

# Inspiron 15 7510

## 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.

<b>6</b>	<b>פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב</b>
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	היכנס למצב שירות
8	יציאה ממצב שירות
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
<b>9</b>	<b>פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים</b>
9	כלי עבודה מומלצים
9	רשימת ברגים
10	הרכיבים העיקריים של Inspiron 15 7510
12	כיסוי הבסיס
12	הסרת כיסוי הבסיס
13	התקנת כיסוי הבסיס
15	Battery (סוללה)
15	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
15	הסרת הסוללה
16	התקנת הסוללה
17	כבל סוללה
17	הסרת כבל הסוללה
18	התקנת כבל הסוללה
19	זיכרון
19	הסרת מודול הזיכרון
20	התקנת מודול הזיכרון
22	כונן Solid-state – חריץ M.2 הראשון
22	הסרת כונן ה-solid state מסוג 2230 מחריץ M.2 הראשון
23	התקנת כונן ה-solid state מסוג 2230 בחריץ M.2 הראשון
25	הסרת כונן ה-solid state מסוג 2280 מחריץ M.2 הראשון
25	התקנת כונן ה-solid state מסוג 2280 בחריץ M.2 הראשון
27	כונן Solid-state – חריץ M.2 השני
27	הסרת כונן ה-solid state מסוג 2230 מחריץ M.2 השני
27	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 בחריץ M.2 השני
28	כרטיס אלחוט
28	הסרת כרטיס האלחוט
29	התקנת כרטיס האלחוט
31	מאורר GPU
31	הסרת מאורר ה-GPU
31	התקנת מאורר ה-GPU
32	מאורר מערכת
32	הסרת מאורר המערכת
33	התקנת מאורר המערכת

34	.....	גוף קירור
34	.....	הסרת גוף הקירור
35	.....	התקנת גוף הקירור
36	.....	לוח קלט/פלט
36	.....	הסרת לוח הקלט/פלט
37	.....	התקנת לוח הקלט/פלט
38	.....	רמקולים
38	.....	הסרת הרמקולים
39	.....	התקנת הרמקולים
40	.....	משטח מגע
40	.....	הסרת משטח המגע
41	.....	התקנת משטח המגע
43	.....	מכלול הצג
43	.....	הסרת מכלול הצג
45	.....	התקנת מכלול הצג
47	.....	לוח לחצן ההפעלה
47	.....	הסרת לוח לחצן ההפעלה
48	.....	התקנת לוח לחצן ההפעלה
48	.....	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי
48	.....	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי
49	.....	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי
50	.....	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
50	.....	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
51	.....	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
52	.....	יציאת מתאם חשמל
52	.....	הסרת יציאת מתאם החשמל
53	.....	התקנת יציאת מתאם החשמל
54	.....	לוח המערכת
54	.....	הסרת לוח המערכת
57	.....	התקנת לוח המערכת
59	.....	מכלול משענת כף היד והמקלדת
59	.....	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת
60	.....	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

**פרק 3: מנהלי התקנים והורדות**..... 62

**פרק 4: הגדרת מערכת**..... 63

63	.....	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
63	.....	מקשי ניווט
63	.....	Boot Sequence
64	.....	תפריט אתחול חד פעמי
64	.....	אפשרויות הגדרת המערכת
73	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
73	.....	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
74	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
74	.....	ניקוי הגדרות CMOS
74	.....	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)
74	.....	עדכון ה-BIOS
74	.....	עדכון ה-BIOS ב-Windows

75	.....	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
75	.....	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

**פרק 5: פתרון בעיות.....77**

77	.....	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
77	.....	אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך
77	.....	נוריות אבחון המערכת
78	.....	תוכנית האבחון SupportAssist
79	.....	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
79	.....	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
79	.....	M-BIST
79	.....	built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
80	.....	שחזור מערכת ההפעלה
80	.....	גיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
80	.....	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)
81	.....	איפוס Real Time Clock - איפוס RTC

**פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....82**

# 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](http://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](http://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.

## היכנס למצב שירות

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

כדי להיכנס למצב שירות:

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

## יציאה ממצב שירות

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

כדי לצאת ממצב שירות:

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

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, 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 #0
- מברג Philips #1
- 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

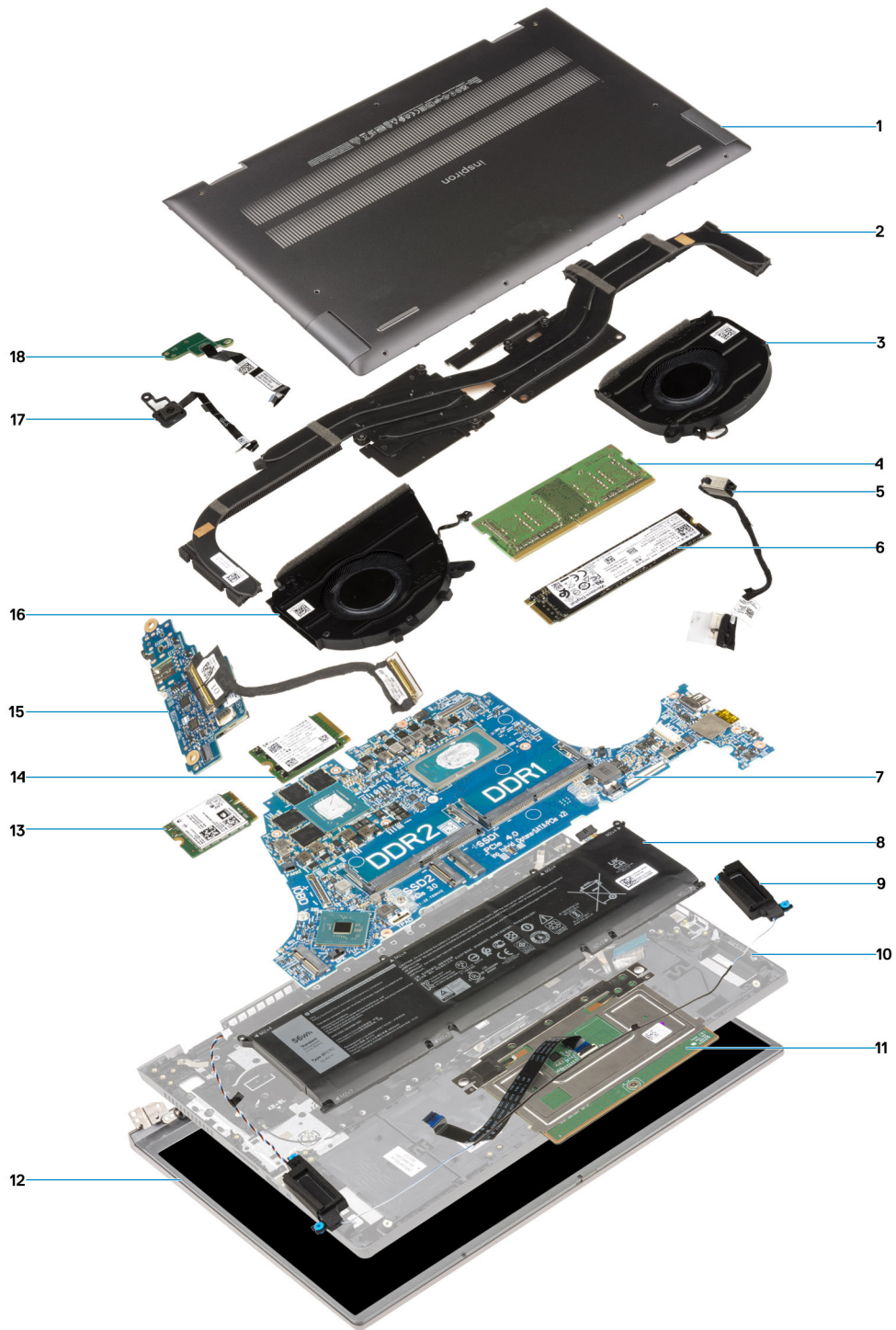
רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	M2x7.5 - בורגי קיבוע	2	
כיסוי הבסיס	M2x4	7	
סוללה	M2x3	5	
כרטיס אלחוט	M2x4	1	
כונן Solid-state – חריץ 1	M2x4	1	
כונן Solid-state – חריץ 2	M2x4	1	
מאוורר GPU	M2x4	2	
מאוורר מערכת	M2x4	2	
גוף קירור	בורגי קיבוע	7	
לוח המערכת	M2x2	2	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	1	M2x4	לוח המערכת
	2	M2x5	תושבת של USB Type-C
	1	M2x4	לוח לחצן ההפעלה
	1	M2x4	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי
	1	M2x4	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
	2	M2x4	לוח קלט/פלט
	5	M2x1.8	משטח מגע
	2	M2x3	משטח מגע
	2	M2.5x5	יציאת מתאם חשמל
	4	M2.5x5	צירי הצג

## הרכיבים העיקריים של Inspiron 15 7510

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Inspiron 15 7510.



1. כיסוי הבסיס
2. גוף קירור
3. מאוורר מערכת
4. מודול זיכרון
5. יציאת מתאם חשמל
6. כונן מצב מוצק
7. לוח המערכת
8. סוללה
9. רמקול
10. מכלול משענת כף היד והמקלדת

- 11. משטח מגע
- 12. מכלול הצג
- 13. כרטיס אלחוט
- 14. כונן מצב מוצק
- 15. לוח קלט/פלט
- 16. מאורר GPU
- 17. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
- 18. לחצן הפעלה

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

## כיסוי הבסיס

### הסרת כיסוי הבסיס

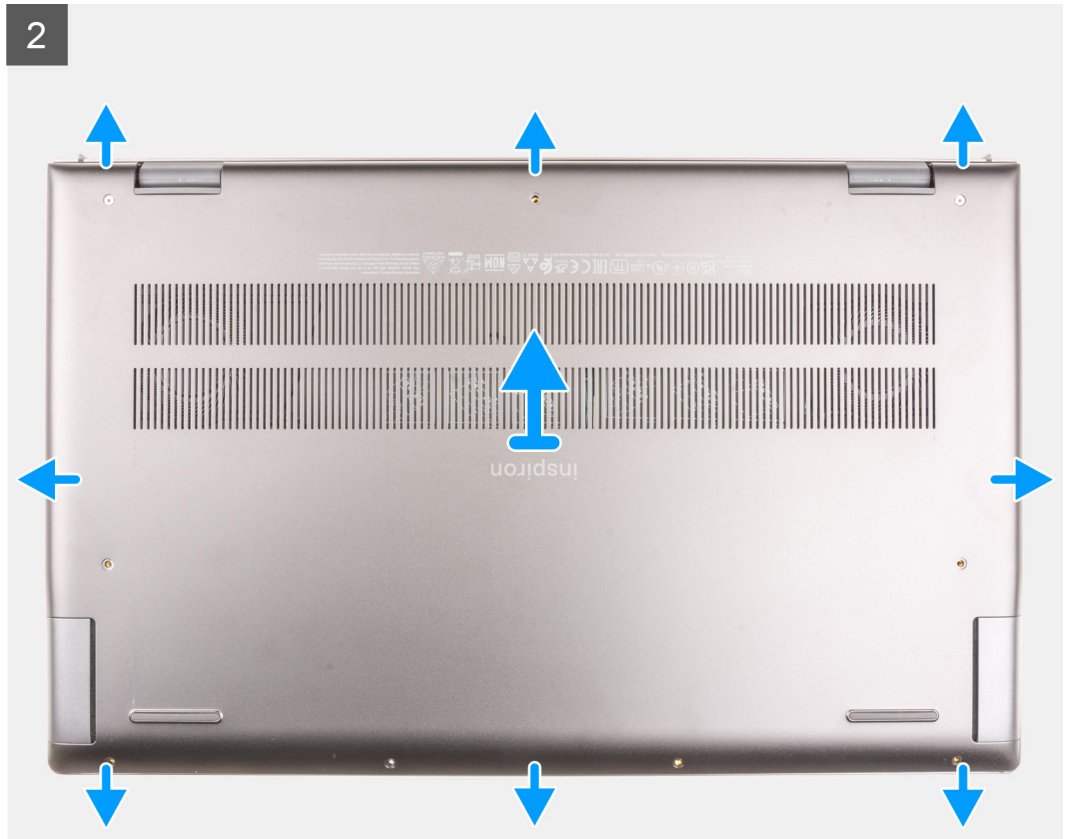
#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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





#### שלבים

1. הסר את שבעת 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 מהמגרעות בצורת U בשוליים העליונים של כיסוי הבסיס והמשך בצדדים כדי לשחרר את כיסוי הבסיס ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את כיסוי הבסיס והוצא אותו ממכלול ממשענת כף היד והמקלדת.

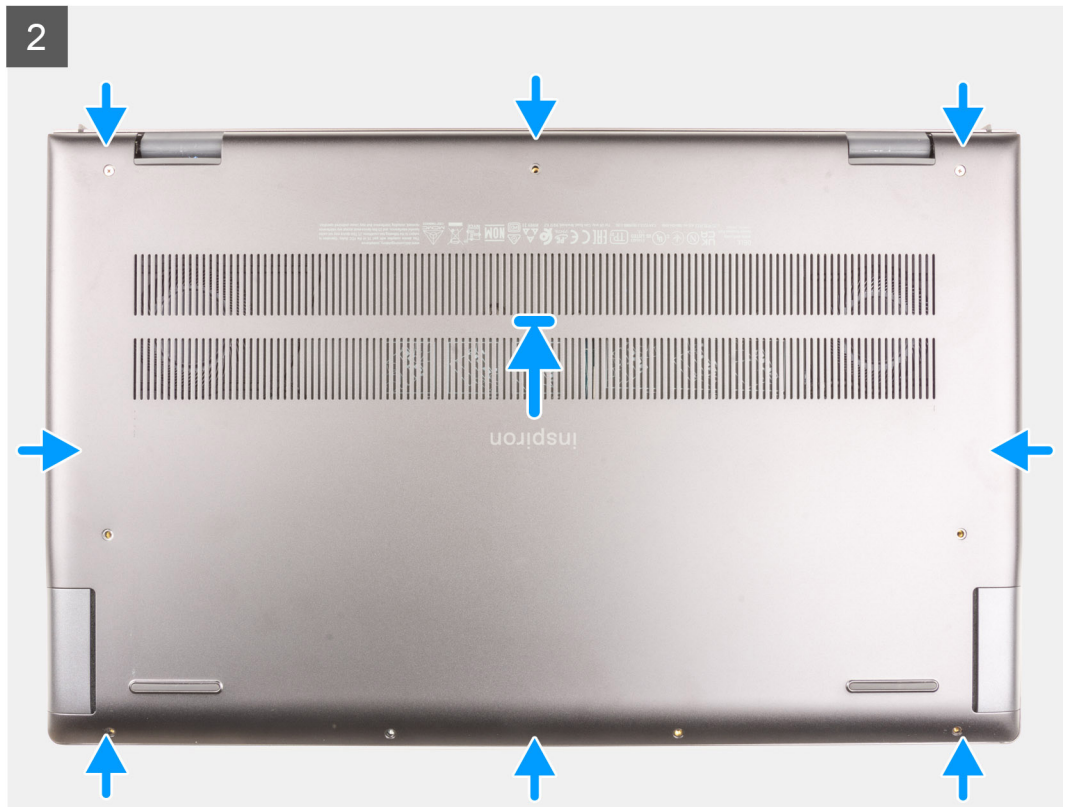
## התקנת כיסוי הבסיס

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כיסוי הבסיס ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שלבים

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

1. צא ממצב שירות.
2. 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](http://www.dell.com/contactdell).
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-[www.dell.com](http://www.dell.com) או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.
- אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. לקבלת הנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות, ראה טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות.

## הסרת הסוללה

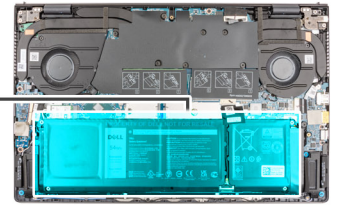
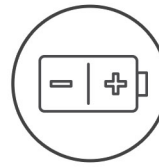
#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

 **הערה** Inspiron 15 7510 תומך גם בסוללה של 6 תאים (86Wh).

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה מסוג 3 תאים (56Wh) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



## שלים


1. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. הסר את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה מסוג 3 תאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרים את סוללת 3 התאים, עם הכבל שלה, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת הסוללה

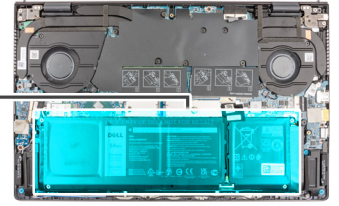
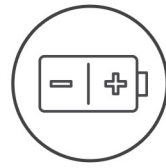
### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

**הערה**  Inspiron 15 7510 תומך גם בסוללה של 6 תאים (86Wh).

התמונה הבאה מציינת את מיקום סוללת 3 התאים (56 Wh) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



## שלבים

1. השתמש בבליטות היישור והנח את הסוללה עם 3 תאים על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבסוללת 3 התאים עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x3) שמדהקים את הסוללה עם 3 תאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

## השלבים הבאים

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

# כבל סוללה

## הסרת כבל הסוללה

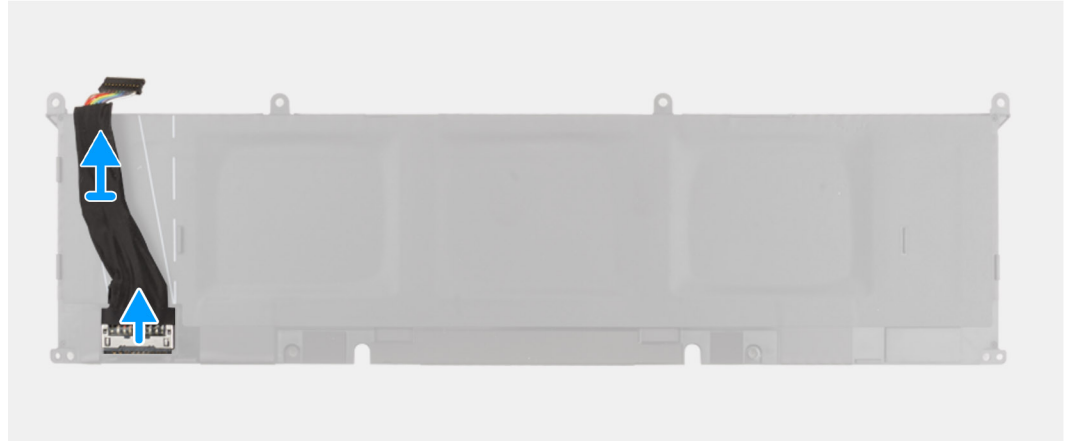
### תנאים מוקדמים

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

**הערה** אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר מערכת עוברת לאיפוס סוללת ה-RTC.

### אודות משימה זו

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



#### שליבים

1. הפוך את הסוללה והסר את כבל הסוללה ממכווני הניתוב שעל הסוללה.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מהמחבר שלו בסוללה.
3. הרם את כבל הסוללה והסר אותו מהסוללה.

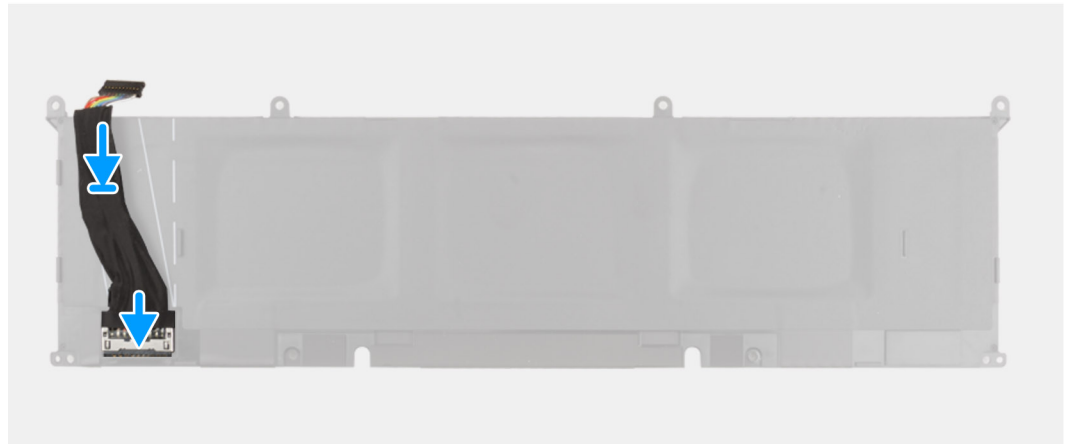
## התקנת כבל הסוללה

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. יש ליישר ולהניח את כבל הסוללה בסוללה.
2. יש לנתב את כבל הסוללה דרך מכווני הניתוב שעל הסוללה.
3. יש לחבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.

#### השלבים הבאים

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

## זיכרון

### הסרת מודול הזיכרון

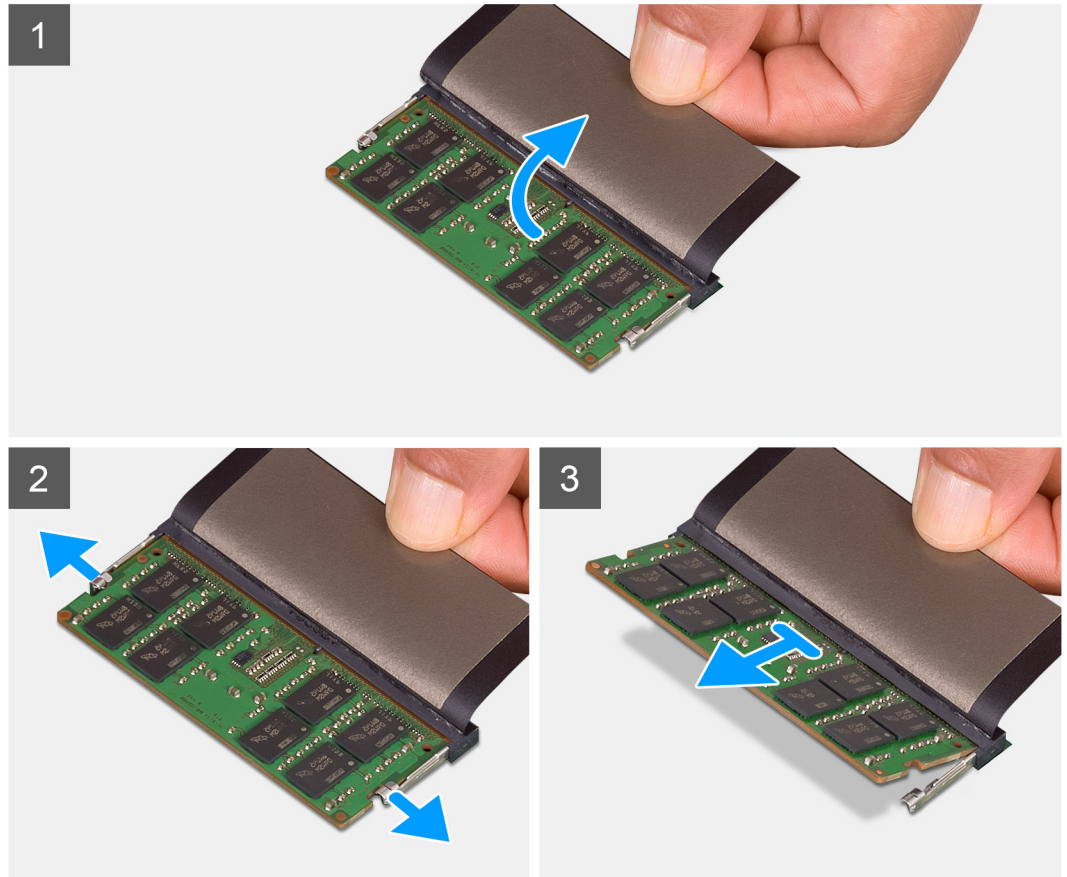
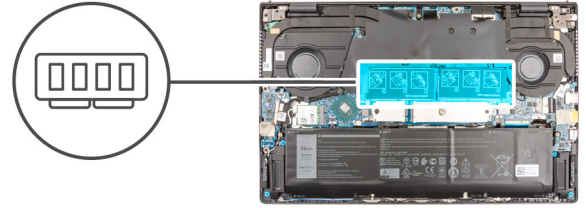
#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו


**הערה** Inspiron 15 7510 תומך בשני חריצי זיכרון.

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



### שלבים

1. הרם את סרט הפלסטיק כדי לגשת למודול הזיכרון.
2. שחרר את התפסים המהדקים את מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה.
3. הסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון.

הערה  חזור על שלב 1 עד 3 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

## התקנת מודול הזיכרון

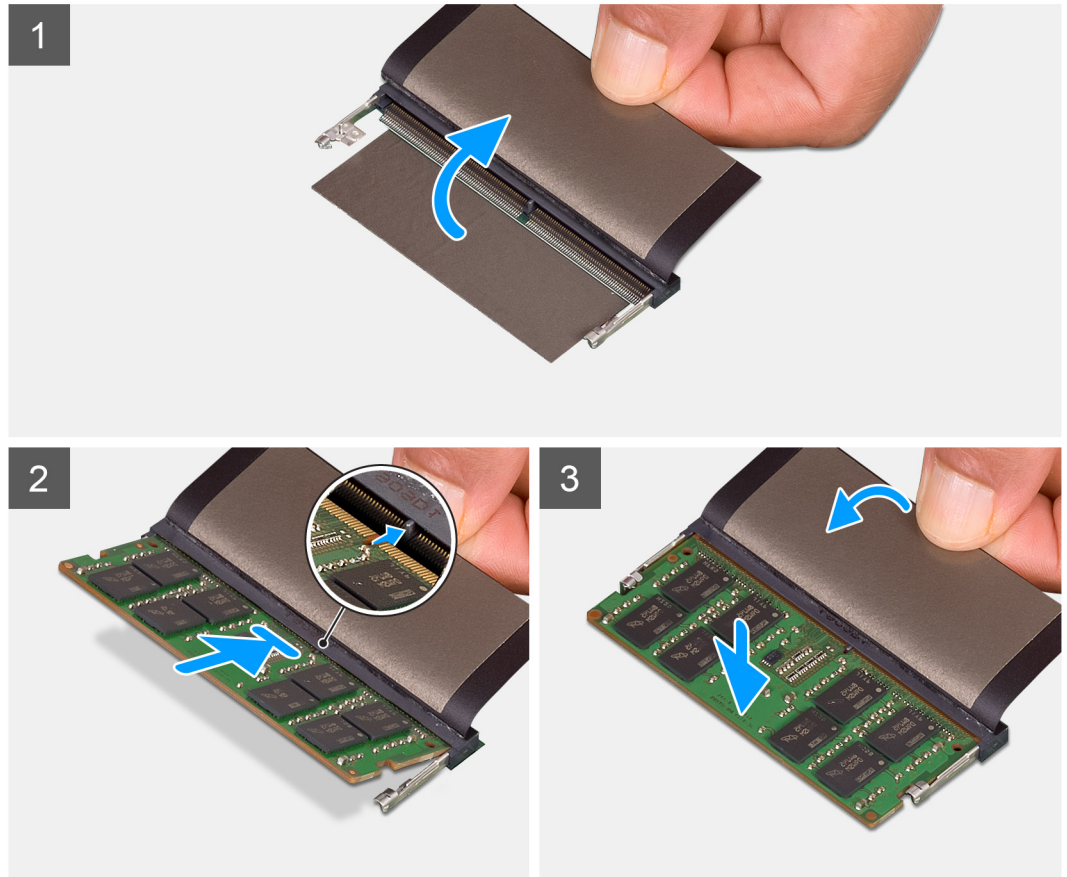
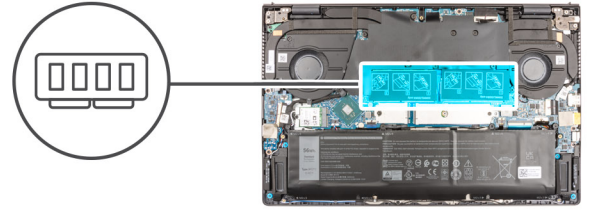
### תנאים מוקדמים

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



### אודות משימה זו

הערה  תומך בשני חריצי זיכרון. Inspiron 15 7510

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



#### שלבים

1. הרם את סרט הפלסטיק כדי לגשת לחרוץ מודול הזיכרון.
  2. ישר את החרוץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרוץ מודול הזיכרון.
  3. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון בזווית לתוך חרוץ מודול הזיכרון.
  4. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
- הערה**  אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.
- הערה**  חזור על שלב 1 עד 4 כדי להתקין כל מודול זיכרון אחר במחשב.

#### השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממצב שירות.
3. 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 2230 מחריץ M.2 הראשון

### תנאים מוקדמים

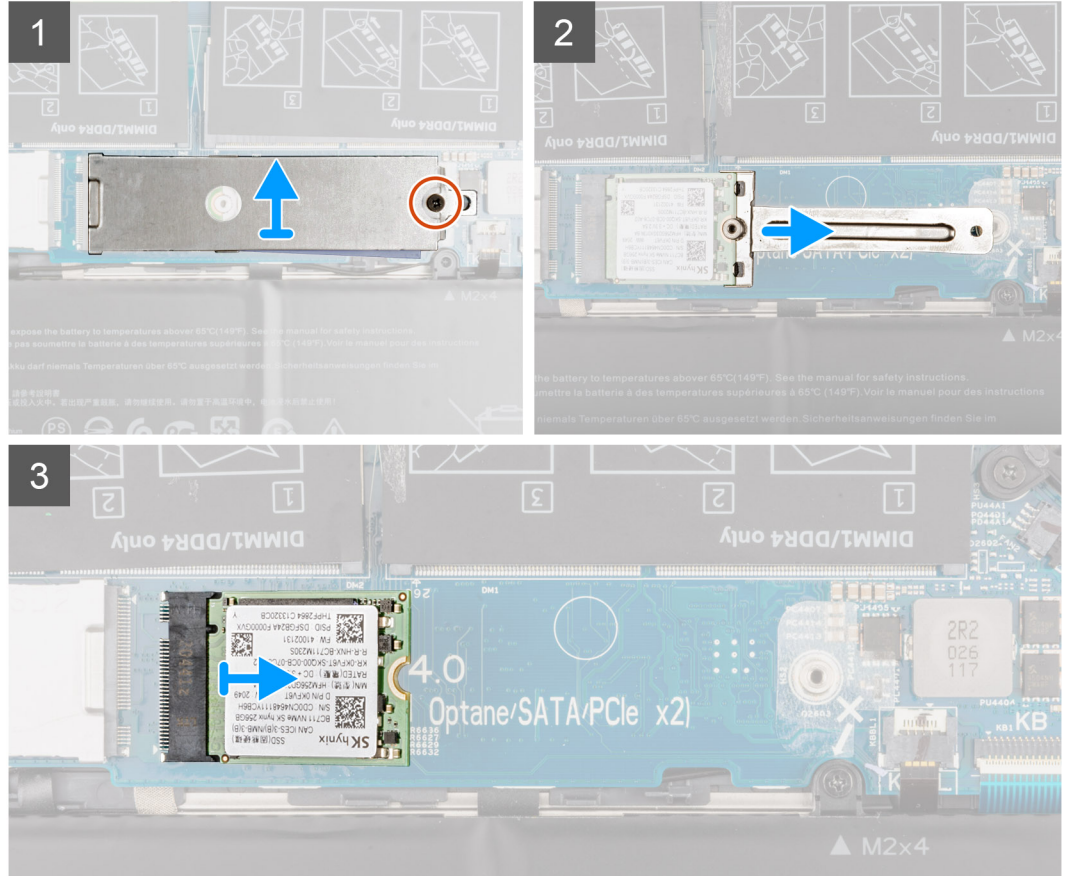
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.  
**הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
2. **הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן ה-solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.  
היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

### אודות משימה זו

- הערה** כרטיס ה-M.2 המותקן בחריץ M.2 הראשון יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות כרטיסים נתמכות בחריץ M.2 הראשון:
- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת מסוג M.2 2230
  - כונן solid-state מסוג M.2 2280
- הערה** אם הזמנת מערכת עם כונן solid state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון וברצונך להחליף אותו בכונן solid state מסוג M.2 2230, תזדקק לתושבת (נמכרת בנפרד, פנה לתמיכה של Dell).
- הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2 הראשון.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג 2230 שמותקן בחריץ M.2 הראשון ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x4



### שלבים

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state ואת כונן ה-Solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והרם את המגן התרמי של כונן ה-Solid-State מכונן Solid-State.
3. החלק והוצא את התושבת של כונן ה-Solid-State מחרוץ M.2 הראשון.
4. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחרוץ ה-M.2 הראשון.

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

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

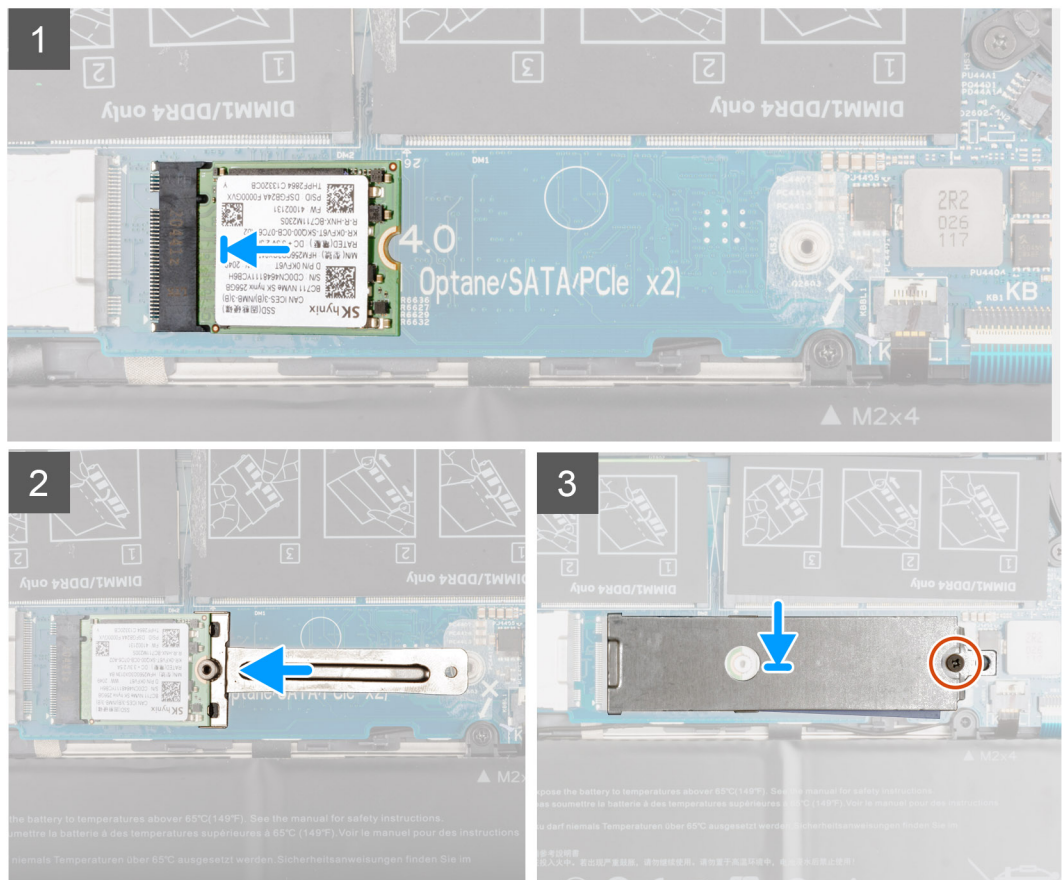
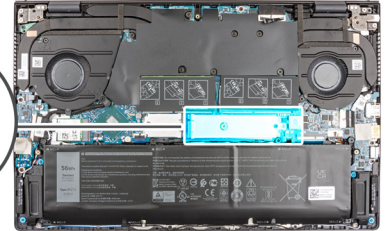
**הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

**הערה** כרטיס ה-M.2 המותקן בחרוץ M.2 הראשון יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות כרטיסים נתמכות בחרוץ M.2 הראשון:

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

**הערה** אם הזמנת מערכת עם כונן solid state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון וברצונך להחליף אותו בכונן solid state מסוג M.2 2230, ייתכן שתזדקק לתושבת (נמכרת בנפרד, פנה לתמיכה של Dell).

**הערה** הליך זה חל רק אם אתה מתקין כונן solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2 הראשון. התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג 2230 שמוותקן בחריץ M.2 הראשון ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



## שלבים

1. יש ליישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחריץ כונן זה.
2. החלק את כונן המצב המוצק בחוזקה לתוך חריץ כונן המצב המוצק בזווית.
3. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם תפס ההידוק שבתושבת והדק את כונן ה-Solid-state למקומו.
4. הנח את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
5. הברג חזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state ואת כונן ה-Solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## השלבים הבאים

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

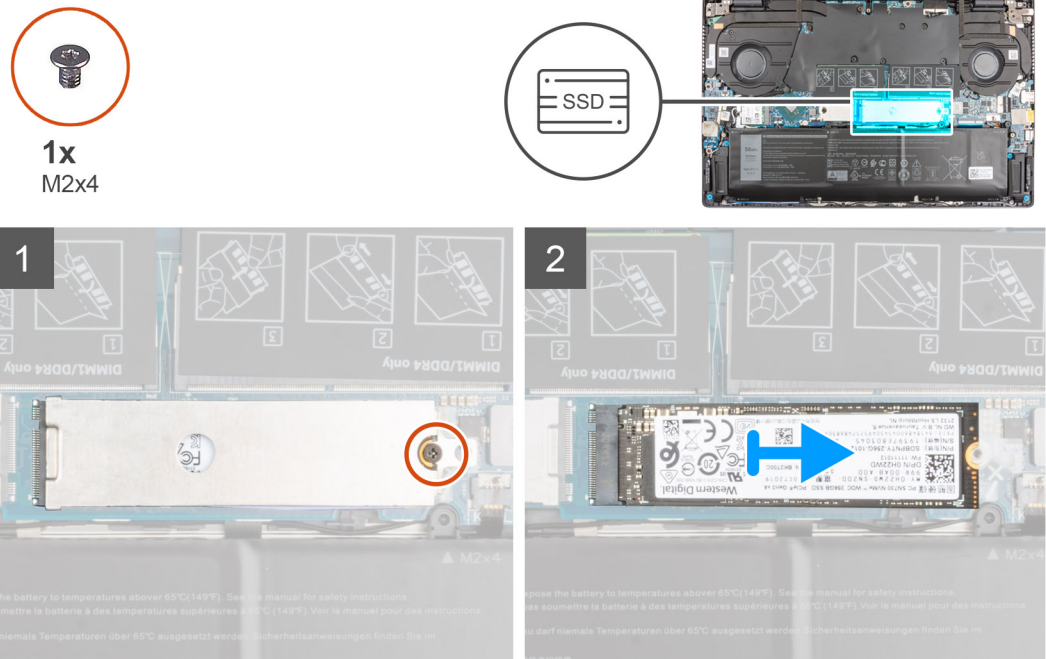
# הסרת כונן ה-solid state מסוג 2280 מחרוץ M.2 הראשון

## תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.  
**הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
- הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן המצב המוצק כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
- היכנס למצב שירות.
- הסר את כיסוי הבסיס.

## אודות משימה זו

- הערה** כרטיסי ה-M.2 המותקן בחרוץ M.2 הראשון יהיה תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות כרטיסים נתמכות בחרוץ M.2 הראשון:
    - כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה מסוג M.2 2230
    - כונן solid-state מסוג M.2 2280
  - הערה** אם הזמנת מערכת עם כונן solid state מסוג M.2 2280 בחרוץ M.2 הראשון וברצונך להחליף אותו בכונן solid state מסוג M.2 2230, תזדקק לתושבת הרכבה (נמכרת בנפרד, פנה לתמיכה של Dell).
  - הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג 2280 המותקן בחרוץ M.2 הראשון.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג 2280 שמוותקן בחרוץ M.2 הראשון ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



## שלבים

- הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state ואת כונן ה-Solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
- החלק והרם את המגן התרמי של כונן ה-Solid-State מכונן Solid-State.
- החלק והרם את כונן ה-Solid-State מסוג 2280 מהחרוץ הראשון של כונן ה-Solid-State מסוג M.2 שבלוח המערכת.

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

## תנאים מוקדמים

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

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

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

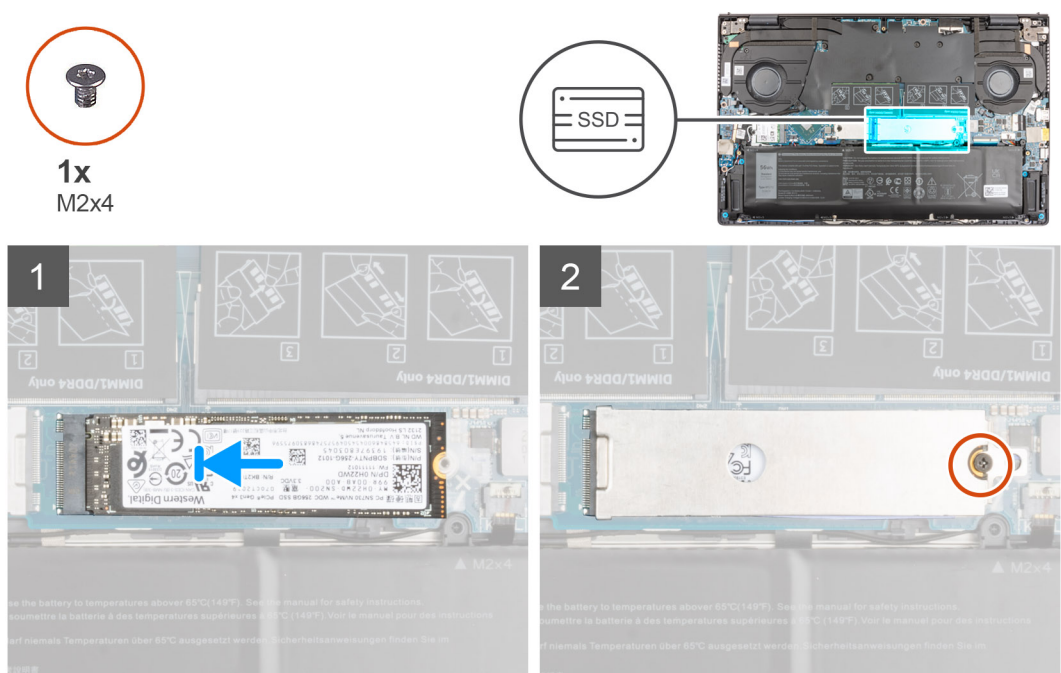
- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה מסוג M.2 2230
- כונן solid-state מסוג M.2 2280

**הערה** אם הזמנת מערכת עם כונן solid state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון וברצונך להחליף אותו בכונן solid state מסוג M.2 2230, תזדקק לתושבת הרכבה (נמכרת בנפרד, פנה לתמיכה של Dell).

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

**הערה** בעת התקנת כונן solid state מסוג M.2 2280 NVMe x4 מדור רביעי, תוכל להזמין מהתמיכה של Dell מגן תרמי מנחשת לקבלת ביצועים תרמיים טובים יותר.

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



## שלבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-Solid-State מסוג 2280 עם הלשונית שבחריץ כונן ה-Solid-State.
2. החלק את כונן המצב המוצק בחוזקה לתוך חריץ כונן המצב המוצק בזווית.
3. הנח את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
4. ישר את חור הבורג בתושבת התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג חזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state ואת כונן ה-Solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## השלבים הבאים

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

# כונן Solid-state – חריץ M.2 השני

## הסרת כונן ה-Solid State מסוג 2230 מחריץ M.2 השני

### תנאים מוקדמים

1. **הערה** חריץ M.2 הראשון תומך רק בכונן Solid-state מסוג 2230.

2. **הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן Solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2 השני.

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

2. **הערה** כונני Solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן Solid-state.

3. **הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן המצב המוצק כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.

2. היכנס למצב שירות.

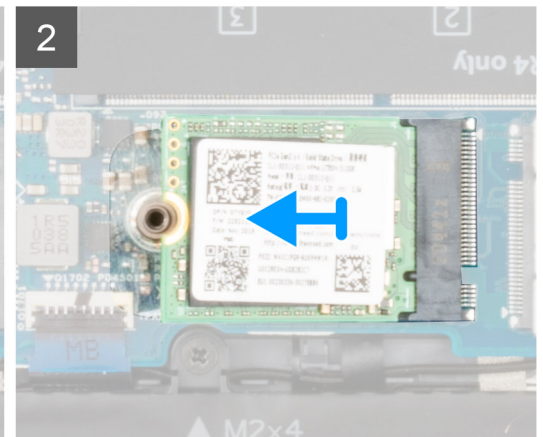
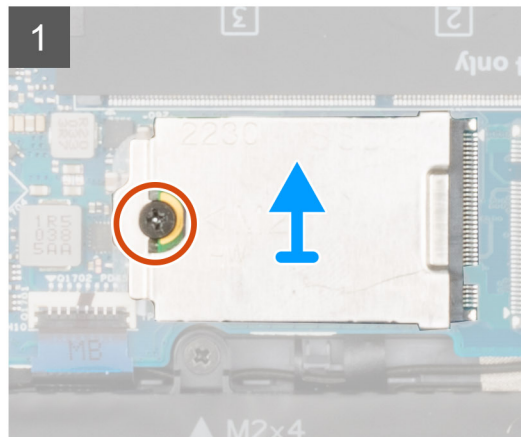
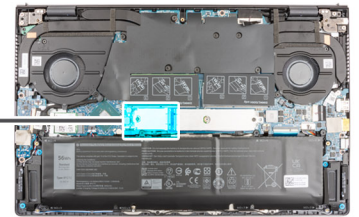
3. הסר את כיסוי הבסיס.

### אודות משימה זו

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



1x  
M2x4




### שלבים


1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state ואת כונן ה-Solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והרם את המגן התרמי של כונן ה-Solid-State מכונן Solid-State.
3. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחריץ ה-M.2 השני.


## התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 בחריץ M.2 השני

### תנאים מוקדמים

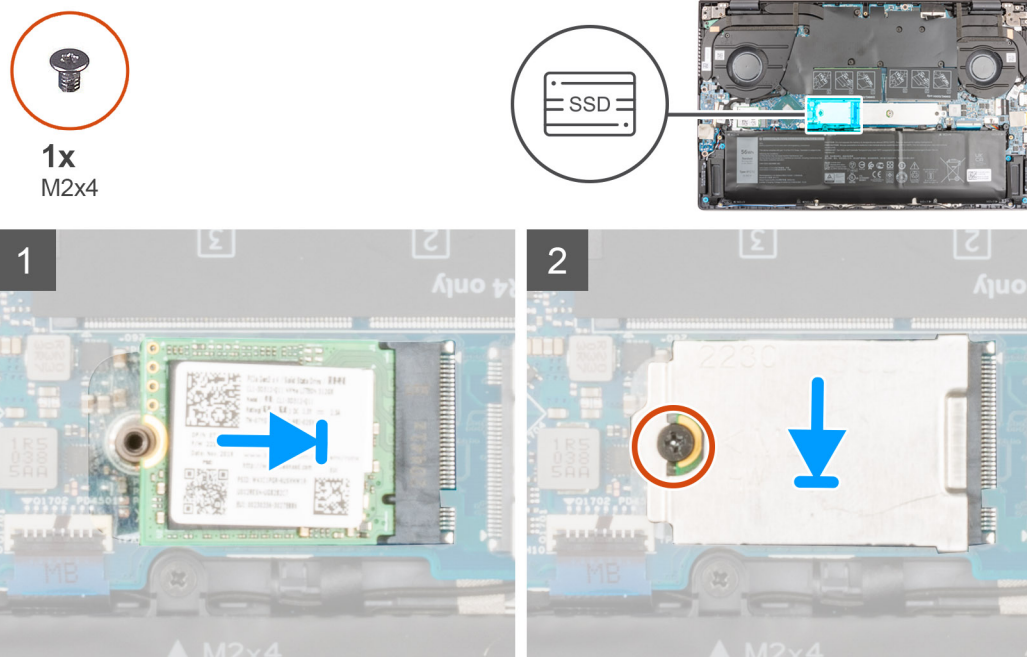
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

**הערה**  חריץ M.2 הראשון תומך רק בכונן solid-state מסוג 2230.

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

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



### שלבים

1. ישר את החריץ שבכונן ה-Solid-State מסוג 2230 עם הלשוניות שבחריץ M.2 השני בלוח המערכת.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חריץ M.2 מספר שתיים בלוח המערכת.
3. הנח את התשבת התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
4. ישר את חור הבורג בתושבת התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג חזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state ואת כונן ה-Solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.

### השלבים הבאים

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

## כרטיס אלחוט

### הסרת כרטיס האלחוט

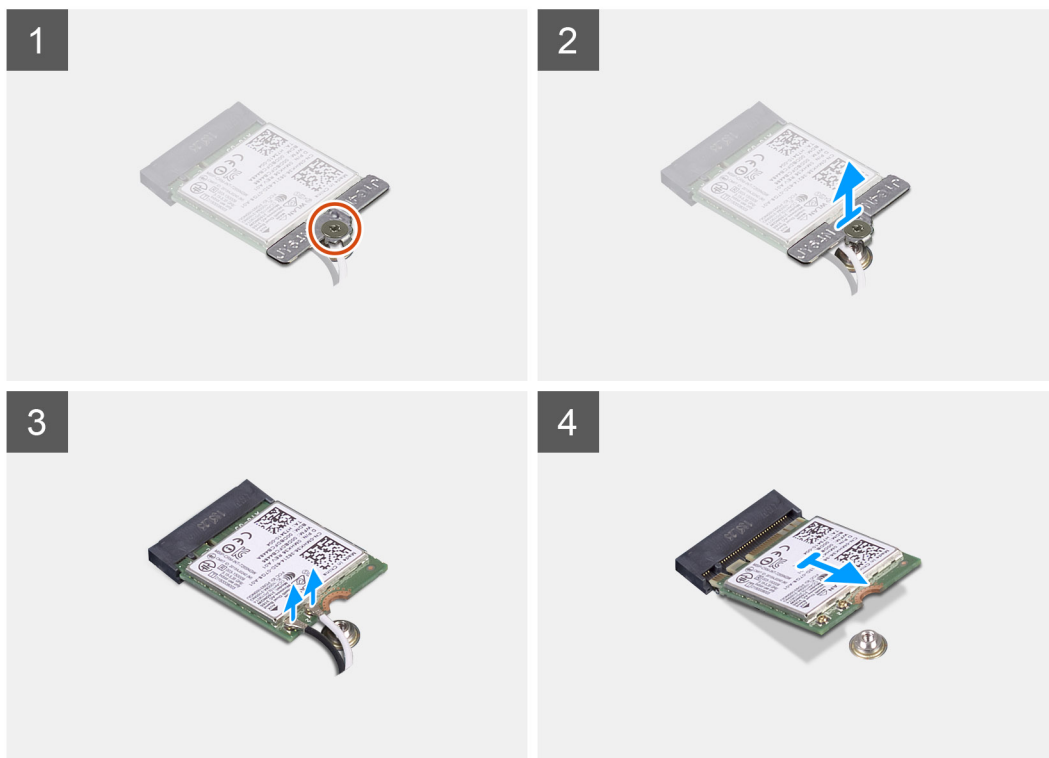
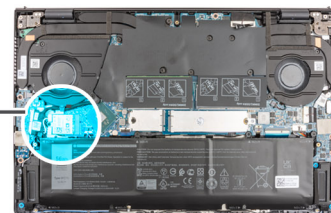
#### תנאים מוקדמים

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס הרשת האלחוטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x4



### שלבים

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט וללוח המערכת.
2. הסר את תושבת כרטיס האלחוט מכרטיס האלחוט.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
4. החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.

## התקנת כרטיס האלחוט

### תנאים מוקדמים

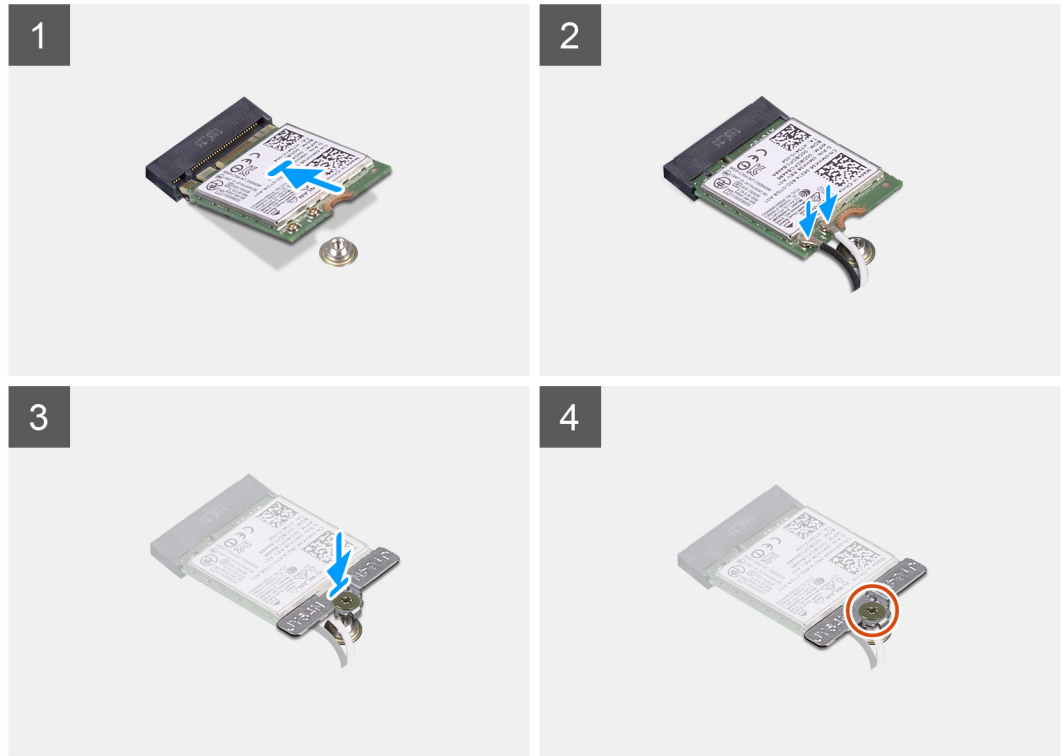
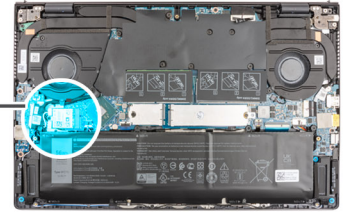
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



1x  
M2x4



## שלבים

- יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט. 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

- ישר את החרוץ שבכרטיס האלחוט בקו אחד עם הלשונית שבחרוץ כרטיס האלחוט בלוח המערכת.
- החלק את כרטיס האלחוט והכנס אותו בזווית לחרוץ של כרטיס האלחוט בלוח המערכת.
- ישר את חור הבורג שבתושבת כרטיס האלחוט עם חור הבורג שבכרטיס האלחוט ולוח המערכת.
- הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט וללוח המערכת.

## השלבים הבאים

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

# מאוורר GPU

## הסרת מאוורר ה-GPU

### תנאים מוקדמים

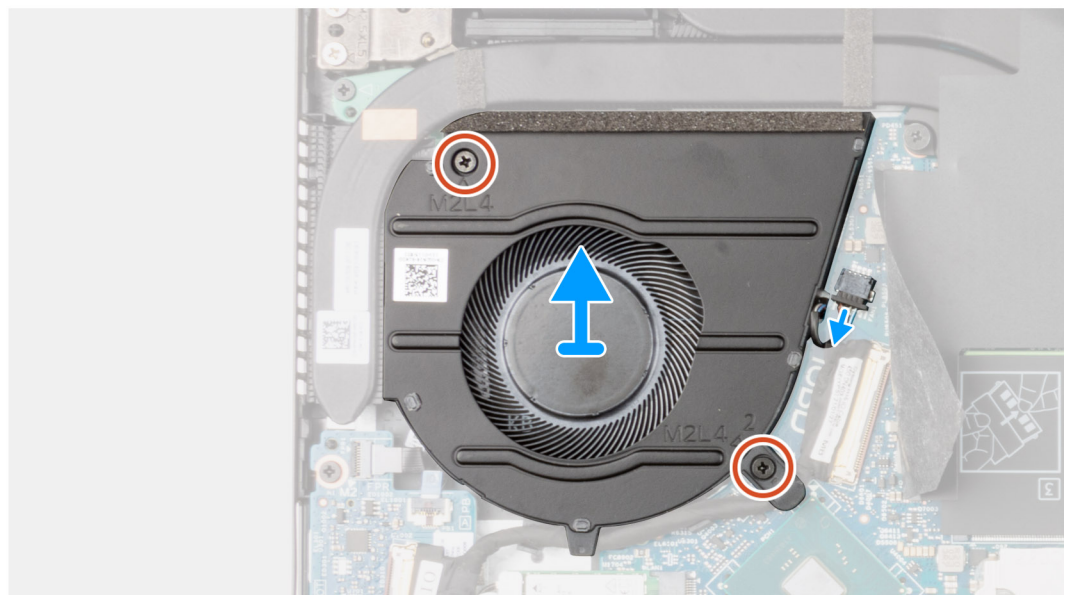
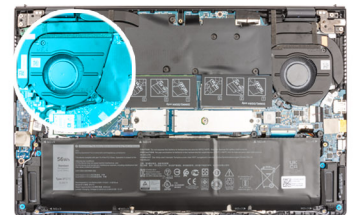
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

### אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום מאוורר ה-GPU ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x  
M2x4



### שלבים

1. הפוך את כיסוי הפלסטיק לפתיחה.
2. נתק את כבל מאוורר ה-GPU מלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מאוורר ה-GPU למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. שלוף את כבל הקלט/פלט ממכווני הניתוב שמתחת למאוורר ה-GPU.
5. החלק והוצא את מאוורר ה-GPU ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת מאוורר ה-GPU

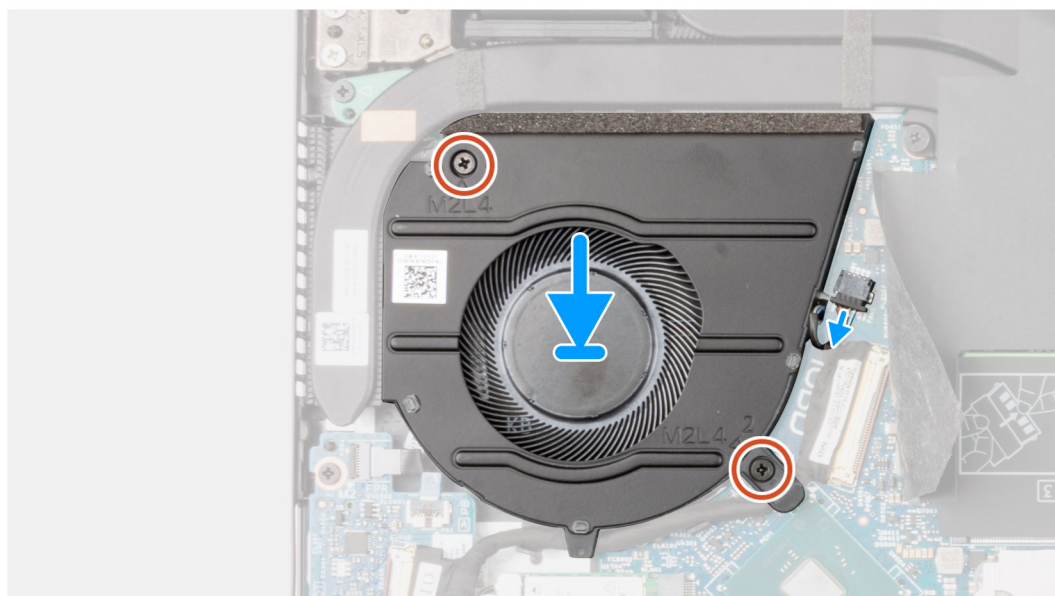
### תנאים מוקדמים

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

האיור מציין את מיקום מאוורר ה-GPU ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x  
M2x4



#### שלבים

1. הרם את כיסוי הפלסטיק כדי לגשת למחבר הכבל.
2. נתב את כבל הקלט/פלט דרך מכווני הניתוב מתחת למאוורר ה-GPU.
3. החלק את מאוורר ה-GPU ומקם אותו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. ישר את חורי הברגים שבמאוורר ה-GPU עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מאוורר ה-GPU למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. חבר את כבל מאוורר ה-GPU ללוח המערכת.

#### השלבים הבאים

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

## מאוורר מערכת

### הסרת מאוורר המערכת

#### תנאים מוקדמים

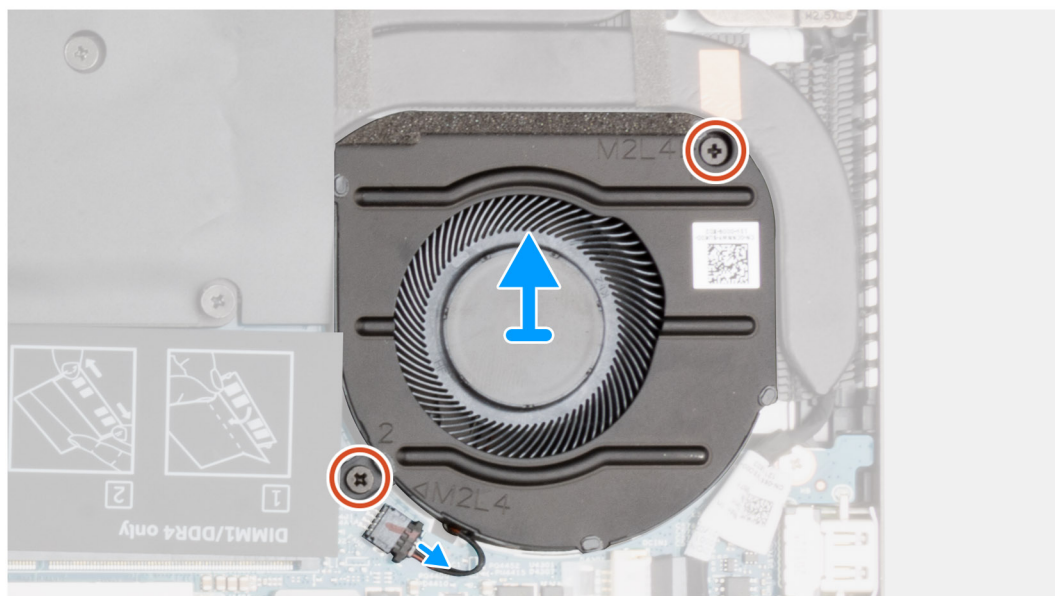
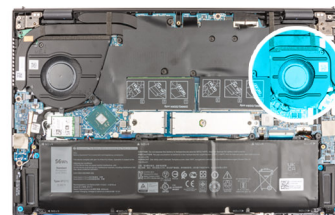
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

## אודות משימה זו

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



2x  
M2x4



## שלבים

1. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאוורר אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את המאוורר והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת מאוורר המערכת

### תנאים מוקדמים

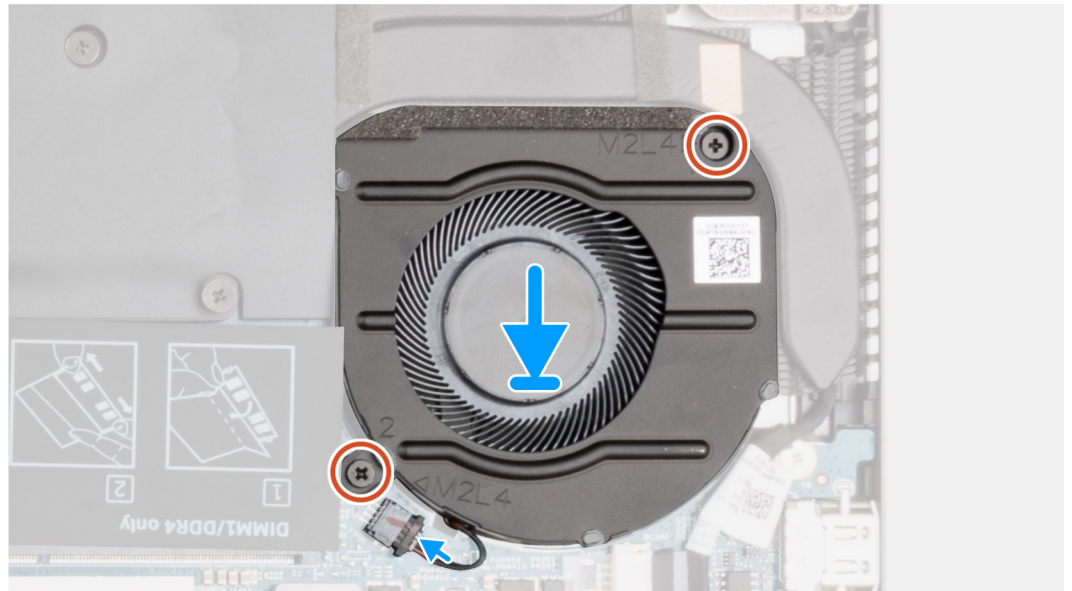
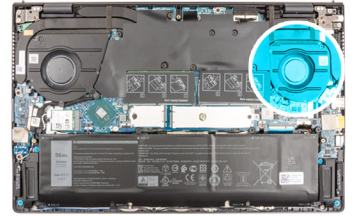
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



2x  
M2x4



### שלבים

1. השתמש בבליטות היישור והנח את המאוורר על מכלול משענת כף היד והאנטנה.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) כדי להדק את המאוורר למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

### השלבים הבאים

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

## גוף קירור

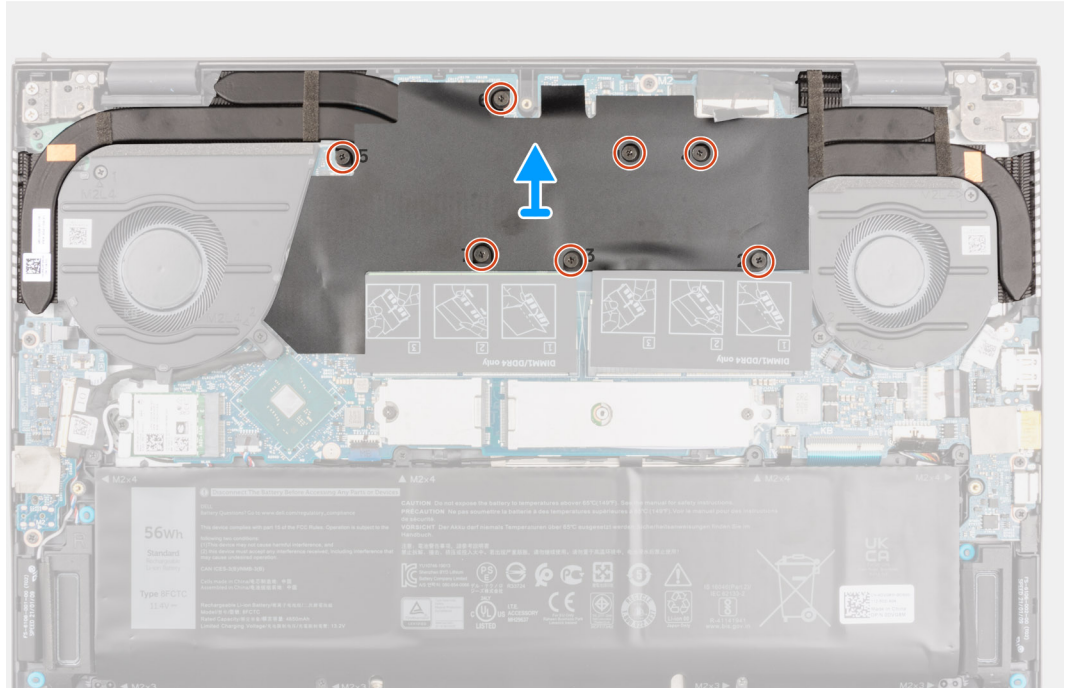
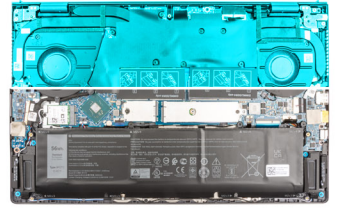
### הסרת גוף הקירור

#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- ⚠ התראה** לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.
- ⓘ הערה** גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.
2. היכנס למצב שירות.
  3. הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. לפי סדר הפוך (שפי שמצוין על כיסוי הפלסטיק), שחרר את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והסר אותו מלוח המערכת יחד עם כיסוי הפלסטיק.

## התקנת גוף הקירור

### תנאים מוקדמים

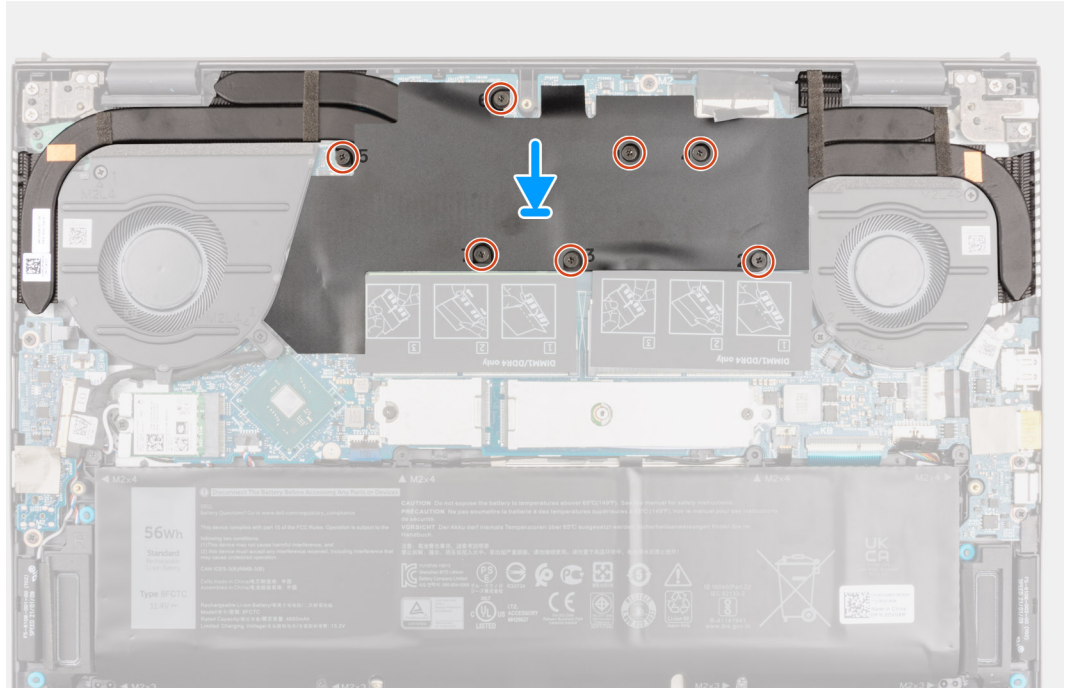
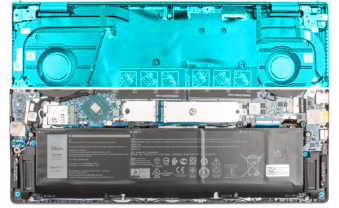
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

ⓘ **הערה** אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשטח התרמי/בדבק התרמי שבערכה כדי להבטיח קיומה של מוליכות תרמית.

### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור ובכיסוי הפלסטיק עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. לפי הסדר (שמצוין על-גבי כיסוי הפלסטיק), הדק את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

## השלבים הבאים

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

# לוח קלט/פלט

## הסרת לוח הקלט/פלט

### תנאים מוקדמים

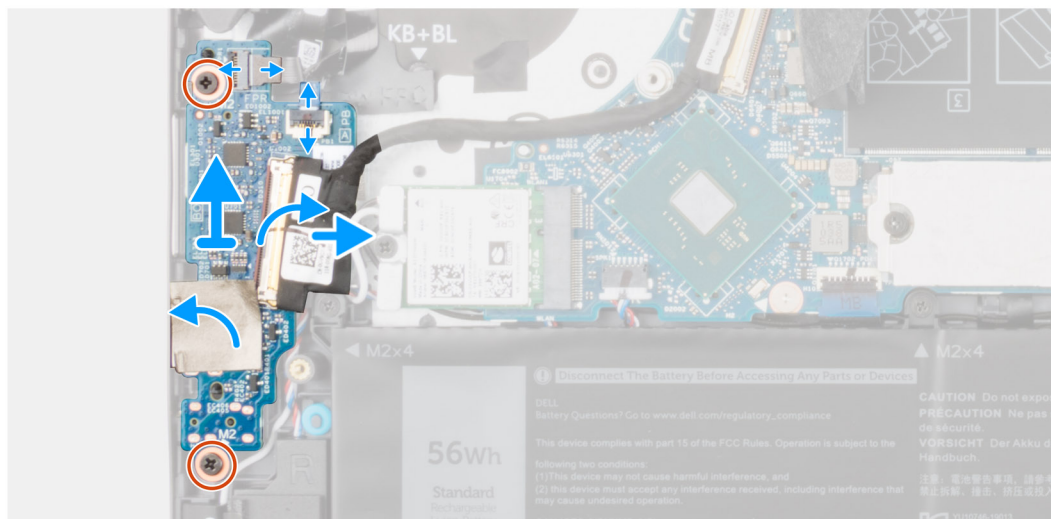
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את מאוורר ה-GPU.

### אודות משימה זו

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



2x  
M2x4



## שליבים

1. פתח את התפס ונתק את הכבל של לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות מלוח הקלט/פלט.
2. הרם את התפס ונתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח הקלט/פלט.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט.
4. הרם את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.
5. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת לוח הקלט/פלט

### תנאים מוקדמים

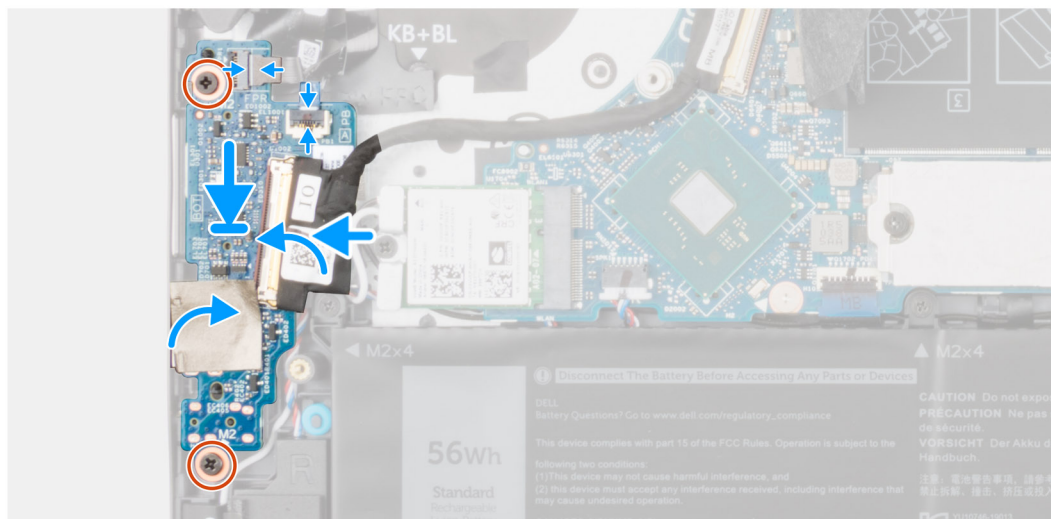
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



2x  
M2x4



## שלבים

1. החלק את לוח הקלט/פלט לתוך חריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג חזרה את שני הברגים (M2x4) המהדקים את לוח הקלט/פלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את הכבל של לחצן הפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחבר בלוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
5. חבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח הקלט/פלט.
6. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
7. הצמד את הסרט הדביק שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט.
8. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## השלבים הבאים

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

## רמקולים

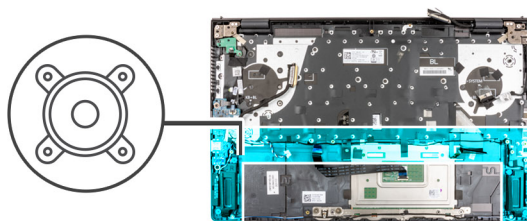
## הסרת הרמקולים

### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

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



## שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקולים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. רשום את ניתוב כבל הרמקולים והסר אותו ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
4. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

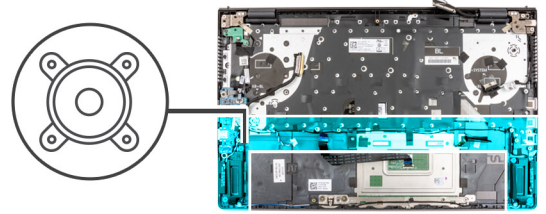
## התקנת הרמקולים

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



#### שליבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
3. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השליבים הבאים

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

## משטח מגע

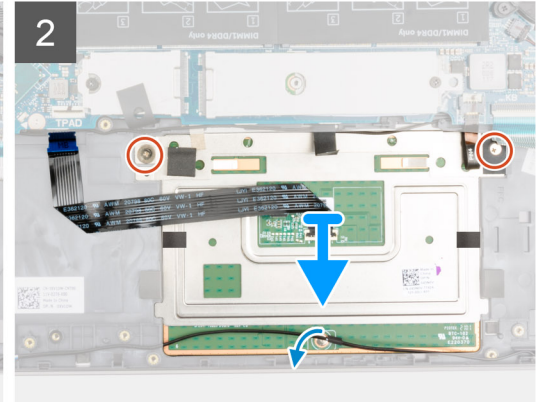
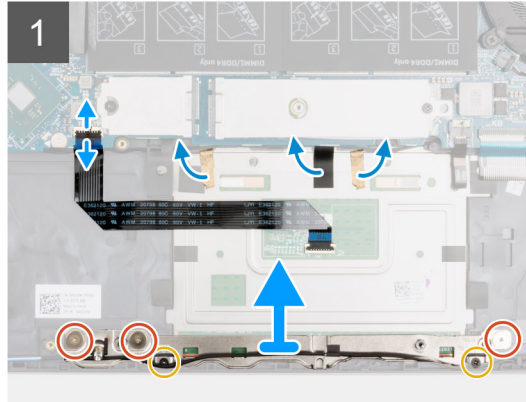
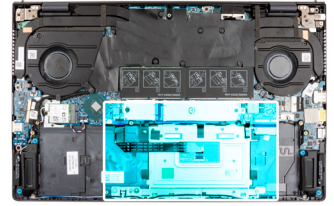
### הסרת משטח המגע

#### תנאים מוקדמים

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

#### 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. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את שלושת הברגים (M2x1.8) ואת שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם והוצא את תושבת משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הסר את שני הברגים (M2x1.8) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול לתושבת משטח המגע.
7. הרם את משטח המגע, יחד עם הכבל של משטח המגע, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

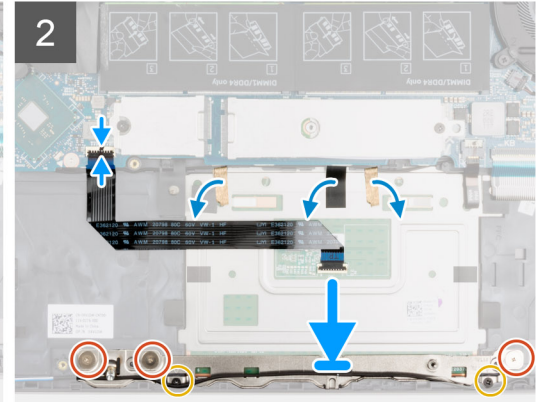
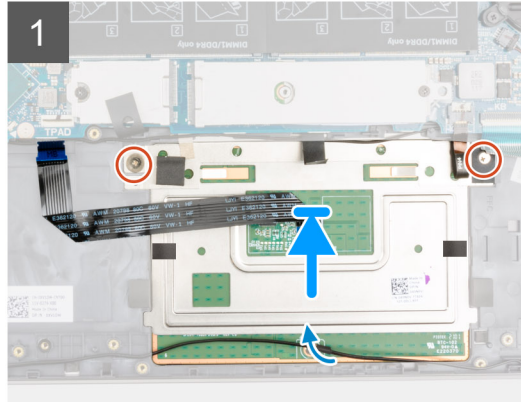
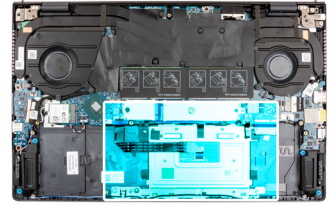
## התקנת משטח המגע

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. החלק את משטח המגע לתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.

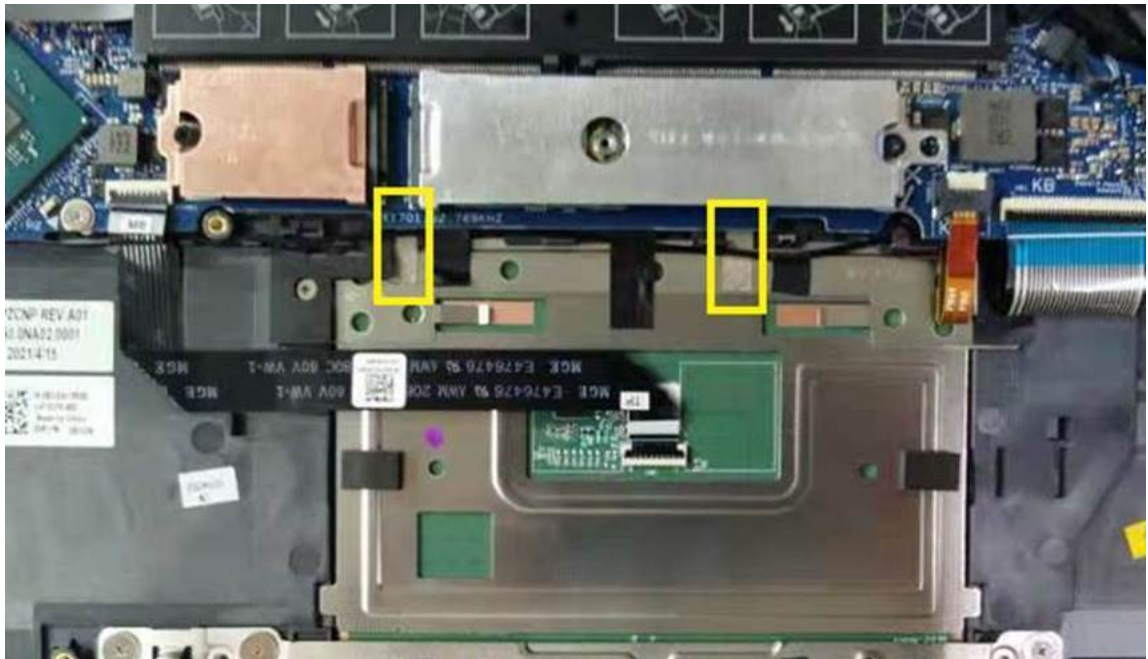
**הערה** הפוך את המחשב ופתח את הצג. ודא שמשטח המגע מיושר בצורה שווה בכל ארבעת צדדיו.



2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x1.8) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.

3. הצמד את הסרטים הדביקים שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.

**הערה** הצמד את הסרטים למקומם המקורי כדירכסו את משטח המגע ומשענת כף היד.



4. ישר את חורי הברגים שבתושבת משטח המגע עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x1.8) ואת שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. החלק את כבל משטח המגע לתוך המחבר במשטח המגע וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
7. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למשטח המגע.

#### השליבים הבאים

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

## מכלול הצג

### הסרת מכלול הצג

#### תנאים מוקדמים

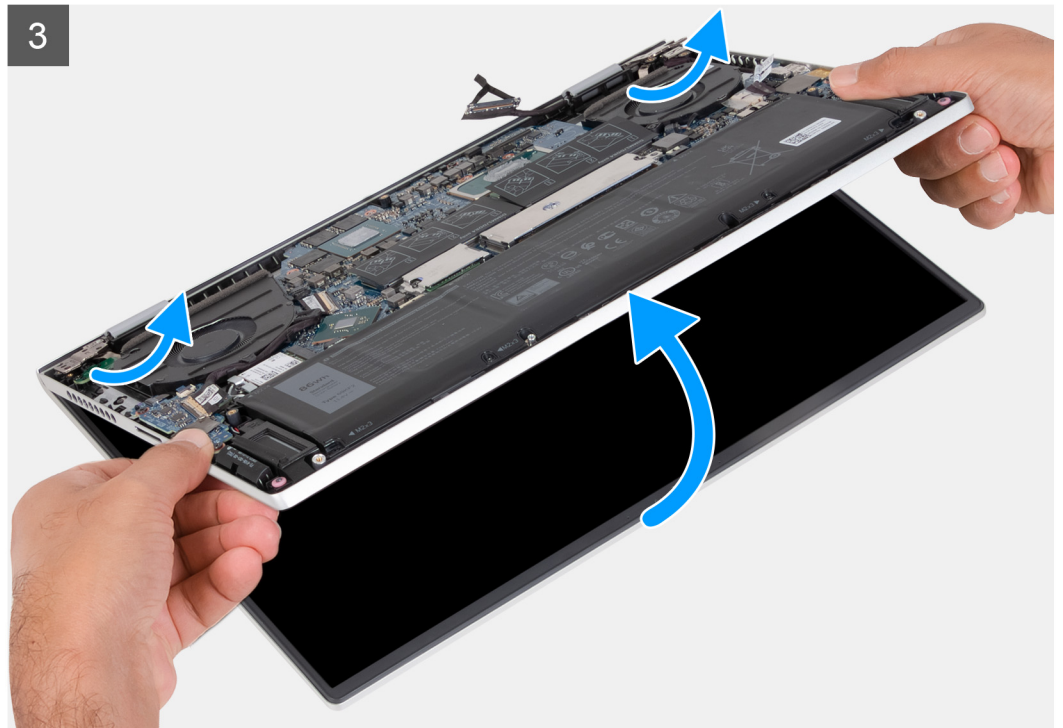
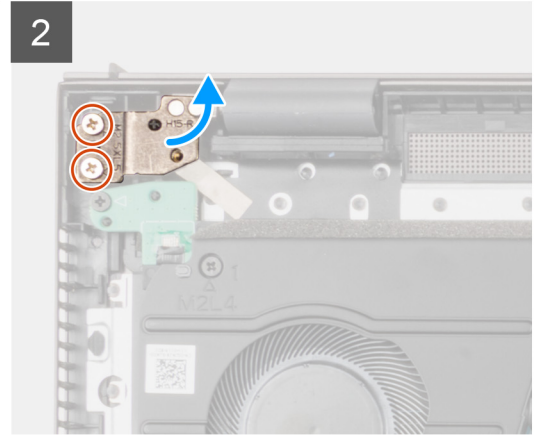
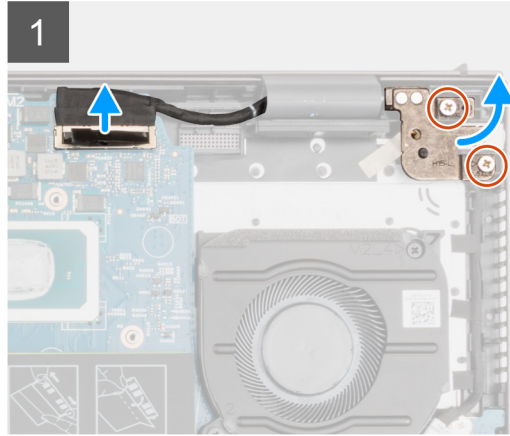
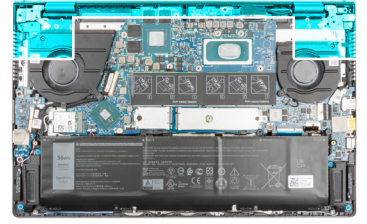
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את גוף הקירור.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M2.5x5





#### שלבים

1. נתק את כבל הצג מהמחבר שלו בלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.
4. פתח את צירי הצג בזווית של 90 מעלות.
5. החלק בעדינות את מכלול משענת כף היד והמקלדת אל מחוץ למכלול הצג.

## התקנת מכלול הצג

#### תנאים מוקדמים

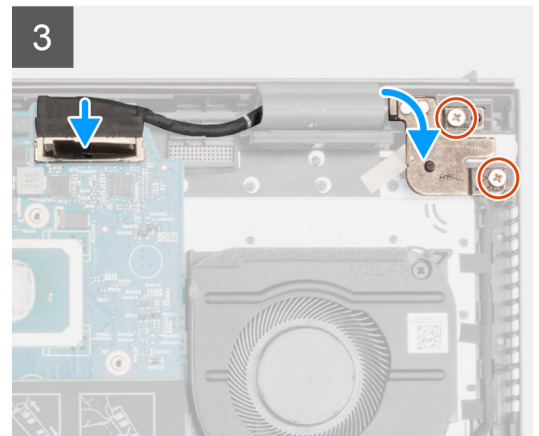
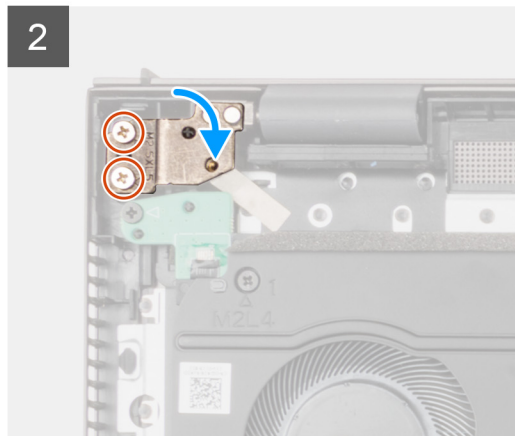
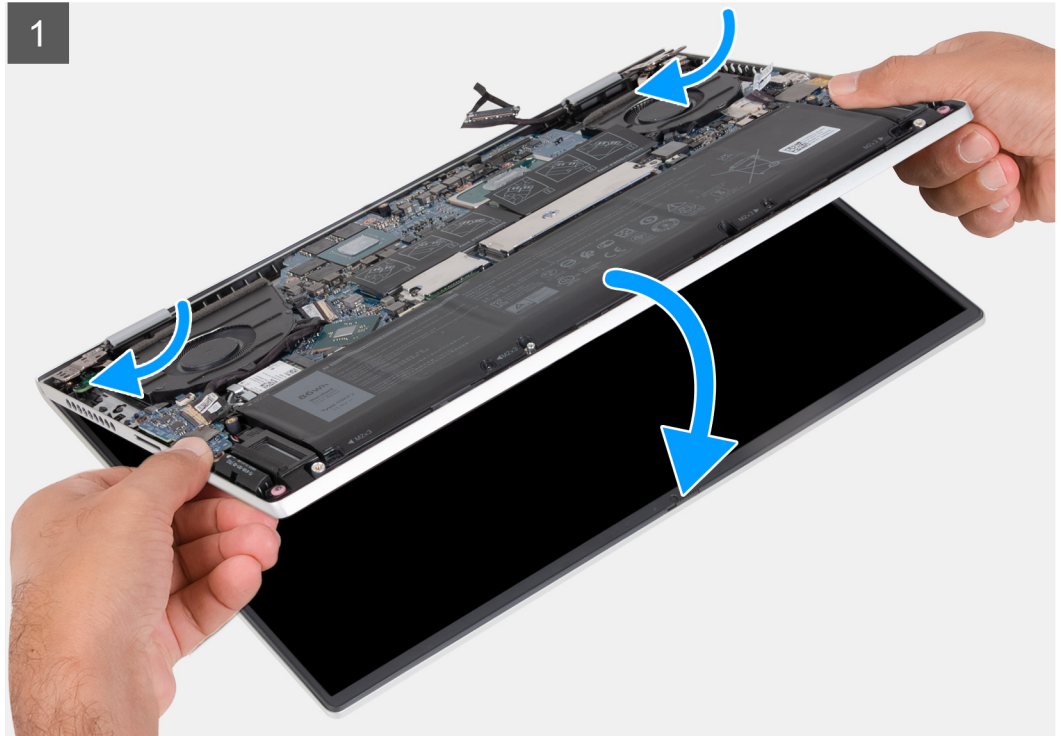
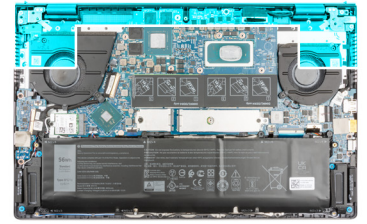
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M2.5x5



### שלבים

1. החלק את מכלול הצג בזווית, והנח את מכלול הצג על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. באמצעות בליטות היישור, סגור את צירי הצג.
3. הברג חזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
5. החלק את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.

### השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את כיסוי הבסיס.

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

## לוח לחצן ההפעלה

### הסרת לוח לחצן ההפעלה

#### תנאים מוקדמים

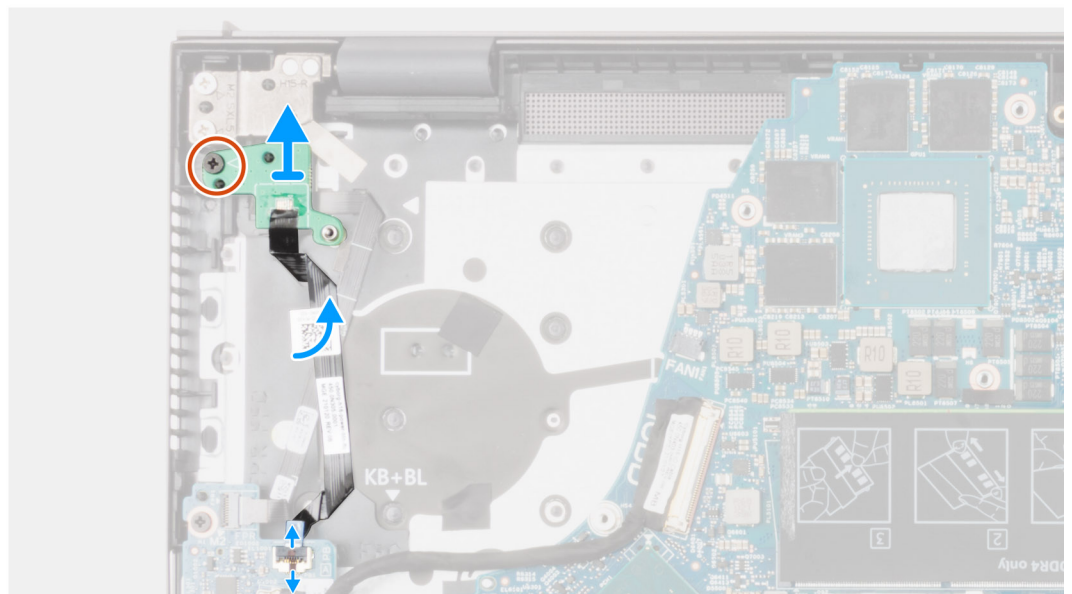
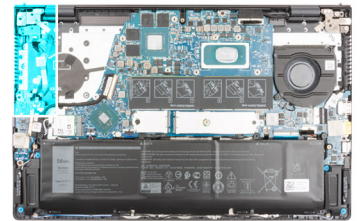
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את מאוורר ה-GPU.
5. הסר את גוף הקירור.

#### אודות משימה זו

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



1x  
M2x4



#### שלבים

1. נתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח הקלט/פלט.
2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את לוח לחצן ההפעלה עם הכבל למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את לוח לחצן ההפעלה עם הכבל והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

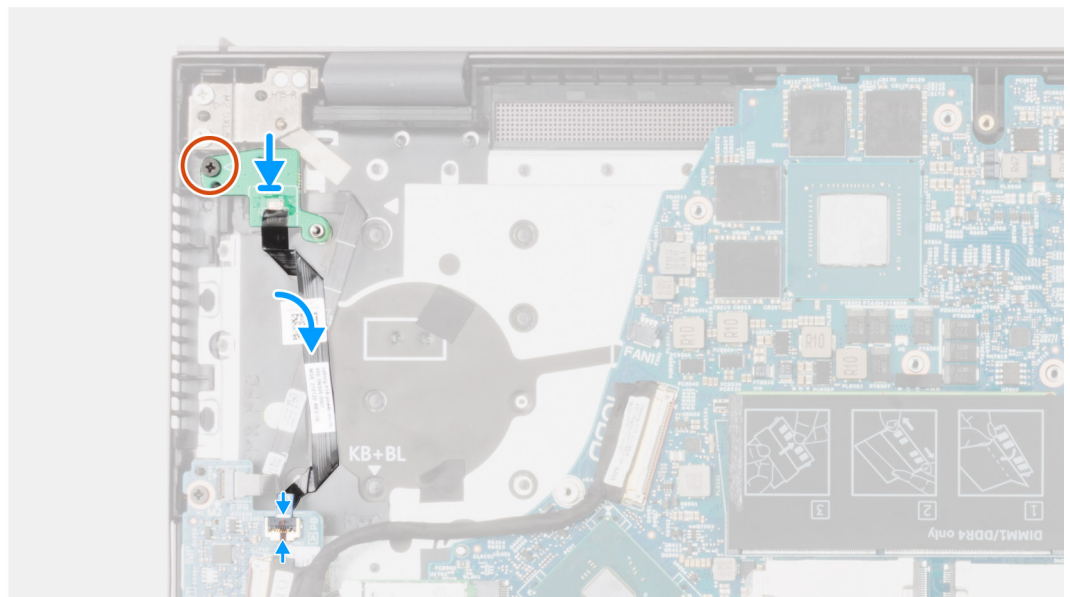
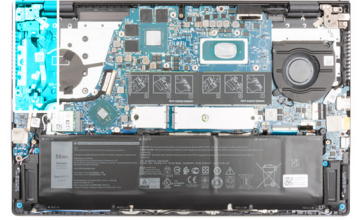
## התקנת לוח לחצן ההפעלה

אודות משימה זו

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



1x  
M2x4



### שלבים

1. ישר והנח את לחצן ההפעלה יחד עם הכבל במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את לוח לחצן ההפעלה עם הכבל למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח הקלט/פלט.

### השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את מאוורר ה-GPU.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. צא ממצב שירות.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי

## הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

### תנאים מוקדמים

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

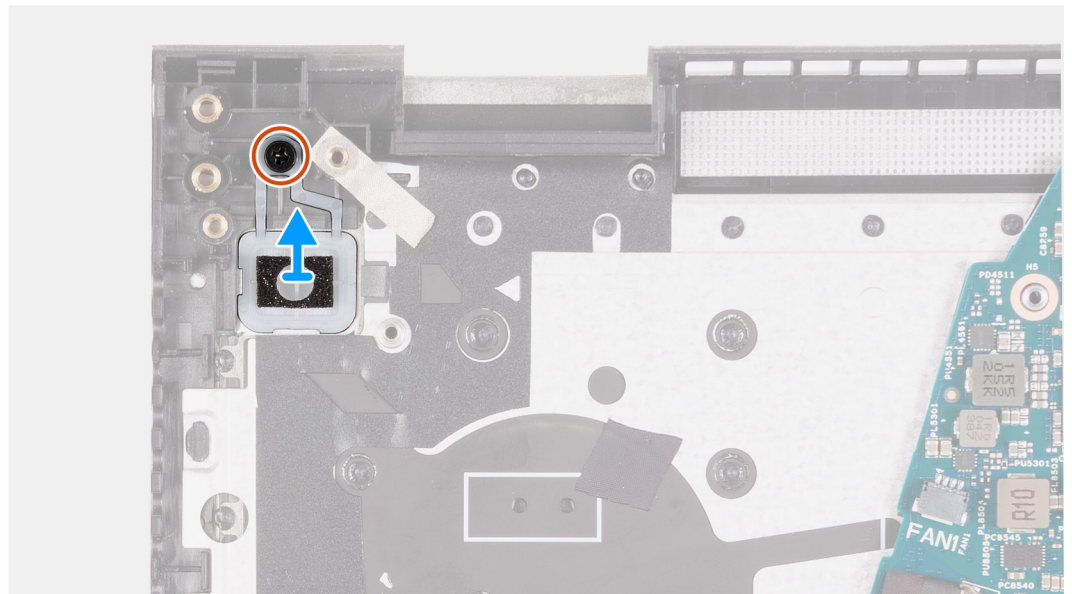
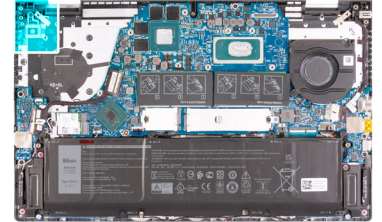
- 4. הסר את גוף הקירור.
- 5. הסר את מאוורר ה-GPU.
- 6. הסר את לוח לחצן ההפעלה.

**אודות משימה זו**

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



1x  
M2x4



**שלבים**

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי והוצא אותו מתוך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

**התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי**

**תנאים מוקדמים**

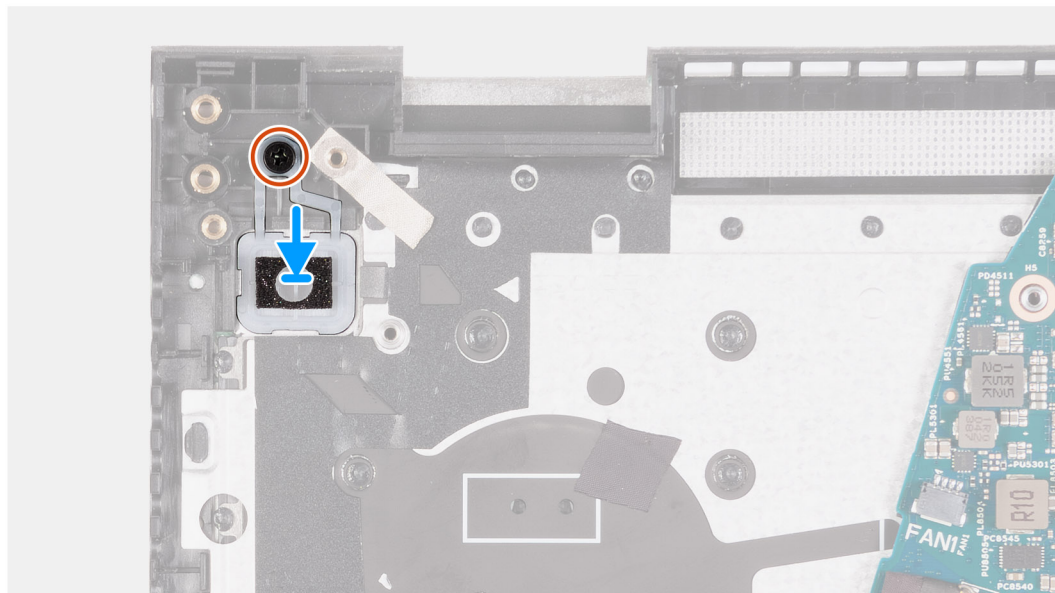
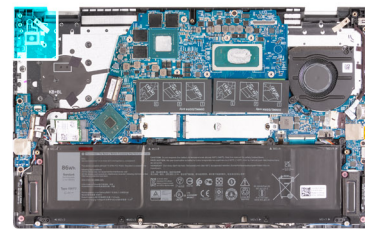
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

**אודות משימה זו**

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



1x  
M2x4



## שלבים

1. באמצעות בליטות היישור, הנח את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי על החריץ שלו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## השלבים הבאים

1. התקן את לוח לחצן ההפעלה.
2. התקן את גוף הקירור.
3. התקן את מאוורר ה-GPU.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. צא ממצב שירות.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

## הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

## תנאים מוקדמים

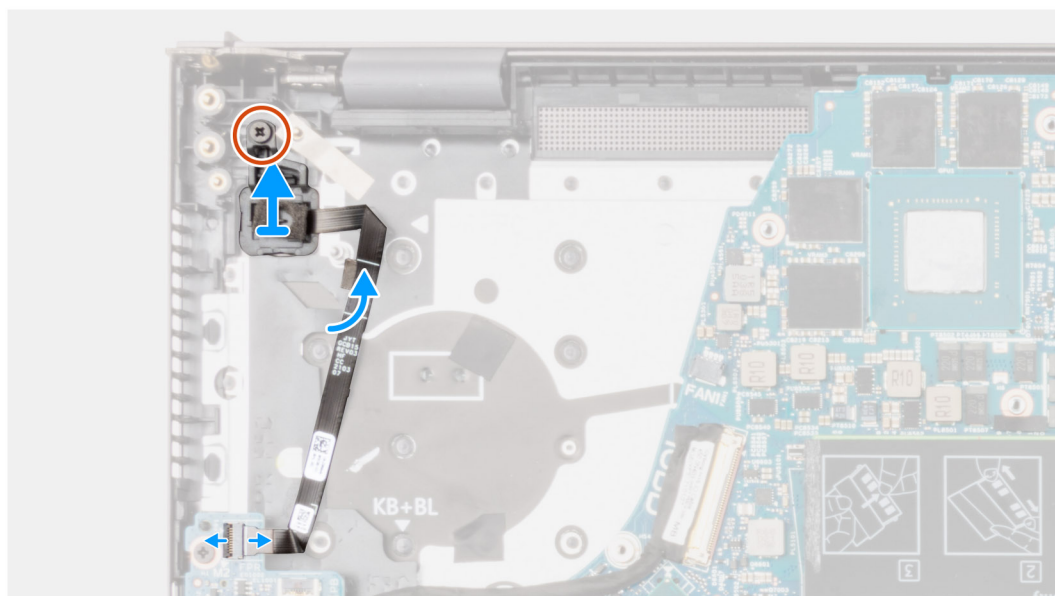
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את גוף הקירור.
5. הסר את מאוורר ה-GPU.
6. הסר את לוח לחצן ההפעלה.

## אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x4



## שלבים

1. נתק את כבל לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות מלוח הקלט/פלט.
2. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות והכבל, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

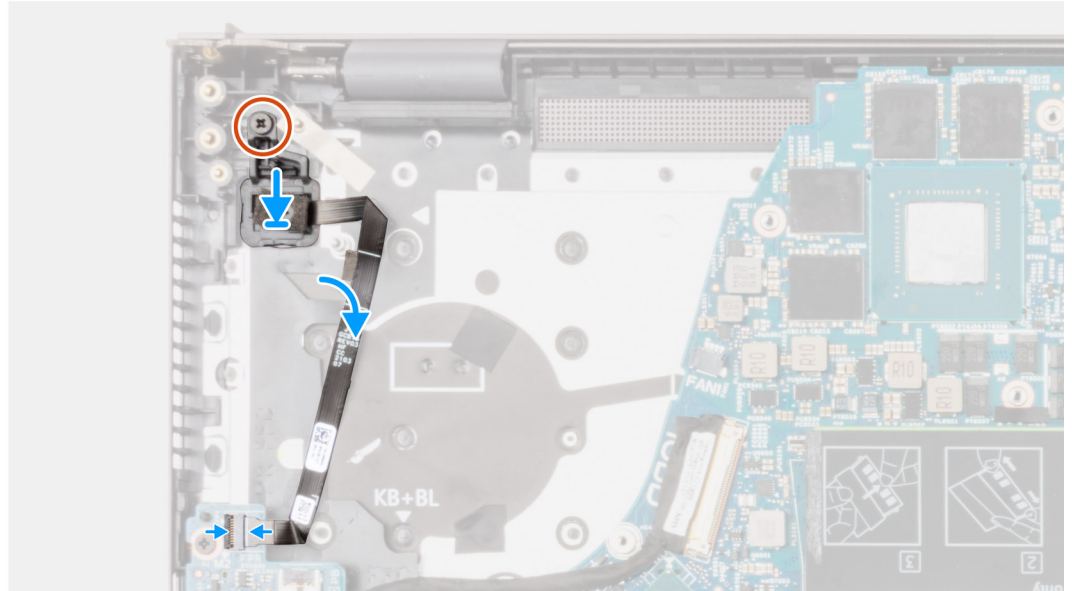
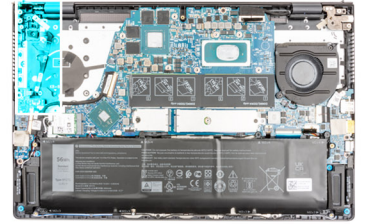
## התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

## אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לחצן ההפעלה בעל קורא טביעת אצבעות ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x  
M2x4



#### שלבים

1. ישר והנח את לחצן ההפעלה יחד עם כבל קורא טביעות האצבעות במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את לחצן ההפעלה עם כבל קורא טביעות אצבעות ללוח הקלט/פלט.

#### השלבים הבאים

1. התקן את לוח לחצן ההפעלה.
2. התקן את גוף הקירור.
3. התקן את מאוורר ה-GPU.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. צא ממצב שירות.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## יציאת מתאם חשמל

### הסרת יציאת מתאם החשמל

#### תנאים מוקדמים

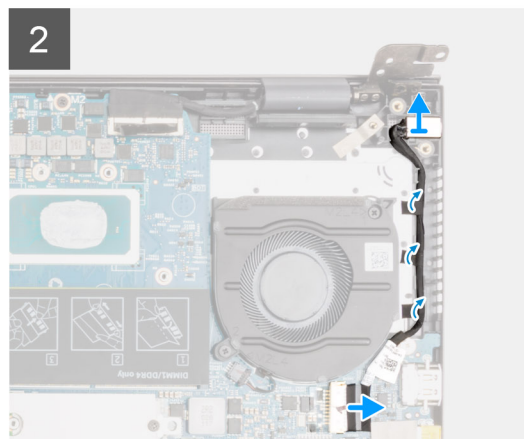
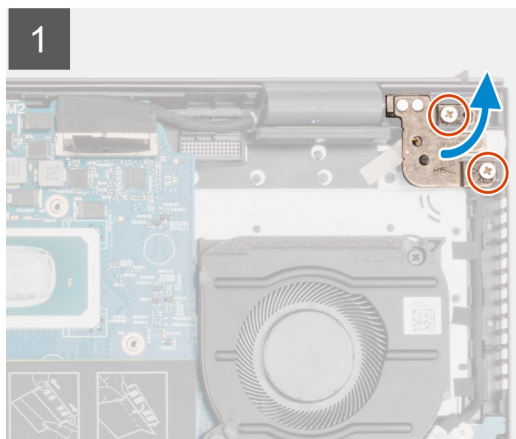
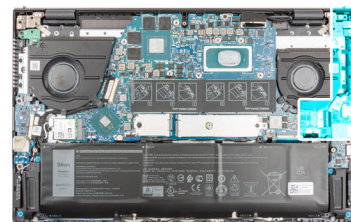
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את גוף הקירור.

#### אודות משימה זו

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



2x  
M2.5x5



## שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.
2. פתח את ציר הצג בזווית של 90 מעלות.
3. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
4. קלף את הסרטים שמהדקים את כבל יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
5. הסר את כבל יציאת מתאם ההפעלה ממכוון הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הרם את יציאת מתאם החשמל עם הכבל והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת יציאת מתאם החשמל

### תנאים מוקדמים

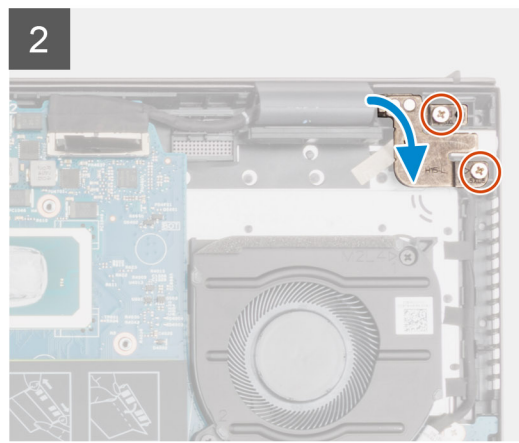
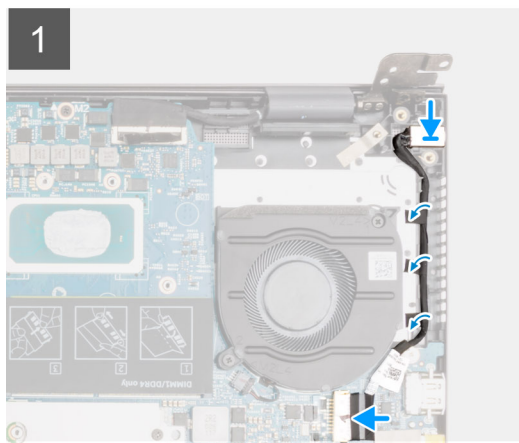
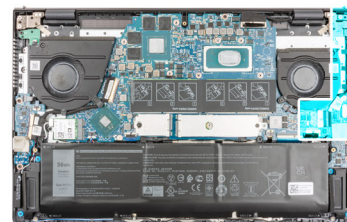
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



2x  
M2.5x5



## שלבים

1. הנח את יציאת מתאם החשמל עם הכבל שלה בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל יציאת מתאם החשמל דרך מכוון הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את הסרטים שמהדקים את יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
4. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
5. סגור את ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים בציר הצג הימני עם חורי הברגים שבלוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) המהדקים את הציר הימני של הצג ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.

## השלבים הבאים

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

# לוח המערכת

## הסרת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

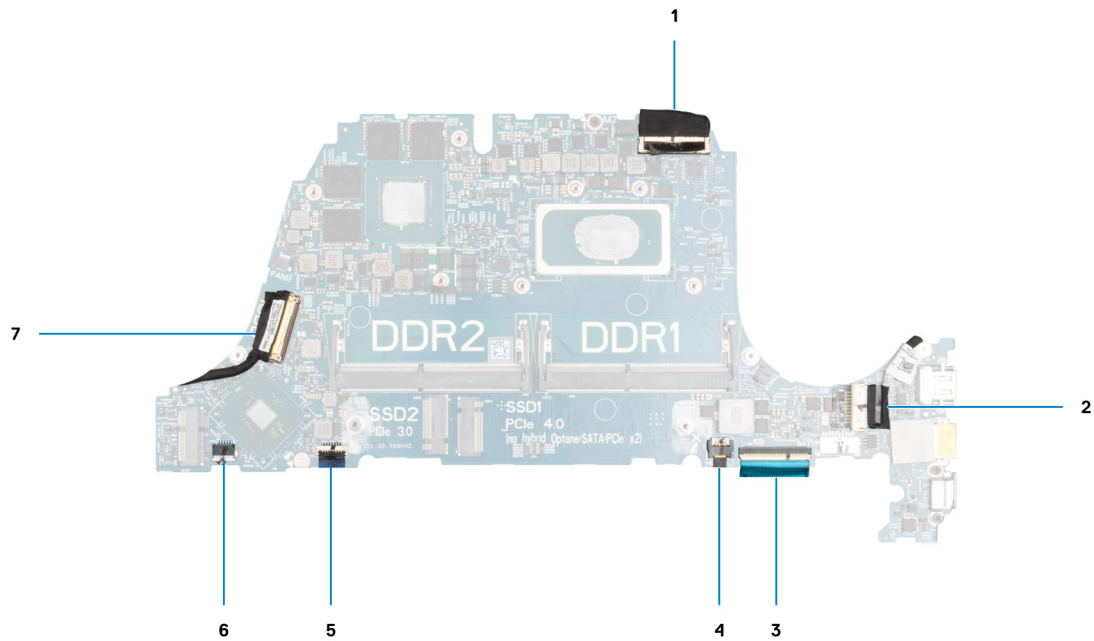
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  - הערה** תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
  - הערה** החרזת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החרזת לוח המערכת.
  - הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

4. הסר את מודול הזיכרון.
5. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 או כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 מחריץ M.2 הראשון, הרלוונטי מביניהם.
6. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 מחריץ M.2 השני, אם רלוונטי.
7. הסר את כרטיס האלחוט.
8. הסר את מאוורר ה-GPU.
9. יש להסיר את מאוורר המערכת.
10. הסר את גוף הקירור.

#### אודות משימה זו

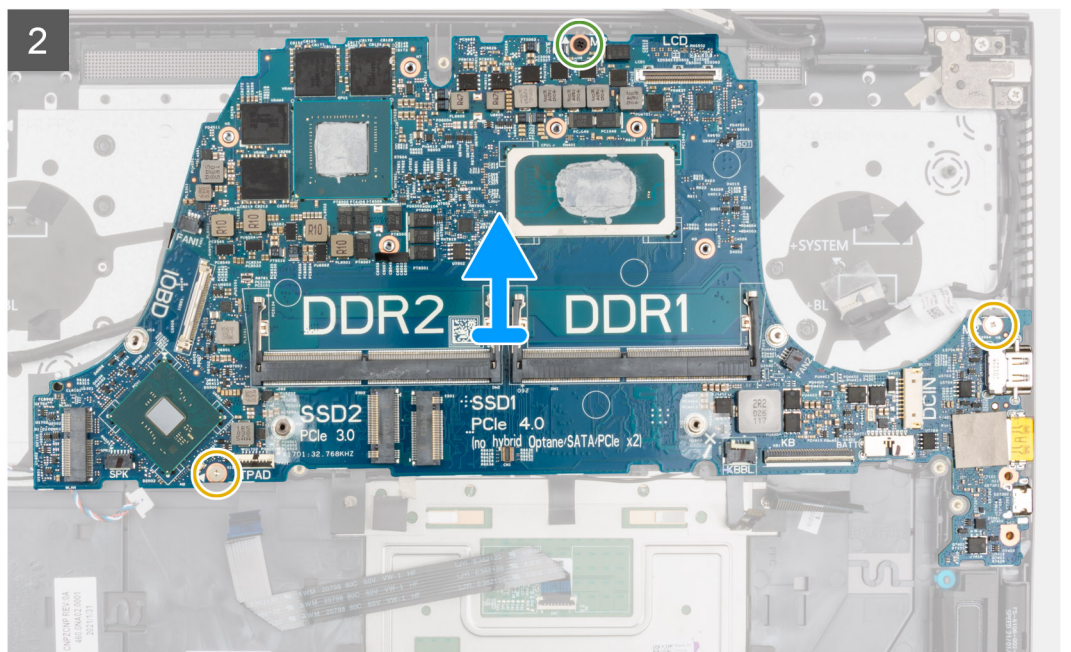
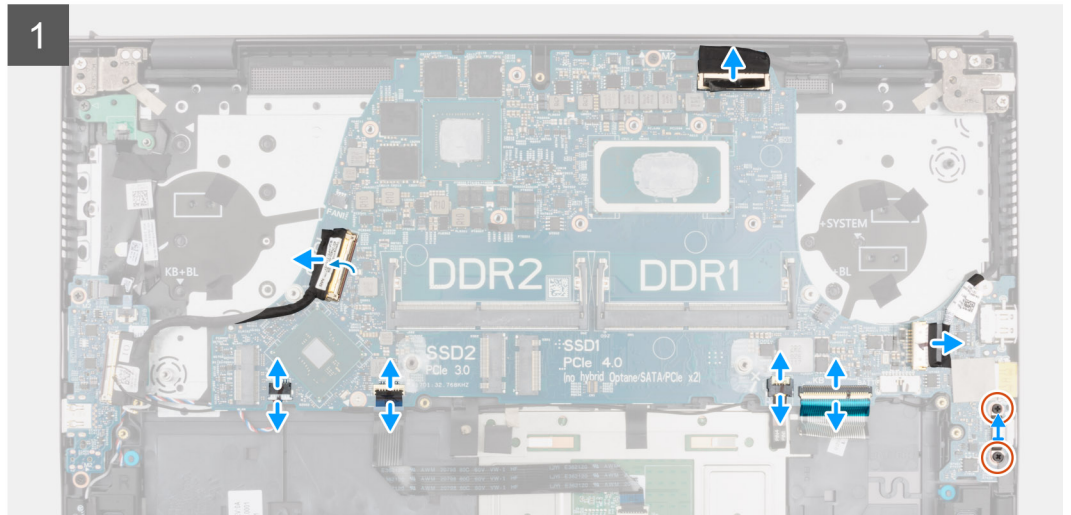
**הערה** בעת הסרת לוח המערכת כדי להחליף חלקים אחרים או לגשת אליהם, ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



#### איור 1. מחברי לוח מערכת

1. מחבר כבל הצג
  2. מחבר הכבל של יציאת מתאם החשמל
  3. מחבר הכבל של המקלדת
  4. מחבר כבל התאורה האחורית של המקלדת
  5. מחבר הכבל של משטח המגע
  6. מחבר כבל לוח הקלט/פלט
  7. מחבר כבל רמקול
- התמונות הבאות מציגות את מיקום לוח המערכת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



**שלבים**

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
2. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
4. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
5. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
6. פתח את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
7. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
8. קלף את סרט ההדבקה ונתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.

9. הסר את שני הברגים (M2x5) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
10. הסר את שני הברגים (M2x2) ואת הבורג היחיד (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
11. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

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

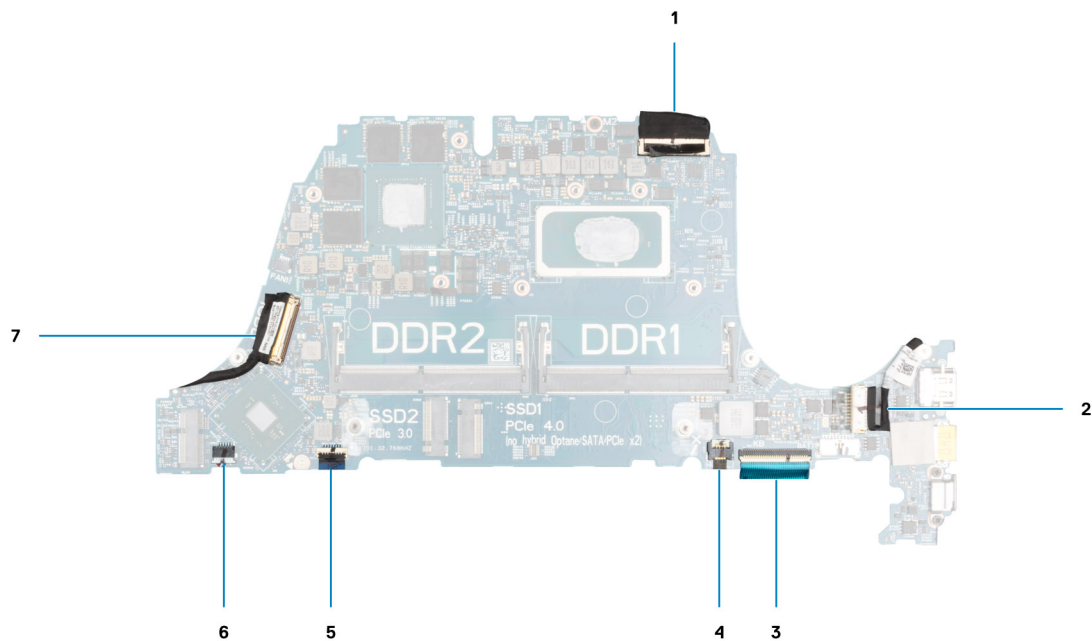
### אודות משימה זו

**הערה** בעת החלפת חלקים אחרים או גישה אליהם, ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

**הערה** תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית ההתקנה. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

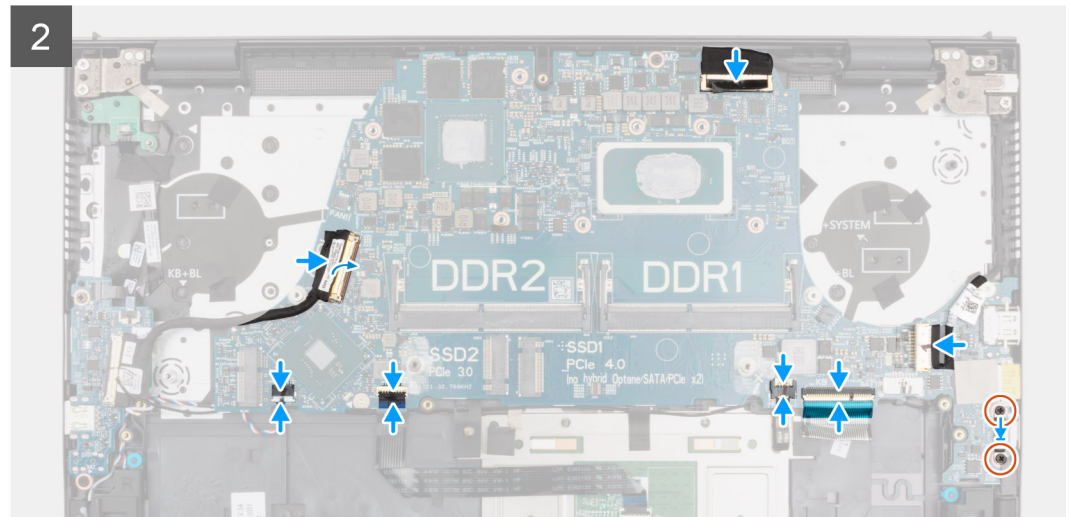
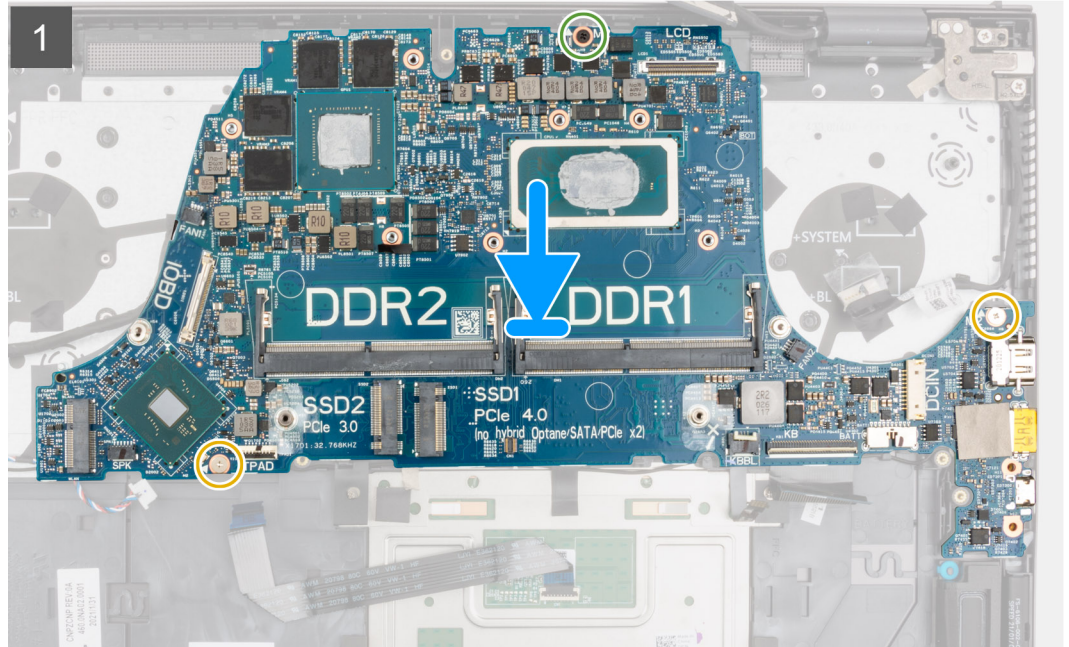
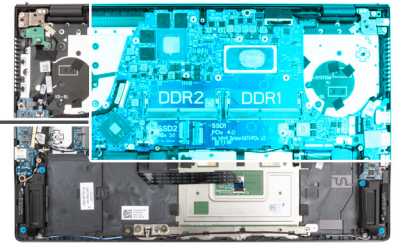
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



### איור 2. מחברי לוח מערכת

1. מחבר כבל הצג
2. מחבר הכבל של יציאת מתאם החשמל
3. מחבר הכבל של המקלדת
4. מחבר כבל התאורה האחורית של המקלדת
5. מחבר הכבל של משטח המגע
6. מחבר כבל לוח הקלט/פלט
7. מחבר כבל רמקול

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



### שלבים

1. ישר והנח את לוח המערכת על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) ואת הבורג היחיד (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
3. חבר את כבל הצג ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
4. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
5. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
6. הצמד את הסרט שמהדק את יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
7. ישר את חור הבורג שבתושבת יציאת ה-USB Type-C ביחס לחורי הברגים שבלוח המערכת.
8. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x5) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.

9. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
10. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
11. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
12. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
13. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
14. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.

#### השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את מאוורר ה-GPU.
3. התקן את מאוורר המערכת.
4. התקן את הכרטיס האלחוט.
5. התקן את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 או כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 הראשון, הרלוונטי מביניהם.
6. התקן את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 השני, אם רלוונטי.
7. התקן את מודול הזיכרון.
8. התקן את הסוללה.
9. התקן את כיסוי הבסיס.
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מכלול משענת כף היד והמקלדת

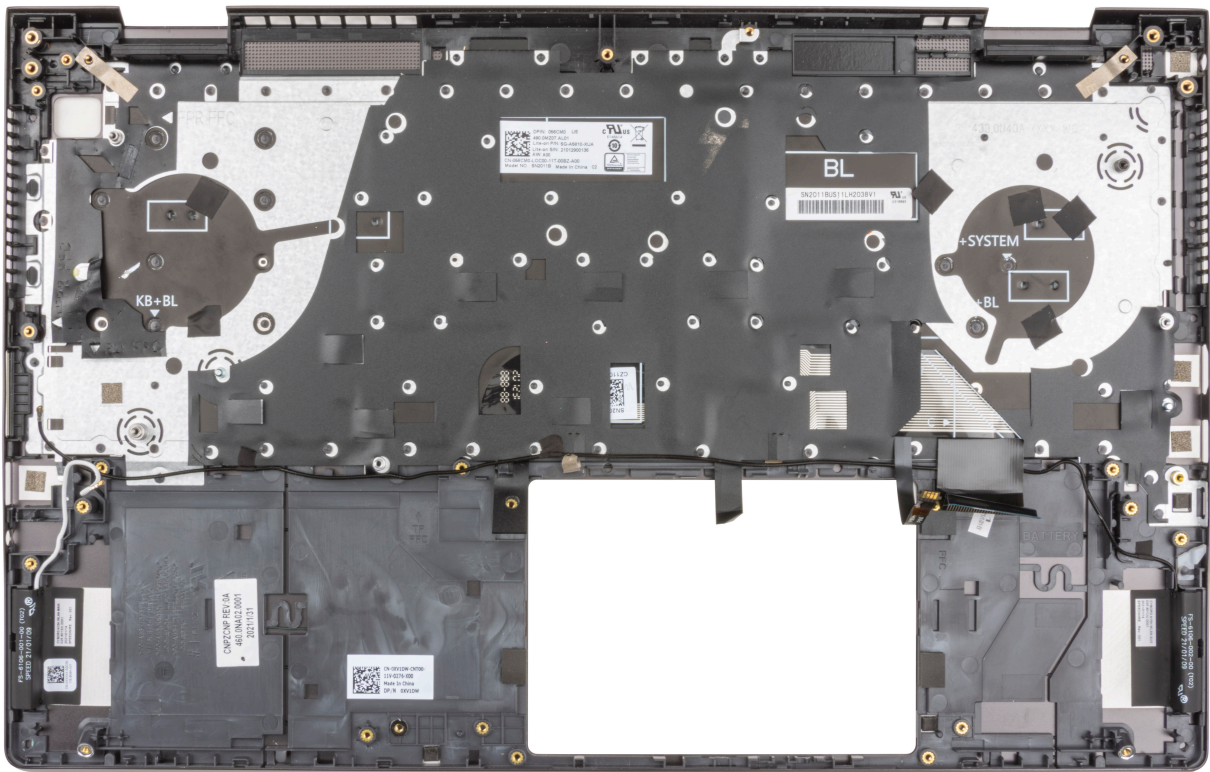
### הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את מודול הזיכרון.
5. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 או כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 מחריץ M.2 הראשון, הרלוונטי מביניהם.
6. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 מחריץ M.2 השני, אם רלוונטי.
7. הסר את כרטיס האלחוט.
8. הסר את מאוורר ה-GPU.
9. יש להסיר את מאוורר המערכת.
10. הסר את גוף הקירור.
11. הסר את לוח הקלט/פלט.
12. הסר את לוח המערכת.
13.  הערה לוח המערכת ניתן להסרה ביחד עם גוף הקירור.
14. הסר את לוח לחצן ההפעלה.
15. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי בהתאם לתצורת המערכת.
16. הסר את יציאת מתאם החשמל.
17. הסר את הרמקולים.
18. הסר את משטח המגע.
19. יש להסיר את מכלול הצג.

#### אודות משימה זו

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



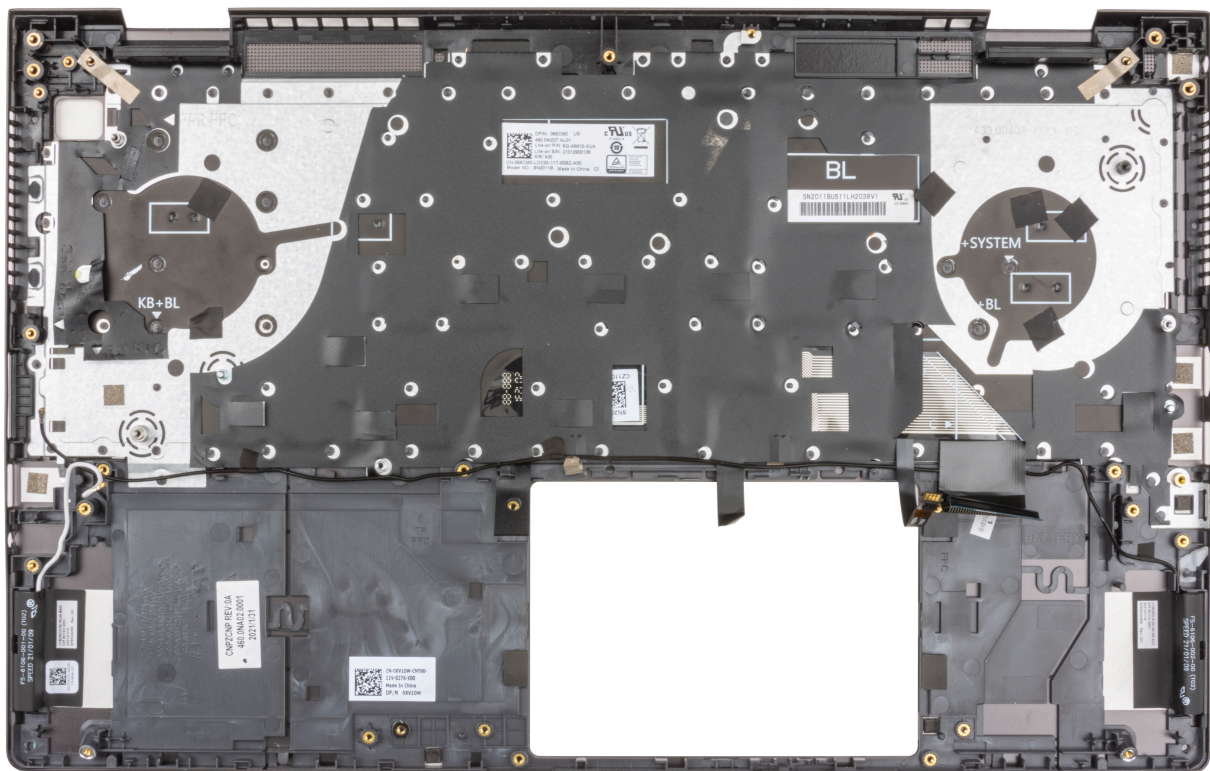
## התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר.



## השלבים הבאים

1. התקן את מכלול הצג.
2. התקן את משטח המגע.
3. התקן את הרמקולים.
4. התקן את יציאת מתאם החשמל.
5. התקן את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות בהתאם לתצורת המערכת.
6. התקן את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי בהתאם לתצורת המערכת.
7. התקן את לוח לחצן ההפעלה.
8. התקן את לוח המערכת.
9. התקן את לוח הקלט/פלט.
10. התקן את גוף הקירור.
11. התקן את מאוורר ה-GPU.
12. התקן את מאוורר המערכת.
13. התקן את הכרטיס האלחוט.
14. התקן את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 או כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 הראשון, הרלוונטי מביניהם.
15. התקן את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 השני, אם רלוונטי.
16. התקן את מודול הזיכרון.
17. התקן את הסוללה.
18. התקן את כיסוי הבסיס.
19. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מנהלי התקנים והורדות

בעת פתרון בעיות, הורדה או התקנה של מנהלי התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Knowledge Base של Dell: שאלות נפוצות על מנהלי התקנים והורדות  
[.000123347](#)

## הגדרת 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

אודות משימה זו

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

## מקשי ניווט

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

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. <b>הערה</b> עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.


## Boot Sequence

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

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


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

- כונן נשלף (אם זמין)


- כונן STXXXX (אם זמין)
- **הערה** |  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

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

## תפריט אתחול חד פעמי


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

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX (אם זמין)
- **הערה** |  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

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

## אפשרויות הגדרת המערכת

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

### טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את 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.	<b>סוללה</b>
מציג את הסוללה הראשית.	ראשית
הצגת רמת סוללה.	רמת סוללה
הצגת מצב הסוללה.	מצב הסוללה
הצגת מצב תקינות הסוללה.	תקינות
מציג האם מותקן מתאם AC.	מתאם AC
	<b>Processor Information (פרטי מעבד)</b>
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	Processor Type (סוג מעבד)

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

סקירה	
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)
<b>Memory Information (מידע אודות זיכרון)</b>	
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.	Memory Available (זיכרון זמין)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed (מהירות זיכרון)
הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)
מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
מציג את קיבולת הזיכרון המותקן בחריץ DIMM הראשון.	DIMM_SLOT 1
מציג את קיבולת הזיכרון המותקן בחריץ DIMM השני.	DIMM_SLOT 2
<b>Device Information (מידע אודות מכשירים)</b>	
מציג את סוג הלוח של המחשב.	Panel Type (סוג לוח)
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי של המחשב.	Video Controller (בקר וידיאו)
מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.	Video Memory (זיכרון וידיאו)
מציג את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המחשב.	Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
Audio Controller (בקר שמע)	Audio Controller (בקר שמע)
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)
מציג את הכרטיס הגרפי הנפרד שבו נעשה שימוש במחשב	dGPU בקר וידיאו

## טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

Boot Options (אפשרויות אתחול)	
<b>Boot Sequence</b>	
מציג את מצב האתחול של מחשב זה.	מצב אתחול: UEFI בלבד
מציג את רצף האתחול.	Boot Sequence
<b>Secure Boot (אתחול מאובטח)</b>	
מוודא שאתחול המערכת מבוצע באמצעות תוכנת אתחול שאומתה בלבד.	Enable Secure Boot
שינויים במצב ההפעלה של 'אתחול מאובטח' משנים את ההתנהגות של 'אתחול מאובטח' כדי לאפשר הערכה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI.	Secure Boot Mode
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (מצב פרוס) – ברירת מחדל: פועל</li> <li>Audit Mode (מצב ביקורת) – ברירת מחדל: כבוי</li> </ul>	

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

Boot Options (אפשרויות אתחול)	
<p><b>Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)</b></p> <p>מפעיל או משבית את אפשרות השינוי של המפתחות במסדי הנתונים של מפתחות האבטחה .dbx-ו ,db ,KEK ,PK</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p> <p>ברירת מחדל: .PK</p>	<p>Enable Custom Mode</p> <p>Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)</p>
<p><b>Advanced Boot Options (אפשרויות אתחול מתקדמות)</b></p>	
<p>אפשר או השבת ערימת רשת UEFI (UEFI Network Stack)</p> <p>ברירת מחדל: PK</p>	<p>Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)</p>

## טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

System Configuration (תצורת מערכת)	
<p>קובע אילו מאוררי כונן קשיח מאוכלסים במערכת.</p>	<p><b>HDD Fans</b></p> <p>שעה/תאריך</p> <p>תאריך</p> <p>Time (שעה)</p>
<p>קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי. מגדיר את זמן המחשב בתבנית HH/MM/SS - 24 שעות. ניתן לעבור בין שעון של 12 שעות ו-24 שעות. שינויים בזמן ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p> <p>מפעיל או משבית את המצלמה.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>מצלמה</p> <p>Enable Camera (אפשר מצלמה)</p>
<p>מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>Enable Audio (אפשר שמע)</b></p>
<p>מפעיל או משבית את המיקרופון.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>Enable Microphone (אפשר מיקרופון)</b></p>
<p>מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)</b></p>
<p><b>USB/Thunderbolt Configuration</b></p>	
<p>מאפשר או מנטרל יציאות USB שהיו פונקציונליות בסביבת מערכת הפעלה.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Enable External USB Port (אפשר יציאות USB חיצוניות)</p>
<p>מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Enable USB Boot Support (אפשר תמיכה באתחול USB)</p>
<p>הפעלה או השבתה של תכונות Thunderbolt במהלך קדם אתחול.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p><b>Enable Thunderbolt Boot Support</b></p>
<p>הפעלה או השבתה של התקני ה-PCIe המחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt להפעלת רכיבי ה-ROM האופציונליים ב-UEFI של התקני ה-PCIe הקיימים במהלך קדם-אתחול.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p><b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules</b></p>
<p>גבלת הפעולה של יציאת Type-C לווידאו או לאספקת חשמל בלבד.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>Type-C וידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C</p>

## טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

System Configuration (תצורת מערכת)	
<b>SATA Operation</b>	מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח SATA המשולב. ברירת מחדל: SATA RAID. מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore).
<b>Drives (כוננים)</b>	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.


## טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

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

## טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה

אחסון	
<b>בהירות הצג</b>	בהירות בפעולה באמצעות סוללה
מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.	בהירות במתח AC
מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC.	<b>Full-Screen Logo</b>
מציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך.	ברירת מחדל: כבוי.

## טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט חיבור

חיבור	
<b>Wireless Device Enable</b>	הפעל או השבת התקני WLAN/Bluetooth פנימיים.
WLAN	ברירת מחדל: פועל
Bluetooth	ברירת מחדל: פועל
<b>Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)</b>	אפשרות לתכונות עבודה ברשת טרום מערכת הפעלה ומערכת הפעלה מוקדמת להשתמש בכל כרטיס ממשק רשת שהופעל. ניתן להשתמש באפשרות זו בלי להפעיל את PXE. ברירת מחדל: מופעל באופן סלקטיבי.
<b>תכונת אתחול HTTP(s)</b>	פלטפורמה זו כוללת יכולות אתחול של HTTP(s).
HTTP(s) Boot	ברירת מחדל: פועל
	<a href="#">הערה</a>    נדרשת הקצאה של האישור כדי להתחבר לשרת אתחול HTTPs.

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול צריכת החשמל

Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
<p><b>תצורת הסוללה</b></p> <p>מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש באפשרויות הבאות כדי למנוע את השימוש בצריכת החשמל AC בין שעות מסוימות בכל יום.</p> <p>ברירת מחדל: Adaptive (גמיש). הגדרות הסוללה אינן ממוטבות על פי התנאים בהתבסס על אופייני שימוש הטיפוסיים שלך בסוללה.</p>	<p><b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</b></p>
<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>	<p><b>Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)</b></p>
<p>מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p><b>ניהול תרמי</b></p>
<p>מאפשרת את ניהול החום של מאוורר הצינור והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה.</p> <p>ברירת המחדל: ממוטב.</p>	<p><b>Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB)</b></p>
<p>מאפשרת להתחנת עגינה USB-C של Dell, כאשר מחוברת, להווציא את המערכת ממצב המתנה, ממצב שינה או ממצב כבוי.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>Enable on Dell USB-C Dock</b></p>
<p>חוסם את אפשרות המחשב להיכנס למצב שינה (מצב S3) במערכת ההפעלה.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p><b>Block Sleep</b></p>
<p><b>הערה</b> 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>	<p><b>Lid Switch</b></p>
<p>הפעלה או השבתה של מתג המכסה.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>הפעלת מתג מכסה</p>
<p>מאפשר הפעלה של המחשב ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Power On Lid Open</p>
<p>מפעיל או משבית את התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift של Intel המאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד ההולמים באופן אוטומטי.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)</b></p>

טבלה 11. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
<p><b>TPM 2.0 Security</b></p> <p>הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>TPM 2.0 Security פועלת</b> מופעלת.</p>	<p>TPM 2.0 Security פועלת</p>
<p>מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>Attestation Enable (אפשר אישור)</b> מופעלת.</p>	<p>Attestation מופעלת</p>
<p>מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה.</p>	<p>האחסון המרכזי מופעל</p>

טבלה 11. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
<p>כברירת מחדל, האפשרות <b>Key Storage Enable</b> (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.</p> <p>ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>SHA-256</b> מופעלת.</p>	SHA-256
<p>מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>נקה</b> מושבתת.</p>	Clear (נקה)
<p>שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>PPI Bypass for Disable Commands</b> (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.</p>	PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי)
<p>הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<b>SMM Security Mitigation</b>
<p>הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<b>Data Wipe on Next Boot</b> Start Data Wipe
<p>הפעלה, השבתה או הצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>הפעל Absolute</b> מופעלת.</p>	Absolute
<p>קובעת אם המחשב יציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן אתחול UEFI מתפריט האתחול F12.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי</b> מופעלת.</p>	UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

סיסמאות	
<p>הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.</p>	<b>Admin Password</b>
<p>הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת.</p>	<b>System Password</b>
<p>הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת SSD-1 הפנימית של M.2 PCIe.</p>	<b>M.2 PCIe SSD-1</b>
<p>מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<b>Password Configuration</b> אות באותיות גדולות
<p>מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	אות באותיות קטנות
<p>מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	ספרה
<p>מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	תו מיוחד
<p>קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות - המינימום הוא 4.</p>	מינימום תווים
<p>כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המחשב מופעל ממצב כבוי.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>מושבת</b> מופעלת.</p>	Password Bypass
	<b>שינויי סיסמה</b>

**טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות (המשך)**

סיסמאות	
הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המחשב ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Enable Non-Admin Password Changes
<b>Admin Setup Lockout</b>	
מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)
<b>Master Password Lockout</b>	
כשאפשרות זו מופעלת, היא משביחה את התמיכה בסיסמה ראשית. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)
<b>מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת</b>	
שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי (PSID) של הכוננים הקשיחים משורת הפקודה של Dell Security Manager. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת

**טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור**

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

**טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות**

System Management (ניהול מערכת)	
מציג את תג השירות של המחשב.	<b>Service Tag (תגית שירות)</b>
צור תג נכס של המחשב.	<b>Asset Tag (תג נכס)</b>
	<b>AC Behavior</b>

**טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות (המשך)**

<b>System Management (ניהול מערכת)</b>	
הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין)!. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)
מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	<b>Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)</b>
מאפשרת להגדיר את תאריך הבעלות. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	<b>First Power On Date (הפעלה ראשונה בתאריך)</b>

**טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת**

<b>מקלדת</b>	
הפעלה או השבתה של הפונקציה Numlock בעת אתחולים של המחשב. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	<b>Numlock Enable</b>
כברירת מחדל, האפשרות 'נעילת Fn' מופעלת.	<b>Fn Lock Options</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>מצב נעילה רגיל - פונקציות F1-F12 מסורתיות</li> <li>מצב נעילה משני - מאפשר פונקציות משניות על מקשי Fn.</li> </ul>	מצב נעילה
אפשרות לשנות את הגדרות תאורת המקלדת. כברירת מחדל, האפשרות <b>בהירה</b> מופעלת.	Keyboard illumination
מגדירה את ערך הזמן הקצוב לכיבוי תאורת המקלדת האחורית כאשר המחשב מחובר למתאם AC. כברירת מחדל, האפשרות <b>דקה אחת</b> מופעלת.	Keyboard Backlight Timeout on AC
מגדירה את ערך הזמן הקצוב לכיבוי התאורה האחורית של המקלדת כאשר המערכת פועלת על אספקת החשמל של המערכת בלבד. כברירת מחדל, האפשרות <b>דקה אחת</b> מופעלת.	Keyboard Backlight Timeout on Battery

**טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול**

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

**טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה**

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

**טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים**

Performance (ביצועים)	
<p><b>תמיכה ברבובי ליבות</b></p> <p>מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>כל הליבות</b> מופעלת.</p>	Active Cores
<p><b>Intel SpeedStep</b></p> <p>מאפשר למחשב להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	Enable Intel SpeedStep Technology
<p><b>C-States Control</b></p> <p>הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	Enable C-State Control
<p><b>Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics</b></p> <p>מצבי C מותאמים יאפשרו למערכת לזהות באופן דינמי את השימוש הגבוה בכרטיס גרפי נפרד ולהתאים את פרמטרי המערכת במהלך פרק זמן זה.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	
<p><b>Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Intel של Turbo Boost)</b></p> <p>הפעל את Intel Turbo Boost Technology</p> <p>הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	
<p><b>Intel Hyper-threading</b></p> <p>הפעל את Intel Hyper-Threading Technology</p> <p>הפעלה או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	
<p><b>הפעל כוונן דינמי: למידת מכונה</b></p> <p>הפעלה או השבתה של יכולת מערכת ההפעלה לשפר יכולות כוונן של צריכת חשמל בהתאם לעומסי עבודה שזוהו.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	

**טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת**

System Logs (יומני מערכת)	
<p><b>יומן אירועי BIOS</b></p> <p>הצג אירועי BIOS.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות <b>Keep Log</b> מופעלת.</p>	Clear Bios Event Log
<p><b>יומן אירועים תרמיים</b></p> <p>הצג אירועים תרמיים.</p>	Clear Thermal Event Log

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת (המשך)

System Logs (יומני מערכת)	
כברירת מחדל, האפשרות <b>Keep Log</b> מופעלת.	<b>Power Event Log</b>
הצג אירועי צריכת חשמל.	נקה יומן אירועי חשמל
כברירת מחדל, האפשרות <b>Keep Log</b> מופעלת.	
מציג את הפרטים לגבי רישוי המחשב.	<b>פרטי רישוי</b>

## סימת המערכת וההגדרה

טבלה 20. סימת המערכת וההגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

**הערה** התכונה 'סימת המערכת וההגדרה' מושבתת.

## הקצאת סימת הגדרת מערכת

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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

### שלבים

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

# מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

## תנאים מוקדמים

ודא שנעילת סטטוס הסיסמה 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 הסיסמה נעול.

## אודות משימה זו

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

## שלבים

1. במסך BIOS מערכת או הגדרת מערכת, בחר אבטחת מערכת והקש Enter. המסך אבטחת מערכת יוצג.
  2. במסך System Security (אבטחת מערכת), ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
  3. בחר סיסמת מערכת, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
  4. בחר סיסמת הגדרה, עדכן או מחק את סיסמת הגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
- הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת הגדרה, הזן מחדש את הסיסמה 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. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
3. המתן דקה אחת.
4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
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](http://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](http://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](http://www.dell.com/support) 000124211 בכתובת

## עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

### שלבים

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

## עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

### אודות משימה זו

#### 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 לציאת ה-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.

## 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](https://www.dell.com/support) (שאלות נפוצות בנושא סוללת המחשב הנייד של Dell).

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

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

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

### נוריות אבחון המערכת

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

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

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

## כבויה:

- ספק הכח מחובר והסוללה טעונה במלואה.
  - המחשב פועל באמצעות סוללה ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.
  - המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או שהוא כבוי.
- נורית מצב ההפעלה והסוללה עשויה גם להבהב בכתום או בלבן בהתאם ל"קודי צפוף" שהוגדרו מראש ומציינים כשלים שונים.
- לדוגמה, נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. דפוס 2,3 זה ממשיך עד לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהה זיכרון או RAM.
- הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונורית מצב הסוללה, יחד עם הבעיות המשוכות.
- הערה** להלן קודי נוריות אבחון ופתרונות מומלצים שמיועדים לטכנאי שירות של Dell לצורך פתרון בעיות. יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות התמיכה הטכנית של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell.

## טבלה 21. קודי נוריות האבחון

קודי נוריות אבחון (כתום, לבן)	תיאור הבעיה
1,1	כשל בזיהוי TPM
1,2	כשל של SPI flash בלתי הפיך
1,3	כבל ציר קצר בכבל OCP1
1,4	כבל ציר קצר בכבל OCP2
1,5	EC לא יכול לתכנת i-Fuse
1,6	כשל פנימי של EC
2,1	כשל מעבד
2,2	לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)
2,3	לא זוהה זיכרון או RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,4	כשל בזיכרון או ב-RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,5	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים
2,7	כשל צג - הודעת SBIOS
2,8	כשל LCD (זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל)
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)

## 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 שסיפקו 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.

## אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

## בדיקה עצמית מובנית (BIST)

### M-BIST

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

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

### כיצד מפעילים M-BIST

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

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

### טבלה 22. קודי שגיאה של נוריות

בעיה אפשרית	תבנית הבהוב	
	לבן	כתום
כשל CPU	1	2
כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD	8	2
כשל בזיהוי TPM	1	1
כשל SPI בלתי הפיך	4	2

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

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

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

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

### כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

- כבה את המחשב הנייד של Dell.
- נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
- ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).

4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D והדלק** את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על מקש D עד שהמערכת תאותר.
  5. על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
  6. לאחר מכן הוא יציג את הצבעים לבן, שחור ואדום.
  7. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קווים, טשטושים או עיוותים במסך).
  8. בסוף הצבע האחרון (אדום), המערכת תיכבה.
- הערה** בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

## 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](http://www.dell.com/serviceabilitytools). לחץ על **SupportAssist** ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist OS Recovery**.

## 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](http://www.dell.com/support).


## איפוס Real Time Clock - RTC

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר את דגם ה-Latitude של Dell ואת מערכות Precision שהושקו לאחרונה ממצבי **No POST/No Boot/No Power**. באפשרותך ליזום את איפוס ה-RTC במערכת ממצב כבוי רק אם היא מחוברת למקור מתח ז"ח. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 25 שניות. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

 **הערה** אם מהמערכת מתנתקת ממקור המתח בזמן התהליך או אם לחצן ההפעלה מוחזק למשך יותר מ-40 שניות, תהליך איפוס ה-RTC מתבטל.

איפוס ה-RTC יחזיר את ה-BIOS להגדרות ברירת המחדל שלו, יגרום לביטול הקצאת המשאבים ל-Intel vPro ויאפס את הגדרות התאריך והשעה של המערכת. הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- Service Tag (תגית שירות)
- Asset Tag (תג נכס)
- Ownership Tag (תג בעלות)
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות)
- System Logs (יומני מערכת)

 **הערה** הקצאת חשבון ה-vPro והסיסמה של מנהל ה-IT במערכת תבוטל. על המערכת לעבור את תהליך ההתקנה והגדרת התצורה כדי לחבר אותו מחדש לשרת ה-vPro.

הפריטים הבאים עשויים להתאפס (או שלא) בהתבסס על הבחירות המותאמות אישית של הגדרות ה-BIOS:

- רשימת אתחול
- Enable Legacy Option ROMs (הפעלת Option ROMs מדור קודם)
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)

## קבלת עזרה ופנייה אל Dell

### משאבי עזרה עצמית


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


#### טבלה 23. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	יישום Dell שלי
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Dell ממונה 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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה <a href="#">איתור תגית השירות במחשב</a> .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
<ol style="list-style-type: none"> <li>עבור אל <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות <b>תמיכה &lt; Knowledge Base</b>.</li> <li>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.</li> </ol>	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב

### פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה [www.dell.com/contactdell](http://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 בחשבונות הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.