוח USH) ואת ה-FPC של משטח המגע ללוח המערכת.
3. הפוך את לוח המערכת וישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם החורים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) כדי להדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) כדי להדק את תושבת ה-USB Type-C הימנית בלוח המערכת.
6. הצמד את רמקול הטוויטר השמאלי והימני לתאים שלהם במכלול משענת כף היד והמקלדת, ונתב את כבלי הרמקולים דרך תפסי המתכת בלוח המערכת.
7. חבר את כבל הרמקול השמאלי והימני למחברים בלוח המערכת.
8. חבר את ה-FPC של לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחבר בלוח המערכת, וסגור את התפס.
9. חבר את ה-FPC של לוח ה-USH (בדגמים הנשלחים עם לוח USH) ואת ה-FPC של משטח המגע למחברים המתאימים שלהם, וסגור את התפס.
10. חבר את ה-FPC של נורית הסוללה ללוח המערכת, וסגור את התפס.
11. נתב את כבלי אנטנת ה-WLAN באמצעות תפסי המתכת שבלוח המערכת, וחבר אותם למודול ה-WLAN.
12. חזק את בורג הקיבוע היחיד (M1.6x2.3) שמהדק את תושבת ה-WLAN ללוח המערכת.
13. מקם את לוח החוץ וחבר את ה-FPC של הצג ללוח המערכת.
14. הברג בחזרה את ארבעת בורגי ה-Torx (T5, M1.4x4) שמהדקים את מחזיק ה-FPC של הצג ואת ה-FPC של הצג ללוח המערכת.


השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור עבור כרטיס גרפי משולב או את גוף הקירור עבור כרטיס גרפי נפרד.
2. התקן את שקע השמע.
3. התקן את המאוורר הימני.
4. התקן את המאוורר השמאלי.
5. התקן את הסוללה.
6. התקן את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

הסרת לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

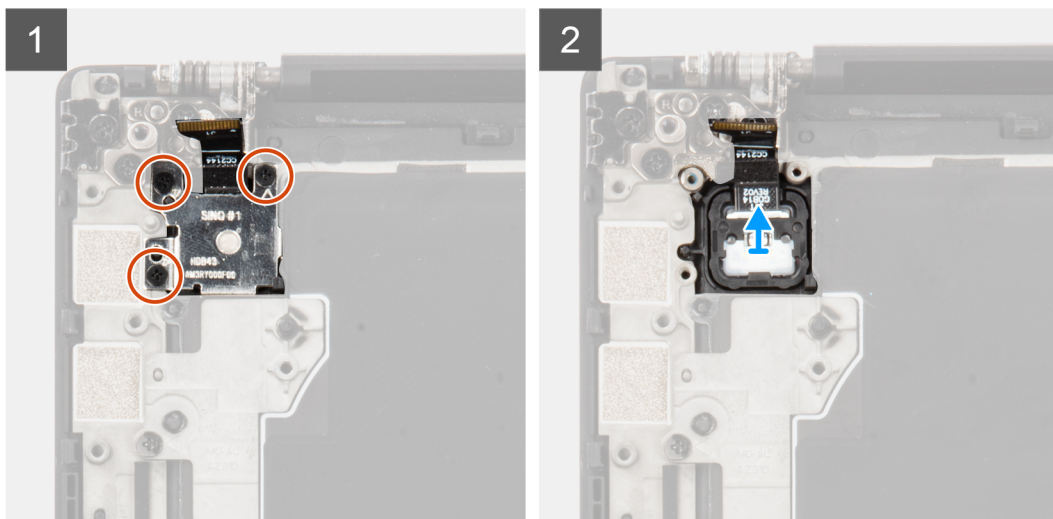
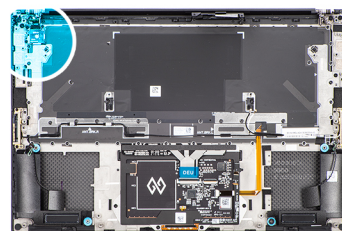
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
 4. הסר את הסוללה.
 5. הסר את המאוורר השמאלי.
 6. הסר את המאוורר הימני.
 7. הסר את שקע השמע.
 8. יש להסיר את מכלול הצג.
 9. הסר את לוח המערכת.
- 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.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
M1.6x2



שלבים

1. הסר את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת קורא טביעות האצבעות ללוח לחצן ההפעלה.
2. הסר את תושבת קורא טביעות האצבעות מלוח לחצן ההפעלה.
3. הסר את לוח לחצן ההפעלה עם ה-FPC של לחצן ההפעלה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

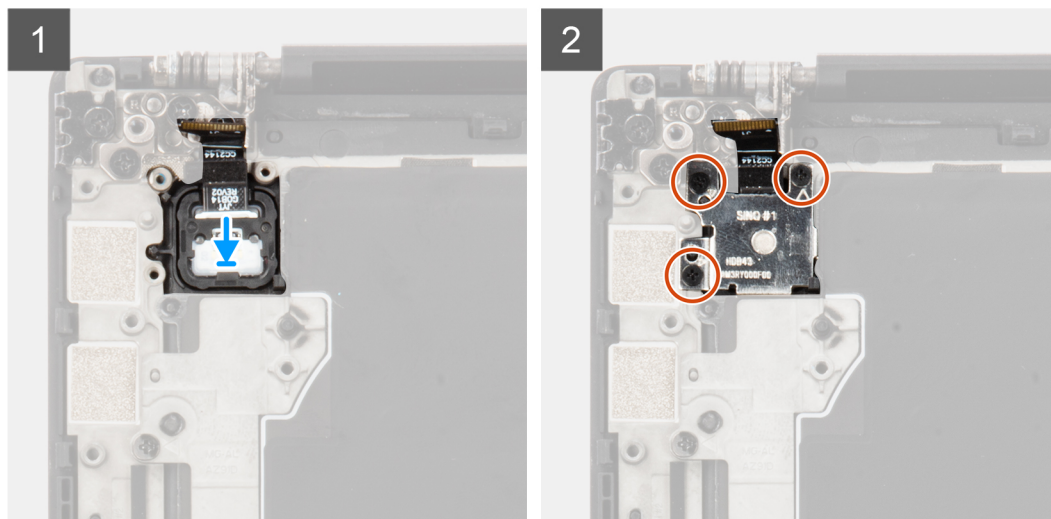
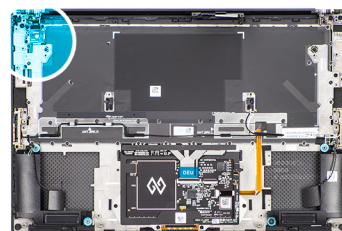
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



3x
M1.6x2



שלבים

1. ישר את לוח לחצן ההפעלה עם ה-FPC של לחצן ההפעלה, ומקם אותו בתוך החרוץ שלו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את תושבת קורא טביעות האצבעות, ומקם אותה על לוח לחצן ההפעלה.
3. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M1.6x2) כדי להדק את תושבת קורא טביעות האצבעות ללוח לחצן ההפעלה.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.
2. התקן את מכלול הצג.
3. התקן את שקע השמע.
4. התקן את המאוורר הימני.
5. התקן את המאוורר השמאלי.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
8. התקן את כיסוי הבסיס.
9. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח USH

הסרת לוח הבת של ה-USH

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את המאוורר השמאלי.
6. הסר את המאוורר הימני.
7. הסר את שקע השמע.

8. הסר את לוח המערכת.

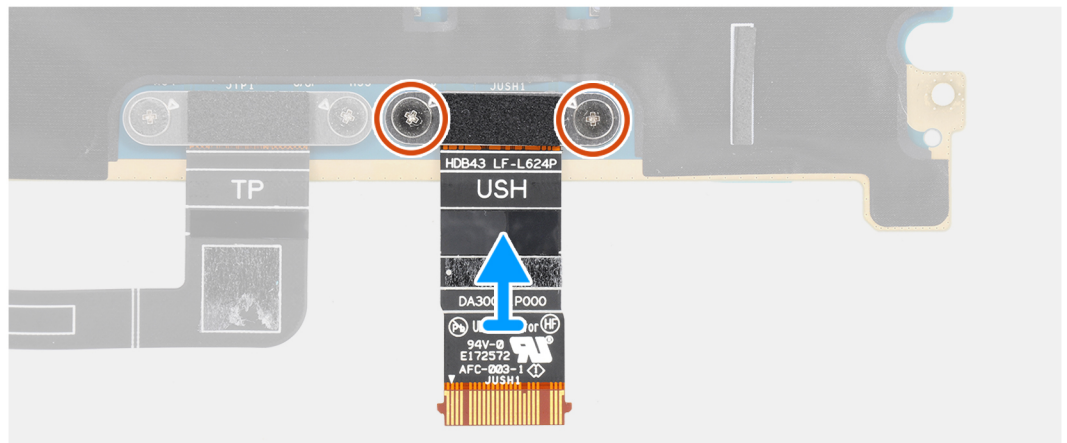
הערה לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך, ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח הבת של ה-USH, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M1.4x1.2



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M1.4x1.2) שמהדקים את הכבל המודפס השטוח של לוח ה-USH ללוח המערכת.
2. הסר את הכבל המודפס השטוח של לוח ה-USH מלוח המערכת.

התקנת לוח הבת של ה-USH

תנאים מוקדמים

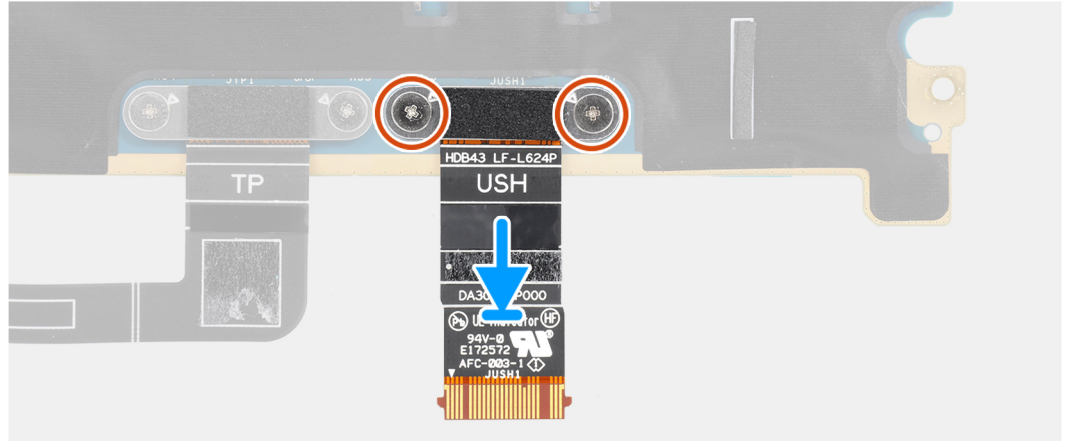
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח הבת של ה-USH, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M1.4x1.2



שליבים

1. ישר את הכבל המודפס השטוח של לוח ה-USH ומקם אותו על לוח המערכת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.4x1.2) שמהדקים את הכבל המודפס השטוח של לוח ה-USH ללוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.
2. התקן את שקע השמע.
3. התקן את המאוורר הימני.
4. התקן את המאוורר השמאלי.
5. התקן את הסוללה.
6. התקן את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

אנטנות WLAN

הסרת אנטנות ה-WLAN

תנאים מוקדמים

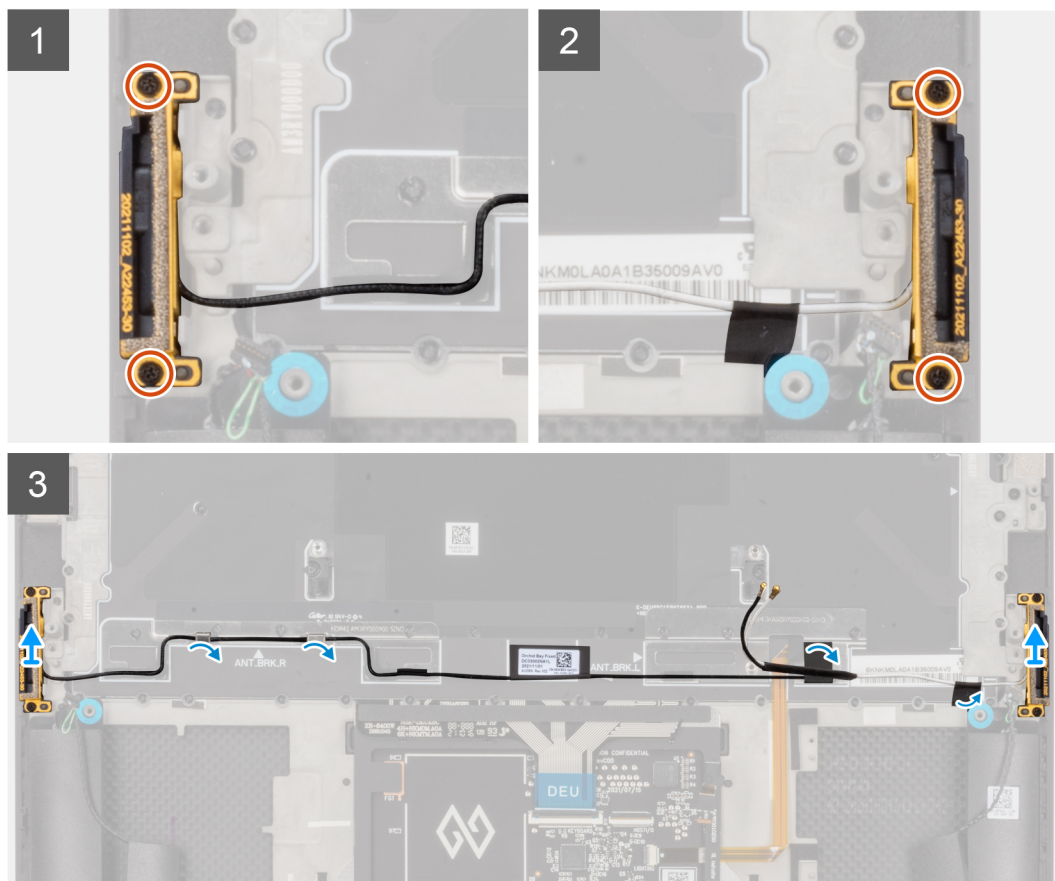
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
 4. הסר את הסוללה.
 5. הסר את המאוורר השמאלי.
 6. הסר את המאוורר הימני.
 7. הסר את שקע השמע.
 8. הסר את לוח המערכת.
- הערה** | לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך, ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום אנטנות ה-WLAN, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x
M1.4x2.5



שלבים

1. הסר את שני בורגי הקיבוע (M1.4x2.5) שמהדקים את אנטנת העזר למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את שני בורגי הקיבוע (M1.4x2.5) שמהדקים את האנטנה הראשית למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את אנטנת העזר והאנטנה הראשית למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. שלוף את אנטנת העזר והאנטנה הראשית ממכוני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם כדי להסיר את אנטנת העזר והאנטנה הראשית ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת אנטנות ה-WLAN

תנאים מוקדמים

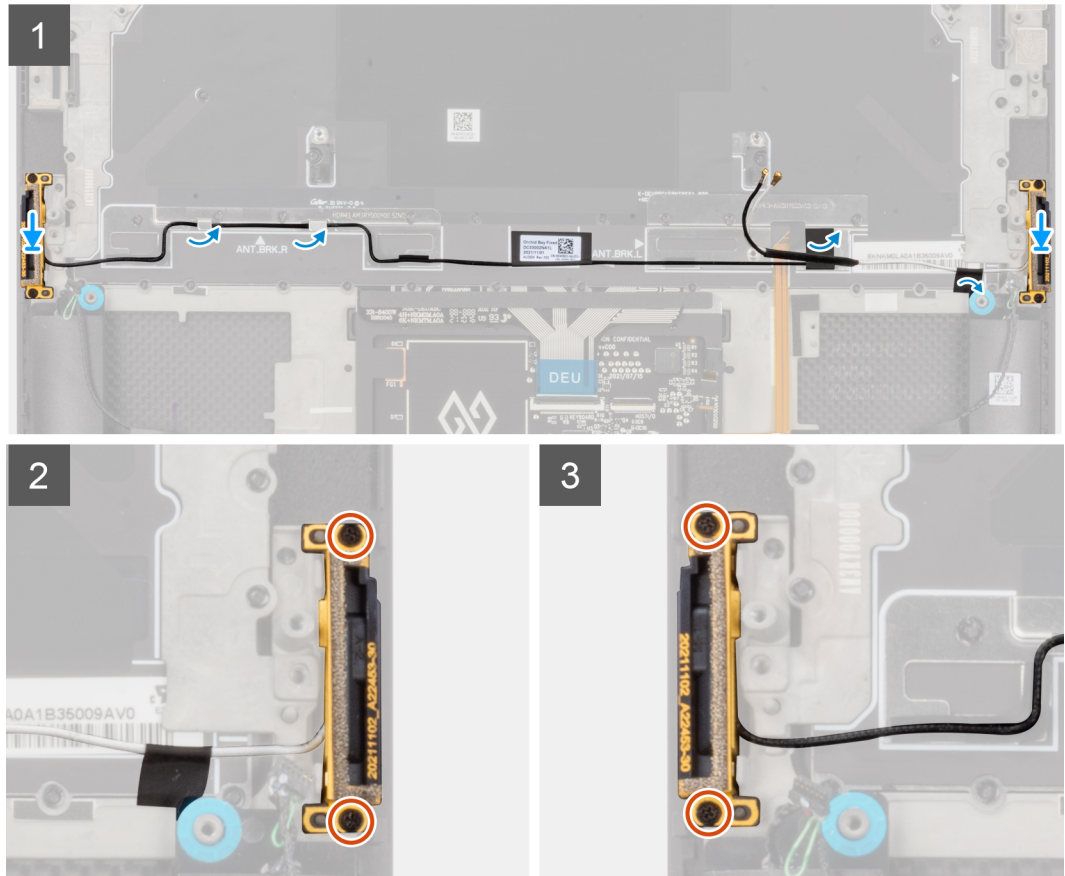
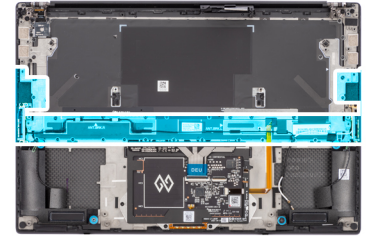
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום אנטנות ה-WLAN, ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M1.4x2.5



שלבים

1. ישר את אנטנת העזר והאנטנה הראשית, והנח אותן בחריץ שלהן במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את אנטנת העזר והאנטנה הראשית באמצעות מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את סרטי ההדבקה שמהדקים את אנטנת העזר והאנטנה הראשית למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את שני בורגי הקיבוע (M1.4x2.5) שמהדקים את האנטנה הראשית למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שני בורגי הקיבוע (M1.4x2.5) שמהדקים את אנטנת העזר למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.
2. התקן את שקע השמע.
3. התקן את המאוורר הימני.
4. התקן את המאוורר השמאלי.
5. התקן את הסוללה.
6. התקן את כונן ה-M.2 2230 solid-state מסוג M.2 2280 או את כונן ה-M.2 2280 solid-state מסוג M.2 2230.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

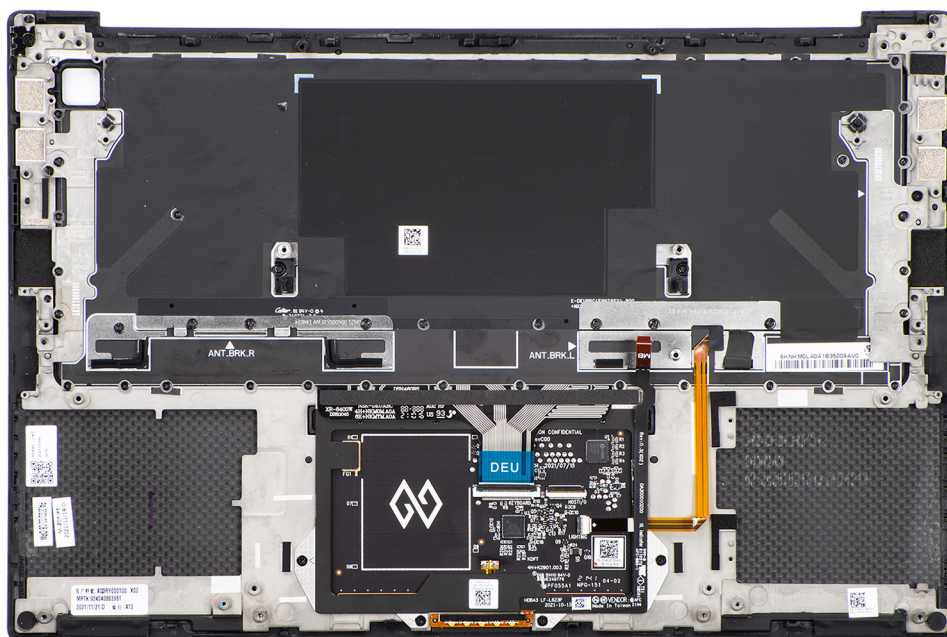
הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
 4. הסר את הסוללה.
 5. הסר את המאוורר השמאלי.
 6. הסר את המאוורר הימני.
 7. הסר את שקע השמע.
 8. הסר את הרמקולים.
 9. יש להסיר את מכלול הצג.
 10. הסר את לוח המערכת.
- 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.
11. הסר את לחצן הפעלה עם קורא טביעות האצבעות.
 12. הסר את אנטנות ה-WLAN.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול משענת כף היד והמקלדת, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

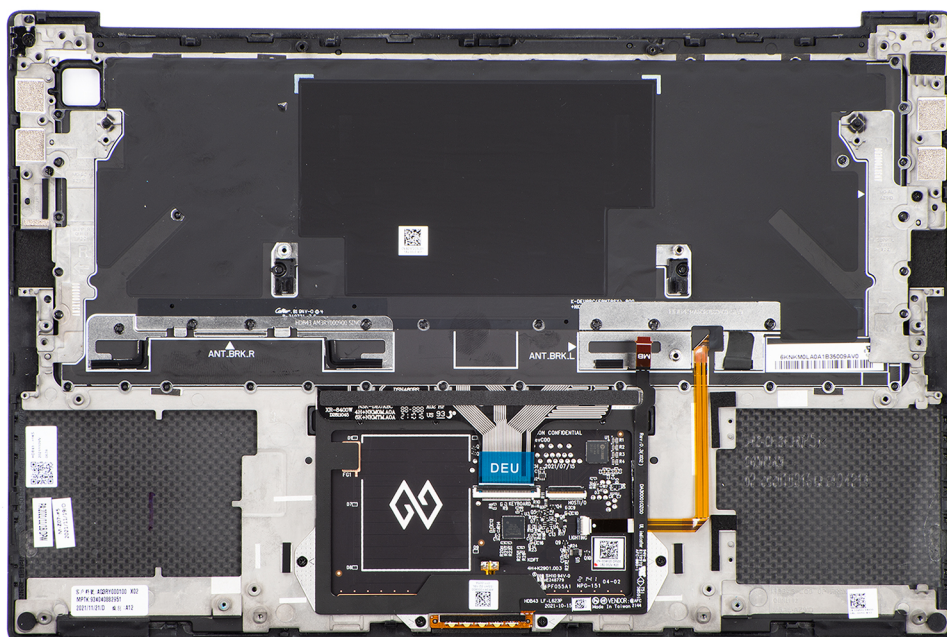
לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידינו מכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

1. יש להניח את מכלול משענת כף היד על גבי משטח שטוח.
2. בצע את השלבים שבדרישות לאחר התהליך.

השלבים הבאים


1. התקן את אנטנת ה-WLAN.
2. התקן את לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.
3. התקן את לוח המערכת.
4. התקן את מכלול הצג.
5. התקן את הרמקולים.
6. התקן את שקע השמע.
7. התקן את המאוורר הימני.
8. התקן את המאוורר השמאלי.
9. התקן את הסוללה.
10. התקן את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.
11. התקן את כיסוי הבסיס.
12. בצע את הליך המפורט 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 |  אל תבצע שינויים בהגדרות תוכנית ההגדרה של BIOS, אלא אם אתה משתמש מחשב מומחה. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב.

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

סקירה כללית של BIOS


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

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS


שלבים

1. הפעל את המחשב.


2. הקש על F2 מיד כדי להיכנס לתוכנית הגדרת 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 מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת.

טבלה 2. מקשי ניווט

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא. הערה  עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

תפריט אתחול חד-פעמי

כדי להיכנס אל תפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי. **הערה** מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.

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

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

אפשרויות הגדרת BIOS

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

טבלה 3. אפשרויות הגדרת BIOS - תפריט מידע המערכת

סקירה	
Precision 5480	
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.	Manufacturing Date
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 קושחה החתום מופעל במערכת.	עדכון קושחה חתום
סוללה	
מראה שהסוללה היא ראשית.	ראשית
מציג את רמת הסוללה של המערכת.	רמת סוללה
מציג את מצב הסוללה של המערכת.	מצב הסוללה
מציג את תקינות הסוללה של המערכת.	תקינות
מציין האם מתאם AC מחובר או לא.	מתאם AC
מציג את סוג חיי הסוללה של המערכת.	סוג חיי סוללה
מעבד	
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)

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

סקירה	
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 גירסת 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	
מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
מציג את נפח זיכרון המערכת 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)
התקנים	
מציג את סוג הלוח של המערכת.	Panel Type (סוג לוח)
מציג את סוג בקר הווידאו של המערכת.	Video Controller (בקר וידאו)
מציג מידע על זיכרון הווידאו של המערכת.	Video Memory (זיכרון וידאו)
מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המערכת.	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)
מציג את הרזולוציה המקורית של המערכת.	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
מציג את גרסת ה-BIOS לווידאו של המערכת.	Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)
מציג את פרטי בקר השמע של המערכת.	Audio Controller (בקר שמע)
מציג את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המערכת.	Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)
מציג את כתובת ה-MAC הייחודית של המחשב.	Passthrough MAC Address (כתובת MAC למעבר)
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי הנפרד של המחשב.	בקר וידאו dGPU

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
מציג את מצב האתחול.	Boot Mode (מצב אתחול)
מציג את רצף האתחול.	Boot Sequence
Secure Digital (SD) Card Boot	
הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מכרטיס ה-SD.	
כברירת מחדל, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) אינה מופעלת.	
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח.	Enable Secure Boot
כברירת מחדל, אפשרות זו אינה מופעלת.	
הפעלה או השבתה של התכונה של התכונה Microsoft UEFI CA.	הפעל את Microsoft UEFI CA
כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.	
הפעלה או השבתה של אפשרויות מצב האתחול המאובטח.	Secure Boot Mode
כברירת מחדל, האפשרות מצב פריסה מופעלת.	
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	

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

תצורת אתחול	
הפעל או השבת מצב מותאם אישית. כברירת מחדל, האפשרות מצב מותאם אישית אינה מופעלת.	Enable Custom Mode
בחר את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management. כברירת מחדל, האפשרות PK מופעלת.	Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
מציג את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YYYY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM.	שעה/תאריך
הפעלה או השבתה של המצלמה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת.	מצלמה
מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.	שמע Enable Audio (אפשר שמע)
<ul style="list-style-type: none"> הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB המחוברים ליציאות USB חיצוניות. כברירת מחדל, האפשרות הפעל יציאות USB חיצוניות מופעלת. מפעיל או משבית אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה. כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול USB מופעלת. 	תצורת USB/Thunderbolt
הפעלה או השבתה של יציאות ומתאמים משויכים. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt מופעלת.	הפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt
הפעלה או השבתה של מכשיר היקפי של מתאם Thunderbolt והתקני USB המחוברים אל מתאם Thunderbolt לשימוש במהלך הקדם-אתחול של ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול Thunderbolt מופעלת.	Enable Thunderbolt Boot Support
הפעלה או השבתה של התקני ה-PCIe המחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt להפעלת UEFI Option ROM של התקני ה-PCIe (אם קיימים) במהלך קדם-אתחול. כברירת מחדל, האפשרות הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT) מושבתת.	הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)
השבתת האפשרות USB4 PCIe Tunneling. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Disable USB4 PCIe Tunneling
הפעלה או השבתה של פעולת יציאת Type-C לווידאו או לחשמל בלבד. כברירת מחדל, האפשרות וידאו/חשמל בלבד ביציאות Type-C מושבתת.	וידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C
הפעל כדי להשתמש בתחנת עגינה של Dell מסוג Type-C כדי לספק זרם נתונים כאשר יציאות USB חיצוניות מושבתות. כאשר האפשרות 'עקיפת עגינה מסוג Type-C' מופעלת, תפריט המשנה Audio/Lan מופעל. כברירת מחדל, האפשרות עקיפת עגינה מסוג Type-C מופעלת.	עקיפת עגינה מסוג Type-C
הפעלה או השבתה של השימוש בוידאו ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות שמע מופעלת.	עגינת שמע מסוג Type-C
הפעלה או השבתה של השימוש ב-LAN ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות LAN מופעלת.	עגינת Lan מסוג Type-C

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

התקנים משולבים	
Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)	הפעלה או השבתה של התקן קורא טביעות האצבעות.
	כברירת מחדל, האפשרות הפעל התקן קורא טביעות אצבעות מופעלת.
Unobtrusive Mode	כאשר התכונה מופעלת, היא מכבה את כל האורות והצלילים במערכת.
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
SATA/NVMe פעולת SATA/NVMe פעולת	מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב.
	כברירת מחדל, האפשרות RAID On מופעלת.
ממשק אחסון Port Enablement	דף זה מאפשר לך להפעיל את הכוננים המשולבים.
	כברירת מחדל, האפשרות M.2 PCIe SSD מופעלת.
SMART Reporting Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)	הפעל או השבת את טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המערכת.
	כברירת מחדל, האפשרות הפעל אפשרות דיווח חכם מושבתת.
מידע על הכונן M.2 PCIe SSD (כונן M.2 PCIe SSD)	מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.
	מציג את המידע על התקן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.
Enable MediaCard כרטיס (SD) Secure Digital	הפעל או השבת את כרטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות הפעל כרטיס (SD) Secure Digital מופעלת.
Secure Digital (SD) Card read only mode (מצב קריאה בלבד של כרטיס SD)	הפעלה או השבתה של מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD מושבתת.

טבלה 7. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

צג	
בהירות הצג בהירות בפעולה באמצעות סוללה	מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות סוללה.
בהירות במתח AC	מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות מתח AC.
מסך מגע מסך מגע	הפעלה או השבתה של מסך המגע עבור מערכת ההפעלה.
	כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא.
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
<p>Wireless Device Enable</p> <p>WLAN</p> <p>הפעלה או השבתה של התקן ה-WLAN הפנימי. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p> <p>Bluetooth</p> <p>הפעלה או השבתה של התקן ה-Bluetooth הפנימי. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p> <p>NFC /</p> <p>כרטיסים חכמים ללא מגע / NFC</p> <p>הפעלה או השבתה של התקן הכרטיס החכם הפנימי ללא מגע/NFC. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)</p> <p>הפעלה או השבתה של ערימת רשת UEFI ושליטה בבקר ה-LAN המובנה. כברירת מחדל, האפשרות מופעל מסומנת.</p>
<p>Wireless Radio Control</p> <p>Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)</p> <p>זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	
<p>תכונת אתחול HTTPs</p> <p>אתחול HTTPs</p> <p>הפעלה או השבתה של תכונת אתחול HTTPs. כברירת מחדל, האפשרות פועל מסומנת.</p>	
<p>מצב אתחול HTTPs</p> <p>במצב Auto (אוטומטי), אתחול HTTPs מחלץ את כתובת ה-URL של האתחול מה-DHCP. במצב ידני, אתחול ה-HTTPs קורא כתובת URL של האתחול מהנתונים שסופקו על ידי המשתמש. כברירת מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.</p>	

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמל	
<p>תצורת הסוללה</p> <p>מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש בטבלה התחלת טעינה מותאמת אישית ובטבלה עצירת טעינה מותאמת אישית, כדי למנוע שימוש במתח AC בין שעות מסוימות בכל יום. כברירת מחדל, האפשרות Adaptive (ניתן להתאמה) מופעלת.</p>	
<p>תצורה מתקדמת</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Configuration</p> <p>הפעלה או השבתה של הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה) מושבתת.</p>	
<p>Peak Shift</p> <p>Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)</p> <p>מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת.</p>	
<p>ניהול תרמי</p> <p>מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מופעלת.</p>	
<p>USB Wake Support</p> <p>Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)</p> <p>כשאפשרות זו מופעלת, חיבור לעגינת USB-C של Dell יוציא את המערכת ממצב המתנה, ממצב שינה או ממצב כבו'. כברירת מחדל, האפשרות Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת.</p>	

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל (המשך)

חשמל	
<p>Block Sleep</p> <p>הפעל כדי לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות חסום שינה מושבתת.</p>	
<p>Lid Switch</p> <p>הפעלת מתג מכסה</p> <p>הפעלה או השבתה של מתג המכסה. כברירת מחדל, האפשרות מתג המכסה מופעלת.</p>	
<p>Power On Lid Open</p> <p>כאשר מופעלת, ניתן להפעיל את המערכת ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח. כברירת מחדל, האפשרות Power On Lid Open מופעלת.</p>	
<p>Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)</p> <p>הפעל או השבת את התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Speed Shift מופעלת.</p>	

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
<p>TPM 2.0 Security</p> <p>מאפשרת להפעיל או להשבית את נראות ה-TPM עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת.</p>	TPM 2.0 Security פועלת
<p>Attestation</p> <p>הפעל כדי לקבוע אם היררכיית ההסבה של Trusted Platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.</p>	Attestation מופעלת
<p>אחסון המרכזי מופעל</p> <p>הפעל כדי לקבוע אם היררכיית האחסון של Trusted Platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (אחסון המרכזי מופעל) מופעלת.</p>	
<p>SHA-256</p> <p>כאשר מופעלת, ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם Hash מסוג SHA-256 כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCRs במהלך אתחול ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.</p>	SHA-256
<p>Clear (נקה)</p> <p>הפעל כדי לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל. כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.</p>	
<p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI)</p> <p>שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Clear Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.</p>	
<p>הצפנת זיכרון כוללת של Intel</p> <p>הפעלה או השבתה של ההגנה על הזיכרון מפני תקיפות פיזיות, כולל ריסוס הקפאה, חדירה ל-DDR לקריאת המחזורים ותקיפות אחרות. כברירת מחדל, האפשרות הצפנת זיכרון כוללת מושבתת.</p>	הצפנת זיכרון כוללת
<p>Chassis Intrusion (חדירה למארז)</p> <p>שולט בתכונת החדירה למארז. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. כאשר המחשב נשלח, האפשרות On-Silent מופעלת.</p>	
<p>SMM Security Mitigation</p> <p>כאשר האפשרות סימת אתחול עד לניקוי מופעלת, ייתכן שלא תוכל לבצע אתחול עד שתחזור לדרך זה כדי לנקות את האזהרה. אם מוגדרת סימת מנהל מערכת, עליך לבטל את נעילת ההגדרה כדי לנקות את האזהרה.</p>	סימת אתחול עד לניקוי
<p>SMM Security Mitigation</p> <p>הפעלה או השבתה של הגנות UEFI נוספות עבור SMM Security Mitigation. כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p>	
<p>Data Wipe on Next Boot</p>	

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
<p>הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. האפשרות Start Data Wipe מושבתת כברירת מחדל.</p> <p>הפעל, השבת או השבת לצמיתות את ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p> <p>⚠ אזהרה ניתן לבחור באפשרות 'מושבת לצמיתות' פעם אחת בלבד. כאשר האפשרות 'מושבת לצמיתות' נבחרת, לא ניתן להפעיל מחדש את Absolute Persistence. לא ניתן לבצע שינויים נוספים למצב 'מופעל/מושבת'.</p> <p>ℹ הערה האפשרויות 'הפעל/השבת' לא זמינות כאשר Computrace נמצא במצב פעיל.</p> <p>קובעת אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.</p>	<p>Start Data Wipe</p> <p>Absolute</p> <p>UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)</p> <p>זיהוי חבלה בהתקן קושחה</p> <p>זיהוי חבלה בהתקן קושחה</p> <p>ניקוי זיהוי חבלה בהתקן קושחה</p>
<p>כברירת מחדל, האפשרות שקט מופעלת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
<p>הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.</p> <p>הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.</p> <p>הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD-0.</p> <p>מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p> <p>מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p> <p>מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p> <p>מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p> <p>קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות. כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסימת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.</p> <p>שינוי סיסמה</p> <p>אפשר שינוי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת</p>	<p>Admin Password</p> <p>System Password</p> <p>M.2 PCIe SSD-1</p> <p>Password Configuration</p> <p>אות באותיות גדולות</p> <p>אות באותיות קטנות</p> <p>ספרה</p> <p>תו מיוחד</p> <p>מינימום תווים</p> <p>Password Bypass</p> <p>שינוי סיסמה</p>
<p>הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסת מנהל המערכת. כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p>	<p>Admin Setup Lockout</p>

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

סיסמאות	
מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)
Master Password Lockout	
כשאפשרות זו מופעלת, היא משביתה את התמיכה בסיסמה ראשית. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)
מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת	
שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי (PSID) של הכוננים הקשיחים מסוג NVMe משורת הפקודה של Dell Security Manager. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור	
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. הערה השבתת אפשרות זו תחסום עדכוני BIOS משירותים כגון Microsoft Windows Update ו-Linux Vendor Firmware Service (LVFS). כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.	UEFI Capsule Firmware Updates
מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני. כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)
הערה שחזור BIOS מכונן קשיח אינו זמין עבור כוננים עם הצפנה עצמית (SED). שדה זה שולט בביצוע עדכון של קושחת המערכת למהדורות קודמות. כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.	BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS) Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
הפעל או השבת את זרימת האתחול עבור הכלי SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מערכת מסוימות. כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.	SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)
הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית חווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין כסף התאוששות על ידי Dell Auto מערכת הפעלה, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת. כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.	BIOSConnect
שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. כברירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.	Dell Auto OS Recovery Threshold

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכות)	
מציג את תג השירות של המערכת. צור תג נכס של המערכת.	Service Tag (תגית שירות) Asset Tag (תג נכס)
הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין)!	AC Behavior Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות (המשך)

System Management (ניהול מערכות)	
<p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p> <p>הפעלה או השבתה של אפשרות הפעלת המערכת בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מה-WLAN.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.</p> <p>מאפשר לקבוע שהמערכת תופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), או Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר).</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p>Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)</p> <p>Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)</p> <p>Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)</p>
<p>כברירת מחדל, האפשרות גבול גישת טרום אתחול מופעלת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות בקשות של סוכני מערכת הפעלה מופעלת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות שחזור אוטומטי של Power-on-Self-Test מופעלת.</p>	<p>Intel AMT Capability</p> <p>הפעל יכולת Intel AMT</p> <p>אבחון</p> <p>בקשות לסוכן מערכת הפעלה</p> <p>שחזור אוטומטי של Power-on-Self-Test</p> <p>שחזור אוטומטי של Power-on-Self-Test</p>

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
<p>כברירת מחדל, האפשרות 'נעילת Fn' מופעלת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Lock Mode Secondary מופעלת. באמצעות אפשרות זו, המקשים F1-F2 סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם.</p> <p>הפעל כדי לשנות את הגדרות תאורת המקלדת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות תאורת המקלדת מושבתת.</p> <p>מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר מתאם AC מחובר למערכת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות 10 שניות מופעלת.</p> <p>מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר המערכת פועלת על סוללה בלבד.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות 10 שניות מופעלת.</p> <p>קובע האם באפשרותך לגשת למסכי הגדרת תצורת ההתקן באמצעות מקשי קיצור במהלך הפעלת המערכת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p>	<p>Fn Lock Options</p> <p>מצב נעילה</p> <p>Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)</p> <p>Keyboard Backlight Timeout on AC</p> <p>Keyboard Backlight Timeout on Battery</p> <p>גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן</p>

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול	
<p>הפעלה או השבתה של הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מזוהים מתאמים בעלי קיבולת אספקת חשמל נמוכה יותר.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p> <p>הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.</p>	<p>Adapter Warnings</p> <p>Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)</p> <p>Warning and Errors</p> <p>אזהרות USB-C</p>

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול (המשך)

התנהגות לפני אתחול	
מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה	כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.
Fastboot	מאפשרת להגדיר את המהירות של תהליך אתחול UEFI.
	כברירת מחדל, האפשרות מינימלי מופעלת.
Extend BIOS POST Time	הגדרת זמן טעינה של בדיקת BIOS POST.
	כברירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.
MAC Address Pass-Through	החלפת כתובת NIC MAC החיצונית בכתובת MAC שנבחרה מתוך המערכת.
	כברירת מחדל, האפשרות Passthrough MAC Address (כתובת Passthrough MAC) מסומנת.
Sign of Life	
תאורה אחורית מוקדמת של המקלדת	כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
Intel Virtualization Technology	הפעל את Intel Virtualization Technology (VT)
	כאשר אפשרות זו מופעלת, המערכת יכולה להפעיל צג מחשב וירטואלי (VMM).
	כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.
VT for Direct I/O	כאשר אפשרות זו מופעלת, המערכת יכולה לבצע טכנולוגיית וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר (VT-d).
	כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.
טכנולוגיית Intel Trusted Execution (TXT) של Intel	
הפעלת טכנולוגיית Intel Trusted Execution (TXT) של Intel	אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (צג מחשב וירטואלי מדיד) (MVMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Intel Trusted Execution של Intel. יש להפעיל את הפריטים הבאים כדי להפעיל את Intel TXT.
	<ul style="list-style-type: none"> Trusted Platform Module (TPM) Intel Hyper-Threading (טכנולוגיית Hyper-Threading של Intel) כל ליבות המעבד (תמיכה בליבות מרובות) Intel Virtualization Technology Intel VT עבור קלט/פלט ישיר
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
הגנת DMA	
הפעל תמיכה ב-DMA לפני אתחול	הגדרה זו שולטת בהגנת DMA לפני אתחול עבור יציאות פנימיות וחיצוניות.
	כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.
הפעל תמיכה ב-DMA של ליבת מערכת ההפעלה	הגדרה זו שולטת בהגנת DMA של ליבה עבור יציאות פנימיות וחיצוניות.
	כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
תמיכה בריבוי ליבות	
Active Cores	מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה.
	כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.
ליבות Atom מרובות	מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-Atom הזמינות עבור מערכת ההפעלה.

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים (המשך)

Performance (ביצועים)	
<p>כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.</p> <p>מאפשר למערכת להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p>	<p>Intel SpeedStep</p> <p>Enable Intel SpeedStep Technology</p>
<p>מאפשרת למעבד להיכנס למצב צריכת חשמל נמוכה ולצאת ממנו. כאשר האפשרות מושבתת, היא משביתה את כל ה-C-States. כאשר האפשרות מופעלת, היא מפעילה כל ה-C-States שנתמכים על ידי ערכת השבבים או הפלטפורמה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p>	<p>C-States Control</p> <p>Enable C-State Control</p> <p>Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics</p>
<p>הפעלה או השבתה של מצב Intel TurboBoost של המעבד.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p>	<p>Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Intel של Turbo Boost)</p> <p>הפעל את Intel Turbo Boost Technology</p>
<p>הפעל או השבת את מצב Intel TurboBoost maximum של המעבד.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p>Intel Turbo Boost Maximum Technology 3.0</p> <p>הפעל את Intel Turbo Boost Maximum Technology 3.0</p>
<p>הפעלה או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.</p>	<p>Intel Hyper-threading</p> <p>הפעל את Intel Hyper-Threading Technology</p>

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
<p>מציג אירועי BIOS.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.</p>	<p>יומן אירועי BIOS</p> <p>Clear Bios Event Log</p>
<p>מציג אירועים תרמיים.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.</p>	<p>יומן אירועים תרמיים</p> <p>Clear Thermal Event Log</p>
<p>מציג אירועי צריכת חשמל.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.</p>	<p>Power Event Log</p> <p>נקה יומן אירועי חשמל</p>

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת – אודות

אודות	
פרטי רישוי	מציג את הפרטים לגבי רישוי המערכת.

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

שלבים

1. עבור אל www.dell.com/support.
 2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
 3. לחץ על **הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה SupportAssist כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.
 3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.
 4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
 5. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-BIOS.
 6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
 7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקיה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמותקנות בו Linux או Ubuntu, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000131486 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

שלבים

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

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

עדכון BIOS

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

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

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

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

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

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

שלבים

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

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 20. סימת המערכת וההגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

התראה תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סיסמה בשדה **הזן את הסיסמה החדשה**. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [\] ^ _ ` { | } ~
 - מספרים מ-0 עד 9.
 - אותיות רישיות מ-A עד Z.
 - אותיות קטנות מ-a עד z.
3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
5. הקש על Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **אבטחת מערכת** יוצג.
2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב **הסיסמה אינו נעול**.
3. בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
4. בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
6. הקש על Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת www.dell.com/contactdell.
הערה לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

פתרון בעיות

טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

בדומה למרבית המחשבים הניידים, המחשבים הניידים של Dell משתמשים בסוללות ליתיום-יון. אחד מסוגי סוללת הליתיום-יון הוא סוללת הליתיום-יון הפולימרי. הפופולריות של סוללות ליתיום-יון פולימריות 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 הפולימרית טומנת בחובה סיכון מובנה של התנפחות תאי הסוללה.

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
 - פרוק את הסוללה לפני הסרתה מהמערכת. כדי לפרוק את הסוללה, נתק את מתאם ה-AC מהמערכת והפעל את המערכת באמצעות אספקת חשמל מהסוללה בלבד. כאשר המערכת לא נדלקת בלחיצה על לחצן ההפעלה, פירוש הדבר שהסוללה נפרקה באופן מלא.
 - אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
 - אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
 - אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
 - אין לכופף את הסוללה.
 - אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
 - אם הסוללה נתקעת בתוך התקן כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת הסוללה עלולות להיות מסוכנות.
 - אל תנסה להתקין מחדש סוללה פגומה או נפוחה במחשב נייד.
 - יש להחזיר סוללות נפוחות המכוסות במסגרת האחריות ל-Dell במיכל מאושר למשלוח (שמסופק על-ידי Dell) כדי לעמוד בתקנות ההובלה. סוללות נפוחות שאינן מכוסות במסגרת האחריות יש להשליך במרכז מיחזור מאושר. פנה אל מחלקת התמיכה במוצרים של Dell בכתובת <https://www.dell.com/support> לקבלת סיוע והוראות נוספות.
 - שימוש בסוללה שאינה של Dell או שאינה תואמת עלול להגדיל את הסכנה לשריפה או להתפוצצות. החלף את הסוללה אך ורק בסוללה תואמת שנרכשה מ-Dell, המיועדת לשימוש במחשב Dell שברשותך. אל תשתמש בסוללה ממחשבים אחרים במחשב שברשותך. הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות בכתובת <https://www.dell.com> או ישירות מ-Dell בדרכים אחרות.
- סוללות ליתיום-יון עלולות להתנפח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על דרכים לשפר את הביצועים ואת אורך חיייה של הסוללה של המחשב הנייד ולמזער את הסכנות שבעיה כזאת תרחש, חפש Dell Laptop Battery (סוללת מחשב נייד של Dell) במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

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

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

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

לקבלת מידע נוסף, ראה <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
4. לחץ על החץ בפניה השמאלית התחתונה. הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
5. לחץ על החץ בפניה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
6. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
7. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
8. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

M-BIST

M-BIST (בדיקה עצמית מובנית) 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 POST (בדיקה עצמית בהפעלה).

כיצד מפעילים M-BIST

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

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש **M** במקלדת ועל **לחצן ההפעלה** כדי להפעיל את M-BIST.
2. תוך כדי לחיצה בו-זמנית על מקש **M** ועל **לחצן ההפעלה**, נורית המחונן של הסוללה עשויה להציג שני מצבים:
 - a. כבוי: לא זוהה כשל בלוח המערכת.
 - b. אור כתום — מציין בעיה בלוח המערכת.
3. אם יש תקלה בלוח המערכת, נורית מצב הסוללה מהבהבת באחד מקודי השגיאה הבאים למשך 30 שניות:

טבלה 21. 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.

בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (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 בדיקת L-BIST:

1. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת.
2. אם המערכת אינה מופעלת 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 במסילת 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, 8], החלף את לוח המערכת.

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

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

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

כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
2. נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** והדלק את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על מקש **D**, עד שהמערכת תאוחל.
5. על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
6. לאחר מכן הוא יציג את הצבעים לבן, שחור ואדום.
7. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קווים, טשטושים או עיוותים במסך).
8. בסוף הצבע האחרון (אדום), המערכת תיכבה.

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

נוריות אבחון המערכת

סעיף זה מציג את נוריות אבחון המערכת של Precision 5480.

טבלה 22. נוריות אבחון המערכת

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל בזיהוי TPM	1	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל הבזק SPI בלתי הפיך	2	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	EC לא יכול לתכנת i-Fuse	5	1
נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק קוד EC במצב ungraceful שגיאות זרימת	לוח כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	6	1

טבלה 22. נוריות אבחון המערכת (המשך)

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 3 עד 5 שניות.			
<ul style="list-style-type: none"> הפעל את הכלי Dell Support Assist/Dell Diagnostics. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	כשל CPU	1	2
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	2	2
<ul style="list-style-type: none"> ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	לא זוהה זיכרון/RAM	3	2
<ul style="list-style-type: none"> אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	כשל זיכרון/RAM	4	2
<ul style="list-style-type: none"> אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	הותקן זיכרון לא תקין	5	2
החזר את לוח המערכת למקומו.	שגיאת לוח מערכת/ערכת שבבים	6	2
החזר את מודול ה-LCD למקומו.	כשל LCD (הודעת SBIOS)	7	2
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל LCD (זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל)	8	2
<ul style="list-style-type: none"> אתחל את חיבור הסוללה הראשית. אם הבעיה נמשכת, החלף את הסוללה הראשית. 	כשל בסוללת CMOS	1	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	2	3
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS	3	3
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	4	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל במסילת אספקת החשמל	5	3
<ul style="list-style-type: none"> לחץ על לחצן ההפעלה במשך יותר מ-25 שניות כדי לבצע איפוס RTC. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי 	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS.	6	3

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
<p>לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 3 עד 5 שניות כדי לוודא שכל המתח נפרק.</p> <ul style="list-style-type: none"> הפעל את 'שחזור BIOS מ-USB', והוראות זמינות באתר האינטרנט של התמיכה של Dell. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 			
החזר את לוח המערכת למקומו.	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	7	3

הערה 3-3-3 נוריות מהבהבות בנורית Lock (Caps-Lock או Nums-Lock), נורית לחצן ההפעלה (ללא קורא טביעות האצבעות) ונורית האבחון מציינת כשל באספקת הקלט במהלך בדיקת לוח ה-LCD באבחון בדיקת ביצועי המערכת בקדם אתחול באמצעות הכלי SupportAssist של Dell.

איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר מערכות של Dell ממצבי ללא POST/ללא אספקת חשמל/ללא אתחול. השימוש בפעולת איפוס ה-RTC בדור הקודם שמופעלת באמצעות מגשר הופסק בדגמים אלה.

הפעל את איפוס ה-RTC כאשר המערכת כבויה ומחוברת למתח AC. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך

שלושים (30) שניות

. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

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 שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה.

לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, עיין ב-Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide (המדריך למשתמש ב-Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת www.dell.com/serviceabilitytools. לחץ על **SupportAssist** ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist OS Recovery**.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

גיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

אודות משימה זו

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

הערה ישנם ספקי שירותי אינטרנט (ISP) שמספקים התקן מודם/נתב משולב.

שליבים

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

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, אתה מתבקש לפרוק המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

פריקת המתח השיורי, המכונה גם "איפוס קשיח", היא גם שלב נפוץ של פתרון בעיות אם המחשב אינו מופעל או מאתחל למערכת ההפעלה.

כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

שליבים

1. כבה את המחשב.
2. נתק את מתאם החשמל מהמחשב.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסרת הסוללה.
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 החשמל למחשב.
9. הפעל את המחשב.


הערה | לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

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

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
www.dell.com	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תג השירות של המחשב שלך, ראה איתור תג השירות במחשב .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המוביליפ, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
1. עבור אל www.dell.com/support . 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base . 3. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב

פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה www.dell.com/contactdell.

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

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