

Vostro 13 5310

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	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	היכנס למצב שירות
6	הוראות בטיחות
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת ESD לשירות בשטח
8	יציאה ממצב שירות
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
9	כלי עבודה מומלצים
9	רשימת ברגים
10	הרכיבים העיקריים של Vostro 13 5310
12	כיסוי הבסיס
12	הסרת כיסוי הבסיס
13	התקנת כיסוי הבסיס
14	כונן מצב מוצק
14	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
15	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230
17	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280
18	התקנת כונן solid state- מסוג M.2 2280
19	כרטיס אלחוט
19	הסרת כרטיס האלחוט
20	התקנת כרטיס האלחוט
22	Battery (סוללה)
22	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
22	הסרת הסוללה
23	התקנת הסוללה
24	סוללת מטבע
24	הסרת סוללת המטבע
25	התקנת סוללת המטבע
26	רמקולים
26	הסרת הרמקולים
27	התקנת הרמקולים
29	מאוררים
29	הסרת המאורר השמאלי
29	התקנת המאורר השמאלי
30	הסרת המאורר הימני
31	התקנת המאורר הימני
32	משטח מגע
32	הסרת משטח המגע
33	התקנת משטח המגע
34	מכלול הצג
34	הסרת מכלול הצג

37	התקנת מכלול הצג
40	לוח קלט/פלט
40	הסרת לוח הקלט/פלט
41	התקנת לוח הקלט/פלט
42	גוף קירור (כרטיס גרפי משולב)
42	הסרת גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב)
43	התקנת גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב)
44	גוף קירור (כרטיס גרפי נפרד)
44	הסרת גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד)
45	התקנת גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד)
46	לחצן הפעלה
46	הסרת לחצן ההפעלה
46	התקנת לחצן ההפעלה
47	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
47	הסרת לחצן הפעלה עם קורא טביעות האצבעות
48	התקנת לחצן הפעלה עם קורא טביעות האצבעות
49	לוח המערכת
49	הסרת לוח המערכת
51	התקנת לוח המערכת
53	מכלול משענת כף היד והמקלדת
53	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת
54	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות

פרק 4: הגדרת מערכת

56	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
56	מקשי ניווט
56	Boot Sequence
57	אפשרויות הגדרת המערכת
61	עדכון ה-BIOS ב-Windows
62	עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל
62	עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash
62	שדרוג ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
66	סיסמת המערכת וההגדרה
66	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה
66	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
67	ניקוי הגדרות CMOS
67	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות

68	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
68	אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך
68	נוריות אבחון המערכת
70	SupportAssist On-board Diagnostics
70	שחזור מערכת ההפעלה
70	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
70	עדכון ה-BIOS ב-Windows
71	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

71.....אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי.
71.....כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi.
71.....פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח).

73**פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.**

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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

היכנס למצב שירות

מצב שירות מאפשר למשתמשים לנתק מיד את החשמל מהמחשב ולבצע תיקונים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

כדי להיכנס למצב שירות:

- כבה את המחשב ונתק את מתאם ה-AC.
- החזק את המקש **** במקלדת לחוץ ולחץ על לחצן ההפעלה במשך 3 שניות או עד שהלוגו של Dell יופיע על המסך.
- Press any key to continue (לחץ על מקש כלשהו להמשך).
- הערה** אם מתאם חשמל לא נותק, תוצג על המסך הודעה שתנחה אותך להסיר את מתאם ה-AC. הסר את מתאם ה-AC ולאחר מכן הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך בהליך **מצב השירות**.
- הערה** ההליך **מצב שירות** מדלג באופן אוטומטי על שלב זה אם **תג הבעלים** של המחשב אינו מוגדר מראש על-ידי היצרן.
- כאשר ההודעה 'מוכן להמשיך' מופיעה על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. המחשב ישמיע שלושה צפצופים קצרים ויכבה מיד. לאחר כיבוי המחשב, תוכל לבצע את ההליכים החלופיים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

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 מנגיעה בפינים ובמגעים.

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 שמתקן 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.

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 בפקוח 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 מיידית מפיק "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 בפקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית סטטיים 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 ESD לשירות בשטח

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שטח מכילה שלושה מרכיבים מרכזיים: מרבד אנטי-סטטי, רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור.

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

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 פריסה נאותה, ניתן להוציא את חלקי השירות משקית ה-ESD ולהניח אותם ישירות על המרבד. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכך ירך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.

- **רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור** – רצועת הארקה ותיל הקישור יכולים לשמש לקישור ישיר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, כאשר אין צורך במרבד ESD, או שניתן לחבר אותם אל המרבד האנטי סטטי כדי להגן על כל רכיב חומרה שתניח זמנית על המרבד. המגע הפיזי בין רצועת הארקה ותיל הקישור לבין עורך, מרבד ה-ESD ופריטי החומרה – מכונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יד, מרבד ותיל קישור. לעולם אל תשתמש ברצועות פרק יד ללא תיל. זכור תמיד שהחיווט הפנימי ברצועת קף היד מועד לנזק משחיקה ובלאי תוך כדי השימוש הרגיל, לכן חובה לבדוק אותם באופן סדיר עם סטטר לרצועות פרק יד, כדי למנוע נזקי חשמל סטטי לא מכוונים לפריטי חומרה. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק קף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **סטטר לרצועת ESD לפרק היד** – החיווט שבתוך רצועת ה-ESD מועד לנזק לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. סטטר לרצועת הארקה הוא השיטה הטובה ביותר לבדוק את הדבר. אם אין לך סטטר, בדוק עם המשרד האזורי וברר אם יש להם מכשיר כזה. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את תיל הקישור של רצועת הארקה אל הסטטר כאשר הוא ענוד על פרק היד שלך ולחץ על הלחצן. 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** – בדוק את התנאים באתר הלקוח לפני שאתה פורס את ערכת ה-ESD לשירות בשטח. לדוגמה, פריסה של הערכה בסביבת שרת שונה מפריסה בסביבת עבודה של שולחנות עבודה או התקנים ניידים. לרוב, שרתים מותקנים בארונות תקשורת במרכזי נתונים; התקנים שולחניים או ניידים בדרך כלל מוצבים על שולחנות עבודה במשרדים או בתאים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD. כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. יש להרחיק מסביבת העבודה חומרים מבודדים, העלולים לחולל אירוע ESD. יש להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליסטירן וחומרים פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגישים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרה.
- **אריזה אנטי-סטטית** – יש להוביל ולקבל כל התקן בעל רגישות ל-ESD באריזה עם הגנה מחשמל סטטי. מומלץ להשתמש בשקיות מתכתיות עם מיגון חשמל סטטי. הקפד תמיד להחזיר את החלק הפגום בשקית ה-ESD ובאריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל היטב את שקית ה-ESD ולחתום אותה בסרט דביק ולהשתמש בכל חומרי האריזה המוקצפים שנכללו באריזה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה רק על משטח עבודה עם הגנת ESD ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה-ESD משום שרק החלק הפנימי של השקית ממוגן. הקפד תמיד להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת 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.

הגנה מ-ESD – סיכום

מומלץ שכל טכנאי השטח ישתמשו ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת כאשר הם מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני שהטכנאי ירחיק חלקים רגישים מרכיבי בידוד במהלך פעולות השירות וישתמשו בשקיות אנטי-סטטיות להובלת רכיבים רגישים.

יציאה ממצב שירות

מצב שירות מאפשר למשתמשים לנתק מיד את החשמל מהמחשב ולבצע תיקונים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

כדי לצאת ממצב שירות:

1. חבר את מתאם ה-AC ליציאת מתאם החשמל שבמחשב.
2. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב. המחשב יחזור באופן אוטומטי למצב פעולה רגיל.

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב


אודות משימה זו

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

שלבים

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

הסרה והתקנה של רכיבים


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

כלי עבודה מומלצים


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

- מברג Philips #0











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

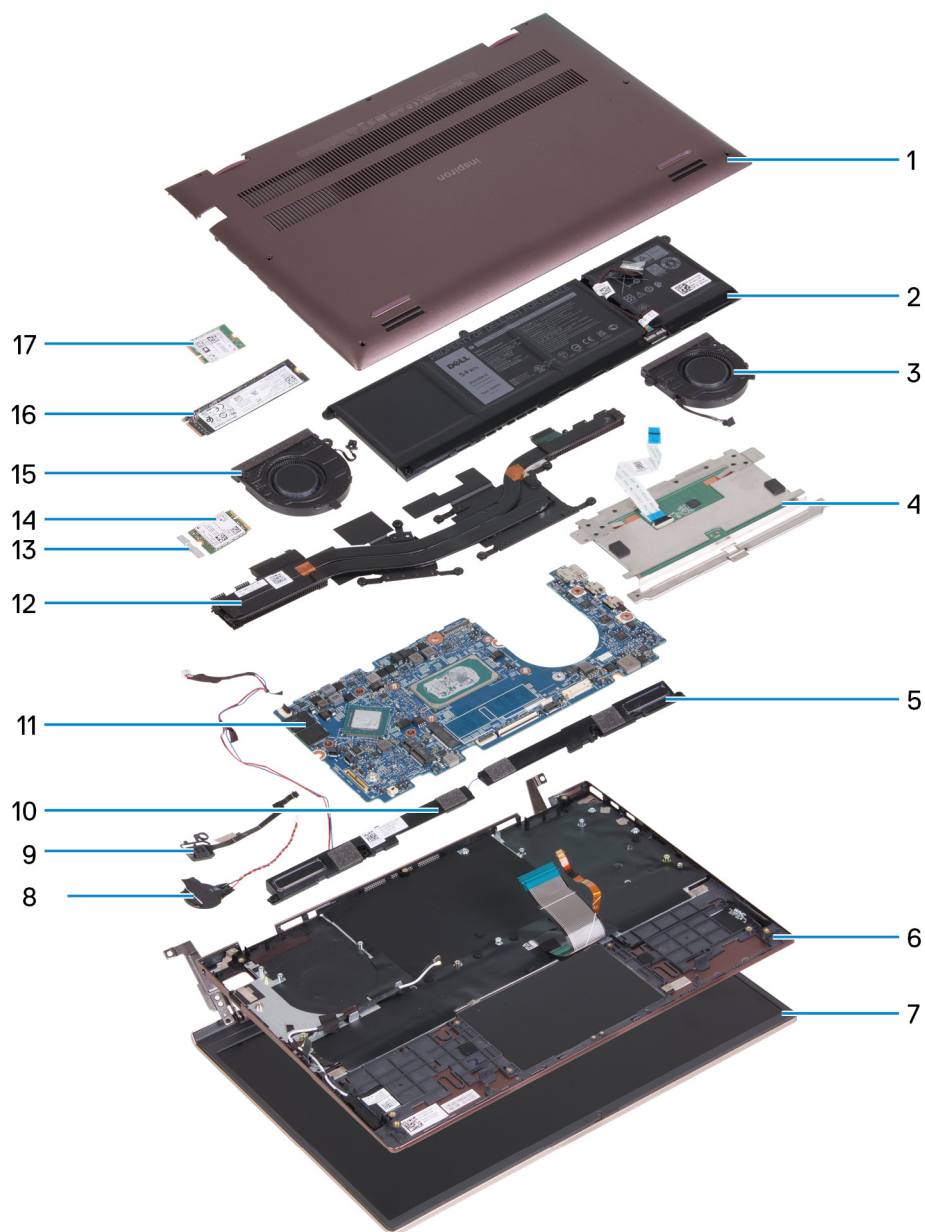
רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	M2x4	5	
סוללה	M2x3	5	
כונן מצב מוצק	M2x3	1	
תושבת האלחוט	M2x3	1	
מאוורר שמאלי	M2x3	2	
מאוורר ימני	M2x3	2	
ציר הצג הימני	M2x4	2	
ציר הצג השמאלי	M2x4	1	
ציר הצג השמאלי	M2x3	1	
תושבת כבל הצג	M2x3	1	
יציאת מתאם חשמל	M2x3	1	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	1	M2x3	לוח קלט/פלט
	2	M2x2	משטח מגע
	4	M2x2	תושבת משטח המגע
	2	M2x4	תושבת של יציאת Type-C

הרכיבים העיקריים של Vostro 13 5310

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Vostro 13 5310.



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. מאוורר ימני
4. משטח מגע
5. רמקול ימני
6. מכלול משענת כף היד והמקלדת
7. מכלול הצג
8. סוללת מטבע
9. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבע אופציונלי
10. רמקול שמאלי
11. לוח המערכת
12. גוף קירור
13. תושבת כרטיס האלחוט
14. כרטיס אלחוט
15. מאוורר שמאלי
16. כונן solid-state מסוג M.2 2280, אם מותקן
17. כונן solid-state מסוג M.2 2230, אם מותקן

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

כיסוי הבסיס

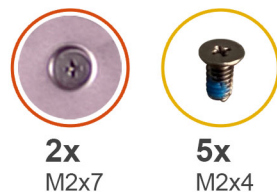
הסרת כיסוי הבסיס

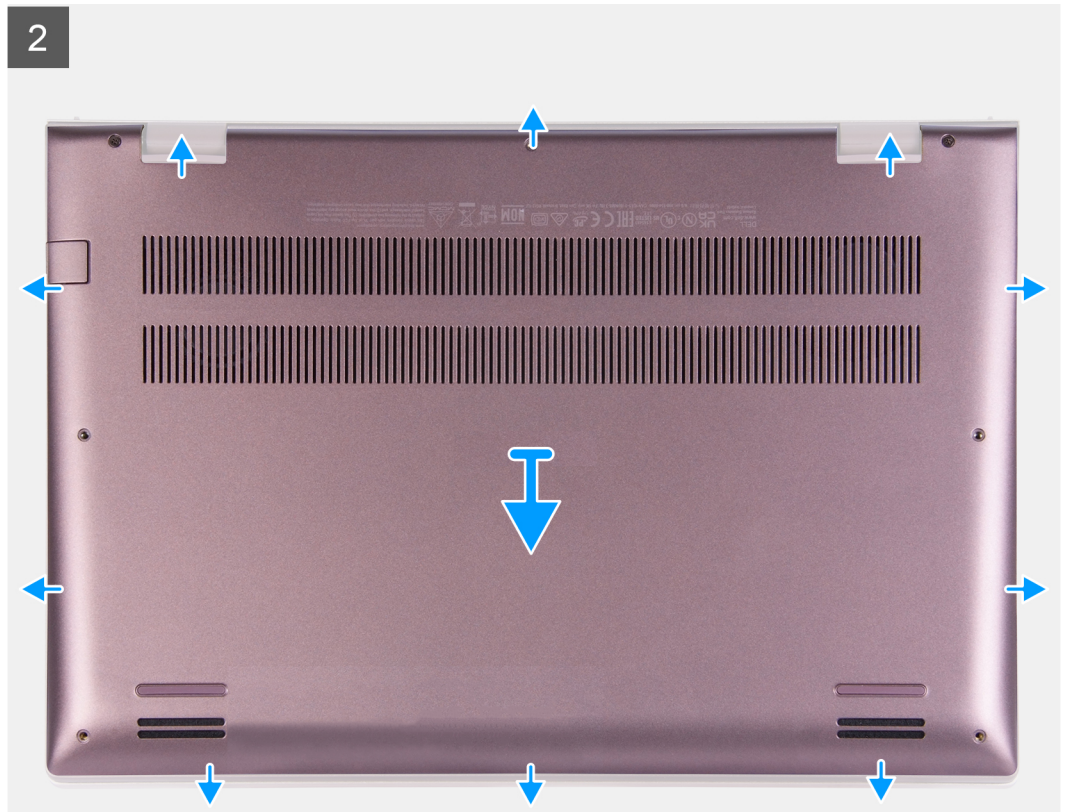
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.

אודות משימה זו

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





שלבים

1. הסר את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד.
2. שחרר את שני בורגי החיזוק (M2x7).
3. שחרר את כיסוי הבסיס מהמרווח שנוצר בין כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמשך להתקדם לאורך הצדדים כדי לפתוח את כיסוי הבסיס.
4. הרם את כיסוי הבסיס והחלק אותו אל מחוץ למכלול משענת כף היד.

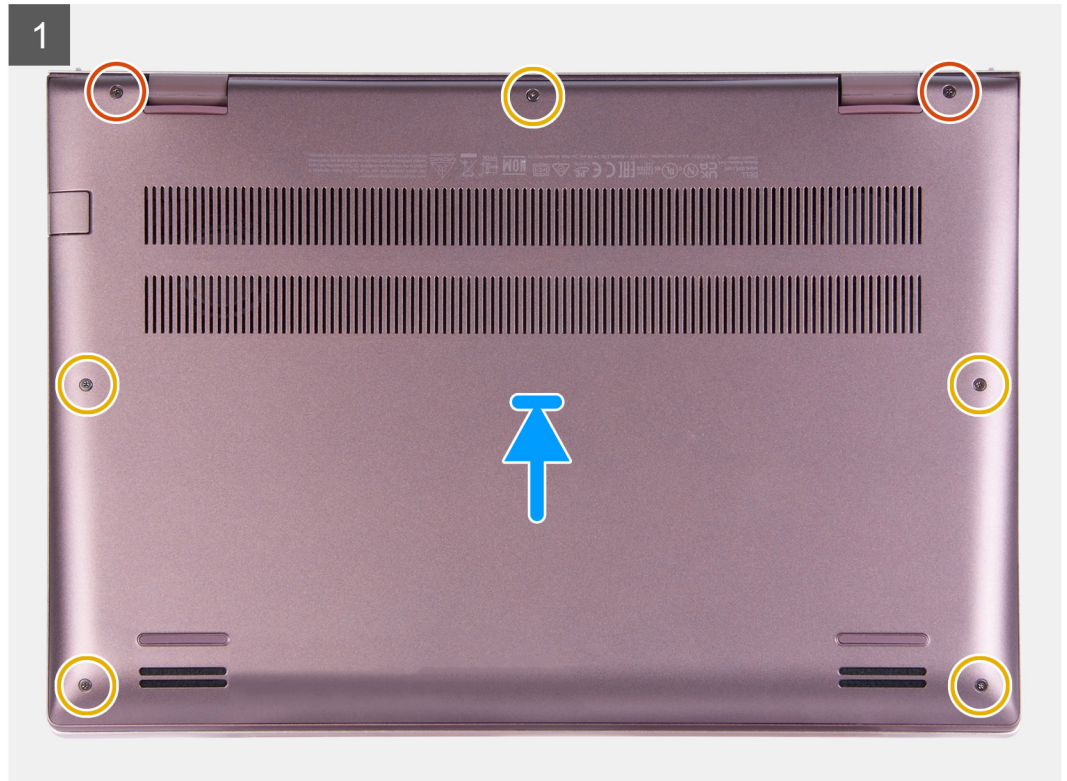
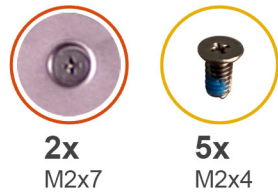
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הנח את כיסוי הבסיס והכנס אותו בנקישה למקומו במכלול משענת כף היד.
2. הדק את שני בורגי החיזוק (M2x7) לכיסוי הבסיס.
3. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. צא ממצב שירות.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן מצב מוצק

הסרת כונן Solid State מוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

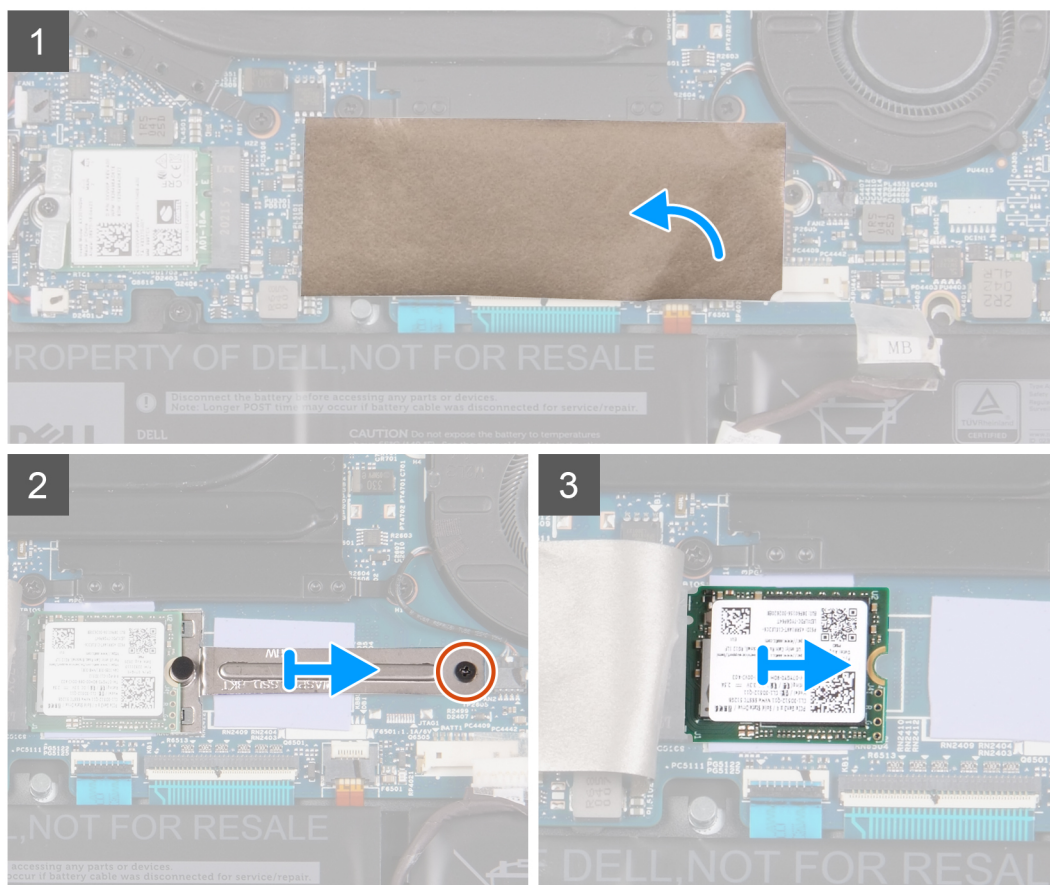
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

הערה הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2230 המותקן.

הערה כרטיס ה-M.2 המותקן במחשב שלך יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות הכרטיסים הנתמכות בחריץ כרטיס M.2:

- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה של 2230
- כונן solid-state מסוג M.2 2280

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. קלף את כיסוי הפלסטיק שמכסה את לוח המערכת.
2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת ה-M.2 2230 ללוח המערכת.
3. החלק את תושבת ה-M.2 2230 והוצא אותה מלוח המערכת.
4. החלק והרם את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

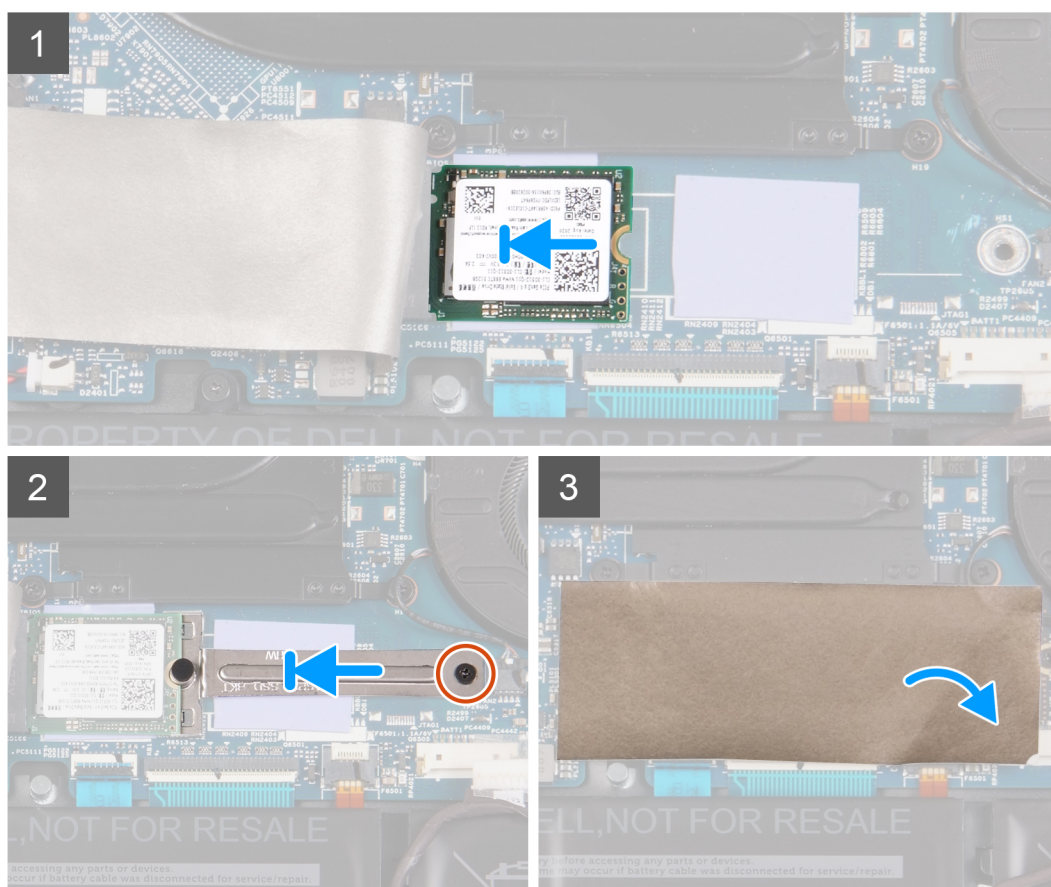
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

הערה הליך זה חל אם אתה מתקין כונן solid-state מסוג M.2 2230.

הערה כרטיס ה-M.2 המותקן במחשב שלך יהיה תלוי בתצורה שהזמנה. תצורות הכרטיסים הנתמכות בחריץ כרטיס M.2:

- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה של 2230
- כונן solid-state מסוג M.2 2280

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החרץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 עם הלשוניות שבחרץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
3. הנח והחלק את תושבת ה-M.2 2230 שבלוח המערכת ויישר את החרץ שתושבת ה-M.2 2230 עם החרץ שבכונן ה-solid state מסוג M.2 2230.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת ה-M.2 2230 ללוח המערכת.
5. הנח את יריעת המיילר על לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממצב שירות.

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

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

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

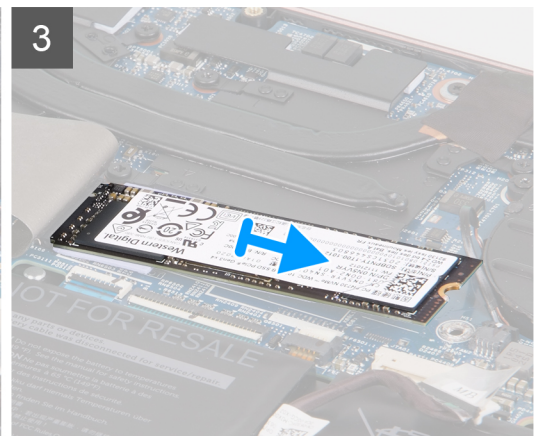
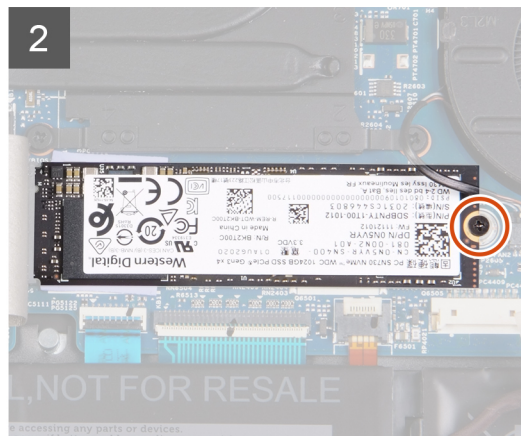
אודות משימה זו

הערה | הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2280 המותקן.

הערה | כרטיס ה-M.2 המותקן במחשב שלך יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות הכרטיסים הנתמכות בחריץ כרטיס M.2:

- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה של 2230
- כונן solid-state מסוג M.2 2280

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. הרם את יריעת המיילר המכסה את לוח המערכת.
2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 מהחריץ של כרטיס M.2 בלוח המערכת.

התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה | הליך זה חל אם אתה מתקין כונן solid-state מסוג M.2 2280.

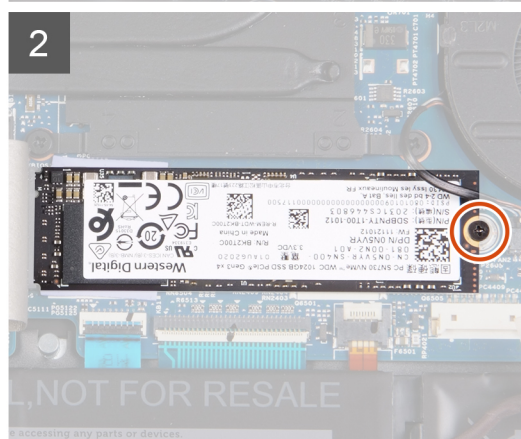
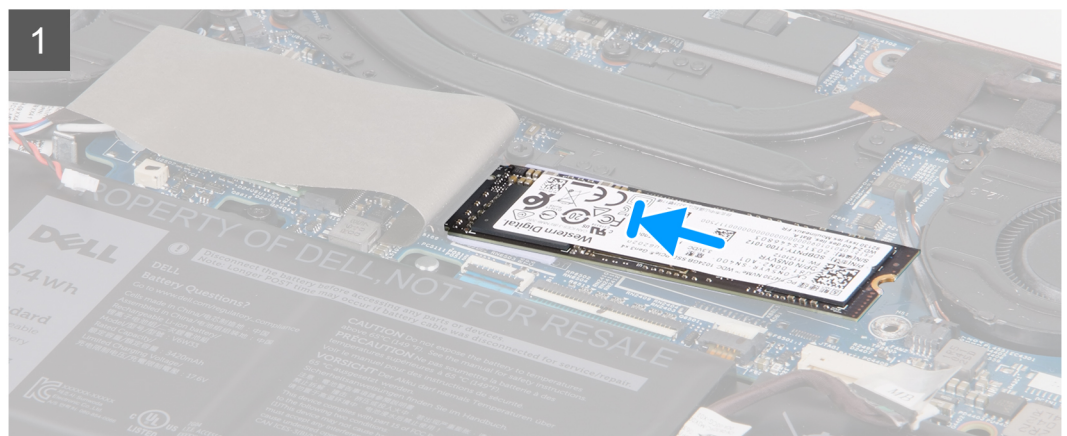
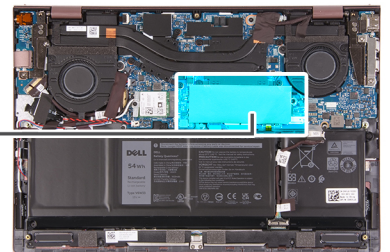
הערה | כרטיס ה-M.2 המותקן במחשב שלך יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות הכרטיסים הנתמכות בחריץ כרטיס M.2:

- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה של 2230
- כונן solid-state מסוג M.2 2280

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x3



שלבים

1. ישר את החריץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 עם הלשוניות שבחריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הנח את יריעת המיילר על לוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כרטיס אלחוט

הסרת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

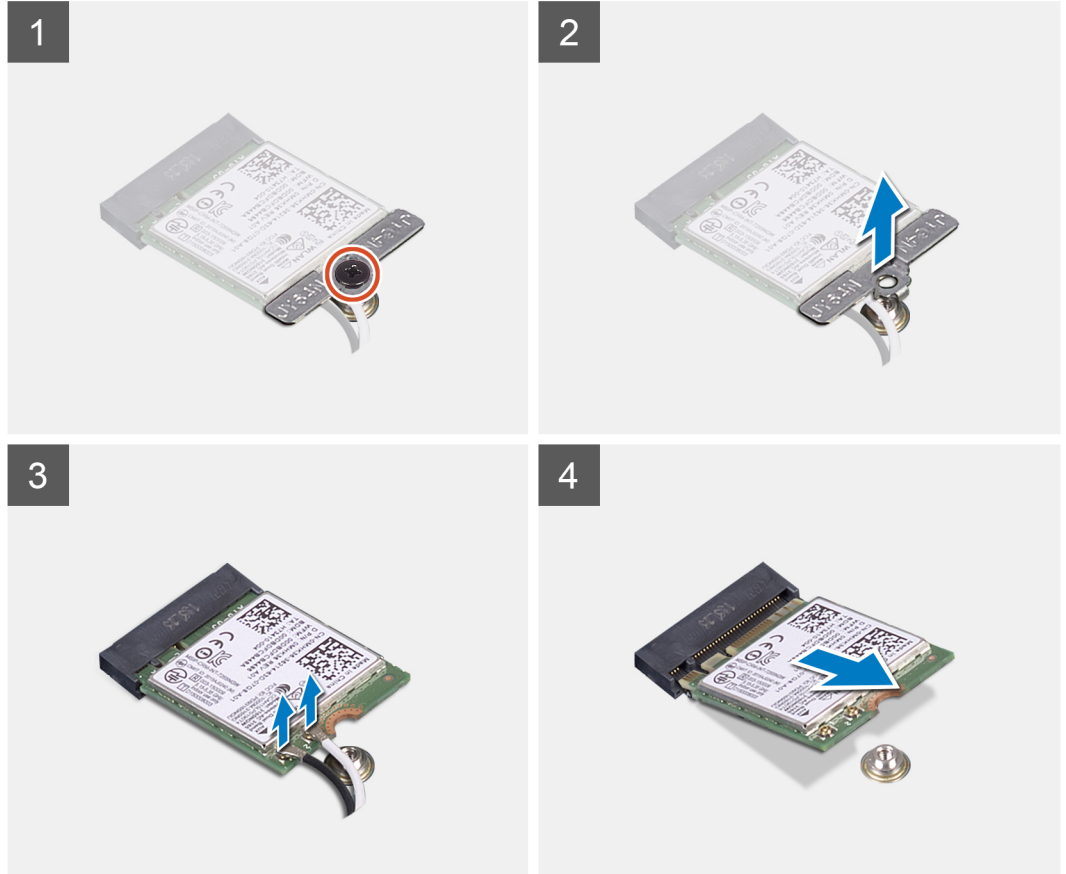
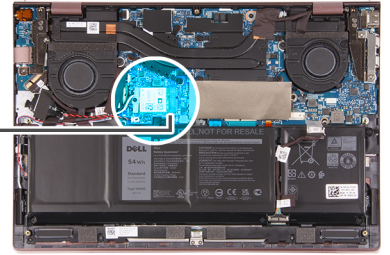
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את תושבת הכרטיס האלחוט מכרטיס האלחוט.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
4. החלק את כרטיס האלחוט והוצא אותו מהחריץ של כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.

התקנת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

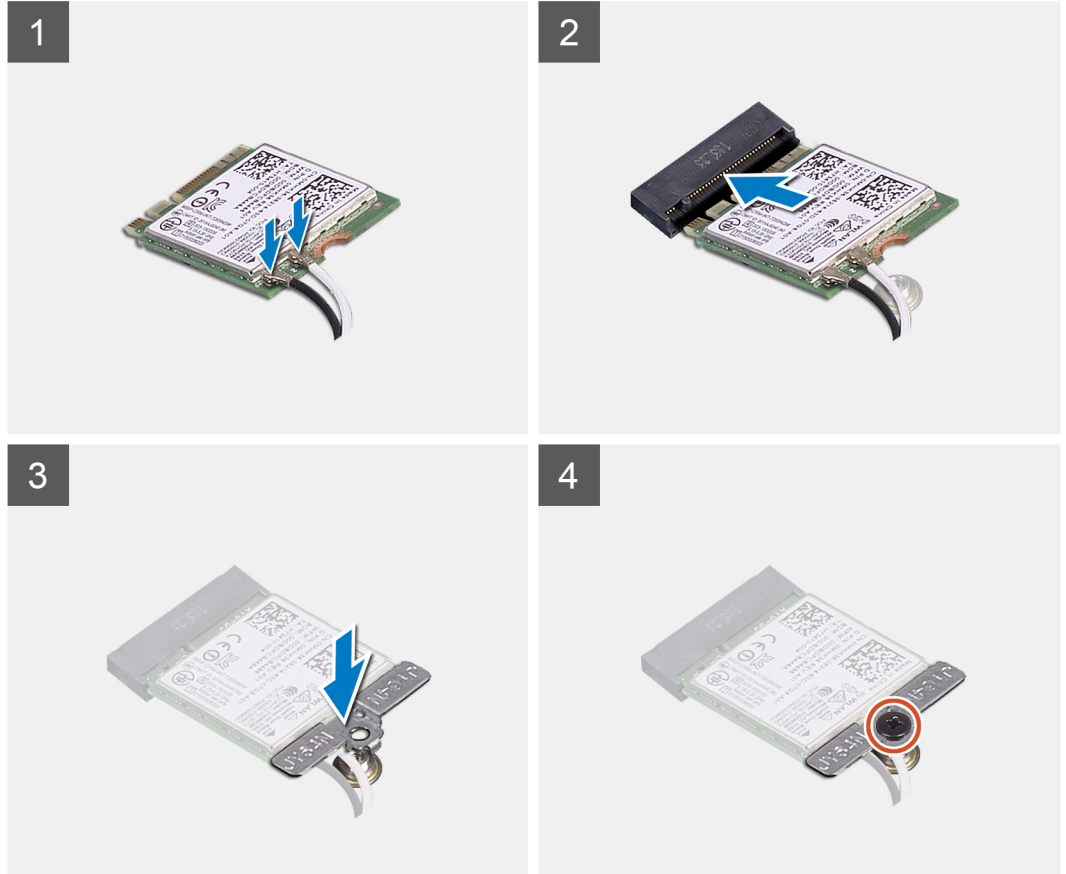
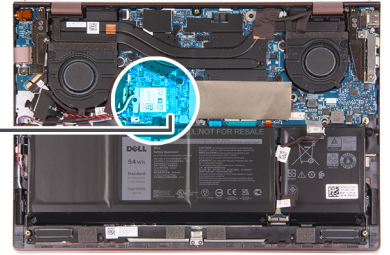
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

סימון Silkscreen		צבע כבל האנטנה	מחברים בכרטיס האלחוט
▲ (משולש לבן)	ראשי	לבן	Main (ראשי)
▲ (משולש שחור)	AUX	שחור	עזר

2. ישר את החרוץ שבכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחרוץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.

3. החלק את כרטיס האלחוט לתוך החרוץ של כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.

4. יש להניח את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.

5. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.

2. צא **ממצב שירות**.

3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי 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](#).

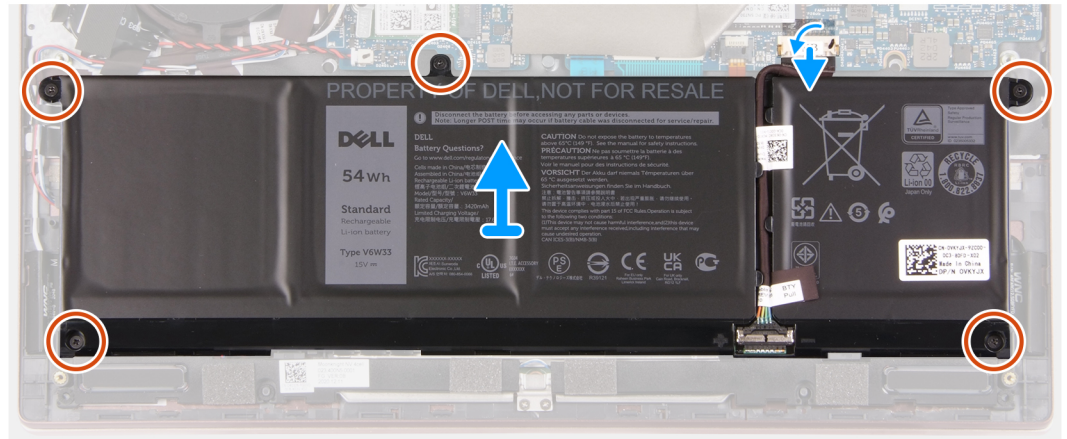
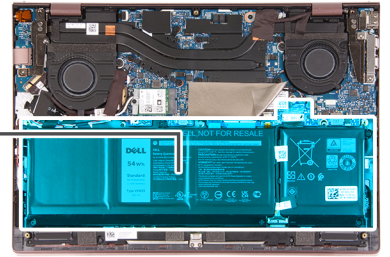
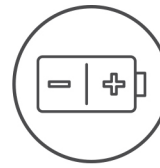
הסרת הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלים

1. הסר את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את הצירים אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת, אם רלוונטי.

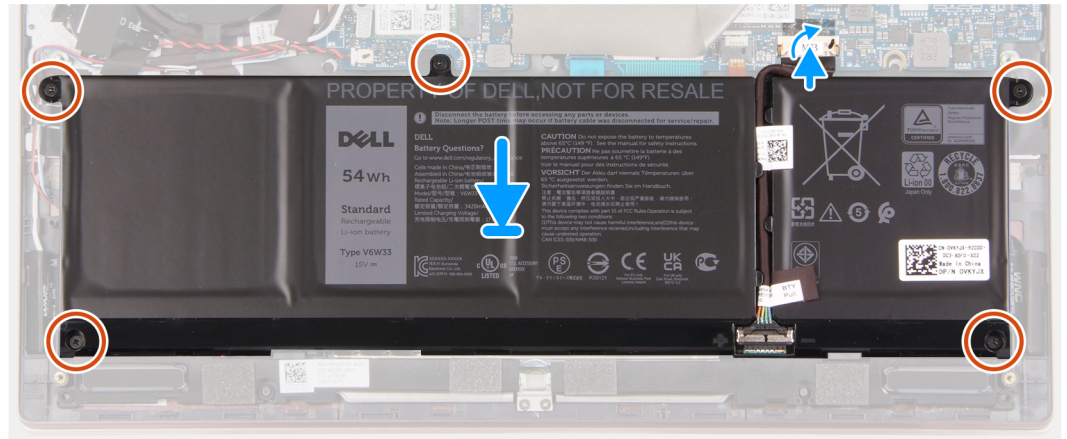
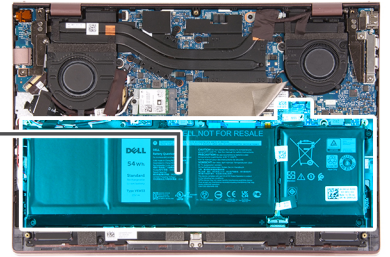
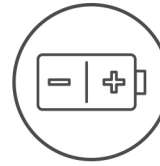
התקנת הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

סוללת מטבע

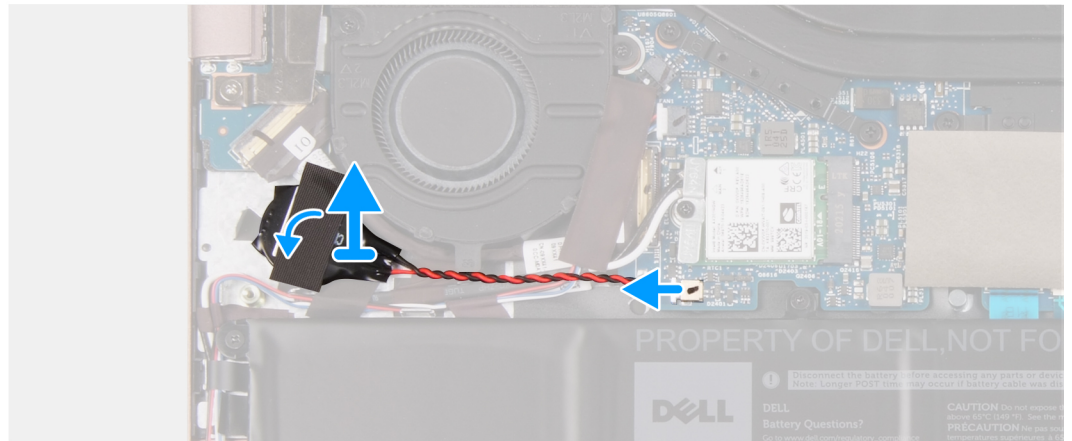
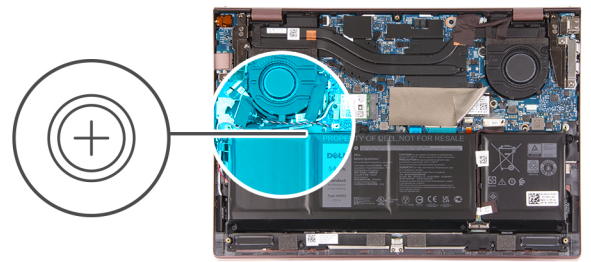
הסרת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את הסוללה השטוחה מלוח המערכת.
2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את סוללת המטבע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. קלף והרם את סוללת המטבע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

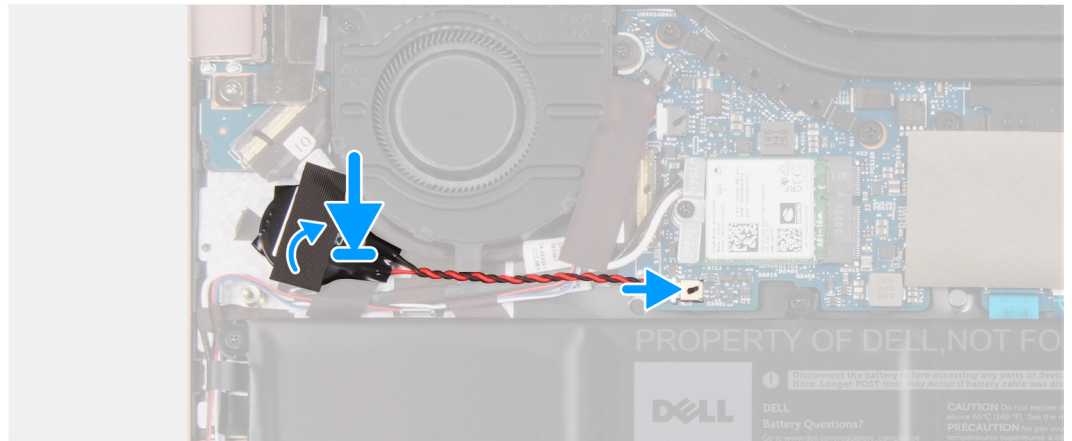
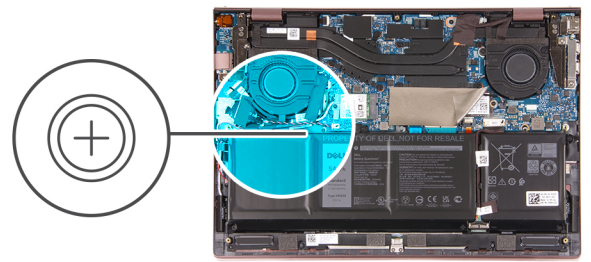
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. חבר את כבל סוללת המטבע אל לוח המערכת.
2. הצמד את סוללת המטבע אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את סוללת המטבע אל מכלול משענת כף היד.

השליבים הבאים

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

רמקולים

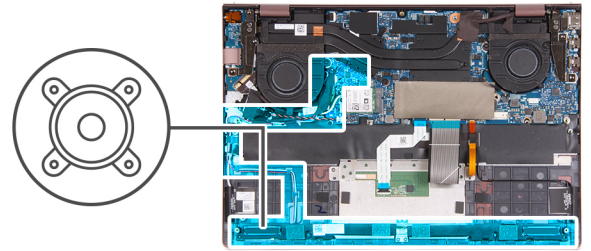
הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את יריעת המיילר והוצא אותה מלוח המערכת.
2. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הסר את כבל הרמקולים ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את הרמקול הימני ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הסר את כבל הרמקולים ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הרם את הרמקולים יחד עם הכבל שלהם והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

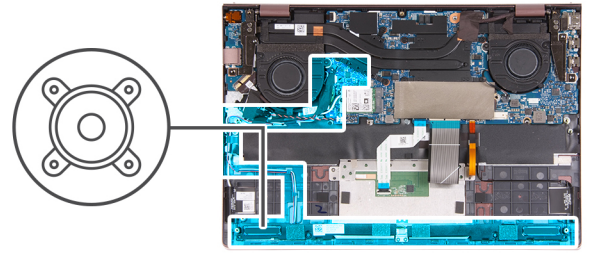
התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים



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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. השתמש בבליטות היישור כדי למקם את הרמקול השמאלי על מכלול משענת כף היד והמקלדת. [הערה](#)  ודא שבליטות היישור מושחלות דרך לולאות הגומי שברמקול.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. השתמש בבליטות היישור כדי למקם את הרמקול הימני על מכלול משענת כף היד והמקלדת. [הערה](#)  ודא שבליטות היישור מושחלות דרך לולאות הגומי שברמקול.
4. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.
5. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הנח את יריעת המיילר על לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [הסוללה](#).
2. התקן את [כיסוי הביסיס](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

מאווררים

הסרת המאוורר השמאלי

תנאים מוקדמים

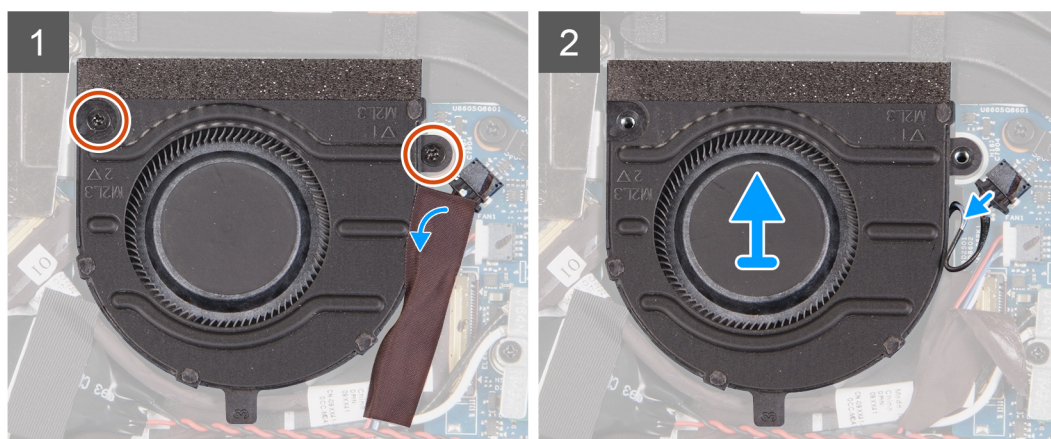
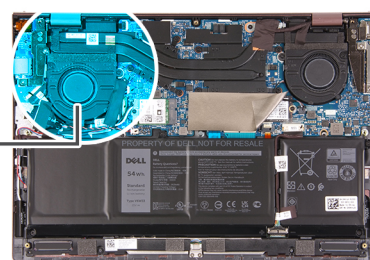
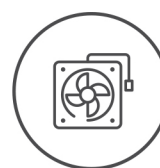
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. קלף את כיסוי הפלסטיק מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתק את כבל מאוורר השמאלי מלוח המערכת.
4. הרם את המאוורר השמאלי והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת המאוורר השמאלי

תנאים מוקדמים

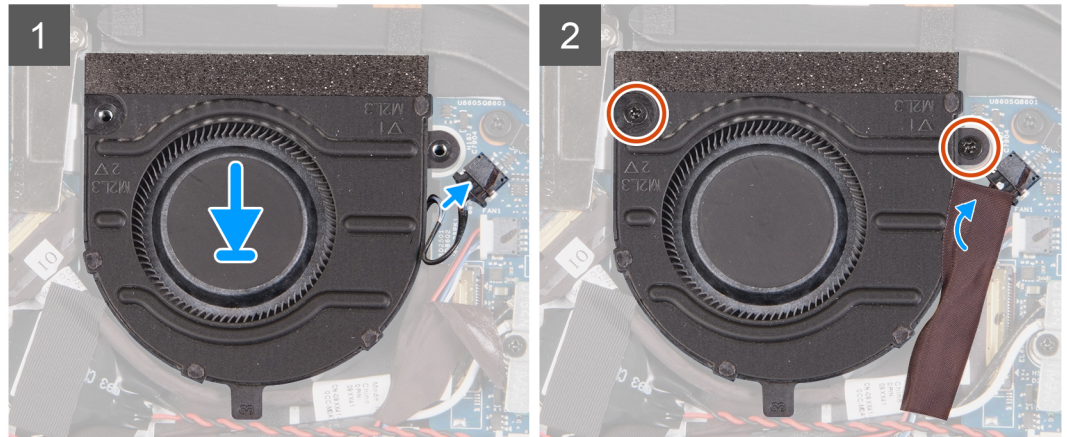
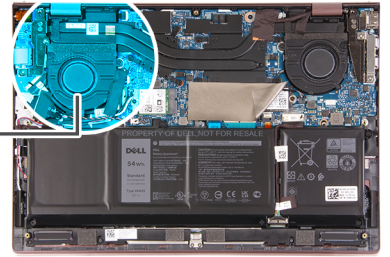
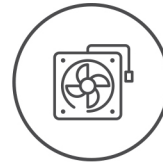
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. הנח את המאוורר השמאלי על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבמאוורר השמאלי עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל מאוורר השמאלי ללוח המערכת.
5. הצמד את כיסוי הפלסטיק על גבי לוח המערכת.

השלבים הבאים

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

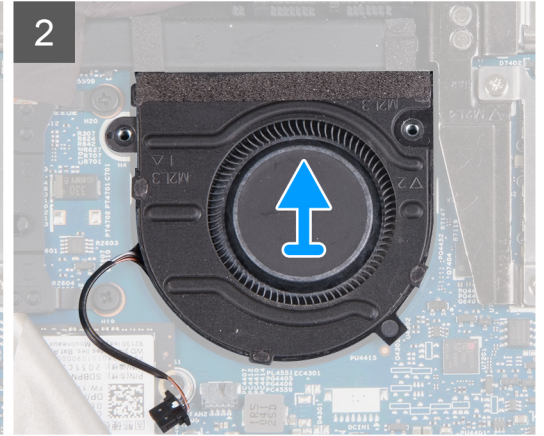
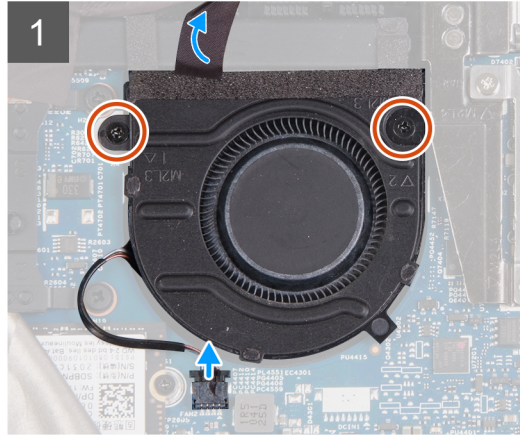
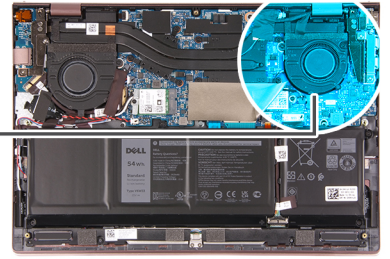
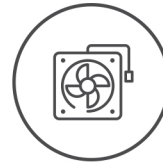
הסרת המאוורר הימני

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את הליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. קלף את כיסוי הפלסטיק מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר הימני למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתק את כבל מאוורר הימני מלוח המערכת.
4. הרם את המאוורר הימני והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת המאוורר הימני

תנאים מוקדמים

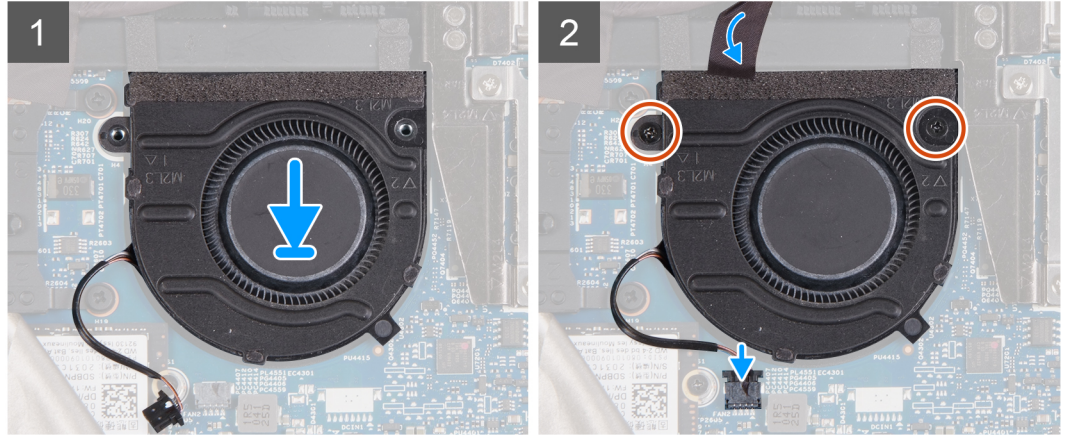
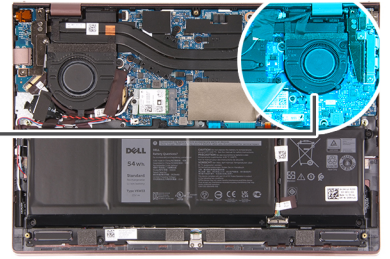
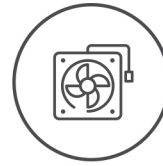
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. הנח את המאוורר הימני על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבמאוורר הימני עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג חזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר הימני למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל מאוורר הימני ללוח המערכת.
5. הצמד את כיסוי הפלסטיק על גבי לוח המערכת.

השלבים הבאים

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

משטח מגע

הסרת משטח המגע

תנאים מוקדמים

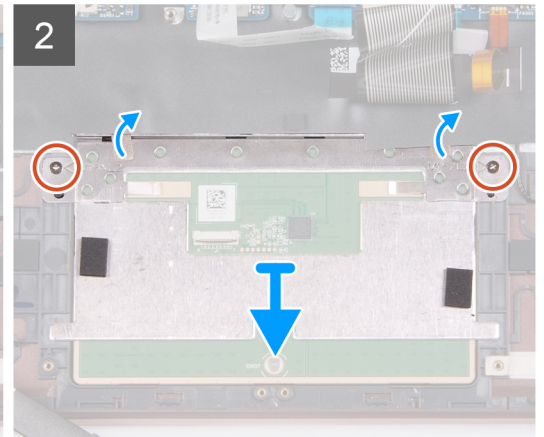
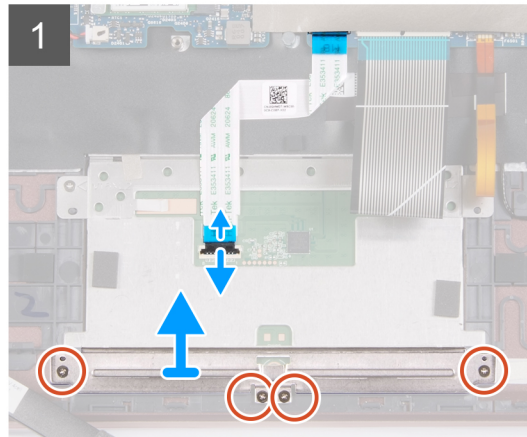
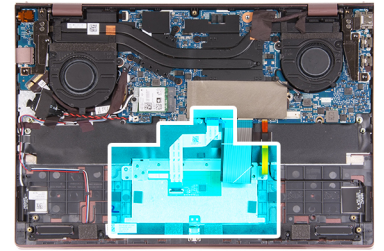
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

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



6x
M2x2



שליבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם והוצא את תושבת משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את משטח המגע יחד עם הכבל שלו והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת משטח המגע

תנאים מוקדמים

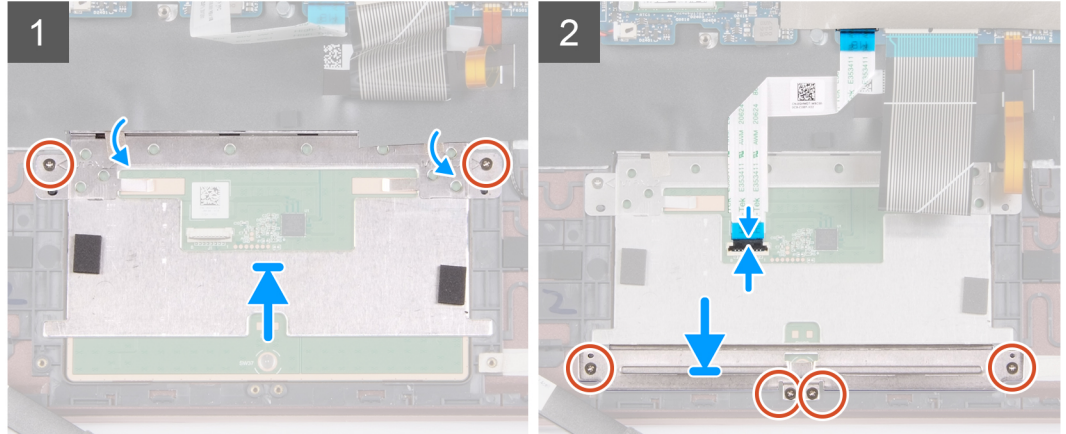
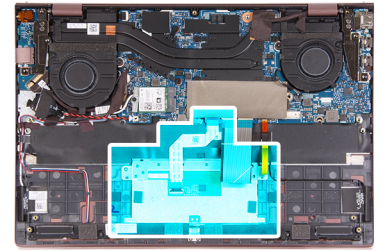
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



6x
M2x2



שליבים

1. הנח את משטח המגע על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הפוך את המחשב ופתח את הצג כדי לוודא שמשטח המגע מיושר במידה שווה בכל הצדדים.
3. סגור את הצג והנח את המחשב במצב המוצג.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הנח את תושבת משטח המגע על משטח המגע.
6. ישר את חורי הברגים שבתושבת משטח המגע עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס.

השליבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

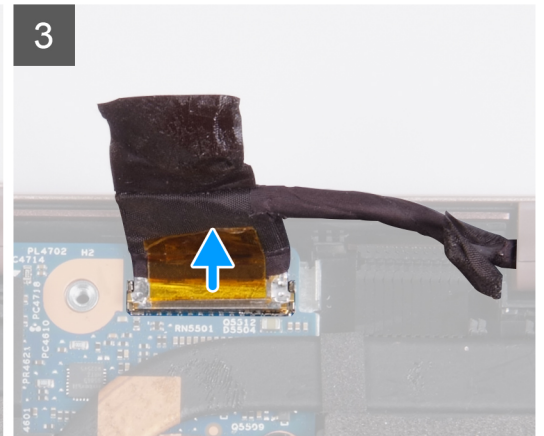
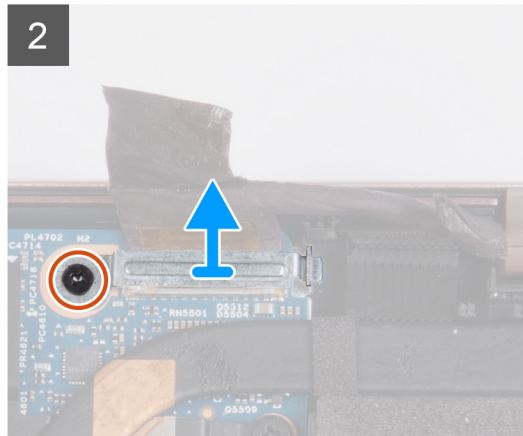
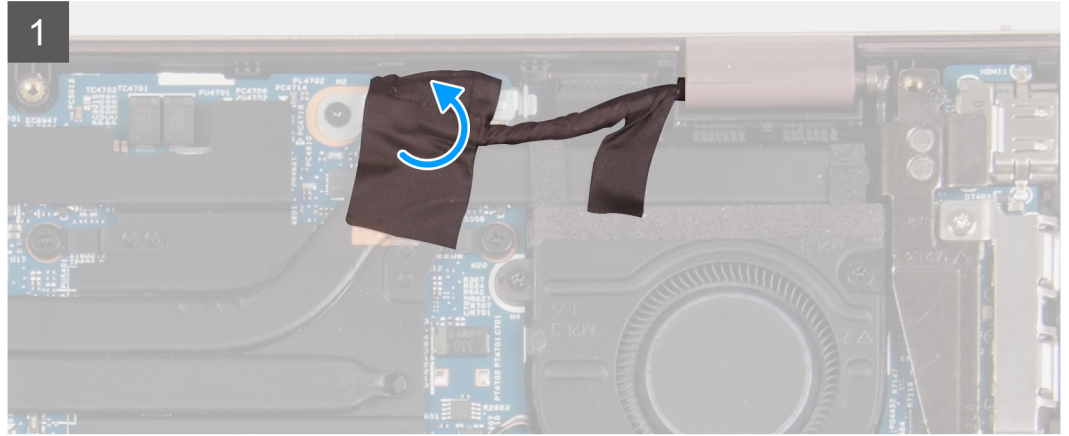
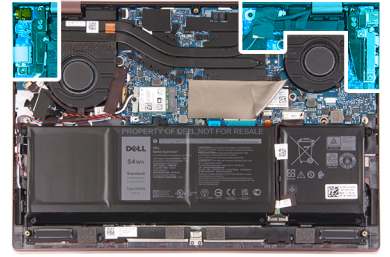
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3

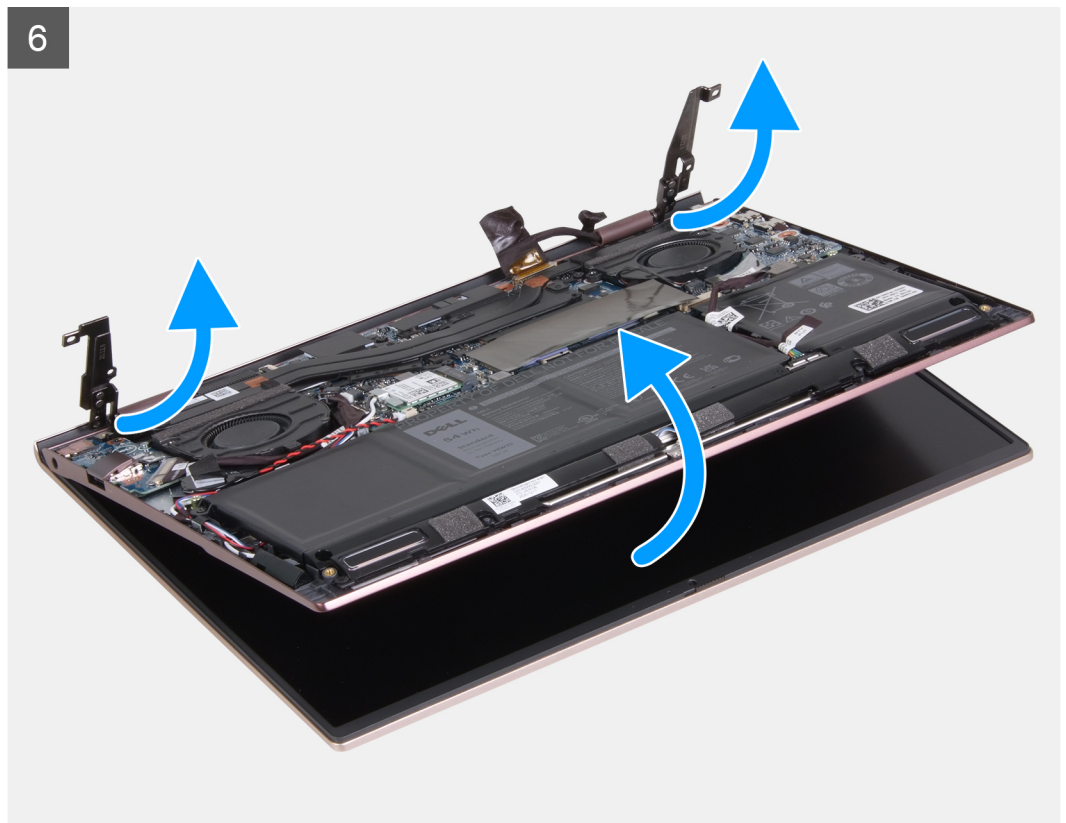
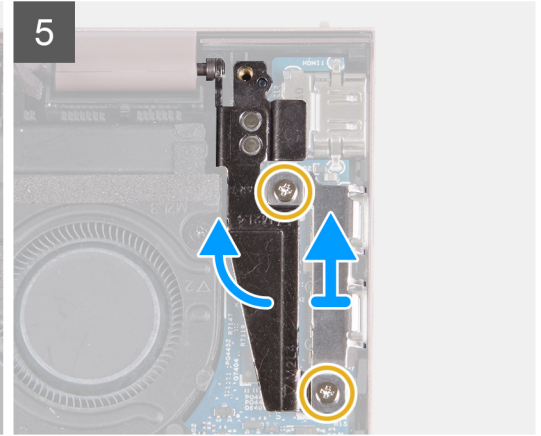
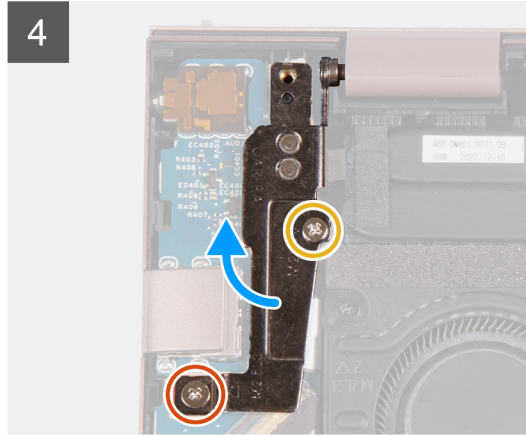




1x
M2x3



3x
M2x4



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
3. הרם והוצא את תושבת כבל הצג מלוח המערכת.
4. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
5. הרם את התפס ונתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
6. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.

7. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
 8. פתח את ציר הצג השמאלי.
 9. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת Type-C אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
 10. הרם והוצא את תושבת יציאת ה-Type-C ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
 11. פתח את ציר הצג הימני.
 12. הרם והוצא את מכלול הצג ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
- התראה** כדי להימנע מגרימת נזק לתצוגה, אין להחליק את מכלול משענת כף היד והמקלדת על מכלול הצג.
13. לאחר ביצוע השלבים שלעיל, נותר בידינו מכלול הצג.

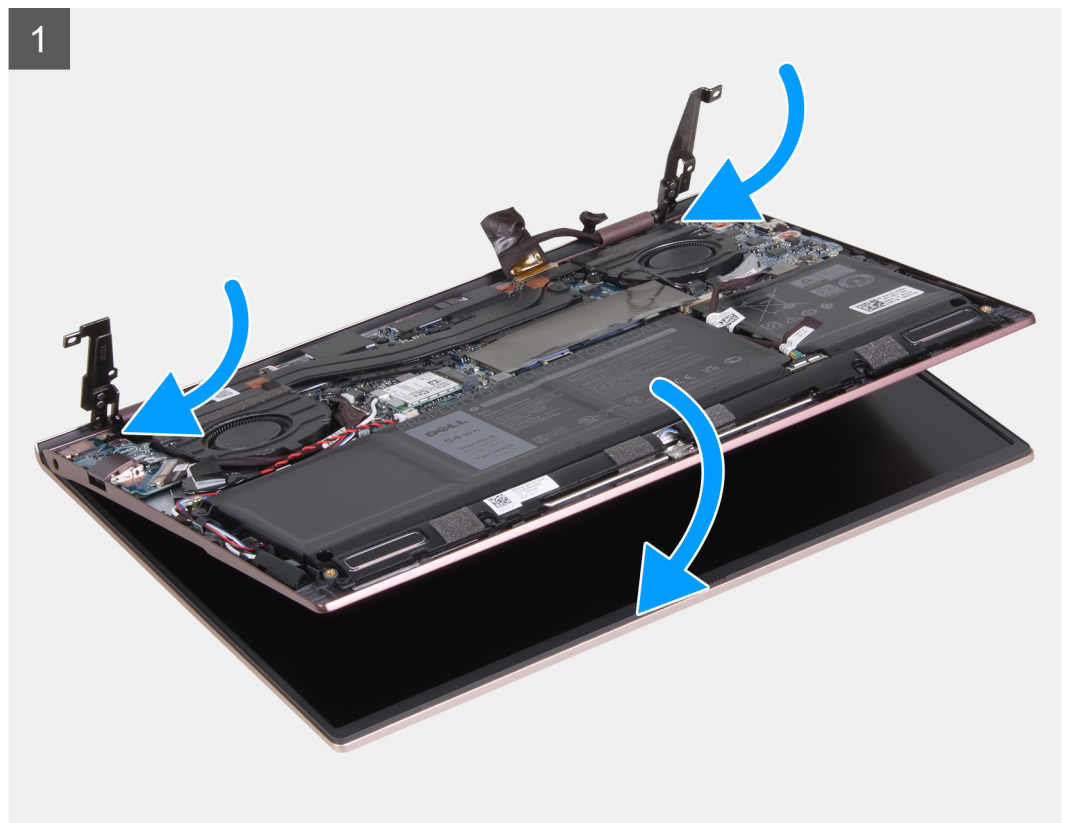
התקנת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

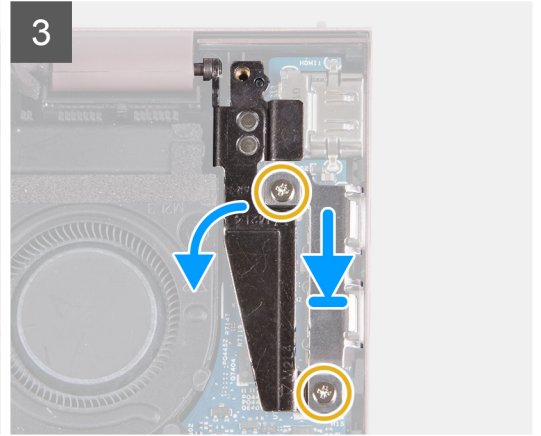
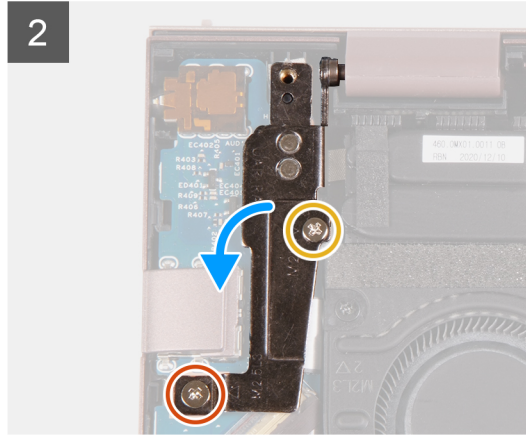
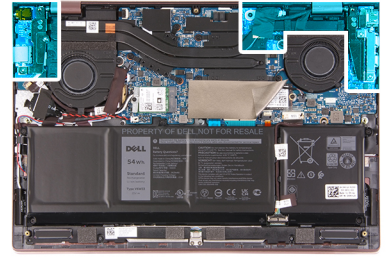




1x
M2x3

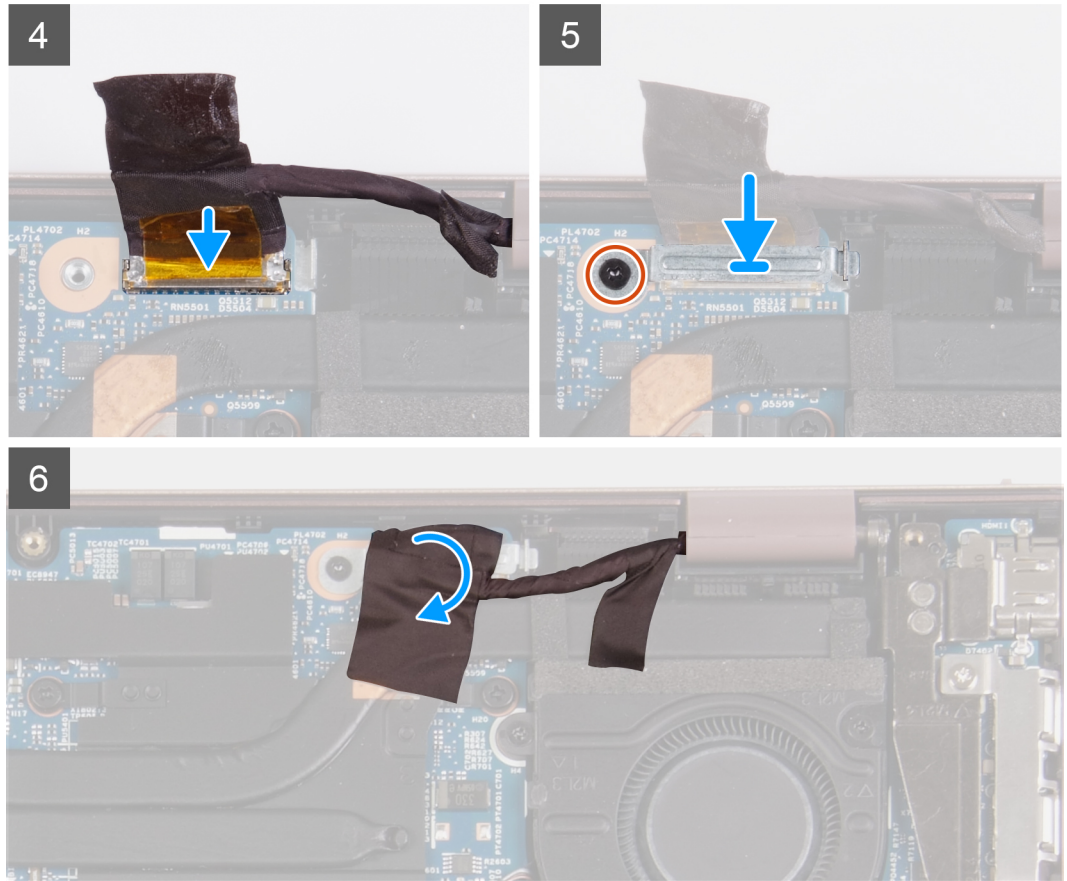


3x
M2x4





1x
M2x3



שלבים

1. הנח את מכלול הצג על משטח נקי ושטוח כשלוח הצג פונה כלפי מעלה.
2. הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת מתחת לצירי הצג.
3. סגור את ציר השמאלי ויישר את חורי הברגים בציר הצג השמאלי עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. סגור את ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים שבציר הצג הימני עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
7. הנח את תושבת יציאת Type-C במכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. ישר את חורי הברגים בתושבת יציאת ה-USB Type-C ביחס לחורי הברגים בציר הצג הימני.
9. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת יציאת Type-C למכלול משענת כף היד והמקלדת.
10. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
11. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את התפס של מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
12. הנח את תושבת כבל הצג על מחבר כבל הצג.
13. ישר את חור הבורג שבתושבת כבל הצג עם חור הבורג שבלוח המערכת.
14. הברג חזרה למקומו את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
15. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

לוח קלט/פלט

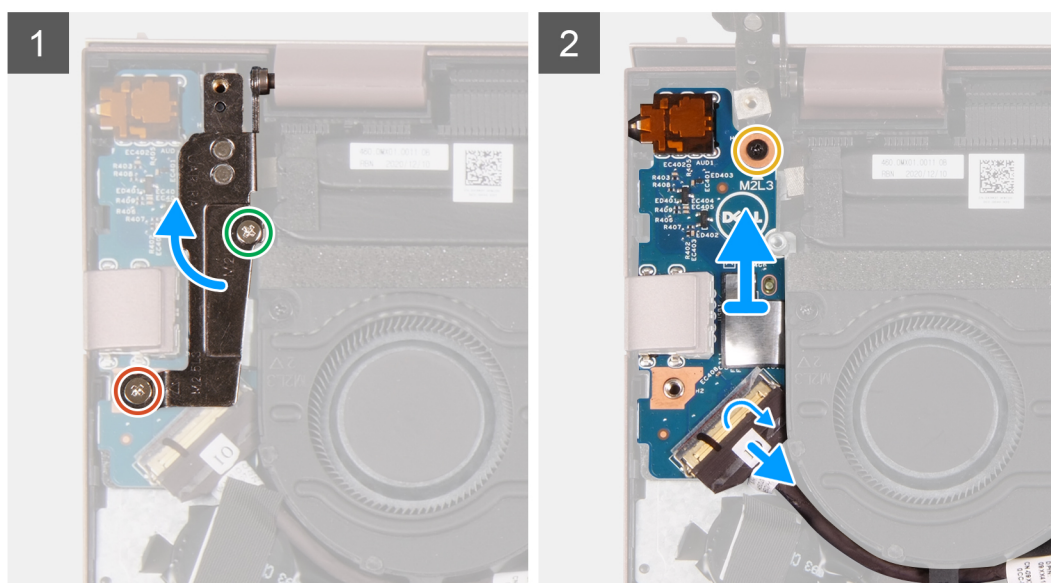
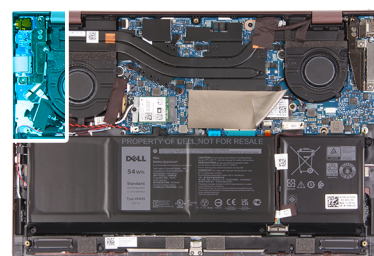
הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את התפס של מחבר כבל לוח הקלט/פלט ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.
2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. פתח את ציר הצג השמאלי.
5. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח הקלט/פלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הרם את לוח הקלט/פלט ביחד עם הכבל והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

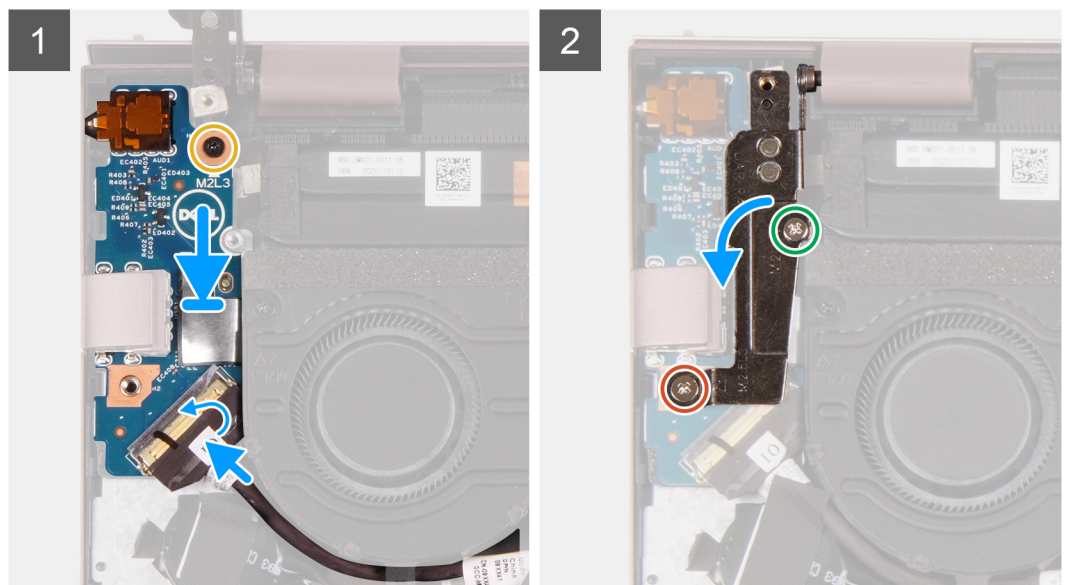
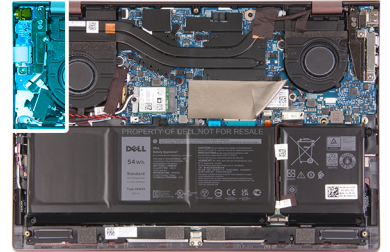
התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את היציאות בלוח הקלט/פלט ביחס לחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הנח את לוח הקלט/פלט על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. ישר את חורי הברגים שללוח הקלט/פלט עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. סגור את ציר הצג השמאלי וישר את חורי הברגים בציר הצג השמאלי עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. חבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר בלוח הקלט/פלט וסגור את התפס.

השלבים הבאים

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


גוף קירור (כרטיס גרפי משולב)


הסרת גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב)

תנאים מוקדמים

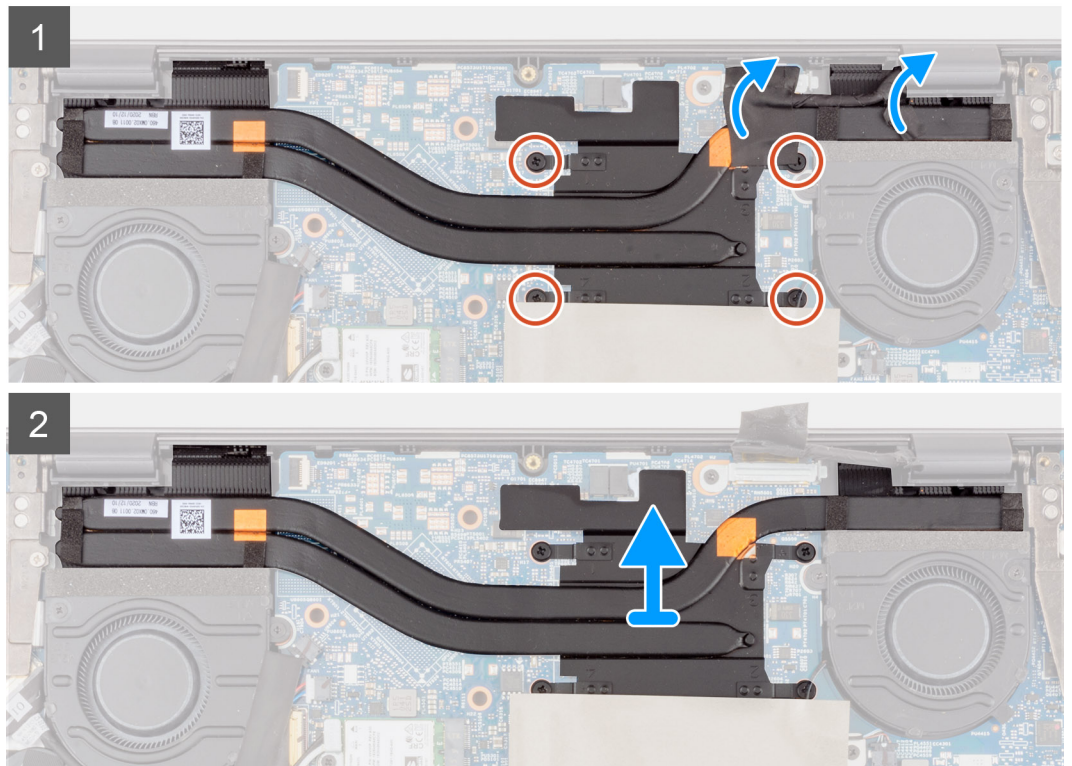
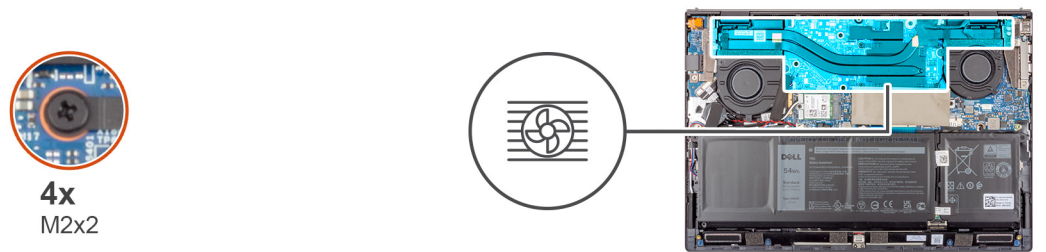
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. בסדר רציף הפוך (4<3<2<1), שחרר את ארבעת בורגי הקיבוע (M2x2) המחברים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב)

תנאים מוקדמים

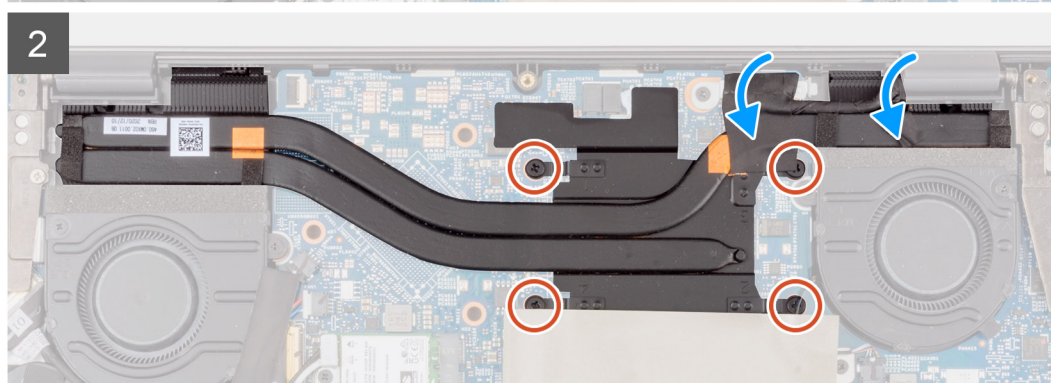
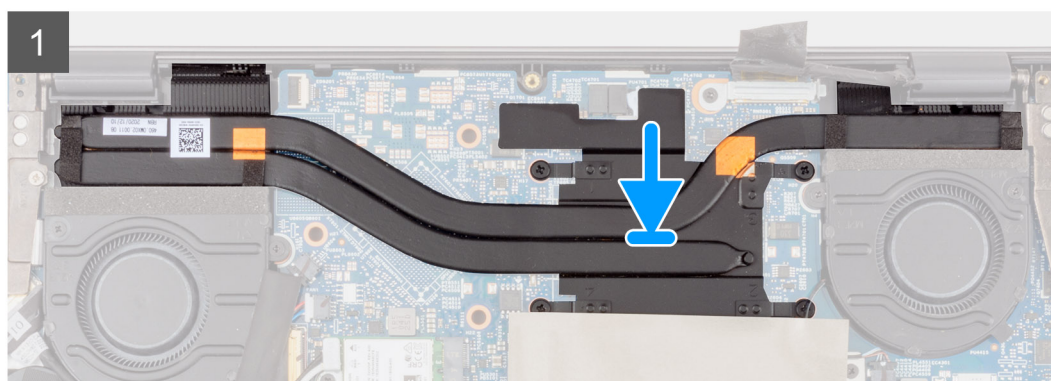
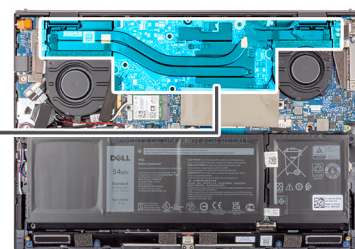
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

הערה | אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשחה התרמית שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית. התמונות הבאות מציינות את מיקום גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M2x2



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת.
2. בסדר רציף (1<2<3<4), הדק את ארבעת בורגי החיזוק (M2x2) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

גוף קירור (כרטיס גרפי נפרד)

הסרת גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד)

תנאים מוקדמים

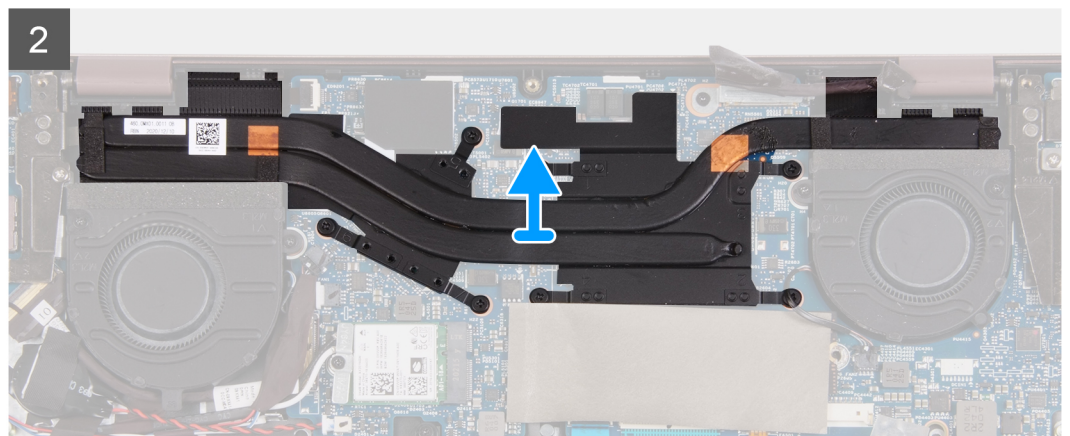
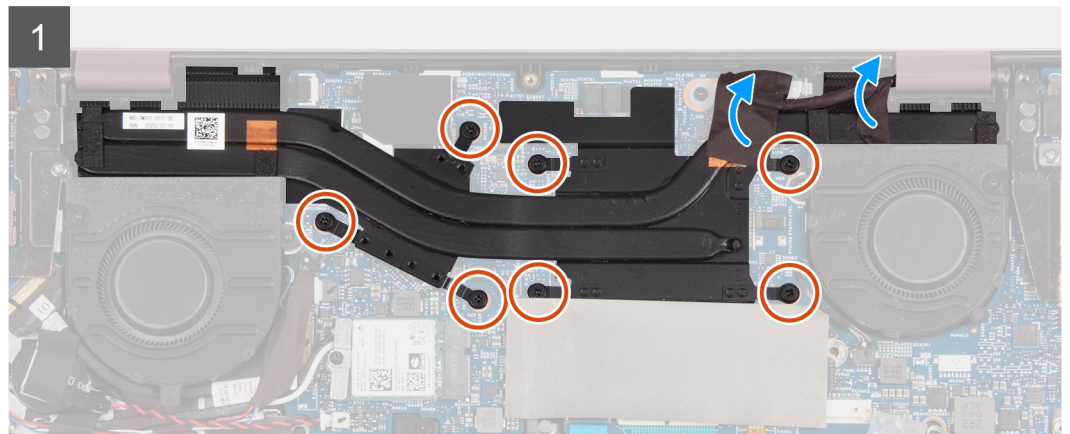
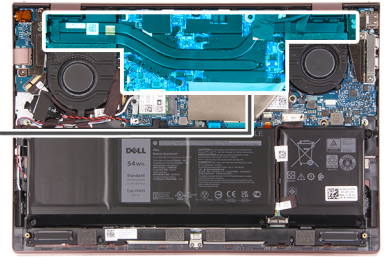
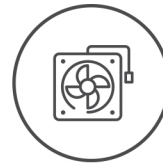
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. בסדר עוקב הפוך (1<2<3<4<5<6<7), שחרר את שבעת בורגי החיזוק (M2x2) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד)

תנאים מוקדמים

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

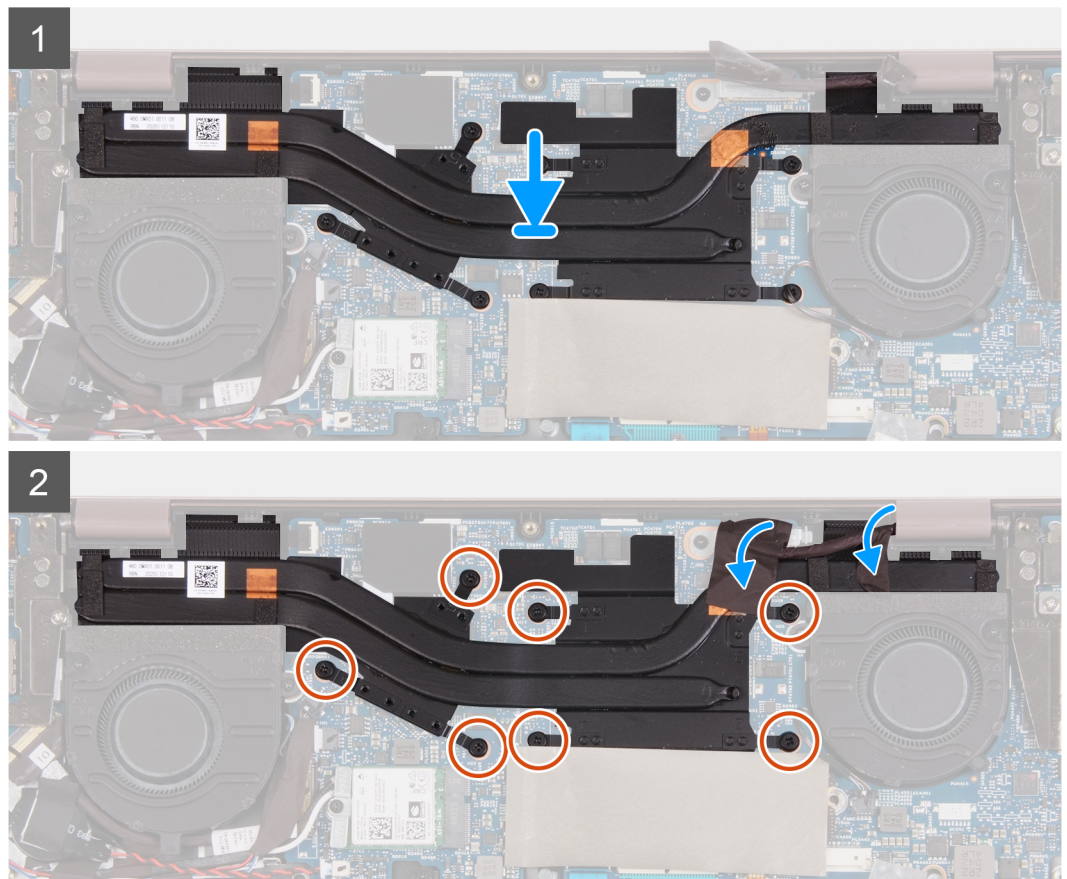
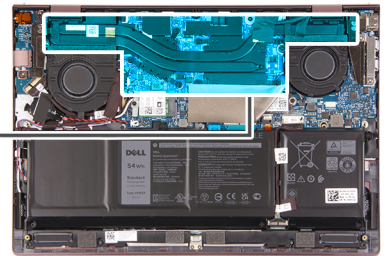
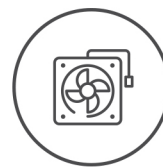
אודות משימה זו

הערה אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשחה התרמית שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

התמונות הבאות מציינות את מיקום גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד) ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



7x
M2x2



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת.
2. לפי הסדר (7<6<5<4<3<2<1), הדק את שבעת בורגי החיזוק (M2x2) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

השליבים הבאים

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

לחצן הפעלה

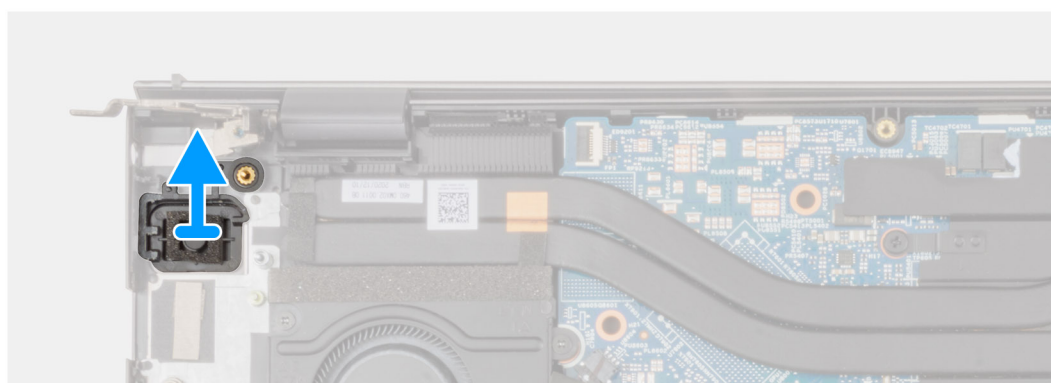
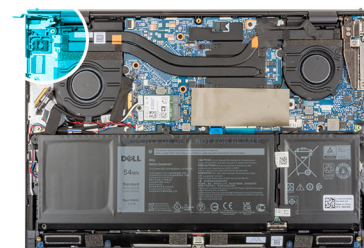
הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את המאוורר השמאלי.
5. הסר את לוח הקלט/פלט.
6. הסר את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעת האצבעות האופציונלי והוצא אותו מתוך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

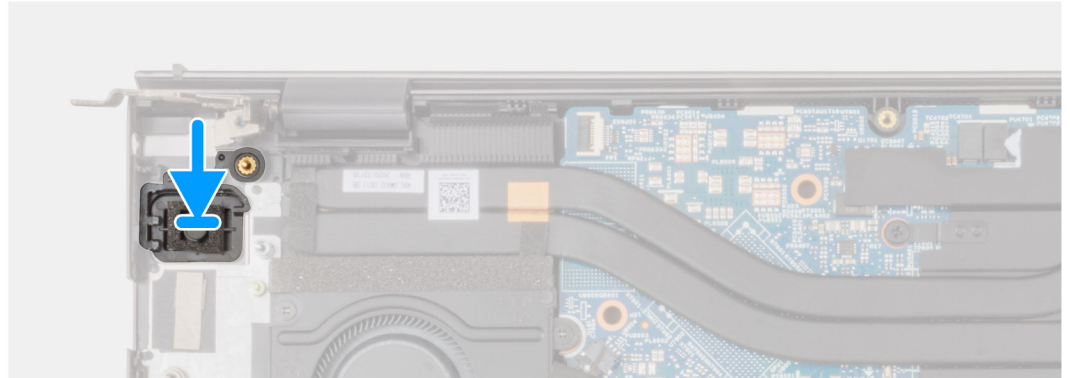
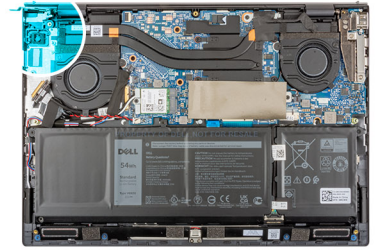
התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

באמצעות בליטות היישור, הנח את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונאלי על החרוץ שלו במכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד), לפי מה שרלוונטי.
2. התקן את לוח הקלט/פלט.
3. התקן את המאוורר השמאלי.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. צא ממצב שירות.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

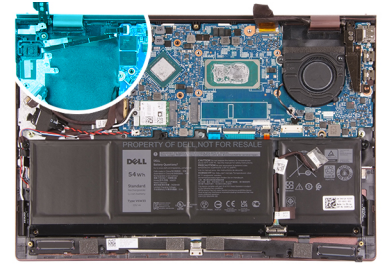
הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את המאוורר השמאלי.
5. הסר את לוח הקלט/פלט.
6. הסר את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד).

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לחצן ההפעלה עם קורא טביעת האצבעות ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. הרם את התפס ונתק את כבל לחצן ההפעלה וקורא טביעות האצבעות האופציונלי מלוח המערכת.
2. הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעת האצבעות האופציונלי והוצא אותו מתוך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

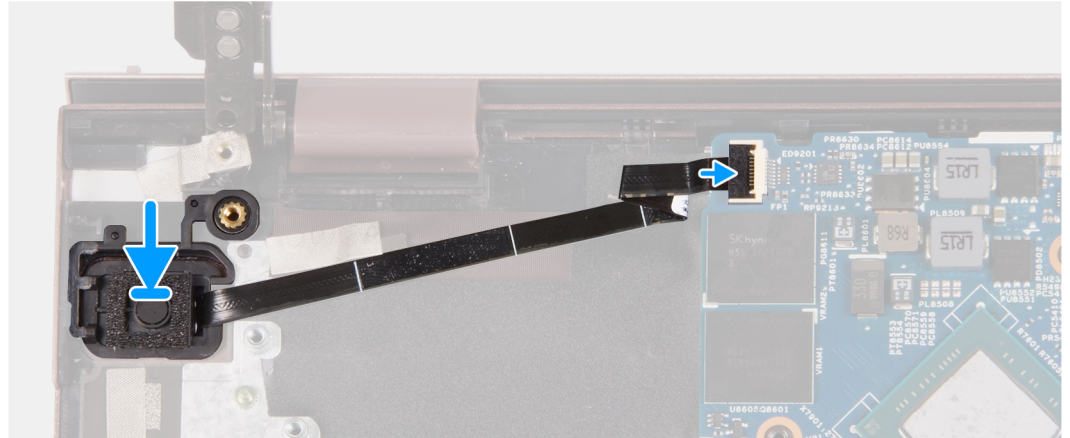
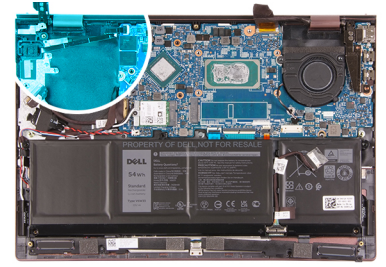
התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לחצן ההפעלה בעל קורא טביעת אצבעות ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. באמצעות בליטות היישר, הנח את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי על חריץ שלו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. חבר את כבל לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי ללוח המערכת וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד), לפי מה שרלוונטי.
2. התקן את לוח הקלט/פלט.
3. התקן את המאוורר השמאלי.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. צא ממצב שירות.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

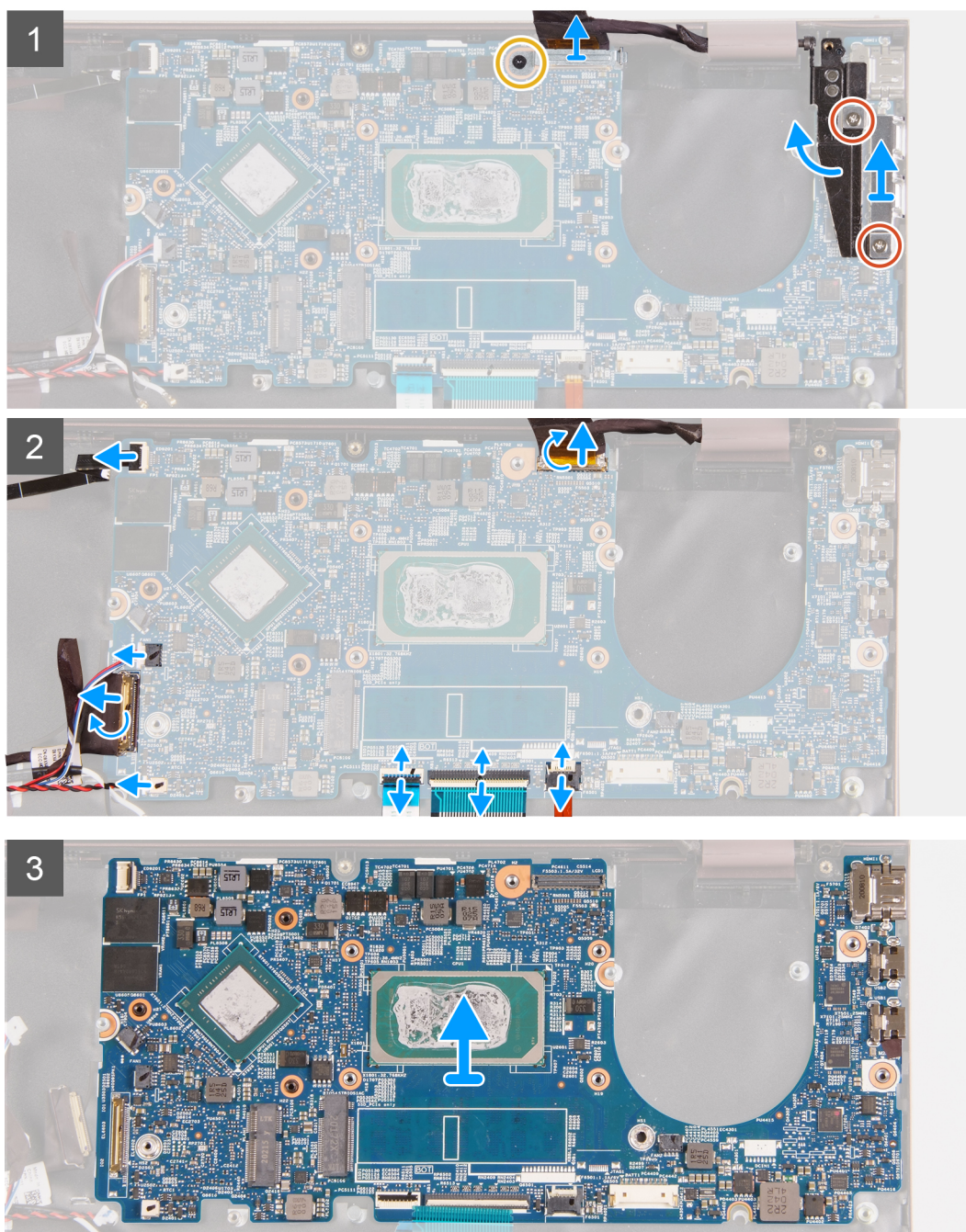
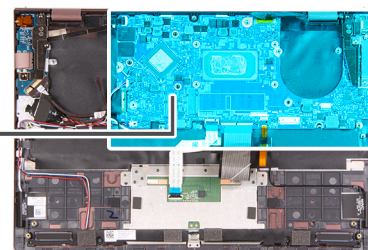
לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את הסוללה.
 4. הסר את כונן המצב המוצק מסוג M.2 2230 או את כונן המצב המוצק מסוג M.2 2280, הרלוונטי מביניהם.
 5. הסר את כרטיס האלחוט.
 6. הסר את המאוורר השמאלי.
 7. הסר את המאוורר הימני.
 8. הסר את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד).
- הערה** בעת הסרת לוח המערכת כשלב מקדים נדרש, תוכל להסיר את לוח המערכת כאשר גוף הקירור עדיין מותקן כדי לשמר את החיבור התרמי בין גוף הקירור לבין לוח המערכת.

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



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת Type-C אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם והוצא את תושבת יציאת ה-Type-C ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

3. פתח את ציר הצג הימני.
4. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
5. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
6. הרם והוצא את תושבת כבל הצג מלוח המערכת.
7. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
8. הרם את התפס ונתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
9. הרם את התפס ונתק את הכבל של לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות מלוח המערכת.
10. נתק את הסוללה השטוחה מלוח המערכת.
11. הרם את התפס של מחבר כבל לוח הקלט/פלט ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
12. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
13. הרם את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
14. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
15. הרם את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
16. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

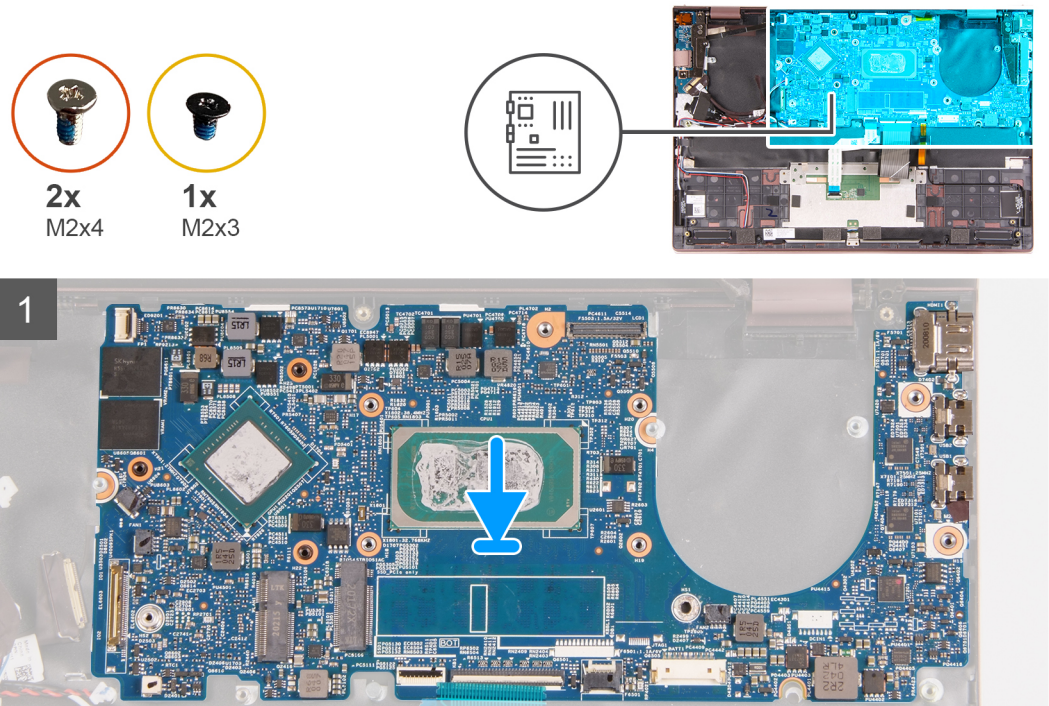
התקנת לוח המערכת

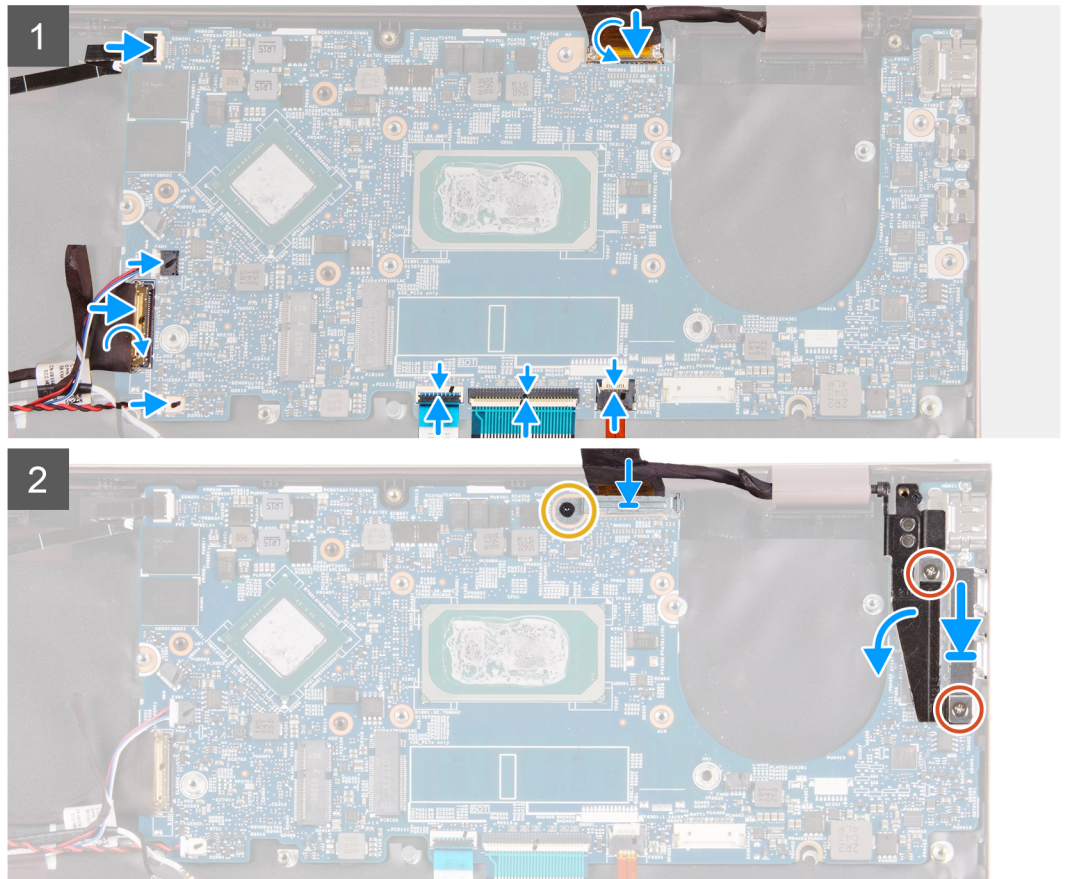
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. מקם את לוח המערכת על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. סגור את ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים שבציר הצג הימני עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
4. הנח את תושבת יציאת Type-C במכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. ישר את חורי הברגים בתושבת יציאת ה-USB Type-C ביחס לחורי הברגים בציר הצג הימני.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת יציאת Type-C למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
8. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את התפס של מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
9. הנח את תושבת כבל הצג על מחבר כבל הצג.
10. ישר את חור הבורג שבתושבת כבל הצג עם חור הבורג שבלוח המערכת.
11. הברג חזרה למקומו את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
12. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
13. חבר את כבל לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחבר בלוח המערכת וסגור את התפס.
14. חבר את כבל סוללת המטבע אל לוח המערכת.
15. חבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
16. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
17. חבר את כבל לוח המגע למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
18. חבר את כבל המקלדת למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
19. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

השלבים הבאים


1. התקן את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד), לפי מה שרלוונטי.
2. התקן את המאוורר השמאלי.
3. התקן את המאוורר הימני.

4. התקן את הכרטיס האלחוט.
5. התקן את כרטיס כונן המצב המוצק מסוג M.2 2230 או כונן המצב המוצק מסוג M.2 2280, הרלוונטי מביניהם.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

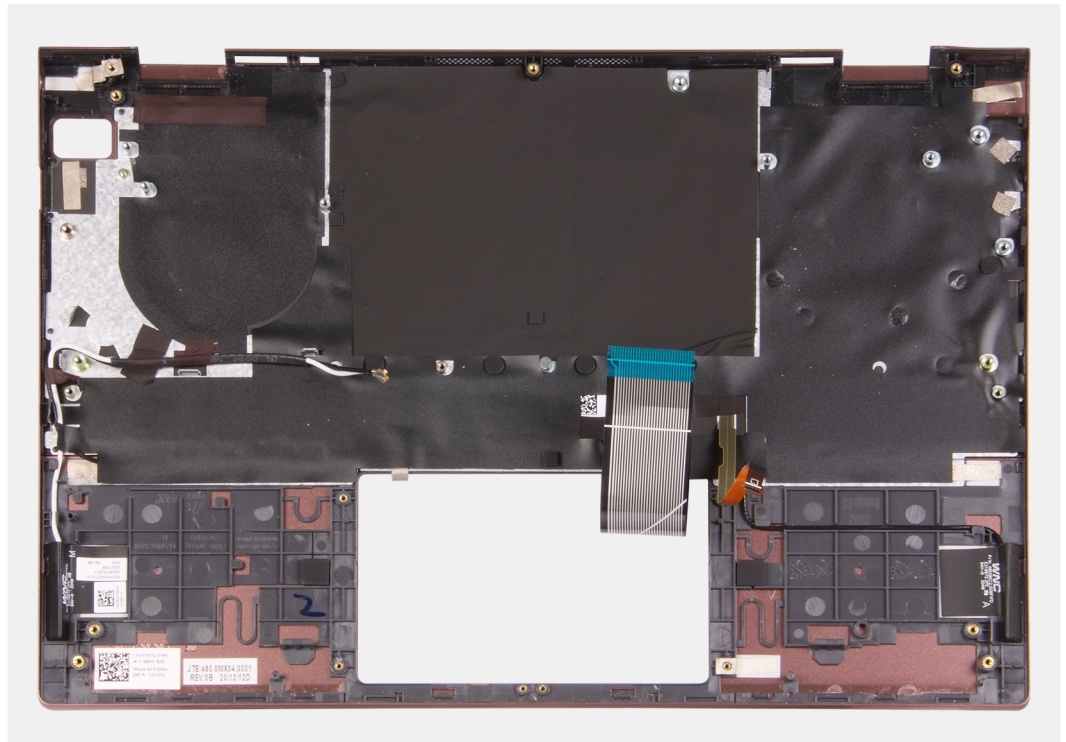
הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את הסוללה.
 4. הסר את כרטיס האלחוט.
 5. הסר את המאוורר השמאלי.
 6. הסר את המאוורר הימני.
 7. הסר את משטח המגע.
 8. יש להסיר את מכלול הצג.
 9. הסר את לוח הקלט/פלט.
 10. הסר את לחצן ההפעלה או את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות, לפי מה שרלוונטי.
 11. הסר את לוח המערכת.
- הערה** |  לוח המערכת ניתן להסרה כאשר גוף הקירור וכונני ה-solid-state מחוברים אליו.

אודות משימה זו

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



שלבים

לאחר ביצוע כל השלבים המקדימים, נותר בידך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

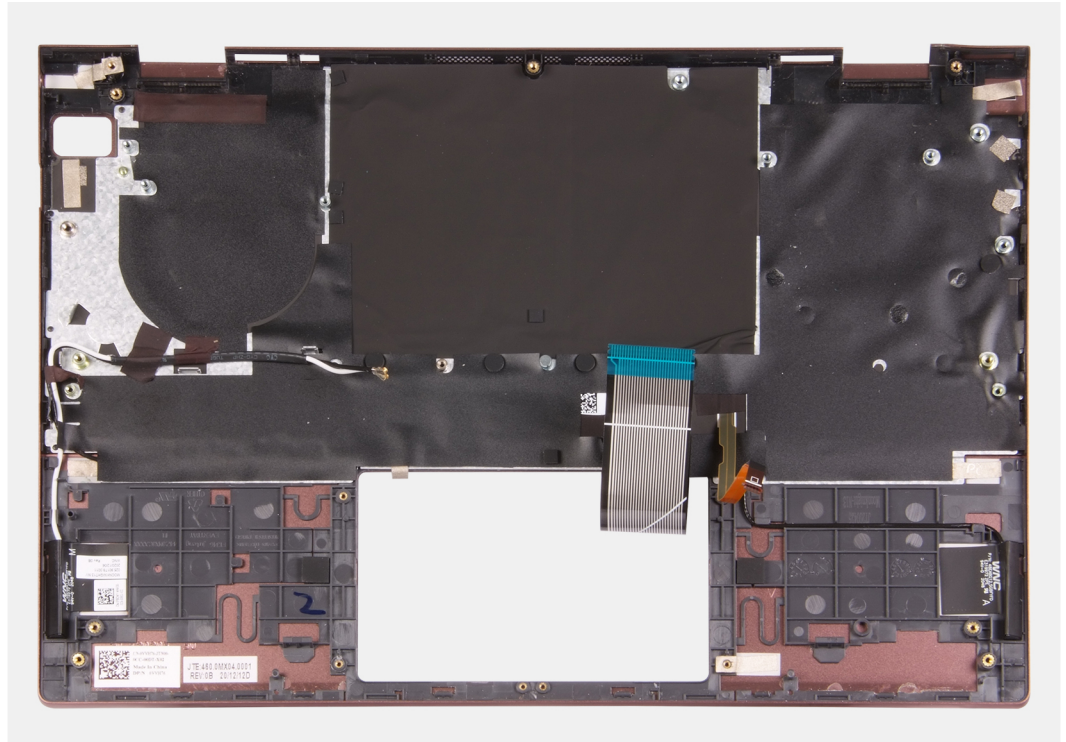
התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר ונקי ובצע את הדרישות לאחר התהליך כדי להתקין את מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **לחצן ההפעלה** או את **לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות**, לפי מה שרלוונטי.
3. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
4. התקן את **מכלול הצג**.
5. התקן את **משטח המגע**.
6. התקן את **המאורר השמאלי**.
7. התקן את **המאורר הימני**.
8. התקן את **הכרטיס האלחוטי**.
9. התקן את **הסוללה**.
10. התקן את **כיסוי הבסיס**.
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי 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 מערכת

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

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

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 3. 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.
Esc	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.

Boot Sequence

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

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2

- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על F12
- 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 המערכת

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


טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

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

טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת (המשך)

סקירה	
64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)	מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
זיכרון	
Memory Installed (זיכרון מותקן)	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.
Memory Available (זיכרון זמין)	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.
Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.
Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)	הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.
Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)	מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.
DIMM A Size (הגודל של זיכרון DIMM A)	מציג את תצורת הזיכרון של DIMM A.
DIMM B Size (הגודל של זיכרון DIMM B)	מציג את תצורת הזיכרון של DIMM B.
התקנים	
Panel Type (סוג לוח)	מציג את סוג הלוח של המחשב.
Video Controller (בקר וידאו)	מציג את המידע על הכרטיס הגרפי המשולב של המחשב.
Video Memory (זיכרון וידאו)	מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מציג את התקן ה-Wi-Fi המותקן במחשב.
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.
Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)	מציג את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המחשב.
Audio Controller (בקר שמע)	מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	מציג האם התקן Bluetooth מותקן במחשב.
LOM MAC Address (כתובת LOM MAC)	מציג את כתובת ה-MAC של ה-LAN בלוח האם (LOM)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
מצב אתחול: UEFI בלבד	מציג את מצב האתחול של מחשב זה.
Boot Sequence	מציין את הסדר שבו ה-BIOS מחפש ברשימת ההתקנים כאשר הוא מנסה למצוא מערכת הפעלה לאתחול.
	כברירת מחדל, האפשרות NIC מובנה (IPV4) מסומנת.
	כברירת מחדל, האפשרות NIC מובנה (IPV6) מסומנת.
	כברירת מחדל, האפשרות כונן קשיח UEFI נבחרת
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Enable Secure Boot	מאפשר אתחול מאובטח באמצעות תוכנת אתחול שאומתה בלבד.
	ברירת מחדל: כבוי
Secure Boot Mode	משנה את התפקוד של Secure Boot (אתחול מאובטח) כדי לאפשר הערכה או אכיפה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI יש לבחור במצב פרוס לפעילות רגילה של אתחול מאובטח.
	כברירת מחדל, 'מצב פרוס' מסומן.
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	
Enable Custom Mode	מאפשר לערוך את מסדי הנתונים של מפתחות האבטחה PK, KEK, db, dbx-1.
	ברירת מחדל: כבוי
	 הערה אם מצב התאמה אישית אינו מופעל, שינויים שבוצעו במפתחות לא יישמרו.

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

תצורת אתחול	
<ul style="list-style-type: none"> מאפשר בחירה במסד נתונים של מפתחות. Save to File (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש. Replace from File (החלפה מקובץ) פירושה החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש. Append from File (הוספה מקובץ) פירושה הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש. Delete (מחיקה) פירושה מחיקת המפתח שנבחר. Reset All Keys (איפוס כל המפתחות) פירושו איפוס של כל ארבעת המפתחות להגדרות ברירת המחדל שלהם. <p>כברירת מחדל, האפשרות PK Security Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות PK) מסומנת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Save to File (שמירה לקובץ) מסומנת.</p>	<p>Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)</p>

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
<p>קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p> <p>מגדיר את זמן המחשב בתבנית HH/MM/SS - 24 שעות. ניתן לעבור בין שעון של 12 שעות ו-24 שעות. שינויים בזמן ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p>	<p>שעה/תאריך</p> <p>תאריך</p> <p>Time (שעה)</p>
<p>מפעיל או משבית את המצלמה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Camera (אפשר מצלמה) מסומנת.</p>	<p>מצלמה</p> <p>Enable Camera (אפשר מצלמה)</p>
<p>מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Audio</p>
<p>מפעיל או משבית את המיקרופון.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Microphone (הפעל מיקרופון) מסומנת.</p>	<p>Enable Microphone (אפשר מיקרופון)</p>
<p>מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) מסומנת.</p>	<p>Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)</p>
<p>מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול באמצעות USB) מסומנת.</p>	<p>USB Configuration (תצורת USB)</p>

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
<p>מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב.</p> <p>ברירת מחדל: RAID מופעל. התקן האחסון מוגדר לתמיכה בפונקציות RAID. כאשר אפשרות זו מופעלת, כל התקני ה-NVMe וה-SATA ימופו תחת בקר VMD. יש לטעון מנהל התקן Windows RST (Intel Rapid Restore Technology) או מנהל התקן VMD של ליבת Linux כדי לאתחל את מערכת ההפעלה.</p>	<p>פעולת SATA/NVMe</p> <p>פעולת SATA/NVMe</p>
<p>הפעלה או השבתה של הכוננים המובנים.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>ממשק אחסון</p> <p>Port Enablement</p>

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

אחסון	
מידע על הכונן	מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים.

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

צג	
בהירות הצג	מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.
בהירות בפעולה באמצעות סוללה	ברירת מחדל: 50
בהירות במתח AC	מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC.
	ברירת מחדל: 100

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Admin Password	אפשרות למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת מפעילה מספר תכונות אבטחה
System Password	אפשרות למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.
Internal HDD-1 Password	מאפשרת למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת ה-HDD הפנימי.

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט שחזור, עדכון

עדכון, שחזור	
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	הפעל או השבת את זרימת האתחול לכלי SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מערכת מסוימות. ברירת מחדל: פועל
BIOSConnect	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 OS, ושירות מקומי אינו מאתחל או שאינו מותקן. ברירת מחדל: פועל
Dell Auto OS Recovery Threshold	שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. ברירת מחדל: 2.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	יוצרת תג נכס מערכת בו יכול להשתמש מנהל ה-IT כדי לזהות באופן ייחודי מערכת מסוימת. לאחר קביעה ב-BIOS, תג הנכס לא ניתן לשינוי.

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול	
Adapter warnings	מפעיל או משבית את המחשב כדי להציג הודעות אזהרה של מתאם הצג כאשר מזהים מתאמים בעלי קיבולת חשמל קטנה מדי. ברירת מחדל: פועל
Warnings and Errors	בוחר פעולה בעת היתקלות באזהרה או בשגיאה במהלך אתחול.

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול (המשך)

התנהגות לפני אתחול
ברירת מחדל: מציג הודעה על אזהרה ושגיאה. עצירה, הצגת הודעה והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות. הערה שגיאות שנחשבות קריטיות לפעולת חומרת המחשב יעצרו תמיד את פעולת המחשב.

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

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

עדכון ה-BIOS ב-Windows

תנאים מוקדמים

מומלץ לעדכן את ה-BIOS (הגדרת המערכת) בעת החלפת לוח המערכת או אם קיים עדכון זמין.

אודות משימה זו

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

שליבים

- הפעל מחדש את המחשב.
- עבור אל www.dell.com/support.
 - הזן את **Service Tag** או את **Express Service Code** ולחץ על **Search**.
 - לחץ על **Drivers & Downloads**.
 - לחץ על **Detect Drivers** ובצע את ההוראות שמופיעות על המסך.
- אם אינך מצליח לזהות או לאתר את תגית השירות, לחץ על **Browse all products**.
- בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדף המוצר.
- בחר את דגם המחשב ולאחר מכן את מספר הדגם שלו.
הערה מופיע הדף **Product Support** של המחשב.
- לחץ על **Drivers & Downloads**.
הערה מוצג הסעיף 'מנהלי התקנים והורדות'.
- לחץ על **Category** ובחר באפשרות **BIOS** מהרשימה הנפתחת.
- לחץ על לחצן הבחירה **Show downloads for only THIS PC XXXXXXXX**.
הערה XXXXXXXX מציין את תגית השירות.
- בחר בקובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download**.
- בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ הפעלת ה-BIOS של המערכת.
- לחץ לחיצה כפולה על קובץ הפעלת ה-BIOS של המערכת.

עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל

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, עיין במאמר [Knowledge: https://www.dell.com/support/article/sln153694](https://www.dell.com/support/article/sln153694)

עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash

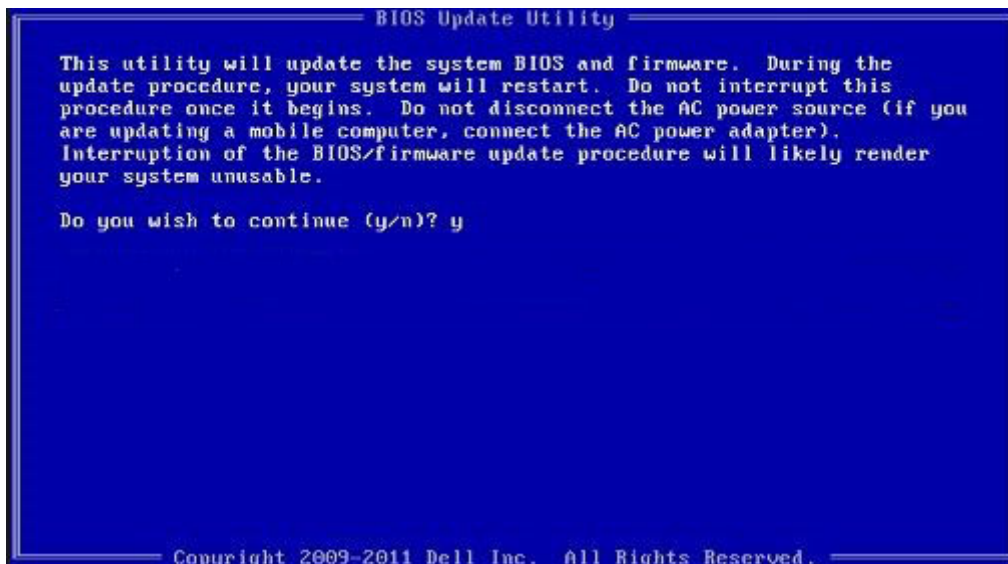
אודות משימה זו

אם המחשב אינו יכול לטעון אל Windows אבל יש צורך לעדכן את ה-BIOS, הורד את קובץ ה-BIOS באמצעות מחשב אחר ושמור אותו לכונן USB Flash ניתן לאתחול.

הערה עליוך להשתמש בכונן USB Flash ניתן לאתחול. למידע נוסף, עיין במאמר ה-SLN143196 Knowledge Base.

שלבים

1. הורד את הקובץ מסוג EXE. של עדכון ה-BIOS למחשב אחר.
2. העתק את הקובץ לכונן ה-USB Flash הניתן לאתחול.
3. הכנס את כונן ה-USB Flash לתוך המחשב שבו דרוש עדכון BIOS.
4. הפעל מחדש את המחשב והקש F12 כשלוגו הפתיחה של Dell מופיע כדי להציג את תפריט האתחול החד-פעמי.
5. בעזרת מקשי החצים, בחר באפשרות **התקן אחסון USB** ולחץ על Enter.
6. המחשב יאתחל להודעת אבחון כונן >C:.
7. הפעל את הקובץ על ידי הקלדת שם הקובץ המלא והקש Enter.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS מוצגת. בצע את ההוראות שעל המסך.



איור 1. מסך עדכון BIOS ב-DOS


שדרוג ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

עדכון BIOS המערכת שלך באמצעות קובץ exe. לעדכון BIOS המועתק להתקן אחסון USB FAT32 ואתחול מתפריט האתחול החד פעמי F12.

עדכון BIOS

באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-Windows באמצעות התקן אחסון USB או שתוכל לעדכן את ה-BIOS באמצעות תפריט האתחול החד-פעמי F12 במערכת.

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

הערה |  רק מערכות הכוללות את האפשרות עדכון ה-BIOS בתפריט האתחול החד פעמי F12 יכולות להשתמש בפונקציה זו.

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

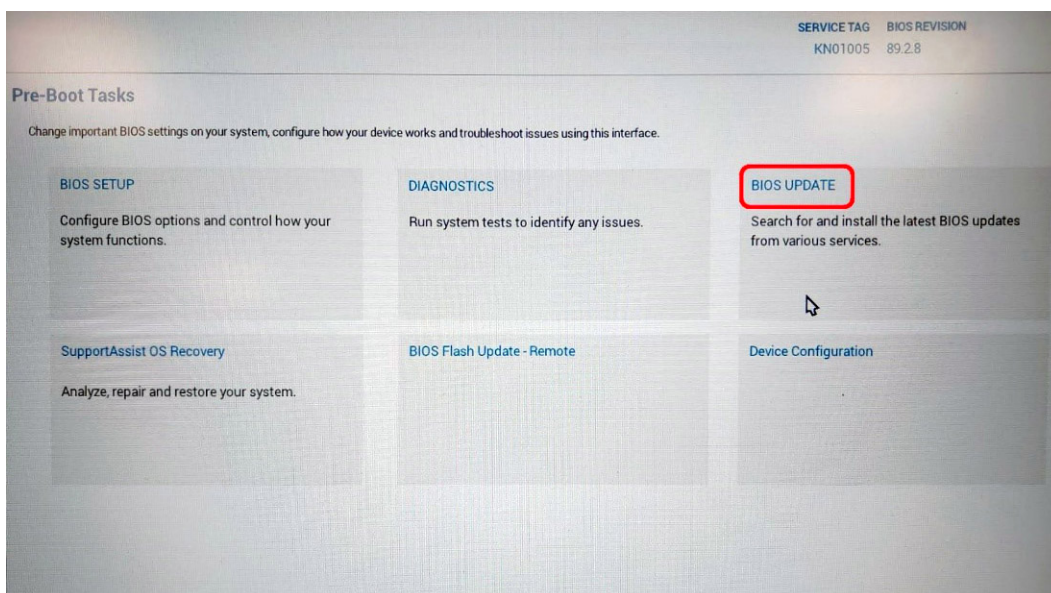
- התקן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (ההתקן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת ה-BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של התקן ה-USB
- מתאם ז"ח המחובר למערכת
- סוללת מערכת פועלת לעדכון ה-BIOS

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

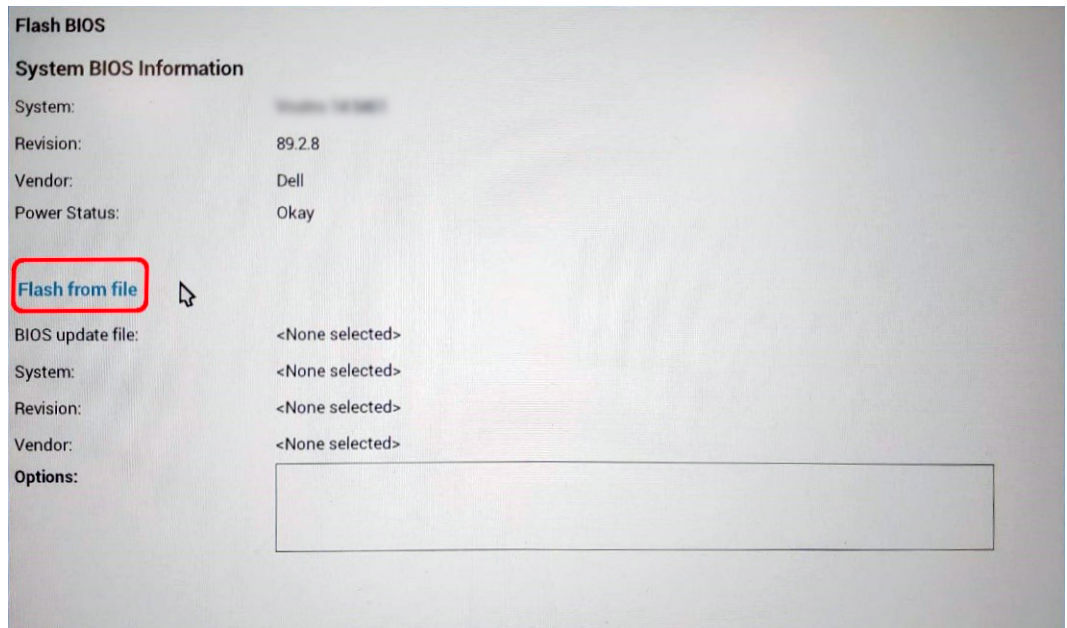
התראה |  אל תכבה את המערכת במהלך תהליך עדכון ה-BIOS. כיבוי המערכת עלול לגרום לכשל באתחול המערכת.

שלבים

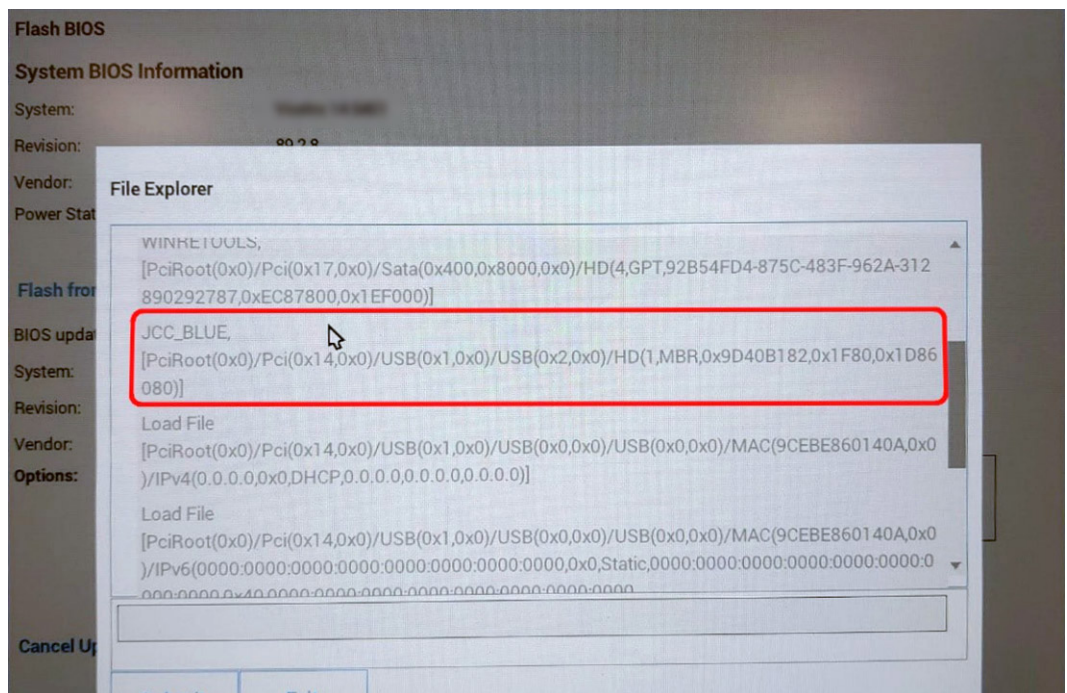
1. ממצב כבוי, הכנס את התקן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת ה-USB של המערכת.
2. הפעל את המערכת ולחץ על F12 כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון BIOS באמצעות העכבר או מקשי החצים למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על **אישור**.



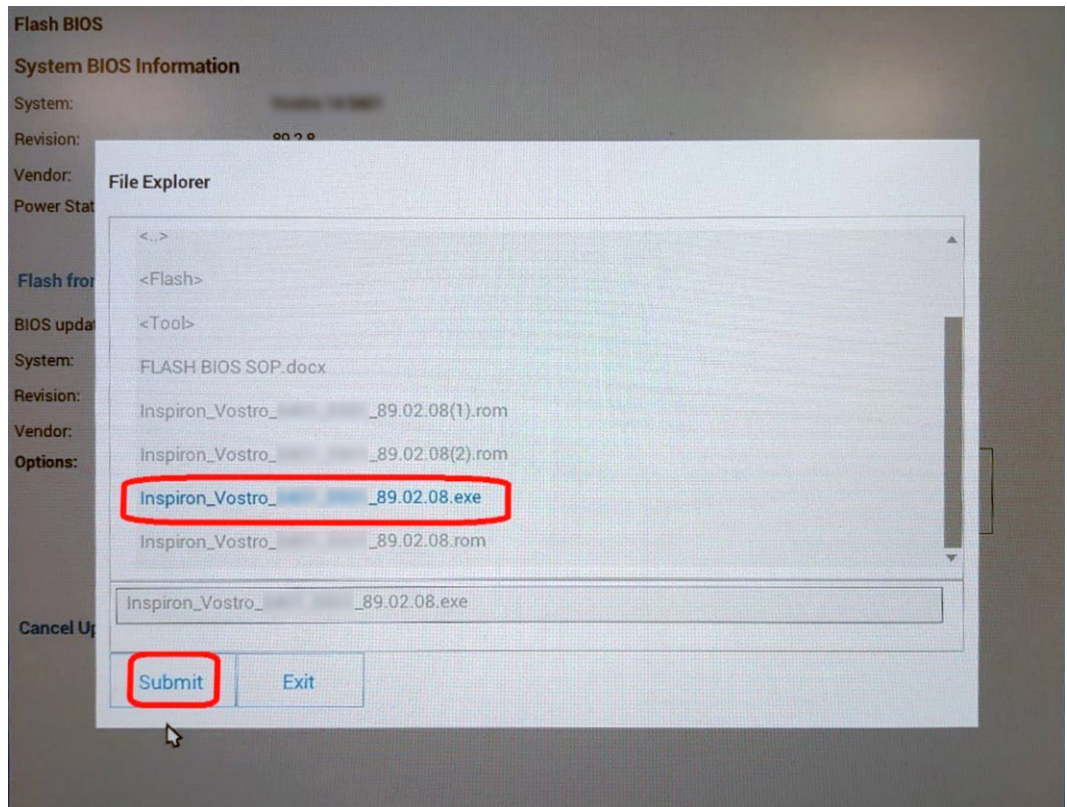
3. תפריט עדכון ה-BIOS יפתח, ולאחר מכן לחץ על האפשרות **עדכון מקובץ**.



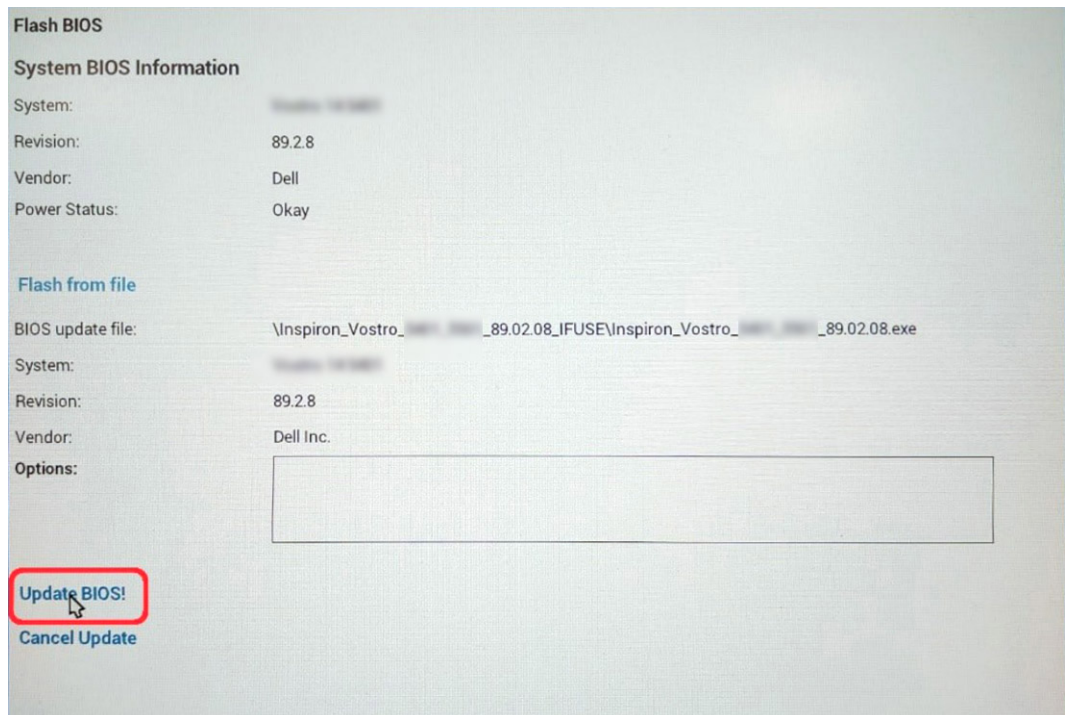
4. בחר התקן USB חיצוני.



5. לאחר שהקובץ נבחר, לחץ פעמיים על קובץ המטרה לעדכון, ולאחר מכן הקש על 'שלח'.



6. לחץ על האפשרות **עדכון ה-BIOS** והמערכת תאתחל כדי לעדכן את ה-BIOS.



7. לאחר השלמת הפעולה, המערכת תבצע אתחול ותהליך אתחול ה-BIOS יושלם.

סימת המערכת והגדרה

טבלה 14. סימת המערכת והגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

⚠ **התראה** תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

ℹ **הערה** התכונה 'סימת המערכת והגדרה' מושבתת.

הקצאת סימת מערכת וסימת הגדרה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על 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 סימה בשדה **הזן את הסימה החדשה**. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
 - סימה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - סימה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
 - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אינן חוקיות.
 - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), ([), (^), (').
3. הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סימה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
5. הקש Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סימת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שנעילת **סטטוס הסימה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימת המערכת ואת סימת הגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סימת מערכת או סימת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסימה** 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.
- הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 6. הקש Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי הגדרות CMOS

אודות משימה זו

התראה ניקוי הגדרות CMOS יבצע איפוס להגדרות ה-BIOS במחשב.

שלבים

1. היכנס למצב שירות.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את סוללת המטבע.
4. המתן דקה אחת.
5. החזר את סוללת המטבע למקומה.
6. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
7. צא ממצב שירות.

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 האופן שבו ניתן לשפר את הביצועים ואת אורך חיייה של הסוללה של המחשב הנייד וכיצד למזער את הסבירות שבעיה כזאת תתרחש, ראה [Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions](#) (שאלות נפוצות בנושא סוללת המחשב הנייד של Dell).

אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך

מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב Dell שלך, אנו ממליצים להזין את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support.

לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה [איתור תגית השירות במחשב הנייד של Dell](#).

נוריות אבחון המערכת

נורית מצב ההפעלה והסוללה מציינת את מצב ההפעלה והסוללה של המחשב. אלה מצבי ההפעלה:

לבן קבוע: מתאם החשמל מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.

כתום: המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה פחות מ-5%.

כבויה:

- ספק הכח מחובר והסוללה טעונה במלואה.
- המחשב פועל באמצעות סוללה ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.
- המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או שהוא כבוי.

נורית מצב ההפעלה והסוללה עשויה גם להבהב בכתום או בלבן בהתאם ל"קודי צפוף" שהוגדרו מראש ומציינים כשלים שונים.

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

הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונורית מצב הסוללה, יחד עם הבעיות המשויכות.

הערה להלן קודי נוריות אבחון ופתרונות מומלצים שמיועדים לטכנאי שירות של Dell לצורך פתרון בעיות. יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות התמיכה הטכנית של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell.

טבלה 15. קודי נוריות האבחון

קודי נוריות אבחון (כתום, לבן)	תיאור הבעיה
1,1	כשל בזיהוי TPM
1,2	כשל של SPI flash בלתי הפיך
1,3	כבל ציר קצר בכבל OCP1
1,4	כבל ציר קצר בכבל OCP2
1,5	EC לא יכול לתכנת i-Fuse
1,6	כשל פנימי של EC
2,1	כשל מעבד
2,2	לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)
2,3	לא זוהה זיכרון או RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,4	כשל בזיכרון או ב-RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,5	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים
2,7	כשל צג - הודעת SBIOS
2,8	כשל צג - זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל
3,1	כשל בסוללת CMOS
3,2	תקלה ב-PCI/בכרטיס מסך/בשבב
3,3	לא נמצאה תמונת שחזור BIOS
3,4	נמצאה תמונת שחזור פגומה
3,5	כשל במסילת אספקת החשמל
3,6	עדכון BIOS המערכת לא הושלם
3,7	שגיאה ב-Management Engine (ME)

נורית מצב מצלמה: מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

- לבן קבוע - המצלמה בשימוש.
- כבוי - המצלמה אינה בשימוש.

נורית מצב Caps Lock: מציינת אם מקש Caps Lock פועל או מושבת.

- לבן קבוע - Caps Lock מופעל.
- כבוי - Caps Lock מושבת.

SupportAssist | On-board Diagnostics

אודות משימה זו

The SupportAssist | On-board Diagnostics מבצע בדיקה מלאה של החומרה.

זהו כלי האבחון המובנה החדש שמחליף את תוכנית האבחון ePSA 3.0. הוא כולל ממשק משתמש נקי ומודרני, בדיקות מהירות יותר, העברת הודעות ממושטת.

ניתן להפעיל את SupportAssist | On-board Diagnostics באחת מהשיטות הבאות:

- הקשה על F12 כדי להיכנס לתפריט האתחול החד-פעמי ולבחור באפשרות 'אבחון' כדי להפעיל את האבחון או הקשה על Fn+Power
- BIOS POST שמזהה כשל או שגיאה בחומרה ומפעילה את האבחון

הכלי SupportAssist | On-board Diagnostics מוטמע ב-BIOS ומופעל על ידי ה-BIOS באופן פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות במצב בדיקה מהירה או במצב בדיקה מתקדם
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים ששלו
- להפעיל בדיקות במצב אוטומטי או במצב בדיקה אינטראקטיבי
- להפעיל בדיקות אינטראקטיביות בלוח ה-LCD ובמקלדת
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- צפה בהודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- הצגת הודעות שגיאה המציינות אם אירעו בעיות במהלך הבדיקה

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

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

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.

איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר מערכות מדגם Latitude 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.

עדכון ה-BIOS ב-Windows

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.

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 התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

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, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000145519 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 תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Windows. Dell 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-WiFi

אודות משימה זו

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

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

שלבים

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

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)

שלים

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, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000130881 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 16. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
www.dell.com	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	My 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
www.dell.com/support	מידע על פתרון בעיות, מדריכים למשתמש, הוראות התקנה, מפרטי מוצרים, בלוגים לסייע בנושאים טכניים, מנהלי התקנים, עדכוני תוכנה ועוד.
1. עבור אל https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase 2. הקלד את הנושא או את מילת המפתח בתיבת ה-Search. 3. לחץ על Search כדי לאחזר את המאמרים הקשורים.	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב.
ראה <i>Me and My Dell</i> באתר www.dell.com/support/manuals . כדי לאתר את <i>Me and My Dell</i> הרלוונטי למוצר שברשותך, זהה את המוצר באמצעות אחת מהאפשרויות הבאות: <ul style="list-style-type: none"> בחר Detect Product. אתר את המוצר באמצעות התפריט הנפתח תחת View Products. הזן את Service Tag Number או את Product ID בסרגל החיפוש. 	תוכל ללמוד את המידע הבא לגבי המוצר שלך: <ul style="list-style-type: none"> מפרט מוצר מערכת הפעלה הגדרת המוצר שלך והשימוש בו גיבוי נתונים פתרון בעיות ואבחון שחזור מערכת ושחזור Factory (תמונת יצרן) מידע על BIOS

פנייה אל Dell

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

הערה | i וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ שלך.

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