

# Alienware x17 R1

## 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. ⚠

# תוכן עניינים

## פרק 1: עבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.....5

5	לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.....
5	הוראות בטיחות.....
6	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD.....
6	ערכת שירות לשטח עבור ESD.....
7	הובלת רכיבים רגישים לחשמל.....
7	לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.....

## פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים.....8

8	כלי עבודה מומלצים.....
8	רשימת ברגים.....
9	הרכיבים העיקריים של Alienware x17 R1.....
11	פירוק והרכבה מחדש.....
11	כיסוי הבסיס.....
16	מודול זיכרון.....
19	כונן מצב מוצק.....
23	Battery (סוללה).....
25	כבל סוללה.....
27	כיסוי קלט/פלט אחורי.....
29	יציאת מתאם חשמל.....
31	יציאת אוזנייה.....
33	רמקולים.....
35	מאווררים.....
39	צינור חום.....
42	מכלול הצג.....
46	משטח מגע.....
48	לוח בקר המקלדת.....
50	לוח המערכת.....
57	מכלול המאוורר וגוף הקירור.....
59	לחצן הפעלה.....
61	לוח קלט/פלט.....
63	מכלול משענת כף היד והמקלדת.....

## פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....66

## פרק 4: הגדרת מערכת.....67

67	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.....
67	מקשי ניווט.....
67	Boot Sequence.....
68	אפשרויות הגדרת המערכת.....
71	סיסמת המערכת וההגדרה.....
71	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת.....
72	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת.....
72	ניקוי הגדרות CMOS.....

73	.....ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)
73	.....עדכון ה-BIOS
73	.....עדכון ה-BIOS ב-Windows
73	.....עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

**74 ..... פרק 5: פתרון בעיות**

74	.....טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
74	.....אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך
74	.....נוריות אבחון המערכת
75	.....תוכנית האבחון SupportAssist
75	.....שחזור מערכת ההפעלה
76	.....כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi
76	.....פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

**77 ..... פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Alienware**



# הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית – ESD

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

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

שני 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 מפיק "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.

- **אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

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

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

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

## ערכת שירות לשטח עבור ESD

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

## רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

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

- רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטחון ה-ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

## סיכום הגנה מפני ESD

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

## הובלת רכיבים רגישים לחשמל

בהובלה של רכיבים רגישים ל-ESD, כמו חלפים או חלקים שיש להחזירם לידי Dell, חיוני להניח אותם בתוך שקיות אנטי-סטטיות כדי להובילם בביטחה.

### הרמת פריטי ציוד

בהרמה של ציוד כבד, פעל לפי ההנחיות הבאות:

▲ **התראה אין להרים פריט שמשקלו מעל 23 ק"ג (50 פאונד). הקפד להעזר באנשים נוספים או השתמש בהתקן הרמה מכאני.**

1. עמוד בתנוחה יציבה. כדי לייצר בסיס יציב, עמוד בפיסוק רגליים כאשר הבהונות מופנות כלפי חוץ.
2. כוון את שרירי הבטן. שרירי הבטן תומכים בעמוד השדרה בעת הרמת חפצים כבדים ומפחיתים את עומס המשקל.
3. הרם בעזרת שרירי הרגליים – לא בעזרת שרירי הגב.
4. החזק את החפץ קרוב לגופך. ככל שהחפץ קרוב יותר לעמוד השדרה, כך קטן הכוח המופעל על שרירי הגב.
5. שמור על גב ישר, הן בהרמת החפץ והן בהנחתו. אם גבר אינו ישר, אתה מוסיף את משקל גופך למשקל החפץ. אל תסובב את הגוף או הגב.
6. בצע פעולות זהות להנחת החפץ.

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שליבים

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 פיליפס מס' 0, מס' 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

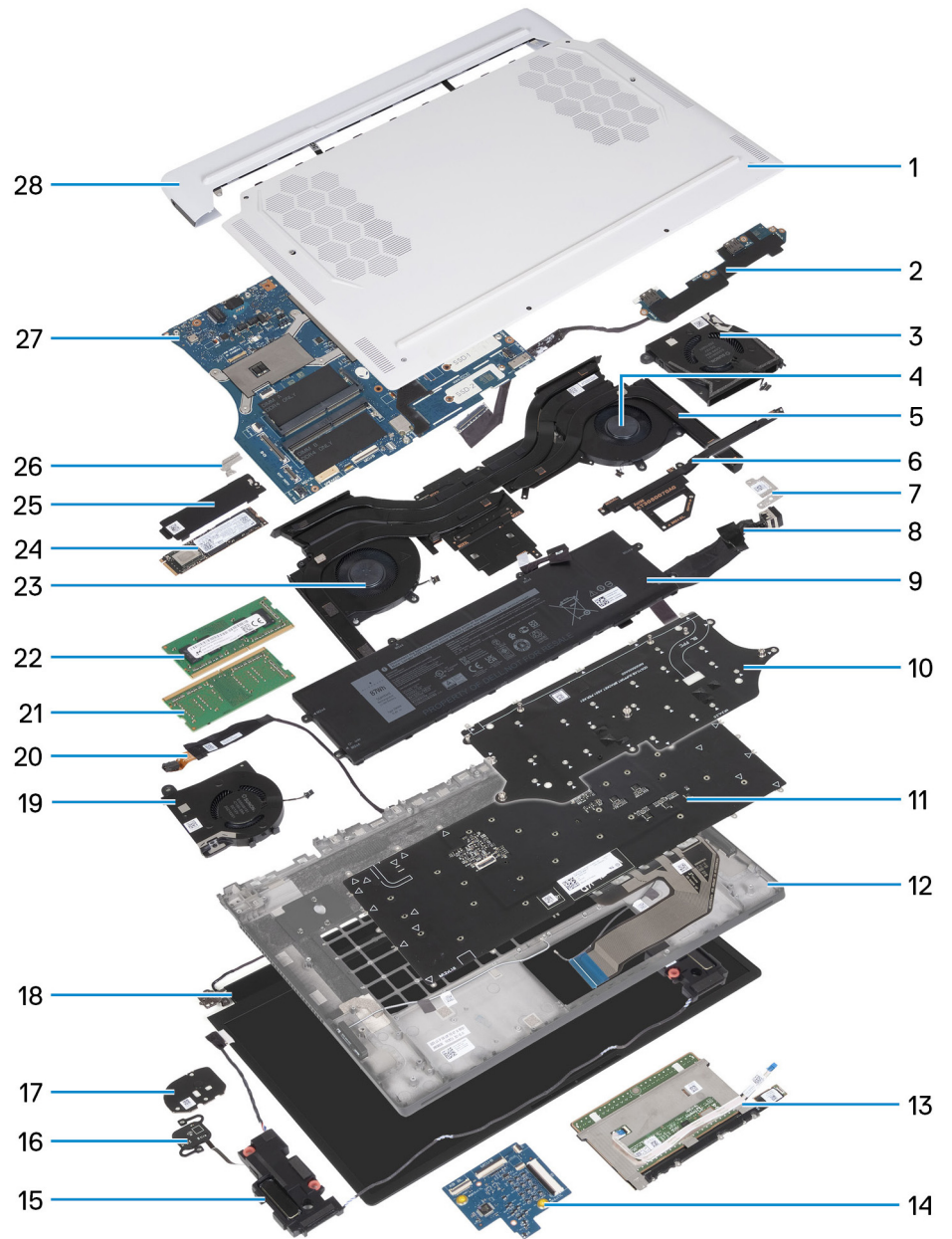
רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	M2.5x9	2	
כיסוי הבסיס	M2.5x5, בורג חיזוק	4	
כיסוי הבסיס	M2.5x5	2	
כונן solid-state מסוג M.2 2230	M2x3	1 לכל כונן solid-state	
כונן solid-state מסוג M.2 2280	M2x3	1 לכל כונן solid-state	
סוללה	M2x4	6	
כיסוי קלט/פלט אחורי	M2.5x5	2	
תושבת כרטיס האלחוט	M2x3	1	
תושבת יציאת מתאם חשמל	M2x3	1	
תושבת יציאת מתאם חשמל	M2.5x5	2	
מאורר שמאלי	M2x3	2	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	3	M2x3	מאוורר ימני
	3	M2x3	צינור חום
	3	M2x3	צינור חום
	2	M2x4	צינור חום
	6	M2.5x5	מכלול הצג
	5	M2x3	לוח המערכת
	4	M1.6x2	משטח מגע
	2	M1.6x1.7	לוח בקר המקלדת
	1	M2x3	תושבת כרטיס האלחוט
	4	M2x3	לוח המערכת
	1	M2x4	לוח המערכת
	8	M2x3	מכלול המאוורר וגוף הקירור
	3	M1.6x2	תושבת לחצן ההפעלה
	4	M2x3	לוח קלט/פלט

## הרכיבים העיקריים של Alienware x17 R1

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Alienware x17 R1.



1. כיסוי הבסיס
2. לוח קלט/פלט
3. מאוורר וידיאו 2
4. מאוורר וידיאו 1
5. מכלול המאוורר וגוף הקירור
6. צינור חום
7. תושבת יציאת מתאם חשמל
8. יציאת מתאם חשמל
9. סוללה
10. תושבת מקלדת
11. מקלדת
12. משענת כף היד
13. משטח מגע
14. לוח בקר המקלדת
15. רמקולים
16. לחצן הפעלה
17. תושבת לחצן ההפעלה

- 18. מכלול הצג
- 19. מאוורר CPU 2
- 20. יציאת אוזניות
- 21. מודול זיכרון ראשון
- 22. מודול זיכרון שני
- 23. מאוורר CPU 1
- 24. כונן מצב מוצק
- 25. מגן תרמי של כונן SSD
- 26. תושבת כרטיס האלחוט
- 27. לוח המערכת
- 28. כיסוי קלט/פלט אחורי

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

## פירוק והרכבה מחדש

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

### כיסוי הבסיס

#### הסרת כיסוי הבסיס

##### תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

##### אודות משימה זו

התראה לפני הסרת כיסוי הבסיס, ודא שאין כרטיס micro-SD המותקן בחריץ כרטיס ה-micro-SD במחשב שברשותך.

הערה המחשב תוכנן ללא סוללת מטבע RTC. לאחר אירוע שירות שבו מנותקת סוללת המחשב, כאשר הסוללה מתרוקנת לגמרי או כאשר המחשב מורכב מחדש ומופעל, יתרחש מחזור איפוס RTC. כאשר מתרחש מחזור איפוס RTC, המחשב נדלק ונכבה שלוש פעמים. הודעת שגיאה מסוג "תצורה לא חוקית" מוצגת ומורה לך להיכנס ל-BIOS ולהגדיר תאריך ושעה. לאחר הגדרת התאריך והשעה, המחשב חוזר לתפקוד רגיל.

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

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



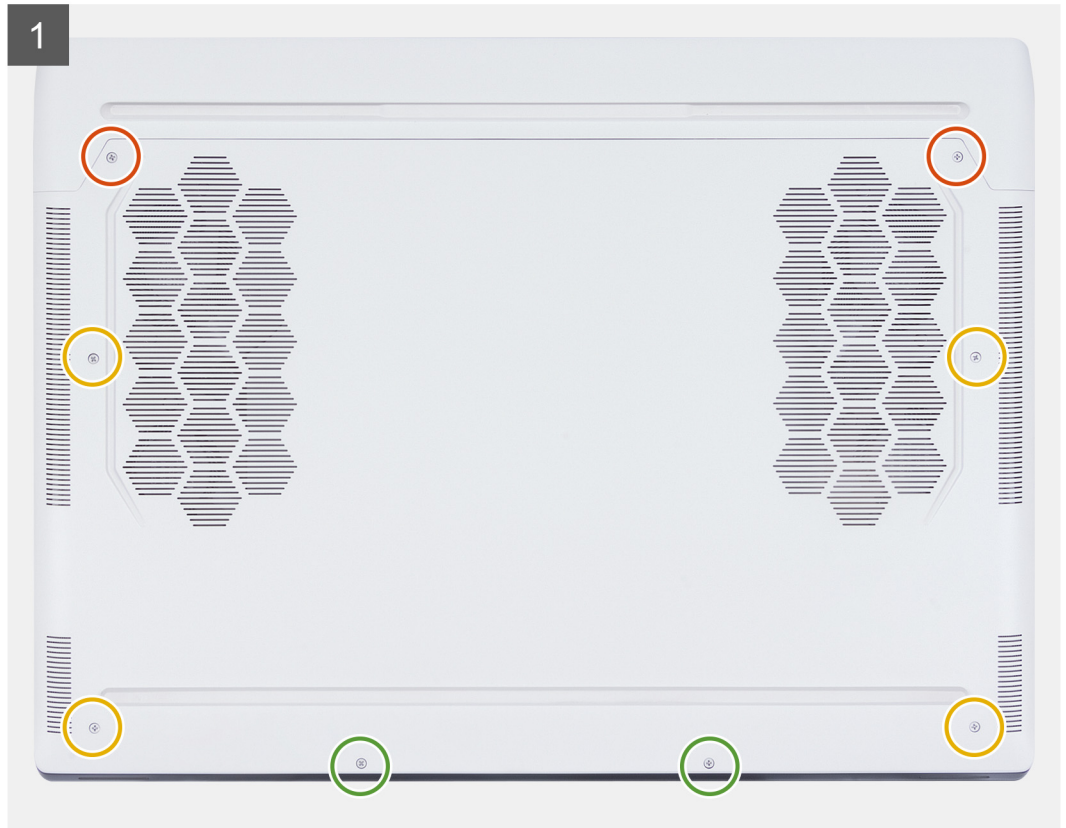
**2x**  
M2.5x9



**4x**  
M2.5x5



**2x**  
M2.5x5







#### שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x9) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  2. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  3. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק (M2.5x5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  4. שחרר את כיסוי הבסיס מהרווח שנוצר לאחר שחרור בורגי הקיבוע בחלק השמאלי או הימני התחתון והמשך לעבוד על הצדדים כדי לפתוח את כיסוי הבסיס.
  5. החלק והרם את כיסוי הבסיס אל מחוץ למכלול ממשענת כף היד והמקלדת.
- הערה השלבים הבאים דרושים רק אם רכיבים אחרים מוסרים מהמחשב. ⓘ
6. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
  7. הפוך את המחשב ולחץ על לחצן ההפעלה במשך 15 שניות כדי לפרוק את החשמל הסטטי.

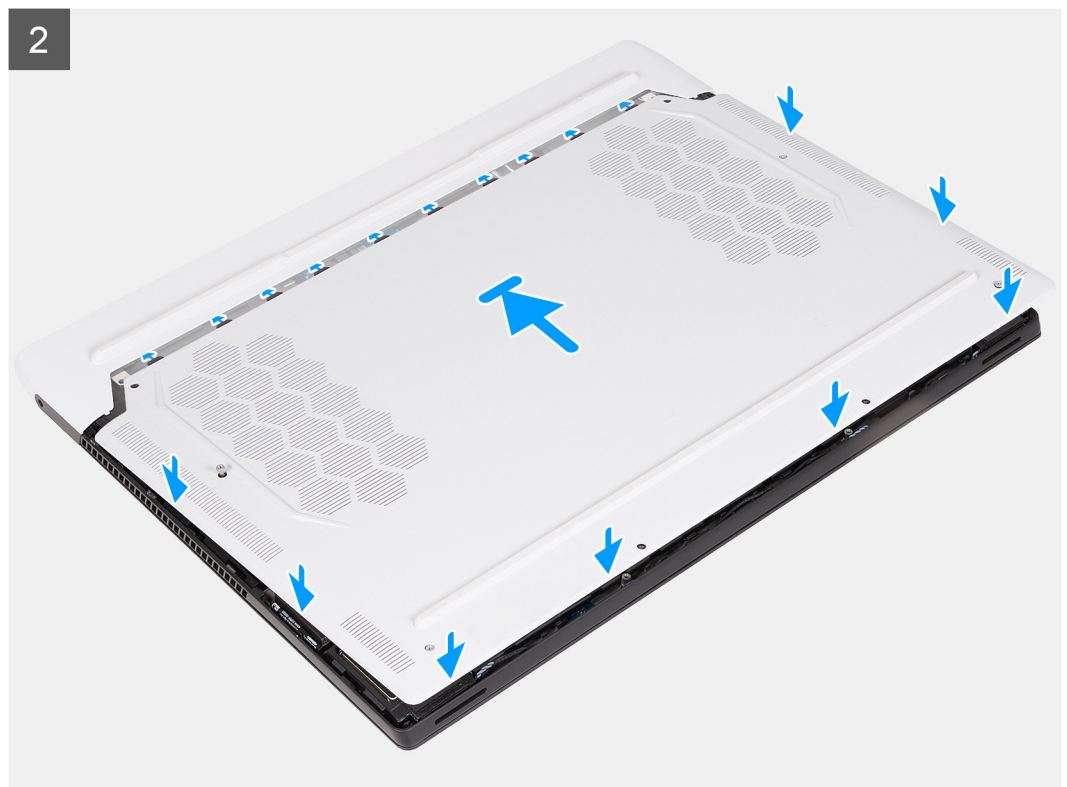
## התקנת כיסוי הבסיס

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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





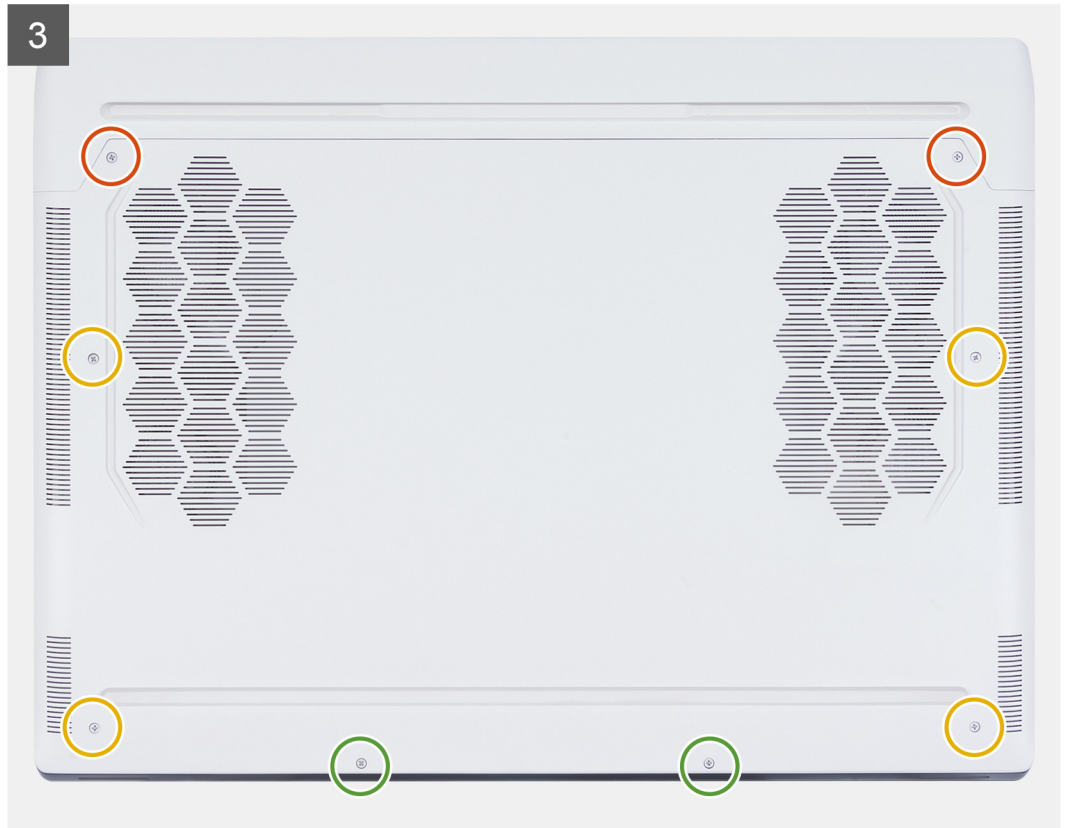
2x  
M2.5x9



4x  
M2.5x5



2x  
M2.5x5



### שלבים

1. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. החלק את הלשוניות שבחלק העליון של כיסוי הבסיס מתחת לכיסוי הקלט/פלט האחורי, והכנס את כיסוי הבסיס למקומו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הדק את ארבעת בורגי החיזוק (M2.5x5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x9) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

### השלבים הבאים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

## מודול זיכרון

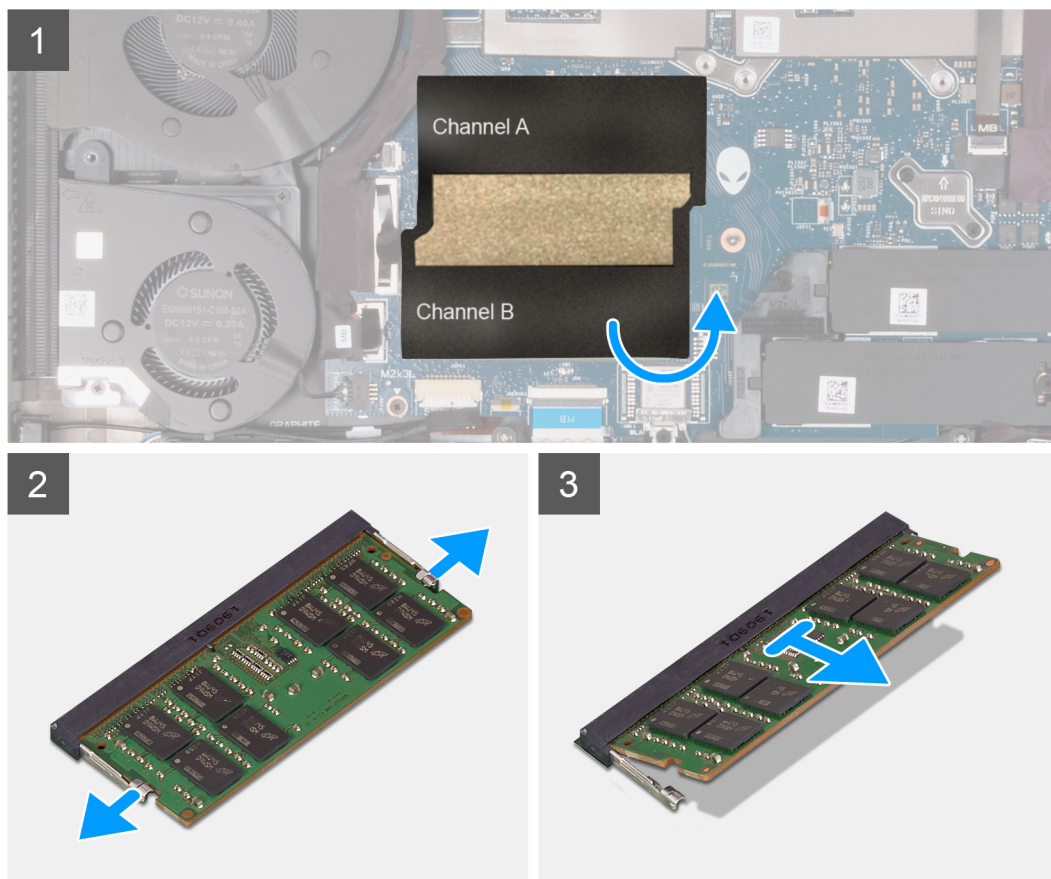
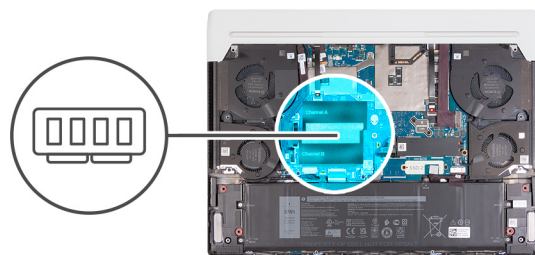
### הסרת מודול הזיכרון

#### תנאים מוקדמים


1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

## אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום מודול הזיכרון, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



## שלבים

1. הרם את סרט הפלסטיק כדי לגשת למודול הזיכרון.
  2. באמצעות קצות האצבעות, הפרד בעדינות זה מזה את תפסי ההידוק שבשני קצות חריץ מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.
  3. הוצא את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון שבלוח המערכת.
- הערה במחשב שברשותך מותקנים שני מודולי זיכרון. חזור על שלבים 1 עד 2 עבור מודול הזיכרון המותקן בחריץ הזיכרון השני. 

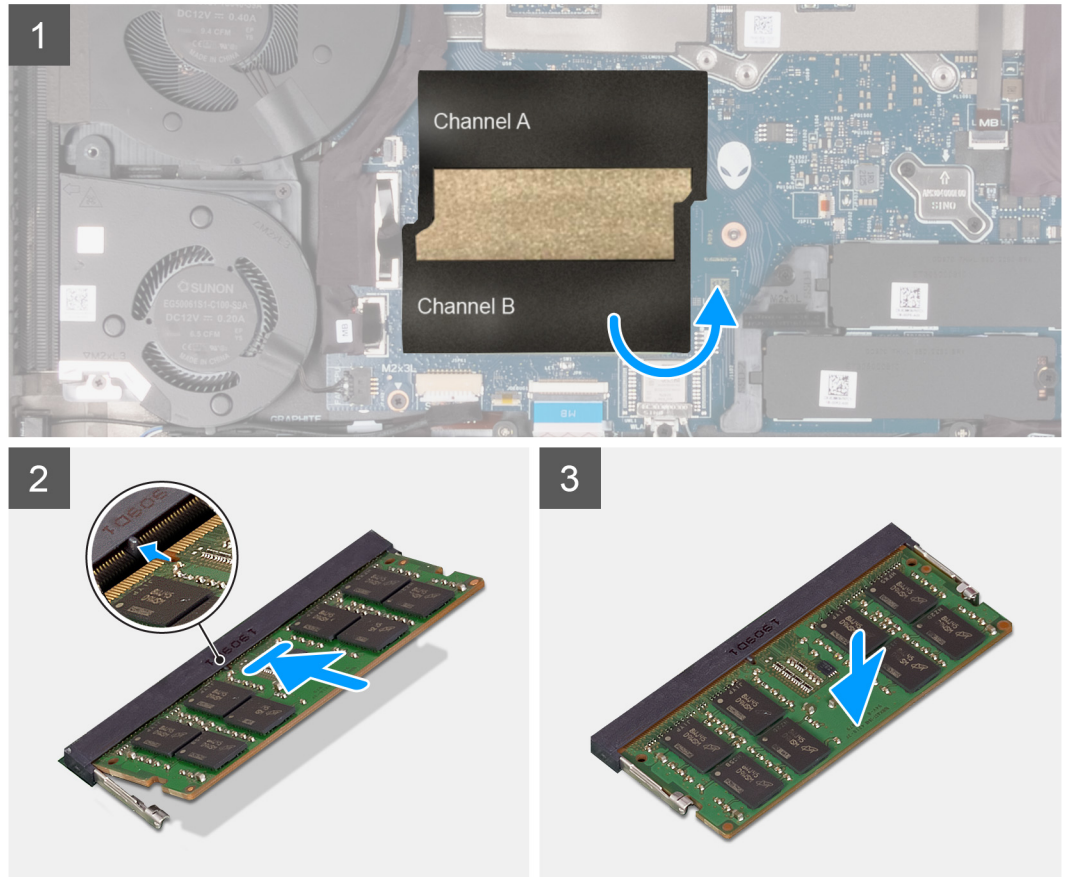
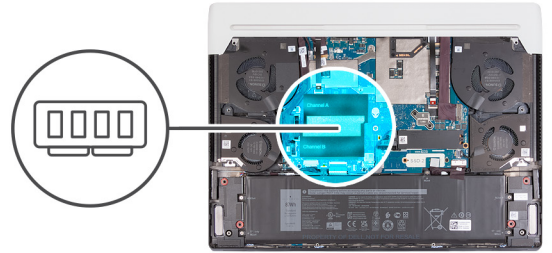
## התקנת מודול הזיכרון

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום מודולי הזיכרון, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שלבים

1. הרם את סרט הפלסטיק כדי לגשת למודול הזיכרון.
  2. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון בלוח המערכת.
  3. החלק את מודול הזיכרון לתוך חריץ מודול הזיכרון שבלוח המערכת.
  4. לחץ כלפי מטה על מודול הזיכרון עד שתפסי ההידוק ישמיעו נקישה שנועלת את מודול הזיכרון במקומו.
  5. לחץ את כיסוי הפלסטיק על גבי מודול הזיכרון.
- הערה חזור על שלבים 1 עד 4 עבור מודול הזיכרון השני המותקן במחשב שברשותך. ⓘ

### השלבים הבאים

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

## כונן מצב מוצק

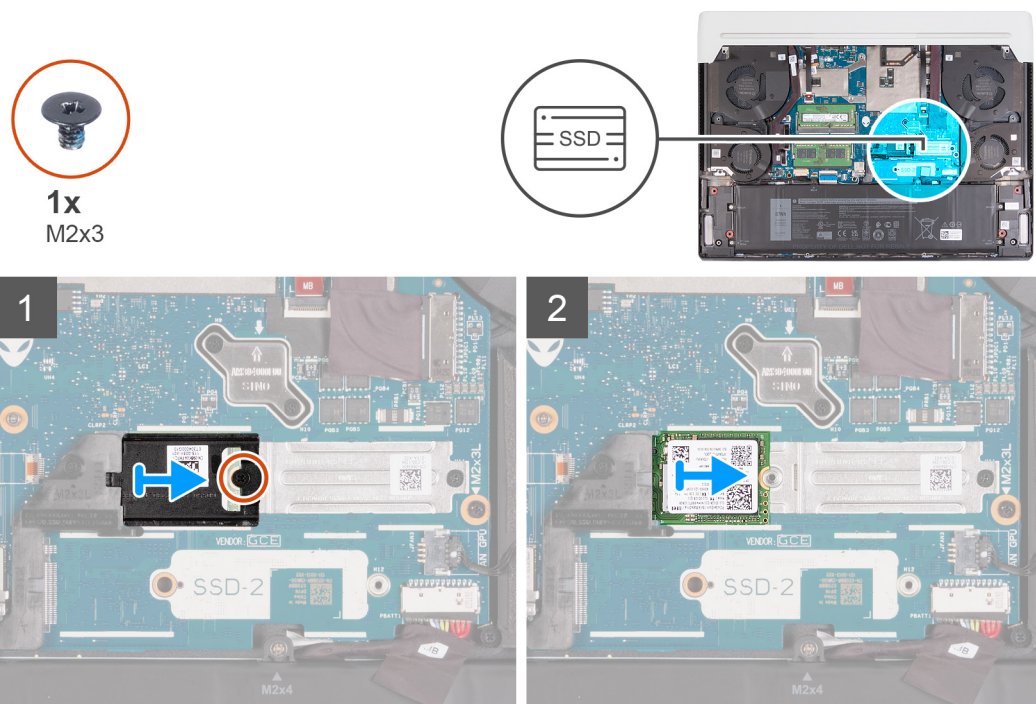
### הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

#### תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
- הסר את [כיסוי הבסיס](#).

#### אודות משימה זו

- 1** | הערה הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2230 המותקן בחריץ M.2 הראשון (SSD-1) ו/או בחריץ M.2 השני (SSD-2).
- 2** | הערה כרטיסי ה-M.2 המותקן בחריץ M.2 הראשון (SSD-1) ובחריץ M.2 השני (SSD-2) תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות כרטיסי נתמכות:
- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה של M.2 2230
  - כונן solid-state מסוג M.2 2280
- 3** | הערה אם יש להעביר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 ללוח מערכת חדש, ודא שתושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 הוסרה גם היא והותקנה בלוח המערכת החדש.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

- הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את המגן התרמי מסוג M.2 לתושבת ההרכבה מסוג M.2 2230.
  - החלק את המגן התרמי של M.2 והרם אותו מלוח המערכת.
  - החלק והרם את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 והוצא אותו מלוח המערכת.
- 4** | הערה במחשב שלך הותקנו עד שני כונני solid-state מסוג M.2 2230. חזור על שלבים 1 עד 3 אם מותקן כונן solid-state נוסף מסוג M.2 2230.

# התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

## תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

**הערה** הליך זה חל אם אתה מתקין כונן solid state מסוג M.2 2220 בחריץ M.2 הראשון (SSD-1) או בחריץ M.2 השני (SSD-2).

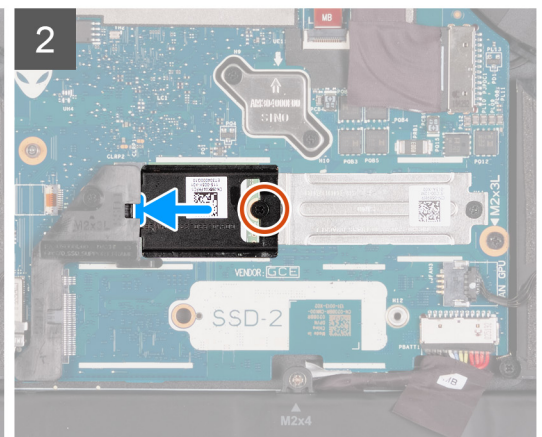
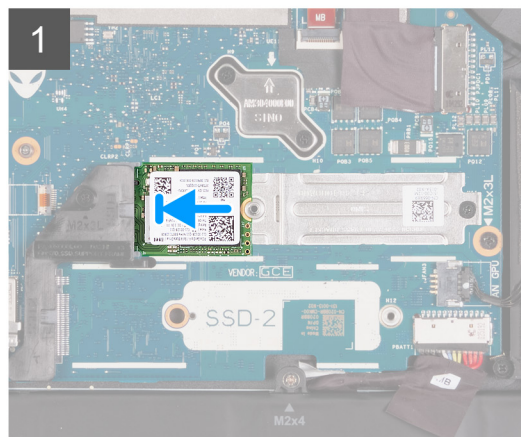
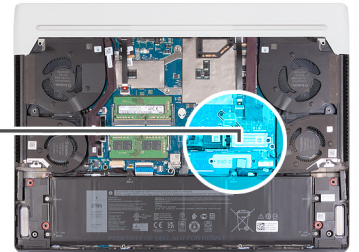
**הערה** תצורות הכרטיסים הנתמכות בחריץ M.2 הראשון (SSD-1) ובחריץ M.2 השני (SSD-2) הן:

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

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



1x  
M2x3



## שלבים

1. ישר את החריץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 עם הלשוניות שבחריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
  2. החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
  3. החלק את הלשונית שבמגן התרמי מסוג M.2 לתוך החריץ של כרטיס ה-M.2 ויישר את חור הבורג שבמגן התרמי עם חור הבורג שבלוח המערכת.
  4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את המגן התרמי מסוג M.2 לתושבת ההרכבה מסוג 2230.
- הערה** במחשב שלך ניתן להתקין עד שני כונני solid-state מסוג M.2 2230. חזור על שלבים 1 עד 4 כדי להתקין את כונן ה-solid state השני מסוג M.2 2230.

## השלבים הבאים

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

# הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280

## תנאים מוקדמים

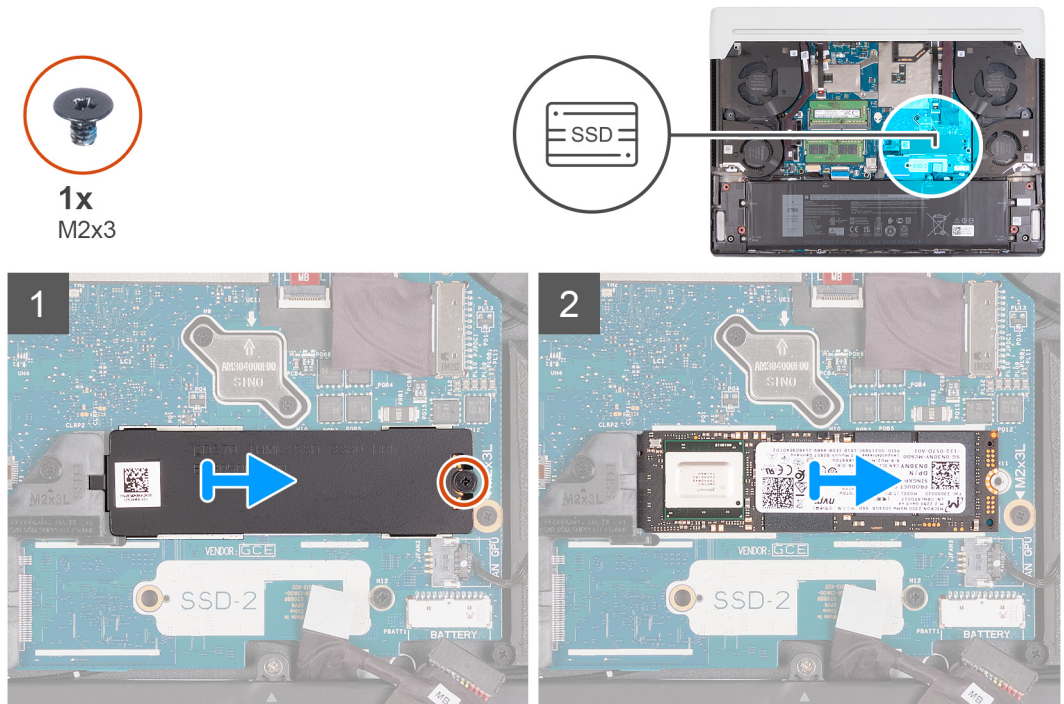
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

**אודות משימה זו**

הערה הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2280 המותקן בחריץ M.2 הראשון (SSD-1) או בחריץ M.2 השני (SSD-2).

- הערה כרטיסי ה-M.2 המותקן בחריץ M.2 הראשון (SSD-1) ובחריץ M.2 השני (SSD-2) תלוי בתצורה שהוזמנה. תצורות כרטיסי נתמכות:
- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה של 2230
  - כונן solid-state מסוג M.2 2280

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



**שלבים**

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את המגן התרמי של M.2 ללוח המערכת.
  2. החלק והרם את המגן התרמי מסוג M.2 מהחריץ של כרטיסי M.2 בלוח המערכת.
  3. החלק והרם את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 מהחריץ של כרטיסי M.2 בלוח המערכת.
- הערה במחשב שלך הותקנו עד שני כונני solid-state מסוג M.2 2280. חזור על שלבים 1 עד 3 אם מותקן כונן solid state נוסף מסוג M.2 2280.

**התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280**

**תנאים מוקדמים**

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

**אודות משימה זו**

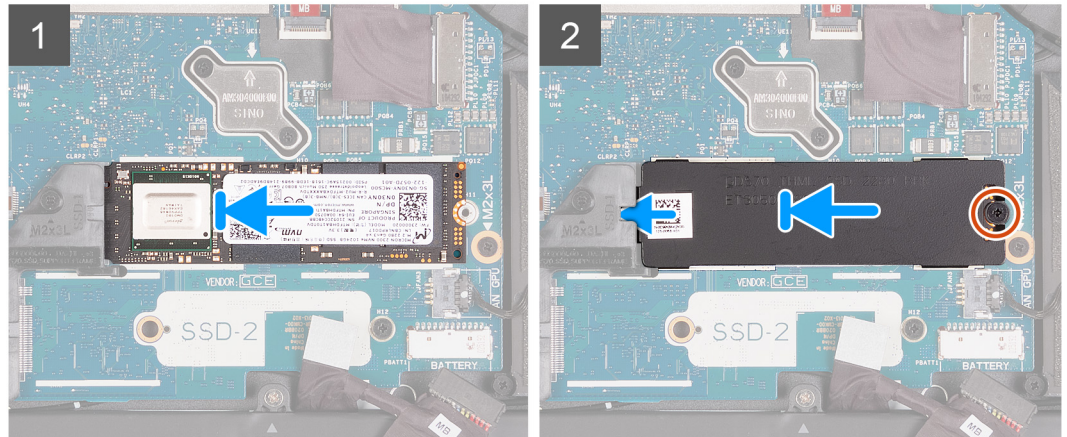
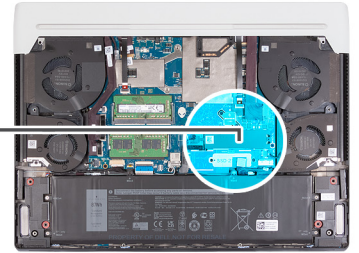
הערה הליך זה חל אם אתה מתקין כונן solid state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון (SSD-1) או בחריץ M.2 השני (SSD-2).

- הערה תצורות הכרטיסים הנתמכות בחריץ M.2 הראשון (SSD-1) ובחריץ M.2 השני (SSD-2) הן:
- כונן solid state מסוג M.2 2230 + תושבת התקנה של 2230
  - כונן solid-state מסוג M.2 2280

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



1x  
M2x3



#### שלבים

1. ישר את החריץ שבכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 עם הלשוניות שבחריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
  2. החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 לתוך חריץ כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
  3. החלק את הלשונית שבמגן התרמי מסוג M.2 לתוך החריץ של כרטיס M.2 וישיר את חור הבורג שבמגן התרמי עם חור הבורג שבלוח המערכת.
  4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 ללוח המערכת.
- ⓘ הערה במחשב שלך ניתן להתקין עד שני כונני solid-state מסוג M.2 2280. חזור על שלבים 1 עד 4 כדי להתקין את כונן ה-solid state השני מסוג M.2 2280.

#### השלבים הבאים

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

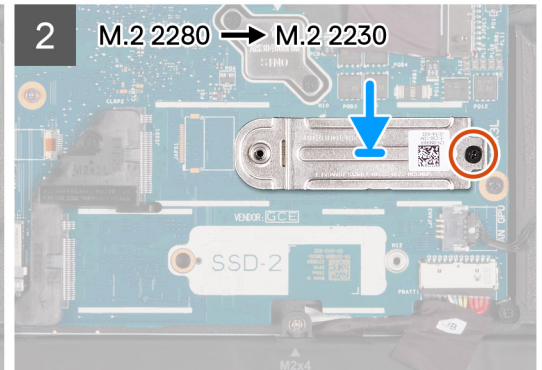
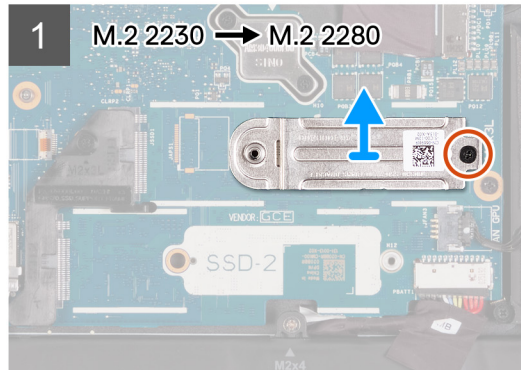
## M.2 2230 solid state מסוג של כונן ה-תקנה של תושבת ההרכבה

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של ההליך להסרה והתקנה של תושבת ההתקנה של כונן ה-solid state מסוג M.2 2230. **ⓘ הערה** הליך זה חל הן עבור חריץ M.2 הראשון (SSD-1) והן עבור חריץ M.2 השני (SSD-2).



1x  
M2x3



## 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

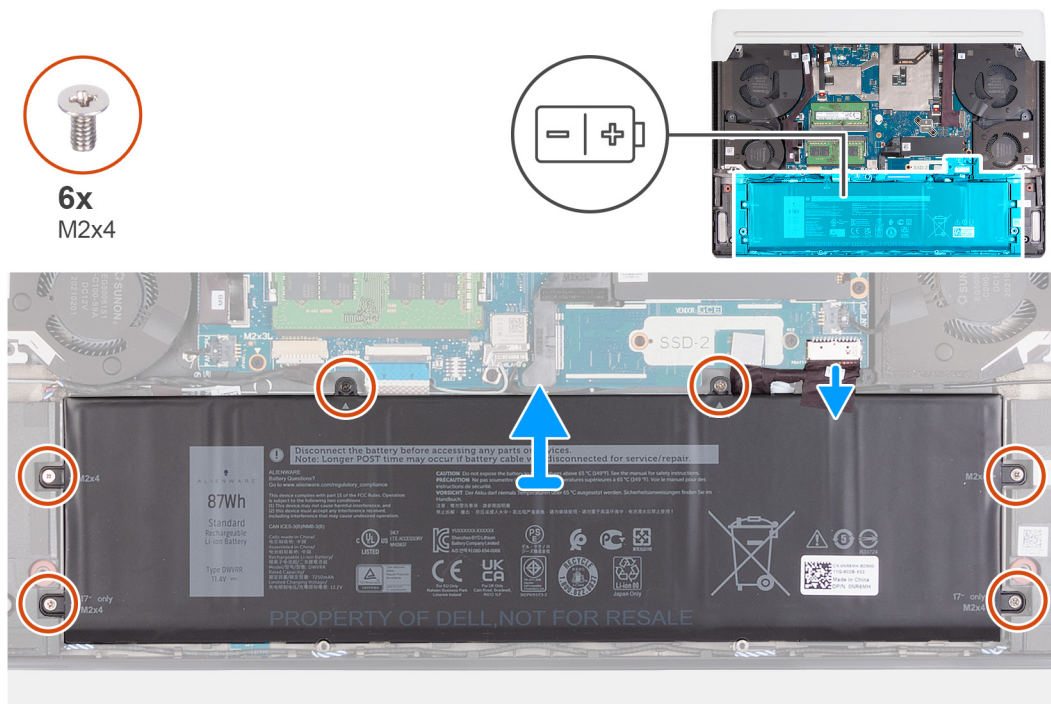
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

## אודות משימה זו

הערה המחשב תוכן ללא סוללת מטבע RTC. לאחר אירוע שירות שבו מנותקת סוללת המחשב, כאשר הסוללה מתרוקנת לגמרי או כאשר המחשב מורכב מחדש ומופעל, יתרחש מחזור איפוס RTC. כאשר מתרחש מחזור איפוס RTC, המחשב נדלק ונכבה שלוש פעמים. הודעת שגיאה מסוג "תצורה לא חוקית" מוצגת ומורה לך להיכנס ל-BIOS ולהגדיר תאריך ושעה. לאחר הגדרת התאריך והשעה, המחשב חוזר לתפקוד רגיל.

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

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



## שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה לסוללה.
2. ודא שכבל הסוללה נותק מלוח המערכת.
3. הסר את ששת הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת הסוללה

### תנאים מוקדמים

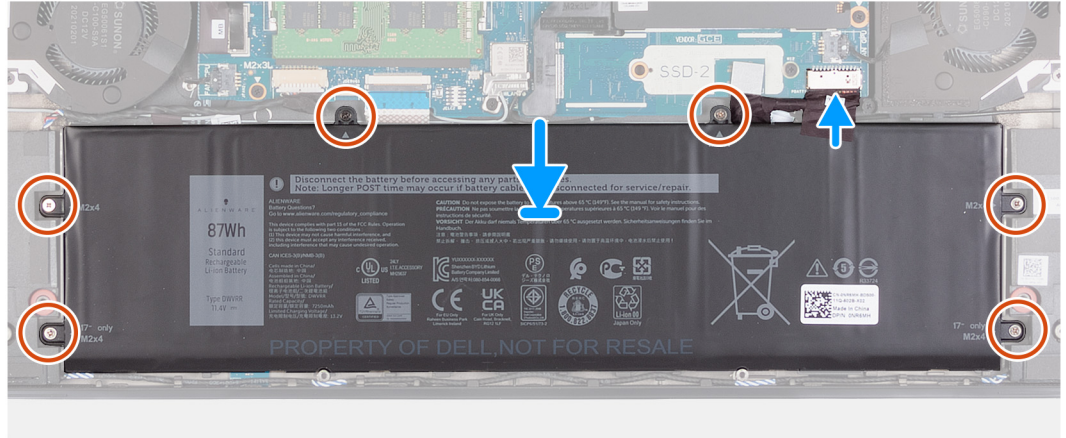
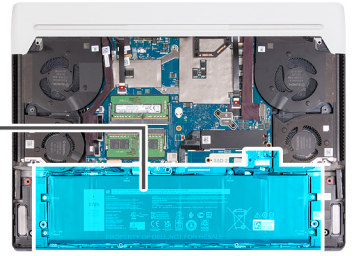
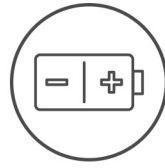
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



6x  
M2x4



## שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
4. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה לסוללה.

## השלבים הבאים

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

## כבל 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 מערכת 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](#).

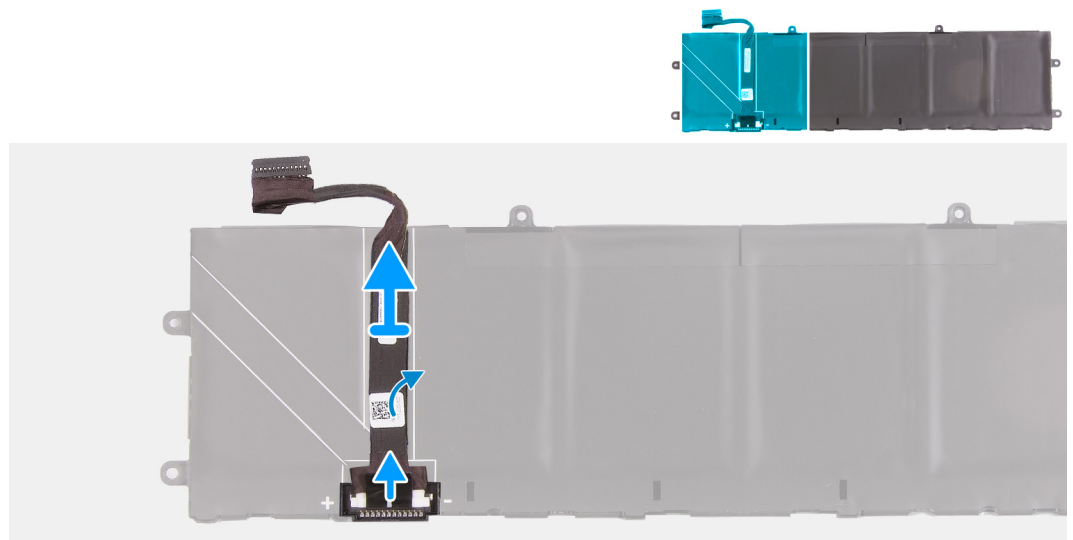
## הסרת כבל הסוללה

### 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](#).

### אודות משימה זו

ⓘ **הערה** אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך האתחול כאשר המחשב עובר לאיפוס סוללת ה-RTC. התמונות הבאות מציינות את מיקום כבל הסוללה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שלבים

1. הפוך את הסוללה.
2. קלף את כבל הסוללה מהסוללה.
3. נתק את כבל הסוללה מהסוללה.
4. הרם את כבל הסוללה והסר אותו מהסוללה.

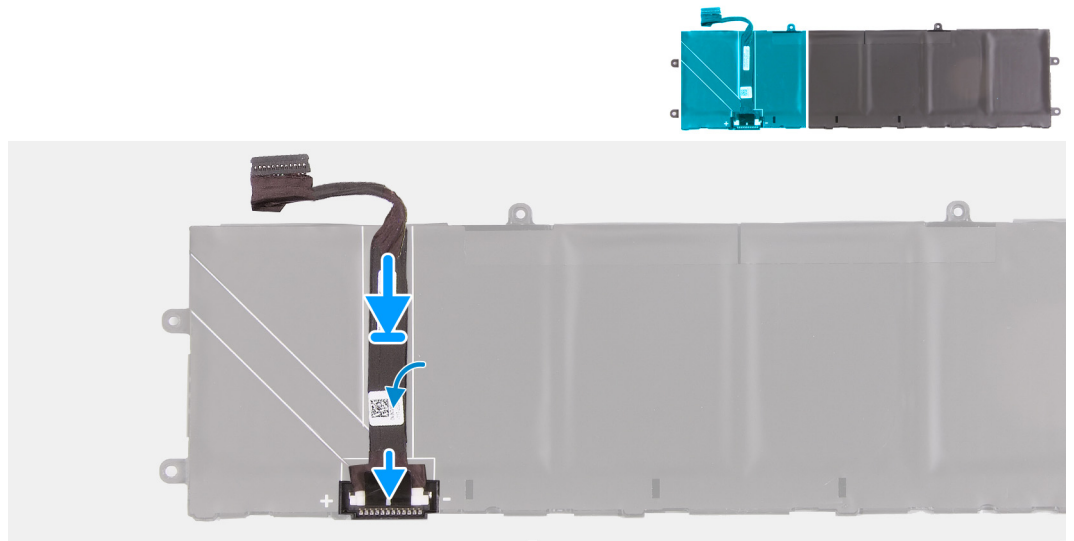
## התקנת כבל הסוללה

### 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. חבר את כבל הסוללה לסוללה.
2. הצמד את כבל הסוללה לסוללה.
3. הפוך את הסוללה.

#### השלבים הבאים

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

## כיסוי קלט/פלט אחורי

### הסרת כיסוי הקלט/פלט האחורי

#### תנאים מוקדמים

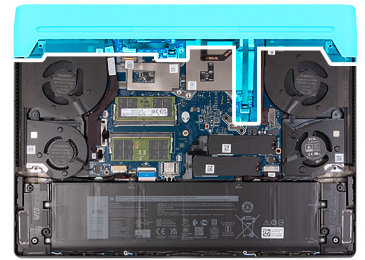
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

#### אודות משימה זו

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



2x  
M2.5x5



## שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הכיסוי האחורי של הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את התפס ונתק את כבל תאורת ה-Tron הימני מלוח המערכת.  
⚠ התראה אל תמשוך את נקודות הכיפוף של כבלי תאורת ה-Tron, ובדוק אם יש נזק בעת ההסרה וההתקנה.
3. הרם את התפס ונתק את כבל התאורה השמאלית של ה-Tron מלוח המערכת.  
ⓘ הערה כדי למנוע נזק למחשב, ודא שכבלי התאורה הימנית והשמאלית של ה-Tron נותקו מלוח המערכת לפני הסרת כיסוי הקלט/פלט האחורי.
4. אחוז בחוזקה בצדי המחשב בשתי הידיים ודחף את רגליות הגומי שבכיסוי הקלט/פלט האחורי כלפי חוץ עם האגודל, כדי לשחרר את כיסוי הקלט/פלט האחורי ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את כיסוי הקלט/פלט האחורי ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת כיסוי הקלט/פלט האחורי

### תנאים מוקדמים

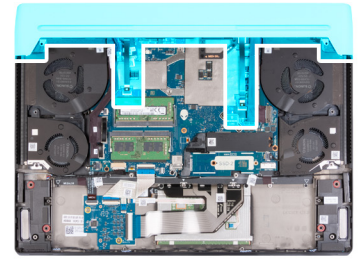
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו



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



2x  
M2.5x5



#### שלבים

1. דחף את כיסוי הקלט/פלט האחורי אל תוך מכלול משענת כף היד והמקלדת עד שייכנס למקומו בנקישה. **הערה** כדי למנוע גרימת נזק למחשב, ודא שכבלי התאורה הימנית והשמאלית של ה-Tron לא נצבטו לפני הכנסת כיסוי הקלט/פלט האחורי למקומו בנקישה. 
  2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את כיסוי הקלט/פלט האחורי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  3. חבר את כבל התאורה השמאלית של ה-Tron ללוח המערכת וסגור את התפס.
  4. חבר את כבל התאורה הימנית של ה-Tron ללוח המערכת וסגור את התפס.
- התראה אל תמשוך את נקודות הכיפוף של כבלי תאורת ה-Tron, ובדוק אם יש נזק בעת ההסרה וההתקנה.** 

#### השלבים הבאים

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

## יציאת מתאם חשמל

### הסרת יציאת מתאם החשמל

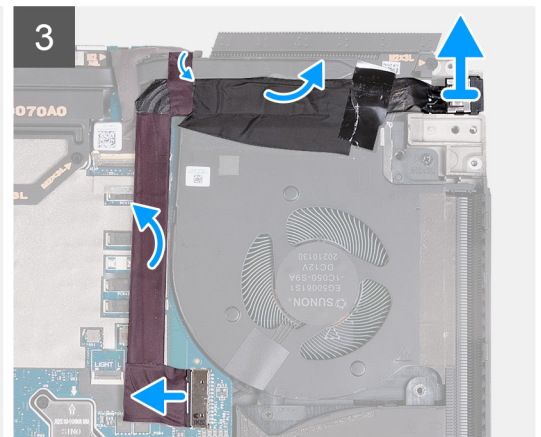
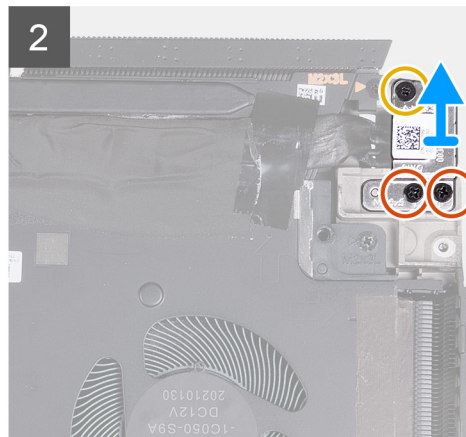
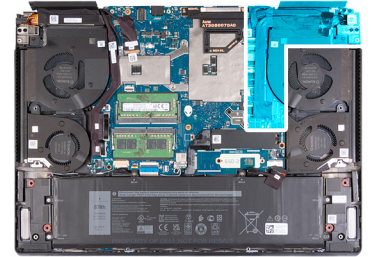
#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

- 2. הסר את כיסוי הבסיס.
- 3. הסר את כיסוי הקלט/פלט האחורי.

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את התושבת של יציאת מתאם החשמל למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את הבורג (M2x3) המהדק את התושבת של יציאת מתאם החשמל אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את התושבת של יציאת מתאם החשמל והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
5. קלף את הסרטים שמהדקים את מחבר יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
6. קלף את הכבל של יציאת מתאם החשמל ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הרם את כבל יציאת מתאם החשמל עם הכבל, והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

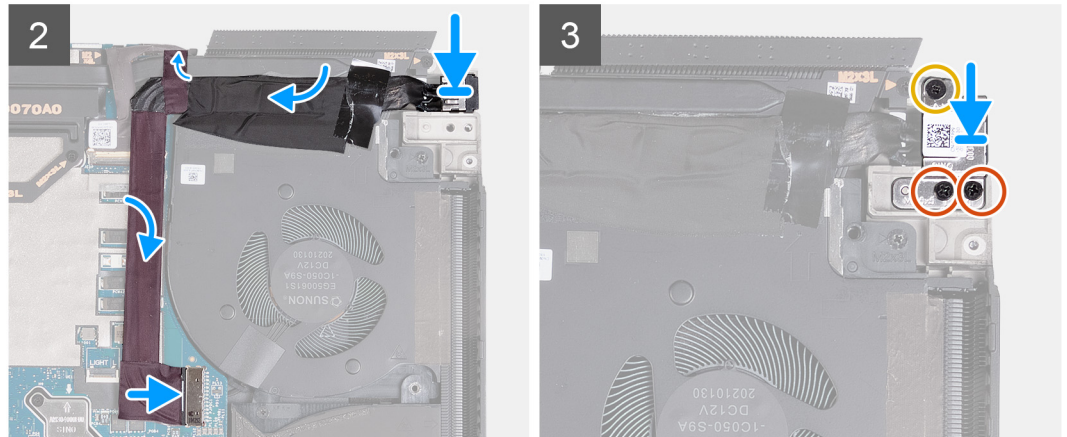
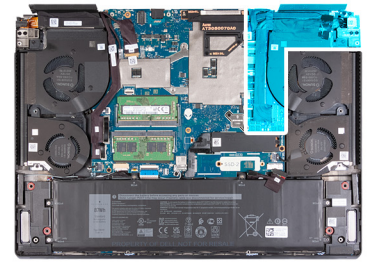
## התקנת יציאת מתאם החשמל

#### 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.



## שלבים

1. החלק את יציאת מתאם החשמל בזווית לתוך החריץ במכלול משענת כף היד והמקלדת והצמד את הכבל של יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
2. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
3. הצמד את הסרטים שמהדקים את יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
4. הנח את התושבת של יציאת מתאם החשמל על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. ישר את חורי הברגים שבתושבת יציאת מתאם החשמל עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) כדי להדק את התושבת של יציאת מתאם החשמל למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) המהדק את התושבת של יציאת מתאם החשמל למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## השלבים הבאים

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

## יציאת אוזניים

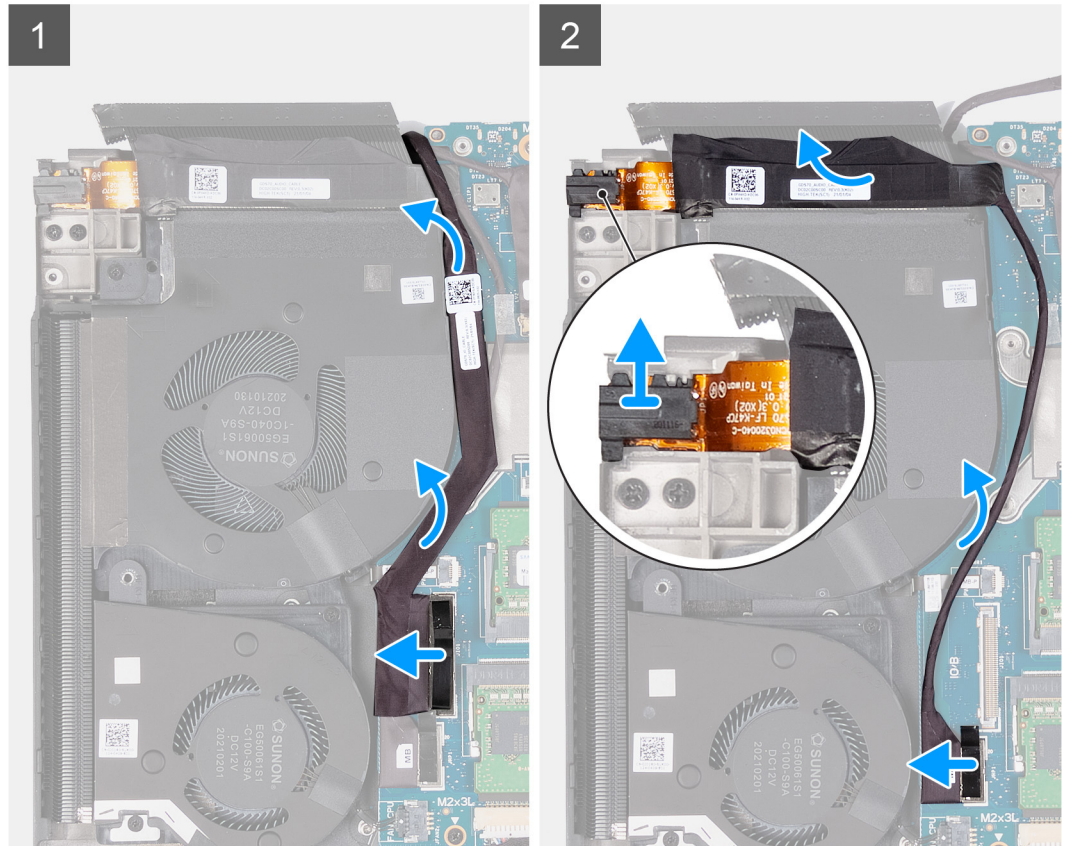
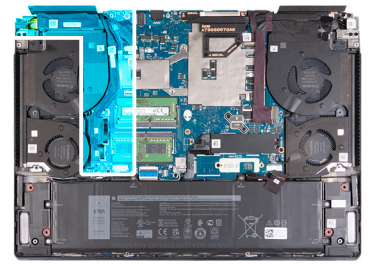
### הסרת יציאת האזניות

#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).

#### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. השתמש בלשוניות המשיכה כדי לנתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
2. העבר את כבל לוח הקלט/פלט אל מחוץ ללוח המערכת וכבל יציאת האוזניות.
3. נתק את כבל יציאת האוזניות מלוח המערכת בעזרת לשונית המשיכה.
4. קלף את הכבל של יציאת האוזניות ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

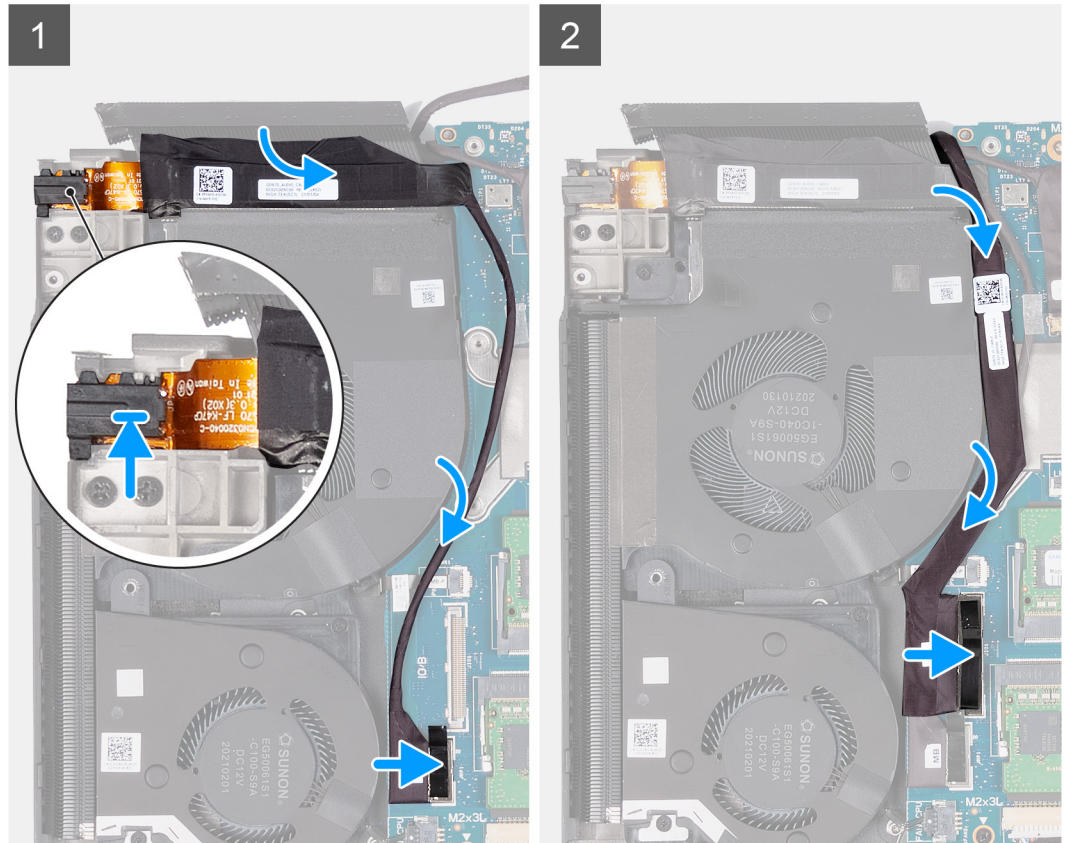
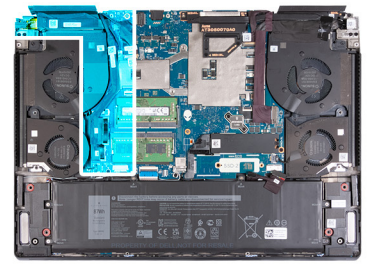
## התקנת יציאת הדיבורית

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. הנח את יציאת האוזניות בתוך החרץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הצמד את כבל יציאת האוזניות למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל יציאת האוזניות ללוח המערכת.
4. העבר את כבל לוח הקלט/פלט למקומו וחבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.

## השלבים הבאים

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

## רמקולים

### הסרת הרמקולים

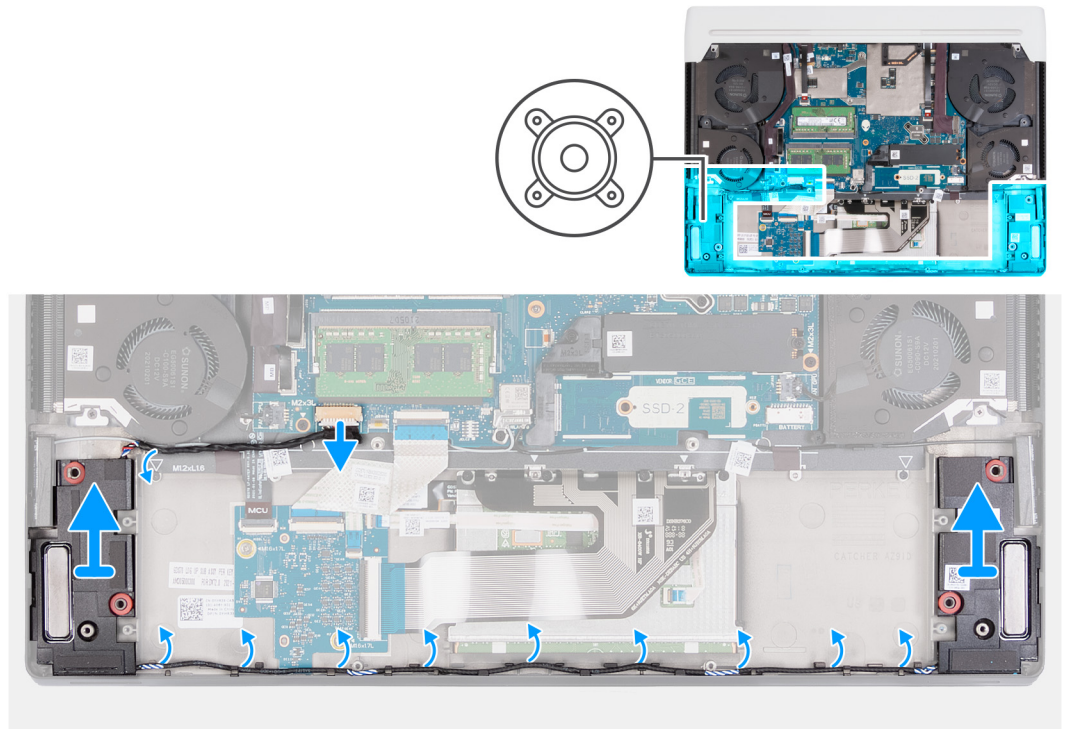
#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

### 3. הסר את הסוללה.

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
2. הסר את כבלי הרמקולים ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבלים שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

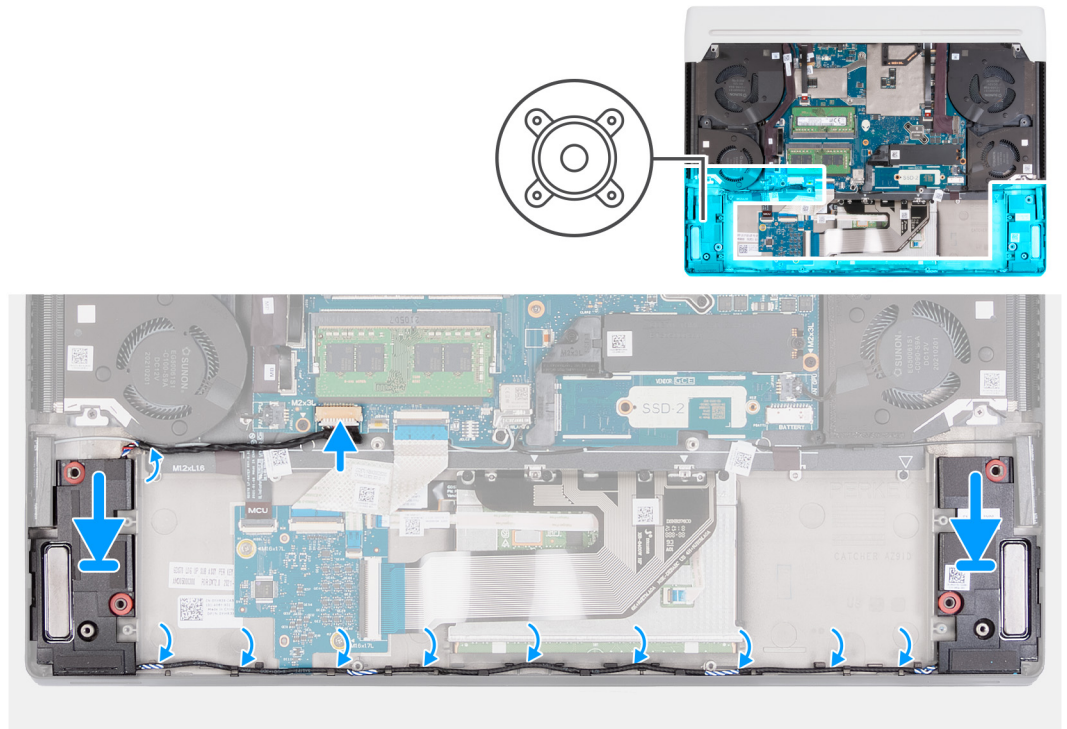
## התקנת הרמקולים

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. השתמש במוטות היישור כדי למקם את הרמקול השמאלי והימני על מכלול משענת כף היד והמקלדת.  
 הערה | i ודא שבלטות היישור מושחלות דרך לולאות הגומי שברמקול.  
 הערה | i קיים מרווח אחיד סביב הרמקולים, באופן מתוכנן.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.  
 הערה | i כדי למנוע נזק לכבלים, נתב את הכבלים החל מכל רמקול כך שייפגשו בבליטת היישור בצד שמאל.
3. נתב את מחבר כבל הרמקול משמאל לימין, וחבר אותו ללוח המערכת.  
 התראה | Δ הימנע מלחיצה כלפי מטה על הסוללה בעת חיבור מחבר כבל הרמקול.

## השלבים הבאים

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

## מאווררים

### הסרת המאוורר השמאלי

#### תנאים מוקדמים

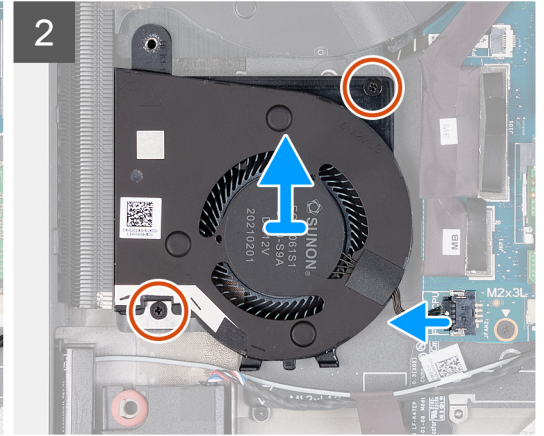
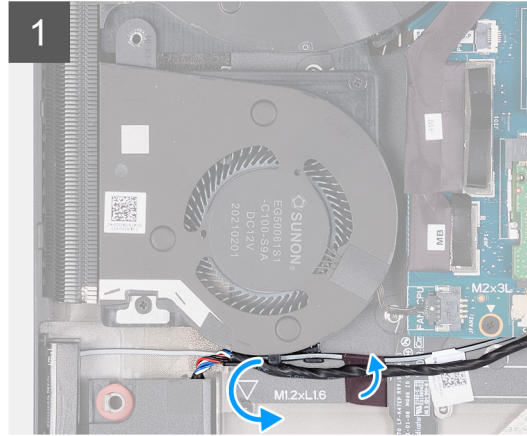
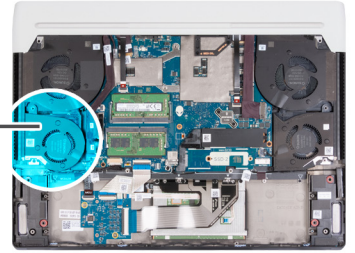
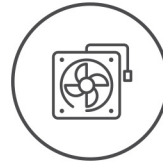
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [הסוללה](#).

#### אודות משימה זו

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



2x  
M2x3



## שליים

1. הסר את כבל הרמקולים ואת כבל האנטנה ממכוני הניתוב שבמאורר השמאלי.
2. קלף את הסרט הדביק שמהדק את כבל האנטנה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. נתק את כבל מאורר השמאלי מלוח המערכת.
4. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאורר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את המאורר השמאלי והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת המאורר השמאלי

### תנאים מוקדמים

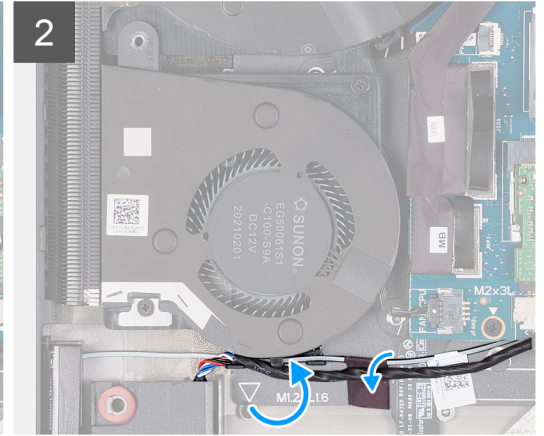
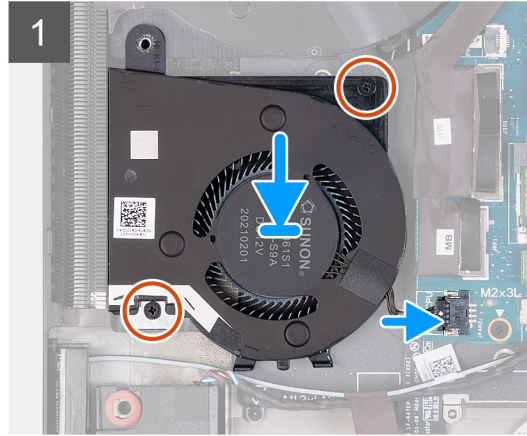
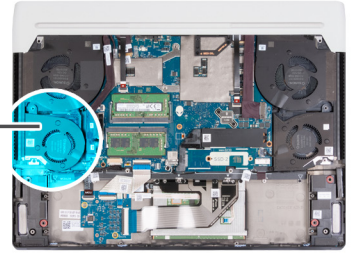
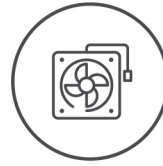
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



2x  
M2x3



#### שליבים

1. הנח את המאוורר השמאלי על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
  2. ישר את חורי הברגים שבמאוורר השמאלי עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
  3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  4. חבר את כבל מאוורר השמאלי ללוח המערכת.
- i** הערה הנקודה הלבנה במחבר כבל המאוורר צריכה לפנות כלפי מעלה בעת החיבור ללוח המערכת.
5. נתב את כבל הרמקול ואת כבל האנטנה דרך מכווני הניתוב שבמאוורר השמאלי.
  6. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל האנטנה למכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השליבים הבאים

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

## הסרת המאוורר הימני

#### תנאים מוקדמים

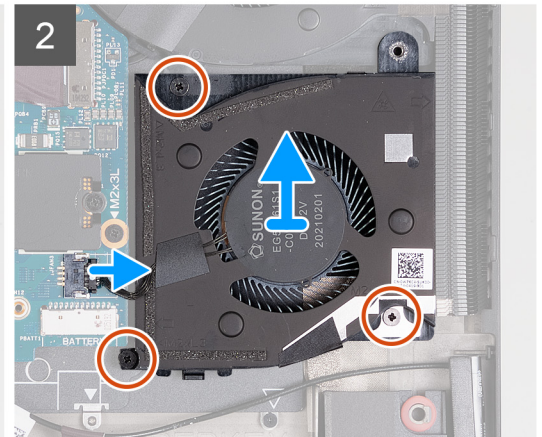
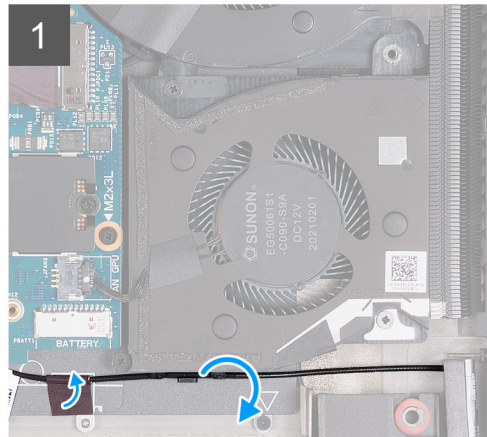
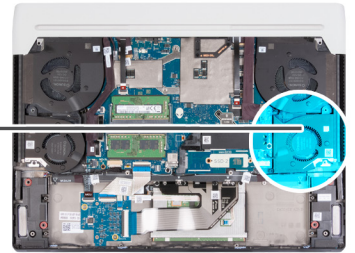
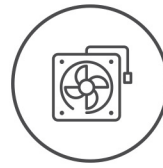
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [הסוללה](#).

#### אודות משימה זו

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



3x  
M2x3



## שליים

1. קלף את הסרט הדביק שמהדק את כבל האנטנה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הוצא את כבל האנטנה ממכווני הניתוב שבמאוורר הימני.
3. נתק את כבל מאוורר הימני מלוח המערכת.
4. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר הימני למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את המאוורר הימני והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת המאוורר הימני

### תנאים מוקדמים

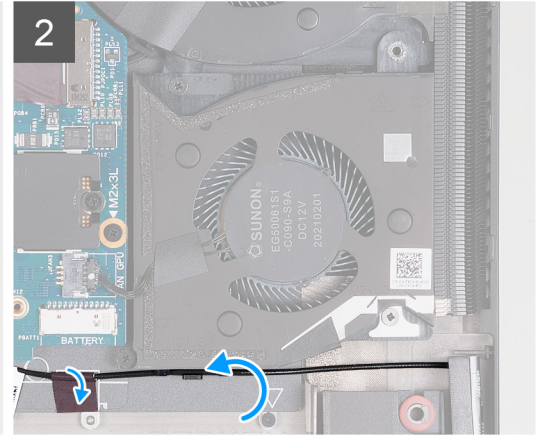
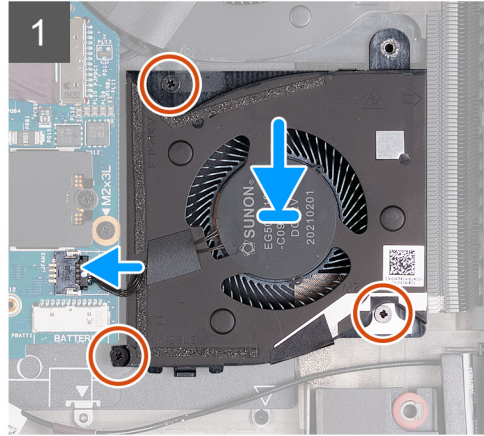
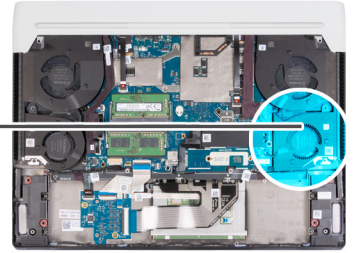
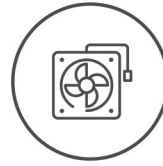
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



3x  
M2x3



## שלבים

1. הנח את המאוורר הימני על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
  2. ישר את חורי הברגים שבמאוורר הימני עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
  3. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר הימני למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  4. חבר את כבל מאוורר הימני ללוח המערכת.
- ① הערה הנקודה הלבנה במחבר כבל המאוורר צריכה לפנות כלפי מעלה בעת החיבור ללוח המערכת.
5. נתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב שבמאוורר הימני.
  6. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל האנטנה למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## השלבים הבאים

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

## צינור חום

### הסרת צינור החום

#### תנאים מוקדמים

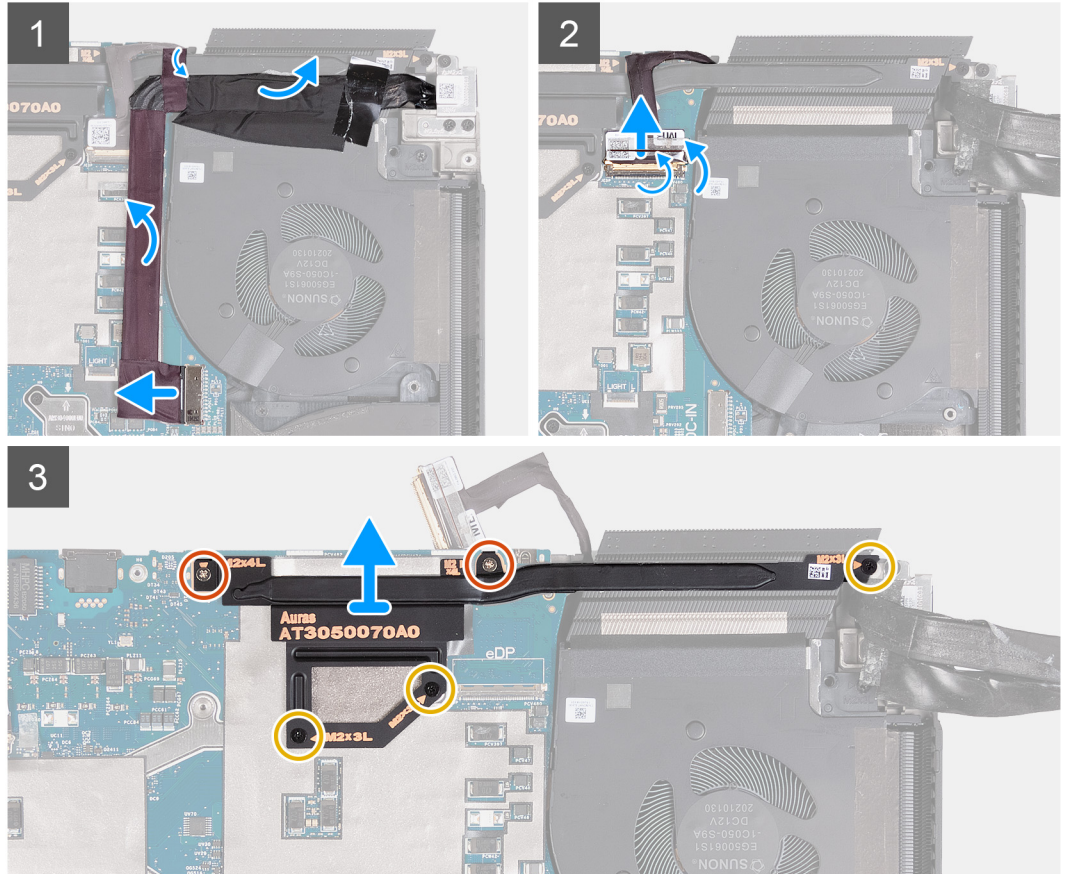
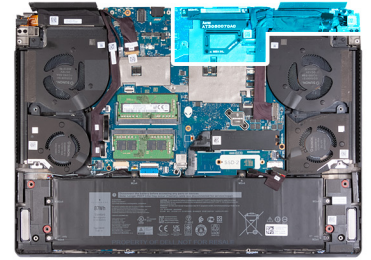
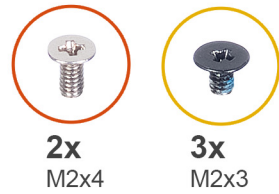
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).

#### אודות משימה זו

△ התראה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעילות רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

① הערה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום על צינור החום. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.

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



## שליים

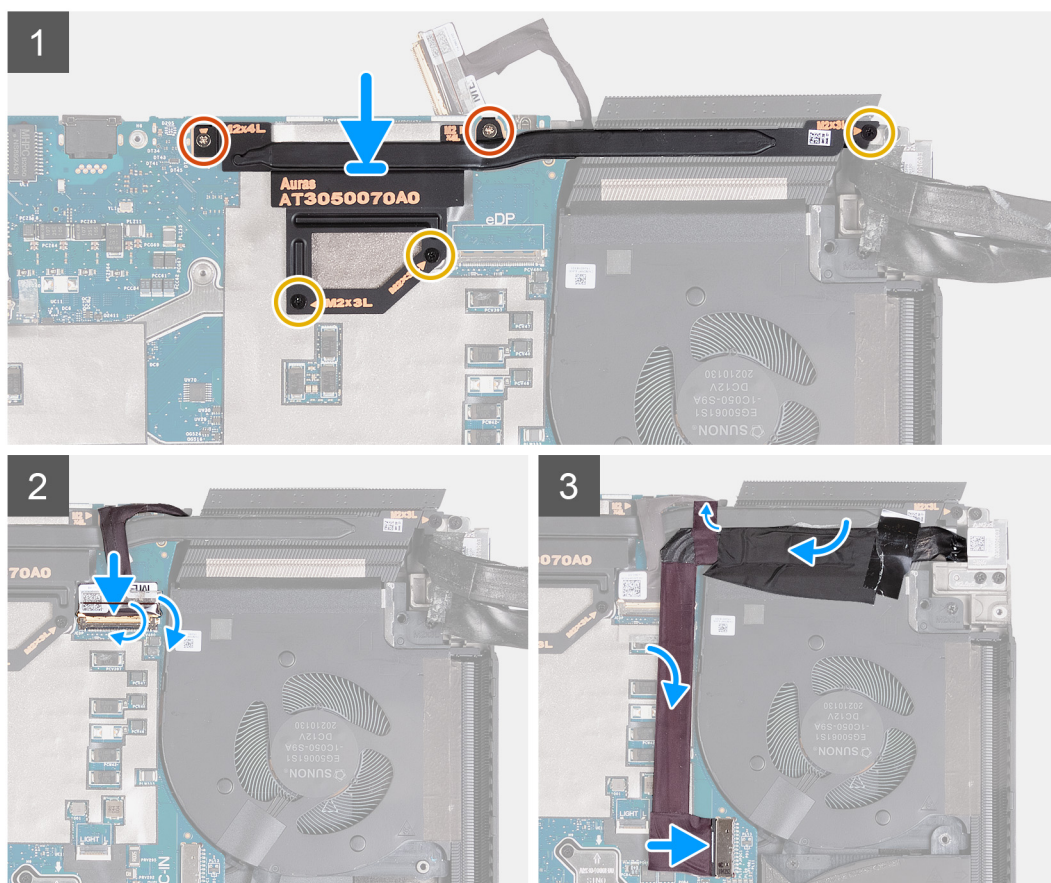
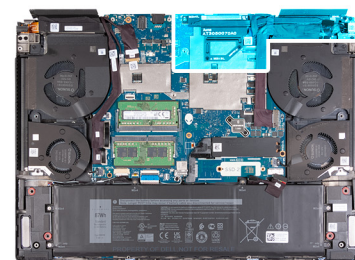
1. קלף את הסרטים שמהדקים את מחבר יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
2. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
3. קלף את הכבל של יציאת מתאם החשמל ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את הכבל של יציאת מתאם החשמל אל מחוץ ללוח המערכת.
5. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
6. הרם את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
7. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את צינור החום ללוח המערכת.
8. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את צינור החום ללוח המערכת.
9. הרם את צינור החום והוצא אותו מלוח המערכת.

## התקנת צינור החום

### תנאים מוקדמים

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

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



### שלבים

1. הנח את צינור החום על לוח המערכת.
2. ישר את חורי הברגים שבצינור החום עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את צינור החום ללוח המערכת.
4. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את צינור החום ללוח המערכת.
5. חבר את כבל הצג ללוח המערכת וסגור את התפס.
6. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את התפס של מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
7. הצמד את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
8. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
9. הצמד את הסרטים שמהדקים את יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.

### השלבים הבאים

1. התקן את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
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

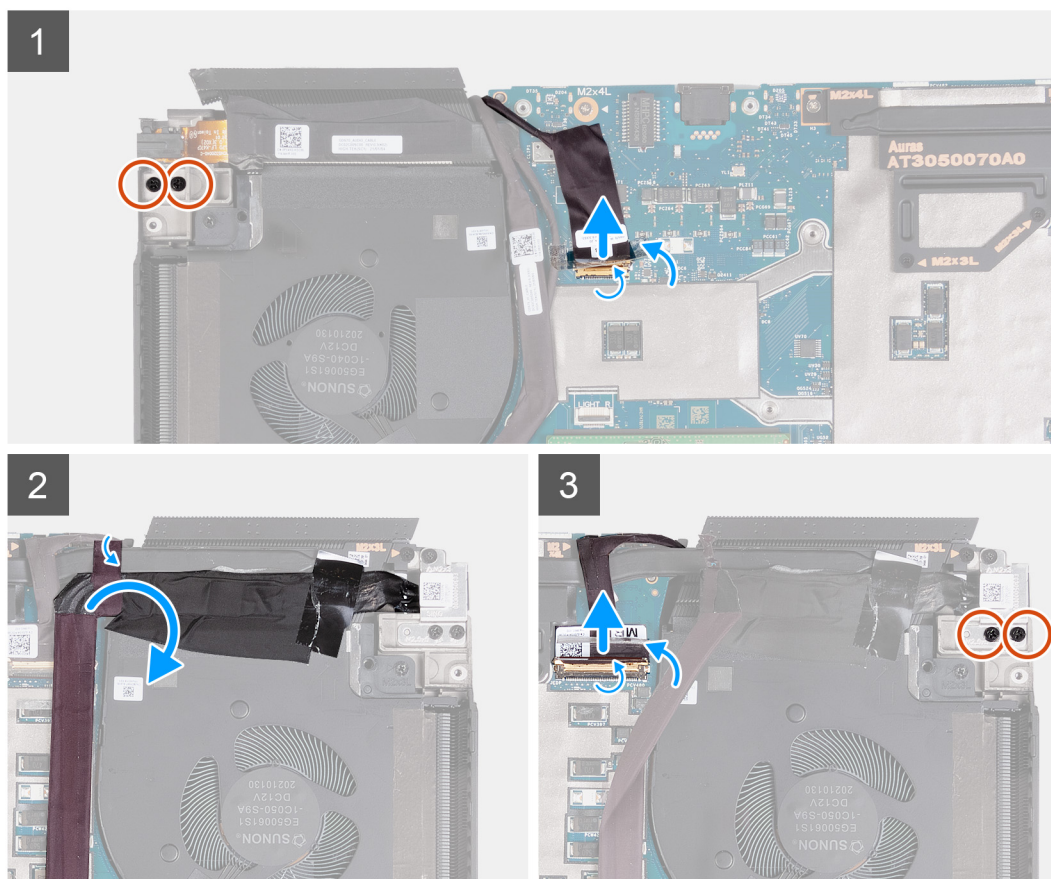
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).

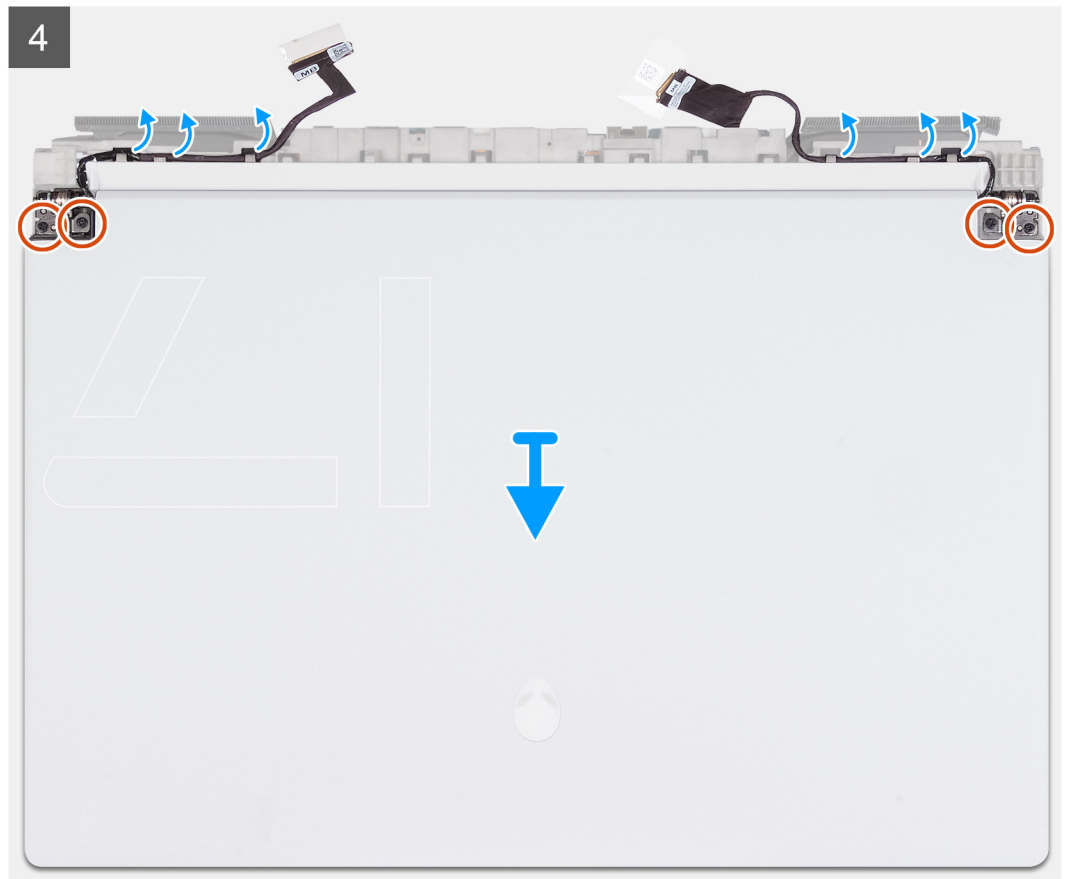
### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה. **הערה** מכלול הצג מוגדר כמכלול (UHD) Hinge-Up Design ולא ניתן לבצע בו פירוק נוסף. אם יש צורך להחליף רכיבים כלשהם במכלול הצג, יש להחליף את מכלול הצג כולו.



8x  
M2.5x5





#### שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל המצלמה ללוח המערכת.
3. הרם את התפס ונתק את כבל המצלמה מלוח המערכת.
4. קלף את הסרטים שמהדקים את כבל יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
5. הרם את כבל יציאת מתאם החשמל אל מחוץ למחבר כבל הצג בלוח המערכת.
6. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
7. הרם את התפס ונתק את מחבר כבל הצג מלוח המערכת.
8. הסר את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את תושבת יציאת מתאם החשמל למכלול משענת כף היד והמקלדת.
9. הפוך את המחשב.
10. הסר את כבל הצג ממכוון הניתוב במכלול משענת כף היד והמקלדת.
11. הסר את כבל Tobii-eye ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
12. הסר את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את מכלול הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
13. הרם והוצא את מכלול הצג ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת מכלול הצג

#### תנאים מוקדמים

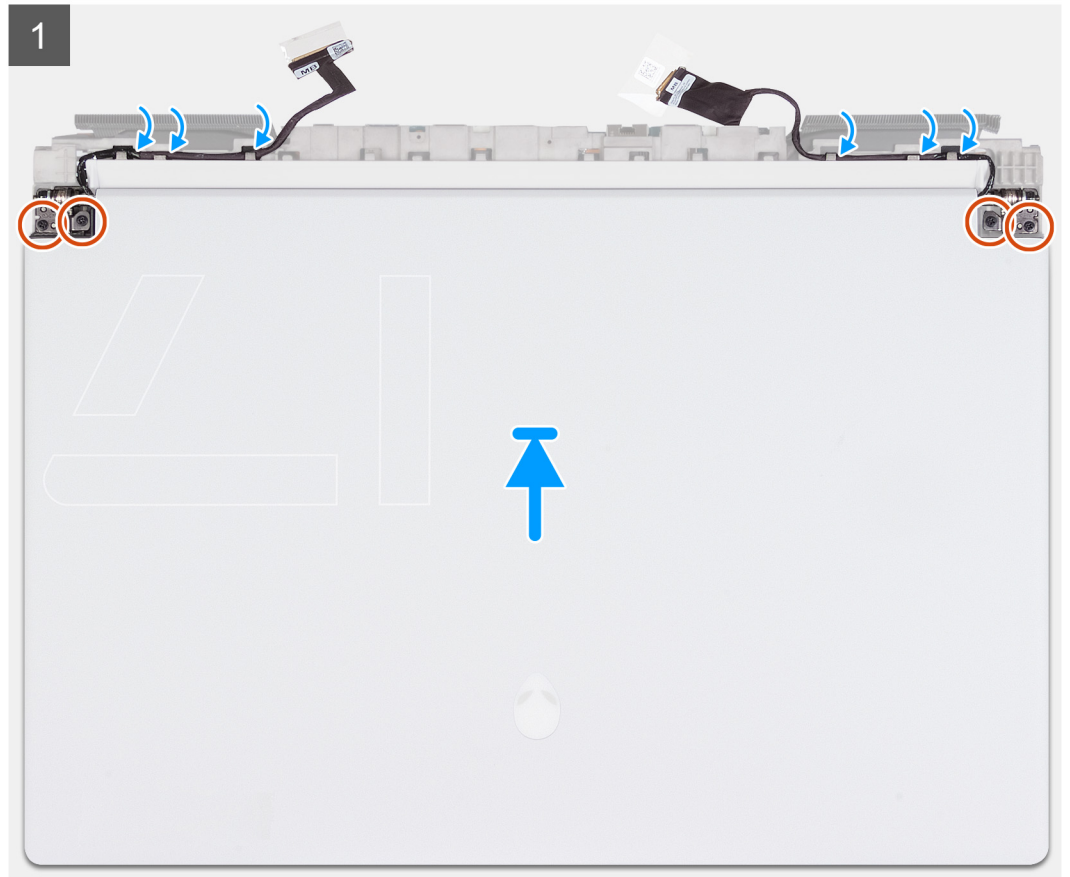
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

⚠ **התראה למניעת נזק למכלול הצג, הנח אותו על משטח ישר ונקי.**

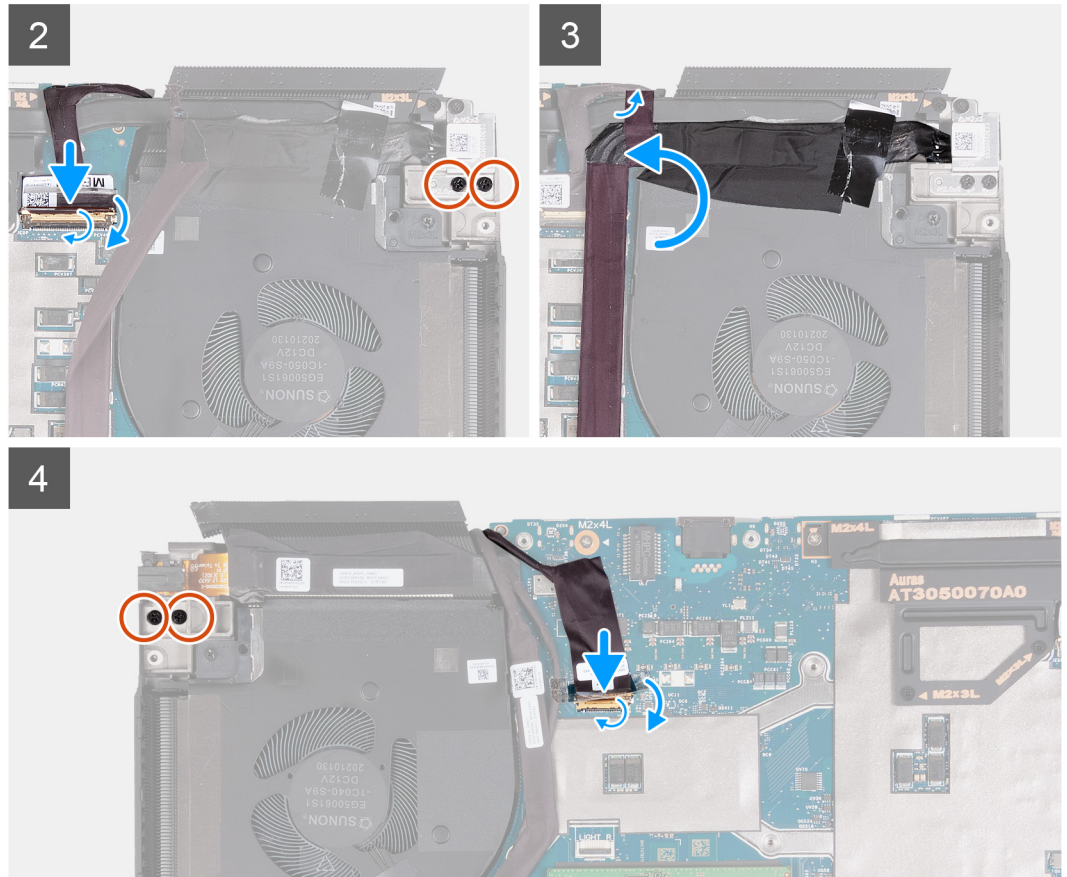
ⓘ **הערה** מכלול הצג מוגדר כמכלול (UHD) Hinge-Up Design ולא ניתן לבצע בו פירוק נוסף. אם יש צורך להחליף רכיבים כלשהם במכלול הצג, יש להחליף את מכלול הצג כולו.

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





8x  
M2.5x5



#### שלבים

1. הנח את מכלול הצג על מכלול משענת כף היד והמקלדת ויישר את חורי הברגים שבצירי הצג עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את מכלול הצג למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
3. נתב את כבל הצג ואת כבל המצלמה דרך מכווני הניתוב שבמכלול הצג.
4. הפוך את המחשב.
5. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
6. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את התפס של מחבר כבל הצג ללוח המערכת.
7. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את תושבת יציאת מתאם החשמל למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. החזר את יציאת מתאם החשמל למקומה בלוח המערכת.
9. הצמד את הסרטים שמהדקים את יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
10. חבר את כבל המצלמה למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
11. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את תפס מחבר כבל המצלמה ללוח המערכת.
12. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השלבים הבאים

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

# משטח מגע

## הסרת משטח המגע

### תנאים מוקדמים

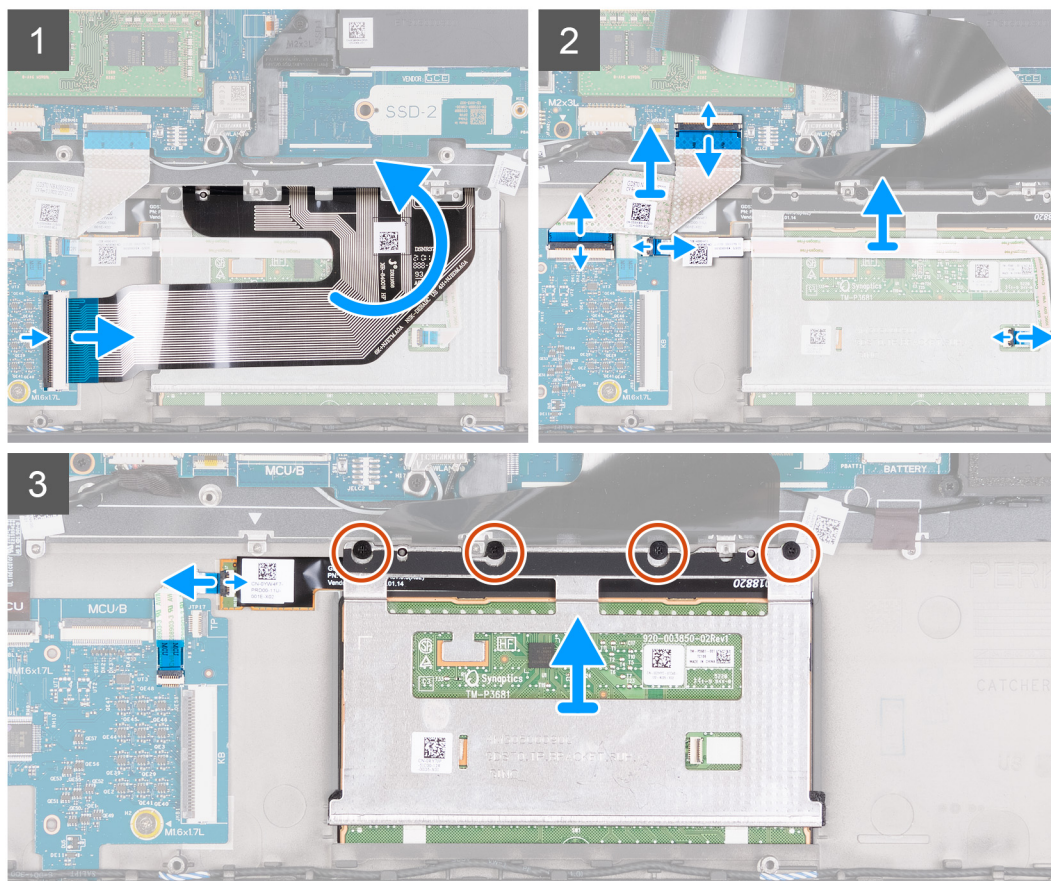
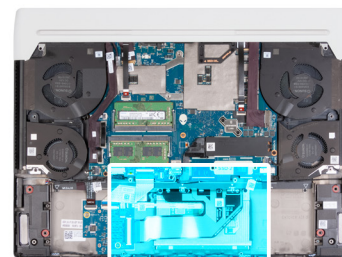
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [הסוללה](#).

### אודות משימה זו

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



4x  
M1.6x2



### שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח בקר המקלדת.
2. קלף והסר את כבל המקלדת אל מחוץ למשטח המגע.
3. פתח את התפסים ונתק את כבל לוח בקר המקלדת מלוח המערכת ומלוח בקר המקלדת.
4. הרם את כבל לוח בקר המקלדת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. פתח את התפסים ונתק את כבל משטח המגע מלוח בקר המקלדת וממשטח המגע.

- 6. נתק את כבל משטח המגע ממכלול משטח המגע.
- 7. הסר את ארבעת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את מכלול משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
- 8. החלק את מכלול משטח המגע בזווית והרם אותו מהחריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.

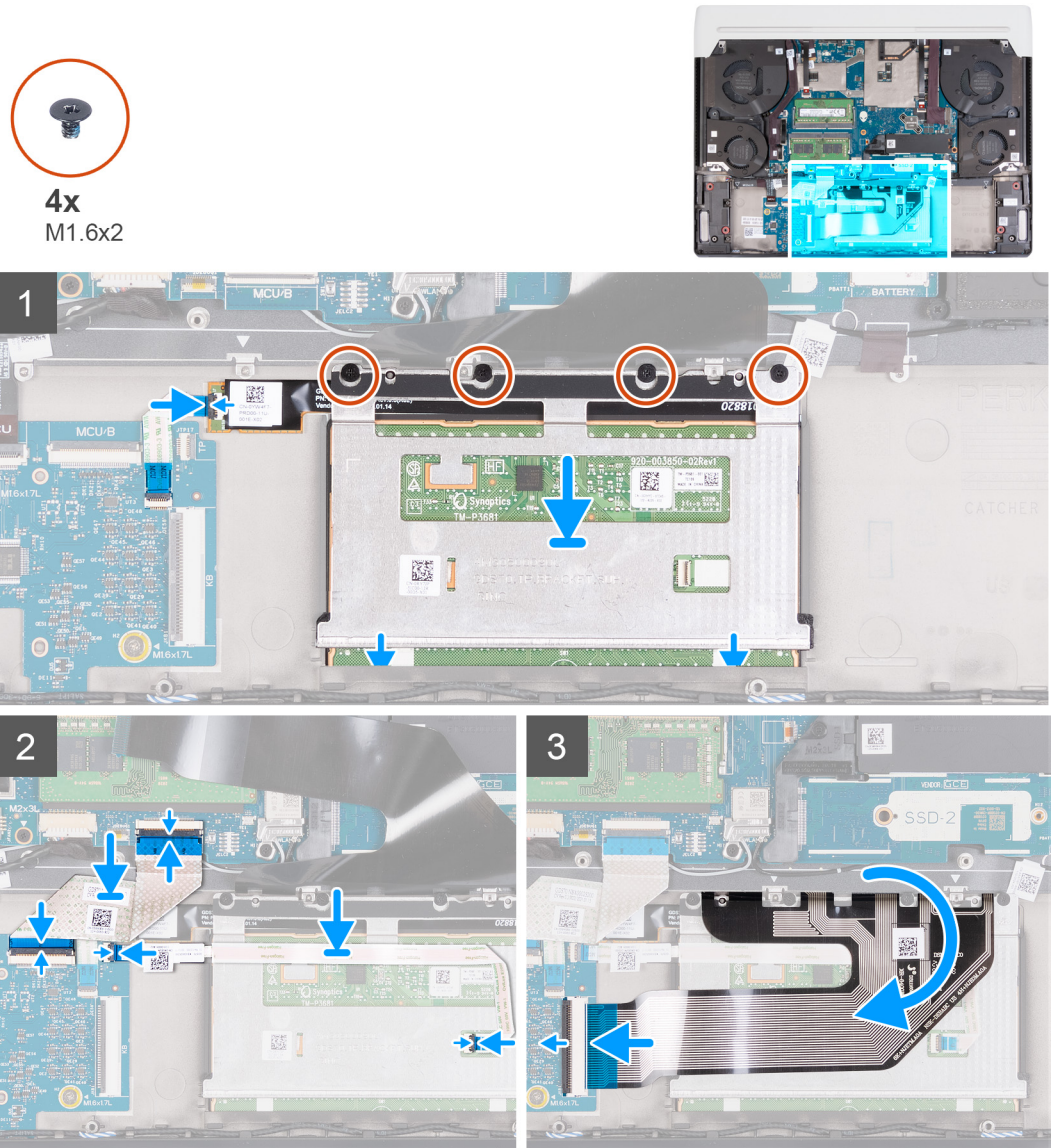
## התקנת משטח המגע

### תנאים מוקדמים


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

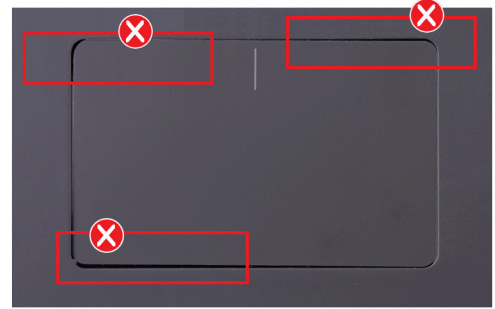
### אודות משימה זו

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



### שלבים

1. החלק את מכלול משטח המגע בזווית לתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הפוך את המחשב ופתח את הצג כדי לוודא שמשטח המגע מיושר במידה שווה בכל הצדדים.
3. הערה התמונה הבאה מציגה את יישור משטח המגע הנוכחי למחשב שברשותך. 



3. חבר את כבל התאורה של משטח המגע למכלול משטח המגע וסגור את התפס.
4. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את מכלול משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הנח את כבל משטח המגע על משטח המגע, חבר את הכבל ללוח בקר המקלדת ולמשטח המגע וסגור את התפסים.
6. הנח את לוח בקר המקלדת על מכלול משענת כף היד והמקלדת, חבר את הכבל ללוח בקר המקלדת וללוח המערכת וסגור את התפסים.

#### השלים הבאים

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

## לוח בקר המקלדת

### הסרת לוח בקר המקלדת

#### תנאים מוקדמים

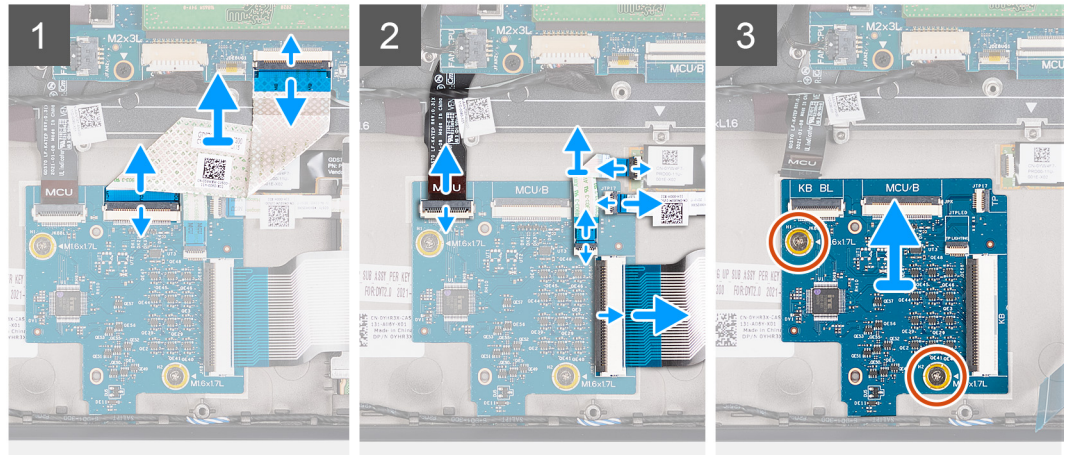
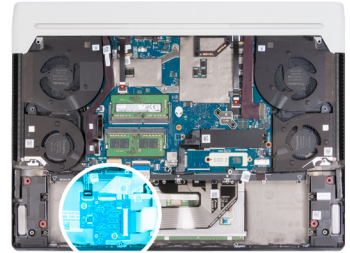
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [הסוללה](#).

#### אודות משימה זו

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



2x  
M1.6x1.6



### שליבים

1. הרם את התפסים ונתק את כבל לוח בקר המקלדת מלוח בקר המקלדת ומלוח בקר המקלדת.
2. הרם את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח בקר המקלדת.
3. הרם את התפסים ונתק את כבל התאורה של משטח המגע מלוח בקר המקלדת וממכלול משטח המגע.
4. הרם את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח בקר המקלדת.
5. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
6. הסר את שני הברגים (M1.6x1.6) שמהדקים את לוח בקר המקלדת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הרם את לוח בקר המקלדת אל מחוץ למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת לוח בקר המקלדת

### תנאים מוקדמים

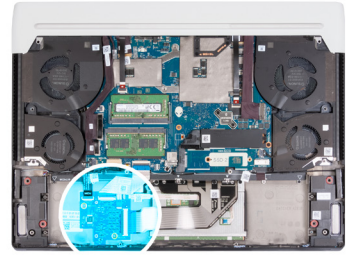
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



2x  
M1.6x1.6



## שלבים

1. הנח את לוח בקר המקלדת על מכלול משענת כף היד והמקלדת, וישר את חורי הברגים שבלוח בקר המקלדת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
  2. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.6x1.6) שמהדקים את לוח בקר המקלדת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  3. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס.
  4. חבר את כבל משטח המגע ללוח בקר המקלדת, וסגור את התפס.
  5. חבר את כבל התאורה של משטח המגע ללוח בקר המקלדת ולמכלול משטח המגע, וסגור את התפסים.
  6. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח בקר המקלדת וסגור את התפס.
  7. חבר את כבל לוח בקר המקלדת ללוח המערכת וללוח בקר המקלדת וסגור את התפסים.
- ① הערה הגדרת לוח בקר המקלדת ב-BIOS נדרשת לאחר החלפת לוח בקר המקלדת.

## השלבים הבאים

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

## לוח המערכת

### הסרת לוח המערכת

#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [מודול הזיכרון](#).
4. הסר את [כונן ה-M.2 2230 solid state מסוג](#).
5. הסר את [כונן ה-M.2 2280 solid state מסוג](#).
6. הסר את [הסוללה](#).
7. הסר את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).

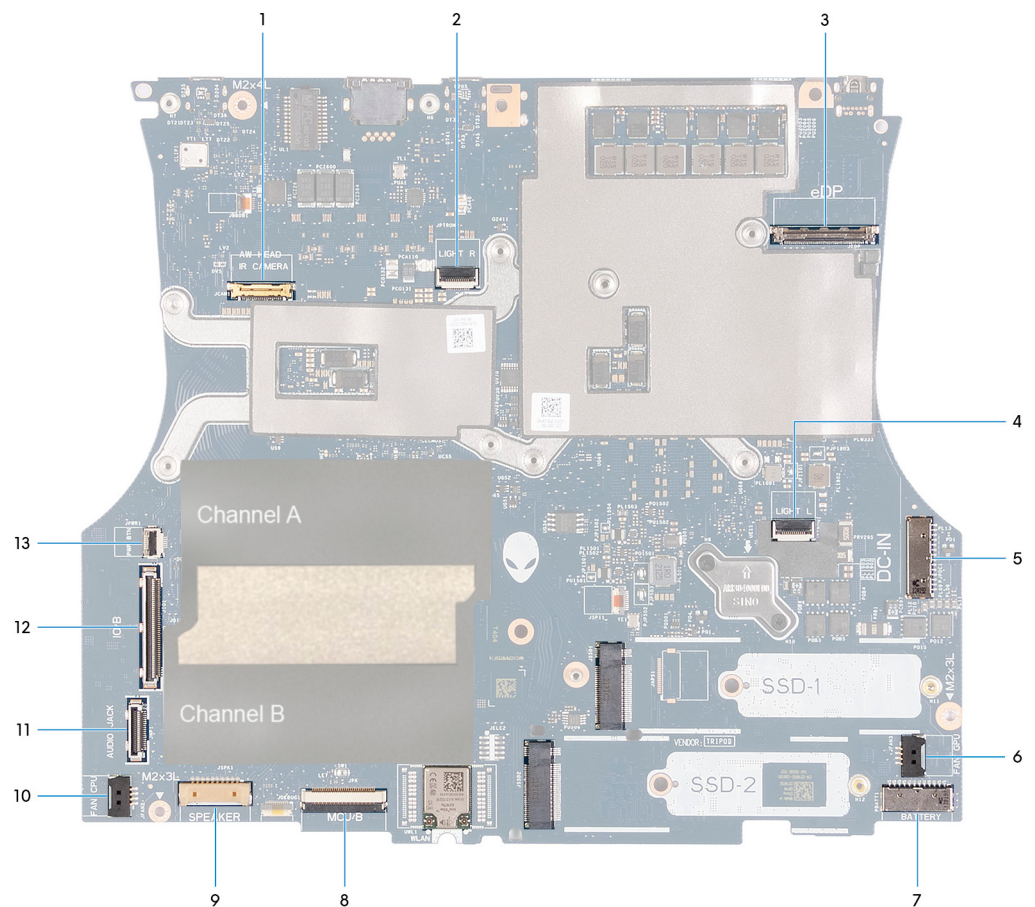
- 8. הסר את [יציאת מתאם החשמל](#).
- 9. הסר את [יציאת האזניות](#).
- 10. הסר את [המאוורר השמאלי](#).
- 11. הסר את [המאוורר הימני](#).
- 12. הסר את [גוף הקירור](#).

#### אודות משימה זו

הערה בעת הסרת רכיב זה, עיין במפרט הטכני הכלול בערכת השירות. הדבר לרובו נטי רק למחשבים עם התצורות הבאות של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) שבהם מתבצע שימוש בשמן מסוג Element 31 ב-CPU.

- NVIDIA GeForce 3070 Ti
- NVIDIA GeForce 3080 Ti

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



- 1. כבל המצלמה
- 2. כבל התאורה הימנית של ה-Tron
- 3. כבל צג
- 4. כבל התאורה השמאלית של ה-Tron
- 5. כבל לחצן ההפעלה
- 6. כבל המאוורר הימני
- 7. כבל סוללה
- 8. כבל לוח בקר המקלדת
- 9. כבל הרמקול
- 10. כבל המאוורר השמאלי
- 11. כבל יציאת האוזניות
- 12. כבל לוח הקלט/פלט
- 13. כבל לחצן ההפעלה

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

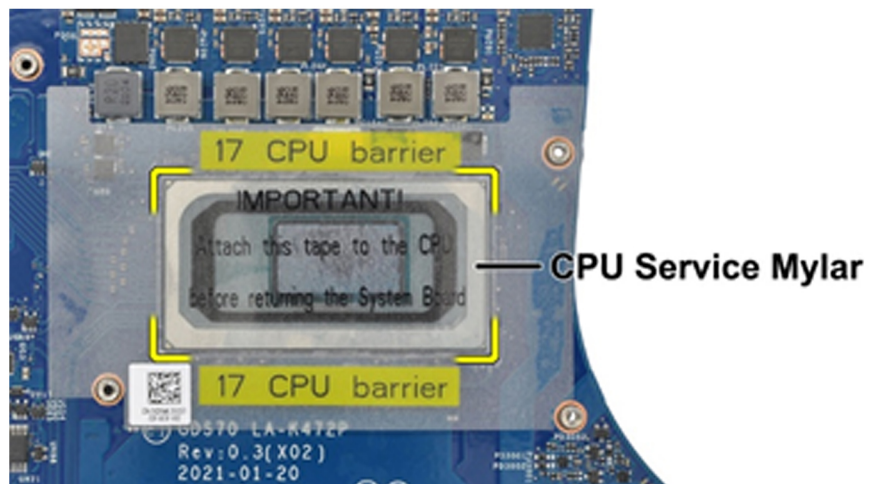


## שליבים

1. קלף את הסרט הדביק שמהדק את תפס מחבר כבל המצלמה ללוח המערכת.
2. פתח את התפס ונתק את כבל המצלמה מלוח המערכת.
3. הרם את כבל המצלמה והוצא אותו מלוח המערכת.
4. נתק את כבל מאוורר השמאלי מלוח המערכת.
5. השתמש בלשוניות המשיכה כדי לנתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
6. הרם מגן לוח הקלט/פלט והוצא אותו מלוח המערכת.
7. נתק את כבל יציאת האוזניות מלוח המערכת בעזרת לשונית המשיכה.
8. נתק את כבל יציאת האוזניות מלוח המערכת.
9. הרם את התפס ונתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
10. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
11. הרם את התפס ונתק את כבל לוח פקדי המקלדת מלוח המערכת.
12. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
13. הרם את תושבת כרטיס האלחוט והוצא אותה מלוח המערכת.
14. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט בלוח המערכת.
15. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח וגוף הקירור למכלול משענת כף היד והמקלדת.
16. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
17. החזק בחוזקה את המאווררים השמאלי והימני, הרם את מכלול לוח המערכת והסר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
18. הסר את [מכלול המאוורר וגוף הקירור](#).

הערה לפני החזרת לוח המערכת הישן. הצמד את המדבקה של המעבד (CPU) על משטח השבבים של המעבד (CPU) וודא שהוא מכוסה לגמרי. (i)

הערה בעת החלפת לוח המערכת עבור מחשבים שבהם מותקן כונן solid-state מסוג M.2 2230, ודא שתושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 הוסרה מלוח המערכת והותקנה בלוח המערכת החדש. (i)



התראה לאחר הסרת מכלול לוח המערכת מהמחשב, פעל בהתאם להוראות בגיליון הטכני שנשלח עם מכלול לוח המערכת החלופי. △

התראה אין להשתמש במטלית עם אלכוהול כדי לנקות את חומר הסיכה התרמי Element 31 משבב המעבד (CPU) המוקף ברדיד המחסום של המעבד (CPU). תמיסת האלכוהול מהמגבונים תמיס את חומר הסיכה Element 31 לתוך חלקיקי המתכת המוליכים. אם חלקיקי מתכת מוליכים אלה באים במגע עם המשטח של לוח המערכת, הדבר יגרום לקצר חשמלי בהפעלת המחשב. △

## התקנת לוח המערכת

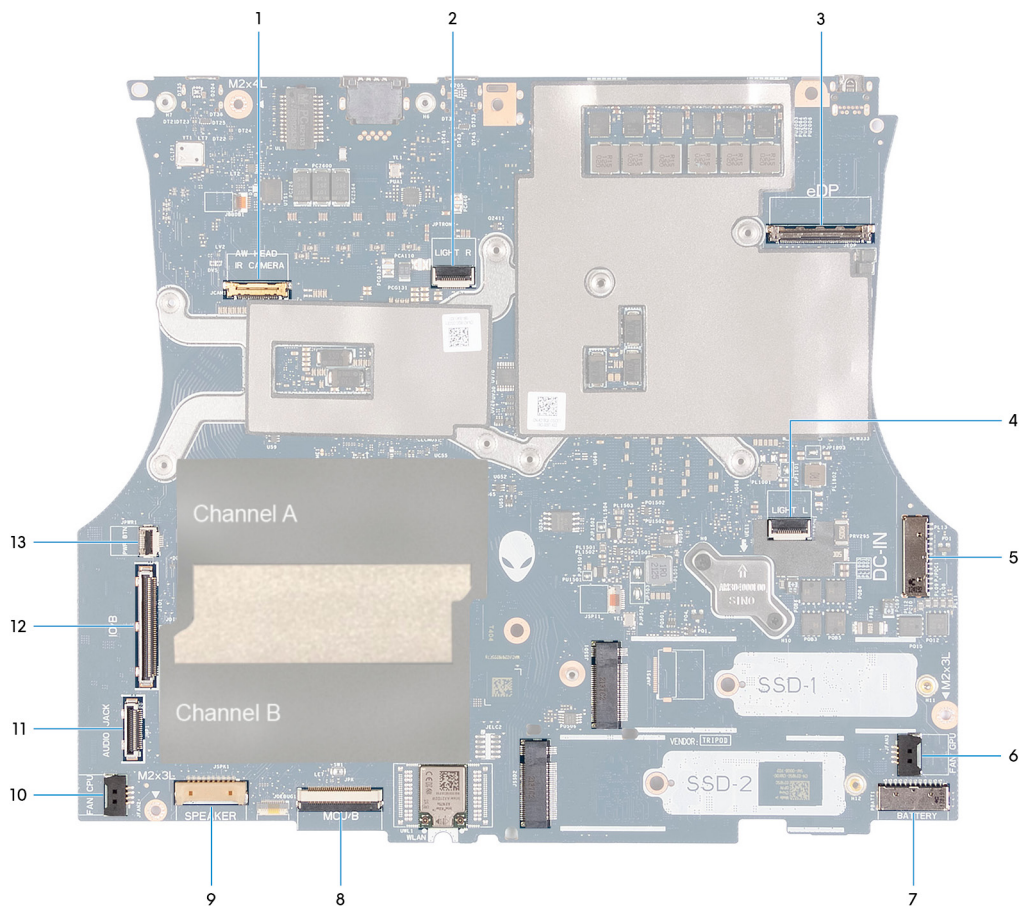
### תנאים מוקדמים

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

הערה בעת התקנת רכיב זה, עיין במפרט הטכני הכלול בערכת השירות. הדבר רלוונטי רק למחשבים עם התצורות הבאות של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) שבהם מתבצע שימוש בשמן מסוג Element 31 ב-CPU.

- NVIDIA GeForce 3070 Ti
- NVIDIA GeForce 3080 Ti

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



1. כבל המצלמה
2. כבל התאורה הימנית של ה-Tron
3. כבל צג
4. כבל התאורה השמאלית של ה-Tron
5. כבל לחצן ההפעלה
6. כבל המאוורר הימני
7. כבל סוללה
8. כבל לוח בקר המקלדת
9. כבל הרמקול
10. כבל המאוורר השמאלי
11. כבל יציאת האוזניות
12. כבל לוח הקלט/פלט
13. כבל לחצן ההפעלה

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





10. חבר את כבל לוח בקר המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס.
11. חבר את כבל הרמקולים ללוח המערכת.
12. העבר את כבל יציאת האוזניות מעל לוח המערכת.
13. חבר את כבל יציאת האוזניות ללוח המערכת.
14. העבר את כבל לוח הקלט/פלט מעל לוח המערכת.
15. חבר את כבל מאוורר השמאלי ללוח המערכת.
16. העבר את כבל המצלמה מעל לוח המערכת.
17. חבר את כבל המצלמה ללוח המערכת וסגור את התפס.
18. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את תפס מחבר כבל המצלמה ללוח המערכת.

#### השליבים הבאים

1. התקן את [צינור החום](#).
2. התקן את [המאוורר השמאלי](#).
3. התקן את [המאוורר הימני](#).
4. התקן את [יציאת האוזניות](#).
5. התקן את [יציאת מתאם החשמל](#).
6. התקן את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
7. התקן את [הסוללה](#).
8. התקן את [כונן ה-M.2 2230 solid state מסוג](#).
9. התקן את [כונן ה-M.2 2280 solid state מסוג](#).
10. התקן את [מודול הזיכרון](#).
11. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

## מכלול המאוורר וגוף הקירור

### הסרת מכלול המאוורר וגוף הקירור

#### 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 [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
5. הסר את [יציאת מתאם החשמל](#).
6. הסר את [יציאת האוזניות](#).
7. הסר את [המאוורר השמאלי](#).
8. הסר את [המאוורר הימני](#).
9. הסר את [צינור החום](#).
10. הסר את [לוח המערכת](#).

#### אודות משימה זו

**הערה** בעת הסרת רכיב זה, עיין במפרט הטכני הכלול בערכת השירות. הדבר רלוונטי רק למחשבים עם התצורות הבאות של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) שבהם מתבצע שימוש בשמן מסוג Element 31 ב-CPU.

- NVIDIA GeForce RTX 3070 Ti
- NVIDIA GeForce RTX 3080 Ti

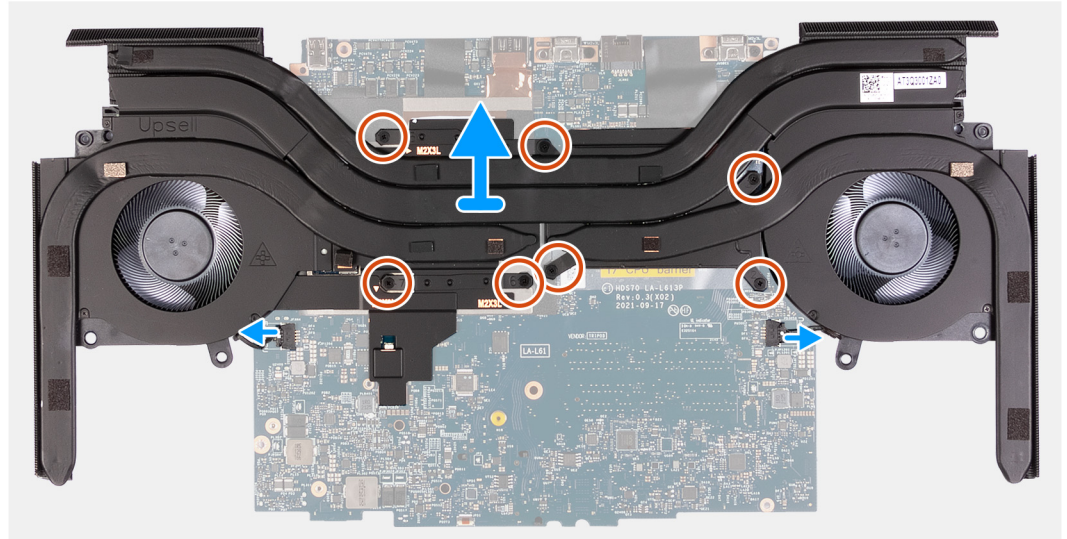
**התראה** גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.

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

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



7x  
M2x3



#### שלבים

1. הפוך את מכלול לוח המערכת.
2. נתק את כבלי המאוורר הימני והשמאלי של גוף הקירור מלוח המערכת.
3. בסדר רציף הפוך (1<2<3<4<5<6<7), שחרר את שבעת בורגי החיזוק (M2x3) שמהדקים את מכלול המאוורר וגוף הקירור ללוח המערכת.
4. הרם את מכלול המאוורר וגוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

## התקנת מכלול המאוורר וגוף הקירור

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

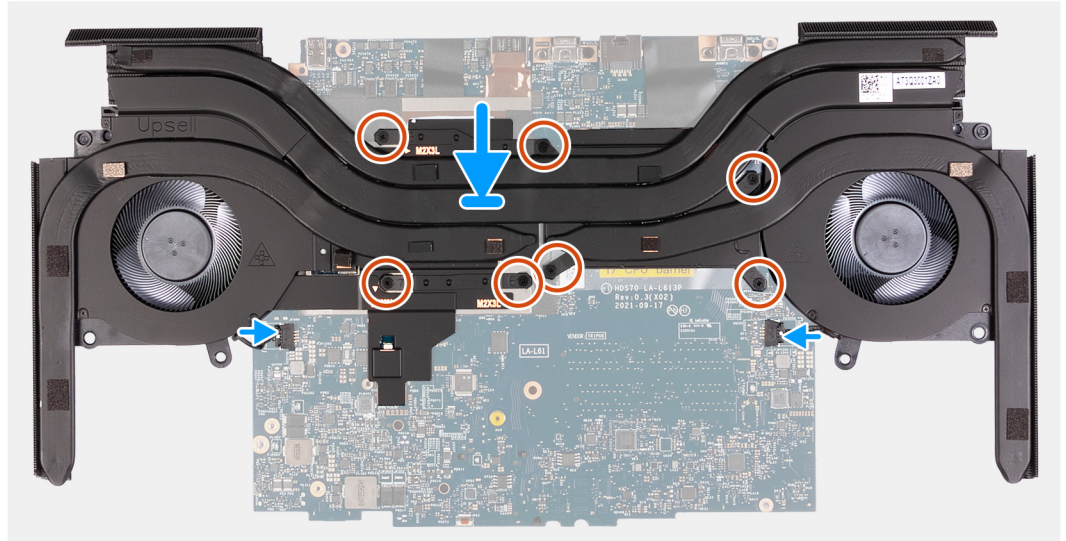
**הערה** בעת התקנת רכיב זה, עיין במפרט הטכני הכלול בערכת השירות. הדבר רלוונטי רק למחשבים עם התצורות הבאות של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) שבהם מתבצע שימוש בשמן מסוג Element 31 ב-CPU.

- NVIDIA GeForce RTX 3070 Ti
- NVIDIA GeForce RTX 3080 Ti

התמונות הבאות מציגות את מיקום מכלול המאוורר וגוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



7x  
M2x3



#### שלבים

1. הנח את מכלול המאוורר וגוף הקירור על לוח המערכת.
  2. ישר את חורי הברגים שבמכלול המאוורר וגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
  3. בסדר עוקב (1<2<3<4<5<6<7), הדק את שבעת בורגי החיזוק (M2x3) שמהדקים את מכלול המאוורר וגוף הקירור ללוח המערכת.
  4. חבר את הכבל השמאלי והכבל הימני של מכלול גוף הקירור והמאוורר ללוח המערכת.
- הערה הנקודה הלבנה במחבר כבל המאוורר צריכה לפנות כלפי מעלה בעת החיבור ללוח המערכת. ⓘ

#### השלבים הבאים

1. התקן את [לוח המערכת](#).
2. התקן את [צינור החום](#).
3. התקן את [המאוורר השמאלי](#).
4. התקן את [המאוורר הימני](#).
5. התקן את [יציאת האוזניות](#).
6. התקן את [יציאת מתאם החשמל](#).
7. התקן את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
8. התקן את [הסוללה](#).
9. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

## לחצן הפעלה

### הסרת לחצן ההפעלה

#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

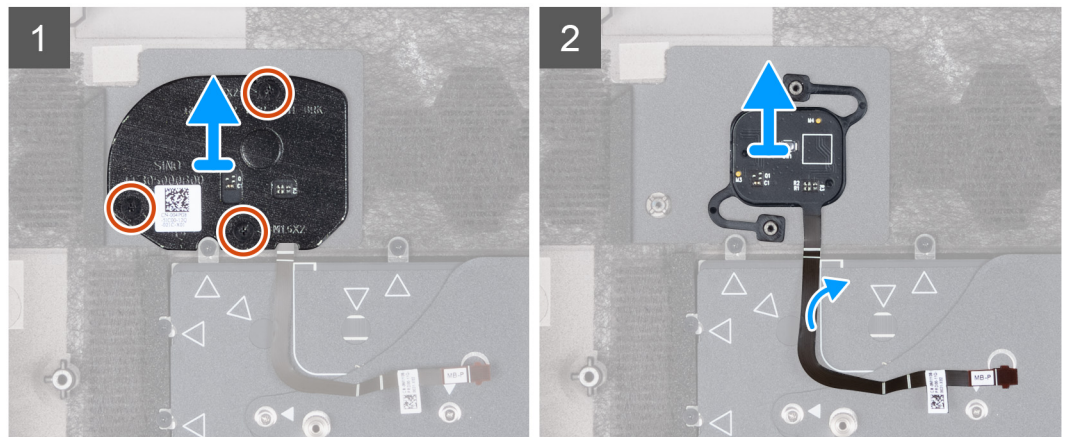
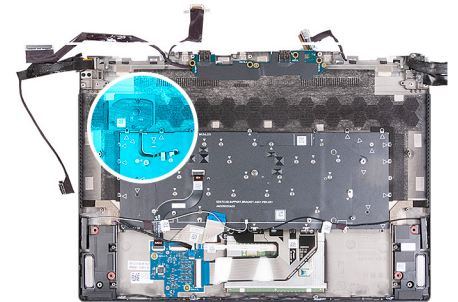
3. הסר את [הסוללה](#).
  4. הסר את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
  5. הסר את [יציאת מתאם החשמל](#).
  6. הסר את [יציאת האזניות](#).
  7. הסר את [המאוורר השמאלי](#).
  8. הסר את [המאוורר הימני](#).
  9. הסר את [צינור החום](#).
  10. הסר את [לוח המערכת](#).
- הערה לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה עם גוף הקירור, הזיכרון וכונני ה-solid-state. הליך זה מפשט את ההסרה וההתקנה ומונע נזק לחיבור התרמי בין לוח המערכת וגוף הקירור.

#### אודות משימה זו

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



3x  
M1.6x2



#### שליבים

1. הסר את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם והוצא את תושבת לחצן ההפעלה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. קלף את כבל לחצן ההפעלה, הסר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת והרם את לחצן ההפעלה עם הכבל שלו אל מחוץ למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת לחצן ההפעלה

#### תנאים מוקדמים

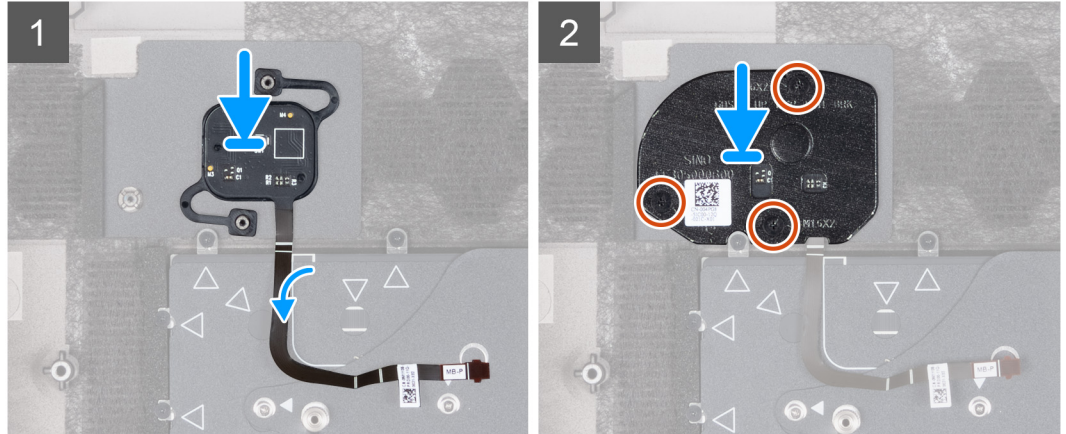
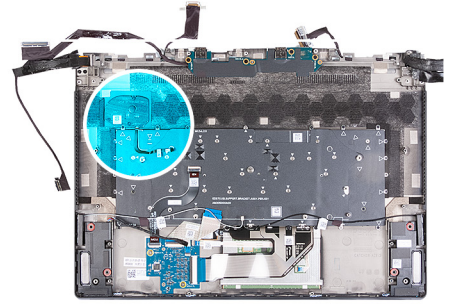
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



3x  
M1.6x2



#### שלבים

1. השתמש בבליטת היישור כדי למקם את לחצן ההפעלה בחריץ שלו שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הנח את תושבת לחצן ההפעלה מעל לחצן ההפעלה ויישר את חורי הברגים שבתושבת לחצן ההפעלה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את הברג (M2x3) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השלבים הבאים

1. התקן את [לוח המערכת](#).
2. התקן את [צינור החום](#).
3. התקן את [המאוורר השמאלי](#).
4. התקן את [המאוורר הימני](#).
5. התקן את [ציאת האוזניות](#).
6. התקן את [ציאת מתאם החשמל](#).
7. התקן את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
8. התקן את [הסוללה](#).
9. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

## לוח קלט/פלט

### הסרת לוח הקלט/פלט

#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [הסוללה](#).
4. הסר את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
5. הסר את [ציאת מתאם החשמל](#).
6. הסר את [ציאת האוזניות](#).

7. הסר את [המאוורר השמאלי](#).

8. הסר את [המאוורר הימני](#).

9. הסר את [צינור החום](#).

10. הסר את [לוח המערכת](#).

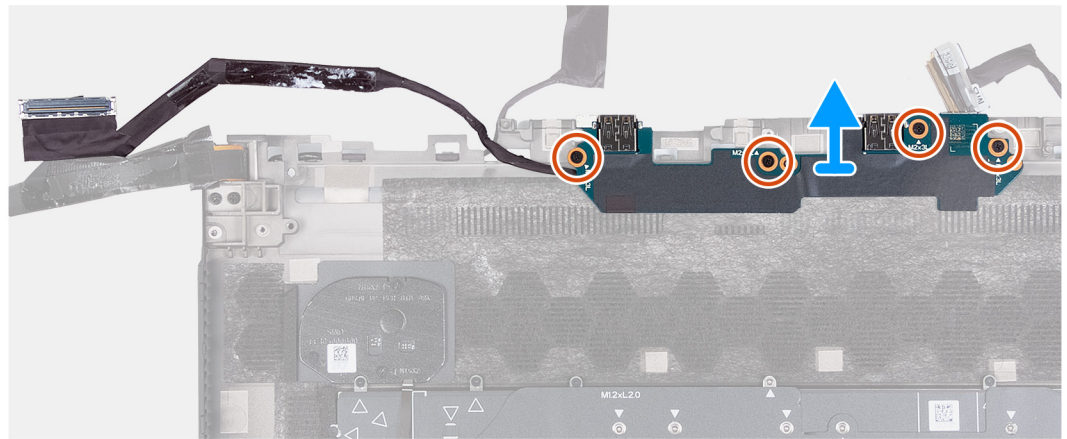
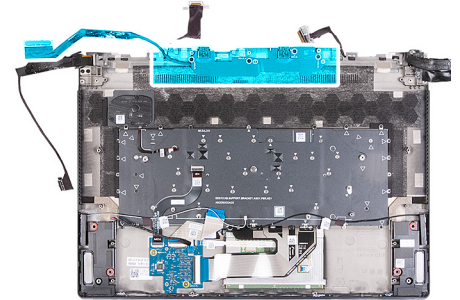
הערה לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה עם גוף הקירור, מודול הזיכרון וכונני ה-solid-state. הליך זה מפשט את ההסרה וההתקנה ומונע נזק לחיבור התרמי בין לוח המערכת וגוף הקירור.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M2x3



#### שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הקלט/פלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את לוח הקלט/פלט ביחד עם הכבל שלו והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת לוח הקלט/פלט

#### תנאים מוקדמים

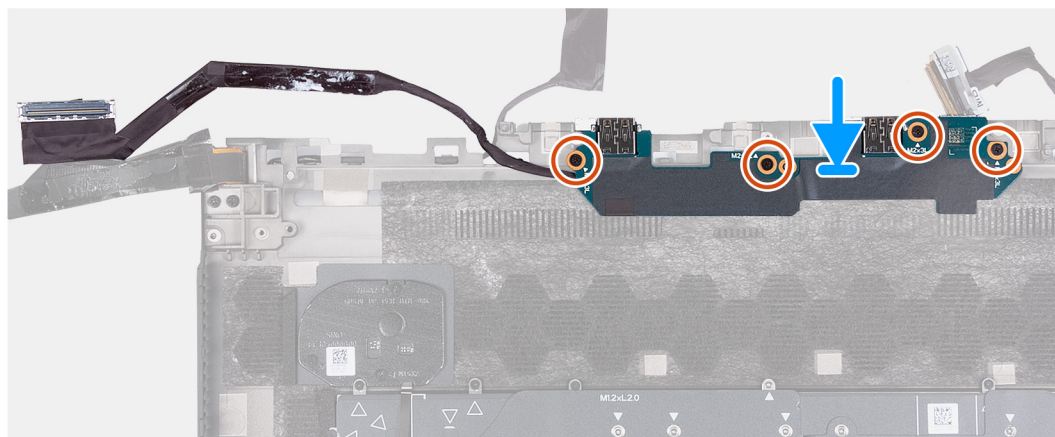
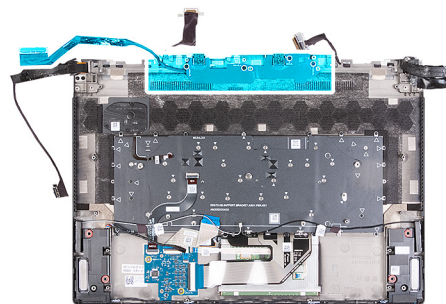
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M2x3



## שלבים

1. הנח את לוח הקלט/פלט על מכלול משענת כף היד והמקלדת ויישר את חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הפלט/קלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.

## השלבים הבאים

1. התקן את [לוח המערכת](#).
2. התקן את [צינור החום](#).
3. התקן את [המאורר השמאלי](#).
4. התקן את [המאורר הימני](#).
5. התקן את [יציאת האוזניות](#).
6. התקן את [יציאת מתאם החשמל](#).
7. התקן את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
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. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את [מודול הזיכרון](#).
4. הסר את [הסוללה](#).
5. הסר את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
6. הסר את [יציאת מתאם החשמל](#).
7. הסר את [יציאת האוזניות](#).
8. הסר את [הרמקולים](#).

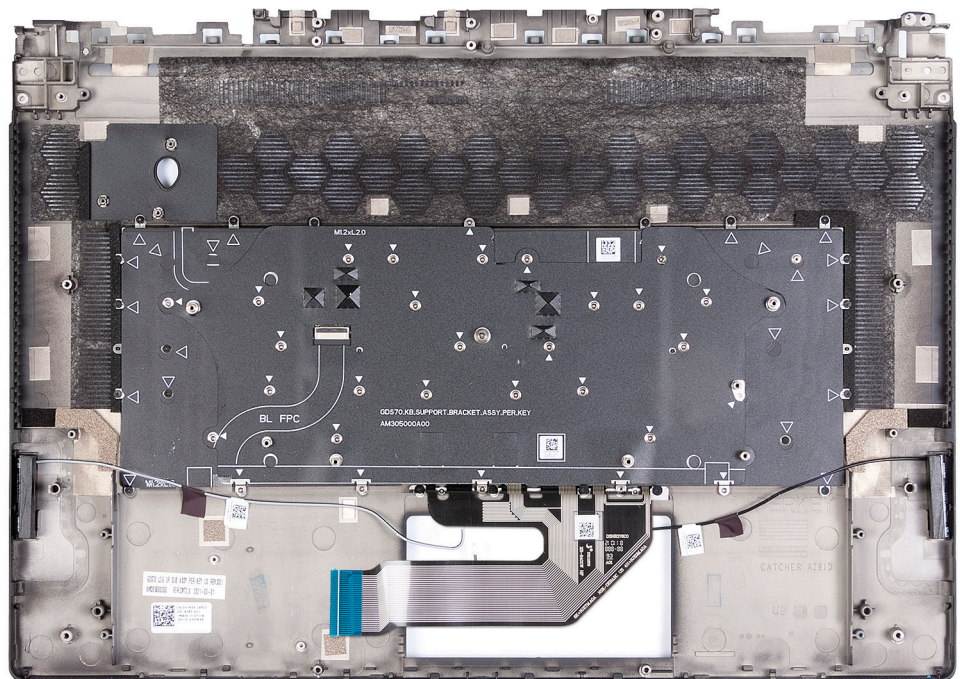
- 9. הסר את [המאוורר השמאלי](#).
- 10. הסר את [המאוורר הימני](#).
- 11. הסר את [צינור החום](#).
- 12. יש להסיר את [מכלול הצג](#).
- 13. הסר את [משטח המגע](#).
- 14. הסר את [לוח בקר המקלדת](#).
- 15. הסר את [לוח המערכת](#).

הערה לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה עם גוף הקירור, מודול הזיכרון וכונני ה-solid-state. הליך זה מפשט את ההסרה וההתקנה ומונע נזק לחיבור התרמי בין לוח המערכת וגוף הקירור.

- 16. הסר את [לחצן ההפעלה](#).
- 17. הסר את [לוח הקלט/פלט](#).

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

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

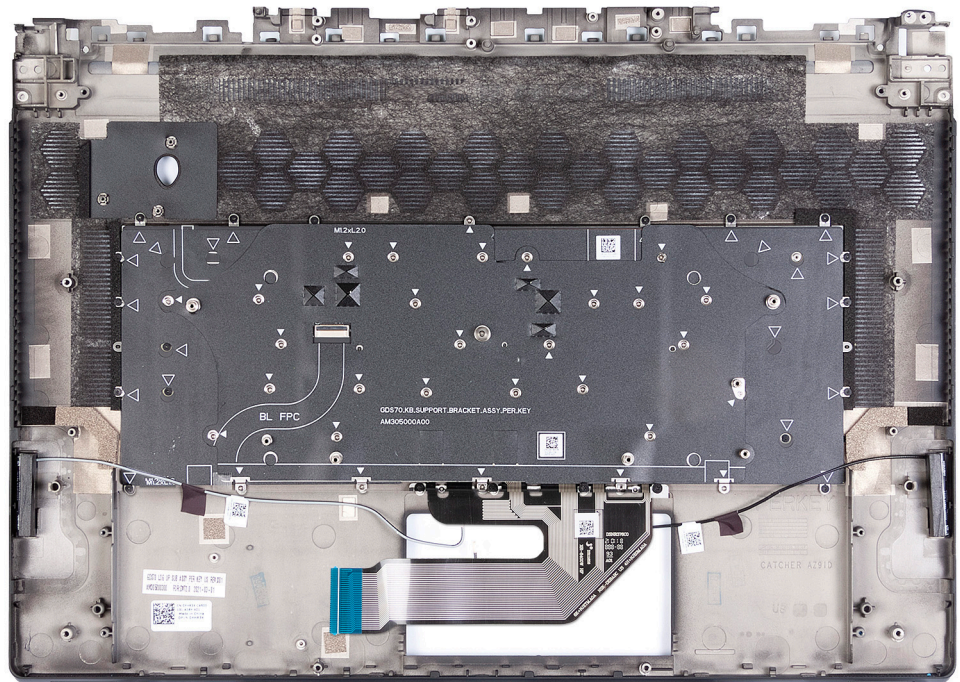
## התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



## שלבים

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

### השלבים הבאים

1. התקן את [לוח הקלט/פלט](#).
2. התקן את [לחצן הפעלה](#).
3. התקן את [מכלול המאורר וגוף הקירור](#).
4. התקן את [לוח המערכת](#).
5. התקן את [משטח המגע](#).
6. התקן את [מכלול הצג](#).
7. התקן את [צינור החום](#).
8. התקן את [המאורר השמאלי](#).
9. התקן את [המאורר הימני](#).
10. התקן את [הרמקולים](#).
11. התקן את [יציאת האוזניות](#).
12. התקן את [יציאת מתאם החשמל](#).
13. התקן את [כיסוי הקלט/פלט האחורי](#).
14. התקן את [הסוללה](#).
15. התקן את [מודול הזיכרון](#).
16. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
17. 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 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.

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

## Boot Sequence

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

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

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

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

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

# אפשרויות הגדרת המערכת

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

## טבלה 3. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט ראשי

ראשי	
מציג את השעה הנוכחית בתבנית hh:mm:ss.	System Time (שעת המערכת)
מציג את התאריך הנוכחי בתבנית mm/dd/yyyy.	System Date (תאריך המערכת)
מציגה את גרסת ה-BIOS.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את מספר הדגם של המחשב.	Product Name (שם המוצר)
הצגת תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
הצגת תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	CPU Type (סוג המעבד)
מציג את מהירות המעבד.	CPU Speed (מהירות המעבד)
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	CPU ID (מזהה המעבד)
<b>CPU Cache (מטמון המעבד)</b>	
הצגת גודל מטמון L1 של המעבד.	L1 Cache (מטמון L1)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	L2 Cache (מטמון L2)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	L3 Cache (מטמון L3)
מציג את המידע על התקן SSD מסוג M.2 PCIe של המחשב.	M.2 PCIe SSD-1
מציג את המידע על התקן SSD מסוג M.2 PCIe של המחשב.	M.2 PCIe SSD-2
הצגת סוג מתאם ה-AC.	AC Adapter Type (סוג מתאם AC)
הצגת הגודל של הזיכרון שמותקן.	System Memory (זיכרון המערכת)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed (מהירות זיכרון)
מציג את סוג המקלדת שמותקנת במחשב.	Keyboard Type (סוג המקלדת)

## טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מתקדם

מתקדם	
הפעלה או השבתה של NIC המשולב. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	Integrated NIC
הפעלה או השבתה של תכונת הדמיית USB. תכונה זו מגדירה כיצד מטפל ה-BIOS בהתקני USB, בהיעדר מערכת הפעלה שתומכת ב-USB. הדמיית USB מאפשרת תמיד במהלך POST. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	USB Emulation
<b>הערה</b> כאשר אפשרות זו כבויה, אין באפשרותך לאתחל כל סוג של התקן USB (כונן תקליטונים, כונן קשיח או מפתח זיכרון).	
הפעלה או השבתה של USB PowerShare. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	USB PowerShare
הפעלה או השבתה של התמיכה בהתעוררות מ-USB. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	USB Wake Support
אפשרות לקבוע את התצורה של מצב ההפעלה של בקר הכונן הקשיח הפנימי המשולב מסוג SATA.	SATA Operation

ברירת המחדל: AHCI	
אפשרות זו מאפשרת לבחור אם על המחשב להציג הודעות אזהרה בעת שימוש במתאמי AC שאינם נתמכים על ידי המחשב.	Adapter Warnings
ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	
אפשרות זו מאפשרת להגדיר מקש פונקציה או מקש מולטימדיה כהתנהגות מקש פונקציה המוגדרת כברירת מחדל.	Function Key Behavior
ברירת המחדל: מקש מולטימדיה	
בחירת ערך הזמן הקצוב לכיבוי תאורת המקלדת האחורית כאשר המחשב מחובר למתאם AC.	Keyboard Backlight with AC
ברירת מחדל: 1 דקה	
בחירת ערך הזמן הקצוב לכיבוי התאורה האחורית של המקלדת כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.	Keyboard Backlight with Battery
ברירת מחדל: 1 דקה	
הצגת מצב תקינות הסוללה.	Battery Health
קבע את הגדרות הטעינה של הסוללה עם זמני התחלה והפסקה מותאמים שנקבעו מראש.	Battery Charge Configuration
ברירת מחדל: Adaptive (גמיש)	
קבע את הגדרות הטעינה של הסוללה עם זמני התחלה והפסקה מותאמים שנקבעו מראש.	Advance Battery Charge Configuration
ברירת מחדל: Adaptive (גמיש)	
בוחר את אפשרות ההפעלה כשהצג פתוח.	הפעלה עם פתיחת המכסה
ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	
	<b>אפשרויות ביצועים</b>
מאפשרת למעבד לשלוט במהירות ובאופן אוטומטי בתדרי השעון של ה-CPU בהתבסס על עומסי עבודה של מערכת ההפעלה, כדי לשפר את ביצועי המערכת ולמטב את צריכת החשמל.	טכנולוגיית Intel SpeedShift
ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	
מאפשר פונקציות של תזמון שעון מואץ. כאשר אפשרות זו מופעלת, מוצגות אפשרויות רבות נוספות לתזמון שעון מואץ.	תזמון שעון מואץ (OC)
ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	
הערה תזמון שעון מואץ נתמך רק ביחידות CPU עם מעבד Intel Core i9k.	
התראה תזמון שעון מואץ עלול לגרום לכך שהמערכת תהיה בלתי יציבה. אם ה-BIOS מזהה שהמערכת נתקעת לאחר תזמון שעון מואץ, הוא יחזור לפרופיל ה-BIOS המתפקד האחרון בעת אתחול מחדש.	
	<b>Maintenance (תחזוקה)</b>
הפעלה או השבתה של מחיקת נתונים באתחול הבא.	Data Wipe on next boot
ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	
מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכוון הקשיח הראשי של המשתמש או מכוון USB חיצוני.	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכוון קשיח)

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מתקדם (המשך)

מתקדם	
מאפשרת ל-BIOS לשחזר אוטומטית את ה-BIOS ללא פעולות של המשתמש. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי)
שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. ברירת מחדל: 2	רזולוציית המערכת של SupportAssist Auto OS Recovery Threshold (סף השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה)
הפעלה או השבתה של זרימת האתחול עבור הכלי SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מערכת מסוימות. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
מציג אם סימט מנהל המערכת מחוקה או מוגדרת. מציג אם סימט המערכת מחוקה או מוגדרת. ברירת המחדל: לא מוגדר	Admin Password System Password
אפשרות זו מאפשרת להגדיר את סימט מנהל המערכת. סימט מנהל המערכת שולטת בגישה לתוכנית השירות של הגדרת המערכת. מאפשרת לך להגדיר את סימט המערכת. סימט המערכת שולטת בגישה אל המחשב בעת האתחול.	Admin Password System Password
אפשרות זו מאפשרת או דוחה את השינויים בסימט המערכת או בסימט הכונן הקשיח. ברירת המחדל: מותר	Password Change
הפעלה או השבתה של ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי Computrace של Absolute Software. ברירת מחדל: השבת	Absolute®
הפעלה או השבתה של אימות SED חוסם SID. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	טטוס Absolute®
הפעלה או השבתה של Windows SMM Security Mitigations Table. מאפשרת לקושחת המערכת לאשר למערכת ההפעלה ששירות עבודה מומלצות מסוימות הוטמעו בתוכנה System Management (SMM) Mode. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT)
הפעלה או השבתה של TPM הקשוחה. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	Firmware TPM
מאפשר לשלוט בממשק הנוכחות הפיזית של ה-TPM (ממשק PPI). כאשר מאפשר, הגדרה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על הנחיות המשתמש של ה-PPI ב-BIOS בעת הוצאת פקודה 'נקה'. שינויים שתבצע בהגדרה זו ייכנסו לתוקף באופן מיידי. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	PPI Bypass for Clear Command
מפעיל או משבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	עדכוני קושחה של קפסולת UEFI

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

Security (אבטחה)	
הפעלה או השבתה של הגדרת התצורה של תכונות פלטפורמה במערכות Dell Client עם BIOS שבו מופעלת WSMT. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	Secure Boot (אתחול מאובטח)

## טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אתחול

Boot (אתחול)	
הצגת אפשרויות האתחול. ברירת מחדל: UEFI	Boot List Option
אפשרות להוסיף את אפשרויות האתחול. הצג את אפשרויות האתחול ב-Windows	File Browser Add Boot Option <b>Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)</b>
הפעלה או השבתה של אתחול UEFI. ברירת המחדל: Disabled (מושבת)	UEFI Boot

## טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט יציאה

Exit (יציאה)	
מאפשר לצאת מהגדרת המערכת ולשמור את השינויים שביצעת.	שמירת שינויים ביציאה
אפשרות לשמור את השינויים בלי לצאת מהגדרת ה-BIOS.	Save Change Without Exit
אפשרות לצאת מהגדרת ה-BIOS בלי לשמור את השינויים שביצעת.	Exit Discarding Changes
אפשרות זו מאפשרת לטעון את ערכי ברירת המחדל עבור כל אפשרויות הגדרת המערכת.	Load Optimal Defaults
אפשרות זו מאפשרת לטעון את הערכים הקודמים עבור כל אפשרויות הגדרת המערכת.	Discard Changes

# סימת המערכת וההגדרה


## טבלה 8. 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 סיסמה בשדה **הזן את הסיסמה החדשה**. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
  - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
  - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } ~
  - מספרים מ-0 עד 9.
  - אותיות רישיות מ-A עד Z.
  - אותיות קטנות מ-a עד z.
3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
5. הקש על Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יופעל מחדש.

## מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

### תנאים מוקדמים

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

## אודות משימה זו

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

### שלבים

1. במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **אבטחת מערכת** יוצג.
  2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
  3. בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
  4. בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
- הערה אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
  6. הקש על 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. המתן דקה אחת.
3. 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.  
לקבלת מידע נוסף על עדכון BIOS המערכת, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

שלבים

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

# 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. הפולמרי של סוללות ליתיום-יון פולימרי 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 טומנת בחובה סיכון מובנה של התנפחות תאי הסוללה.

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

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

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

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

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

## נוריות אבחון המערכת

נורית הפעלה ומצב סוללה

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

**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 ההפעלה ומצב הסוללה עשויה גם להבהב באדום או בכחול בהתאם ל"קודי צפצוף" שהוגדרו מראש ומציינים כשלים שונים.
- לדוגמה, נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת באדום פעמיים, מפסיקה, ולאחר מכן מהבהבת בכחול שלוש פעמים ומפסיקה. 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 הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell.

## טבלה 9. קודי נוריות האבחון

קודי נוריות אבחון (אדום, כחול)	תיאור הבעיה
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
3,1	כשל בסוללת המטבע
3,2	תקלה ב-PCI/בכרטיס מסך/בשבב
3,3	לא נמצאה תמונת שחזור
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 כתהליך פנימי. תוכנית אבחון SupportAssist מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים. הדבר מאפשר לך:

- להפעיל בדיקות באופן אוטומטי או במצב אינטראקטיבי
  - לחזור על בדיקות
  - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
  - להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
  - 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](#).

## 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-Wi-Fi

### אודות משימה זו

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

① **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.


① **הערה** לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# קבלת עזרה ופנייה אל Alienware

## משאבי עזרה עצמית

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

### טבלה 10. מוצרי Alienware ומשאבי עזרה עצמית מקוונים

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
<a href="http://www.alienware.com">www.alienware.com</a>	מידע על מוצרים ושירותים של Alienware
	היישום My Dell
	עצות
בחיפוש של Windows, הקלד <b>Contact Support</b> (פנה לתמיכה), והקש <b>.Enter</b>	פנה לתמיכה
<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Alienware מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת <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 המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
<a href="http://www.dell.com/VRsupport">www.dell.com/VRsupport</a>	תמיכת VR
<a href="http://www.youtube.com/alienwareservices">www.youtube.com/alienwareservices</a>	סרטוני וידאו המספקים הוראות שלב-אחר-שלב לטיפול במחשב

## פנייה אל Alienware

לפנייה אל Alienware בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה [www.alienware.com](http://www.alienware.com).

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

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