

Inspiron 14 5402

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	הוראות בטיחות
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת ESD לשירות בשטח
8	הובלת רכיבים רגישים
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
9	כלי עבודה מומלצים
9	רשימת ברגים
10	הרכיבים העיקריים של Inspiron 14 5402
12	כיסוי הבסיס
12	הסרת כיסוי הבסיס
14	התקנת כיסוי הבסיס
16	Battery (סוללה)
16	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
17	הסרת סוללה של 3 תאים
18	התקנת סוללה עם 3 תאים
18	הסרת סוללה של 4 תאים
19	התקנת סוללה של 4 תאים
20	מודול זיכרון
20	הסרת מודול הזיכרון
21	התקנת מודול הזיכרון
23	כונן Solid-state – חריץ M.2 הראשון
23	הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 הראשון
23	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 הראשון
24	הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון
25	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון
26	התקנת תושבת כונן ה-solid state
27	כונן Solid-state – חריץ M.2 השני
27	הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 השני
28	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 מס' 2
30	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280/אחסון Intel Optane בחריץ M.2 השני
31	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280/אחסון Intel Optane בחריץ M.2 השני
32	התקנת תושבת כונן ה-solid state
33	כרטיס WLAN
33	הסרת כרטיס ה-WLAN
34	התקנת כרטיס WLAN
36	מאוורר
36	הסרת המאוורר
37	התקנת המאוורר
38	סוללת מטבע
38	הסרת סוללת המטבע

38	.....	התקנת סוללת המטבע
39	.....	יציאת מתאם חשמל
39	.....	הסרה של יציאת מחבר מתאם החשמל
40	.....	התקנת יציאת מתאם החשמל
41	.....	מכלול הצג
41	.....	הסרת מכלול הצג
43	.....	התקנת מכלול הצג
45	.....	לוח קלט/פלט
45	.....	הסרת לוח הקלט/פלט
46	.....	התקנת לוח הקלט/פלט
47	.....	משטח מגע
47	.....	הסרת משטח המגע
48	.....	התקנת משטח המגע
49	.....	רמקולים
49	.....	הסרת הרמקולים (בתצורת סוללת 3 תאים)
50	.....	התקנת הרמקולים (בתצורת סוללת 3 תאים)
51	.....	הסרת הרמקולים (בתצורת סוללת 4 תאים)
52	.....	התקנת הרמקולים (בתצורת סוללת 4 תאים)
54	.....	גוף קירור
54	.....	הסרת גוף הקירור (עבור GPU משולב)
54	.....	התקנת גוף הקירור (עבור GPU משולב)
55	.....	הסרת גוף הקירור (עבור GPU נפרד)
56	.....	התקנת גוף הקירור (עבור GPU נפרד)
57	.....	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי
57	.....	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי
58	.....	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי
59	.....	לוח המערכת
59	.....	הסרת לוח המערכת
61	.....	התקנת לוח המערכת
63	.....	מכלול משענת כף היד והמקלדת
63	.....	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת
64	.....	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות..... 65

פרק 4: הגדרת מערכת..... 66

66	.....	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
66	.....	מקשי ניווט
66	.....	אפשרויות הגדרת המערכת
74	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
74	.....	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה
75	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
75	.....	ניקוי הגדרות CMOS
75	.....	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)
75	.....	עדכון ה-BIOS
75	.....	עדכון ה-BIOS ב-Windows
76	.....	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
76	.....	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
76	.....	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

77.....עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל

78 פרק 5: פתרון בעיות

78טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

78אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך

78תוכנית האבחון SupportAssist

79בדיקה עצמית מובנית (BIST)

79בדיקה עצמית מובנית של לוח המערכת (M-BIST)

80בדיקה עצמית מובנית של מסילת אספקת החשמל ללוח הצג (L-BIST)

80בדיקה עצמית מובנית של לוח הצג (LCD-BIST)

81.....תוצאה

81.....שחזור מערכת ההפעלה

81.....נוריות אבחון המערכת

82הפעלת זיכרון Intel Optane

82השבתת זיכרון Intel Optane

83.....כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

83.....פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

84 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.

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 ממולצים, 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 שמותקן 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 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 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 מזוהה 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 קטטטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיך "No Post/No Video" symptom עם קוד צפוצף 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 מחוות 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 וזאת 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 נזק 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 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 פוליטיין 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 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.

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

הסרה והתקנה של רכיבים

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

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג Philips #1
- מברג Philips #0
- להב פלסטיק








רשימת ברגים

הערה בעת הסרת הברגים מרכיב, מומלץ לרשום את סוג הבורג וכמות הברגים ולאחר מכן לשים אותם בתיבת אחסון הברגים. זאת כדי לוודא שמאוחסנים מספר הברגים וסוג הברגים הנכונים בעת החלפת הרכיב.












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

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 1. רשימת ברגים

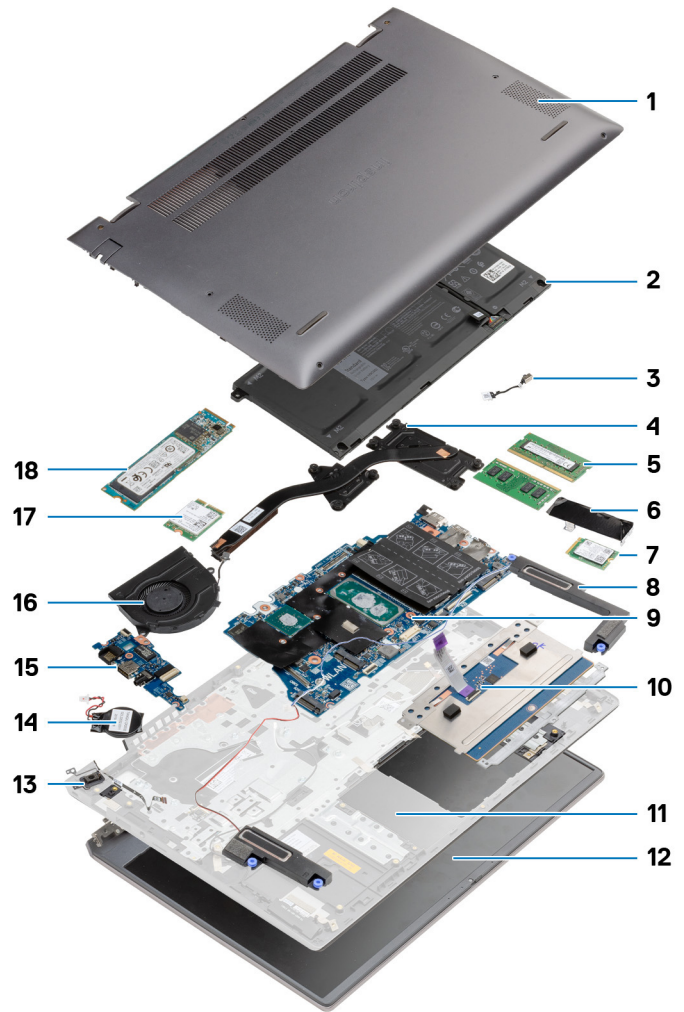
רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	מכלול משענת כף היד והמקלדת	M2 x 4	5	 הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.
כיסוי הבסיס	מכלול משענת כף היד והמקלדת	M2x7.5 (חיזוק)	2	
סוללה	מכלול משענת כף היד והמקלדת	M2 x 3	5	 הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.
תושבת כונן Solid-State	מכלול משענת כף היד והמקלדת	M2 x 3	1	
כונן מצב מוצק	מכלול משענת כף היד והמקלדת	M2 x 3	1	
מאוורר	מכלול משענת כף היד והמקלדת	M2 x 2	2	
גוף קירור	לוח המערכת	M2x5.85 (חיזוק)	<ul style="list-style-type: none"> • GPU משולב: 4 • GPU נפרד: 7 	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	מאובטח אל	רכיב
	1	M2 x 3	לוח המערכת	תושבת כרטיס האלחוט
	2	M2 x 2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	משטח מגע
	3	M1.6 x 2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	תושבת משטח המגע
	1	M2 x 2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	תושבת לחצן ההפעלה
	2	M2 x 2.5	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות (אופציונלי)
	1	M2 x 3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	תושבת יציאת מתאם חשמל
	2	M2 x 3	לוח המערכת	תושבת של יציאת USB 3.2 Type-C מדור שני
	4	M2.5 x 5	מכלול משענת כף היד והמקלדת	תושבות צירים
	1	M2 x 3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח קלט/פלט
	1	M2 x 3	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח המערכת
	1	M2 x 2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח המערכת

הרכיבים העיקריים של Inspiron 14 5402

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Inspiron 14 5402.



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. יציאת מתאם חשמל
4. גוף קירור
5. מודול זיכרון
6. תושבת כונן Solid-State
7. כונן Solid-state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 שני
8. רמקולים
9. לוח המערכת
10. משטח מגע
11. מכלול משענת כף היד והמקלדת
12. מכלול הצג
13. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
14. סוללת מטבע
15. לוח קלט/פלט
16. מאוורר
17. כרטיס אלחוט
18. כונן Solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 ראשון

כיסוי הבסיס

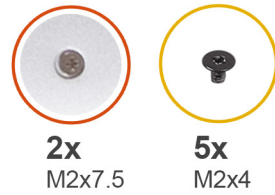
הסרת כיסוי הבסיס

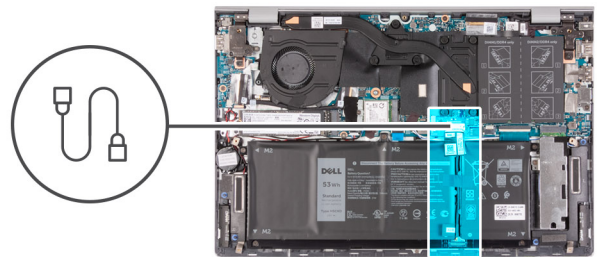
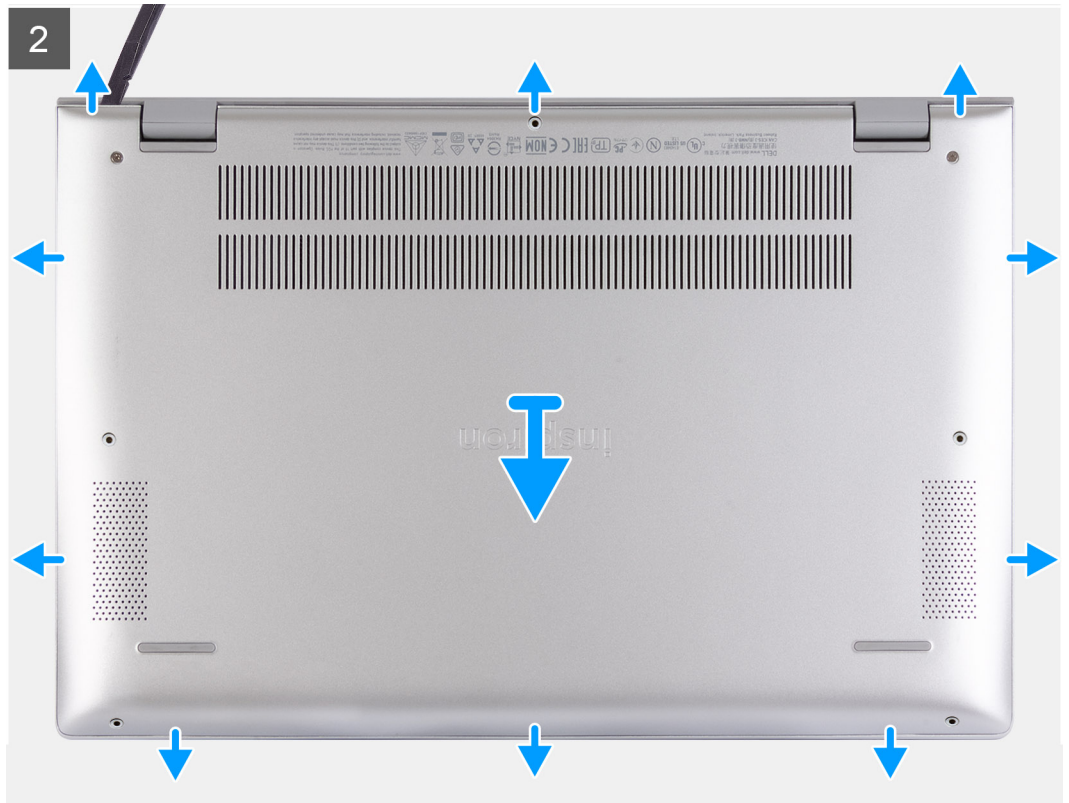
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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








שליבים

1. הסר את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. שחרר את שני בורגי החיזוק (M2x7.5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס לצד צירי הצג, ולאחר מכן המשך לעבוד על הצדדים כדי לפתוח את מכסה הבסיס.
4. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

הערה  נתק את כבל הסוללה רק כאשר אתה ממשיך להסיר רכיבים אחרים מהמחשב.

5. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 5 שניות כדי להאריק את המחשב ולפרוק את החשמל הסטטי.

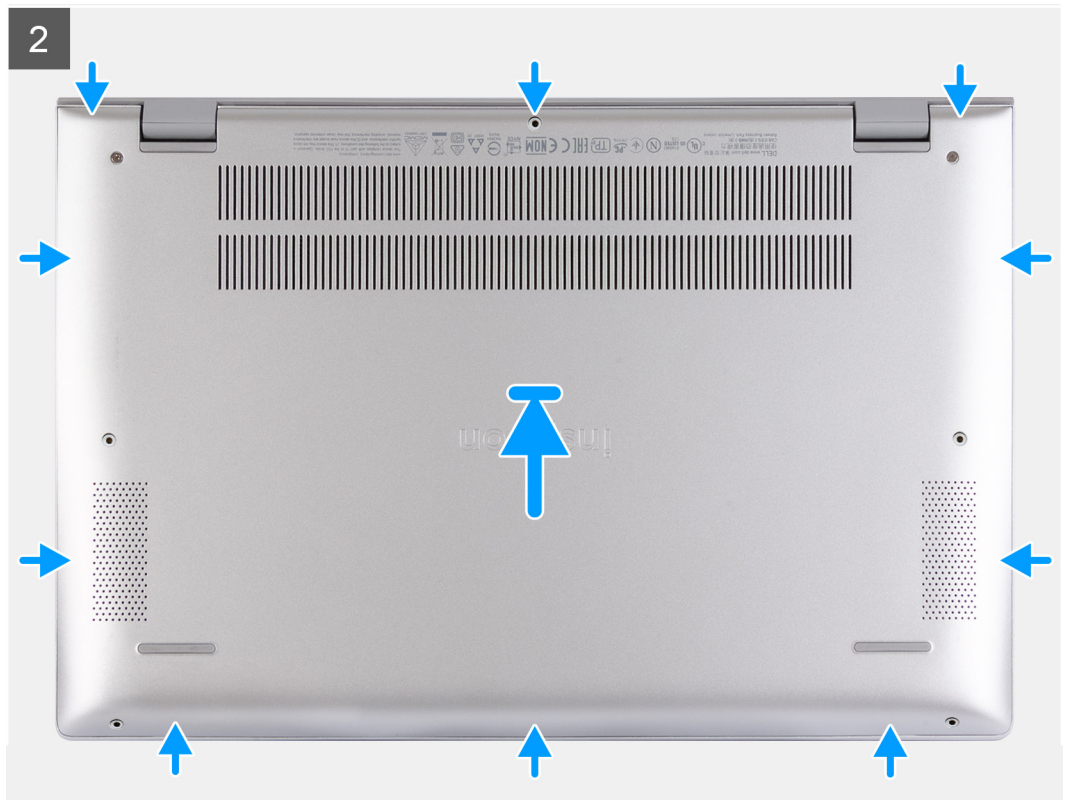
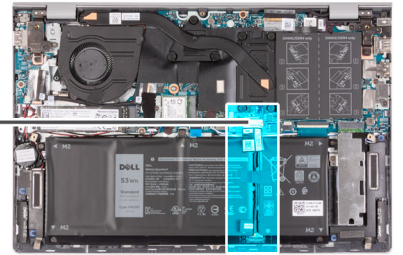
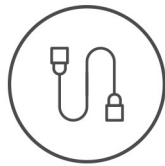
התקנת כיסוי הבסיס

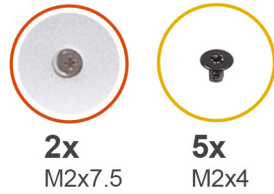
תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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





2x
M2x7.5

5x
M2x4



שלבים

1. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת, אם רלוונטי.
2. הנח את כיסוי הבסיס על גבי מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. ישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת, ולאחר מכן לחץ את כיסוי הבסיס למקומו בנקישה.
4. הדק את שני בורגי החיזוק (M2x7.5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה

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

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

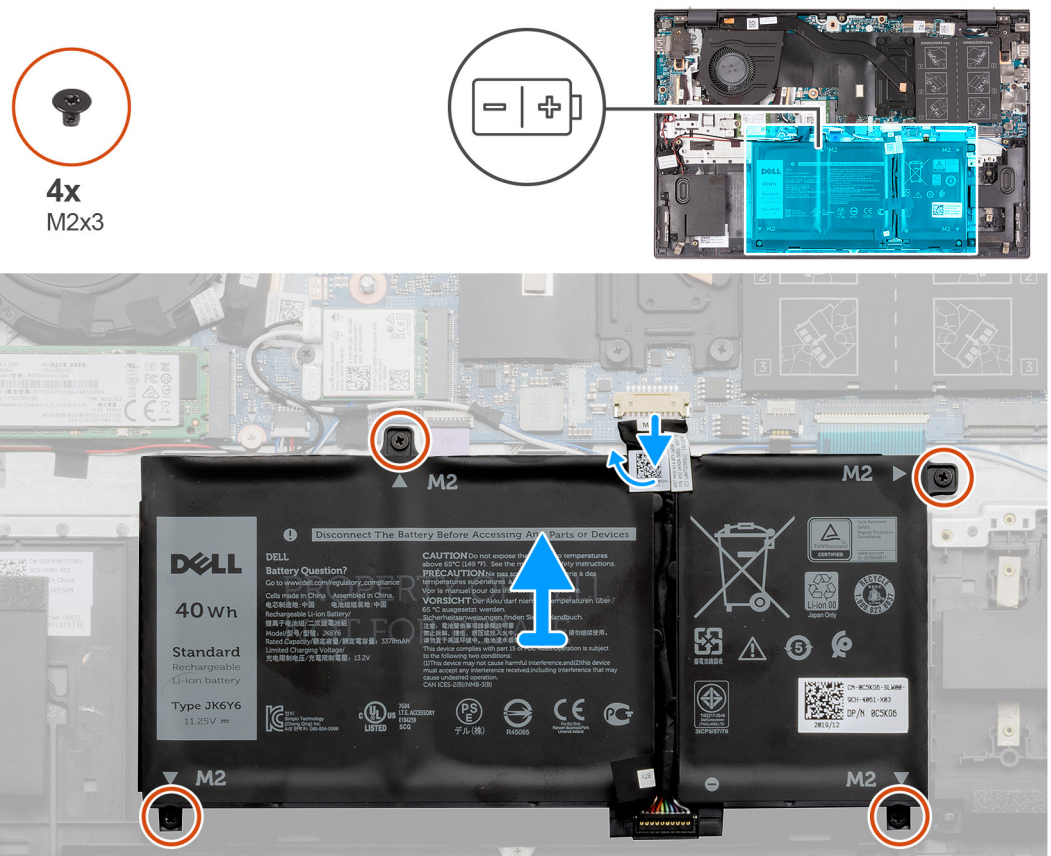
הסרת סוללה של 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את הסרט ונתק את כבל הסוללה, אם רלוונטי.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הסוללה, עם הכבל שלה, ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

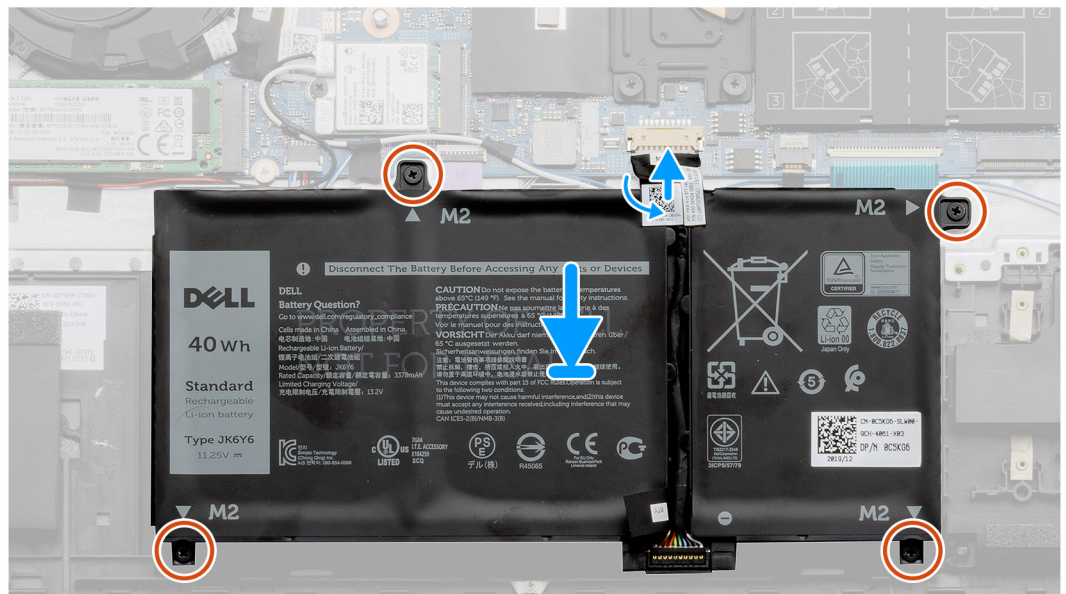
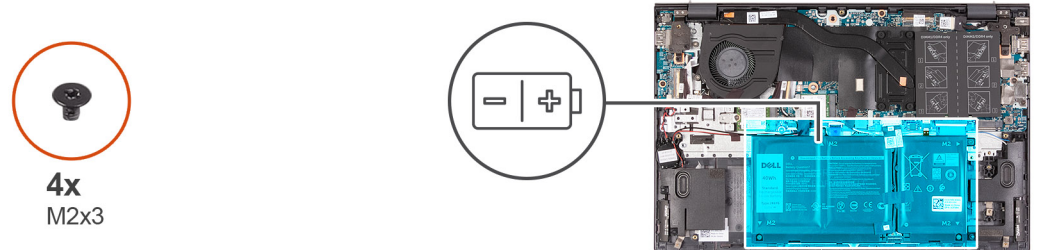
התקנת סוללה עם 3 תאים

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הנח את הסוללה על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת, והצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

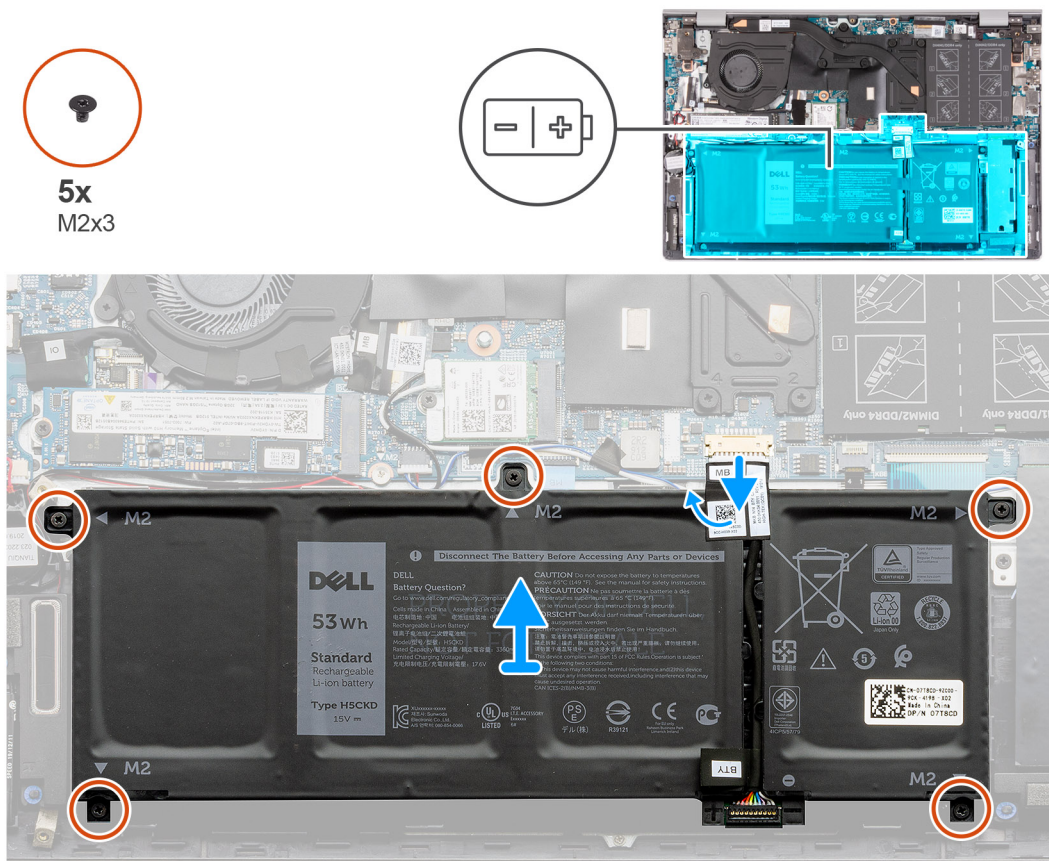
הסרת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את הסרט ונתק את כבל הסוללה, אם רלוונטי.
2. הסר את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את הצירים אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הסוללה, עם הכבל שלה, ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

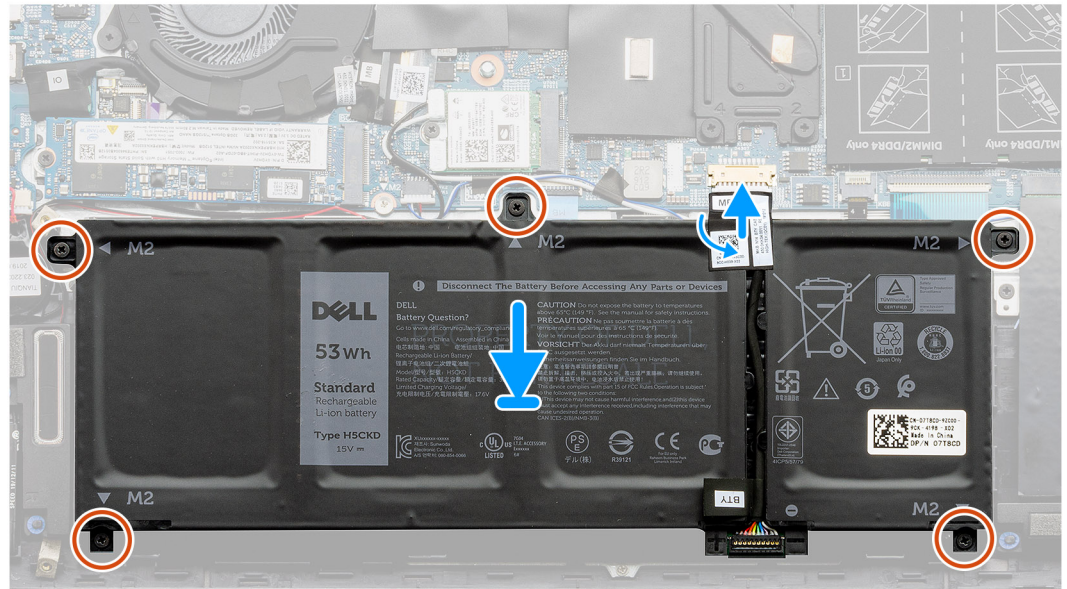
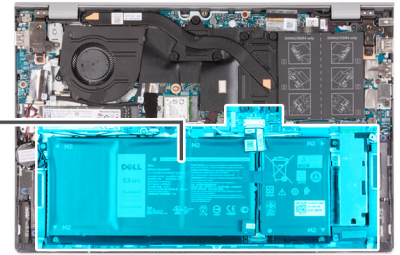
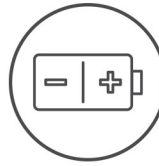
כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



5x
M2x3



שלבים

1. הנח את הסוללה על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
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.
4. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת, והצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מודול זיכרון

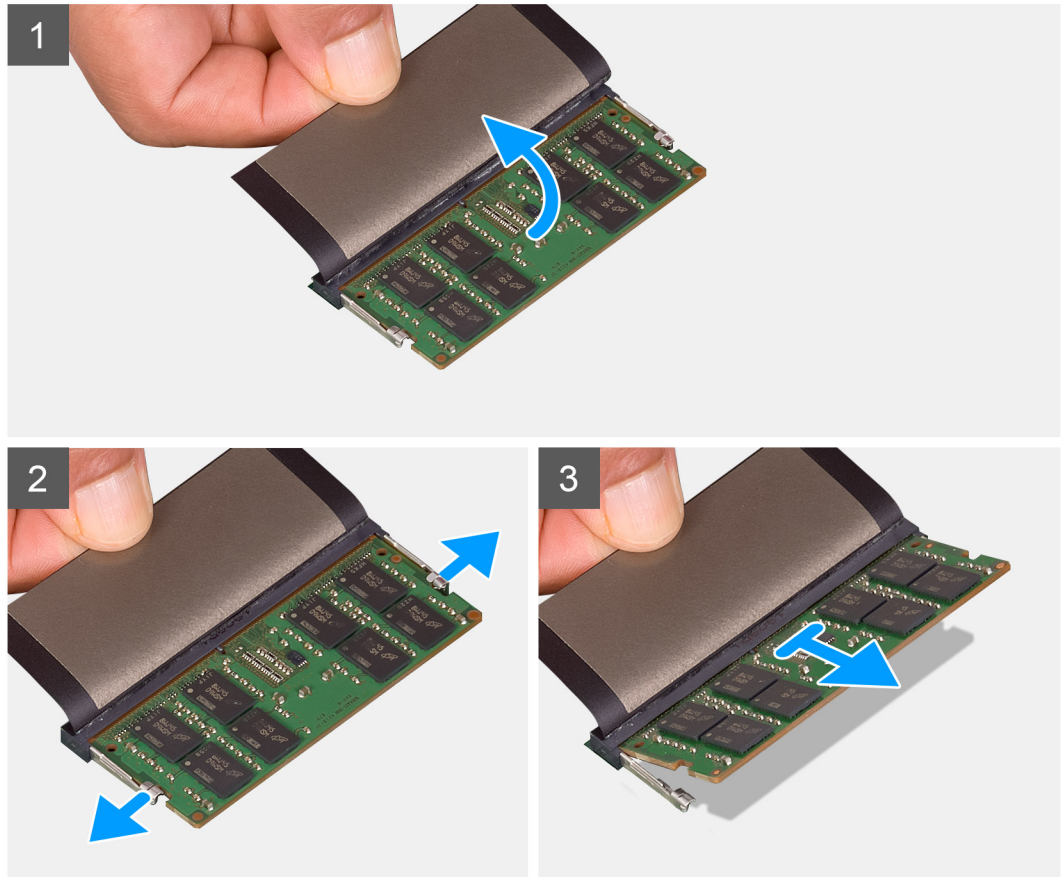
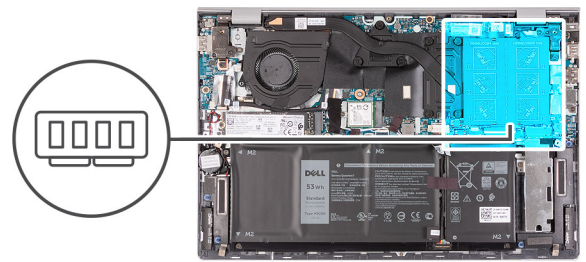
הסרת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודולי הזיכרון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הרם את לשונית הפלסטיק כדי לחשוף את מודול הזיכרון.
2. היעזר בקצות האצבעות כדי להזיז בזהירות הצידה את תפסי ההידוק שבשני קצות החריץ של מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון ישתחרר ממקומו.
3. הסר את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון.

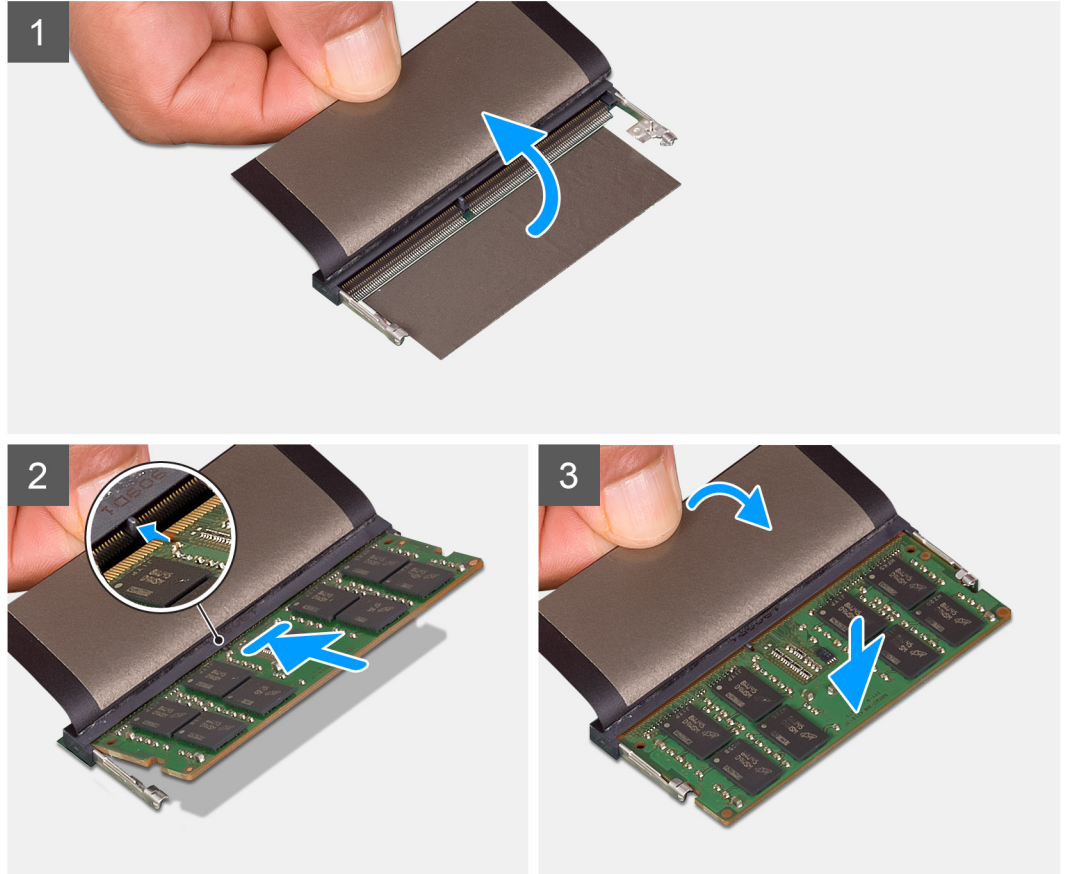
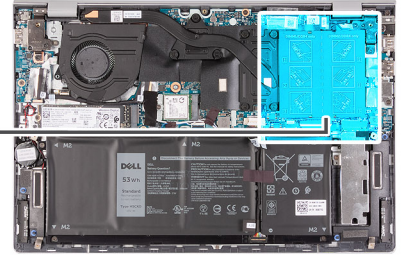
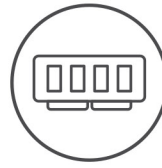
התקנת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים


כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר 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. הפוך את כיסוי הפלסטיק כדי לאתר את חריץ מודול הזיכרון.
 2. יש ליישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 3. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החריץ בזווית.
 4. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
- הערה**  אם לא נשמעת נקישה, יש להסיר את מודול הזיכרון ולהתקין אותו חזרה.

השלבים הבאים

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

כונן Solid-state – חריץ M.2 הראשון

הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 הראשון

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- יש להסיר את כיסוי הבסיס.

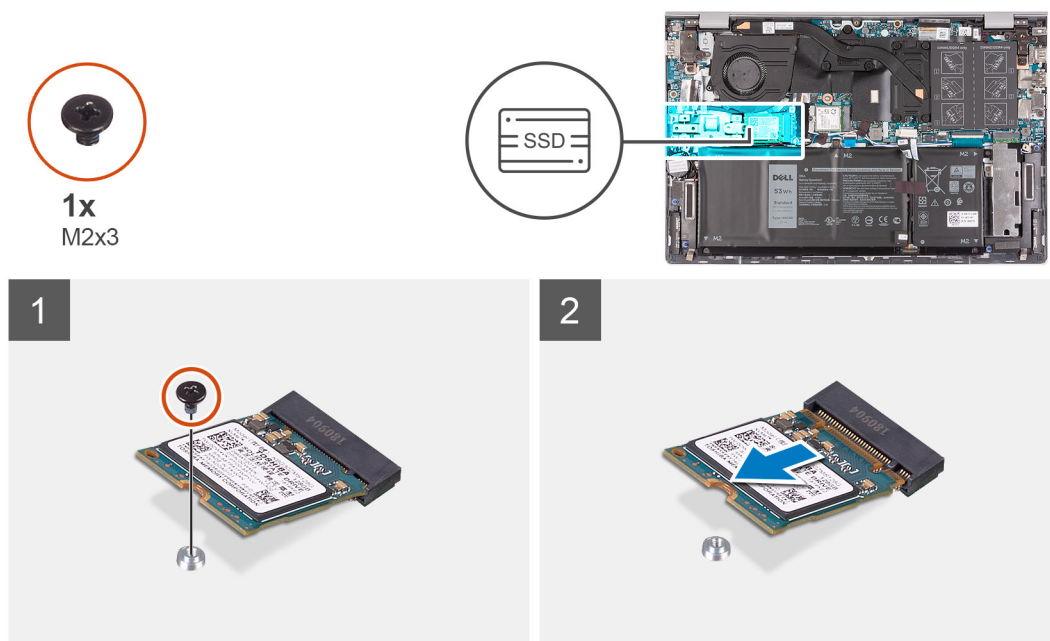
אודות משימה זו

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

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון.

הערה חריץ M.2 השני תומך בכונן solid-state אחד מסוג PCIe x4 NVMe דור שלישי או SATA (M.2 2230 או M.2 2280) או בזיכרון Intel Optane H10 אחד עם אחסון solid state.

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



שלבים

- הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
- החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחריץ M.2 הראשון בלוח המערכת.


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

תנאים מוקדמים


כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.


אודות משימה זו

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

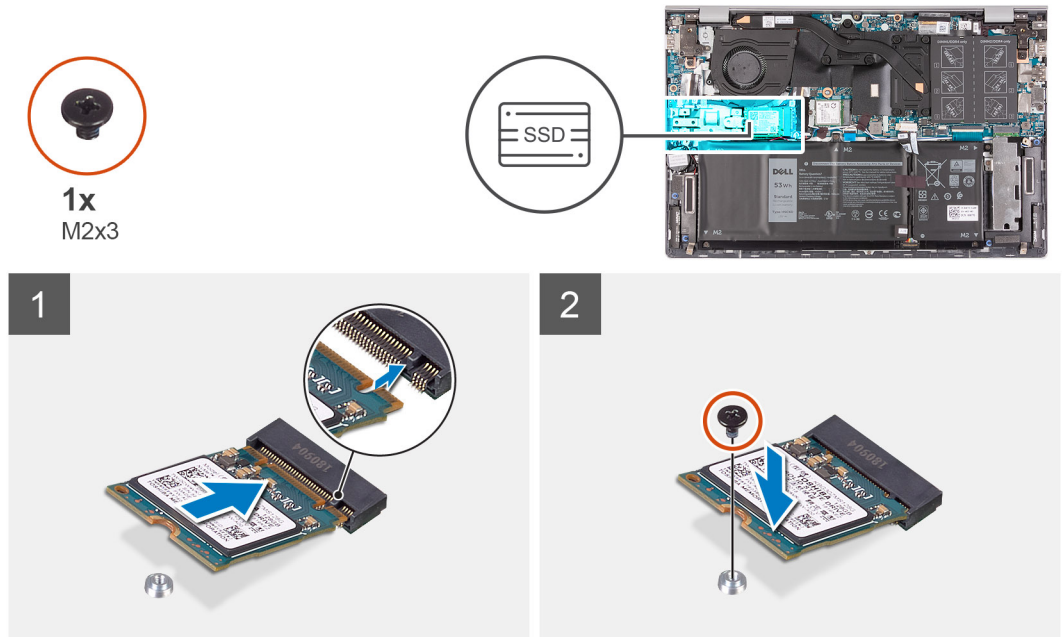
הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון. 

הערה חריץ M.2 השני תומך בכונן solid-state אחד מסוג PCIe x4 NVMe דור שלישי או SATA (M.2 2230 או M.2 2280) או בזיכרון Intel Optane H10 אחד עם אחסון solid state. 

הערה התקן את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state, אם הוא אינו מותקן. 

הערה אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת לכונן solid-state (נמכרת בנפרד, פנה אל התמיכה של Dell) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף. 

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



שלבים

1. ישר את החריצים שבכונן ה-Solid-State מול חריץ ה-M.2 מספר אחת שבלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חריץ M.2 הראשון שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון

תנאים מוקדמים

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

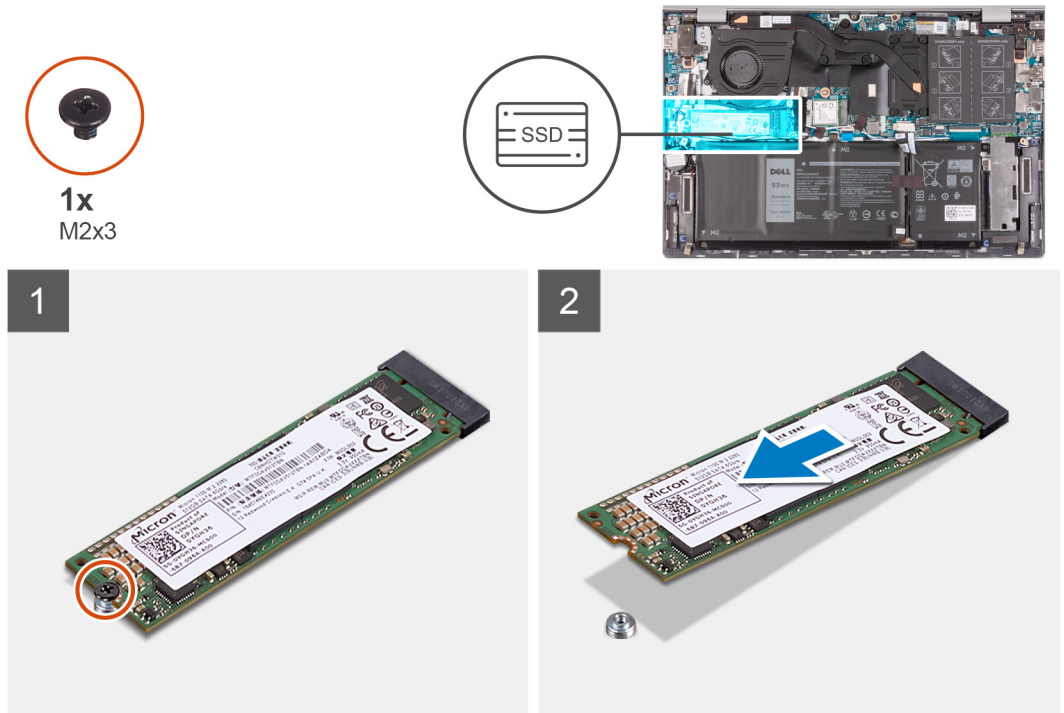
אודות משימה זו

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

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון. 

הערה חריץ M.2 השני תומך בכונן solid-state אחד מסוג PCIe x4 NVMe דור שלישי או SATA (M.2 2280 או M.2 2230) או בזיכרון Intel Optane H10 אחד עם אחסון solid state.

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחריץ M.2 הראשון בלוח המערכת.

התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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

הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון.

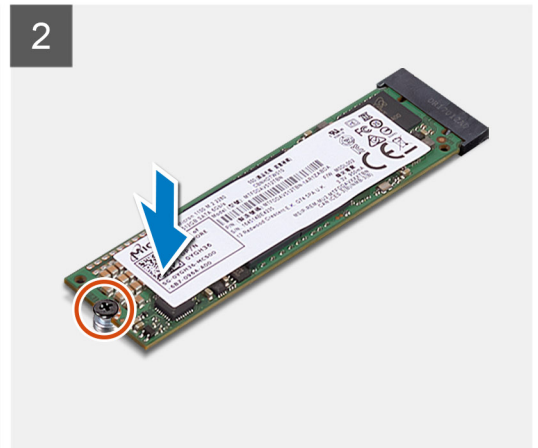
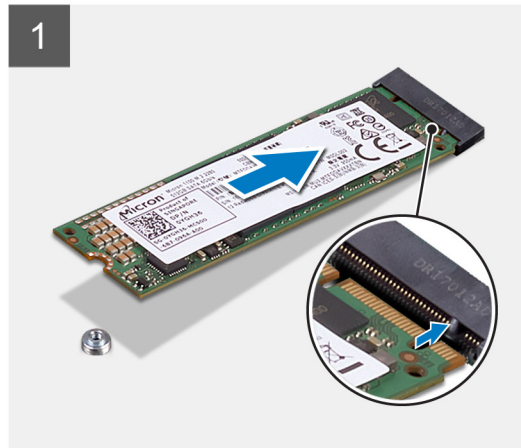
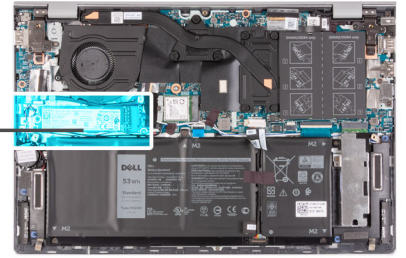
הערה חריץ M.2 השני תומך בכונן solid-state אחד מסוג PCIe x4 NVMe דור שלישי או SATA (M.2 2280 או M.2 2230) או בזיכרון Intel Optane H10 אחד עם אחסון solid state.

הערה אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת לכונן solid-state (במכרת בנפרד, פנה אל התמיכה של Dell) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.

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



1x
M2x3



שלבים

1. ישר את החריצים שבכונן ה-solid-state מול חריץ ה-M.2 מספר אחת שבלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חריץ M.2 הראשון שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

התקנת תושבת כונן ה-solid state

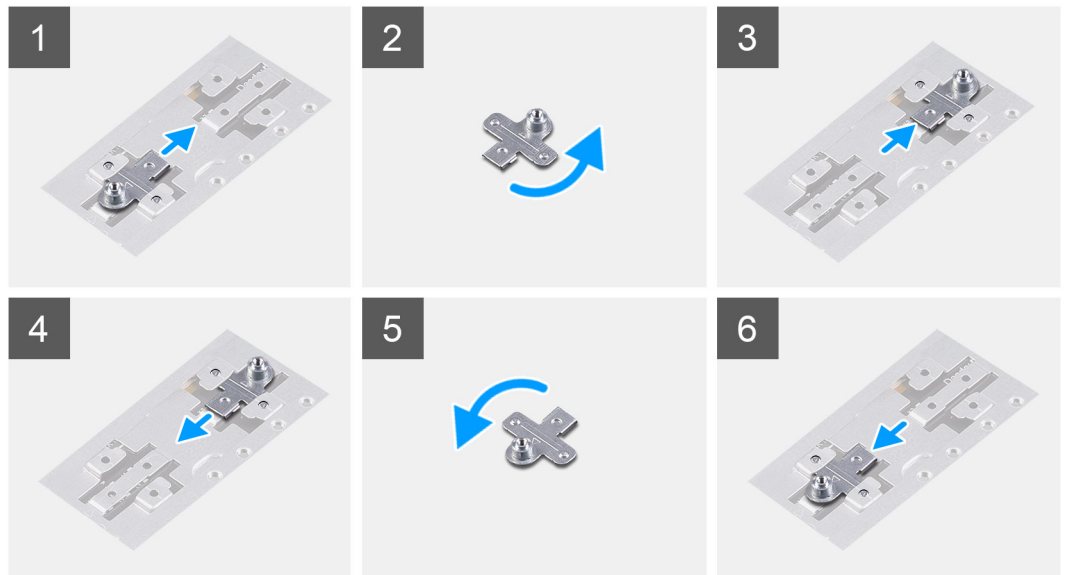
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. יש להסיר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את **כונן ה-solid state מחריץ M.2 מס' 1**.

אודות משימה זו

הערה אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת לכונן solid-state (נמכרת בנפרד, פנה אל התמיכה של Dell) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. החלק והוצא את תושבת כונן ה-solid state מחרוץ תושבת התמיכה.
2. בהתאם לסוג כונן ה-solid-state (M.2 2230/M.2 2280), ישר והכנס את תושבת ה-SSD לתוך חרוץ התושבת.
3. התקן את כונן ה-Solid State.

כונן Solid-state – חרוץ M.2 השני

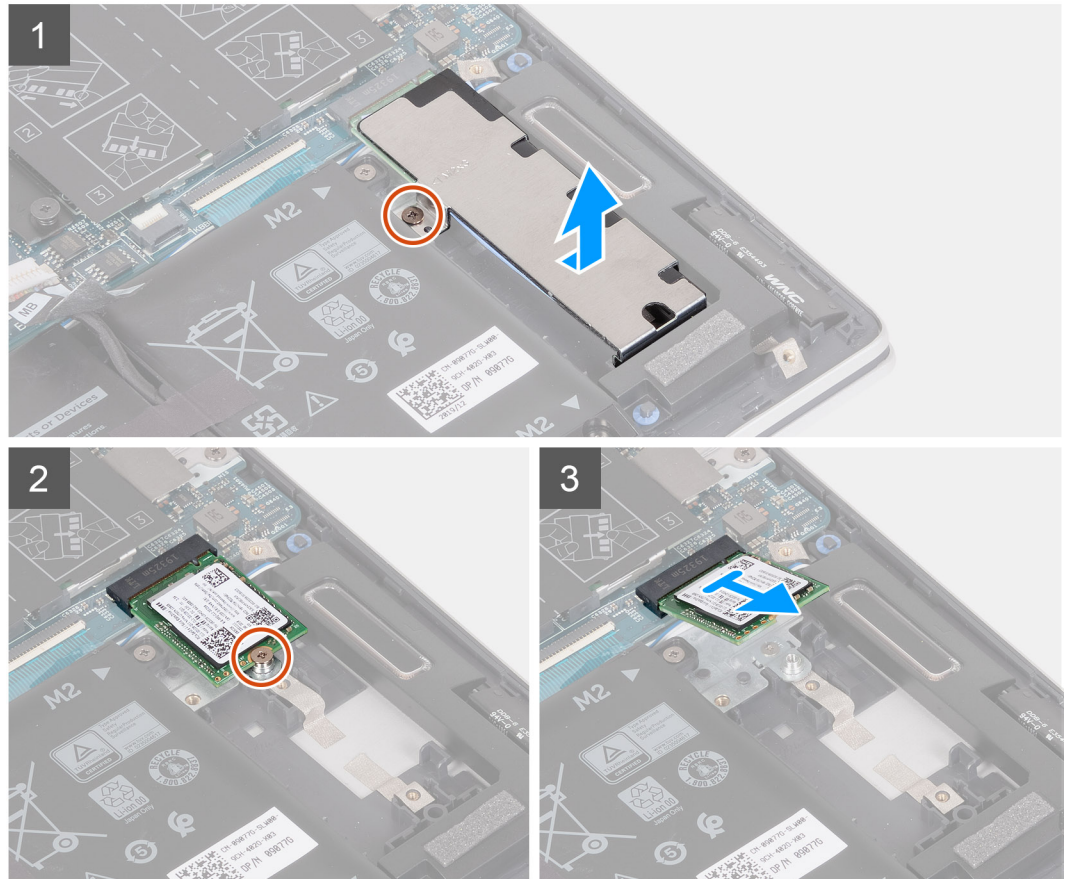
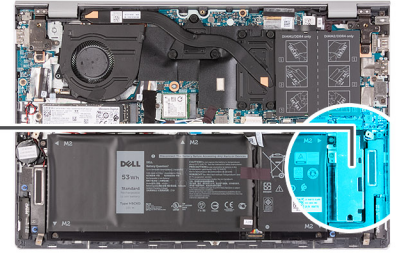
הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 בחרוץ M.2 השני

תנאים מוקדמים

- 1. **הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40WH), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state אחד בלבד בחרוץ M.2 מס' 1. חרוץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.
- 2. **הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת ארבעה תאים (53WHr), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן M.2 2230 solid-state או כונן M.2 solid-state Intel Optane/2280 בחרוץ M.2 השני.
- 3. **הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2230 המותקן בחרוץ M.2 השני.
 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. יש להסיר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כונן ה-solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והרם והוצא את תושבת כונן ה-Solid-State מכונן Solid-State.
3. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחריץ M.2 השני בלוח המערכת.

התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 מס' 2

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

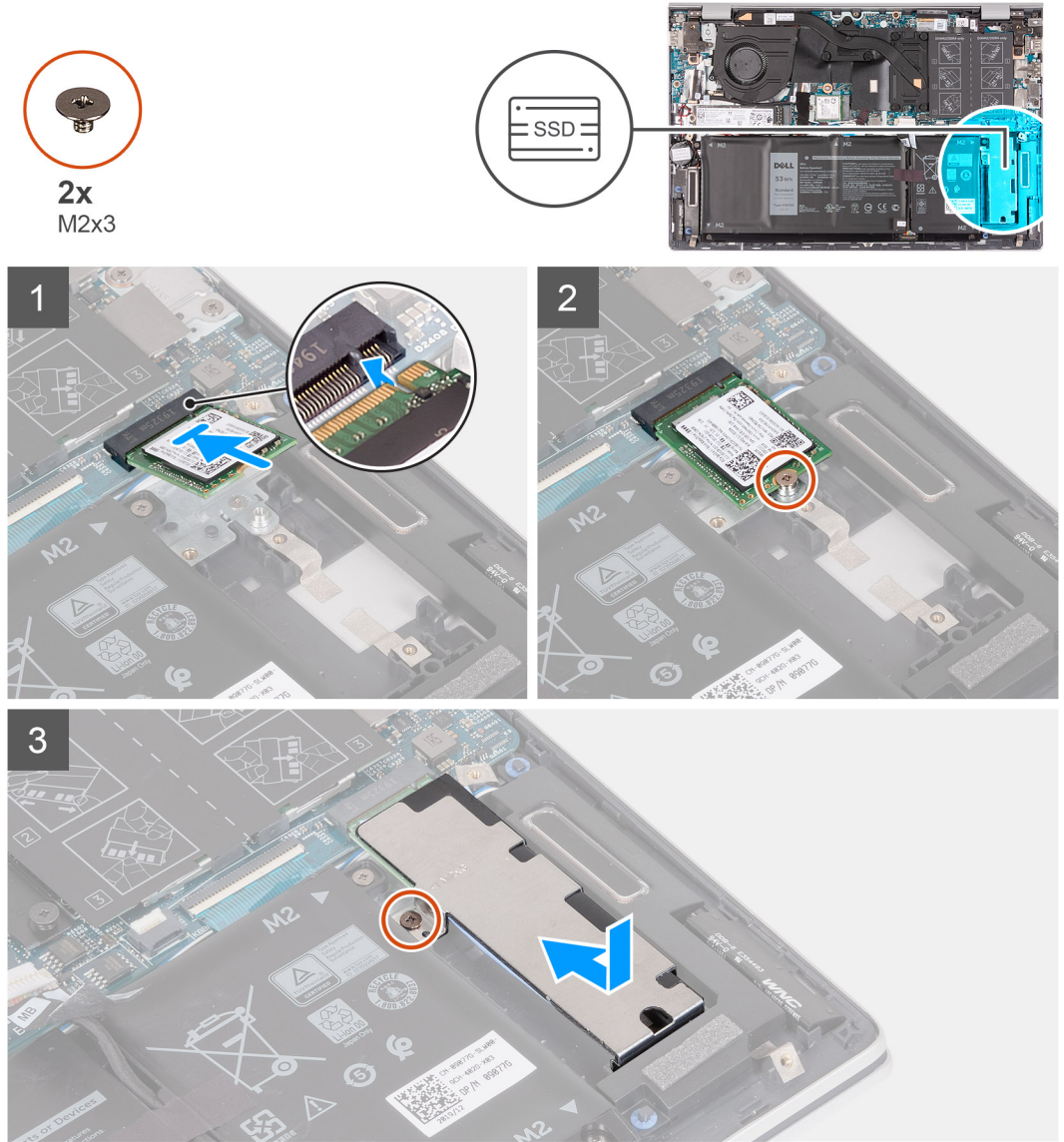
הערה אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40WH), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state אחד בלבד בחריץ M.2 מס' 1. חריץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.

הערה אם הזמנת תצורה של סוללת ארבעה תאים (53WHr), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state M.2 2230, כונן solid-state M.2 2280 או אחסון Intel Optane בחריץ M.2 מס' 2.

הערה לפני התקנת כונן ה-M.2 2230 solid-state, ודא שתושבת ההרכבה נמצאת במיקום הנכון. לקבלת מידע נוסף, ראה **החזרת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state למקומה**.

הערה אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת כונן solid-state (נמכרת בנפרד) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.

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



שלבים

1. ישר את החריצים שבכונן ה-solid-state מול חריץ ה-M.2 שבלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חריץ M.2 מספר שתיים בלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הנח את תושבת כונן ה-Solid-State על כונן ה-Solid-State.
5. ישר את חורי ההברגה שבתושבת כונן ה-Solid State עם חורי ההברגה שבלוח המערכת ובמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

הסרת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280/אחסון Intel Optane בחריץ M.2 השני

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- יש להסיר את כיסוי הבסיס.

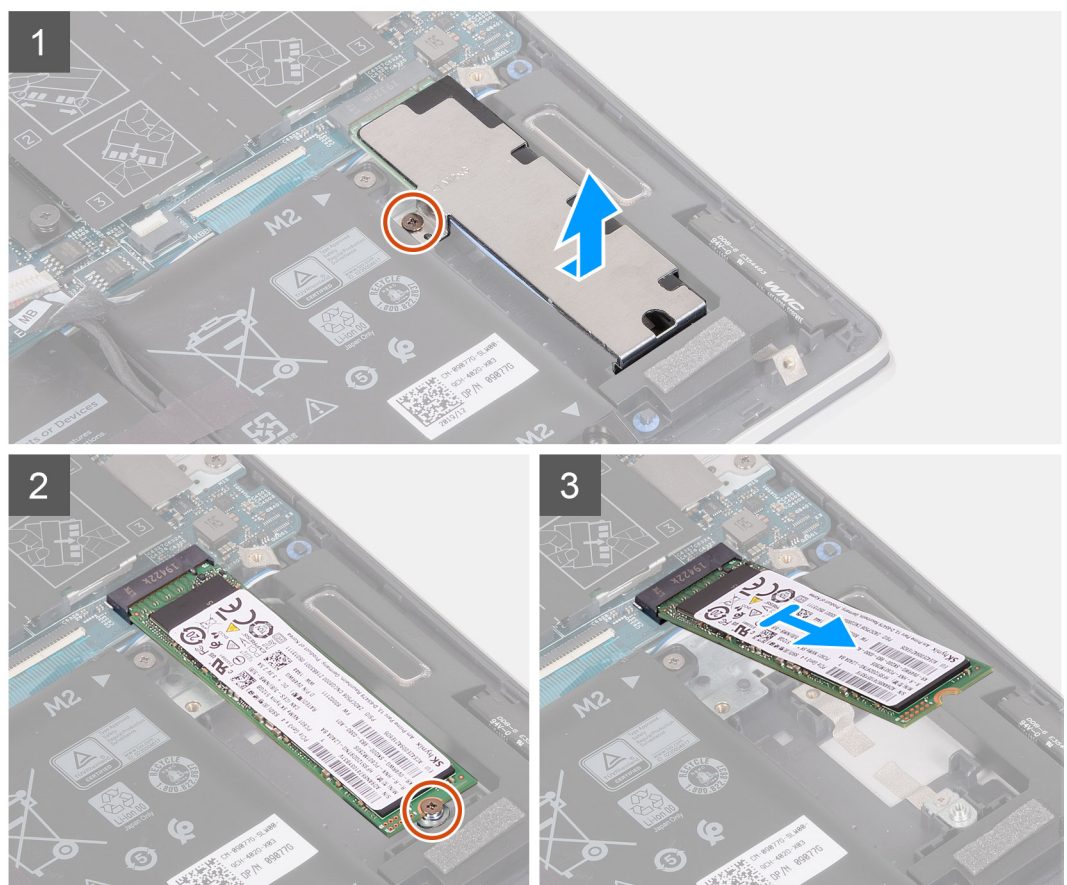
אודות משימה זו

הערה אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40WH), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state אחד בלבד בחריץ M.2 מס' 1. חריץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.

הערה אם הזמנת תצורה של סוללת ארבעה תאים (53WHr), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state M.2 2230, כונן solid-state M.2 2280 או אחסון Intel Optane בחריץ M.2 מס' 2.

הערה הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state M.2 2280/אחסון Intel Optane המותקן בחריץ M.2 השני.

התמונה להלן מציינת את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280/אחסון Intel Optane המותקן בחריץ M.2 השני ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים




1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כונן ה-solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והרם את תושבת כונן ה-Solid-State מכונן ה-Intel Optane/Aחסון/Solid-State.
3. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן אחסון ה-Intel Optane/Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. החלק את כונן ה-solid-state/אחסון Intel Optane והוצא אותו מחריץ M.2 השני שבלוח המערכת.

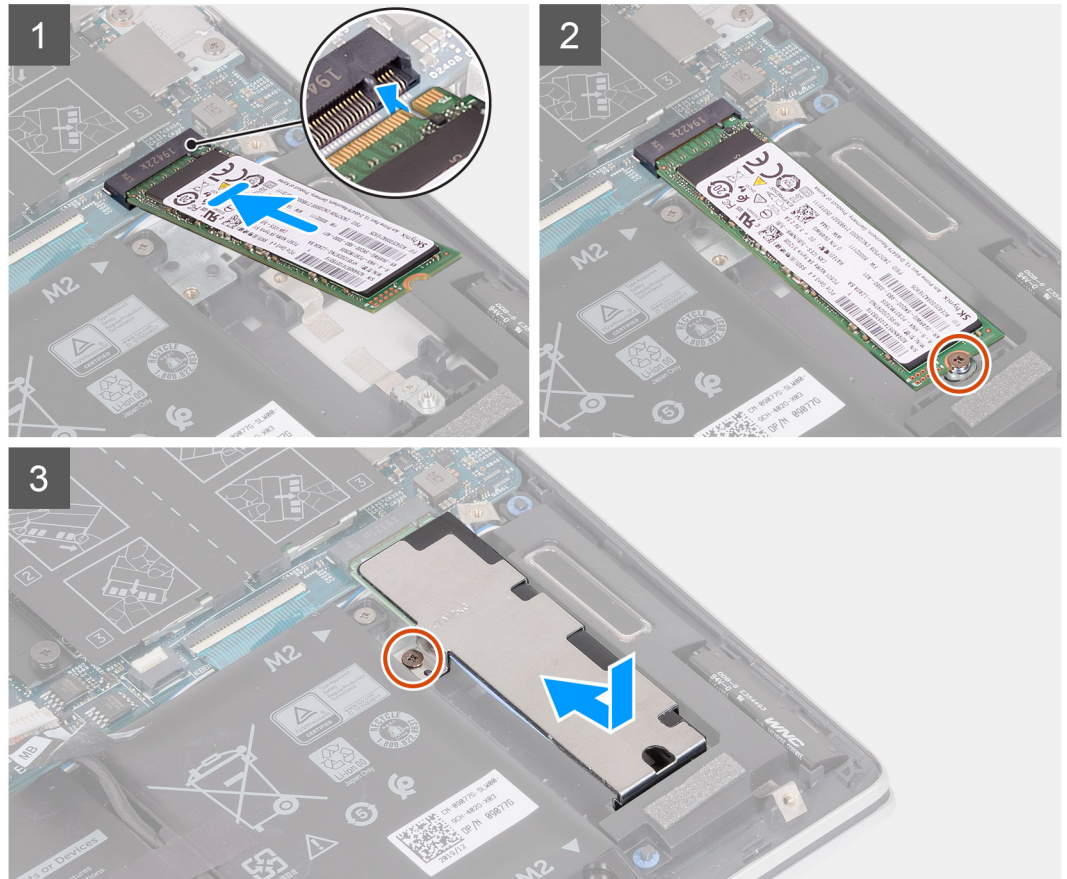
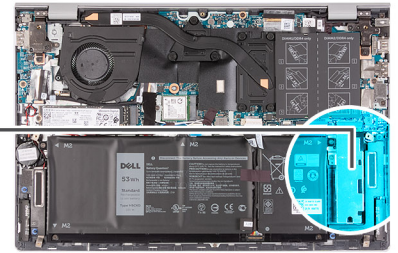
התקנת כונן ה-Solid-State מסוג Intel Optane/Aחסון/M.2 2280 בחריץ M.2 השני

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

-  **הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40Whr), המחשב לא יתמוך בהתקנה של כונן solid-state/אחסון Intel Optane בחריץ M.2 השני.
 -  **הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת ארבעה תאים (53Whr), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state M.2 2230 או כונן solid-state M.2 2280/אחסון Intel Optane בחריץ M.2 השני.
 -  **הערה** לפני התקנת כונן ה-Intel Optane/Aחסון/solid-state M.2 2280, ודא שתושבת ההרכבה נמצאת במיקום הנכון. לקבלת מידע נוסף, ראה [החזרת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state למקומה](#).
- התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג Intel Optane/Aחסון/M.2 2280 המותקן בחריץ M.2 השני ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החריצים בכונן ה-Solid-State/אחסון Intel Optane לחריץ M.2 השני בלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid-state/אחסון Intel Optane לתוך חריץ M.2 השני שללוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State/אחסון Intel Optane למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הנח את תושבת כונן ה-Solid-State על כונן ה-Solid-State.
5. ישר את חורי ההברגה שבתושבת כונן ה-Solid State עם חורי ההברגה שללוח המערכת ובמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

התקנת תושבת כונן ה-solid state

תנאים מוקדמים

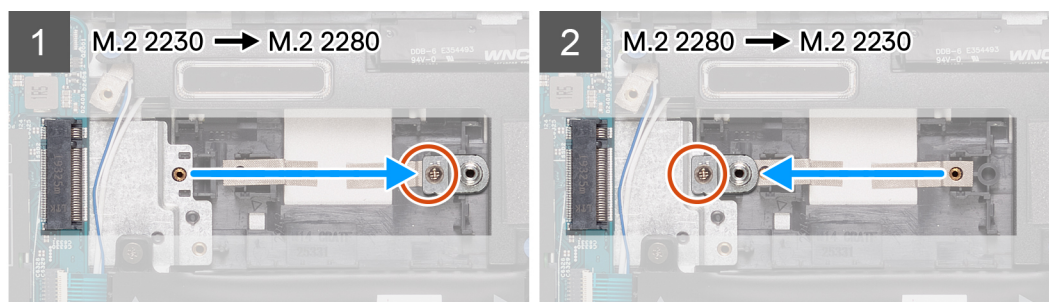
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את כונן ה-solid state מחריץ M.2 מס' 2.

הערה אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת לכונן solid-state (נמכרת בנפרד, פנה אל התמיכה של Dell) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M1.6x2



שלבים

1. הסר את הבורג (M1.6x2) שמהדק את תושבת כונן ה-solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את תושבת כונן ה-solid-state מחריץ תושבת התמיכה.
3. בהתאם לסוג כונן ה-solid-state (M.2 2230/M.2 2280), ישר והכנס את תושבת כונן ה-solid-state לתוך חריץ התושבת.
4. הברג בחזרה את הבורג (M1.6x2) שמהדק את תושבת כונן ה-solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. התקן את כונן ה-Solid State.

כרטיס WLAN

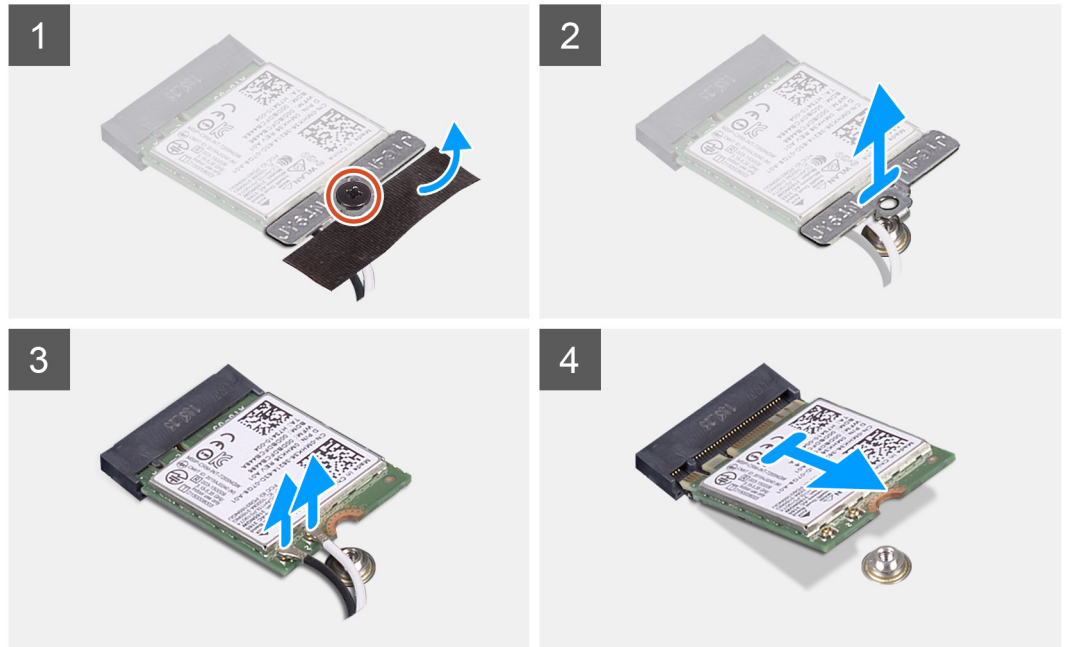
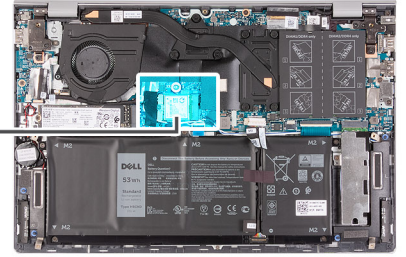
הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
2. הסר את התושבת שמהדקת את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WLAN.
4. החלק והוצא את כרטיס ה-WLAN מחרוץ כרטיס ה-WLAN.

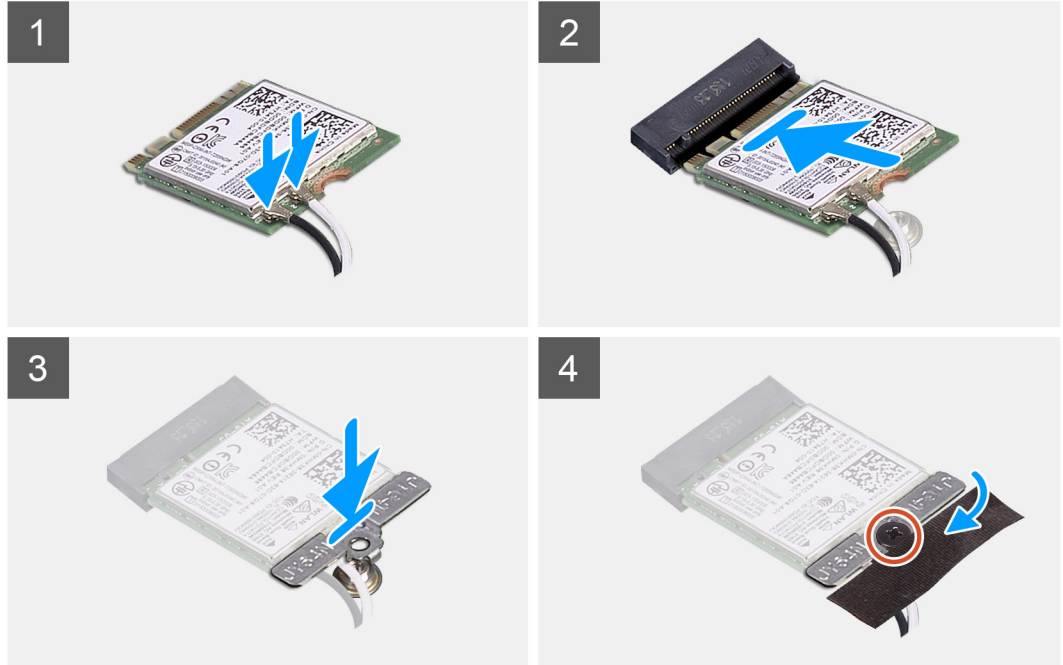
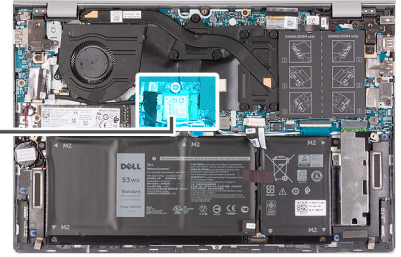
התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. חבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WLAN.
הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס האלחוט שנתמך על-ידי המחשב.

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 החריץ שעל כרטיס ה-WLAN עם הלשונית שעל חריץ כרטיס ה-WLAN והכנס את כרטיס ה-WLAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN.
3. הנח את תושבת כרטיס ה-WLAN על כרטיס ה-WLAN.
4. ישר את חור הבורג על תושבת כרטיס ה-WLAN ועם חור הבורג שבלוח המערכת.
5. הברג מחדש את הבורג (M2x3) שמהדק את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.

השליבים הבאים

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

מאוורר

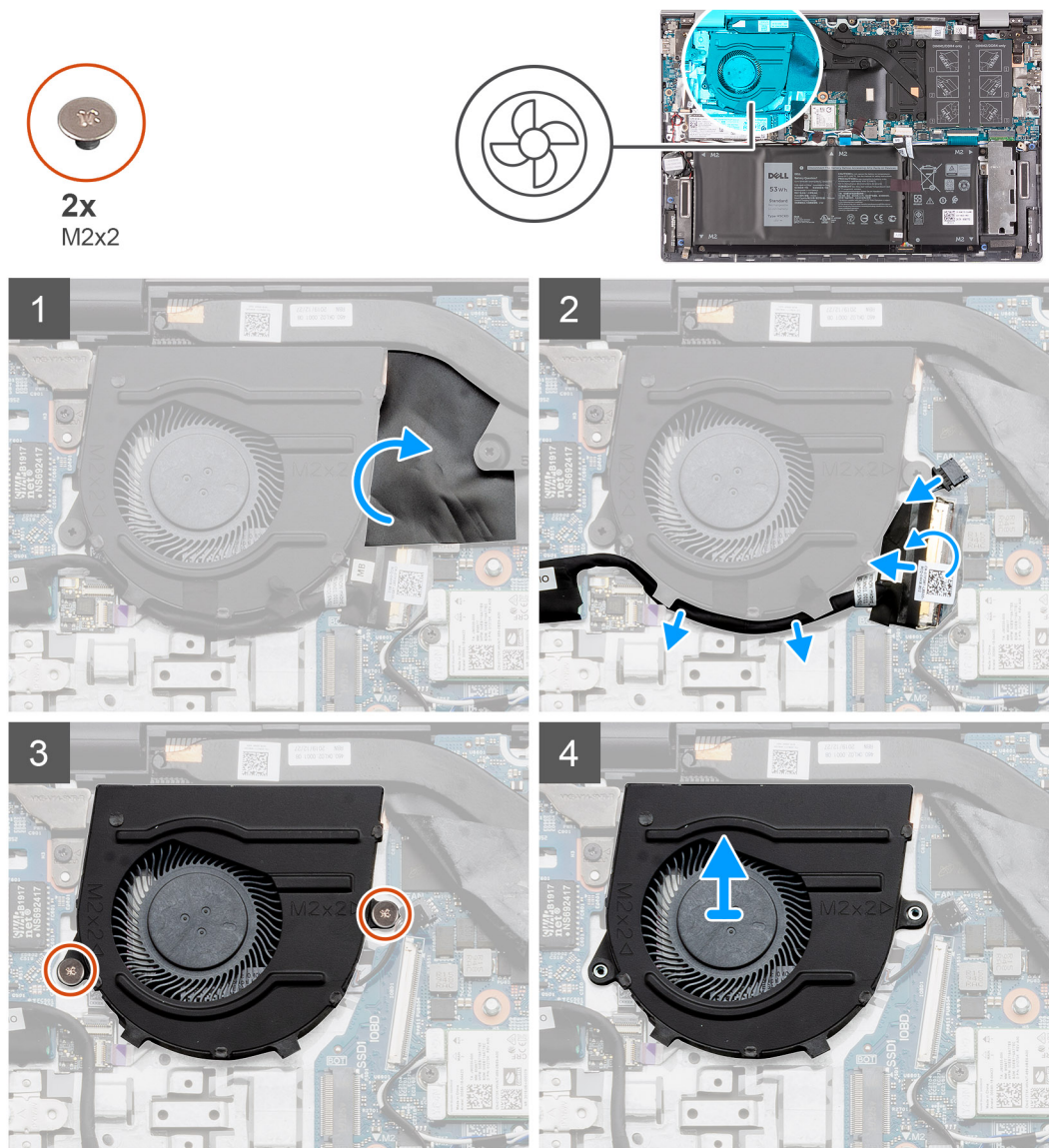
הסרת המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף והרם את הפלסטיק המכסה את כבל המאוורר.
2. קלף את סרט ההדבקה ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
3. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
4. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את המאוורר אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את המאוורר והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

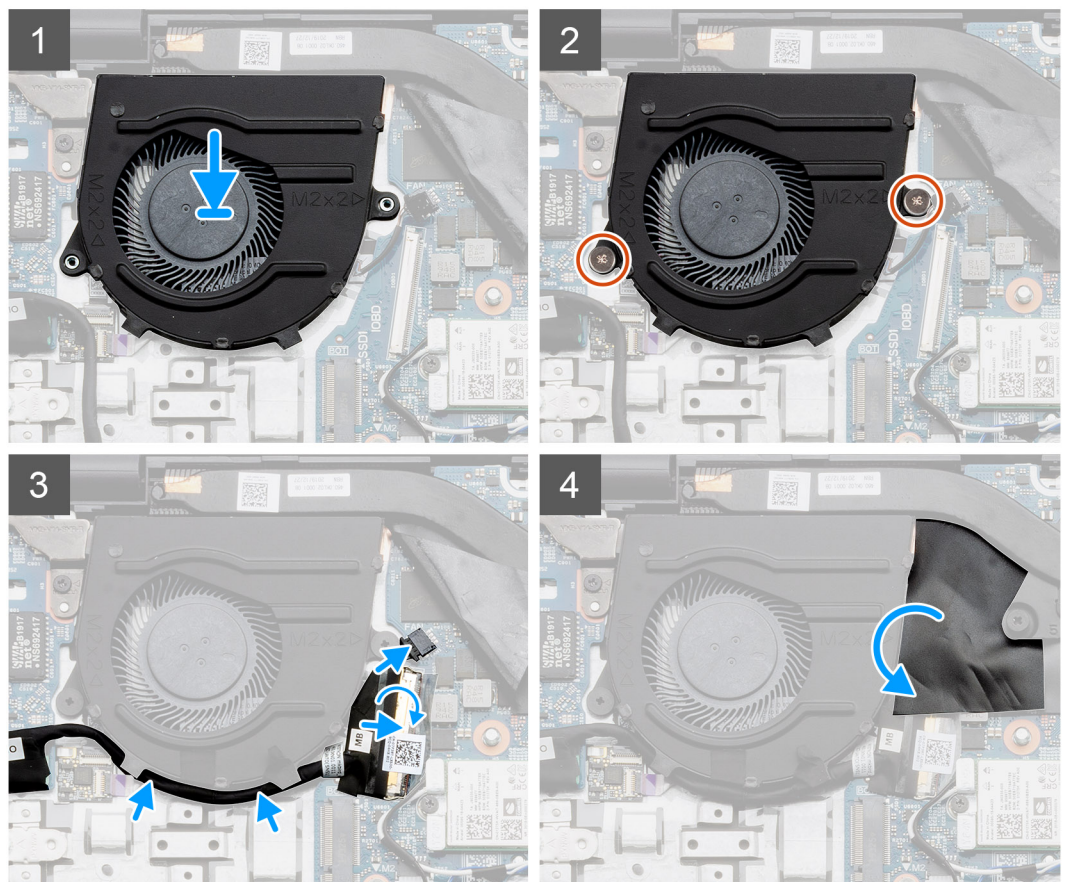
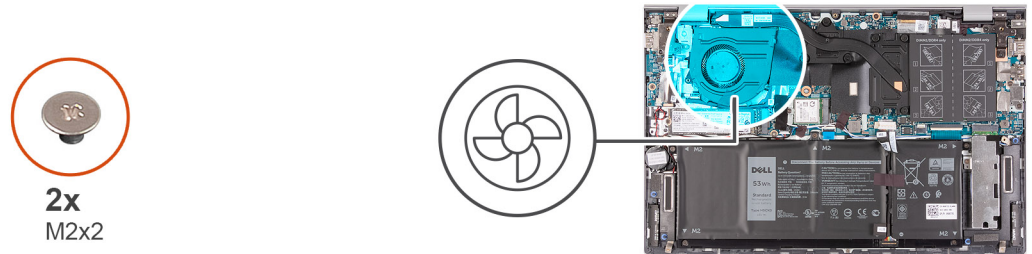
התקנת המאוורר

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את המאוורר ומקם אותו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתב את כבל לוח הקלט/פלט דרך מכווני הניתוב שבמאוורר.
4. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
5. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת וסגור את התפס.
6. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
7. הצמד את הניילון שמכסה את כבל המאוורר.


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

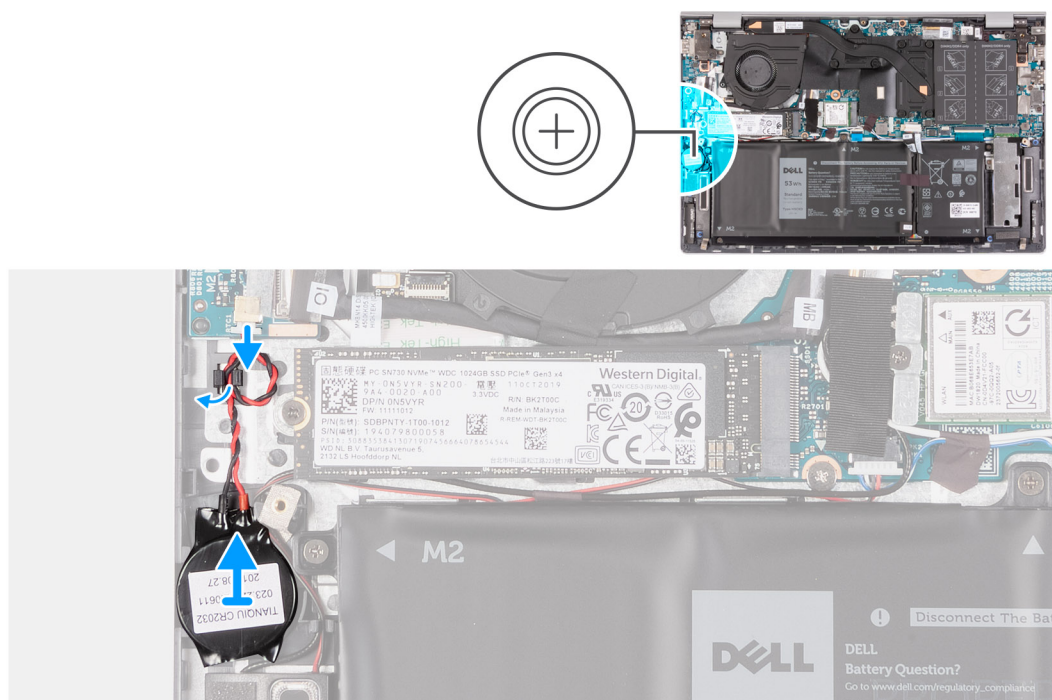
תנאים מוקדמים

הערה  הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנת התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח הקלט/פלט.
2. הסר את כבל סוללת המטבע ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את סוללת המטבע מתוך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

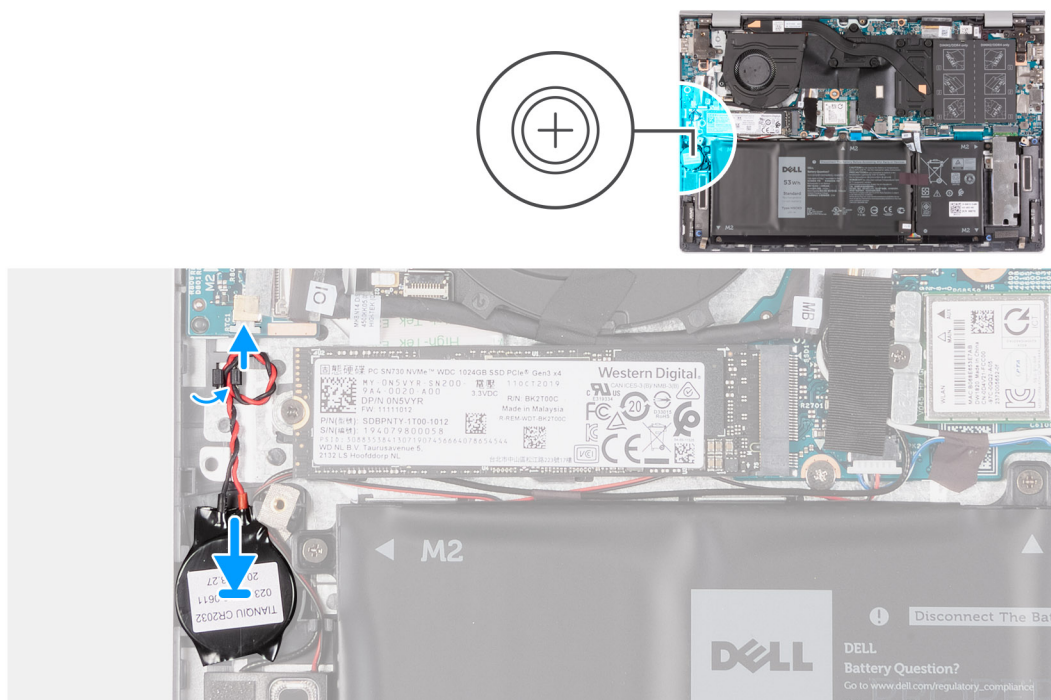
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר 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. הצמד את סוללת המטבע אל חריץ סוללת המטבע שעל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל סוללת המטבע דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל סוללת המטבע ללוח הקלט/פלט.

השלבים הבאים

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

יציאת מתאם חשמל

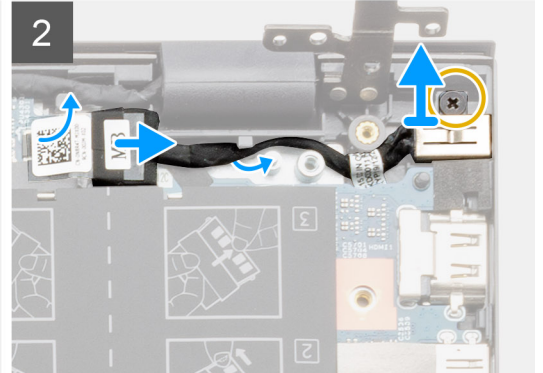
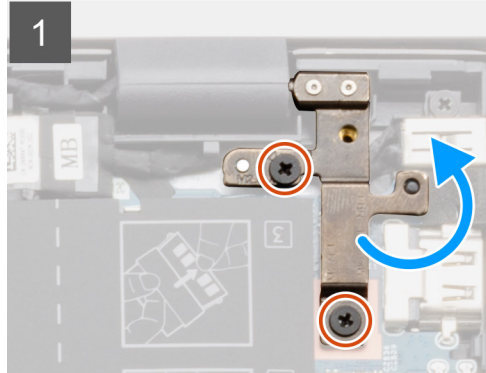
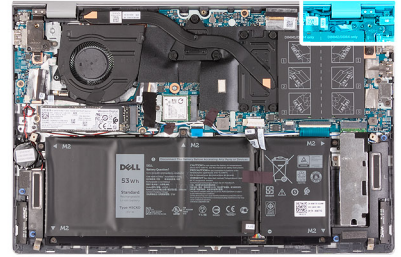
הסרה של יציאת מחבר מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.
2. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
3. הסר את הבורג (M2x3) המהדק את יציאת מתאם החשמל אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את כניסת מתאם החשמל ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

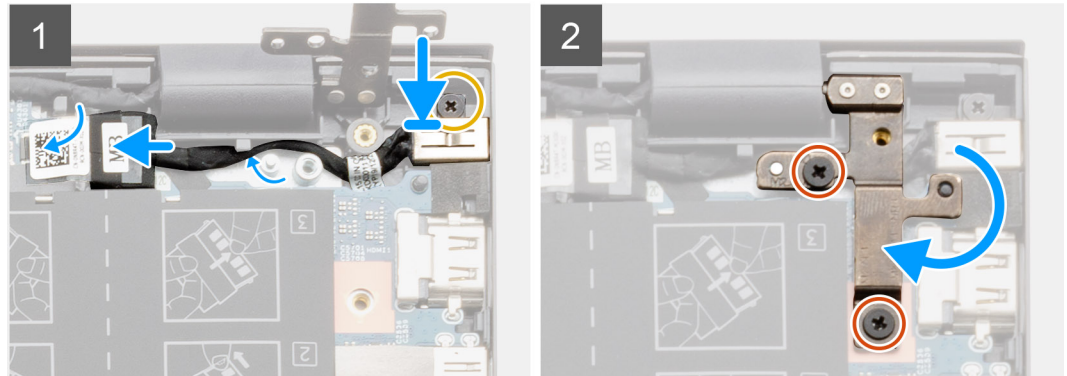
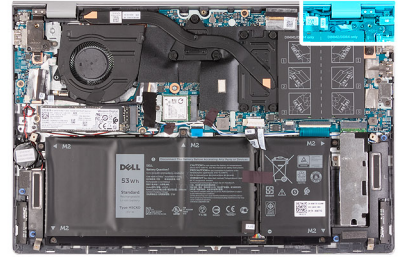
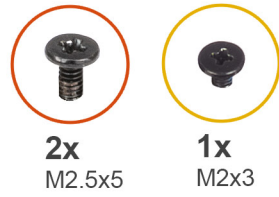
התקנת יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הנח את יציאת מתאם החשמל בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את הבורג (M2x3) המהדק את יציאת מתאם החשמל אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתב את כבל יציאת מתאם החשמל דרך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
5. לחץ כלפי מטה את ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים בצירי הצג עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הברג חזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

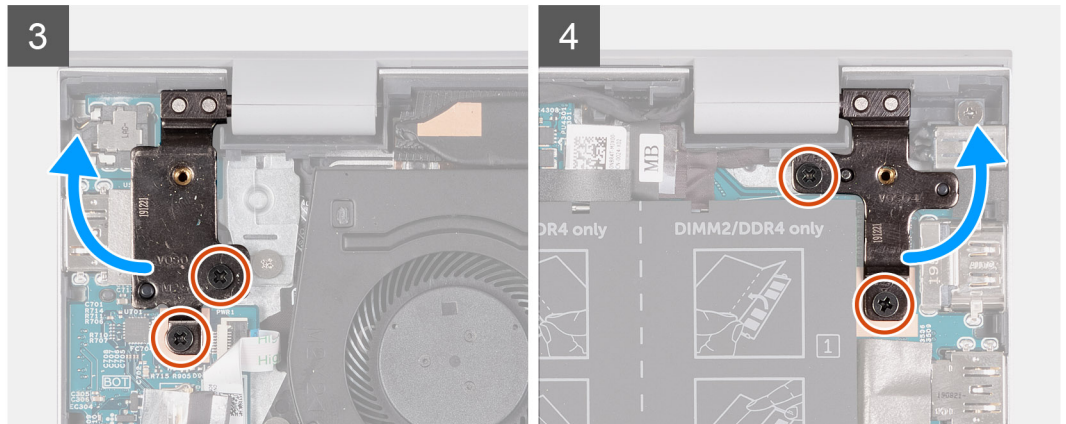
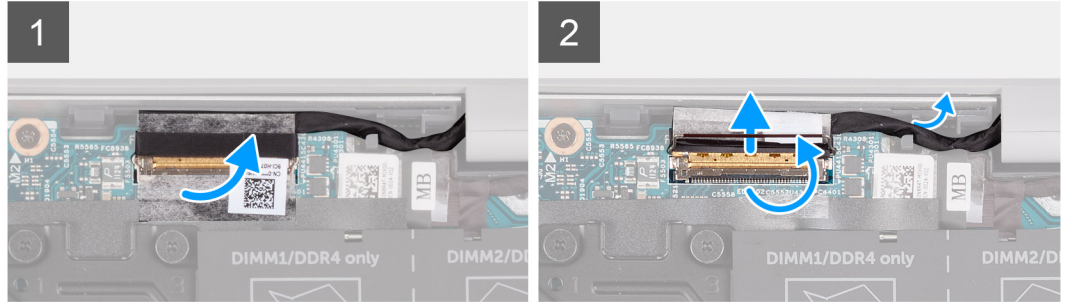
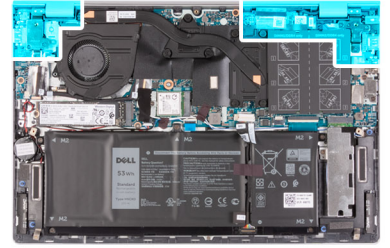
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. יש להסיר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



4x
M2.5x5



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
2. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
3. הסר את כבל הצג ממכווני הניתוב במכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הסר את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את צירי הצג השמאלי והימני.
6. החלק את מכלול משענת כף היד והמקלדת ממכלול הצג.
7. לאחר ביצוע השלבים שלעיל, נותר בידינו מכלול הצג.



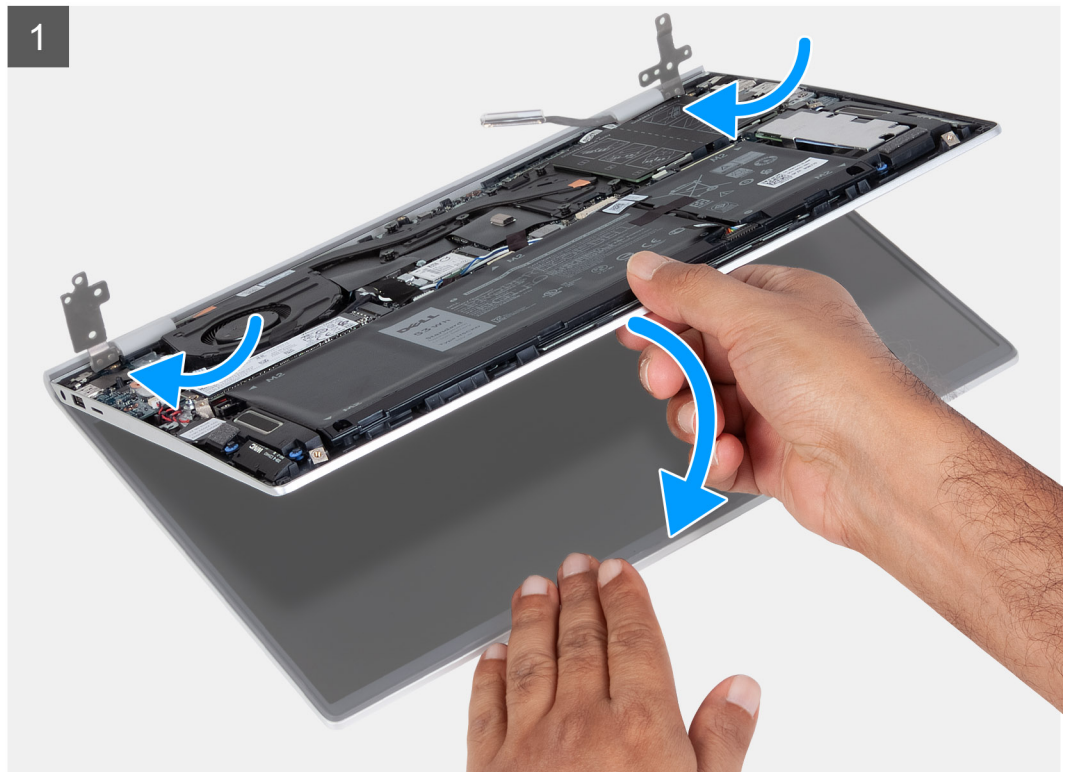
התקנת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

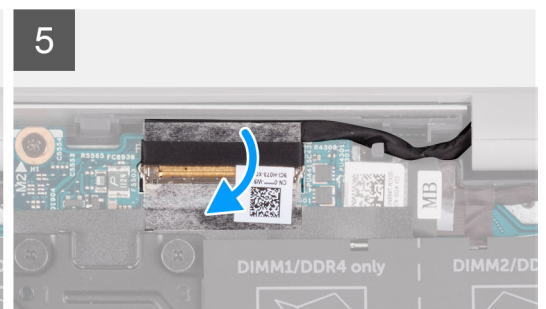
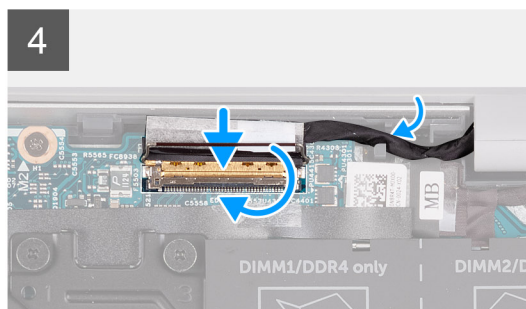
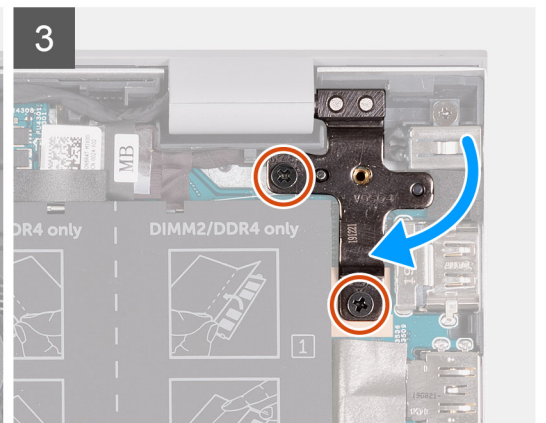
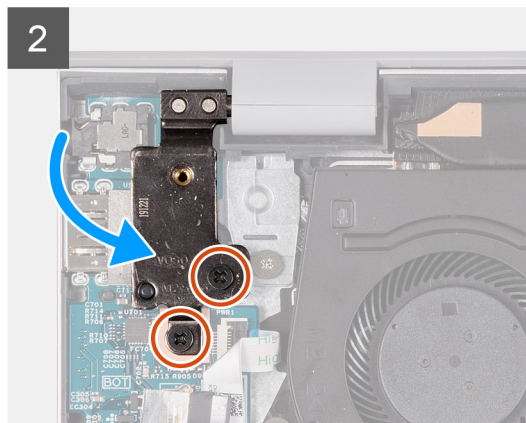
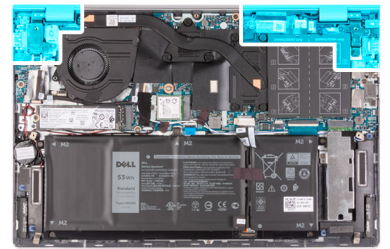
כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



4x
M2.5x5



שלבים

1. הנח את מכלול הצג על משטח נקי ושטוח כשלוח הצג פונה כלפי מעלה.
2. החלק את מכלול משענת כף היד והמקלדת מתחת לצירי הצג.
3. לחץ כלפי מטה את צירי הצג ויישר את חורי הברגים בצירי הצג עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את מכלול הצג למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
5. ישר את מחבר כבל הצג בלוח המערכת, ולאחר מכן הקש עליו בחוזקה למקומו.


השלבים הבאים

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

לוח קלט/פלט

הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

הערה  הסרת לוח הקלט/פלט מחייבת את ניתוק סוללת המטבע. פעולה זו מאפסת את ההגדרות של תוכנית הגדרת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.

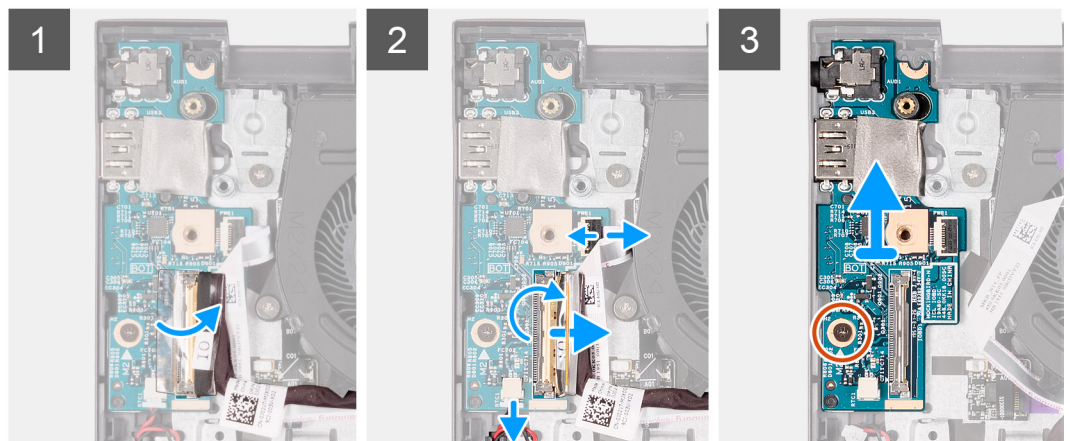
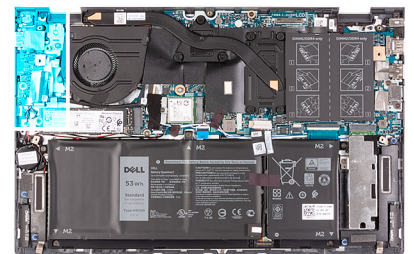
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
3. יש להסיר את מכלול הצג.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט.
2. פתח את התפס ונתק את כבל לחצן ההפעלה (או את כבל קורא טביעות האצבעות, אם רלוונטי) מלוח הקלט/פלט.
3. הרם את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.

4. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח הקלט/פלט.
5. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח הקלט/פלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

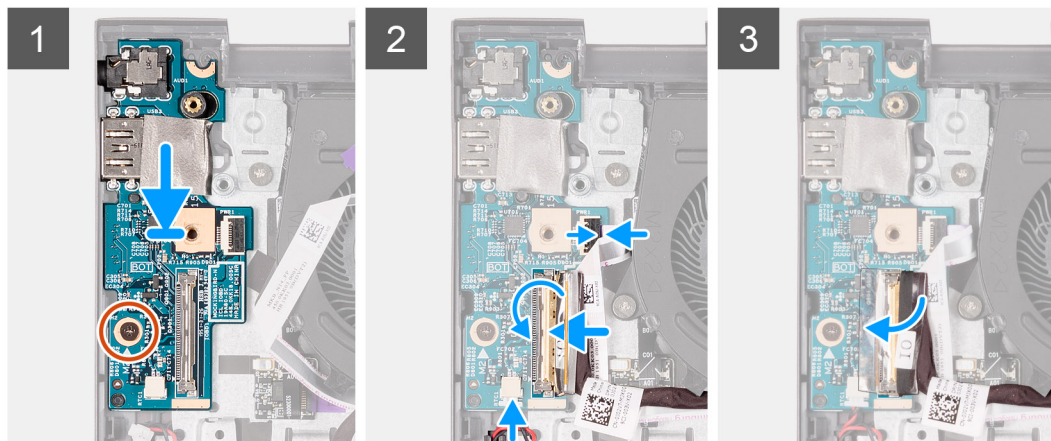
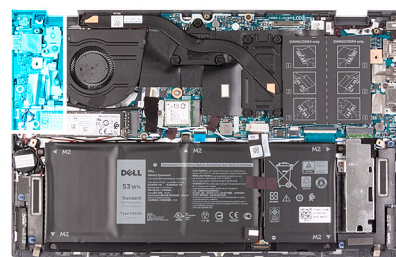
כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. הנח את לוח הקלט/פלט על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל לחצן ההפעלה (או את כבל קורא טביעות האצבעות, אם רלוונטי) ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס.
4. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס.
5. חבר את כבל סוללת המטבע ללוח הקלט/פלט.
6. הצמד את הסרט הדביק שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט.

השלבים הבאים

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

משטח מגע

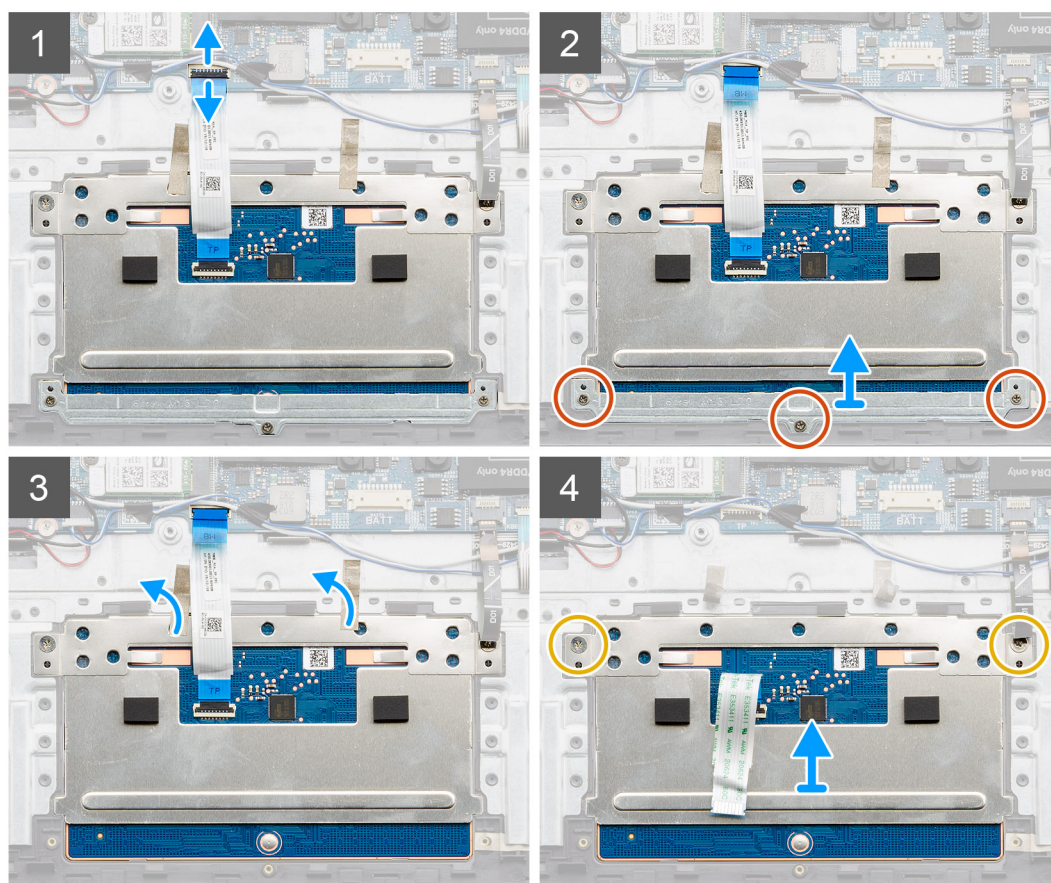
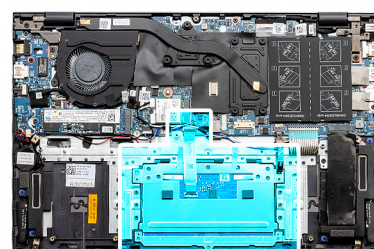
הסרת משטח המגע

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
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. קלף את סרט ההדבקה ממשטח המגע.

5. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הרם את משטח המגע והסר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

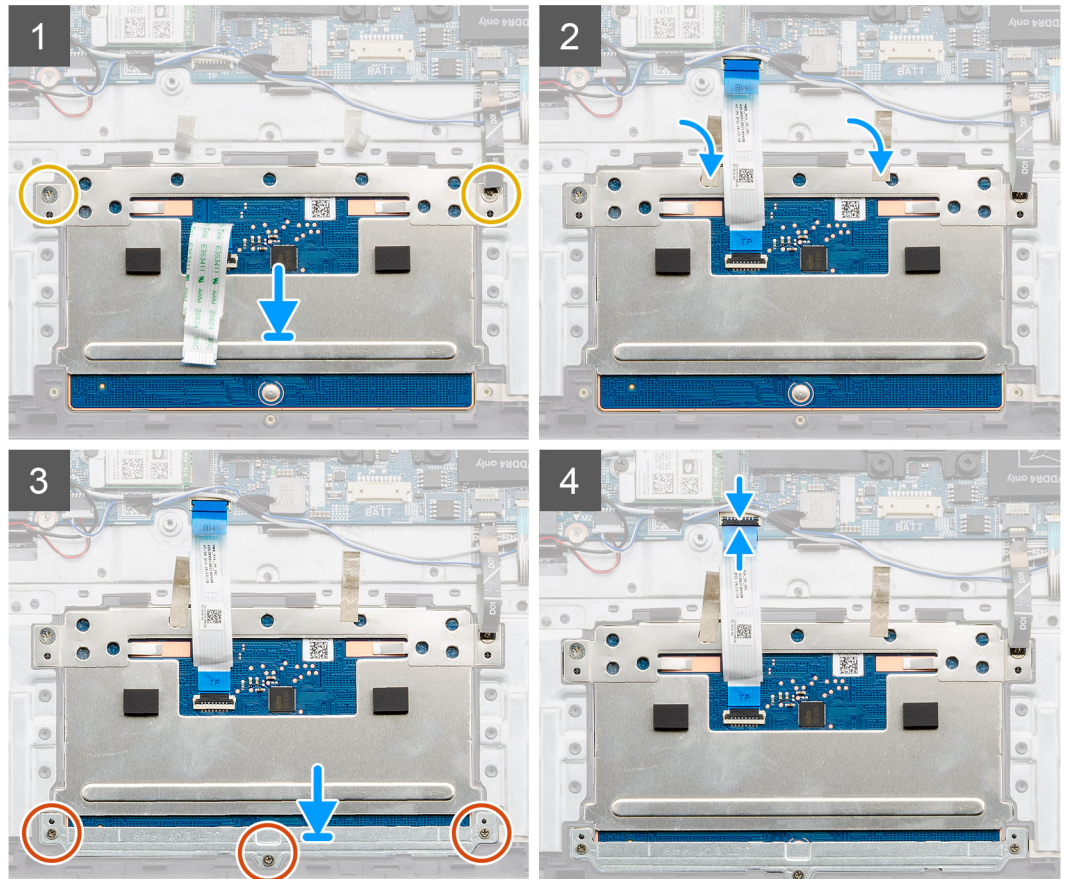
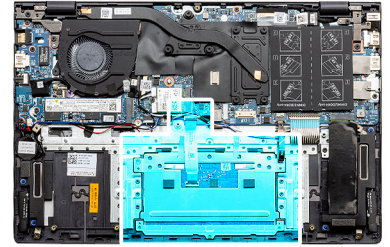
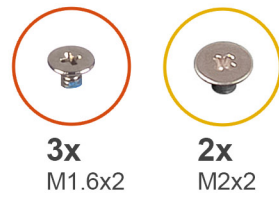
התקנת משטח המגע

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר 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. ישר את משטח המגע ומקם אותו בתוך חריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) והצמד את סרט ההדבקה שמהדק את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. ישר את תושבת משטח המגע ומקם אותה בתוך חריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקולים

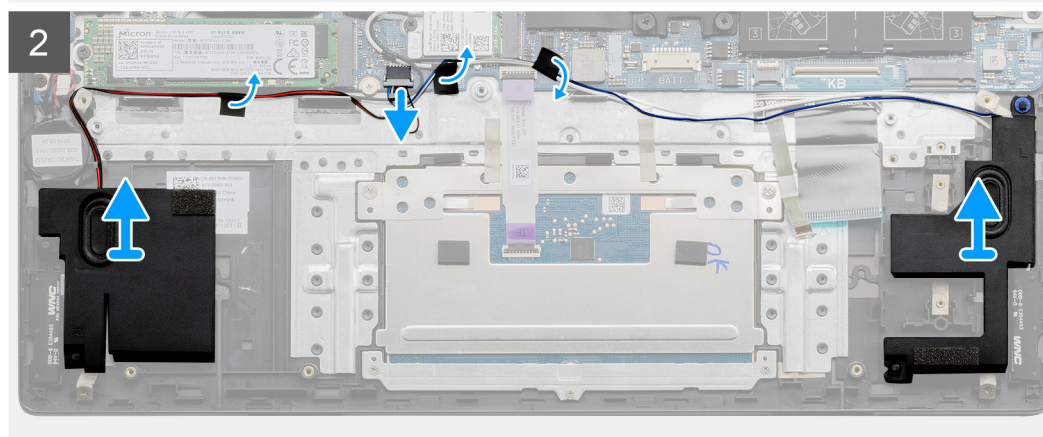
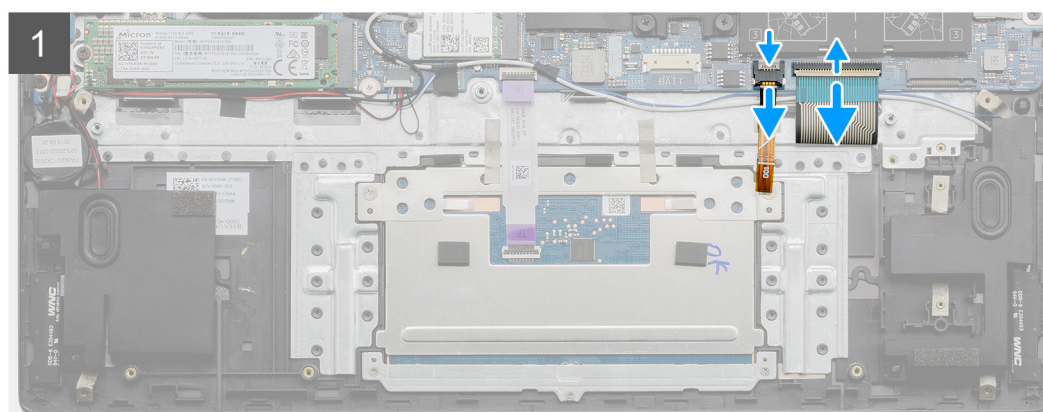
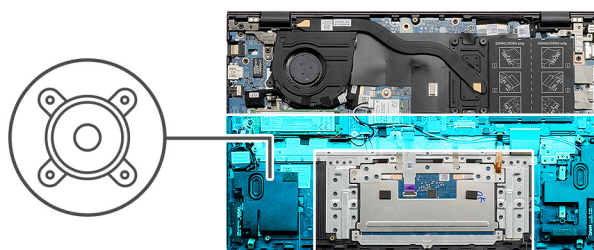
הסרת הרמקולים (בתצורת סוללת 3 תאים)

תנאים מוקדמים


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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
2. נתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת ואת כבל המקלדת מלוח המערכת.
3. רשום את אופן הניתוב של כבל הרמקול והסר את כבל הרמקול ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת. **הערה**  רשום את המיקום של לולאות הגומי לפני הרמת הרמקולים.
4. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

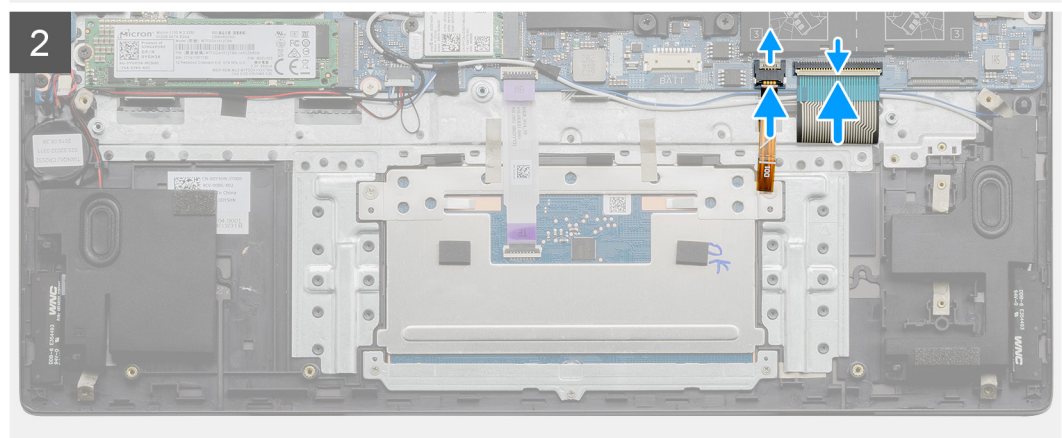
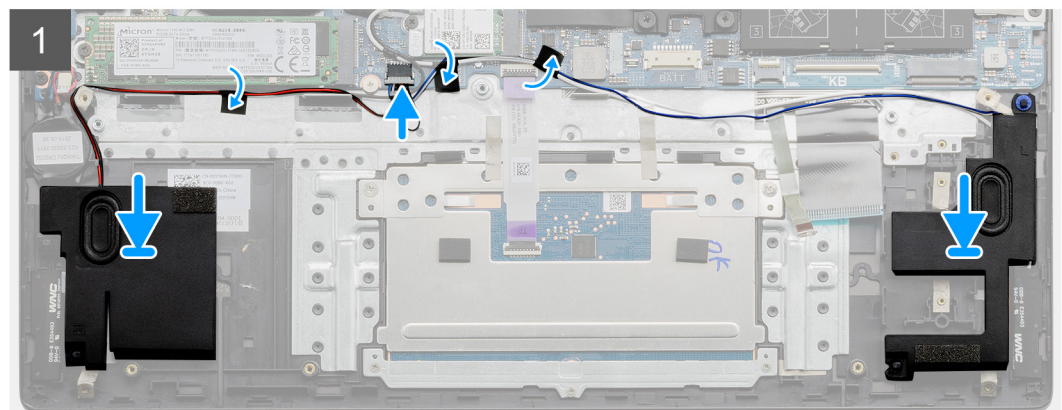
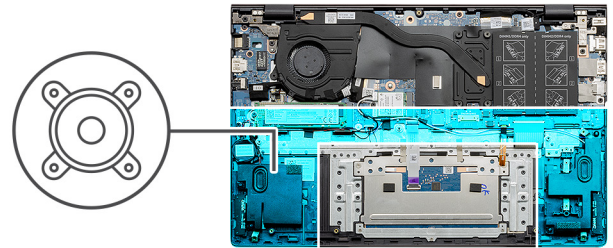
התקנת הרמקולים (בתצורת סוללת 3 תאים)

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.

הערה אם לולאות הגומי בולטות החוצה מהרמקולים בעת הסרת הרמקולים, הכנס אותן פנימה לפני החזרת הרמקולים למקומם.

2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
4. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ואת כבל המקלדת ללוח המערכת.

השליבים הבאים

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

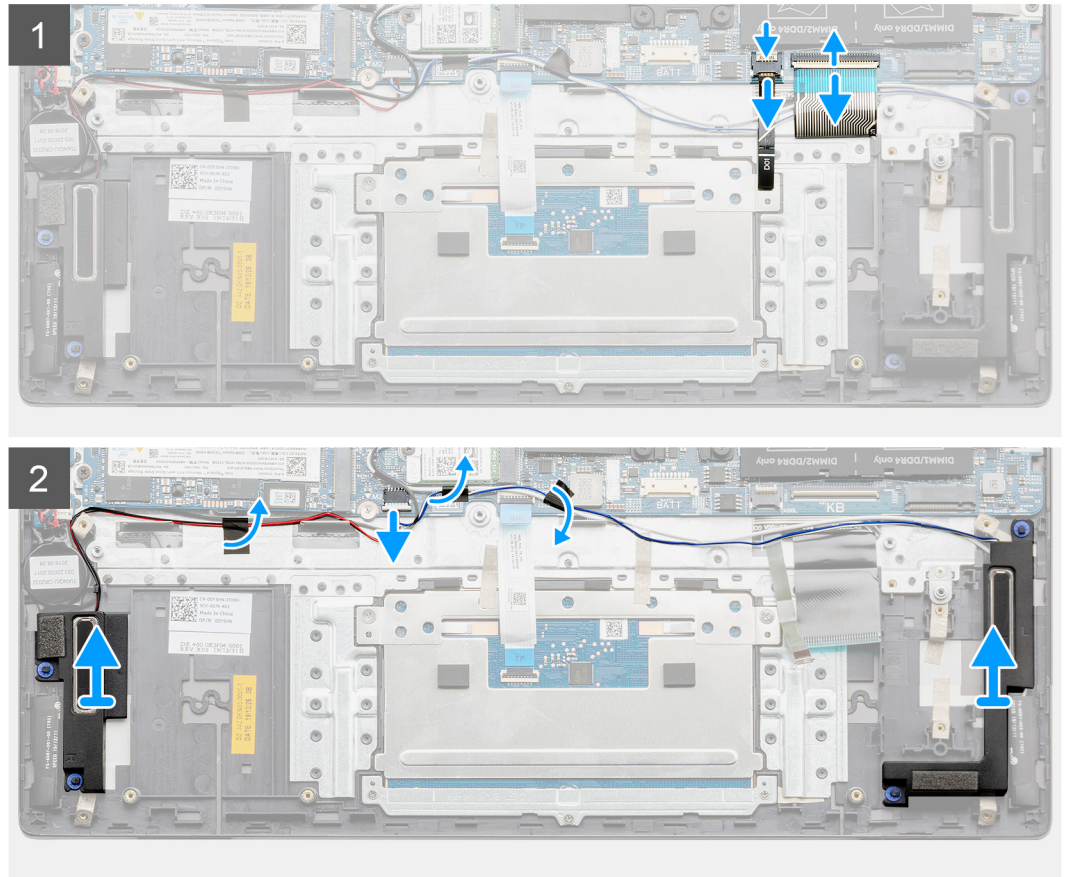
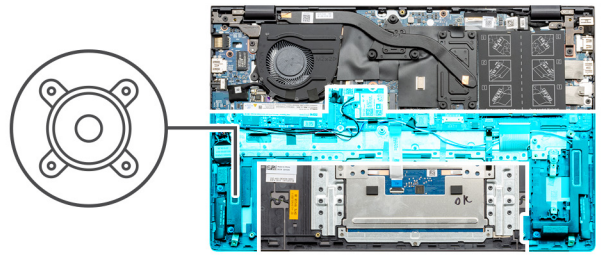
הסרת הרמקולים (בתצורת סוללת 4 תאים)

תנאים מוקדמים


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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
2. נתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת ואת כבל המקלדת מלוח המערכת.
3. רשום את אופן הניתוב של כבל הרמקול והסר את כבל הרמקול ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת. **הערה**  רשום את המיקום של לולאות הגומי לפני הרמת הרמקולים.
4. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

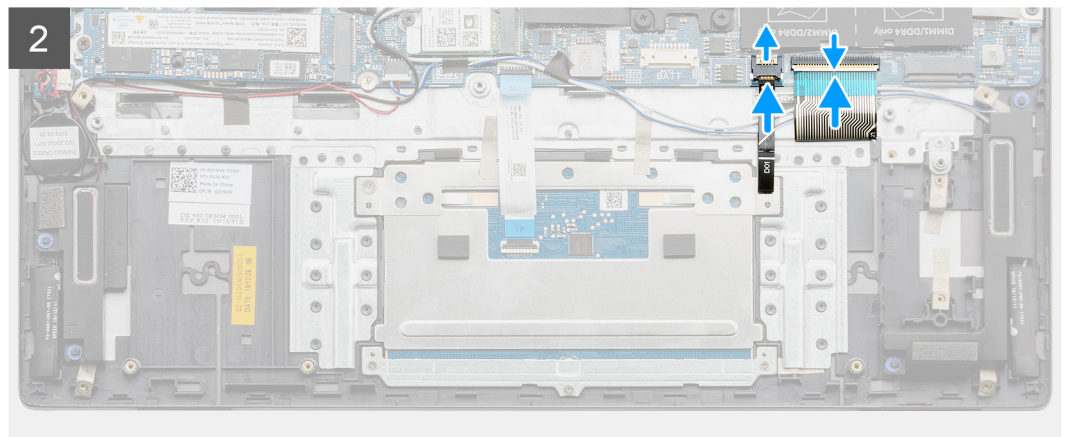
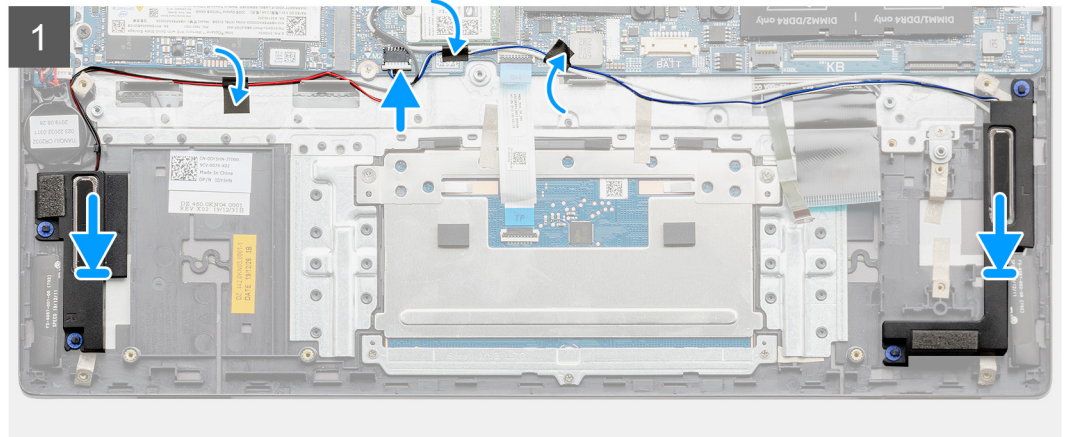
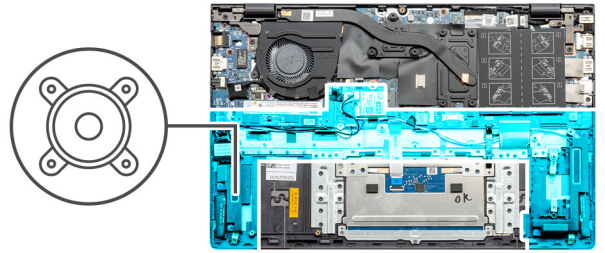
התקנת הרמקולים (בתצורת סוללת 4 תאים)

תנאים מוקדמים


כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת. **הערה**  אם לולאות הגומי בולטות החוצה מהרמקולים בעת הסרת הרמקולים, הכנס אותן פנימה לפני החזרת הרמקולים למקומם.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
4. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ואת כבל המקלדת ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

גוף קירור

הסרת גוף הקירור (עבור GPU משולב)

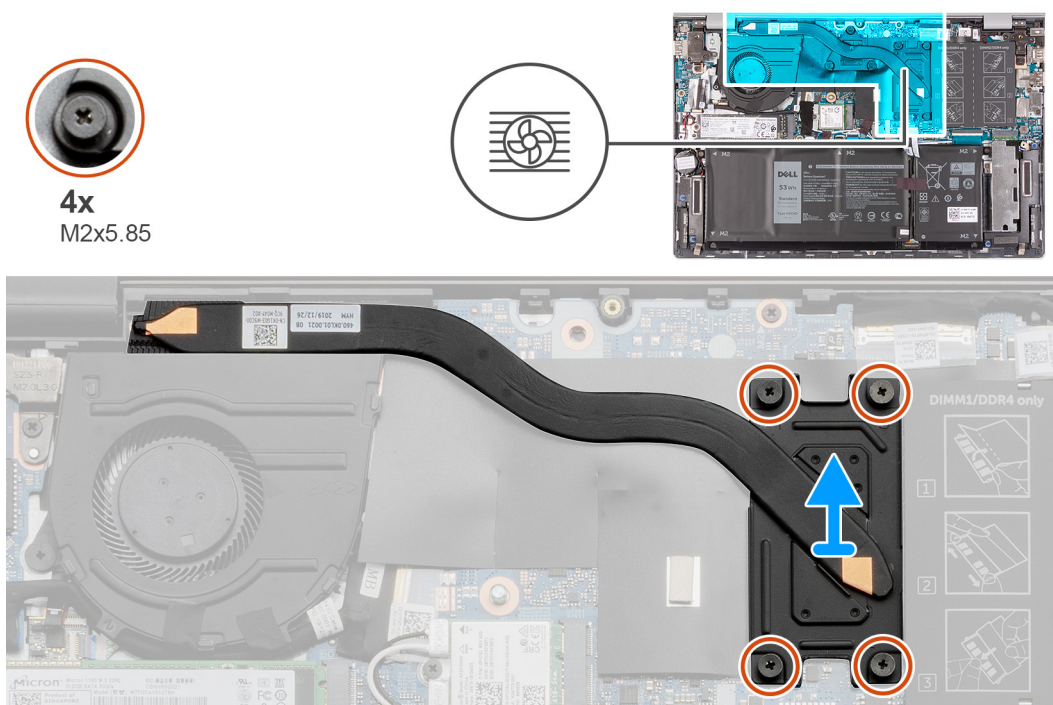
תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- יש להסיר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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

הערה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו. התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

- בסדר הפוך (4<3<2<1), שחרר את ארבעת בורגי החיזוק (M2x5.85) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
- הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור (עבור GPU משולב)

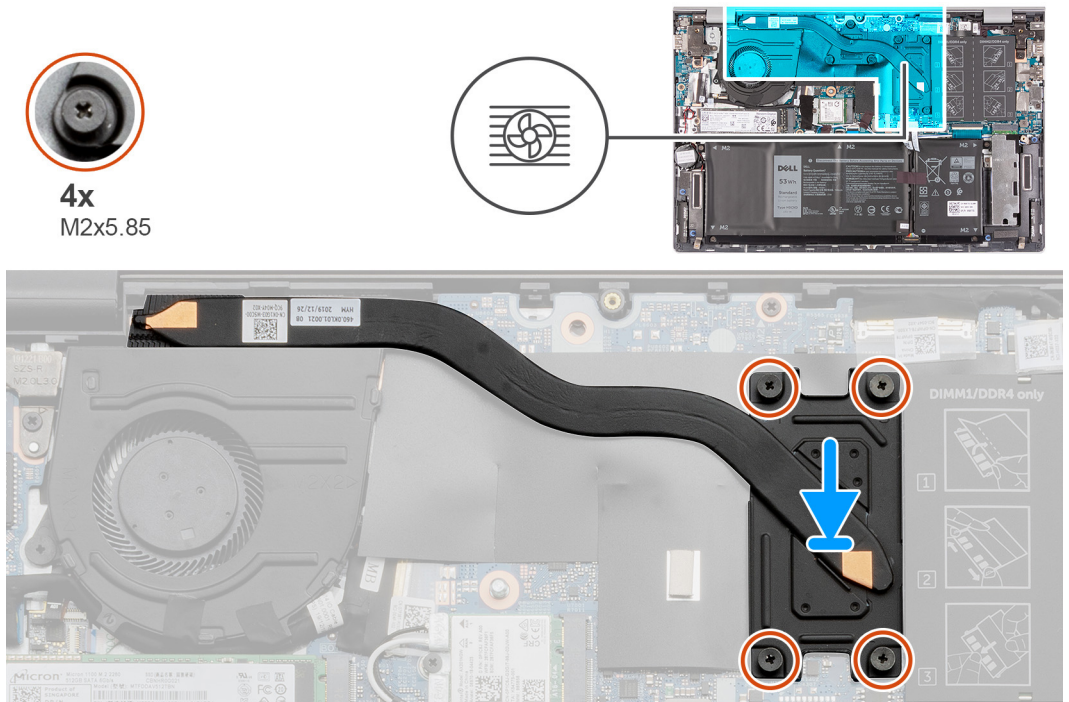
תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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

הערה אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשטח התרמי או בדבק תרמי שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית. התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת וישר את חורי הברגים בגוף הקירור ביחס לחורי הברגים בלוח המערכת.
 2. לפי הסדר (1<2<3<4), הדק את ארבעת בורגי החיזוק (M2x5.85) שמדהקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
- הערה** מספר הברגים משתנה בהתאם לתצורה שהוזמנה.

השלבים הבאים

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

הסרת גוף הקירור (עבור GPU נפרד)

תנאים מוקדמים

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

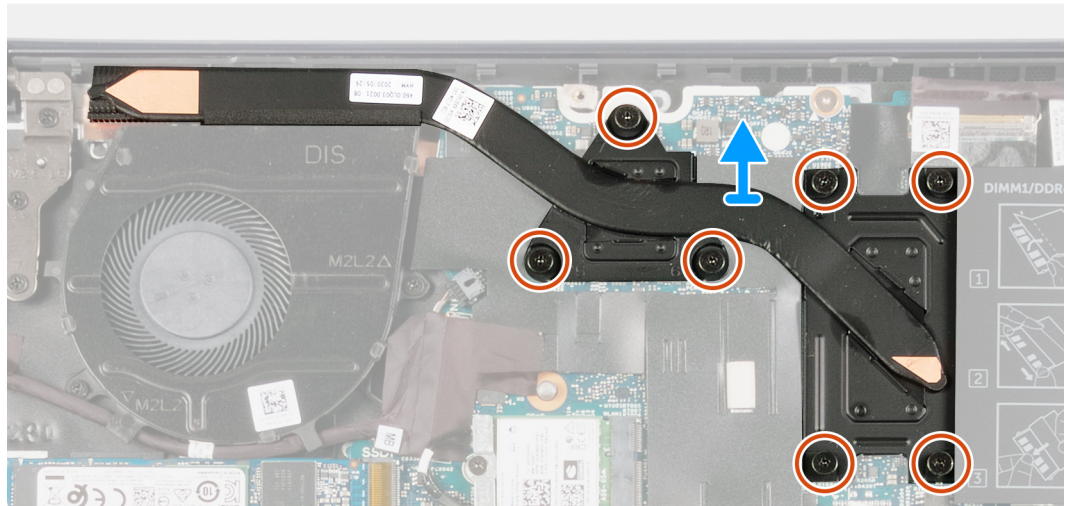
אודות משימה זו

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

הערה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו. התמונה הבאה מציינת את מיקום גוף הקירור ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



7x
M2x5.85



שלבים

1. בסדר הפוך (1<2<3<4<5<6<7), שחרר את שבעה בורגי החיזוק (M2x5.85) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

הערה מספר הברגים משתנה בהתאם לתצורה שהוזמנה.

2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור (עבור GPU נפרד)

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

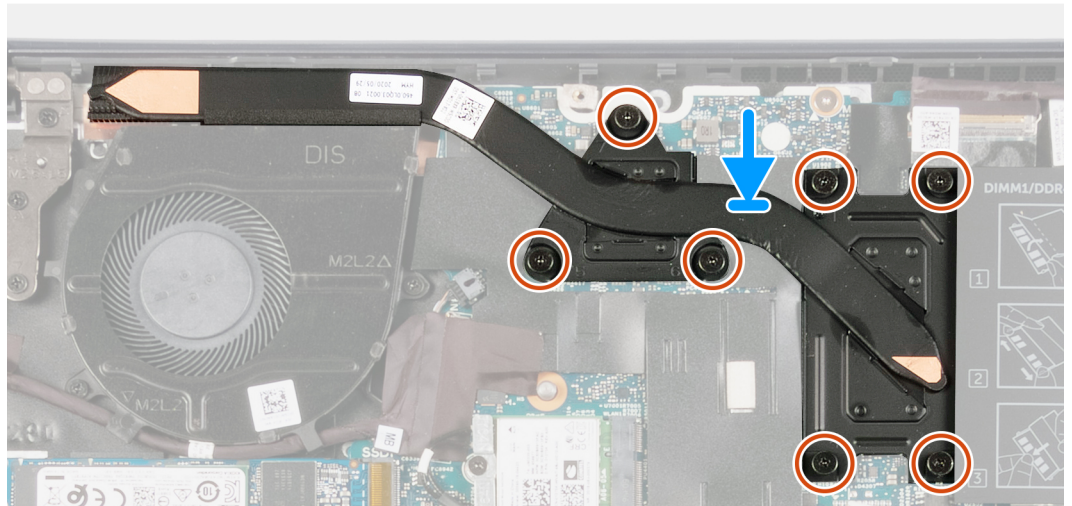
התראה יישור לא נכון של גוף הקירור עלול לגרום נזק ללוח המערכת ולמעבד.

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

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



7x
M2x5.85



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת וישר את חורי הברגים בגוף הקירור ביחס לחורי הברגים בלוח המערכת.
2. לפי הסדר (1<2<3<4<5<6<7), הדק את שבעת בורגי החיזוק (M2x5.85) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

הערה | מספר הברגים משתנה בהתאם לתצורה שהוזמנה.

השלבים הבאים

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

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי

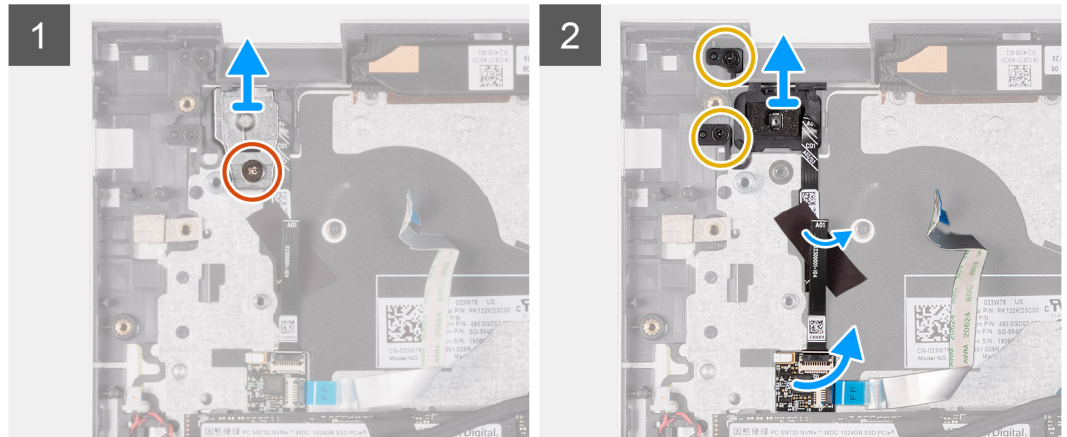
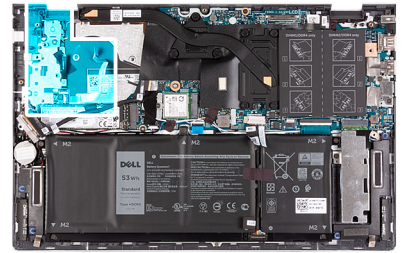
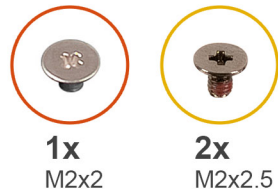
הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
4. הסר את המאורר.
5. הסר את לוח הקלט/פלט.

אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום מכסה הבסיס ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.
הערה | התמונה הבאה עשויה להיות שונה מעט, אם המחשב נשלח עם קורא טביעות אצבעות בלחצן ההפעלה.



שליבים


1. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את לוח לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם והוצא את תושבת לחצן ההפעלה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. קלף את הסרט שמהדק את כבל לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הסר את הלוח של קורא טביעות האצבעות (אם רלוונטי) ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי (אם רלוונטי), יחד עם כבל קורא טביעות האצבעות (אם רלוונטי), והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

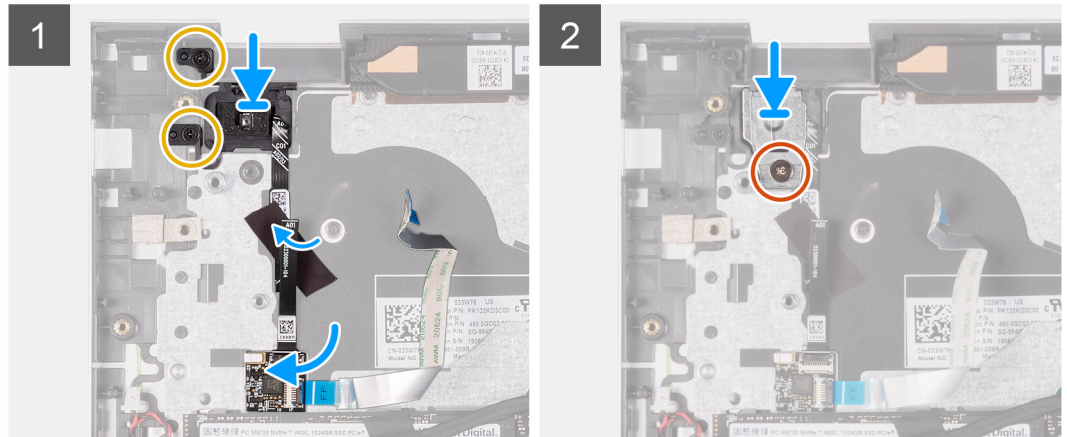
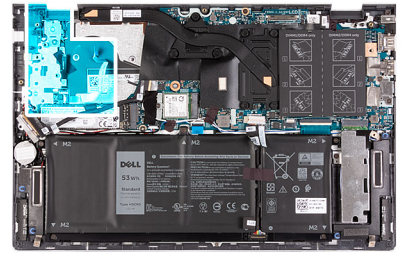
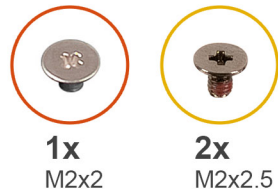
התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר 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. **הערה**  התמונה הבאה עשויה להיות שונה מעט, אם המחשב נשלח עם קורא טביעות אצבעות בלחצן ההפעלה.



שליבים

1. יישר ומקם את לחצן ההפעלה על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הצמד את לוח קורא טביעות האצבעות (אם רלוונטי) אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג חזרה את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הצמד את הכבל של לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת בעזרת סרט הדבקה.
5. ישר ומקם את תושבת לחצן ההפעלה על לחצן ההפעלה.
6. הברג חזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את תושבת לוח לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השליבים הבאים

1. התקן את לוח הקלט/פלט.
2. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
3. התקן את המאוורר.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. 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. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את מודול הזיכרון.
4. הסר את כרטיס ה-WLAN.
5. הסר את כונן ה-solid state מחריץ M.2 מס' 1.
6. הסר את כונן ה-solid state מחריץ M.2 מס' 2.
7. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
8. הסר את גוף הקירור.

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



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.
2. קלף את הסרט השקוף, פתח את התפס ונתק את כבל הצג.

3. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
4. קלף והרם את הניילון שמכסה את כבל לוח הקלט/פלט.
5. נתק את כבל המאוורר.
6. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט.
7. קלף את הסרט שמכסה את תושבת יציאת ה-USB Type-C.
8. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
9. הרם את התושבת של יציאת ה-USB Type-C והסר אותה מלוח המערכת.
10. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
11. נתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
12. נתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
13. נתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
14. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
15. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
16. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

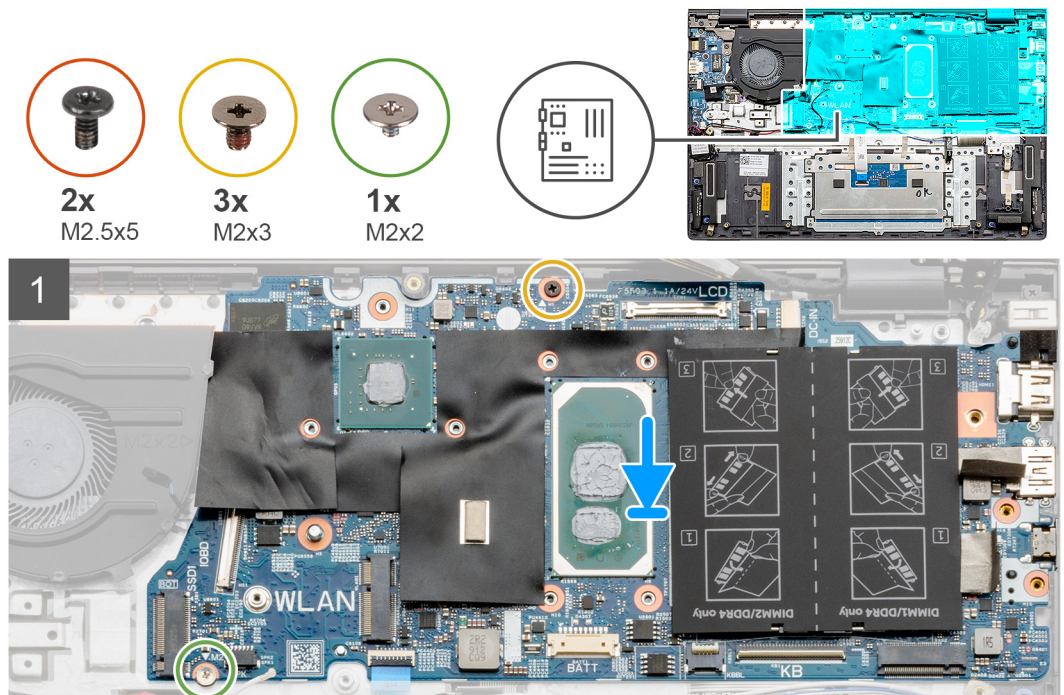
התקנת לוח המערכת

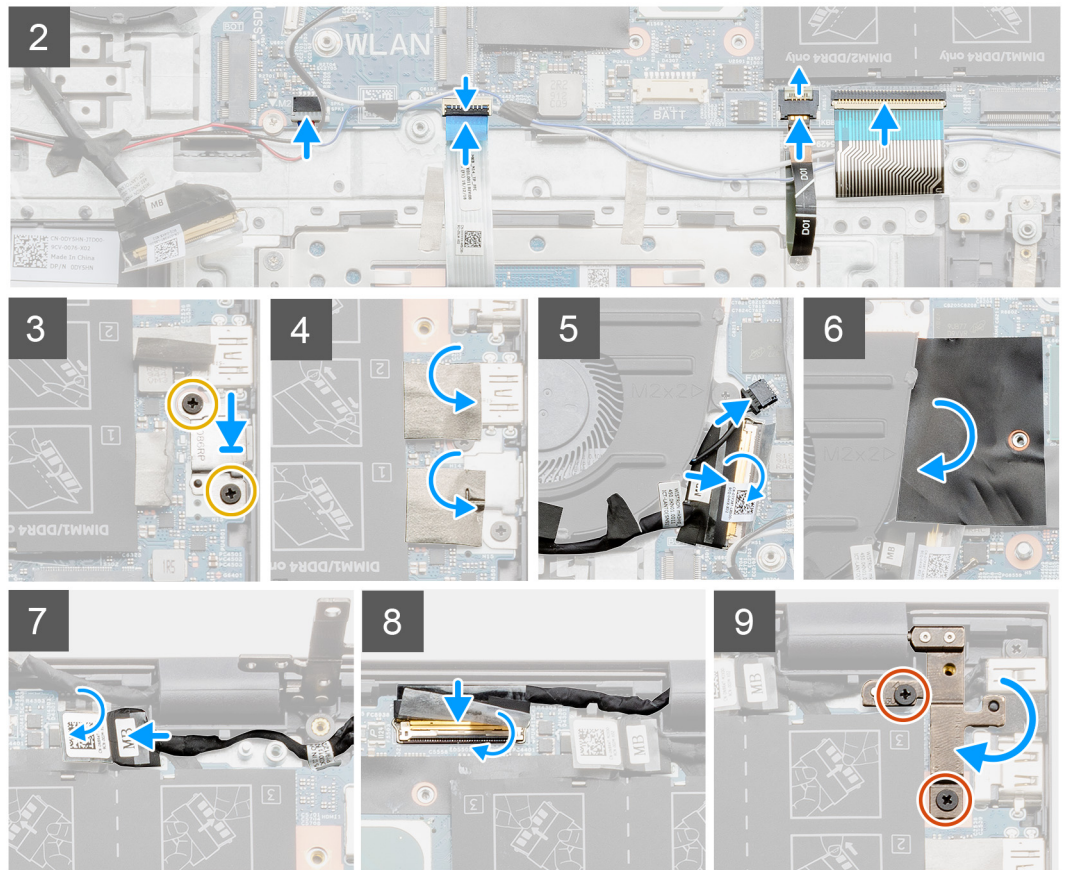
תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר 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. הברג חזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
5. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת.
6. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח המערכת.
7. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת.
8. מקם את תושבת יציאת USB Type-C על לוח המערכת.
9. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
10. הדבק את הסרט שמכסה את תושבת יציאת ה-USB Type-C.
11. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת וסגור את התפס.
12. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
13. הצמד את הניילון שמכסה את כבל לוח הקלט/פלט.
14. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
15. חבר את כבל הצג ללוח המערכת וסגור את התפס.
16. הדבק את הסרט השקוף שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
17. לחץ למטה על ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים שבציר הצג עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
18. הברג חזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את מכלול הצג.
3. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
4. התקן את כונן ה-solid-state- בחריץ M.2 השני.
5. התקן את כונן ה-solid-state- בחריץ M.2 הראשון.

6. התקן את כרטיס ה-WLAN.
7. התקן את מודול הזיכרון.
8. התקן את כיסוי הבסיס.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

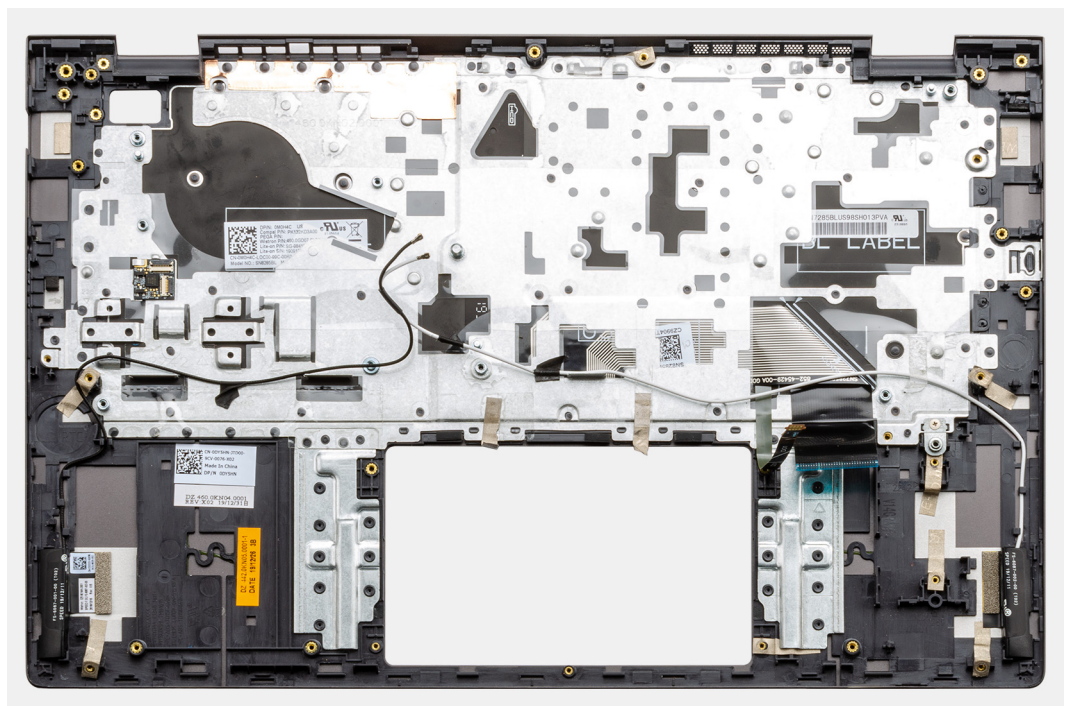
הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את מודול הזיכרון.
4. הסר את כרטיס ה-WLAN.
5. הסר את כונן ה-solid state מחריץ M.2 מס' 1.
6. הסר את כונן ה-solid state מחריץ M.2 מס' 2.
7. הסר את המאוורר.
8. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
9. הסר את יציאת מתאם החשמל.
10. יש להסיר את מכלול הצג.
11. הסר את לוח הקלט/פלט.
12. הסר את משטח המגע.
13. הסר את סוללת המטבע.
14. הסר את גוף הקירור.
15. הסרת לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.
16. יש להסיר את לוח המערכת.
17. הסר את הרמקולים. **הערה** לוח המערכת ניתן להסרה ביחד עם גוף הקירור.

אודות משימה זו

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



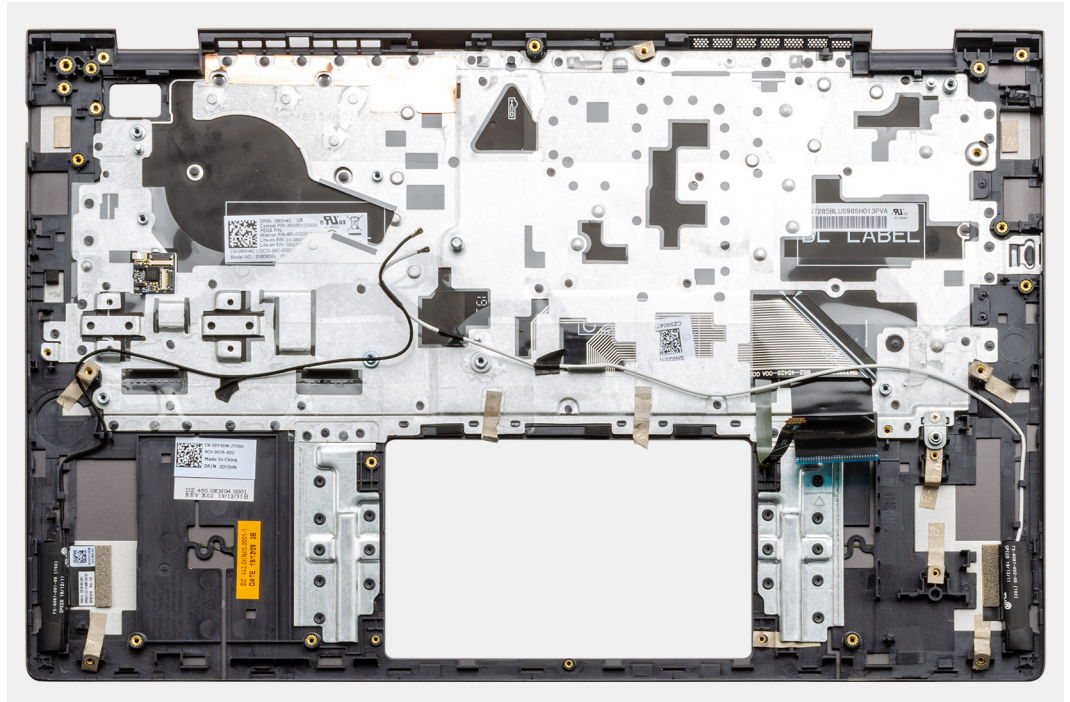
התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר.



השלבים הבאים


1. התקן את הרמקולים.
2. יש להתקין את לוח המערכת.
3. התקנת לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.
4. התקן את גוף הקירור.
5. התקן את סוללת המטבע.
6. התקן את משטח המגע.
7. התקן את לוח הקלט/פלט.
8. התקן את מכלול הצג.
9. התקן את יציאת מתאם החשמל.
10. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
11. התקן את המאוורר.
12. התקן את כונן ה-solid-state בחריץ M.2 השני.
13. התקן את כונן ה-solid-state בחריץ M.2 הראשון.
14. התקן את כרטיס ה-WLAN.
15. התקן את מודול הזיכרון.
16. התקן את כיסוי הבסיס.
17. 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.
	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.

אפשרויות הגדרת המערכת

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

סקירה

מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תג שירות)
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
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
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 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)
מציג 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)
מציג את גירסת ה-microcode.	מהדורת מיקרו-קוד
מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).	בעל יכולת Hyper-Threading של Intel
מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)
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)
מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
Device Information (מידע אודות מכשירים)	
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי המשולב של המחשב.	Video Controller (בקר וידיאו)
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי הנפרד של המחשב.	בקר וידיאו dGPU
מציג את גרסת ה-BIOS לווידאו של המחשב.	Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)
מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.	Video Memory (זיכרון וידיאו)

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

סקירה	
מציג את סוג הלוח של המחשב.	Panel Type (סוג לוח)
מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.	Audio Controller (בקר שמע)
מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב.	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)
מציג את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המחשב.	Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אפשרויות אתחול

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

טבלה 6. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצורת המערכת

System Configuration (תצורת מערכת)	
שעה/תאריך	
קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	תאריך
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.	Time (שעה)
מפעיל או משבית SMART (טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח) במהלך אתחול של המחשב כדי לדווח על שגיאות כונן קשיח.	Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)
ברירת מחדל: כבוי.	
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 הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.	Enable Boot Support (אפשר תמיכה באתחול)
מאפשר או מנטרל יציאות USB שיהיו פונקציונליות בסביבת מערכת הפעלה.	Enable External USB Port (אפשר יציאות USB חיצוניות)

טבלה 6. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצורת המערכת (המשך)

System Configuration (תצורת מערכת)	
SATA Operation	מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח SATA המשולב. ברירת מחדל: SATA RAID. מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore).
Drives (כוננים)	מפעיל או משבית מגוון כוננים מובנים. ברירת מחדל: פועל
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	ברירת מחדל: פועל
SATA-0	ברירת מחדל: פועל
מידע על הכונן	מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים. מפעיל או משבית מגוון מכשירים מובנים. מפעיל או משבית את המצלמה. ברירת מחדל: פועל
Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)	מפעיל או משבית את המצלמה. ברירת מחדל: פועל
Enable Camera (אפשר מצלמה)	קובע את התצורה של מצב הפעולה של תכונת תאורת המקלדת. ברירת המחדל: Disabled (מושבת). תאורת המקלדת תהיה תמיד כבויה.
Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)	מגדיר את ערך הזמן הקצוב למקלדת כאשר מתאם AC מחובר למחשב. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת. ברירת מחדל: 10 שניות.
Keyboard Backlight Timeout on AC	מגדיר את ערך הזמן הקצוב עבור המקלדת כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת. ברירת מחדל: 10 שניות.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	מפעיל או משבית את מסך המגע עבור מערכת ההפעלה. הערה מסך המגע יפעל תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרה זו. ברירת מחדל: פועל
מסך מגע	

טבלה 7. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וידיאו

וידיאו	
LCD Brightness	מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC.
בהירות בפעולה באמצעות סוללה	
בהירות במתח AC	
EcoPower	מאפשר או מנטרל EcoPower, דבר המשפר את חיי הסוללה על-ידי הפחתת בהירות המסך כאשר מתאים. ברירת מחדל: פועל

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש להיכנס להגדרות BIOS כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. ברירת מחדל: כבוי.	Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)
עקוף את ההודעות לסיסמת המערכת (אתחול) ולסימת הכונן הקשיח הפנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת. ברירת המחדל: Disabled (מושבת).	Password Bypass
מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. ברירת מחדל: פועל	Enable Non-Admin Password Changes

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
<p>מפעיל או משבית שינויים באפשרויות ההגדרה בעת קביעת סיסמת מנהל המערכת. ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>Non-Admin Setup Changes אפשרות לבצע שינויים במתג האלחוטי</p>
<p>מפעיל או משבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI.</p>	<p>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)</p>
<p>הפעל או השבת את ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי Computrace(R) של Absolute Software.</p>	<p>Computrace</p>
<p>מפעיל או משבית את נראות מודול הפלטפורמה המהימנה (PTT) למערכת ההפעלה. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>טכנולוגיית Intel Platform Trust פועלת</p>
<p>מפעיל או משבית את האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש על ממשק נוכחות פיזית של ה-BIOS (BIOS Physical Presence Interface) (PPI) כאשר משתמשים בפקודה Clear (נקה). ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות ניקוי)</p>
<p>מפעיל או משבית את המחשב כדי לנקות את פרטי הבעלים של PPT, ומחזיר את ה-PPT למצב ברירת המחדל. ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>Clear (נקה)</p>
<p>מפעיל או משבית את Intel Software Guard Extensions (SGX) כדי לספק סביבת מאובטחת להפעלת קוד/לאחסן מידע רגיש. ברירת מחדל: בקרת תוכנה</p>	<p>Intel SGX</p>
<p>מפעיל או משבית את הגנות UEFI נוספות המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM. ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>SMM Security Mitigation</p>
<p>הערה תכונה זו עלול לגרום לבעיות תאימות או לאובדן פונקציונליות עם כמה כלים ויישומים ישנים.</p>	
<p>מפעיל או משבית סיסמאות חזקות. ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>Enable Strong Passwords</p>
<p>קובע את מספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת.</p>	<p>Password Configuration</p>
<p>מגדיר, משנה, או מוחק את סיסמת מנהל המערכת (admin) (המכונה לעיתים גם סיסמת ה-"setup").</p>	<p>Admin Password</p>
<p>מגדיר, משנה או מוחק את סיסמת המערכת.</p>	<p>System Password</p>
<p>מפעיל או משבית את התמיכה בסיסמה ראשית. ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>Enable Master Password Lockout (אפשר נעילת סיסמה ראשית)</p>

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אתחול מאובטח

Secure Boot (אתחול מאובטח)	
<p>מפעיל או משבית את אפשרות המחשב לאתחל באמצעות תוכנת אתחול מאמותת בלבד. ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>Enable Secure Boot</p>
<p>הערה כדי להפעיל אתחול מאובטח, המחשב צריך להיות במצב אתחול UEFI והאפשרות 'אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם' צריכה להיות כבויה.</p>	
<p>בוחר את מצב הפעולה של האתחול המאובטח. ברירת מחדל: מצב פרוס.</p>	<p>Secure Boot Mode</p>
<p>הערה יש לבחור במצב פרוס לפעילות רגילה של אתחול מאובטח.</p>	


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

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

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
<p>מפעיל או משבית את האפשרות של טכנולוגיית Hyper-Threading של Intel להשתמש ביעילות רבה יותר במשאבי מעבד.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	Intel Hyper-threading
<p>מפעיל או משבית את האפשרות של טכנולוגיית Intel SpeedStep להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	Intel SpeedStep
<p>מפעיל או משבית את המצב Intel TurboBoost של המעבד. אם מופעל, מנהל ההתקן של Intel TurboBoost מגביר את הביצועים של המעבד או המעבד הגרפי.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	Intel TurboBoost Technology
<p>משנה את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. ערך ברירת המחדל מוגדר למספר הליבות המרבי.</p> <p>ברירת מחדל: כל הליבות.</p>	Multi Core תמיכה
<p>מפעיל או משבית את יכולתו של המעבד להכנס למצבי פעולה בצריכת חשמל נמוכה ולצאת מהם.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	Enable C-State Control

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול צריכת החשמל

Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
<p>מאפשר למחשב להידלק ולעבור לאתחול כאשר זרם AC מסופק למחשב.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p>	Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)
<p>מאפשר למחשב להידלק באופן אוטומטי בימים ובשעות מוגדרים.</p> <p>ברירת המחדל: Disabled (מושבת). המערכת לא תופעל אוטומטית.</p>	Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)
<p>מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השימוש בחשמל. השתמש באפשרויות הבאות כדי למנוע את השימוש בצריכת החשמל AC בין שעות מסוימות בכל יום.</p> <p>ברירת מחדל: Adaptive (גמיש). הגדרות הסוללה אינן ממוטבות על פי התנאים בהתבסס על אופייני שימוש הטיפוסיים שלך בסוללה.</p>	Battery Charge Configuration
<p>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.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p>	Enable Advanced Battery Charge Configuration
<p>חוסם את אפשרות המחשב להיכנס למצב שינה (מצב S3) במערכת ההפעלה.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p>	Block Sleep
<p>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.</p>	

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

Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
מאפשר להתקני ה-USB להעיר את המחשב ממצב המתנה. ברירת מחדל: כבוי.	Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB)
מפעיל או משבית את התמיכה בטכנולוגיית Speed Shift של Intel המאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד ההולמים באופן אוטומטי. ברירת מחדל: פועל	Enable Intel Speed Shift Technology (מאפשר את טכנולוגיית Intel Speed Shift)
מאפשר הפעלה של המחשב ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח. ברירת מחדל: פועל	Lid Switch

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אלחוט

אלחוט	
קביעה באילו התקנים אלחוטיים ניתן לשלוט באמצעות המתג האלחוטי. עבור מערכות Windows 8, מצב זה נשלט ישירות על ידי כונן מערכת הפעלה. כתוצאה מכך, ההגדרה אינה משפיעה על התפקוד של מתג האלחוט. הערה | כאשר הן WLAN והן WiGig מותקנים, מאפשר/משבית בקרות הקשורות זו בזו. לפיכך, לא ניתן להפעיל או להשבית אותן בנפרד.	Wireless Switch
ברירת מחדל: פועל	WLAN
ברירת מחדל: פועל	Bluetooth
הפעל או השבת התקני WLAN/Bluetooth פנימיים.	Wireless Device Enable
ברירת מחדל: פועל	WLAN
ברירת מחדל: פועל	Bluetooth

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

POST Behavior (תפקוד POST)	
מפעיל או משבית את Numlock בעת אתחולים של המחשב. ברירת מחדל: פועל	Numlock Enable
מאפשר למחשב להציג הודעות אזהרה של המתאם במהלך האתחול. ברירת מחדל: פועל	Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)
מגדיר זמן הטעינה של ה-BIOS POST (בדיקה עצמית בהפעלה). ברירת מחדל: 0 שניות.	Extend BIOS POST Time
מגדיר את המהירות תהליך אתחול UEFI. ברירת מחדל: בדיקה יסודית. מבצע אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול.	Fastboot
מפעיל או משבית את מצב Fn lock. ברירת מחדל: פועל	Fn Lock Options
ברירת מחדל: מצב נעילה משני. מצב נעילה משני = אפשרות זו מסומנת, המקשים F1-F12 סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם.	מצב נעילה
מאפשר או משבית את אפשרות המחשב להציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך. ברירת מחדל: כבוי.	לוגו במסך מלא
בוחר פעולה בעת היתקלות באזהרה או בשגיאה במהלך אתחול.	Warnings and Errors

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

POST Behavior (תפקוד POST)

ברירת מחדל: מציג הודעה על אזהרה ושגיאה. עצירה, הצגת הודעה והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזהות אזהרות או שגיאות.

הערה שגיאות שנחשבות קריטיות לפעולת חומרת המחשב יעצרו תמיד את פעולת המחשב.

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

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

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט תחזוקה

Maintenance (תחזוקה)	
יוצרת תג נכס מערכת בו יכול להשתמש מנהל ה-IT כדי לזהות באופן ייחודי מערכת מסוימת. לאחר קביעה ב-BIOS, תג הנכס לא ניתן לשינוי.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
מפעיל את המחשב כדי להתאושש מתמונת BIOS פגומה, כל עוד החלק של בלוק האתחול תקין ופועל כראוי.	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מוכן קשיח)
ברירת מחדל: פועל	
הערה שחזור BIOS מיועד לתיקון בלוק ה-BIOS הראשי, ולא יכול לפעול אם בלוק האתחול פגום. כמו כן, תכונה זו לא יכולה לפעול במקרה של EC פגום, ME פגום או בעיית חומרה. תמונת השחזור חייבת להיות על מחיצה לא מוצפנת בכונן.	
מאפשר למחשב לשחזר אוטומטית את ה-BIOS ללא פעולות של המשתמש. תכונה זו מחייבת להגדיר את האפשרות של שחזור ה-BIOS מוכן קשיח כמאפשרת.	BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי)
ברירת מחדל: כבוי.	
התראה פעולת מחיקה מאובטחת זו תמחק מידע באופן שלא ניתן לשחזרו. אם מאפשר, ה-BIOS ייצור תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח האם באתחול הבא.	Start Data Wipe
ברירת מחדל: כבוי.	
שולט בעדכון קושחת המערכת למהדורות קודמות.	Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
ברירת מחדל: פועל	

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
מציג אירועי צריכת חשמל.	Power Event Log
ברירת מחדל: לשמור.	
מציג אירועי BIOS.	יומן אירועי BIOS
ברירת מחדל: לשמור.	
מציג אירועים תרמיים.	יומן אירועים תרמיים
ברירת מחדל: לשמור.	

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט SupportAssist


SupportAssist	
סך שחזור מערכת ההפעלה אוטומטי של Dell	שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. ברירת מחדל: 2.
שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist	מפעיל או משבית את זרימת האתחול עבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist במקרה של שגיאות מערכת מסוימות. ברירת מחדל: פועל

סימת המערכת וההגדרה


טבלה 19. סימת המערכת וההגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

 **הערה** התכונה 'סימת המערכת וההגדרה' 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

- במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יוצג.
- בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סימה בשדה **הזן את הסימה החדשה**.
היעזר בהנחיות הבאות כדי 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), ([), (], (^), (').
- הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סימה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
- הקש Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
- הקש Y כדי לשמור את השינויים.
כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שנעילת **סטטוס הסימה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סיסמת מערכת או סיסמת 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 ש**מצב הסימה 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 הגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
- הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת הגדרה, הזן מחדש את הסימה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת הגדרה, 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. הסר את **כיסוי הבסיס**.
2. הסר את **סוללת המטבע**.
3. המתן דקה אחת.
4. החזר את **סוללת המטבע** למקומה.
5. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.

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.

עדכון ה-BIOS

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 www.dell.com/support 000124211 בכתובת

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

שליבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר ה-Knowledge Base www.dell.com/support 000145519 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 ה-BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.
6. בחר בכונן ה-USB **בתפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
8. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע.
9. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

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

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

עדכון BIOS

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

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

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

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

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

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

שלבים

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

עדכון ה-BIOS במערכת בהן ה-BitLocker מופעל

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאחל 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 ה-Knowledge Base של Dell: **000134415**

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 הפולימרי תומנת 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 חייה 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 מזהה 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](#).

תוכנית האבחון SupportAssist

אודות משימה זו

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

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

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

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

אודות משימה זו

ישנם שלושה סוגים שונים של BIST כדי לבדוק את ביצועי הצג, מסילות החשמל ולוח המערכת. בדיקות אלה חשובות לצורך הערכה האם LCD יש צורך להחליף LCD או לוח מערכת.

1. M-BIST :M-BIST הוא כלי אבחון הבדיקה העצמית המובנה של לוח המערכת המשפר את דיוק האבחון של כשלים בבקר המוטבע (EC) בלוח המערכת. יש ליזום ידנית את M-BIST לפני POST, והוא יכול לפעול גם במערכת מתה.
2. L-BIST :L-BIST הוא שיפור באבחון קוד שגיאה של נורית יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST.
3. LCD-BIST :LCD-BIST הוא בדיקת אבחון משופרת שהוצגה באמצעות קדם אתחול ערכת הערכת (PSA) במערכות מדור קודם.

טבלה 20. פונקציות

L-BIST	M-BIST	
בודק אם לוח המערכת מספק מתח ל-LCD על ידי ביצוע בדיקת מסילת מתח ל-LCD.	הערכת מצב הבריאות של לוח המערכת.	מטרה
משולב באבחון קוד שגיאה יחיד. מבוצע אוטומטית במהלך POST.	הקשה על המקש <M> ולחצן ההפעלה.	גורם מפעיל
קוד שגיאה של נורית סוללה של [2, 8] מהבהבת בכתום x2, לאחר מכן השהיה, ולאחר מכן מהבהבת x8 בלבן.	נורית סוללה דולק בכתום קבוע	מחון תקלה
מציין בעיה בלוח המערכת.	מציין בעיה בלוח המערכת.	תיקון לפי הנחיה

בדיקה עצמית מובנית של לוח המערכת (M-BIST)

אודות משימה זו

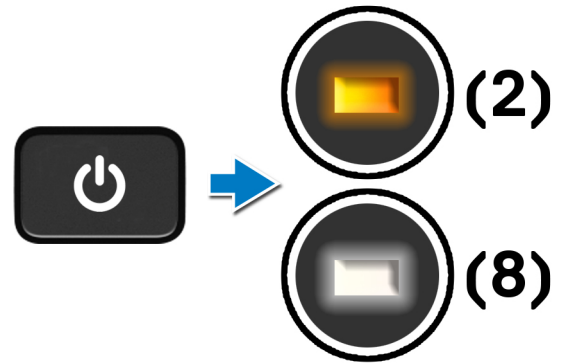


שלב

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש M ועל לחצן ההפעלה כדי להפעיל את M-BIST.
 2. נורית מצב הסוללה מאירה בכתום כאשר יש תקלה בלוח המערכת.
 3. החלף את לוח המערכת כדי לתקן את הבעיה.
- הערה** נורית מצב הסוללה לא תאיר אם לא קיימת תקלה בלוח המערכת. אם יש צורך בפתרון בעיות נוסף, המשך בפתרון המודרך הרלוונטי עבור שגיאה באספקת החשמל, ב-POST וכיו"ב.

בדיקה עצמית מובנית של מסילת אספקת החשמל ללוח הצג (L-BIST)

אודות משימה זו

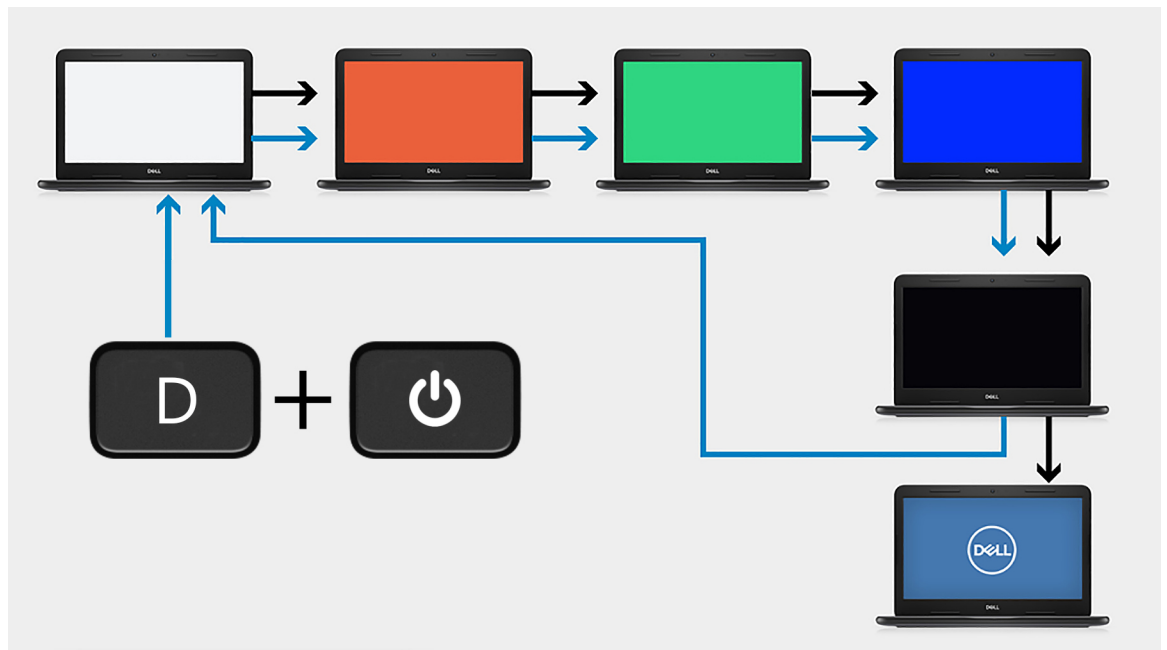


השלבים הבאים

L-BIST (בדיקת מסילת אספקת החשמל ל-LCD) מהווה שיפור לאבחון קוד השגיאה של נורית ההפעלה היחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST. L-BIST מאבחנת על ידי בידוד האם ה-LCD מקבל חשמל מלוח המערכת. L-BIST בודקת האם לוח המערכת מספק חשמל ל-LCD על ידי ביצוע בדיקת של מסילת אספקת החשמל ל-LCD. אם ה-LCD לא מקבל חשמל, נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה של [2, 8].

בדיקה עצמית מובנית של לוח הצג (LCD-BIST)

אודות משימה זו



שלבים

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש D ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה.
2. שחרר את מקש D ואת לחצן ההפעלה כאשר המחשב מתחיל POST.
3. לוח הצג מתחיל להציג צבע אחיד, או עובר בין צבעים שונים.
4. המחשב מבצע אתחול בסוף הצבע האחד האחרון.

הטבלה הבאה מציגה את התוצאה של הפעלת סוגים שונים של BIST.

טבלה 21. תוצאת ה-BIST

M-BIST	
כבוי	לא זוהה כשל בלוח המערכת.
כתום קבוע	מצוין בעיה בלוח המערכת.

טבלה 21. תוצאת ה-BIST

L-BIST	
כבוי	לא זוהה כשל בלוח המערכת.
קוד שגיאה [2, 8] של הנורית - שני הבהובים בכתום, השהיה ולאחר מכן שמונה הבהובים בלבן	מצוין בעיה בלוח המערכת.

טבלה 21. תוצאת ה-BIST

LCD-BIST	
LCD שמהבהב בלבן, באדום, בירוק ובכחול - פירושו שהצג פועל כשורה ואין תקלה בלוח ה-LCD.	

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**.

נוריות אבחון המערכת

נורית הפעלה ומצב סוללה

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%.

כבוי:

- 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 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 ומצוין שלא זוהה זיכרון או RAM.


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

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 הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell.

קודי נוריות אבחון (כתום, לבן)	תיאור הבעיה
1,1	כשל בזיהוי TPM
1.2	כשל SPI flash בלתי הפיך
1.5	כשל ב-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)

הפעלת זיכרון Intel Optane


שליבים

1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד טכנולוגיית Intel Rapid Storage.
 2. לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage). לחלון **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage) מוצג.
 3. בלשונית **Status** (מצב), לחץ על **Enable** (הפעל) כדי להפעיל את זיכרון Intel Optane.
 4. במסך האזהרה, בחר בכונן מהיר מתאים ולאחר מכן לחץ על **Yes** (כן) כדי להמשיך להפעיל את זיכרון Intel Optane.
 5. לחץ על **Intel Optane memory** (זיכרון Intel Optane) < **Reboot** (אתחול) כדי להשלים את הפעלת זיכרון Intel Optane.
-  **הערה** ייתכן שיישומים יזדקקו לעד שלוש הפעלות לאחר הפעלת הזיכרון כדי ליהנות מביצועים אופטימליים.


השבתת זיכרון Intel Optane

אודות משימה זו

התראה אחרי השבתת זיכרון Intel Optane, אל תסיר את מנהל ההתקן של טכנולוגיית Intel Rapid Storage, אחרת הדבר יוביל לשגיאת מסך כחול. ניתן להסיר את ממשק המשתמש של טכנולוגיית Intel Rapid Storage ללא הסרת ההתקנה של מנהל ההתקן.

 **הערה** השבתת זיכרון Intel Optane נדרשת לפני הסרה מהמערכת של התקן האחסון מסוג SATA שמואץ על ידי מודול זיכרון Intel Optane.

שלבים

1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד **טכנולוגיית Intel Rapid Storage**.
2. לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage).
החלון **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage) מוצג.
3. בלשונית **Intel Optane memory** (זיכרון Intel Optane), לחץ על **Disable** (השבת) כדי להשבית את זיכרון Intel Optane.
הערה |  במחשבים שבהם משמש זיכרון Intel Optane כאחסון ראשי, אין להשבית את זיכרון Intel Optane. האפשרות **Disable** (השבת) תוצג באפור.
4. לחץ על **Yes** (כן) אם אתה מאשר את האזהרה.
תהליך ההשבתה מוצג.
5. לחץ על **Reboot** (אתחול) כדי להשלים את השבתת זיכרון Intel Optane ולהפעיל את המחשב מחדש.

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.

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)

שלבים

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 23. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
יישום Dell שלי	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המוביליפי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב .
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב	<ol style="list-style-type: none"> 1. עבור אל www.dell.com/support. 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base. 3. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.

פנייה אל Dell

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

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

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