

Vostro 14 5410

מדריך שירות



הערות, התראות ואזהרות

הערה ⓘ מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

פרק 1: עבודה על המחשב.....	6
הוראות בטיחות.....	6
עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	6
היכנס למצב שירות.....	8
יציאה ממצב שירות.....	8
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	8
פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים.....	9
כלי עבודה מומלצים.....	9
רשימת ברגים.....	9
רכיבי המערכת העיקריים.....	11
כיסוי הבסיס.....	12
הסרת כיסוי הבסיס.....	12
התקנת כיסוי הבסיס.....	13
Battery (סוללה).....	15
אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....	15
הסרת סוללה של 3 תאים.....	15
התקנת סוללה עם 3 תאים.....	16
הסרת סוללה של 4 תאים.....	17
התקנת סוללה של 4 תאים.....	18
סוללת מטבע.....	19
הסרת סוללת המטבע.....	19
התקנת סוללת המטבע.....	20
כונן מצב מוצק.....	21
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230.....	21
התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230.....	22
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280.....	23
התקנת כונן solid state-ה מסוג M.2 2280.....	24
התקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state.....	25
מודול זיכרון.....	27
הסרת הזיכרון.....	27
התקנת הזיכרון.....	28
כרטיס אלחוט.....	29
הסרת כרטיס האלחוט.....	29
התקנת כרטיס האלחוט.....	30
יציאת מתאם חשמל.....	31
הסרה של יציאת מחבר מתאם החשמל.....	31
התקנת יציאת מתאם החשמל.....	32
מכלול הצג.....	33
הסרת מכלול הצג.....	33
התקנת מכלול הצג.....	34
תושבת יציאת רשת.....	36
הסרת תושבת יציאת הרשת.....	36
התקנת תושבת יציאת הרשת.....	36

37	לוח קלט/פלט.....
37	הסרת לוח הקלט/פלט.....
38	התקנת לוח הקלט/פלט.....
39	רמקולים.....
39	הסרת הרמקולים.....
41	התקנת הרמקולים.....
42	משטח מגע.....
42	הסרת משטח המגע.....
43	התקנת משטח המגע.....
44	מאוורר.....
44	הסרת המאוורר.....
45	התקנת המאוורר.....
46	גוף קירור.....
46	הסרת גוף הקירור.....
47	התקנת גוף הקירור.....
48	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי.....
48	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.....
48	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.....
49	לוח המערכת.....
49	הסרת לוח המערכת.....
52	התקנת לוח המערכת.....
56	מכלול משענת כף היד והמקלדת.....
56	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת.....
57	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת.....

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....59

פרק 4: הגדרת מערכת.....60

60	סקירה כללית של BIOS.....
60	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.....
60	מקשי ניווט.....
60	Boot Sequence.....
61	תצורות מתקדמות או הנדסיות.....
61	רזולוציית המערכת של SupportAssist.....
61	אפשרויות הגדרת המערכת.....
70	עדכון ה-BIOS ב-Windows.....
71	עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל.....
71	עדכון ה-BIOS של Dell בסביבות של Linux ושל Ubuntu.....
71	עדכון ה-BIOS (מפתח USB).....
71	סיסמת המערכת וההגדרה.....
72	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת.....
72	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת.....

פרק 5: פתרון בעיות.....74

74	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist.....
74	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist.....
74	נוריות אבחון המערכת.....
76	שחזור מערכת ההפעלה.....
76	עדכון ה-BIOS (מפתח USB).....

76	עדכון ה-BIOS
77	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
77	שחרור מתח סטטי

78	פרק 6: קבלת עזרה
78	פנייה אל Dell

עבודה על המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם 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 ובמגעיים.

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 שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

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

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.

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית – ESD

ESD משמעותי מהווה בעיה בטיחותית בעת הטיפול רכיבים 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 מפיץ "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 כרטיסי ה-ESD:

- השתמש מחוט 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 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 ידך, 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 כף 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 כף 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 שממשיכים 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 שנקללו 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 וישתמש בשקיות אנטי-סטטיות להובלת 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.

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:

1. כבה את המחשב ונתק את מתאם ה-AC.
 2. החזק את המקש במקלדת לחוץ ולחץ על לחצן ההפעלה במשך 3 שניות או עד שהלוגו של Dell יופיע על המסך.
 3. 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.

4. 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.

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 חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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

הסרה והתקנה של רכיבים

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

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג #0 Philips
- להב פלסטיק

הערה מברג #0 נועד עבור ברגים מסוג 0-1 ומברג #1 נועד עבור ברגים מסוג 2-4.

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.

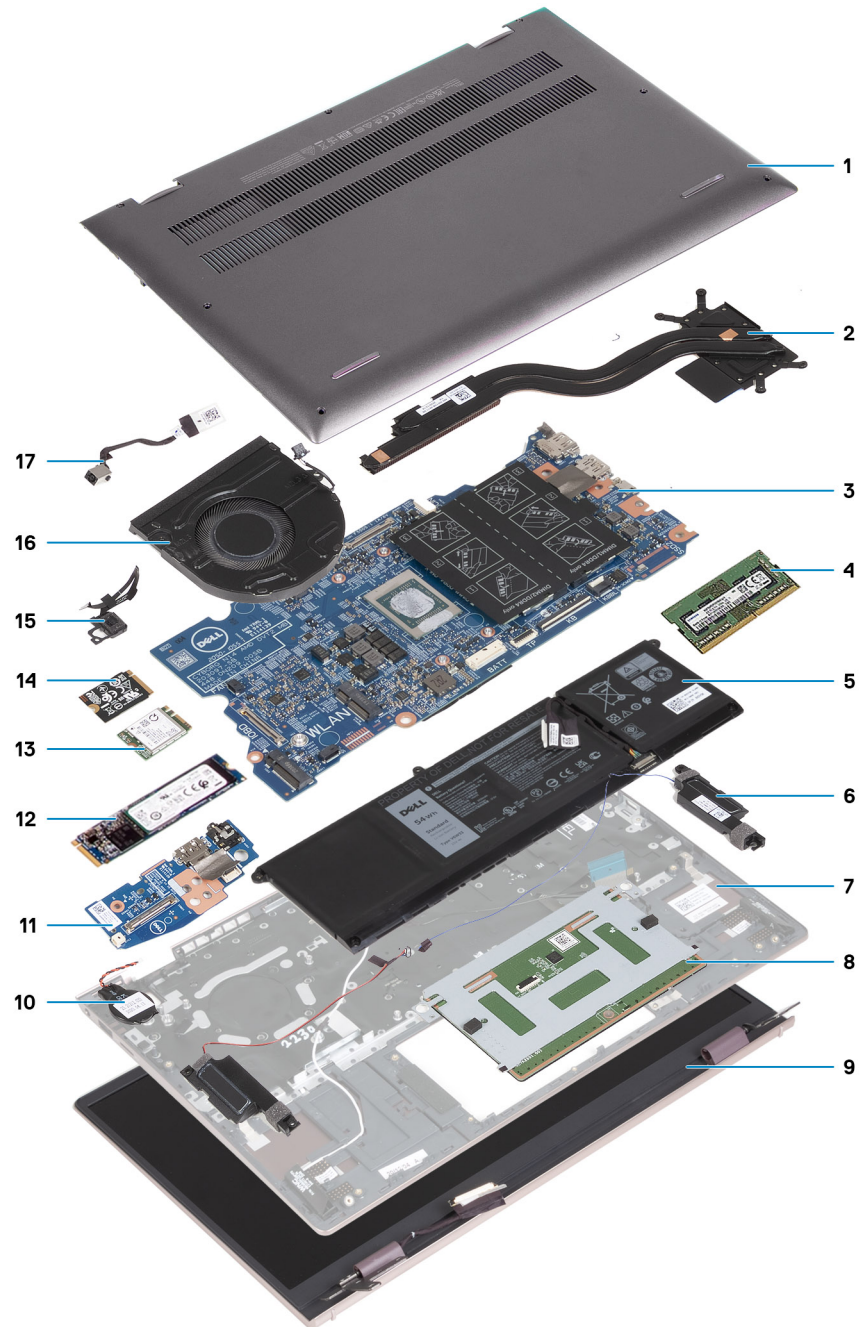
טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	• בורגי קיבוע • M2x4	• 2 • 5	• לא זמין 
סוללת 3 תאים	M2x3	3	
סוללת 4 תאים	M2x3	5	
WLAN	M2x3	1	
כונן מצב מוצק	M2x3	1	
מאוורר	M2x3	2	
גוף קירור	בורגי קיבוע	4	
לוח המערכת	M2x2	2	
תושבת סוג-C	M2x4	2	
לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M2x3	1	

טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
לוח קלט/פלט	M2x3	1	
משטח מגע	M1.6x2	3	
	M2x1.8	2	
מתאם חשמל	M2.5x4	2	
מכלול הצג	M2.5x4	4	

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס
2. גוף קירור
3. לוח המערכת
4. מודול זיכרון
5. סוללה
6. רמקולים
7. מכלול משענת כף היד והמקלדת
8. משטח מגע
9. מכלול הצג
10. סוללת מטבע
11. לוח קלט/פלט
12. כרטיס SSD מסוג M.2 2280

13. WLAN

14. כרטיס SSD מסוג M.2 2230

15. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי

16. מאוורר

17. יציאת מתאם חשמל

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

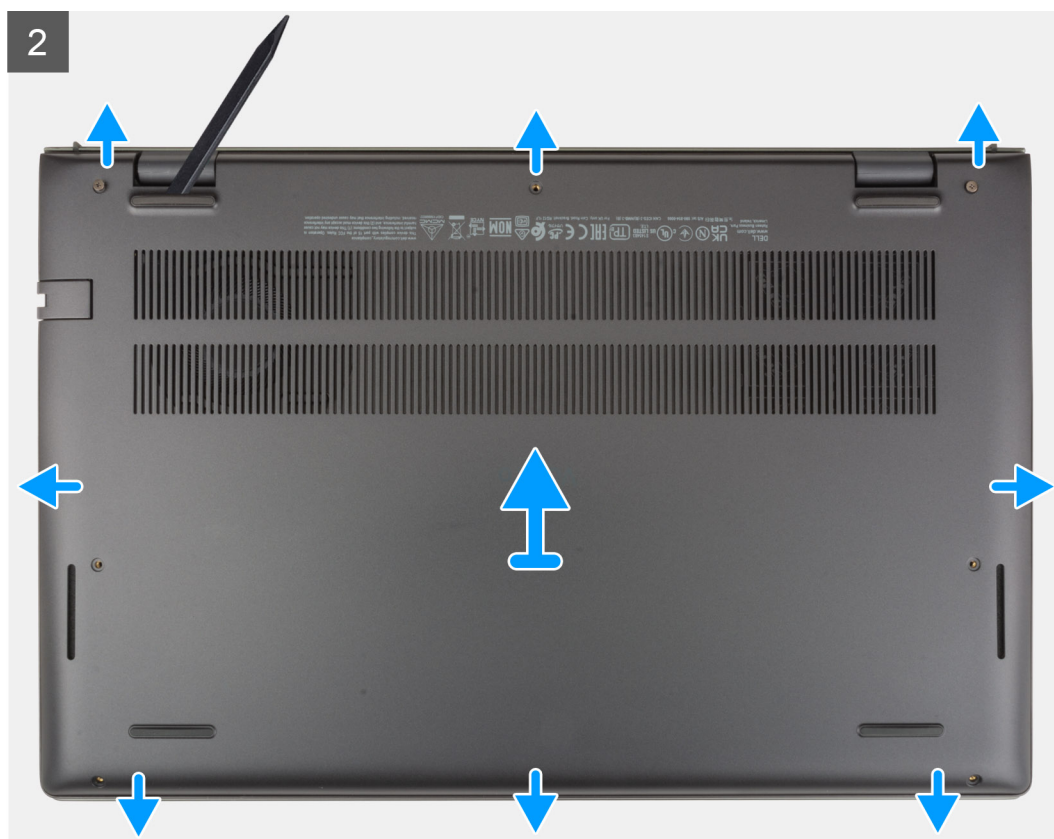
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה לפני הסרת כיסוי הבסיס, ודא שאין כרטיס micro-SD המותקן בחריץ כרטיס ה-micro-SD במחשב שברשותך. 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 והמקלדת.
2. שחרר את שני בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס מהפינה השמאלית התחתונה והמשך לעבוד על הצדדים כדי לפתוח את כיסוי הבסיס.
4. הרם את כיסוי הבסיס והוצא אותו ממכלול ממשענת כף היד והמקלדת.

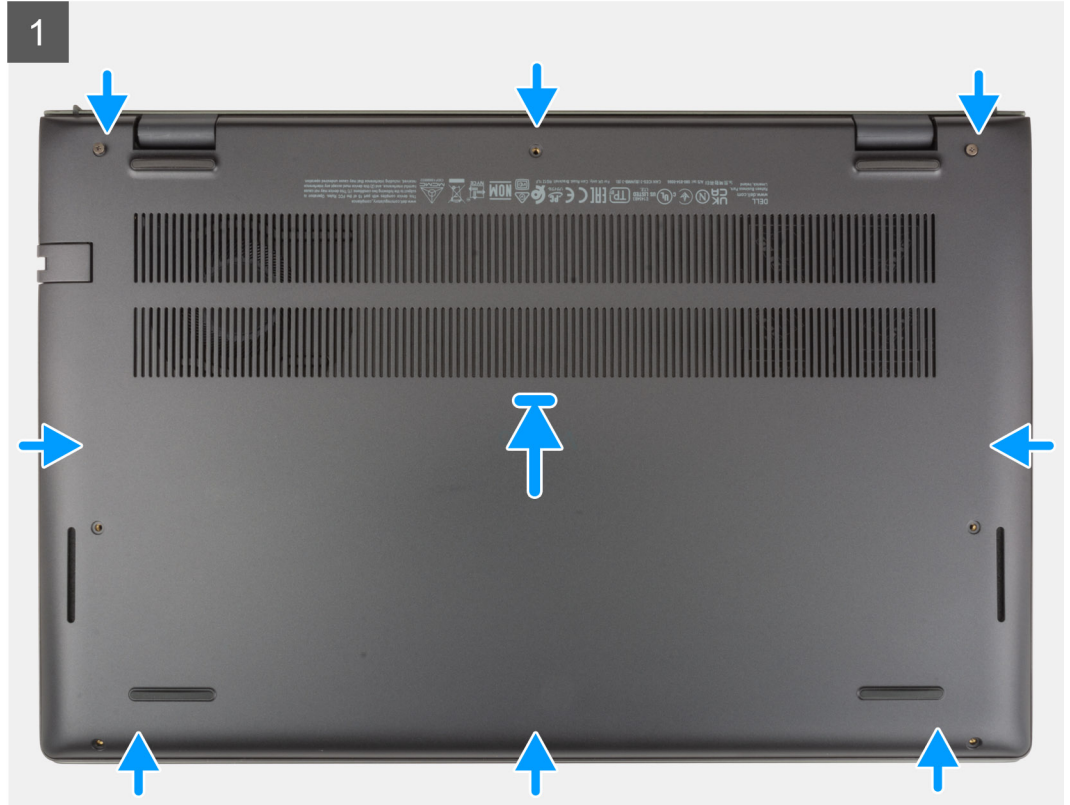
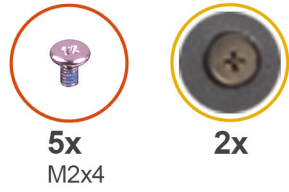
התקנת כיסוי הבסיס

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.



שליבים

1. הנח את כיסויי הבסיס והכנס אותו בנקישה למקומו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. חזק את שני בורגי החיזוק שמהדקים את כיסויי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסויי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השליבים הבאים

1. צא ממצב שירות.
2. 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.

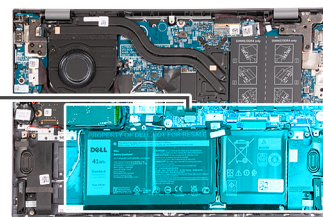
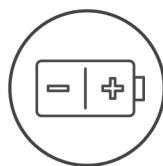
הסרת סוללה של 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום הסוללה של 3 תאים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה לסוללה של 3 תאים.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
3. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

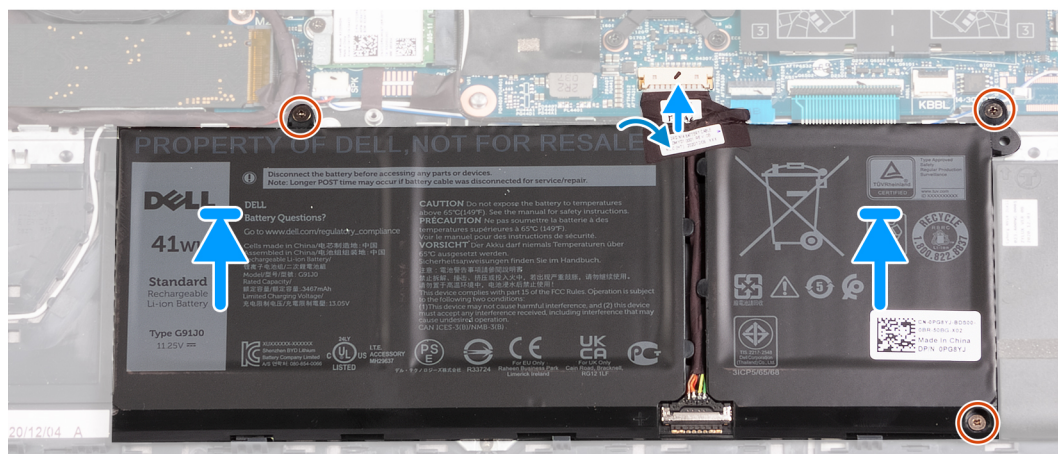
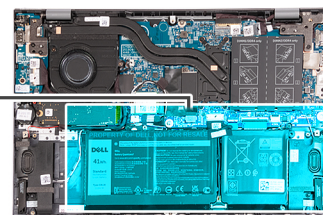
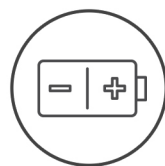
התקנת סוללה עם 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום סוללת 3 התאים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
4. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה לסוללה של 3 תאים.

השלבים הבאים

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

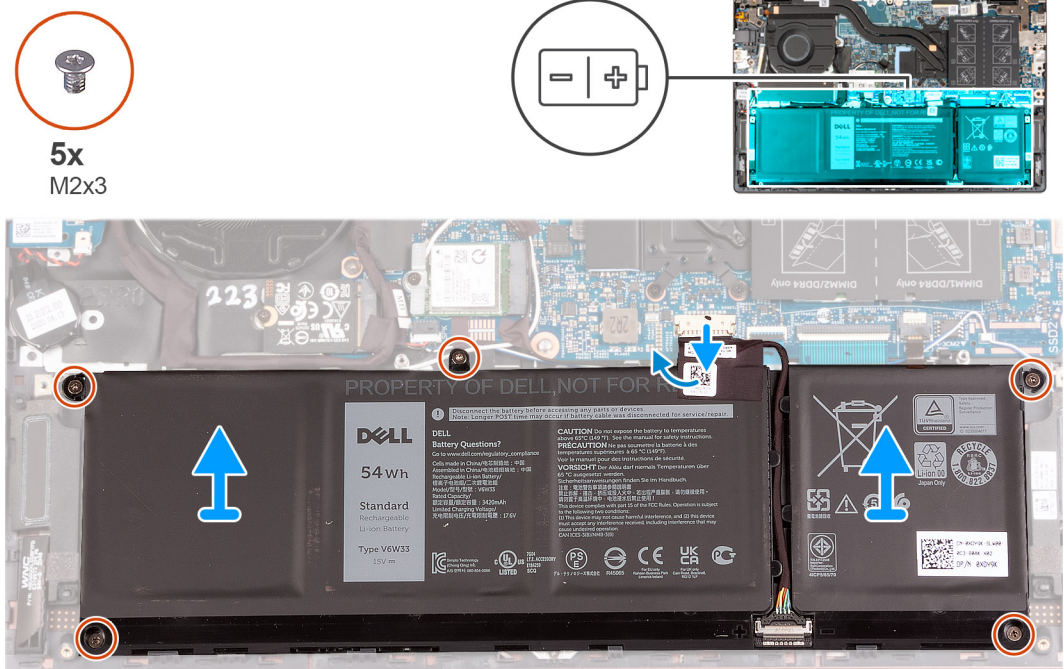
הסרת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה של 4 תאים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה לסוללה של 4 תאים.
2. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת, אם רלוונטי.
3. הסר את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את הצירים אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

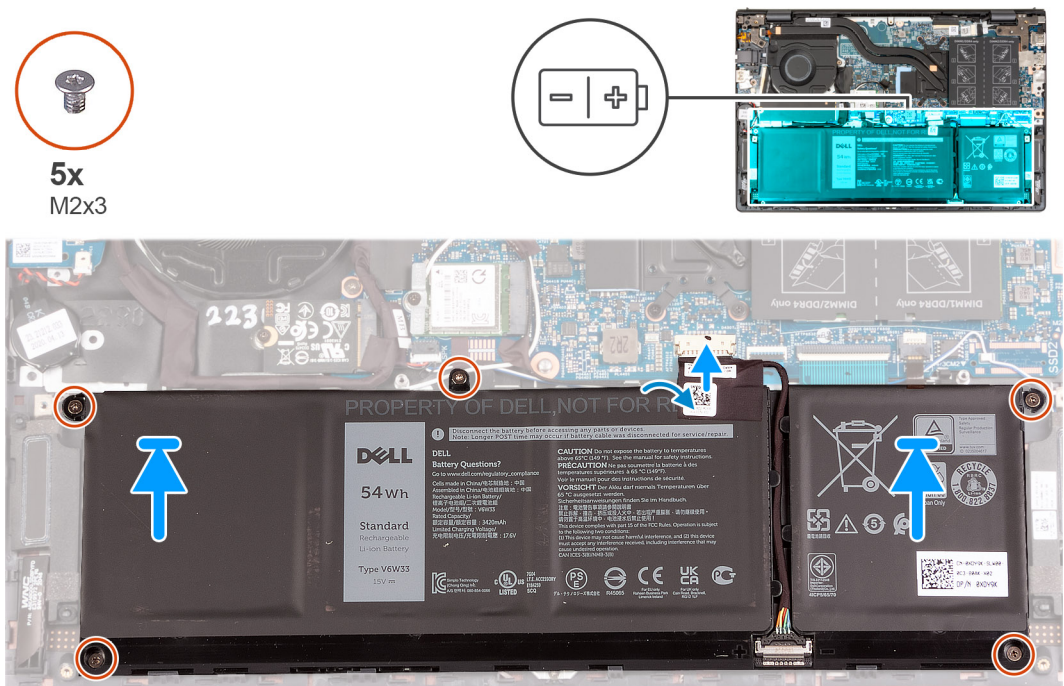
התקנת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום סוללת 4 התאים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
4. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה לסוללה של 4 תאים.

השלבים הבאים

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

סוללת מטבע

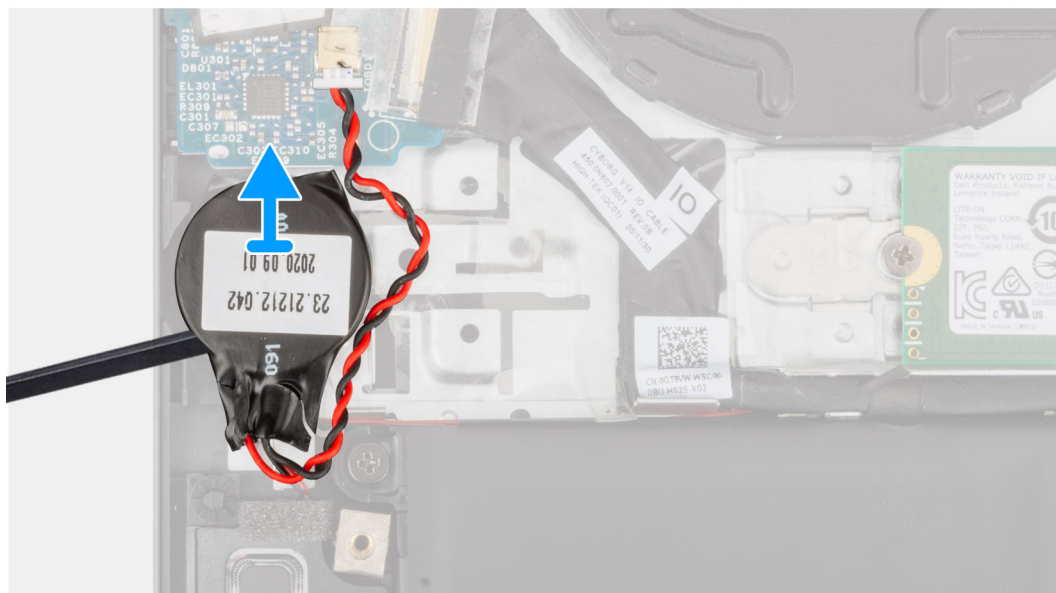
הסרת סוללת המטבע

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.



שליבים

1. נתק את סוללת המטבע מלוח הקלט/פלט.
2. 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.



שלבים

1. חבר את כבל סוללת המטבע ללוח הקלט/פלט.
2. הצמד את סוללת המטבע 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 חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן מצב מוצק

הסרת כונן Solid State מסוג 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.

אודות משימה זו

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

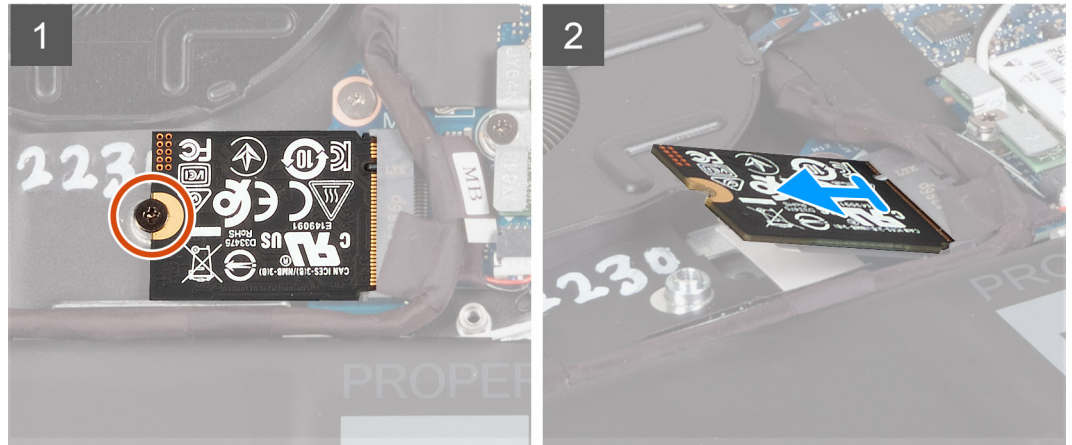
הערה כרטיס ה-M.2 המותקן במחשב שלך יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות כרטיסים נתמכות בחריץ כרטיס M.2:

- כונן solid-state מסוג M.2 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.



1x
M2x3



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 ללוח המערכת.
2. החלק והרם את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 והוצא אותו מלוח המערכת.
3. 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.

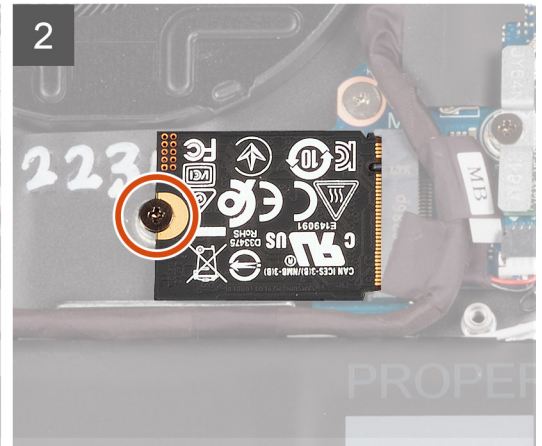
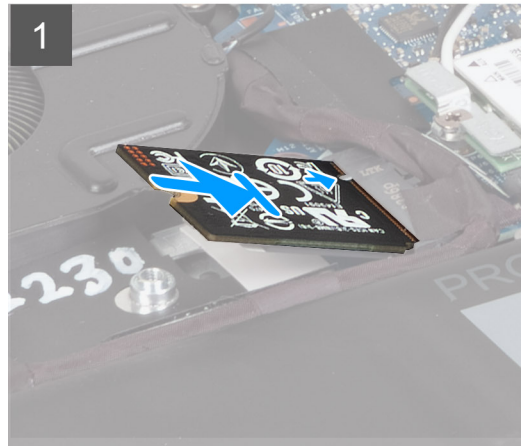
אודות משימה זו

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 שהוזמנה. תצורות כרטיסים נתמכות בחריץ כרטיס M.2:

- תושבת הרכבה של כונן solid-state מסוג M.2 2230 וכונן solid-state מסוג M.2 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 החריץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 עם הלשוניות שבחריץ 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. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 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.

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.

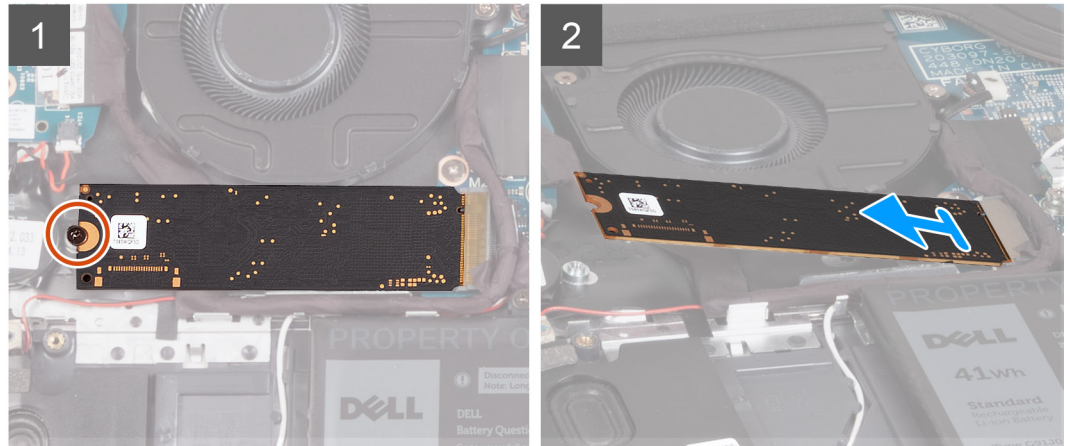
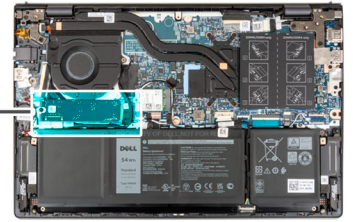
הערה | כרטיס ה-M.2 המותקן במחשב שלך יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות כרטיסים נתמכות בחריץ כרטיס M.2:

- כונן solid-state מסוג M.2 2230
- כונן solid-state מסוג M.2 2280

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



1x
M2x3



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. 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.

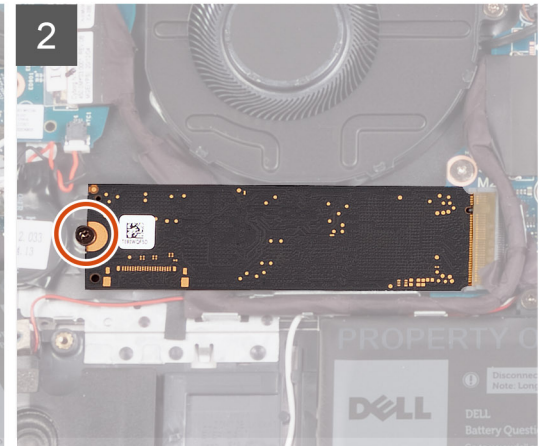
הערה  כרטיס ה-M.2 המותקן במחשב שלך יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות כרטיסים נתמכות בחריץ כרטיס M.2:

- כונן solid-state מסוג M.2 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.

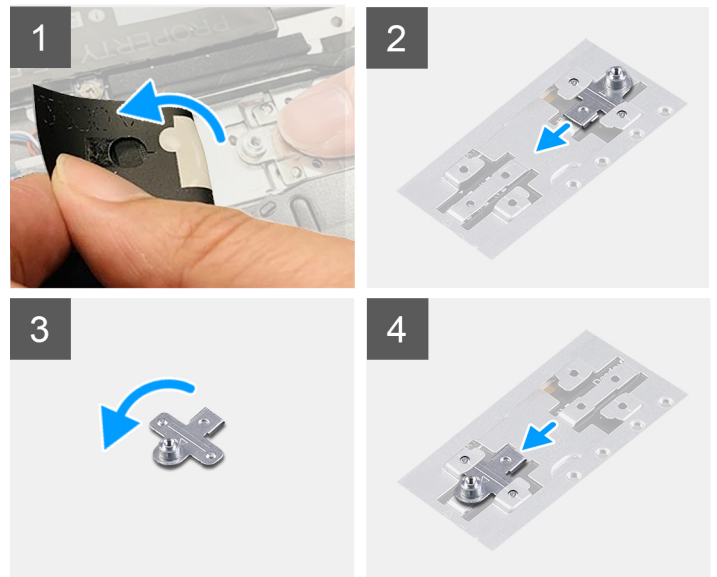
השלבים הבאים

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

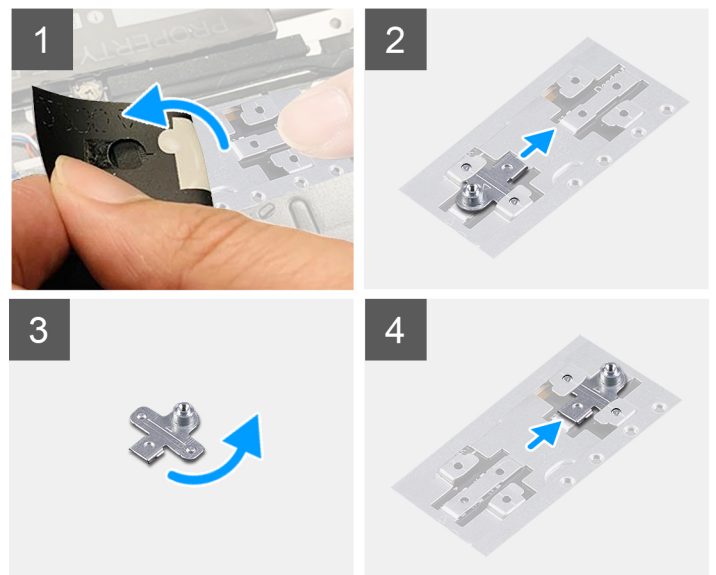
התקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של ההליך להתקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state בעת החלפת כונן solid-state מסוג M.2 2230 בכונן solid-state מסוג M.2 2280.



התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של ההליך להתקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state בעת החלפת כונן solid-state מסוג M.2 2280 בכונן solid-state מסוג M.2 2230.



שלבים

1. הסר את **כונן ה-solid-state מסוג 2230** או את **כונן ה-solid-state מסוג 2280**, הרלוונטי מביניהם.
2. קלף את כיסוי הפלסטיק שמכסה את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state ואת חריץ תושבת ההרכבה.
3. החלק והסר את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state מחריץ תושבת ההרכבה במכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. סובב את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state.
5. החלק את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state לתוך חריץ ההרכבה שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הצמד את כיסוי הפלסטיק שמכסה את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state ואת חריץ תושבת ההרכבה.
7. התקן את **כונן ה-solid-state מסוג 2230** או את **כונן ה-solid-state מסוג 2280**, הרלוונטי מביניהם.

מודול זיכרון

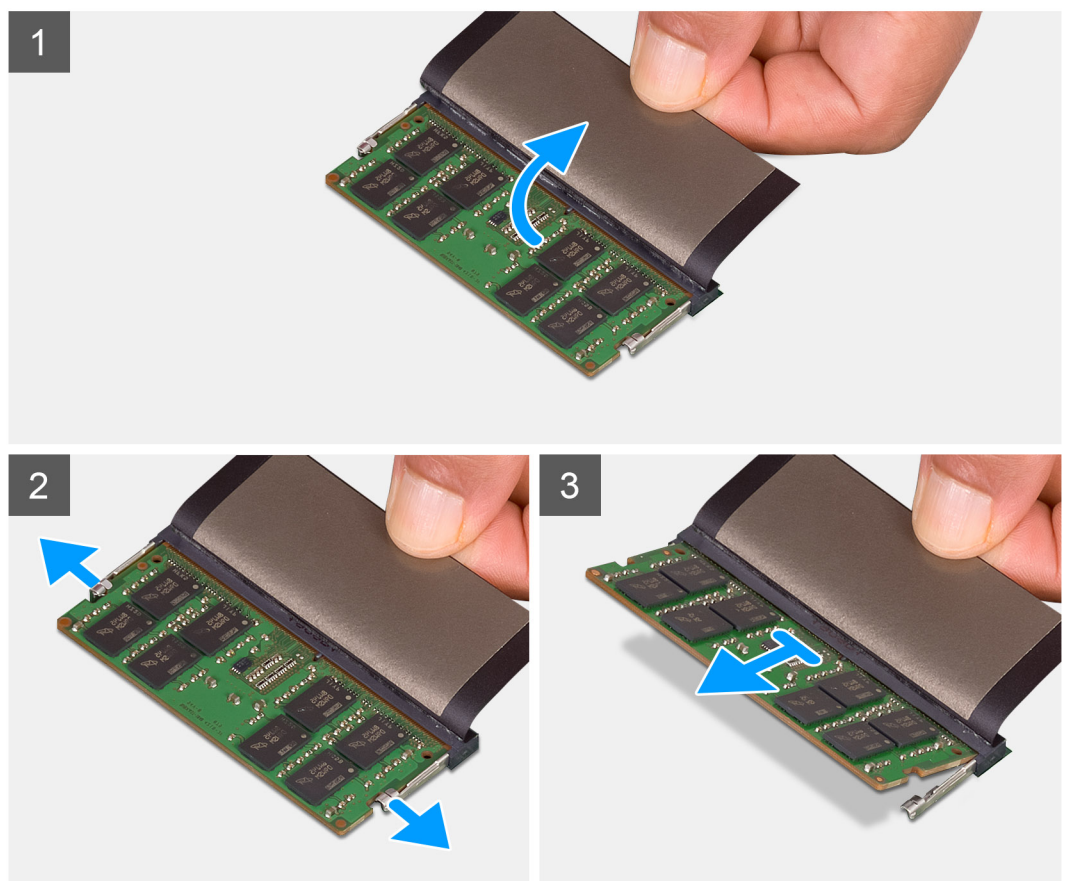
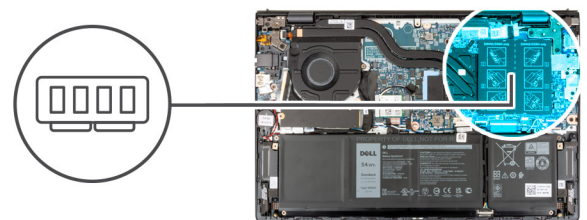
הסרת הזיכרון

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 הזיכרון ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הרם את סרט הפלסטיק כדי לגשת למודול הזיכרון.
2. באמצעות קצות האצבעות, הפרד בעדינות זה מזה את תפסי ההידוק שבשני קצות חריץ מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.
3. הוצא את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון שבלוח המערכת.

הערה | במחשב שלך עשויים להיות מותקנים עד שני מודולי זיכרון. חזור על שלבים 1 עד 3 אם מותקן מודול זיכרון שני.

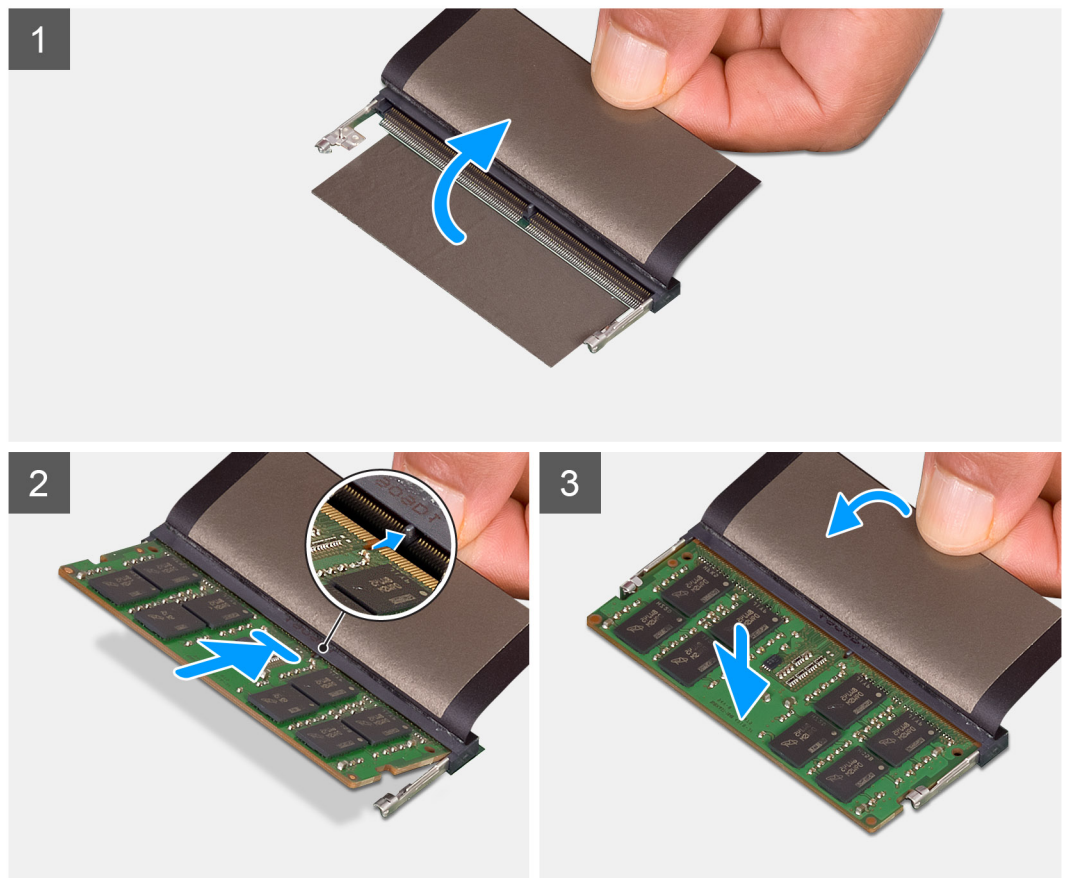
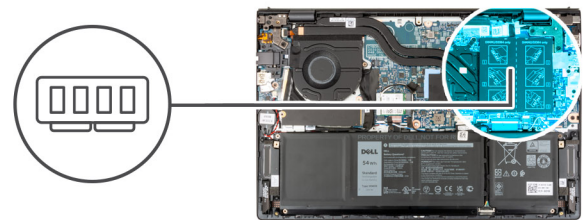
התקנת הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את סרט הפלסטיק כדי לגשת לחרוץ מודול הזיכרון.
2. ישר את החרוץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרוץ מודול הזיכרון בלוח המערכת.
3. החלק את מודול הזיכרון לתוך חרוץ מודול הזיכרון שבלוח המערכת.
4. לחץ כלפי מטה על מודול הזיכרון עד שתפסי ההידוק ישמיעו נקישה שנועלת את מודול הזיכרון במקומו.

הערה | חזור על שלבים 1 עד 4 עבור כל מודול זיכרון המותקן במחשב שברשותך.

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

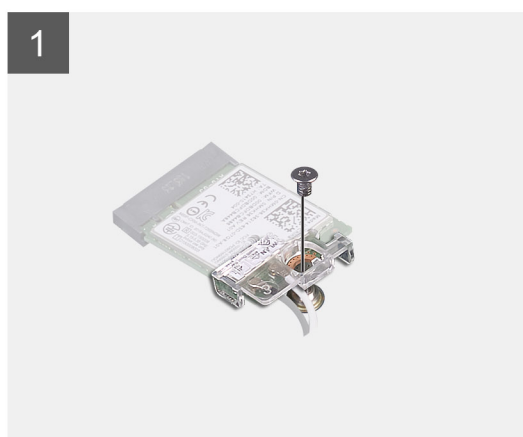
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט וללוח המערכת.
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.



שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

- יש להניח את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.
- ישר את החריץ שבכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
- החלק את כרטיס האלחוט לתוך החריץ של כרטיס ה-M.2 שבלוח המערכת.
- הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את כרטיס האלחוט ואת תושבת כרטיס האלחוט ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

יציאת מתאם חשמל

הסרה של יציאת מחבר מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

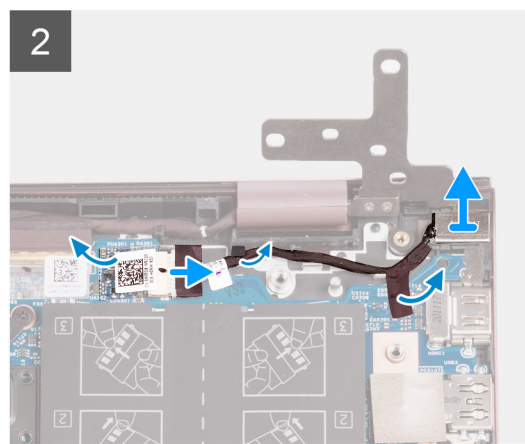
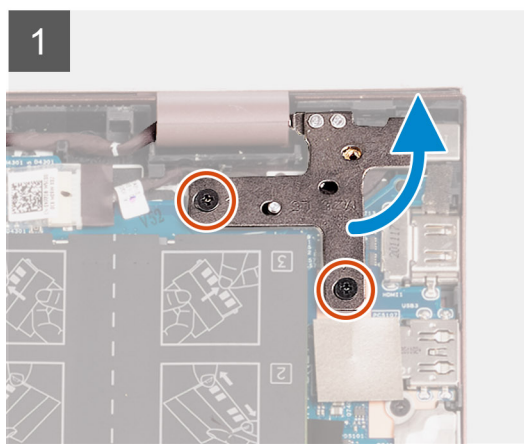
- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
- היכנס למצב שירות.
- הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום יציאת מתאם החשמל ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2.5x2.5



שלבים

- הסר את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.

2. פתח את ציר הצג הימני בזווית של 90 מעלות.
3. קלף את הסרט הדביק שמכסה את חיבור יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
4. נתק את יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
5. הסר את כבל יציאת מתאם החשמל ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הסר את יציאת מתאם החשמל ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

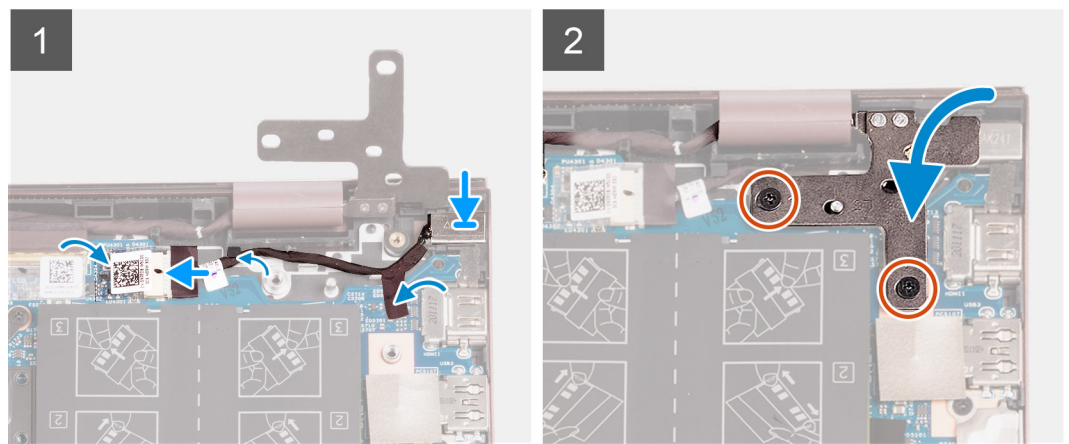
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום יציאת מתאם החשמל ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2.5x2.5



שלבים

1. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
2. הדבק את הסרט הדביק שמכסה את חיבור יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
3. נתב את כבל יציאת מתאם החשמל דרך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הנח את יציאת מתאם החשמל בתוך החרץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. סגור את ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים שבציר הצג הימני עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
6. הברג חזרה את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי 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](#).

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

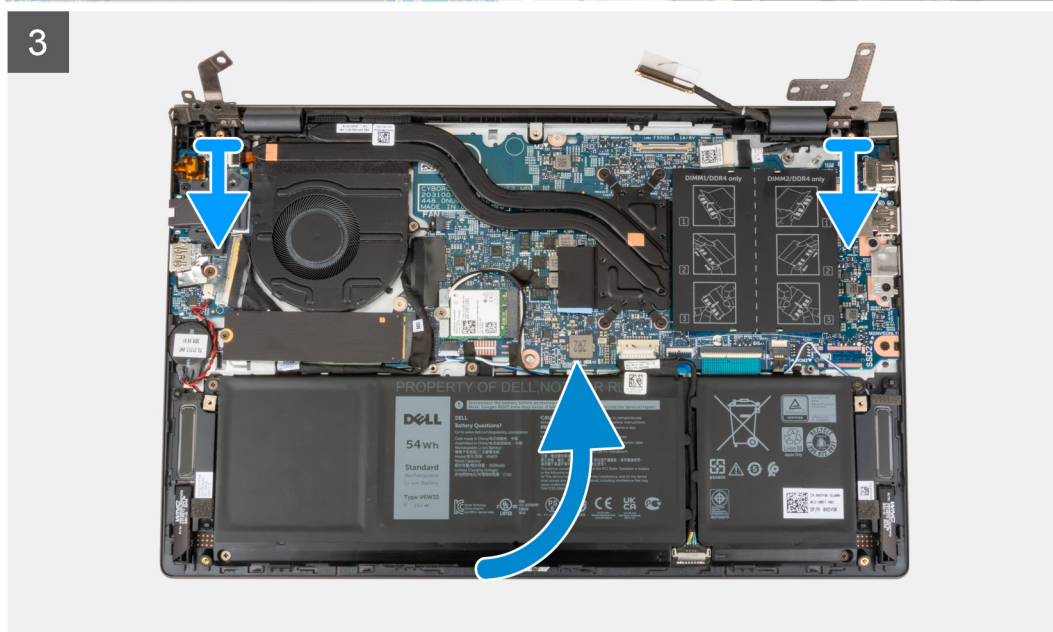
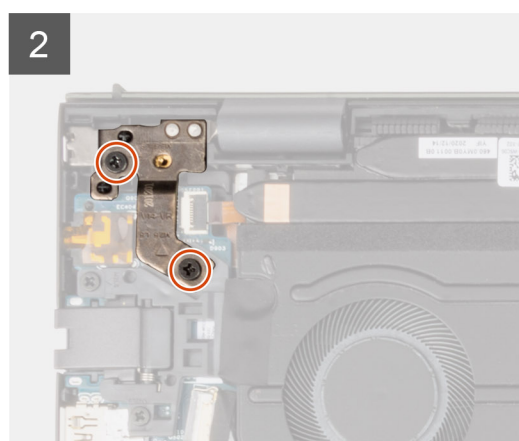
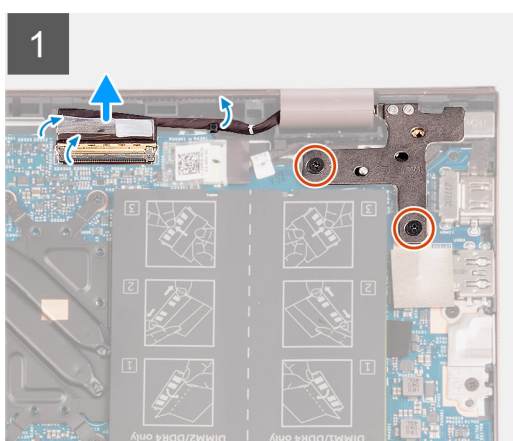
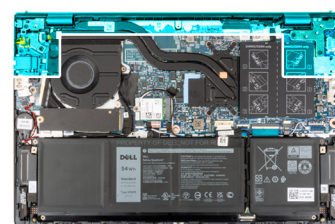
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



4x
M2.5x2.5





שלבים

1. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
 2. הרם את התפס ונתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
 3. הסר את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
 4. פתח את ציר הצג הימני בזווית של 90 מעלות.
 5. הסר את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח הקלט/פלט.
 6. פתח את ציר הצג השמאלי בזווית של 90 מעלות.
 7. הרם בעדינות את מכלול משענת כף היד והמקלדת והוצא אותו ממכלול הצג.
- ⚠️ התראה** כדי להימנע מגרימת נזק לתצוגה, אין להחליק את מכלול משענת כף היד והמקלדת על מכלול הצג.

התקנת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

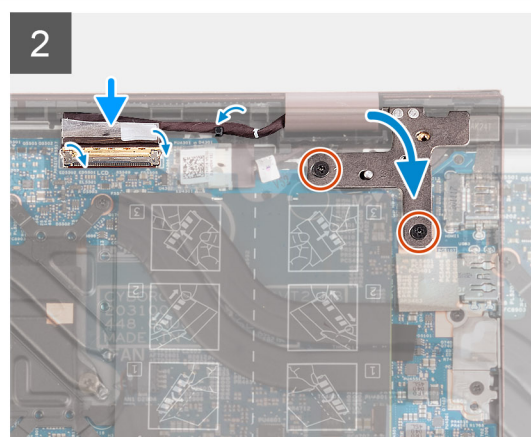
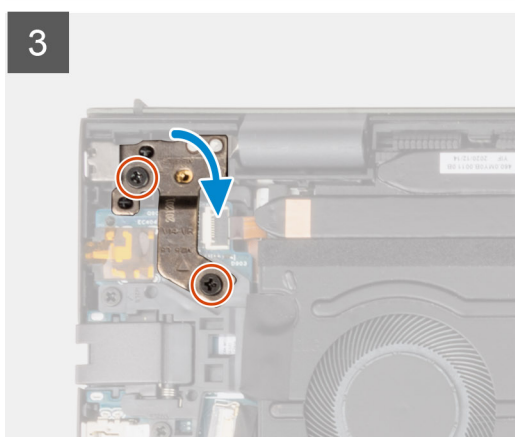
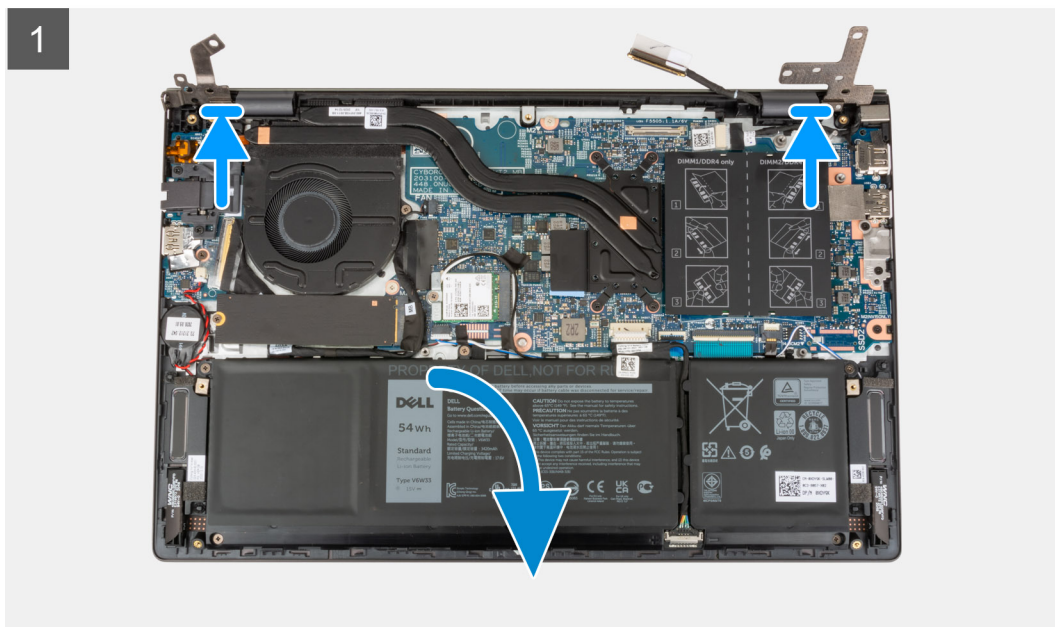
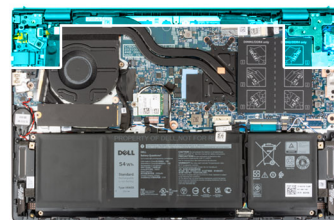
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



4x
M2.5x2.5



שלבים

1. הנח את מכלול הצג על משטח נקי ושטוח כשלוח הצג פונה כלפי מעלה.
2. הנח בעדינות את מכלול משענת כף היד והמקלדת מתחת לצירי הצג.
3. סגור את ציר הצג השמאלי ויישר את חורי הברגים שבציר הצג השמאלי עם חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. סגור את ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים שבציר הצג הימני עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את הציר הימני של הצג 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.



התראה כדי להימנע מגרימת נזק לתצוגה, אין להחליק את מכלול משענת כף היד והמקלדת על מכלול הצג.

השלבים הבאים

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

תושבת יציאת רשת

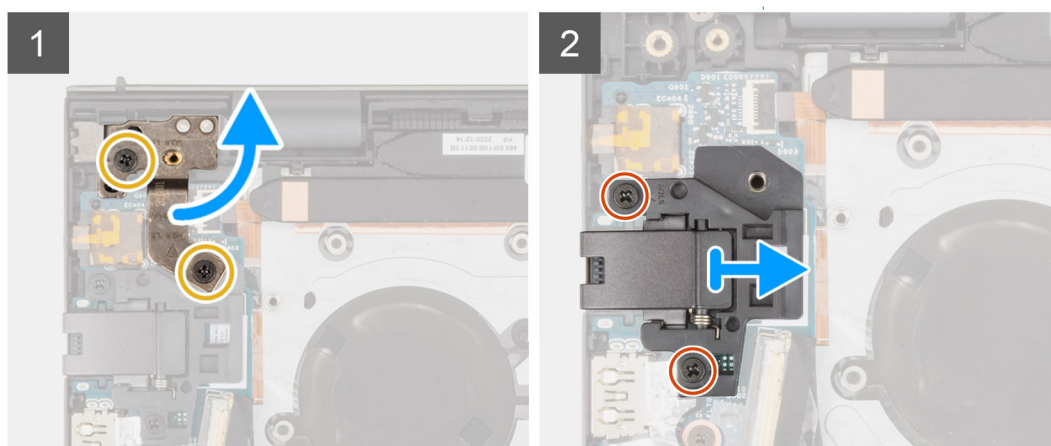
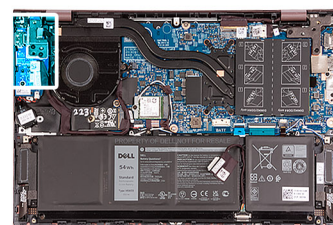
הסרת תושבת יציאת הרשת

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 תושבת יציאת הרשת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

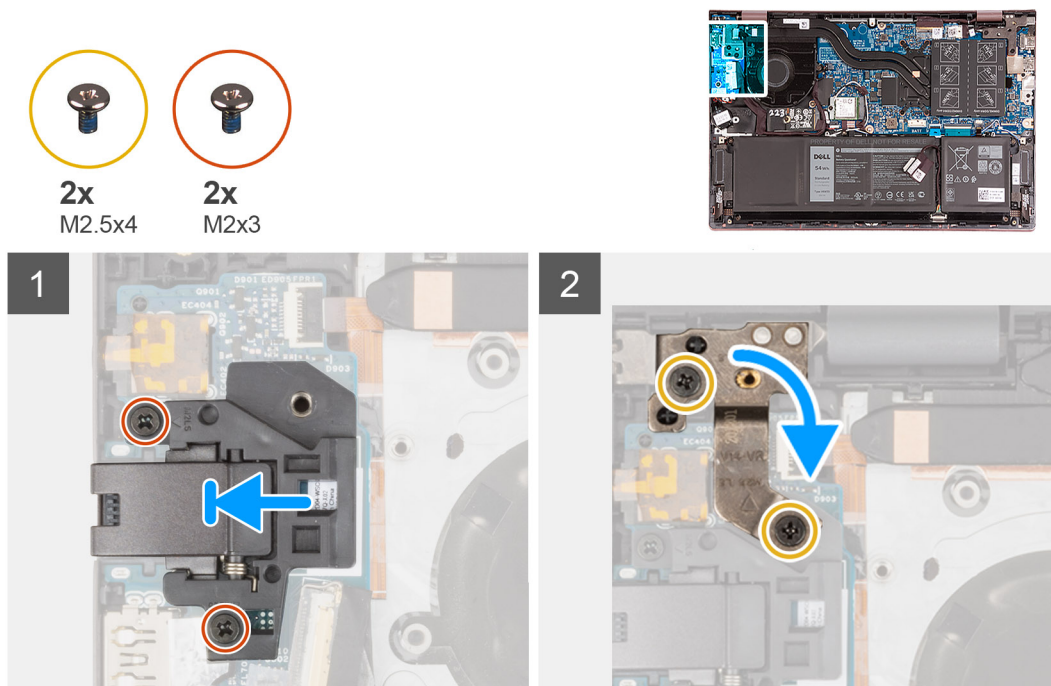
1. הסר את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח הקלט/פלט.
2. פתח את ציר הצג השמאלי בזווית של 90 מעלות.
3. הסר את שני הברגים (M2x3) המאבטחים את תושבת יציאת הרשת ללוח הקלט/פלט.
4. הרם את תושבת יציאת הרשת והסר אותה מלוח הקלט/פלט.

התקנת תושבת יציאת הרשת

תנאים מוקדמים

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

התמונה הבאה מציינת את מיקום תושבת יצירת הרשת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את תושבת יציאת הרשת על לוח הקלט/פלט.
2. ישר את חורי הברגים בתושבת יציאת הרשת מול חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט.
3. החזר למקומם את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת יציאת הרשת ללוח הקלט/פלט.
4. סגור את ציר הצג השמאלי ויישר את חורי הברגים שבציר הצג השמאלי עם חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את הציר השמאלי של הצג 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**.

לוח קלט/פלט

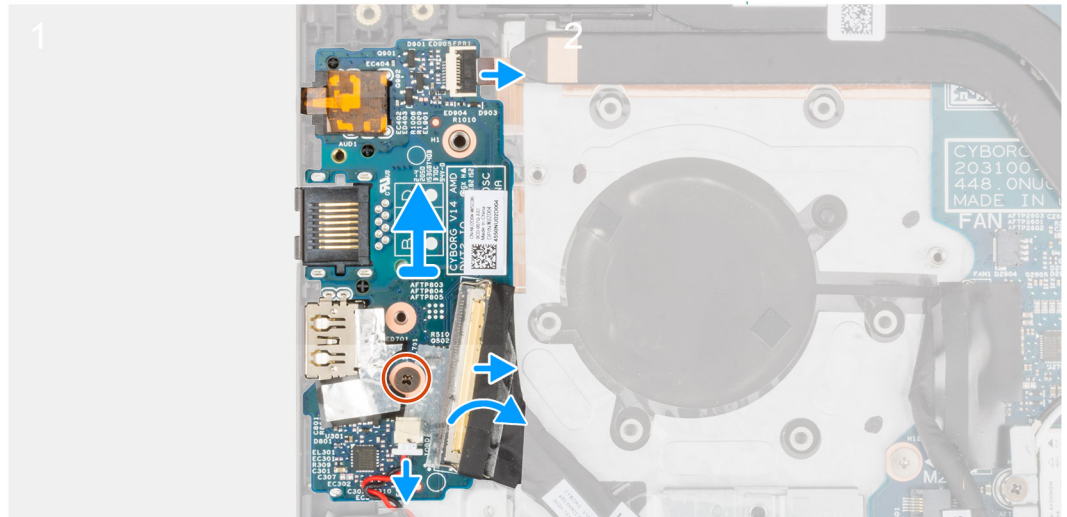
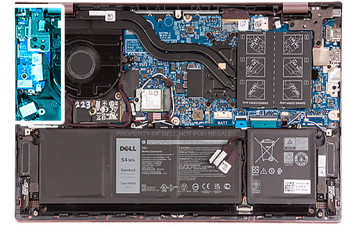
הסרת לוח הקלט/פלט

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**.
4. הסר את **תושבת יציאת הרשת**.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. הרם את התפס של מחבר כבל לוח הקלט/פלט ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.
2. הרם את לחצן ההפעלה עם התפס של כבל קורא טביעות האצבעות ונתק את לחצן ההפעלה עם כבל קורא טביעות האצבעות מלוח הקלט/פלט.
3. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח הקלט/פלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח הקלט/פלט.
5. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.



הערה שלב זה רלוונטי רק למחשבים שכוללים את קורא טביעות האצבעות האופציונלי.

התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

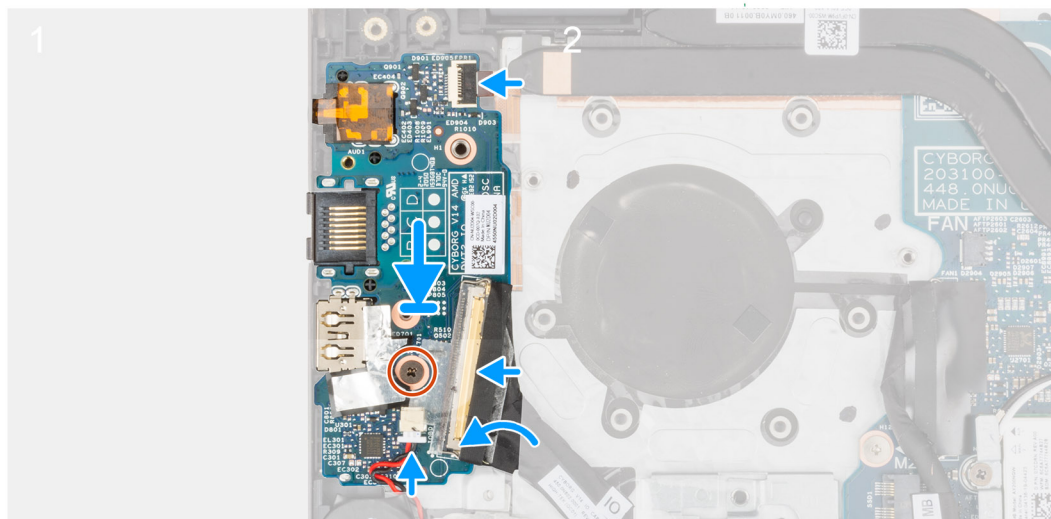
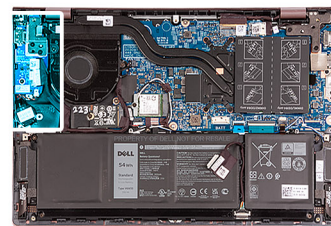
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שליבים

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 חור הבורג שבלוח הקלט/פלט עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. חבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר בלוח הקלט/פלט וסגור את התפס.
6. חבר את כבל לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחבר בלוח הקלט/פלט וסגור את התפס.
7. חבר את כבל סוללת המטבע ללוח הקלט/פלט.

השליבים הבאים

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

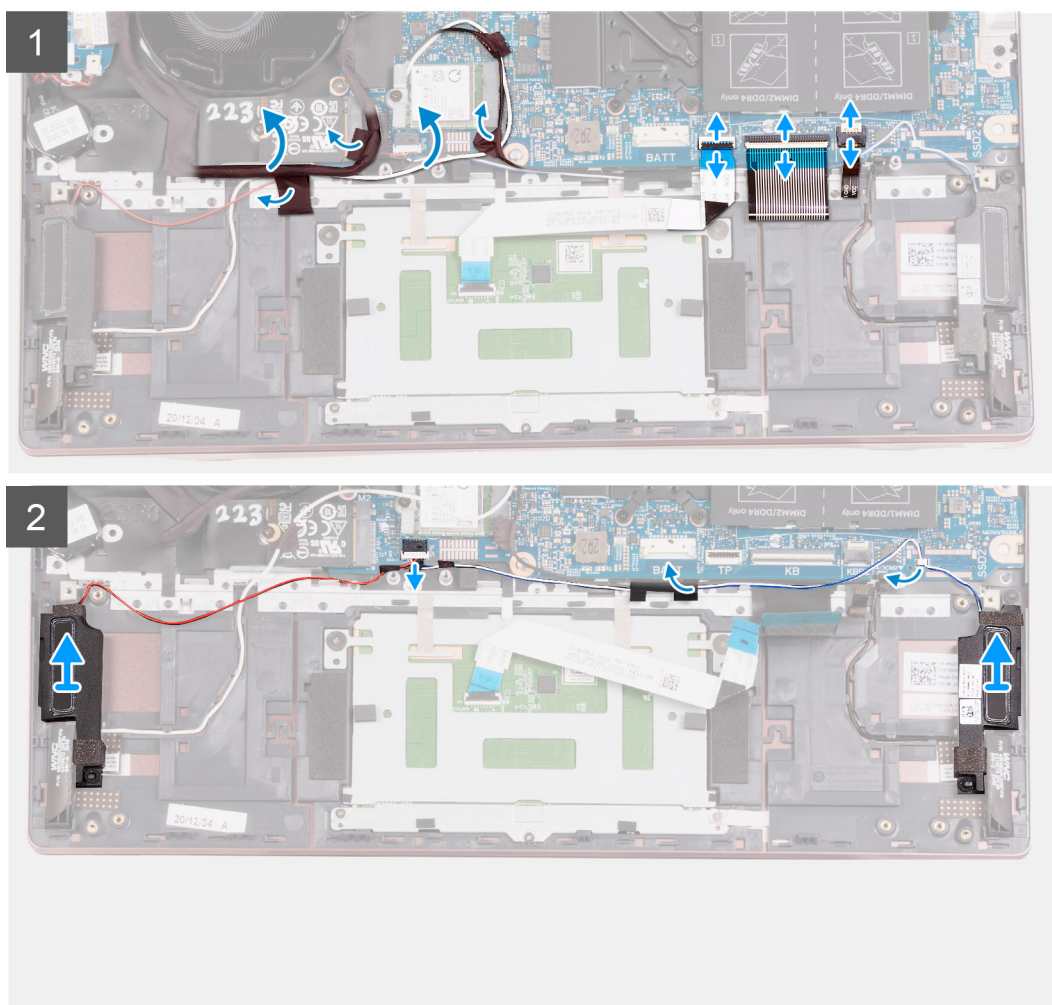
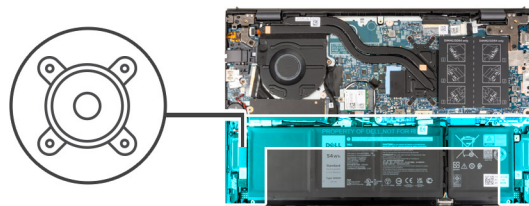
רמקולים

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 סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים, לפי הצורך.

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



שלבים

1. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבל לוח הקלט/פלט ואת כבלי האנטנות למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את כבל לוח הקלט/פלט ואת כבלי האנטנה והרחק אותם מהדרך.
3. הרם את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
4. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
5. הרם את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
6. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
7. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. הסר את כבלי הרמקולים ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
9. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבלים שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

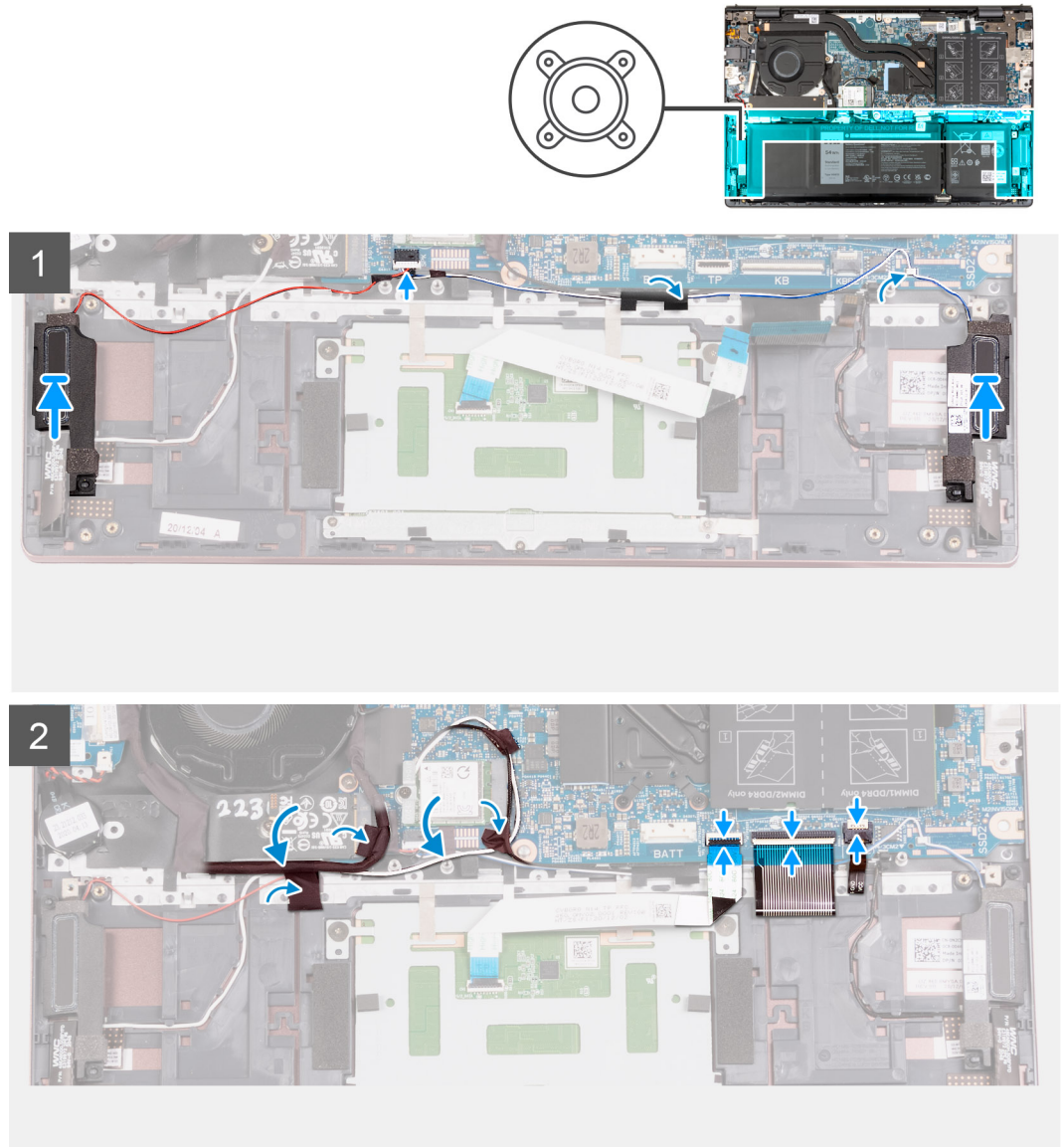
התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. השתמש במוטות היישור כדי למקם את הרמקול השמאלי והימני על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכוני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.
4. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס.
6. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס.

7. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס.
8. החזר את כבל לוח הקלט/פלט ואת כבל האנטנה למקומם והצמד את הסרטים שמהדקים אותם למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. הסר את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**, הרלוונטי מביניהן.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

משטח מגע

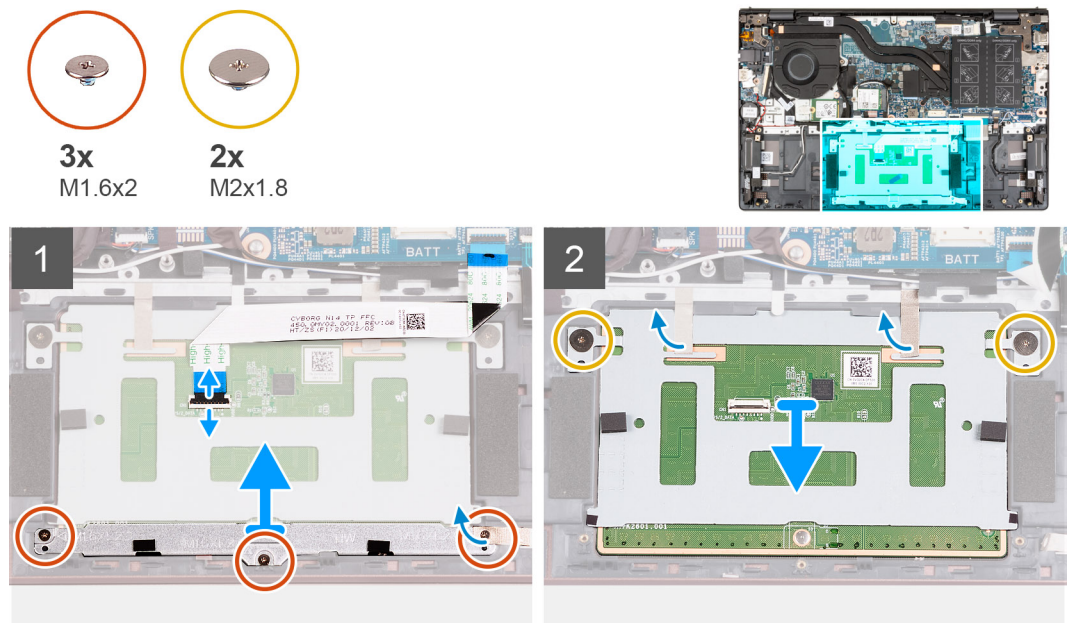
הסרת משטח המגע

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**, לפי הצורך.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע ממשטח המגע.
2. הסר את שלושת הברגים (M1.6x2) 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 (M2x1.8) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הרם את משטח המגע והסר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

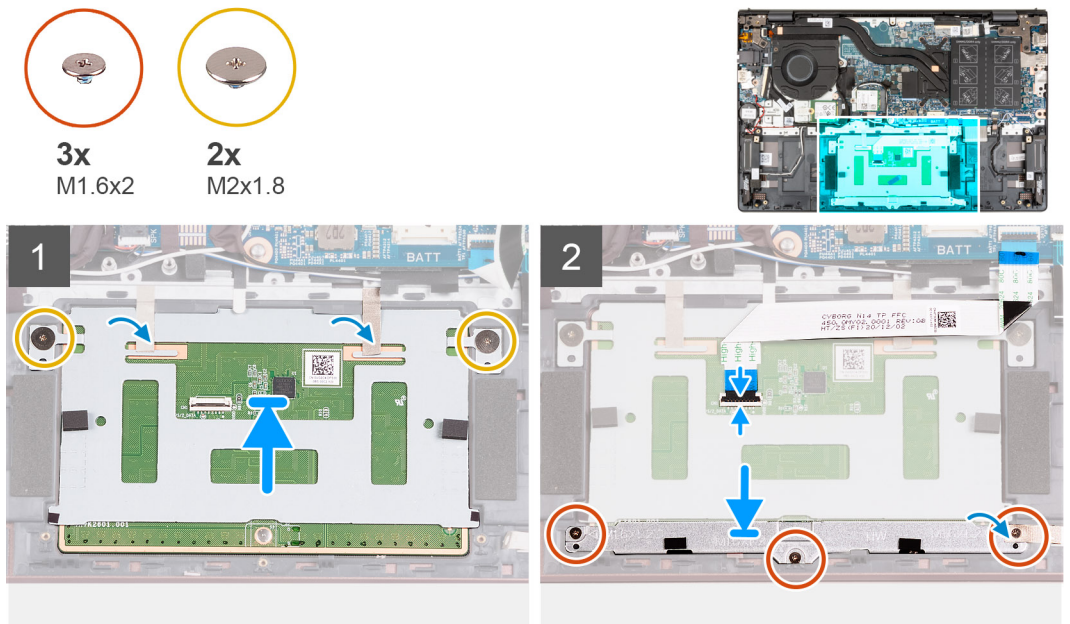
התקנת משטח המגע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

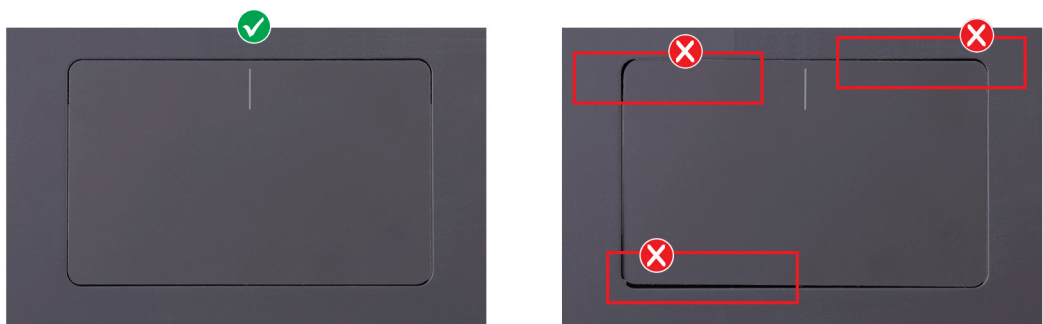
התמונה הבאה מציינת את מיקום משטח המגע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

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.

הערה התמונה להלן מציגה את יישור משטח המגע הנכון למחשב שברשותך.



3. סגור את הצג והנח את המחשב במצב המוצג.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x1.8) 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 בחזרה את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. הצמד את הסרטים הדביקים שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
9. חבר את כבל משטח המגע למשטח המגע וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים, הרלוונטי מביניהן.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מאוורר

הסרת המאוורר

תנאים מוקדמים

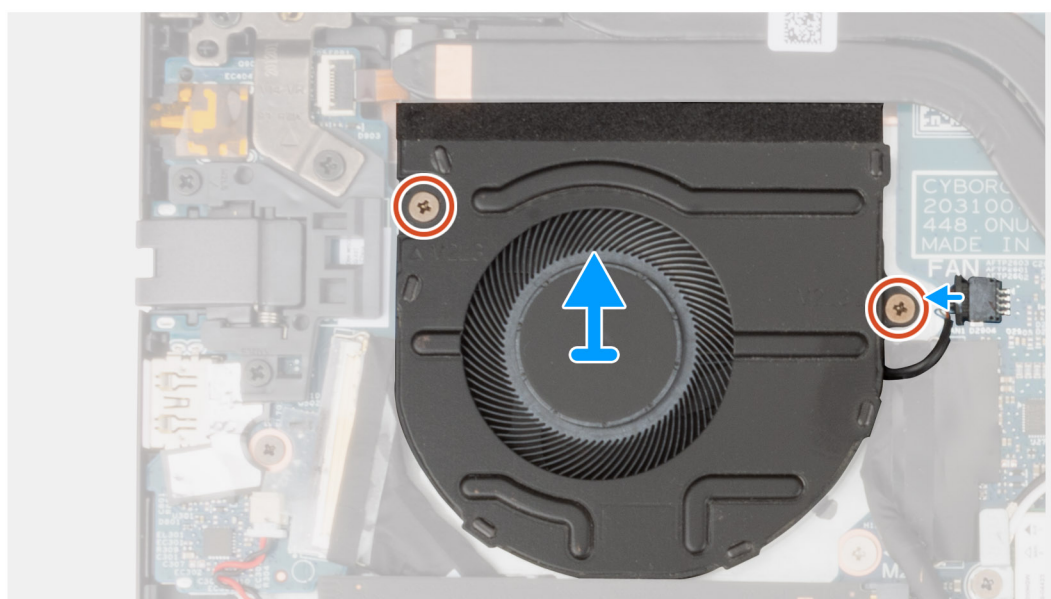
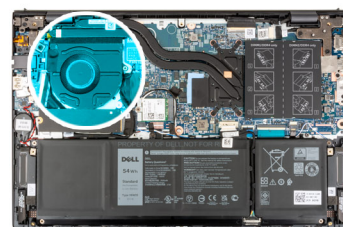
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את המאוורר והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת המאוורר

תנאים מוקדמים

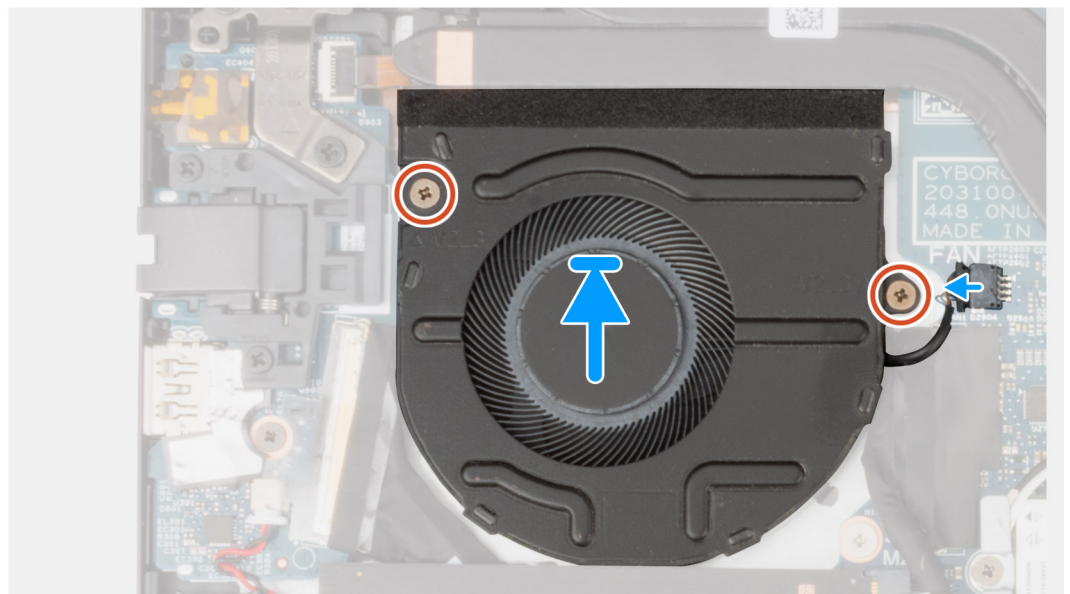
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. הנח את המאוורר על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבמאוורר עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג חזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל המאוורר 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

הסרת גוף הקירור

תנאים מוקדמים

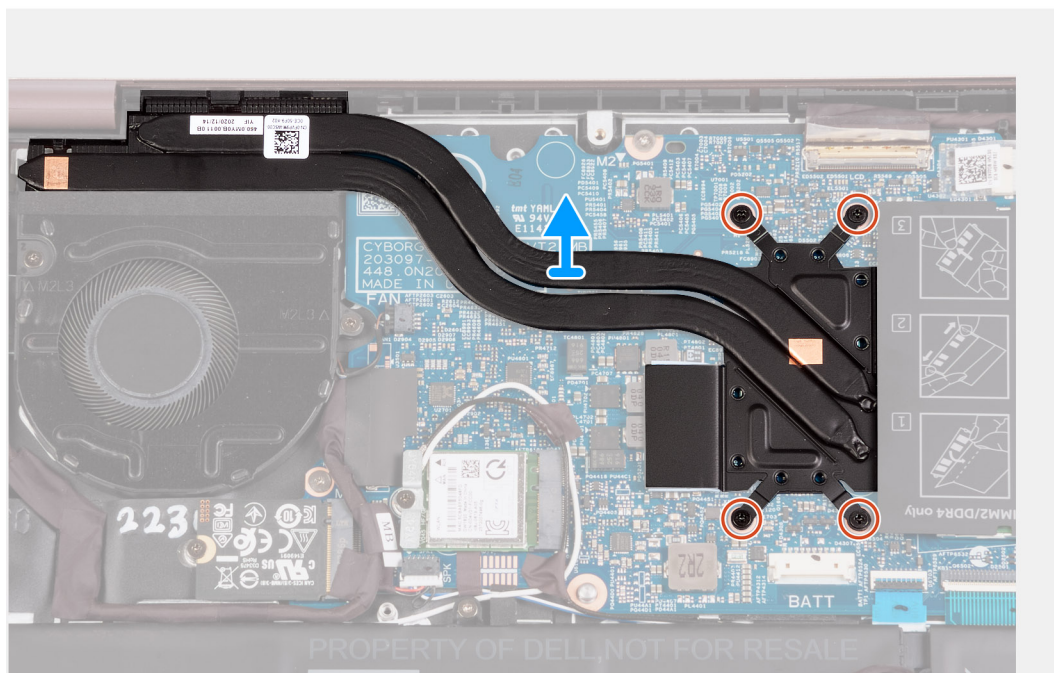
- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- היכנס למצב שירות.
- הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התראה 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.

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



שלבים

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

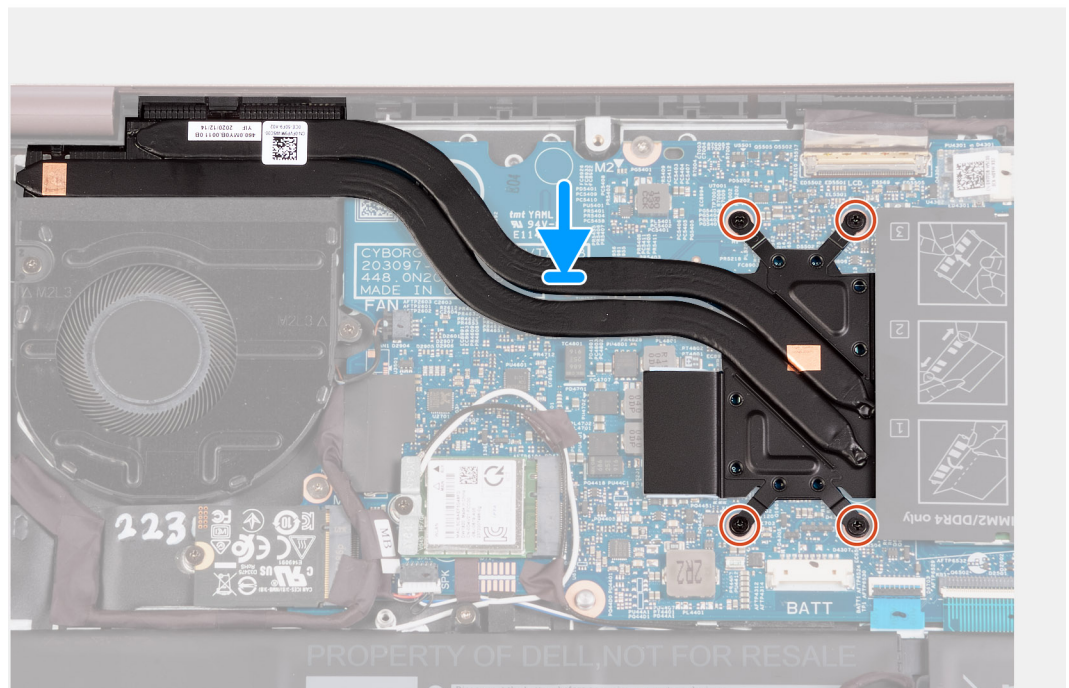
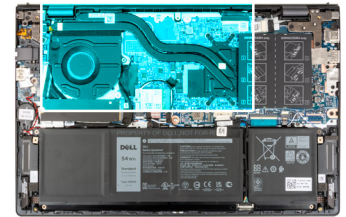
התקנת גוף הקירור

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



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת.
 2. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
 3. לפי הסדר (1<2<3<4<5<6<7), הדק את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
- הערה** מספר הברגים משתנה בהתאם לתצורה שהוזמנה.

השלבים הבאים

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

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי

הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

תנאים מוקדמים

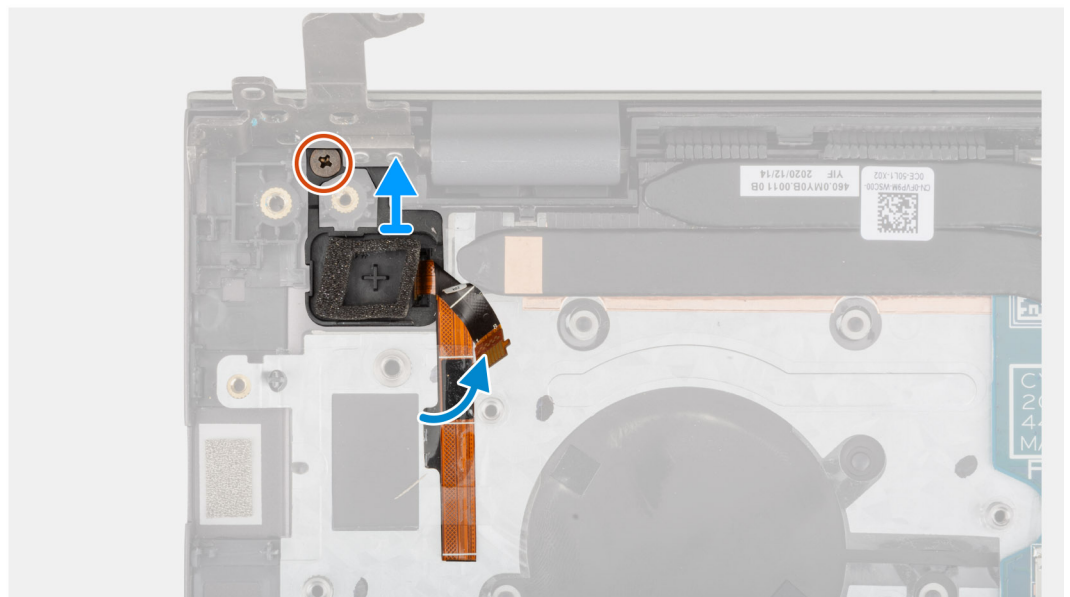
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את לוח הקלט/פלט.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי והוצא אותו מתוך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

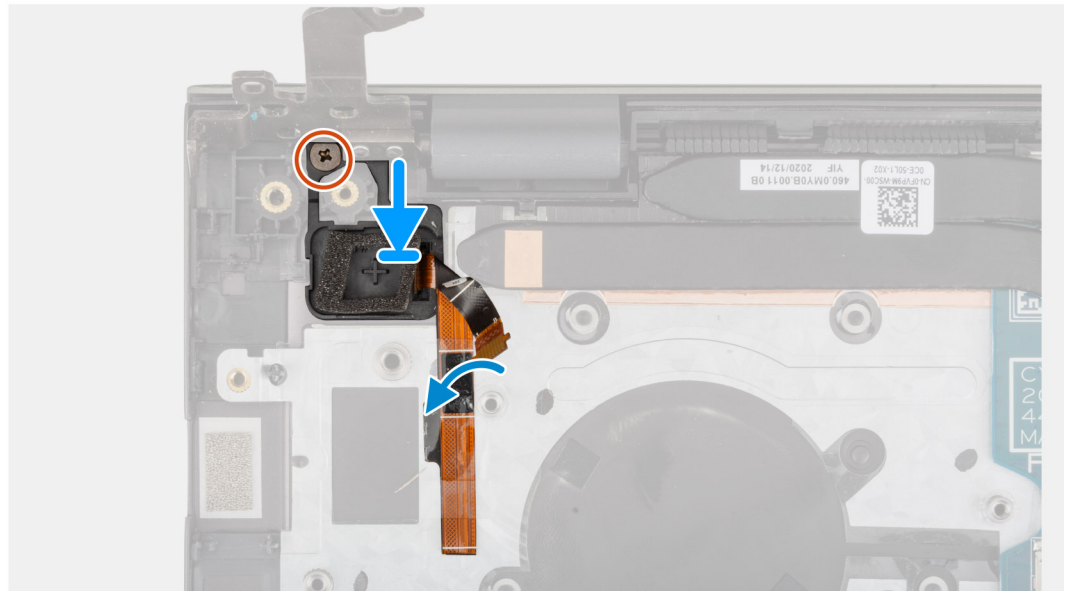
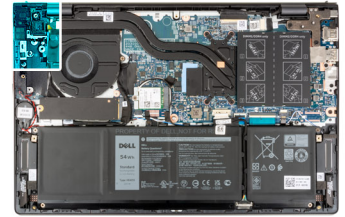
התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

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 עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. באמצעות בליטות היישור, הנח את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונאלי על החרץ שלו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. צא ממצב **שירות**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

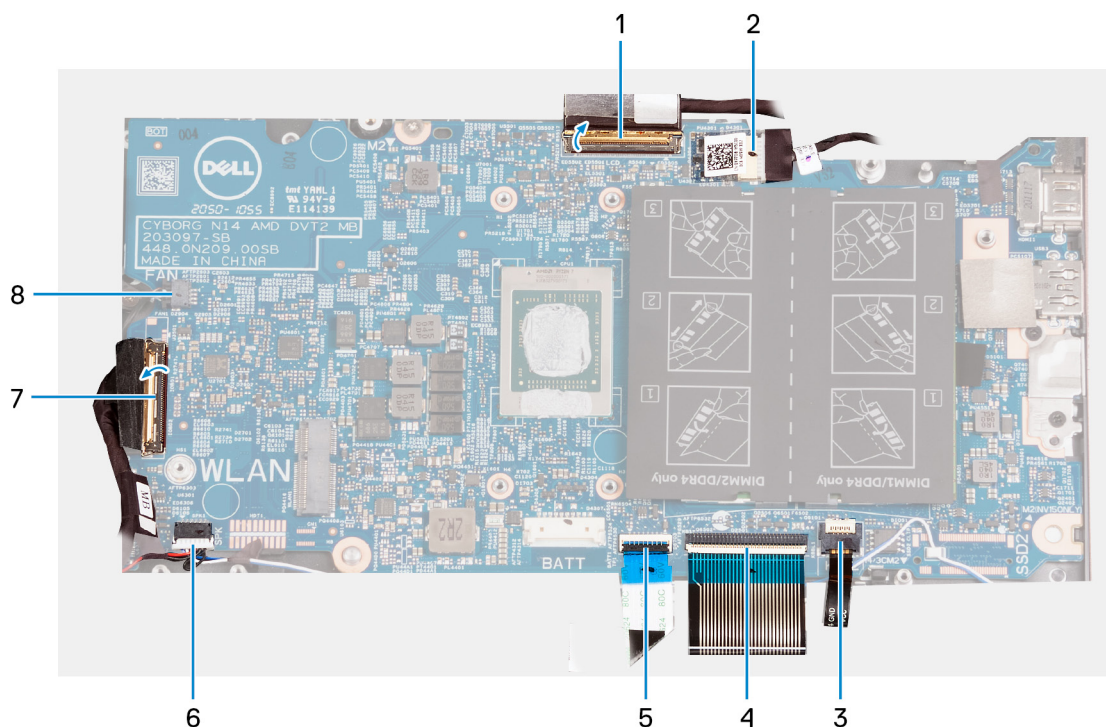
לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

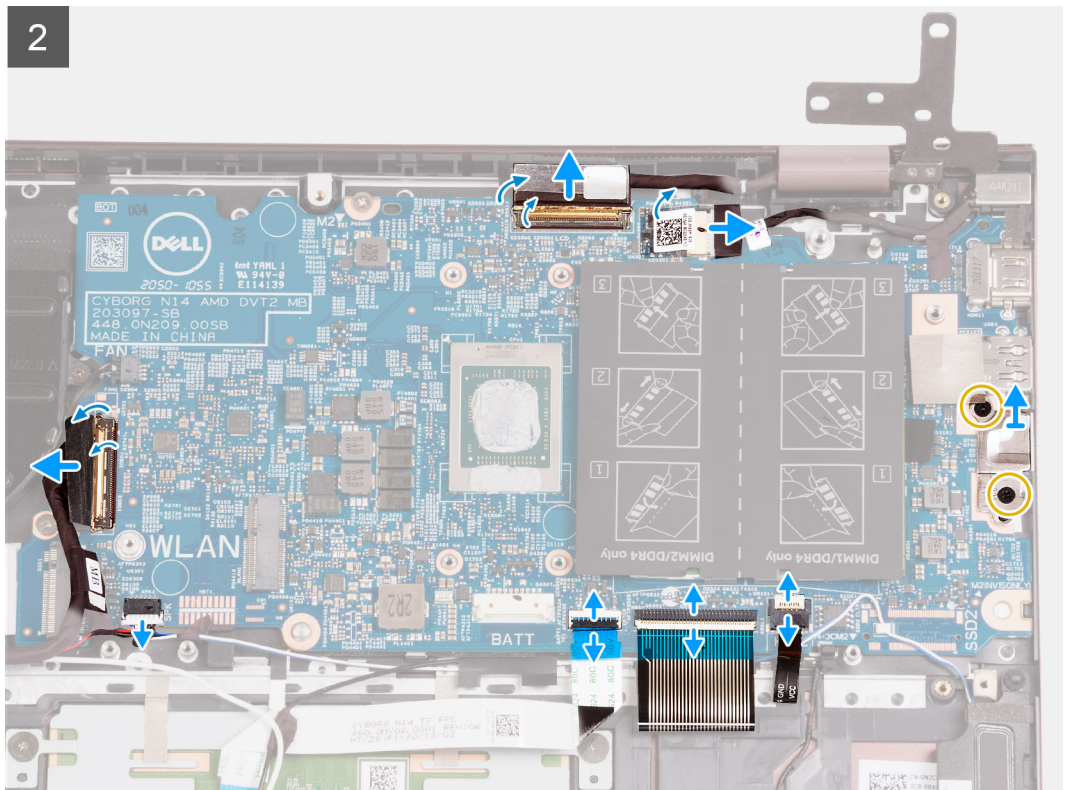
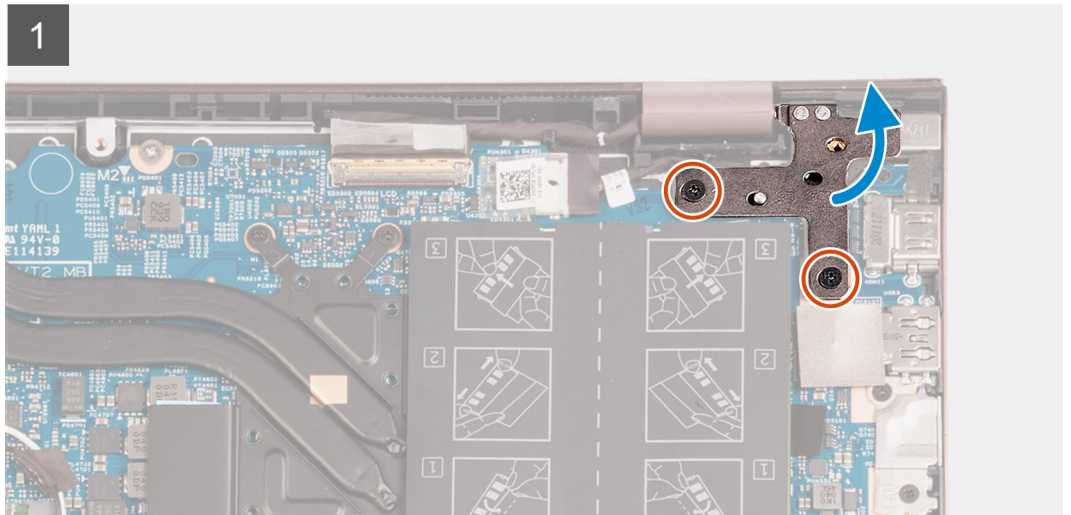
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**, לפי הצורך.
4. הסר את **כונן ה-solid state מסוג M.2 2230**.
5. הסר את **כונן ה-solid state מסוג M.2 2280**.
6. הסר את **הזיכרון**.
7. הסר את **כרטיס האלחוט**.
8. הסר את **גוף הקירור**.

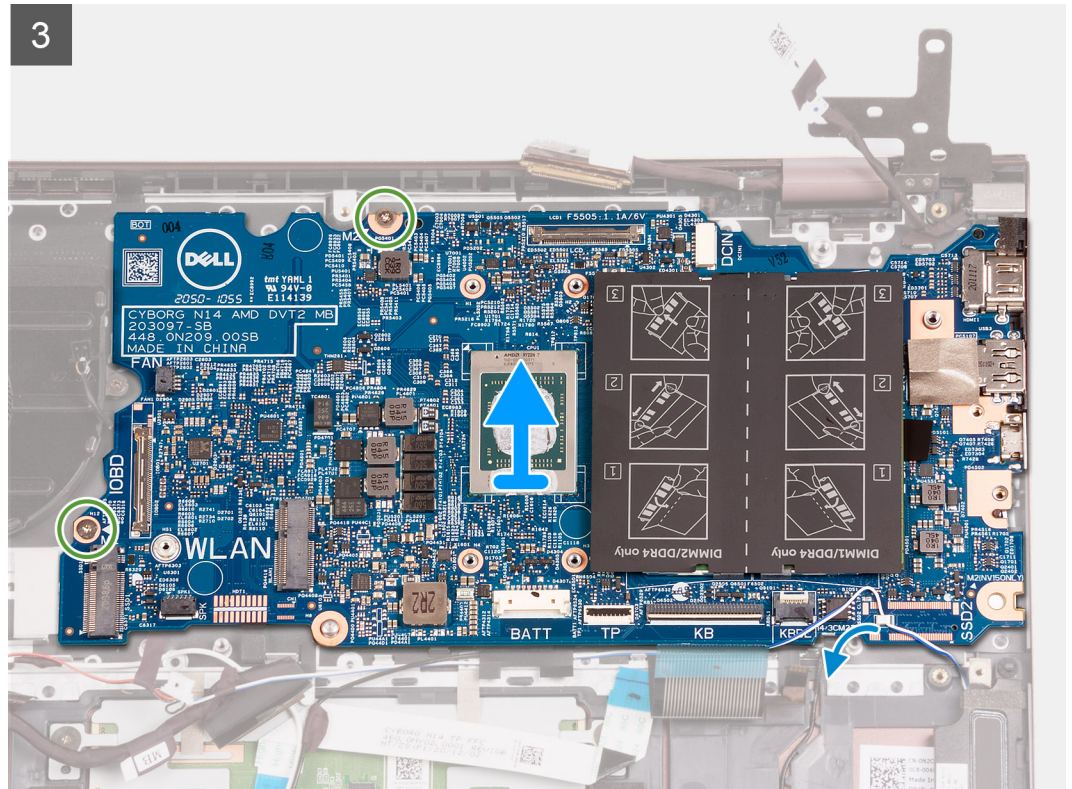
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



1. כבל הצג
2. כבל יציאת מתאם החשמל
3. כבל התאורה האחורית של המקלדת
4. כבל מקלדת
5. כבל משטח מגע
6. כבל הרמקול
7. כבל לוח הקלט/פלט
8. כבל המאוורר

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





שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
2. פתח את ציר הצג הימני בזווית של 90 מעלות.
3. קלף את הסרט הדביק שמכסה את חיבור הכבל של יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
4. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
5. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
6. הרם את התפס ונתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
7. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
8. הרם את התפס של מחבר כבל לוח הקלט/פלט ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
9. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
10. הרם את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
11. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
12. הרם את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.

הערה | שלב זה ישים רק עבור מחשבים שנשלחים עם מקלדת עם תאורה אחורית.

13. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-Type-C ללוח המערכת.
14. הרם את התושבת של יציאת ה-Type-C והסר אותה מלוח המערכת.
15. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
16. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

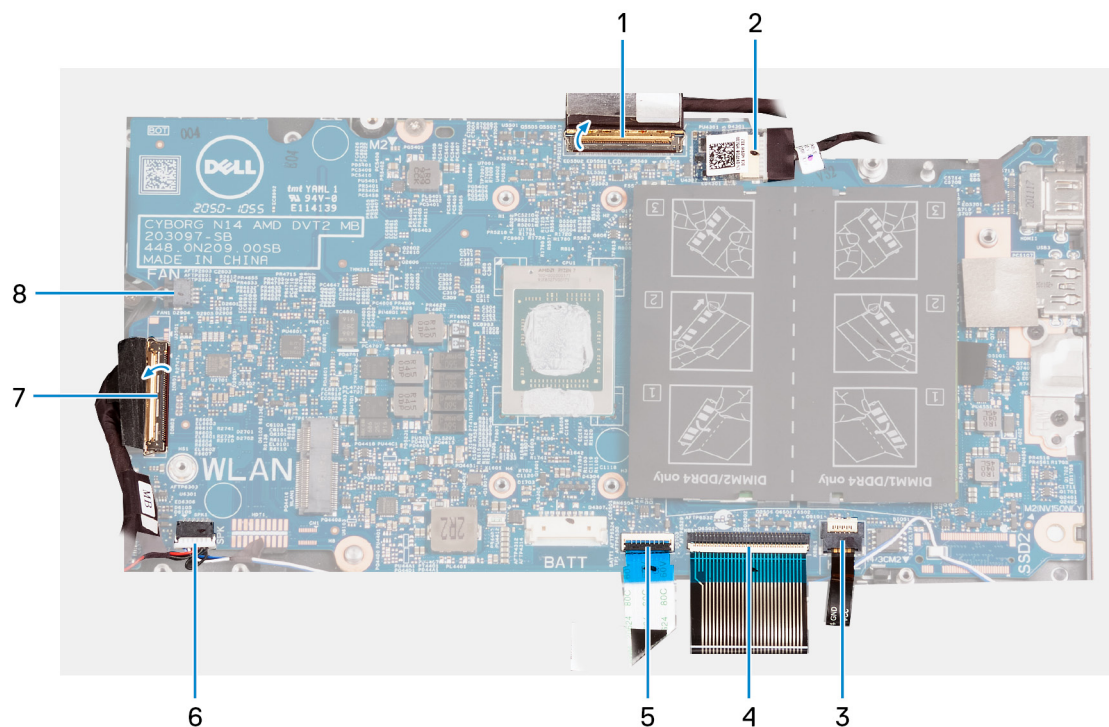
התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



1. כבל הצג
2. כבל יציאת מתאם החשמל
3. כבל התאורה האחורית של המקלדת
4. כבל מקלדת
5. כבל משטח מגע
6. כבל הרמקול
7. כבל לוח הקלט/פלט
8. כבל המאוורר

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



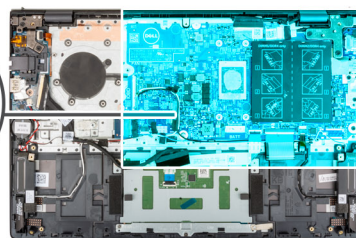
2x
M2.5x2.5



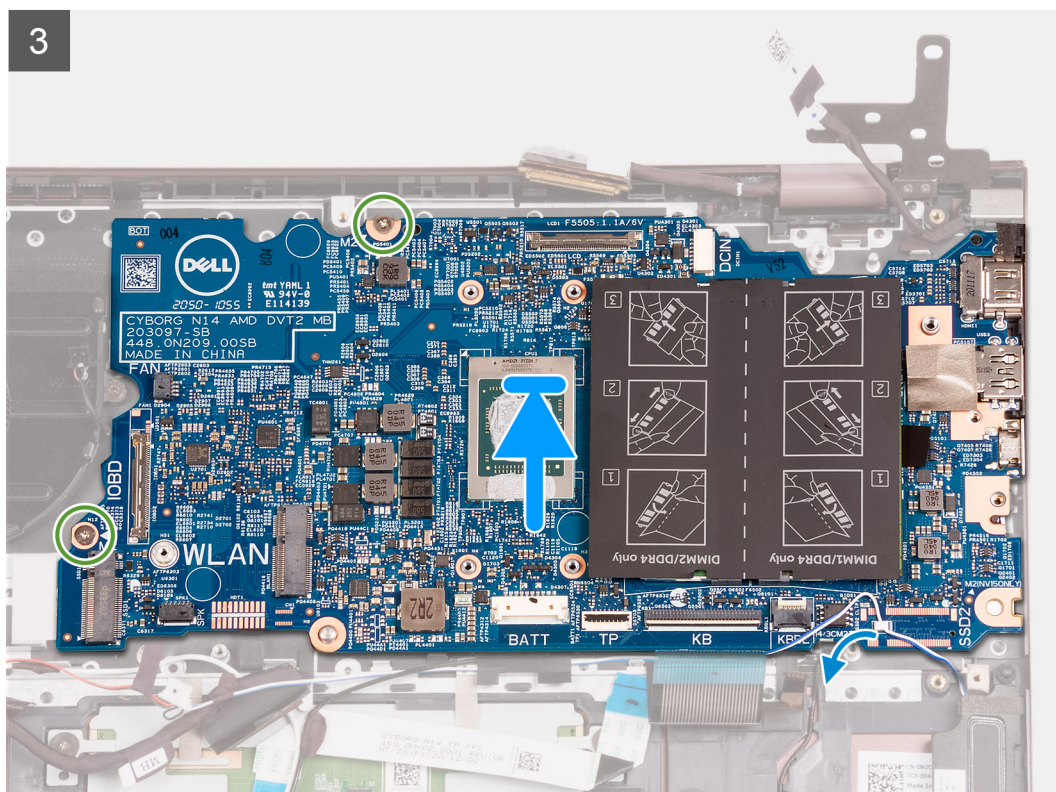
2x
M2x4

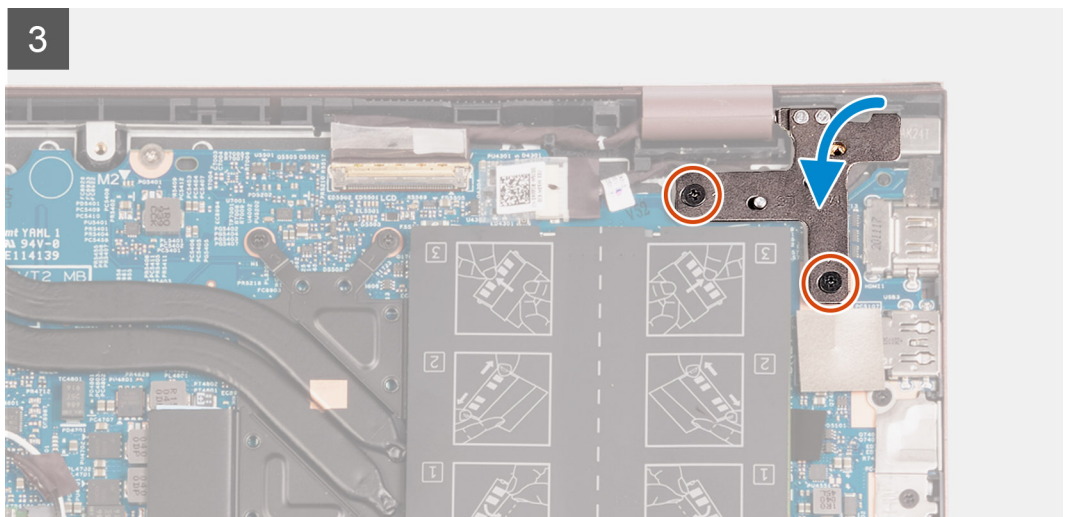
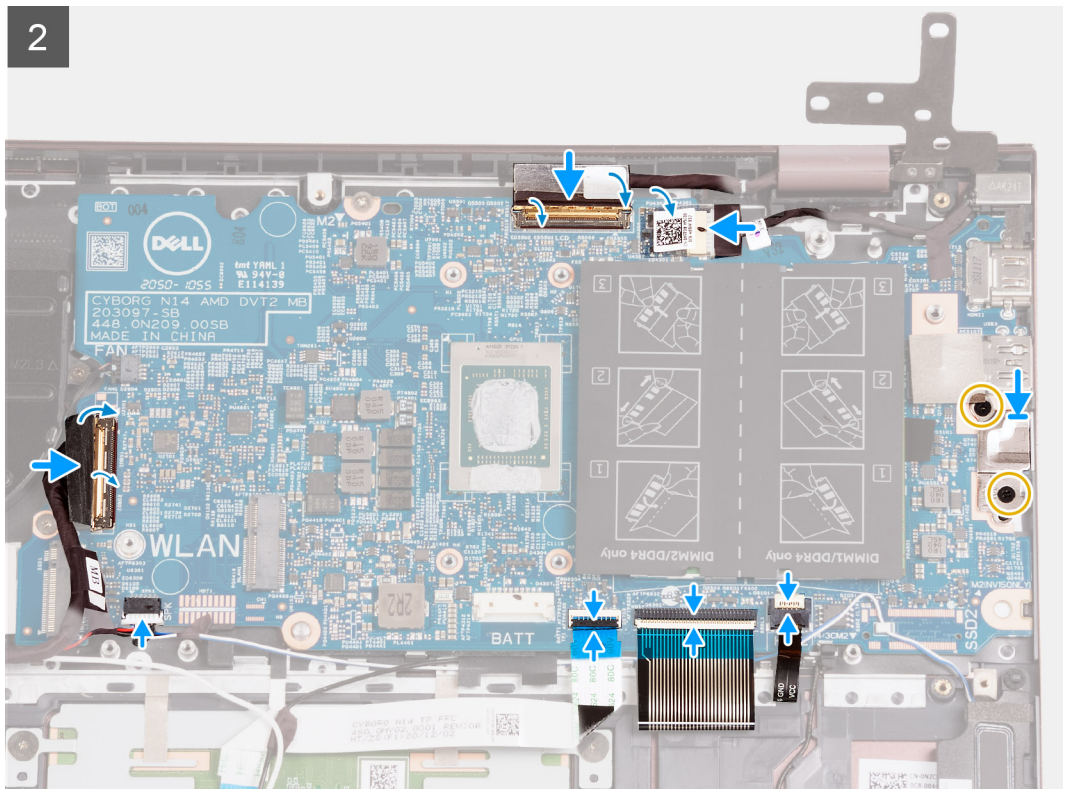


2x
M2x2



3





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. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
 4. מקם את תושבת יציאת Type-C על לוח המערכת.
 5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-Type-C ללוח המערכת.
 6. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
- הערה** |  אם אתה מתקין במחשב מקלדת עם תאורה אחורית.
7. חבר את כבל המקלדת למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
 8. חבר את כבל לוח המגע למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
 9. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
 10. חבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

11. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
12. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
13. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את התפס של מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
14. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
15. הצמד את הסרט שמכסה את חיבור הכבל של מתאם החשמל בלוח המערכת.
16. סגור את ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים שבציר הצג הימני עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
17. הברג חזרה את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את הכרטיס האלחוט.
3. התקן את הזיכרון.
4. התקן את כונן ה-M.2 2280 solid state מסוג M.2 2280.
5. התקן את כונן ה-M.2 2230 solid state מסוג M.2 2230.
6. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים, הרלוונטי מביניהן.
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

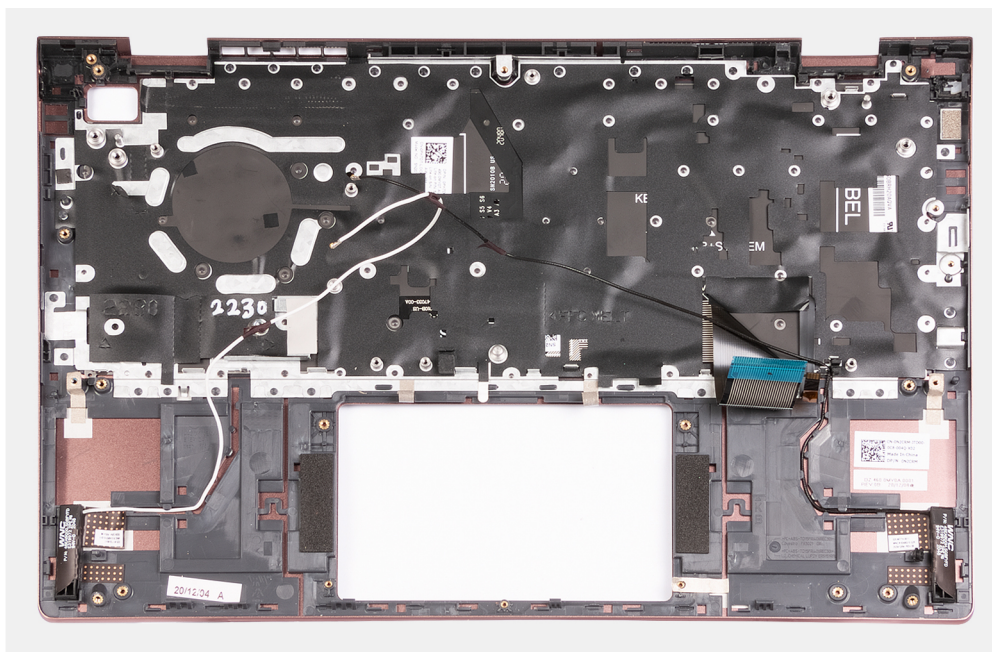
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים, לפי הצורך.
4. הסר את סוללת המטבע.
5. הסר את כונן ה-M.2 2230 solid state מסוג M.2 2230.
6. הסר את כונן ה-M.2 2280 solid state מסוג M.2 2280.
7. הסר את כרטיס האלחוט.
8. הסר את יציאת מתאם החשמל.
9. הסר את לוח הקלט/פלט.
10. הסר את הרמקולים.
11. הסר את משטח המגע.
12. הסר את המאוורר.
13. יש להסיר את מכלול הצג.
14. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.
15. 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 בידיך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

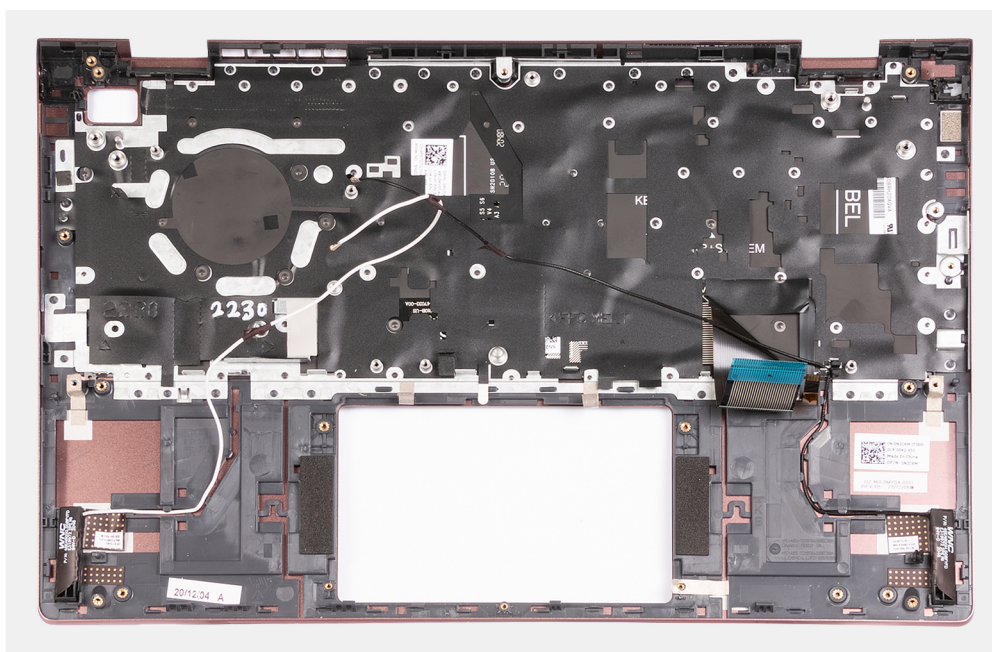
התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

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 עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי**.
3. התקן את **מכלול הצג**.
4. התקן את **המאורר**.
5. התקן את **משטח המגע**.
6. התקן את **הרמקולים**.
7. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
8. התקן את **יציאת מתאם החשמל**.
9. התקן את **הכרטיס האלחוט**.
10. התקן את **כונן ה-solid state מסוג M.2 2280**.
11. התקן את **כונן ה-solid state מסוג M.2 2230**.
12. התקן את **סוללת המטבע**.
13. הסר את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**, הרלוונטי מביניהן.
14. התקן את **כיסוי הבסיס**.
15. 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 [SLN128938](#).

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

סקירה כללית של BIOS

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

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

אודות משימה זו

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

מקשי ניווט

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

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	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

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

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

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

- Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)
- אתחול UEFI HTTPs

- UEFI RST PC SN530 NVMe WDC 256 GB 203274806679
 - ONBOARD NIC (IPV4)
 - ONBOARD NIC (IPV6)
- מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

תצורות מתקדמות או הנדסיות

טבלה 3. תצורות מתקדמות או הנדסיות

אפשרות	תיאור
ASPM	• Auto (אוטומטי)-ברירת מחדל • L1 Only (L1 בלבד) • Disabled • L1 ו-L0s • L0s בלבד
Pcie LinkSpeed	• Auto (אוטומטי)-ברירת מחדל • דור 1 • דור 2 • דור 3

רזולוציית המערכת של SupportAssist

טבלה 4. רזולוציית המערכת של SupportAssist

אפשרות	תיאור
Auto OS Recovery Threshold (סף השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה)	אפשרות ההגדרה סף השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה שולטת בזרימת האתחול האוטומטי עבור Support Assist System Resolution Console (מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist) ועבור OS Recovery Tool (כלי שחזור מערכת ההפעלה) של Dell. בחר אחת מהאפשרויות הבאות: • OFF (כבוי) • 1 • 2-ברירת מחדל • 3
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	מאפשרת לך לשחזר את SupportAssist OS Recovery (מושבת כברירת מחדל)

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
BIOS Version (גרסת BIOS)	מציג את מספר גרסת ה-Bios.
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	מציג את תג הנכס של המחשב.
Ownership Tag (תג בעלות)	מציג את תג הבעלות של המחשב.
Manufacture Date (תאריך ייצור)	מציג את תאריך הייצור של המחשב.

סקירה	
מצגי את תאריך הבעלות של המחשב.	Ownership Date (תאריך בעלות)
הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מצגי את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מצגי האם עדכון הקושחה החתום מאופשר.	עדכון קושחה חתום
הצגת מידע על תקינות הסוללה.	סוללה
מצגי את הסוללה הראשית.	ראשית
הצגת רמת הסוללה.	רמת סוללה
הצגת מצב הסוללה.	מצב הסוללה
הצגת מצב תקינות הסוללה.	תקינות
מצגי האם מותקן מתאם AC.	מתאם AC
Processor Information (פרטי מעבד)	
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	Processor Type (סוג מעבד)
הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.	Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)
הצגת מספר הליבות במעבד.	Core Count (מספר הליבות)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
מצגי את קוד הזיהוי של המעבד.	Processor ID (זיהוי מעבד)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.	Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)
הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.	Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)
מצגי את גירסת ה-microcode.	מהדורת מיקרו-קוד
מצגי האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).	בעל יכולת Hyper-Threading של Intel
מצגי אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.	Memory Available (זיכרון זמין)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed (מהירות זיכרון)
הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)
מצגי את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
מצגי את קיבולת הזיכרון המותקן בחריץ DIMM הראשון.	DIMM_SLOT 1
מצגי את קיבולת הזיכרון המותקן בחריץ DIMM השני.	DIMM_SLOT 2
Device Information (מידע אודות מכשירים)	
מצגי את סוג הלוח של המחשב.	Panel Type (סוג לוח)
מצגי את המידע על הכרטיס הגרפי של המחשב.	Video Controller (בקרי וידיאו)
מצגי מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.	Video Memory (זיכרון וידיאו)
מצגי את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המחשב.	Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
Audio Controller (בקרי שמע)	Audio Controller (בקרי שמע)
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה
LOM MAC Address (כתובת LOM MAC) מציג את כתובת ה-MAC הייחודית של המחשב.

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

Boot Options (אפשרויות אתחול)	
Boot Sequence	מצב אתחול: UEFI בלבד
מצב אתחול של מחשב זה.	Boot Sequence
מצב אתחול של רצף אתחול.	
Secure Boot (אתחול מאובטח)	Enable Secure Boot
מוודא שאתחול המערכת מבוצע באמצעות תוכנת אתחול שאומתה בלבד.	Secure Boot Mode
שינויים במצב ההפעלה של 'אתחול מאובטח' משנים את ההתנהגות של 'אתחול מאובטח' כדי לאפשר הערכה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI.	
- Deployed Mode (מצב פרוס) – ברירת מחדל: פועל - Audit Mode (מצב ביקורת) – ברירת מחדל: כבוי	
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	Enable Custom Mode
מפעיל או משבית את אפשרות השינוי של המפתחות במסדי הנתונים של מפתחות האבטחה .dbx-i ,db ,KEK ,PK	
ברירת מחדל: כבוי.	
ברירת מחדל: כבוי.	Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)
Advanced Boot Options (אפשרויות אתחול מתקדמות)	
אפשר או השבת ערימת רשת UEFI (UEFI Network Stack)	Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)
ברירת מחדל: PK	

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

System Configuration (תצורת מערכת)	
שעה/תאריך	תאריך
קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	Time (שעה)
מגדיר את זמן המחשב בתבנית HH/MM/SS - 24 שעות. ניתן לעבור בין שעון של 12 שעות ו-24 שעות. שינויים בזמן ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	
מפעיל או משבית את המצלמה.	מצלמה
ברירת מחדל: פועל	Enable Camera (אפשר מצלמה)
מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים.	Enable Audio (אפשר שמע)
ברירת מחדל: פועל	
מפעיל או משבית את המיקרופון.	Enable Microphone (אפשר מיקרופון)
ברירת מחדל: פועל	
מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי.	Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)
ברירת מחדל: פועל	
USB Configuration (תצורת USB)	
מאפשר או מנטרל יציאות USB שיהיו פונקציונליות בסביבת מערכת הפעלה.	Enable External USB Port (אפשר יציאות USB חיצוניות)
ברירת מחדל: פועל	

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

System Configuration (תצורת מערכת)	
מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB. ברירת מחדל: פועל	Enable USB Boot Support (אפשר תמיכה באתחול USB)
הפעלה או השבתה של מינהור USB4 PCIE. ברירת מחדל: כבוי.	Disable USB4 PCIE Tunneling
הגבלת הפעולה של יציאת Type-C לווידאו או לאספקת חשמל בלבד. ברירת מחדל: כבוי.	ווידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C
SATA Operation	
Drives (כוננים)	
מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח SATA המשולב. ברירת מחדל: SATA. RAID מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore). מפעיל או משבית מגוון כוננים מובנים. ברירת מחדל: פועל	M.2 PCIe SSD-0/SATA-2
ברירת מחדל: פועל	SATA-0
מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים. מפעיל או משבית מגוון מכשירים מובנים. מפעיל או משבית את המצלמה. ברירת מחדל: פועל	מידע על הכונן
Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)	
קובע את התצורה של מצב הפעולה של תכונת תאורת המקלדת. ברירת המחדל: Disabled (מושבת). תאורת המקלדת תהיה תמיד כבויה.	Enable Camera (אפשר מצלמה)
מגדיר את ערך הזמן הקצוב למקלדת כאשר מתאם AC מחובר למחשב. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת. ברירת מחדל: 10 שניות.	Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)
מגדיר את ערך הזמן הקצוב עבור המקלדת כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת. ברירת מחדל: 10 שניות.	Keyboard Backlight Timeout on AC
מפעיל או משבית את מסך המגע עבור מערכת ההפעלה. הערה מסך המגע יפעל תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרה זו.	Keyboard Backlight Timeout on Battery
ברירת מחדל: פועל	מסך מגע

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
ממשק אחסון	הפעלה או השבתה של כוננים מובנים ברירת מחדל: פועל
Port Enablement	
SMART Reporting	
הפעלה או השבתה של S.M.A.R.T (טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח) במערכת. ברירת מחדל: כבוי.	Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)
מידע על הכונן	
אספקת מידע לגבי הסוג וההתקן במחשב.	M.2 PCIe SSD-1

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

אחסון	
בהירות הצג	מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.
בהירות בפעולה באמצעות סוללה	מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC.
בהירות במתח AC	מאפשר או מנטרל EcoPower, דבר המשפר את חיי הסוללה על-ידי הפחתת בהירות המסך כאשר מתאים.
EcoPower	ברירת מחדל: פועל
Full-Screen Logo	מציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך.
	ברירת מחדל: כבוי.

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
תצורת בקר הרשת	אפשרות לתכונות עבודה ברשת טרום מערכת הפעלה ומערכת הפעלה מוקדמת להשתמש בכל כרטיס ממשק רשת שהופעל.
Integrated NIC	מופעל עם PXE: ברירת מחדל
Wireless Device Enable	הפעל או השבת התקני WLAN/Bluetooth פנימיים.
WLAN	ברירת מחדל: פועל
Bluetooth	ברירת מחדל: פועל
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	אפשרות לתכונות עבודה ברשת טרום מערכת הפעלה ומערכת הפעלה מוקדמת להשתמש בכל כרטיס ממשק רשת שהופעל. ניתן להשתמש באפשרות זו בלי להפעיל את PXE.
	ברירת מחדל: פועל
תכונת אתחול HTTP(s)	פלטפורמה זו כוללת יכולות אתחול של HTTP(s).
HTTP(s) Boot	ברירת מחדל: פועל
	הערה  נדרשת הקצאה של האישור כדי להתחבר לשרת אתחול HTTPs.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט ניהול צריכת החשמל

Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
תצורת הסוללה	מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש באפשרויות הבאות כדי למנוע את השימוש בצריכת החשמל AC בין שעות מסוימות בכל יום.
	ברירת מחדל: Adaptive (גמיש). הגדרות הסוללה אינן ממוטבות על פי התנאים בהתבסס על אופייני שימוש הטיפוסיים שלך בסוללה.
Enable Advanced Battery Charge Configuration	מאפשר הגדרת תצורה מתקדמת של טעינת סוללה מתחילת היום ועד לפרק זמן עבודה שהוגדר. טעינת סוללה מתקדמת ממכסמת את תקינות הסוללה תוך תמיכה בשימוש מסיבי במהלך יום עבודה.
	ברירת מחדל: כבוי.
Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)	מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל.
	ברירת מחדל: כבוי.
ניהול תרמי	מאפשרת את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה.
	ברירת המחדל: ממוטב.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול צריכת החשמל

Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
מאפשרת להתקני ה-USB להעיר את המחשב ממצב המתנה, שינה או כיבוי. ברירת מחדל: כבוי.	Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB)
מאפשרת לתחנת עגינה USB-C של Dell, כאשר מחוברת, להוציא את המערכת ממצב המתנה, ממצב שינה או ממצב כבוי. ברירת מחדל: פועל	Enable on Dell USB-C Dock
חוסם את אפשרות המחשב להיכנס למצב שינה (מצב S3) במערכת ההפעלה. ברירת מחדל: כבוי.	Block Sleep
הערה אם מופעל, המחשב לא ייכנס למצב שינה, האפשרות Intel Rapid Start תושבת באופן אוטומטי, ואפשרות צריכת החשמל של מערכת ההפעלה תהיה ריקה אם היא הוגדרה למצב שינה.	
הפעלה או השבתה של מתג המכסה. ברירת מחדל: פועל	Lid Switch הפעלת מתג מכסה
מאפשר הפעלה של המחשב ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח. ברירת מחדל: פועל	Power On Lid Open
מפעיל או משבית את התמיכה בטכנולוגיית Speed Shift של Intel המאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד ההולמים באופן אוטומטי. ברירת מחדל: פועל	Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0. ברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת.	TPM 2.0 Security TPM 2.0 Security פועלת
הפעלה או השבתה של האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש מ-BIOS PPI כאשר מפעילים פקודות אישור והפעלה של TPM PPI.	PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI) לפקודות הפעלה
ברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI לפקודות הפעלה) מושבתת.	
הפעלה או השבתה של האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש מ-BIOS PPI כאשר מפעילים פקודות השבתה וביטול הפעלה של TPM PPI.	PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) לפקודות השבתה
ברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות השבתה) מושבתת.	
מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. ברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.	Attestation מופעלת
מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. ברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.	האחסון המרכזי מופעל
ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS. ברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.	SHA-256
מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל.	Clear (נקה)

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת. שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת. הפעלה או השבתה של ה-TPM. זהו מצב הפעולה הרגיל של ה-TPM כאשר ברצונך להשתמש במערך היכולות המלא. כברירת מחדל, האפשרות TPM State מופעלת. הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. קובעת אם המחשב יציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.	מציב TPM SMM Security Mitigation Data Wipe on Next Boot Start Data Wipe Absolute UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות (המשך)

סיסמאות	
הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת. הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת. הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0. מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות. כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המחשב מופעל ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מופעלת.	Admin Password System Password NVMe SSD0 Password Configuration אות באותיות גדולות אות באותיות קטנות ספרה תו מיוחד מינימום תווים Password Bypass שינויי סיסמה Enable Non-Admin Password Changes

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

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

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור	
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI.	UEFI Capsule Firmware Updates
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני.	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המחשב לגרסה הקודמת חסומה.	BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
הפעלה או השבתה של זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist באירוע של שגיאות מחשב מסוימות.	SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
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, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת.	BIOSConnect
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
אפשרות זו שולטת בזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של Dell.	Dell Auto OS Recovery Threshold
כברירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.	

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות (המשך)

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

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
הפעלה או השבתה של הפונקציה Numlock בעת אתחולים של המחשב. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Numlock Enable
כברירת מחדל, האפשרות 'נעילת Fn' מופעלת. - מצב נעילה רגיל - פונקציות F1-F12 מסורתיות - מצב נעילה משני - מאפשר פונקציות משניות על מקשי Fn.	Fn Lock Options מצב נעילה

טבלה 17. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול	
הפעלה או השבתה של הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מזהים מתאמים בעלי קיבולת אספקת חשמל נמוכה יותר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Adapter Warnings Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)
הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה. כברירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.	Warnings and Errors
הפעלה או השבתה של הודעות אזהרה של תחנת עגינה. האפשרות Enable Dock Warning Messages מופעלת כברירת מחדל.	USB-C אזהרות
אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול. כברירת מחדל, האפשרות יסודי מופעלת.	Fastboot
הגדר שעת בדיקת BIOS POST. כברירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.	Extend BIOS POST Time

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
מציינת אם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel Virtualization Technology הפעל את Intel Virtualization Technology (VT)
מציין איזה Virtual Machine Monitor (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	VT for Direct I/O

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
תמיכה בריבוי ליבות	

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.	Active Cores
מאפשר למחשב להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology
הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	C-States Control Enable C-State Control
הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Intel Turbo Boost של Intel) הפעל את Intel Turbo Boost Technology
הפעל או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel Hyper-threading הפעל את Intel Hyper-Threading Technology

טבלה 20. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
הצג אירועי BIOS. כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.	יומן אירועי BIOS Clear Bios Event Log
הצג אירועים תרמיים. כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.	יומן אירועים תרמיים Clear Thermal Event Log
הצג אירועי צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.	Power Event Log נקה יומן אירועי חשמל
מציג את הפרטים לגבי רישוי המחשב.	פרטי רישוי

עדכון ה-BIOS ב-Windows

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

לקבלת מידע נוסף על נושא זה, ראה מאמר ידע: [כיצד להפעיל או להשבית את BitLocker באמצעות TPM ב-Windows](#).

שלבים

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

עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל

התראה | אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזזה 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

עדכון ה-BIOS של Dell בסביבות של Linux ושל Ubuntu

אם ברצונך לעדכן את ה-BIOS של המערכת בסביבת Linux, כגון Ubuntu, ראה עדכון ה-bios של Dell בסביבת Linux או Ubuntu.

עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 7 בסעיף "עדכון ה-BIOS" כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS המעודכן ביותר.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף עיין במאמר בסיס הידע www.dell.com/support SLN143196 בכתובת.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב והקש על **F12** כאשר הלוגו של DELL יופיע על המסך.
6. אתחל את כונן ה-USB **תפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע. פעל על פי ההוראות המופיעות במסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

סימט המערכת וההגדרה

טבלה 21. סימט המערכת וההגדרה

טבלה 21. סיסמת המערכת והגדרה

סוג הסיסמה	תיאור
סיסמת מערכת	סיסמה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
סיסמת הגדרה	סיסמה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

⚠ **התראה** תכונות הסיסמה 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 'סיסמת המערכת וההגדרה' מושבתת.

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 F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

- במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter.
המסך **Security (אבטחה)** יוצג.
- בחר באפשרות **System/Admin Password** (סיסמת מערכת/מנהל מערכת) וצור סיסמה בשדה **Enter the new password** (הזן את הסיסמה החדשה).
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - סיסמה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
 - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
 - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (:), (/), (;), ([), (\), (], (^), (').
- הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
- הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
- הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים.
המחשב יאותחל 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 F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

- במסך **BIOS מערכת או הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter.
המסך **System Security (אבטחת מערכת)** יוצג.
- במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.

3. בחר **System Password (סיסמת מערכת)**, שנה או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש על **Enter** או **Tab**.
4. בחר **Setup Password (סיסמת הגדרה)**, שנה או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש על **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 ואת סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
6. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת.
כעת המחשב יופעל מחדש.

פתרון בעיות

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 אוטומטיות או במצב אינטראקטיבי
 - לחזור על בדיקות
 - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
 - להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים ששלו
 - 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 **פתרון בעיות חומרה עם אבחון מובנה ומקוון** (קודי שגיאה של ePSA, ePSA או SupportAssist ePSA).

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

נוריות אבחון המערכת

נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

לבן קבוע - מתאם המתח מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5 אחוזים.

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

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 ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום ומשמיעה קודי צפצוף המציינים כשלים.

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 זוהר זיכרון או RAM.

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

תבנית הבהוב		תיאור הבעיה	הצעת פתרון
1	1	כשל בזיהוי TPM	החזר את לוח המערכת למקומו.
1	2	כשל SPI flash בלתי הפיך	החזר את לוח המערכת למקומו.
1	5	EC לא יכול לתכנת i-Fuse	החזר את לוח המערכת למקומו.
1	6	לונד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה.
2	1	כשל CPU	הפעל את כלי האבחון של Intel CPU. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
2	2	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
2	3	לא זוהר זיכרון / RAM	ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2	4	כשל זיכרון/RAM	אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2	5	הותקן זיכרון לא תקין	אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2	6	שגיאת לוח מערכת / ערכת שבבים	החזר את לוח המערכת למקומו.
2	7	כשל LCD (הודעת SBIOS)	החזר את מודול ה-LCD למקומו.
2	8	כשל LCD (זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל)	החזר את לוח המערכת למקומו.
3	1	כשל בסוללת CMOS	אתחל את חיבור סוללת ה-CMOS. אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת ה-RTC.
3	2	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	החזר את לוח המערכת למקומו.
3	3	לא נמצאה תמונת שחזור BIOS	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
3	4	נמצאה תמונת שחזור BIOS פגומה	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
3	5	כשל במסילת אספקת החשמל	החזר את לוח המערכת למקומו.
3	6	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS.	החזר את לוח המערכת למקומו.
3	7	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	החזר את לוח המערכת למקומו.

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.

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח להתחיל 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 10. 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/support.

עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 7 בסעיף "עדכון ה-BIOS" כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS המעודכן ביותר.
2. צור כונן USB ניתן להתחול. לקבלת מידע נוסף עיין במאמר בסיס הידע SLN143196 בכתובת www.dell.com/support.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן להתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן להתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב והקש על F12 כאשר הלוגו של DELL יופיע על המסך.
6. אתחל את כונן ה-USB תפריט האתחול החד-פעמי.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על הזן.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע. פעל על פי ההוראות המופיעות במסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS

אודות משימה זו

ייתכן שתצטרך לעדכן את ה-BIOS כאשר קיים עדכון זמין או בעת החלפת לוח המערכת.

בצע שלבים אלה כדי BIOS:

שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל www.dell.com/support.
3. לחץ על Product Support (תמיכה במוצר), הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על Submit (שלח).
4.  הערה אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על Drivers & Downloads (מנהלי התקנים והורדות) < Find it myself (לאתר זאת בעצמי).
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. גלול מטה את הדף והרחב את ה-BIOS.
7. לחץ על Download (הורד) כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-BIOS עבור מחשבך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ העדכון של ה-BIOS.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.

כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

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

שחרור מתח סטטי

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנשאר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן הביצוע של שחרור המתח הסטטי:

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. חבר את מתאם החשמל למחשב.
3. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 15 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
4. חבר את מתאם החשמל למחשב.
5. הפעל את המחשב.

קבלת עזרה

פנייה אל Dell

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

1. עבור אל Dell.com/support.
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region (בחר ארץ/אזור)** בחלק התחתון של הדף.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.