

# Precision 5760

## 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.

5	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
5	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
5	הוראות בטיחות
6	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
6	ערכת שירות לשטח עבור ESD
7	הובלת רכיבים רגישים
7	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
8	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
8	כלי עבודה מומלצים
8	רשימת ברגים
10	הרכיבים העיקריים של Precision 5760
12	כיסוי הבסיס
12	הסרת כיסוי הבסיס
15	התקנת כיסוי הבסיס
16	Battery (סוללה)
16	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
17	הסרת הסוללה
18	התקנת הסוללה
19	מודול זיכרון
19	הסרת מודול הזיכרון
20	התקנת מודול הזיכרון
21	כונן Solid-state בחרוץ SSD1
21	הסרת כונן ה-Solid state מסוג M.2 2230 מחרוץ SSD1
21	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחרוץ SSD1
22	הסרת כונן ה-Solid state מסוג M.2 2280 מחרוץ SSD1
23	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 בחרוץ SSD1
24	כונן Solid-state בחרוץ SSD2
24	הסרת כונן ה-Solid state מסוג M.2 2230 מחרוץ SSD2
25	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחרוץ SSD2
26	הסרת כונן ה-Solid state מסוג M.2 2280 מחרוץ SSD2
27	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 בחרוץ SSD2
28	מאוררים
28	הסרת המאורר הימני
29	התקנת המאורר הימני
30	הסרת המאורר השמאלי
31	התקנת המאורר השמאלי
32	גוף קירור
32	הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)
33	התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)
34	הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)
35	התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)
36	לוח קלט/פלט
36	הסרת לוח הקלט/פלט

37	.....	התקנת לוח הקלט/פלט
38	.....	מכלול הצג
38	.....	הסרת מכלול הצג
40	.....	התקנת מכלול הצג
43	.....	לוח המערכת
43	.....	הסרת לוח המערכת
46	.....	התקנת לוח המערכת
49	.....	אנטנה
49	.....	הסרת האנטנה
50	.....	התקנת האנטנה
52	.....	מכלול משענת כף היד והמקלדת
52	.....	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת
53	.....	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

**פרק 3: מנהלי התקנים והורדות**..... 55

**פרק 4: הגדרת מערכת**..... 56

56	.....	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
56	.....	מקשי ניווט
56	.....	Boot Sequence
57	.....	תפריט אתחול חד פעמי
57	.....	אפשרויות הגדרת המערכת
67	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
68	.....	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
68	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
69	.....	ניקוי הגדרות CMOS
69	.....	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)
69	.....	עדכון ה-BIOS
69	.....	עדכון ה-BIOS ב-Windows
70	.....	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
70	.....	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
70	.....	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

**פרק 5: פתרון בעיות**..... 71

71	.....	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
71	.....	אתר את תגית השירות או את קוד השירות המהיר של מחשב Dell שברשותך
71	.....	נוריות אבחון המערכת
72	.....	תוכנית האבחון SupportAssist
73	.....	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
73	.....	M-BIST
73	.....	built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
74	.....	שחזור מערכת ההפעלה
74	.....	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
74	.....	כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi
74	.....	שחרור מתח סטטי
75	.....	איפוס Real Time Clock - איפוס RTC

**פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell**..... 76

# עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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

## הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך שכלול במסמך זה מבוסס על ההנחה שקראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב שברשותך.

- אזהרה** לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- אזהרה** נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.
- התראה** כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.
- התראה** כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעים.
- התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- התראה** לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.
- התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי כנף שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.
- התראה** לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.
- התראה** נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.
- הערה** צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

# הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

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

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

שני מזוהה על סוגים של נזק ESD הם ממקרי ו- אחיד כשלים.

- **ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידית, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל קטטטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיך "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.
- **אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

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

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

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

## ערכת 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. נורת ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורת 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 שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים הרגישים 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 ובשטיחון 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

כאשר מובילים רכיבים הרגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלים

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד היקפי 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 #0 Philips
- מברג #1 Philips
- מברג #5 Torx (T5)
- להב פלסטיק






### רשימת ברגים

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

















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

**הערה** צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

#### טבלה 1. רשימת ברגים

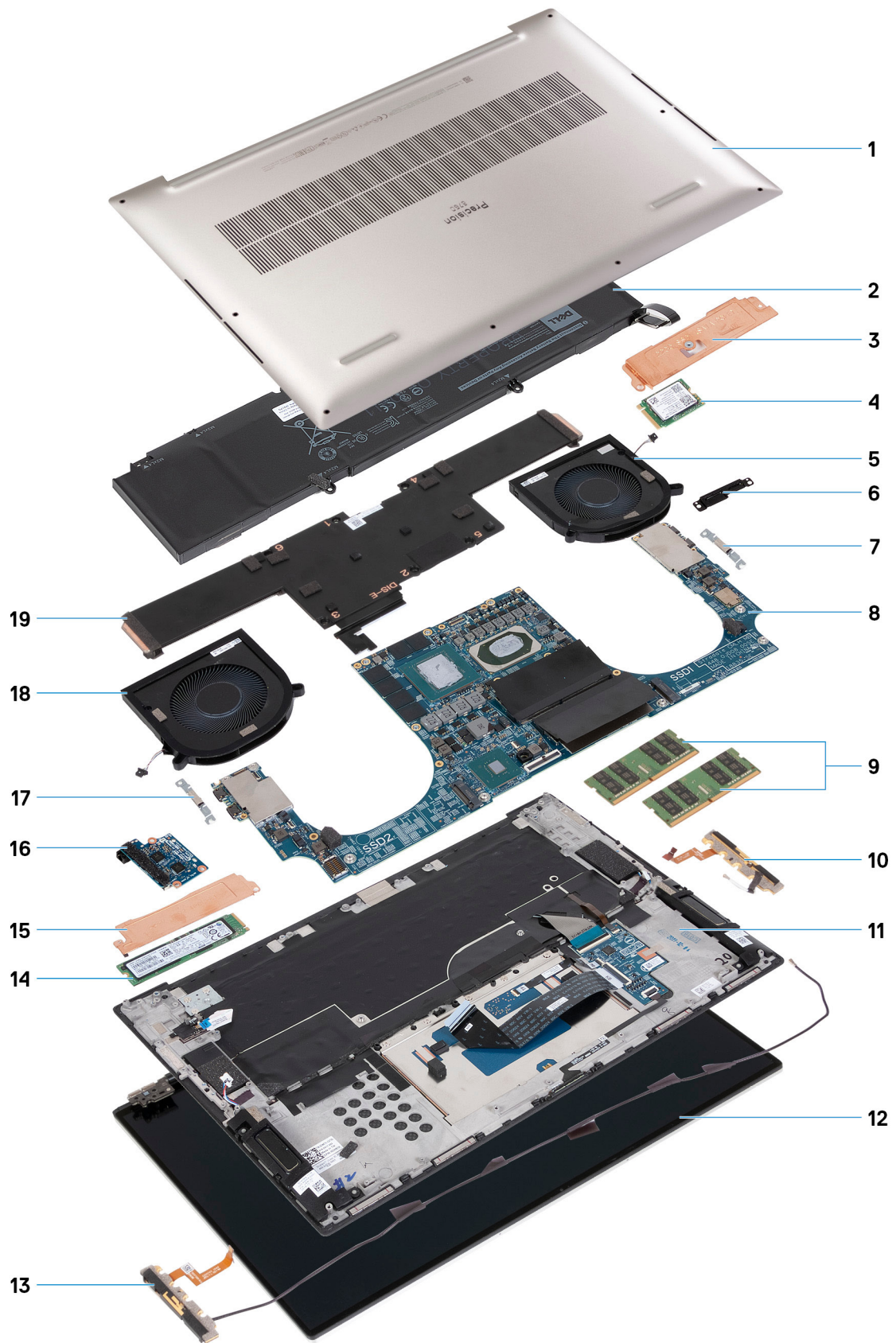
רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	מכלול משענת כף היד והמקלדת	Torx M2.5x4	8	
סוללה	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	M2x4	6	
סוללה	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	M1.4x6.3 <b>הערה</b> בורג זה גם מהדק את התושבת התרמית של כונן solid-state (חריץ SSD1) ללוח המערכת.	1	
תושבת תרמית לכונן Solid-state (חריץ SSD1)	מכלול משענת כף היד והמקלדת	M1.4x6.3 <b>הערה</b> בורג זה גם מהדק את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.	1	
תושבת תרמית לכונן Solid-state (חריץ SSD2)	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	M2x4 <b>הערה</b> בורג זה הוא גם אחד משבעה הברגים שמהדקים	1	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	מאובטח אל	רכיב
		את הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.		
	1	M1.6x4	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	מאוורר שמאלי
	2	M2x4	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	מאוורר שמאלי
	1	M1.6x4	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	מאוורר ימני
	2	M2x4	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	מאוורר ימני
	4	M2x6.5 (בורג קיבוע)	לוח המערכת	גוף קירור (עבור כרטיס גרפי משולב)
	6	M2x6.5 (בורג קיבוע)	לוח המערכת	גוף קירור (עבור כרטיס גרפי נפרד)
	3	M2x4	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח קלט/פלט
	2	M2x4	מכלול משענת כף היד והמקלדת	תושבת לכבל מכלול הצג
	3	M2.5x6	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	ציר שמאלי
	3	M2.5x6	לוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת	ציר ימני
	10	M2x4	מכלול משענת כף היד והמקלדת	לוח המערכת
	4	M2x2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	אנטנה (שמאל)
	4	M2x2	מכלול משענת כף היד והמקלדת	אנטנה (ימין)
	1	M2x4	לוח המערכת	תושבת כרטיס האלחוט
	2	M2x4	מכלול משענת כף היד והמקלדת	תושבת ליציאת USB (שמאל)
	2	M2x4	מכלול משענת כף היד והמקלדת	תושבת ליציאת USB (ימין)

# הרכיבים העיקריים של Precision 5760

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Precision 5760.



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. תושבת תרמית של כונן 1 Solid-state

## הערה | i המחשה של תושבת תרמית של כונן Solid-state מסוג M.2 2230

4. כונן Solid-state 1

## הערה | i המחשה של כונן Solid-State מסוג M.2 2230

5. מאורר ימני
6. תושבת כבל הצג
7. תושבת של יציאת USB Type-C
8. לוח המערכת
9. מודול זיכרון
10. אנטנה ימנית
11. מכלול משענת כף היד והמקלדת
12. מכלול הצג
13. אנטנה שמאלית
14. כונן Solid-state 2

## הערה | i המחשה של כונן solid-state מסוג M.2 2280

15. תושבת תרמית של כונן Solid-state 2

## הערה | i המחשה של תושבת תרמית של כונן Solid-state מסוג M.2 2280

16. לוח קלט/פלט
17. תושבת של יציאת USB Type-C
18. מאורר שמאלי
19. גוף קירור

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

## כיסוי הבסיס

### הסרת כיסוי הבסיס

#### תנאים מוקדמים

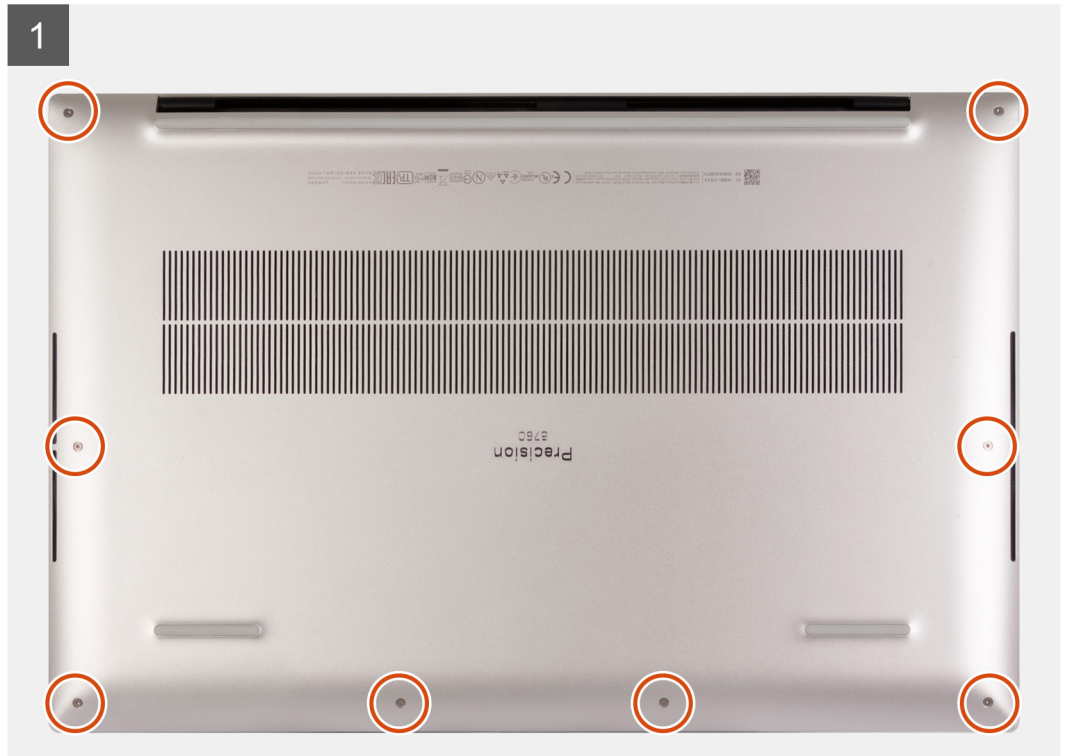
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

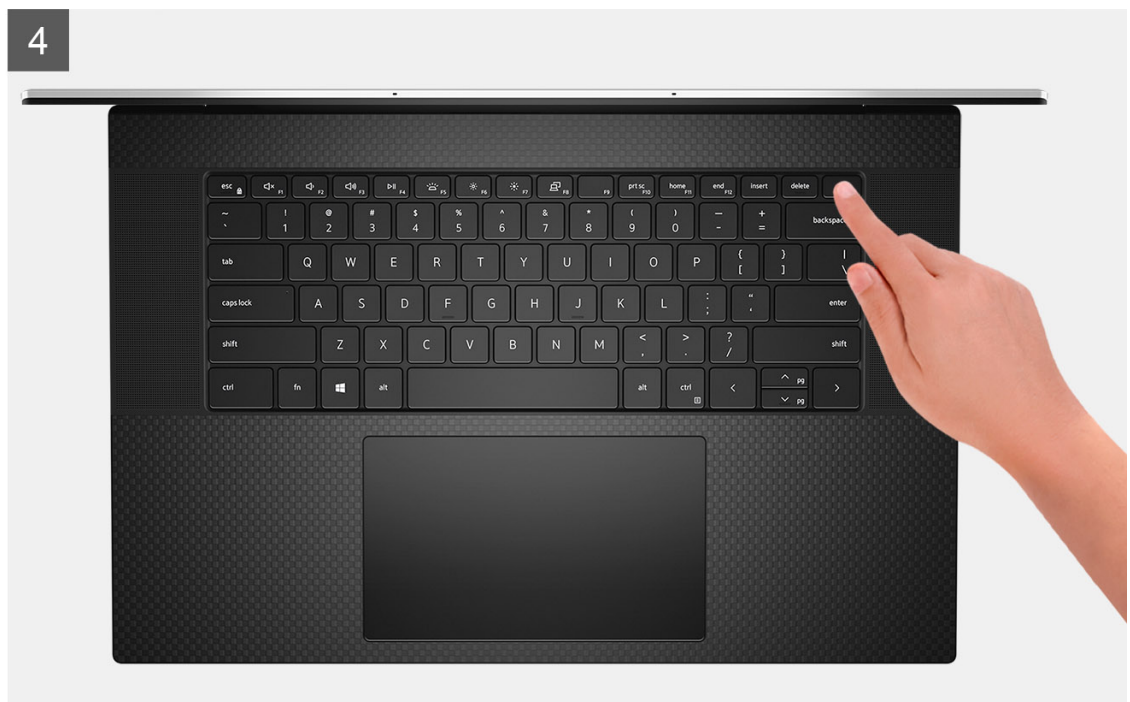
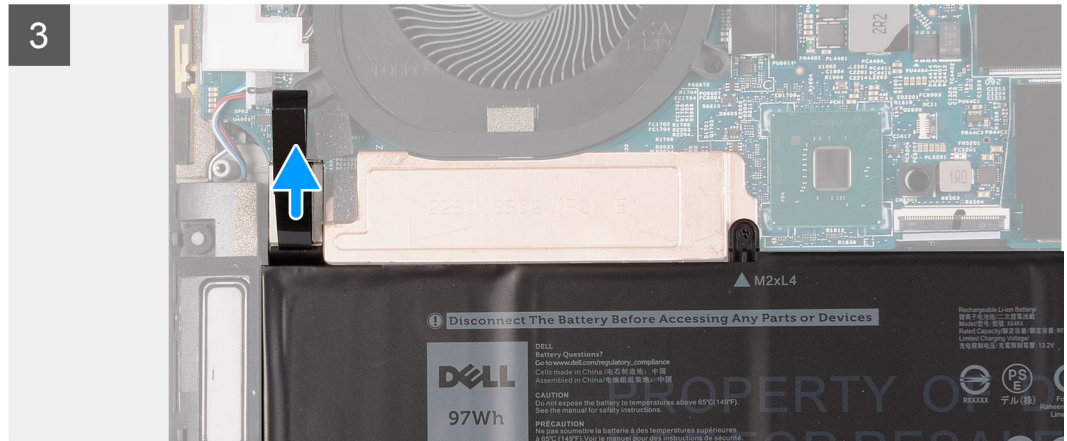
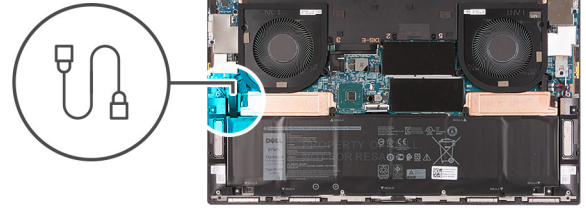
#### אודות משימה זו

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



**8x**  
Torx T5 M2.5x4





### שלבים

1. הסר את שמונת בורגי (M2.5x4) Torx T5 שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
  2. החל מהפינה השמאלית התחתונה, השתמש בלהב מפלסטיק כדי לחלץ את כיסוי הבסיס בכיוון החצים כדי לשחרר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
  3. אחוז בצד שמאל ובצד ימין של כיסוי הבסיס והסר אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
- הערה** בצע את השלבים המתאימים הבאים רק אם ברצונך להסיר רכיבים נוספים מהמחשב שלך.
- הערה** ניתוק כבל הסוללה, הסרת הסוללה או פריקת החשמל הסטטי מנקים את ה-CMOS ומאפסים את גדרות ה-BIOS במחשב שברשותך.

**הערה** לאחר הרכבה מחדש של המחשב והפעלתו, הוא יבקש לאפס את שעון הזמן האמיתי (RTC). כאשר מתרחש מחזור איפוס RTC, המחשב מופעל מחדש מספר פעמים ולאחר מכן מוצגת הודעת שגיאה – "השעה ביום לא הוגדרה". יש להיכנס ל-BIOS כשמופיעה שגיאה זו ולהגדיר את התאריך והשעה במחשב כדי לחזור לפעילות רגילה.

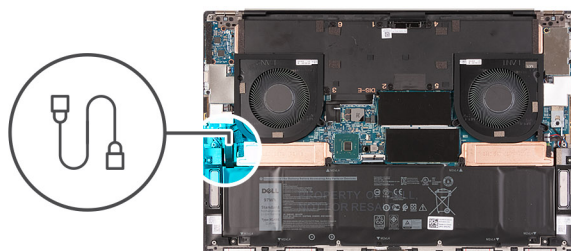
- יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
- יש להפוך את המחשב וללחוץ ולהחזיק את לחצן ההפעלה במשך 5 שניות כדי לפרוק את החשמל הסטטי.

## התקנת כיסוי הבסיס

### תנאים מוקדמים

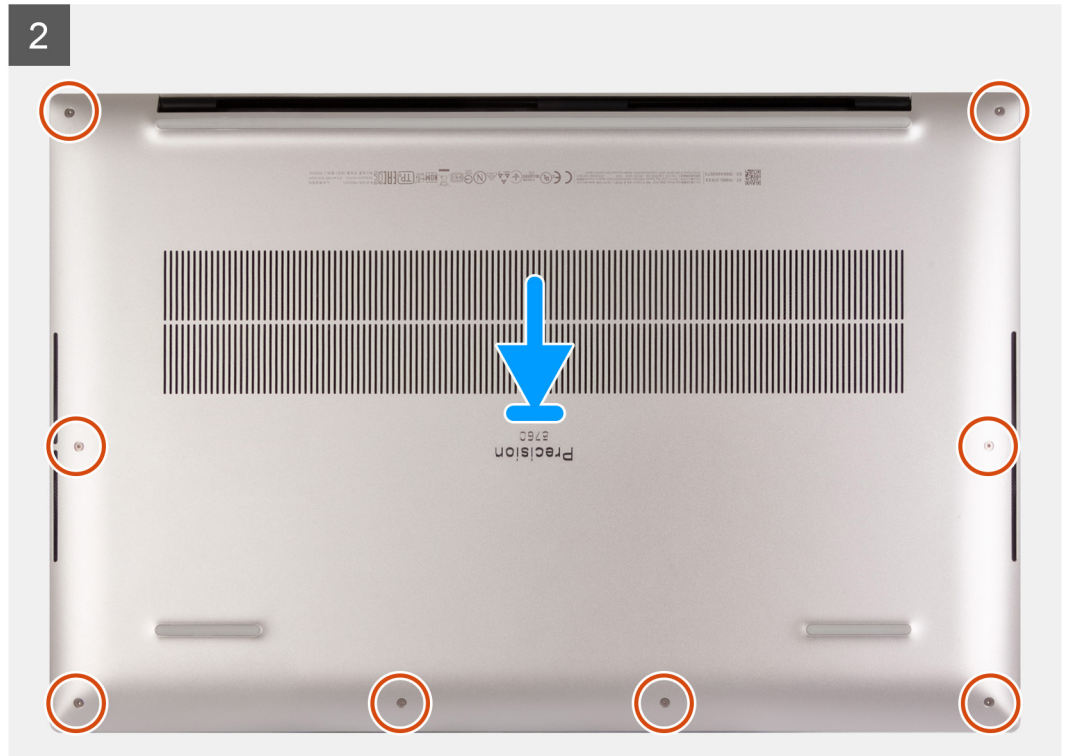
### אודות משימה זו

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





8x  
Torx T5 M2.5x4



#### שלבים

1. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. ישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת, ולאחר מכן לחץ את כיסוי הבסיס למקומו בנקישה.
3. הברג בחזרה את שמונת בורגי Torx T5 (M2.5x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השלבים הבאים

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

## Battery (סוללה)

### אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

#### התראה


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

- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת [www.dell.com/contactdell](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

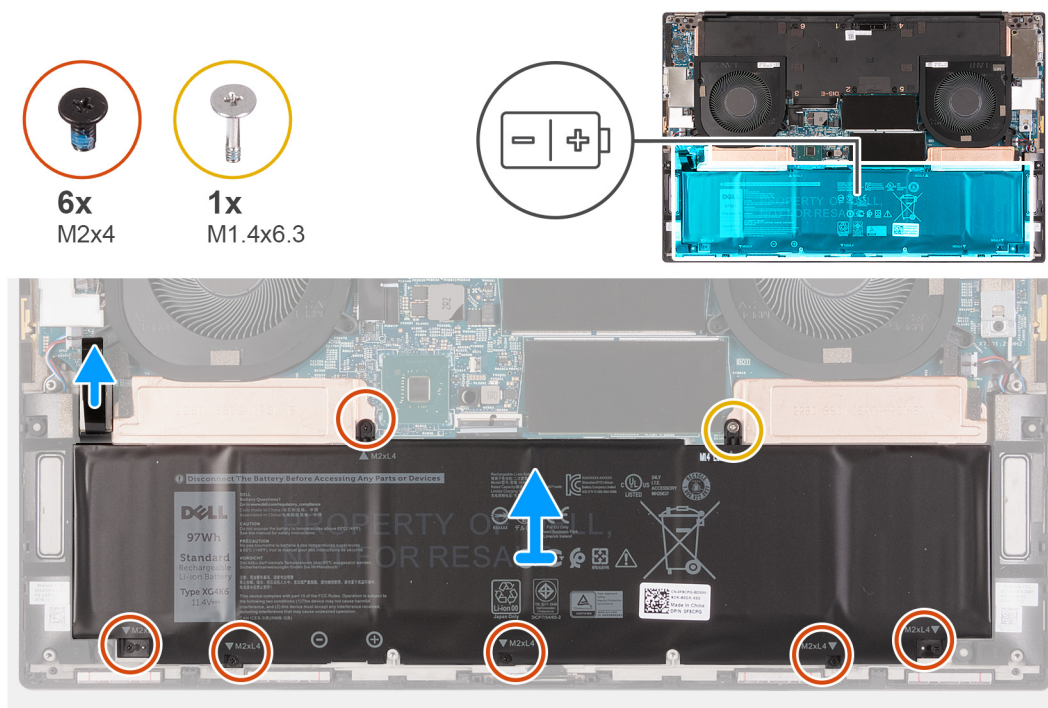
### תנאים מוקדמים

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



**הערה**  הסרת הסוללה מנקה את ה-CMOS ומאפסת את הגדרות ה-BIOS במחשב שברשותך.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה ב-Dell Precision 5760, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת אם לא נותק קודם לכן.
2. הסר את ששת הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת התרמית של כונן ה-Solid-State והסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת. **הערה**  אחד מששת הברגים (M2x4) מהדק את החלק העליון של הסוללה והתושבות התרמיות של כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
3. הסר את הבורג (M1.4x6.3) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid-State והסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת. **הערה**  הבורג (M1.4x6.3) מהדק את החלק העליון של הסוללה והתושבות התרמיות של כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.

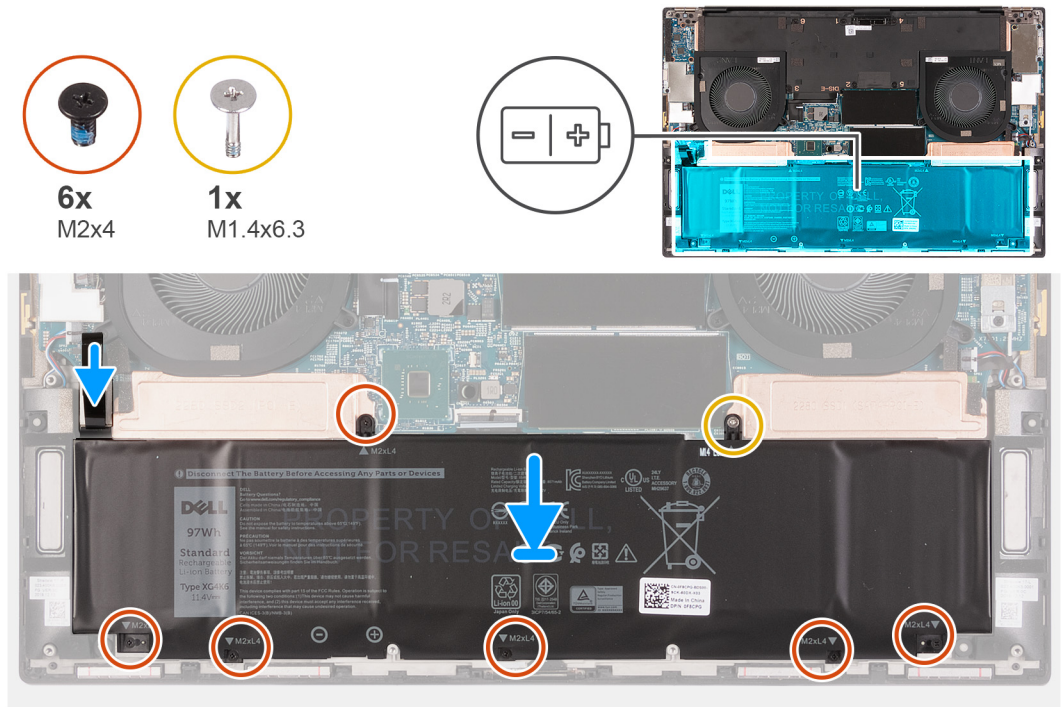
4. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת הסוללה

תנאים מוקדמים

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה ב-Precision 5760, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חור הבורג בכל תושבת תרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג המתאים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שעל התושבות התרמיות של כונן ה-solid-state ומכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. ה**ערה** הבורג (M2x4) והבורג (M1.4x6.3) שמהדקים את החלק העליון של הסוללה מהדקים גם את התושבות התרמיות של כונן ה-solid-state ללוח המערכת. ודא שהתושבת התרמית של כונן המצב המוצק מותקנת בין הסוללה לבין לוח המערכת.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) ואת הבורג (M1.4x6.3) שמהדקים את החלק העליון של הסוללה ואת התושבות התרמיות של כונן ה-Solid State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את תחתית הסוללה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

# מודול זיכרון

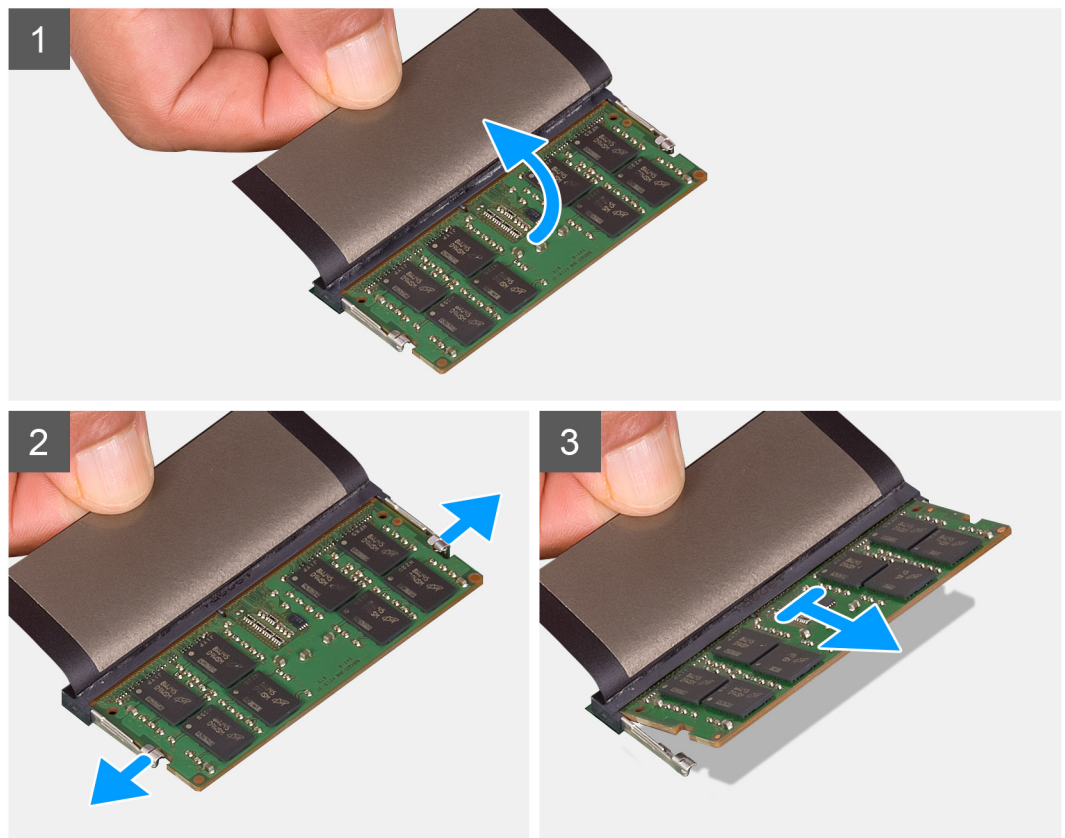
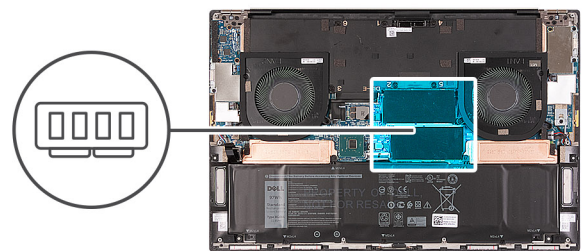
## הסרת מודול הזיכרון

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודולי הזיכרון של Precision 5760, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שלבים

1. הרם את כיסוי הפלסטיק שמכסה את מודול הזיכרון.
2. היעזר בקצות האצבעות כדי להזיז בזירות הצידה את תפסי ההידוק שבשני קצות החריץ של מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון ישתחרר ממקומו.
3. החלק והסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון.

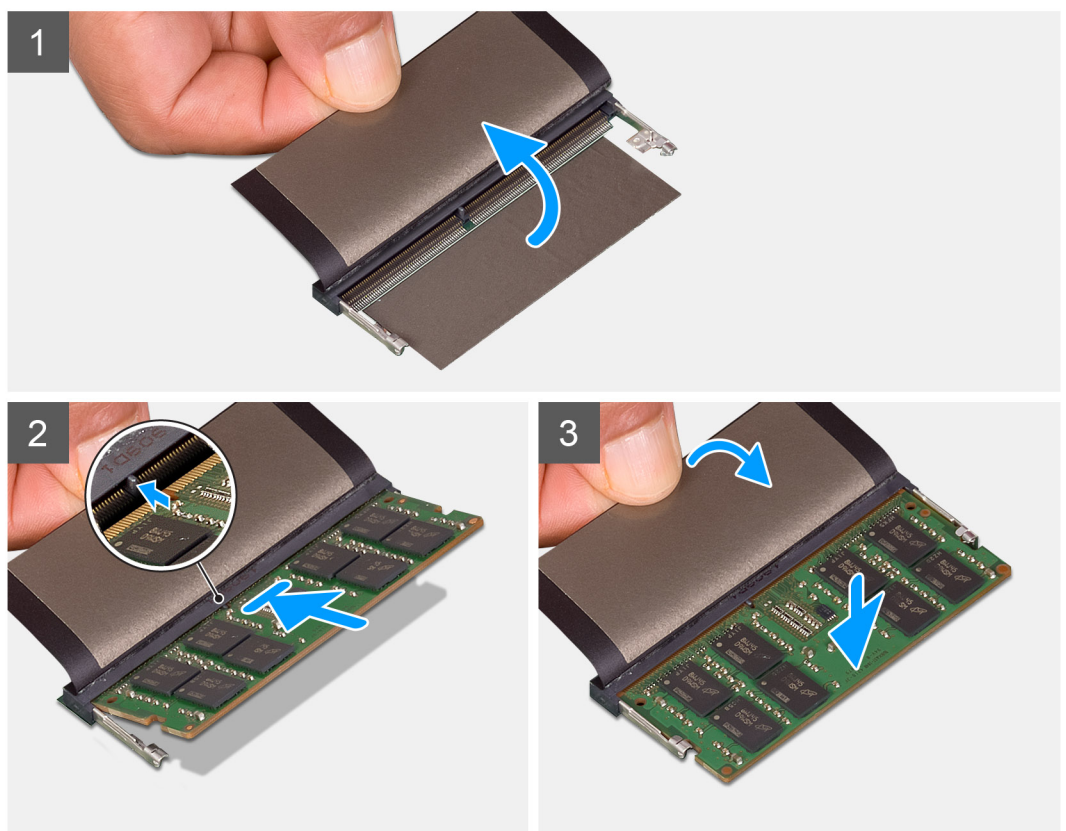
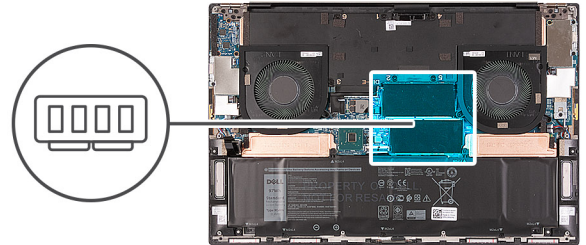
הערה חזור על שלב 1 עד 3 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

# התקנת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודולי הזיכרון של Precision 5760, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



## שלבים

1. הרם את כיסוי הפלסטיק שמכסה את חריץ מודול הזיכרון.
  2. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
  3. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון בזווית לתוך חריץ מודול הזיכרון.
  4. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
- הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.
- הערה** חזור על שלב 1 עד 4 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

## השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.

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

## כונן Solid-state בחריץ SSD1

### הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 מחריץ SSD1

#### 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

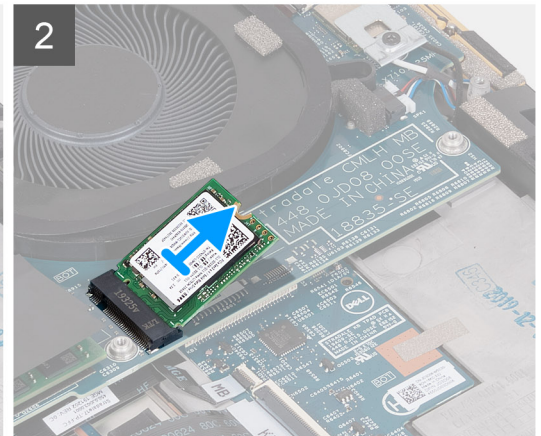
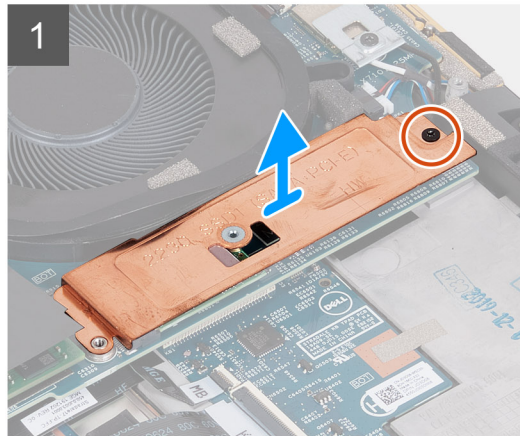
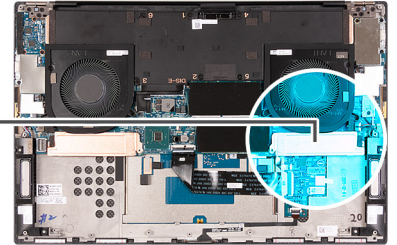
**הערה** | הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2230 המותקן בחריץ SSD1.

**הערה** | בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ SSD1.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 שמוותקן בחריץ SSD1 ב-Precision 5760, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x4



#### שלבים

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת כונן solid-state ללוח המערכת.
2. הרם את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state והוצא אותה מלוח המערכת.
3. החלק והרם את כונן ה-solid-state והוצא אותו מחריץ SSD1.

### התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחריץ SSD1

#### תנאים מוקדמים

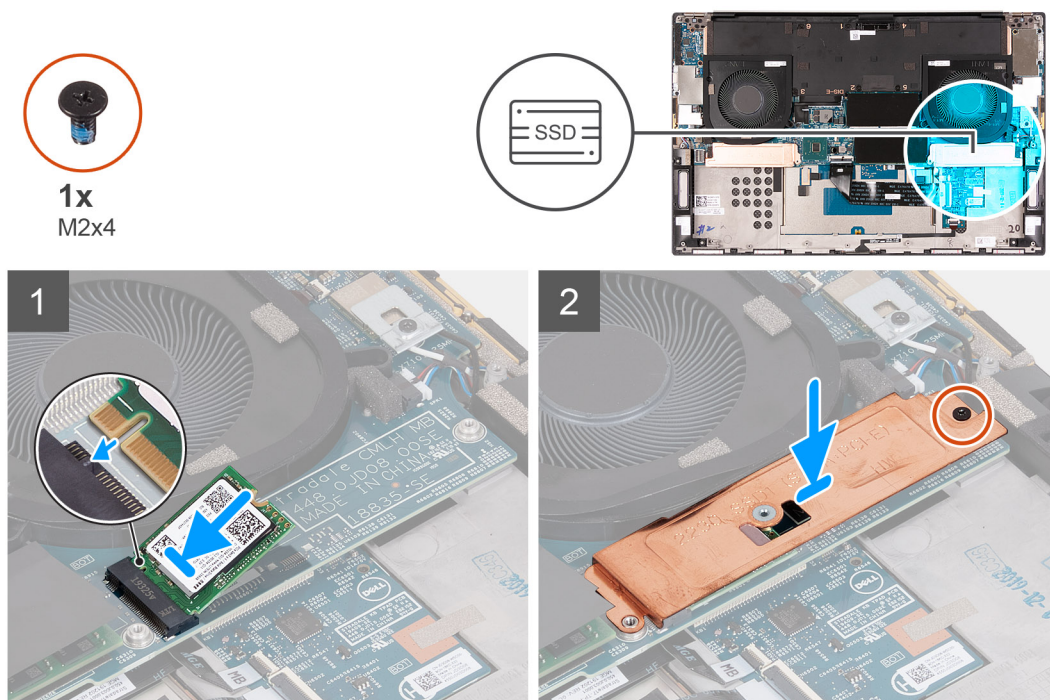
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

**הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2230 ממותקן בחריץ SSD1.

**הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ SSD1.

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

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 שמותקן בחריץ SSD1 ב-Precision 5760, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



### שלבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית בחריץ ה-SSD1.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חריץ ה-SSD1.
3. באמצעות בליטת היישור, הנח את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
4. ישר את חור הבורג שבתושבת התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת כונן ה-solid-state ללוח המערכת.

### השלבים הבאים

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

## הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 מחריץ SSD1

### תנאים מוקדמים

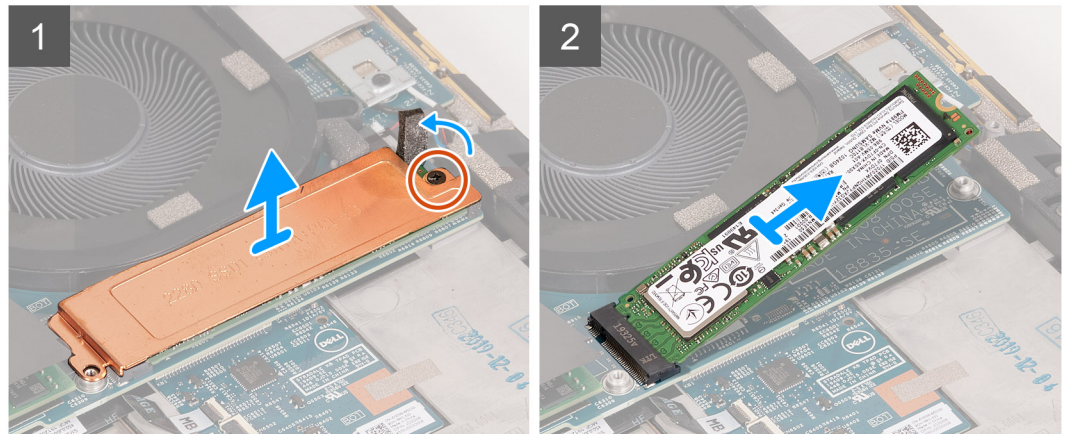
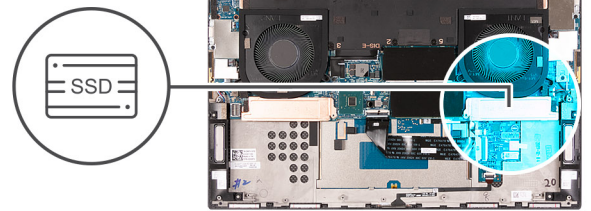
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

### אודות משימה זו

**הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2280 ממותקן בחריץ SSD1.

**הערה** | בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ SSD1.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 שמוחקן בחריץ SSD1 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



#### שלבים

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת כונן ה-solid-state ללוח המערכת.
2. הרם את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state והוצא אותה מלוח המערכת.
3. החלק והרם את כונן ה-solid-state והוצא אותו מחריץ SSD1.

## התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 בחריץ SSD1

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

**הערה** | הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2280 המותקן בחריץ SSD1.

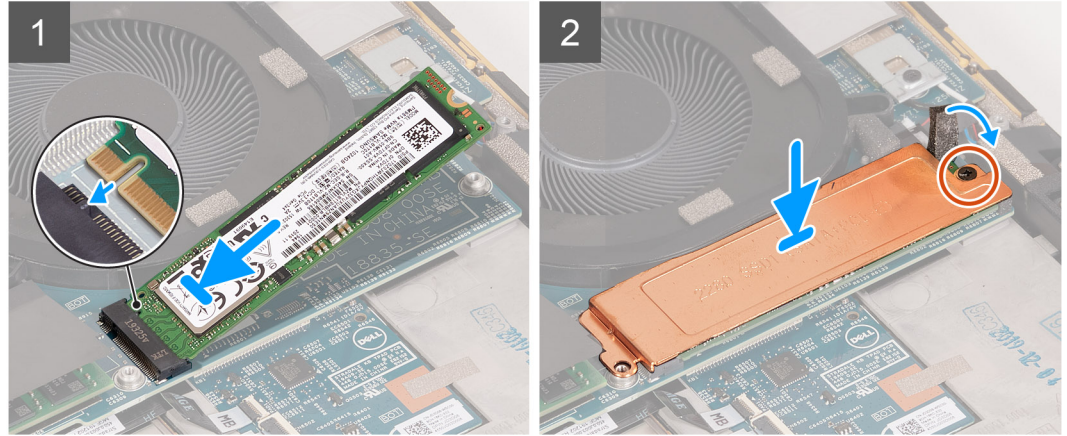
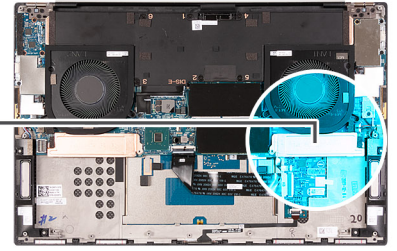
**הערה** | בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ SSD1.

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

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 שמוחקן בחריץ SSD1 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x  
M2x4



#### שלבים

1. ישר את החרוץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית בחרוץ ה-SSD1.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חרוץ ה-SSD1.
3. באמצעות בליטת היישור, הנח את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
4. ישר את חור הבורג שבתושבת התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת כונן ה-solid-state ללוח המערכת.

#### השלבים הבאים

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

## כונן Solid-state בחרוץ SSD2

### הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 מחרוץ SSD2

#### 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

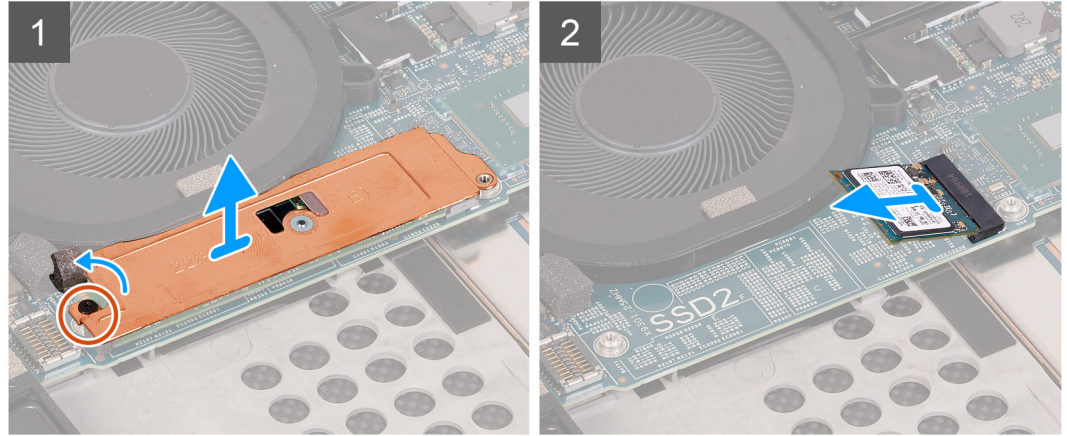
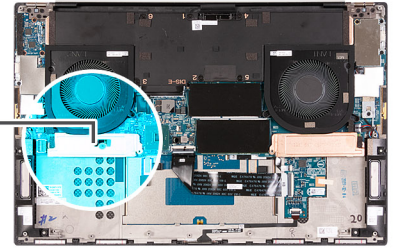
הערה | הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2230 המותקן בחרוץ SSD2.

הערה | בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחרוץ SSD2.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 שמוקן בחרוץ SSD2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x4



### שלבים

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state והוצא אותה מלוח המערכת.
3. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחריץ SSD2 בלוח המערכת.

## התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחריץ SSD2

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

[הערה](#) | הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2230 המותקן בחריץ SSD2.

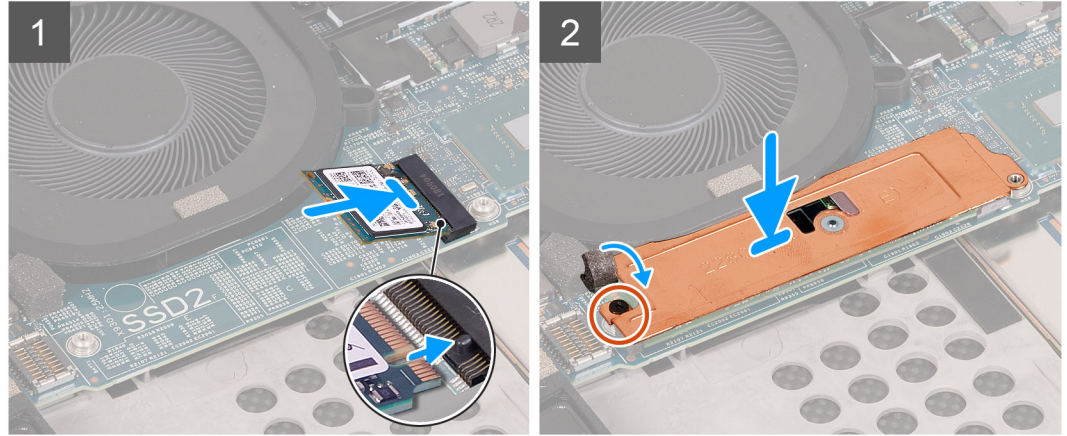
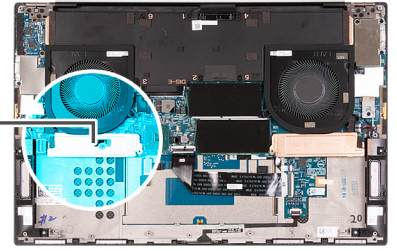
[הערה](#) | בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג M.2 2230 או בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ SSD2.

[הערה](#) | התקן את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state, אם הוא אינו מותקן.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2230 שמותקן בחריץ SSD2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x  
M2x4



#### שלבים

1. ישר את החרוץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית בחרוץ ה-SSD2.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חרוץ ה-SSD2.
3. באמצעות בליטת היישור, הנח את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
4. ישר את חור הבורג שבתושבת התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את כונן ה-Solid-State 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.

## הסרת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 מחרוץ SSD2

#### 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.

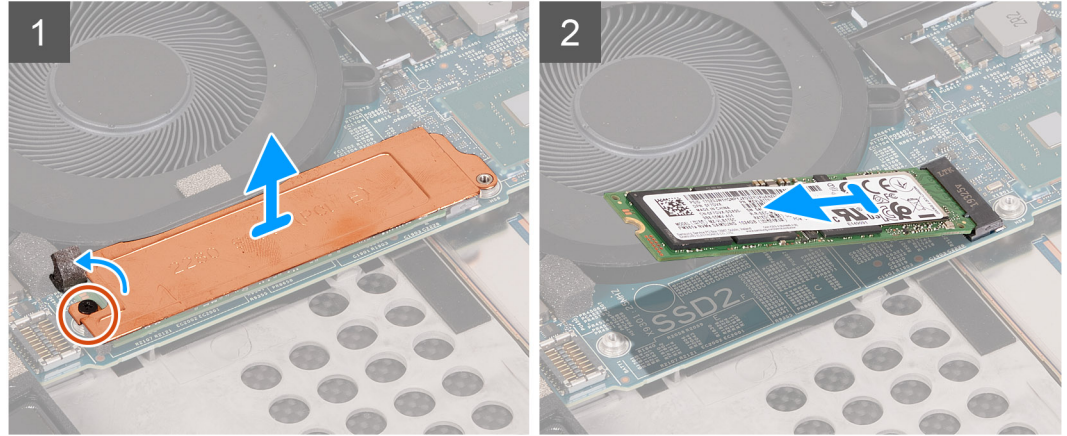
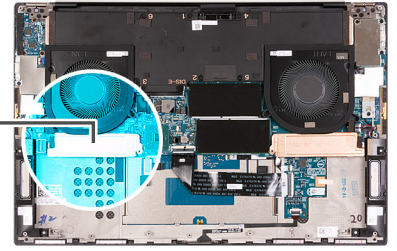
#### אודות משימה זו

**הערה** | זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2280 המותקן בחרוץ SSD2.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 שמוותקן בחרוץ SSD2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M2x4



### שליבים

1. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת כונן solid-state ללוח המערכת.
2. הרם את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state והוצא אותה מלוח המערכת.
3. החלק והרם את כונן המצב המוצק והוצא אותו לחרוץ SSD2.

## התקנת כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 בחרוץ SSD2

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

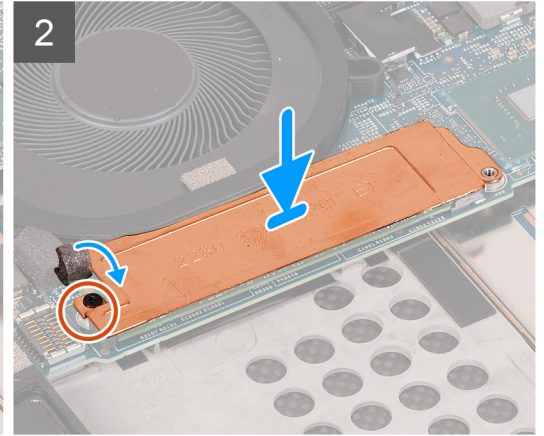
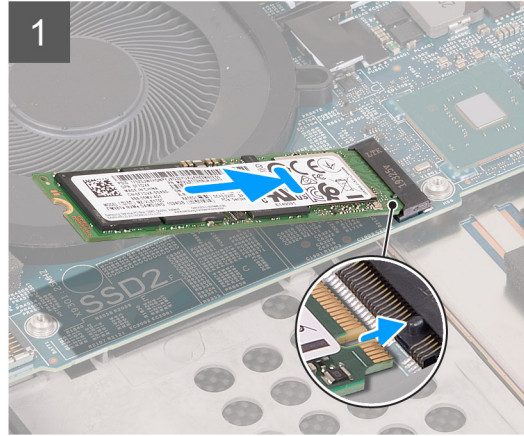
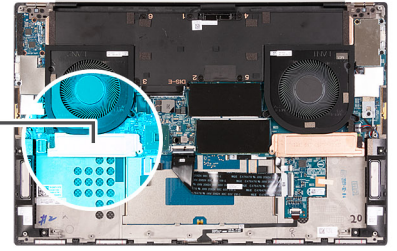
[הערה](#) | הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג M.2 2280 המותקן בחרוץ SSD2.

[הערה](#) | התקן את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state, אם הוא אינו מותקן.

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 שמוקן בחרוץ SSD2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x  
M2x4



### שלבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית בחריץ ה-SSD2.
2. החלק את כונן ה-solid-state לתוך חריץ ה-SSD2.
3. באמצעות בליטת היישור, הנח את התושבת התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
4. ישר את חור הבורג שבתושבת התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבלוח המערכת.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את התושבת התרמית של כונן ה-Solid State ואת כונן ה-solid-state ללוח המערכת.

### השלבים הבאים

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

## מאוררים


### הסרת המאוורר הימני

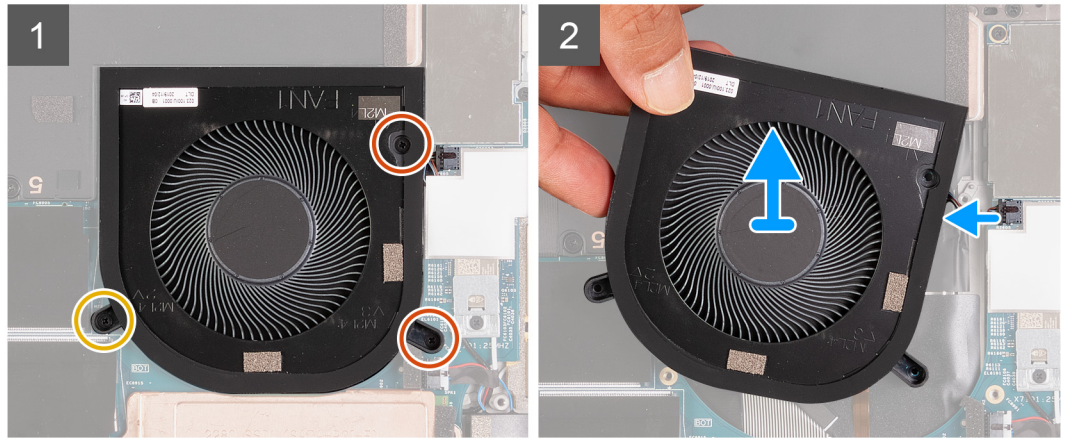
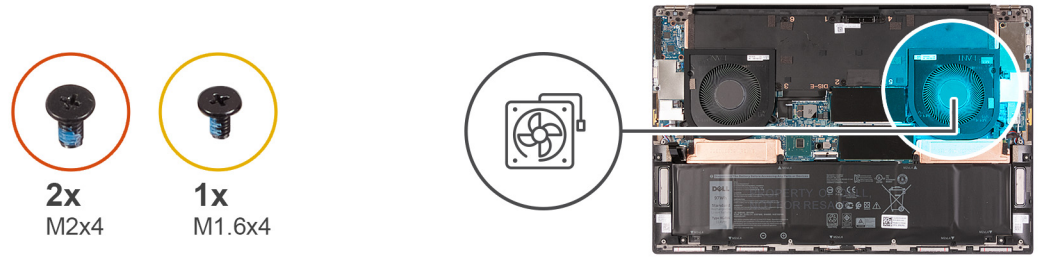
#### תנאים מוקדמים

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 המאוורר הימני ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

הערה  המאוורר המתואר נועד למערכות עם כרטיס גרפי נפרד, המאוורר למערכות עם כרטיס גרפי משולב עשוי להיראות שונה אך מותקן באותו אופן.



### שליבים

1. הסר את הבורג (M1.6x4) שמהדק את המאוורר הימני (FAN1) ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.

**⚠ התראה** אין להחזיק את מכלול המאווררים במרכז כדי למנוע גרימת נזק למיסב המרכזי.

2. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאוורר הימני (FAN1) ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.

**⚠ התראה** אין להחזיק את מכלול המאווררים במרכז כדי למנוע גרימת נזק למיסב המרכזי.

3. נתק את כבל המאוורר הימני מלוח המערכת.

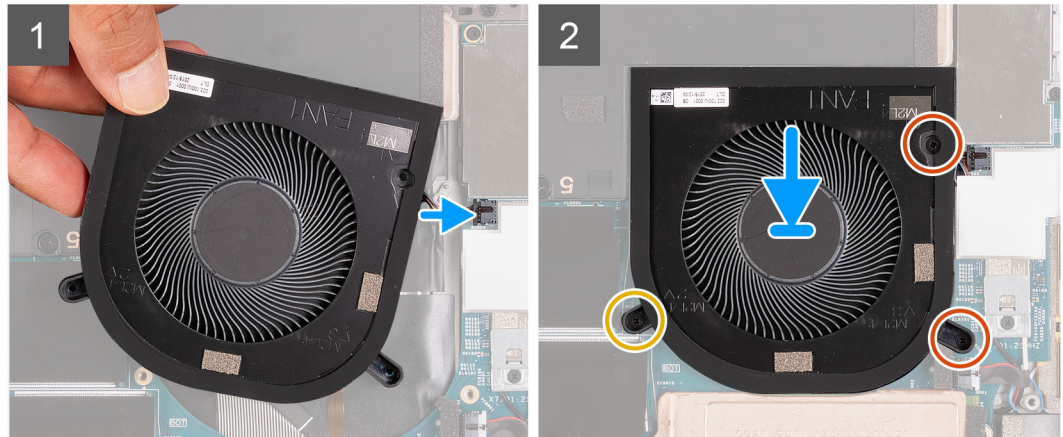
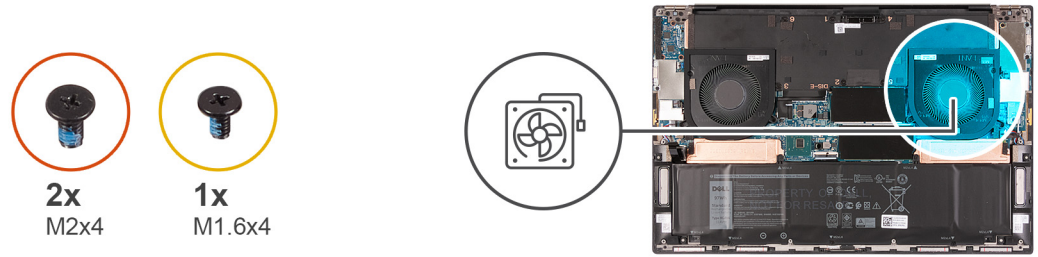
4. הרם את המאוורר הימני (FAN1) והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת המאוורר הימני

### תנאים מוקדמים

### אודות משימה זו

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



#### שליבים

1. חבר את כבל המאוורר הימני ללוח המערכת.
2. יישר את חורי הבורג שעל המאוורר הימני (FAN1) למול חורי הברגים שללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M1.6x4) שמהדק את המאוורר הימני (FAN1) ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאוורר הימני (FAN1) ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השליבים הבאים

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

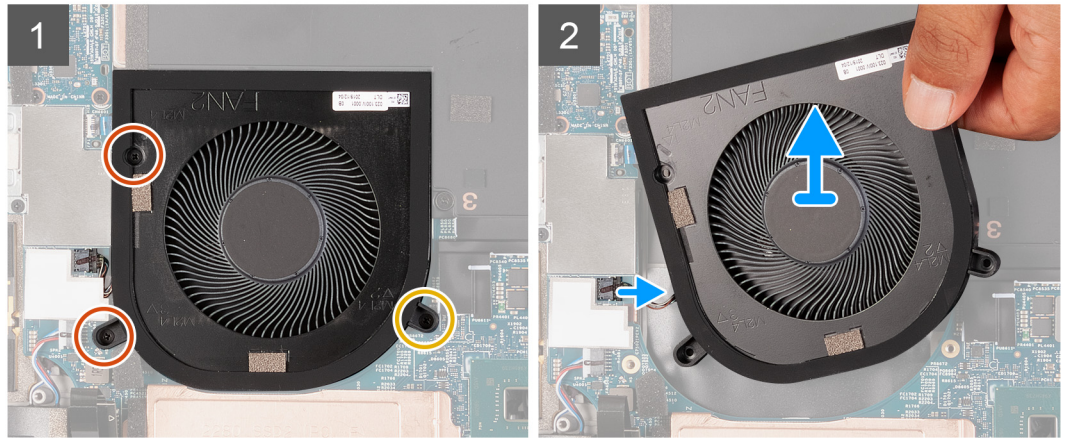
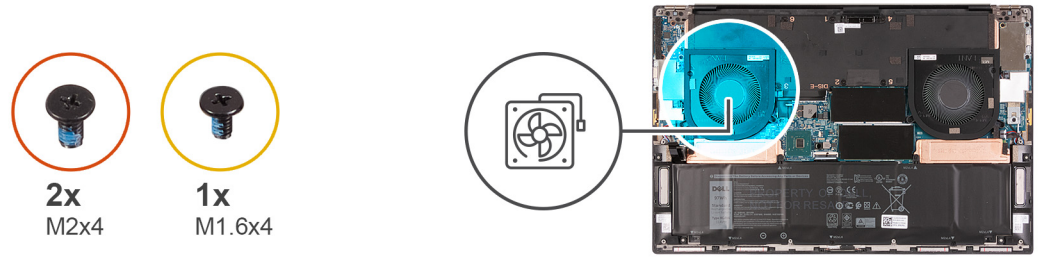
## הסרת המאוורר השמאלי

#### 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 המאוורר השמאלי ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



### שליבים

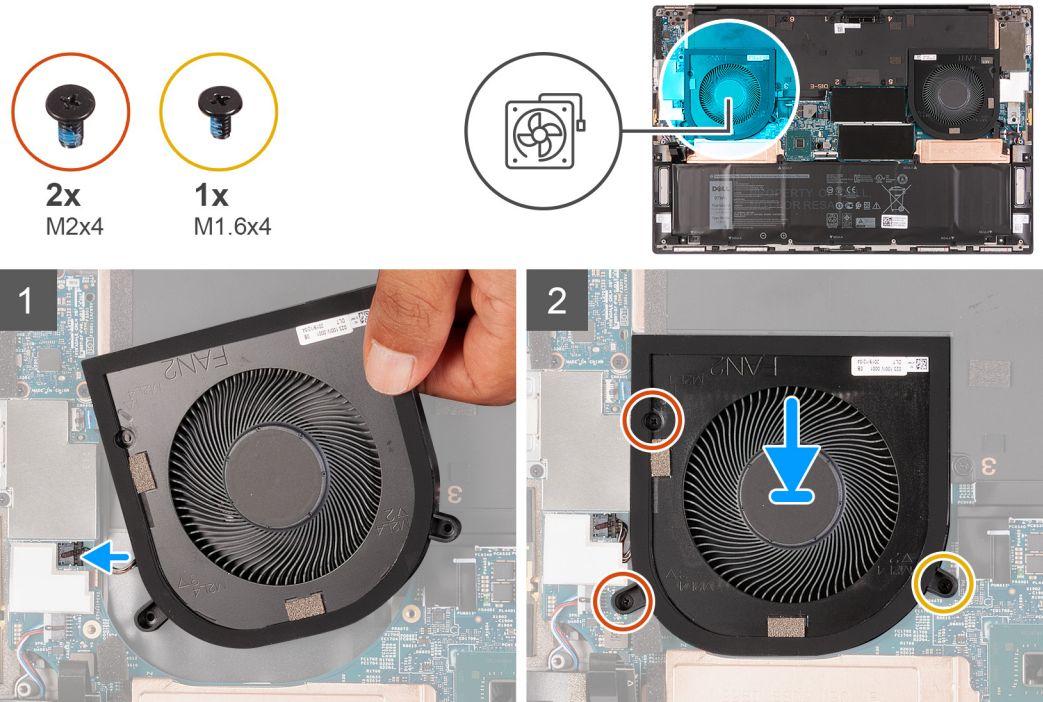
1. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאוורר השמאלי (FAN2) ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.  
**⚠ התראה** אין להחזיק את מכלול המאווררים במרכז כדי למנוע גרימת נזק למיסב המרכזי.
2. הסר את הבורג (M1.6x4) שמהדק את המאוורר השמאלי (FAN2) ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.  
**⚠ התראה** אין להחזיק את מכלול המאווררים במרכז כדי למנוע גרימת נזק למיסב המרכזי.
3. נתק את כבל המאוורר השמאלי מלוח המערכת.
4. הרים את המאוורר השמאלי (FAN2) והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת המאוורר השמאלי

### תנאים מוקדמים

### אודות משימה זו

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



#### שליבים

1. יישר את חורי הבורג ששל המאוורר השמאלי (FAN2) למול חורי הברגים שללוח המערכת ובמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את המאוורר השמאלי (FAN2) ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M1.6x4) שמהדק את המאוורר השמאלי (FAN2) ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל המאוורר השמאלי ללוח המערכת.

#### השליבים הבאים

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

## גוף קירור

### הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)

#### תנאים מוקדמים

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

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

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

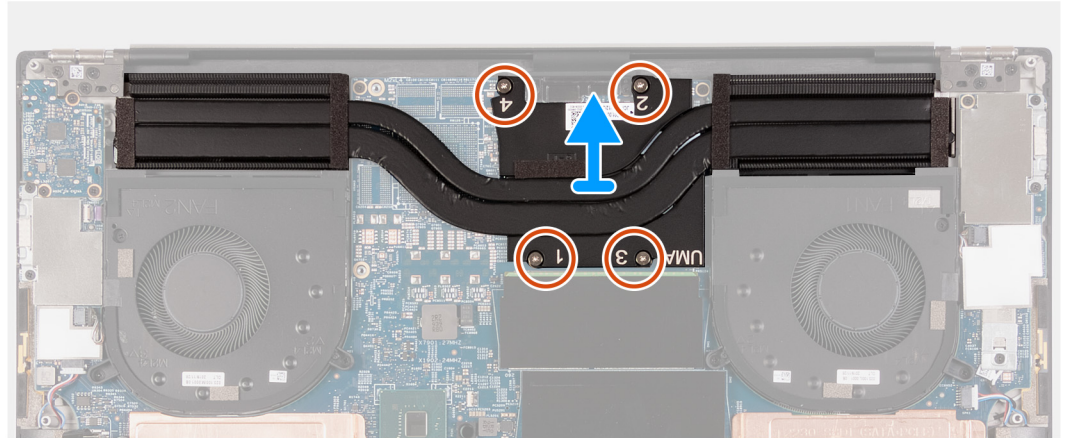
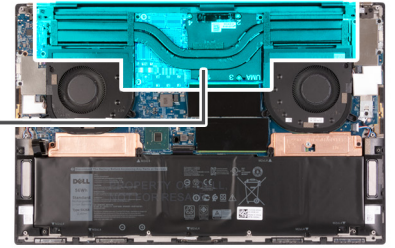
2. הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M2x6.5



#### שליבים

1. בסדר רציף הפוך (1<2<3<4) כפי שמצוין ידי המספרים על-גבי גוף הקירור, שחרר את ארבעת בורגי חיזוק (M2x6.5) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

## התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)

#### תנאים מוקדמים

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

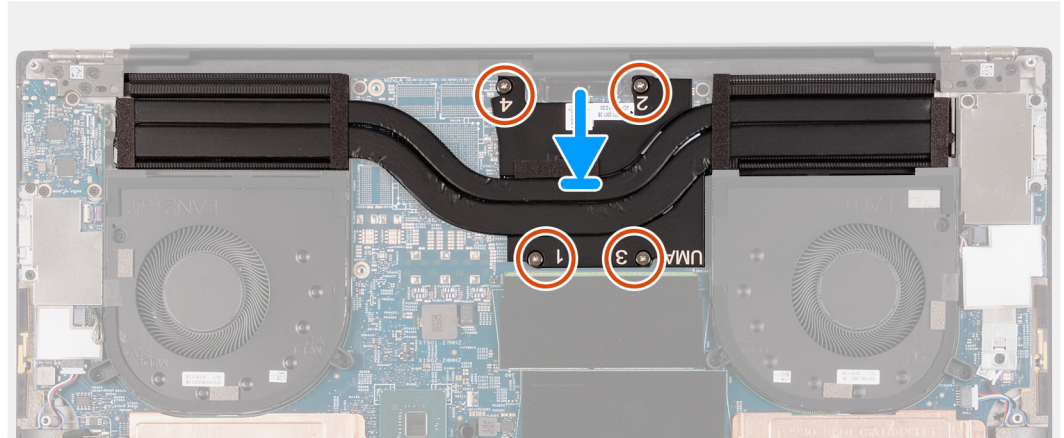
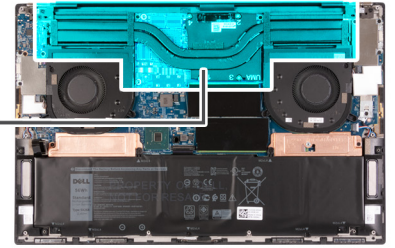
ⓘ **הערה** אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשטח התרמי או בדבק תרמי שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M2x6.5



#### שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. לפי הסדר הרציף (1<2<3<4) כפי שמצוין על ידי המספרי על-גבי גוף הקירור, הדק את ארבעת בורגי החיזוק (M2x6.5) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

#### השלבים הבאים

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

## הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)

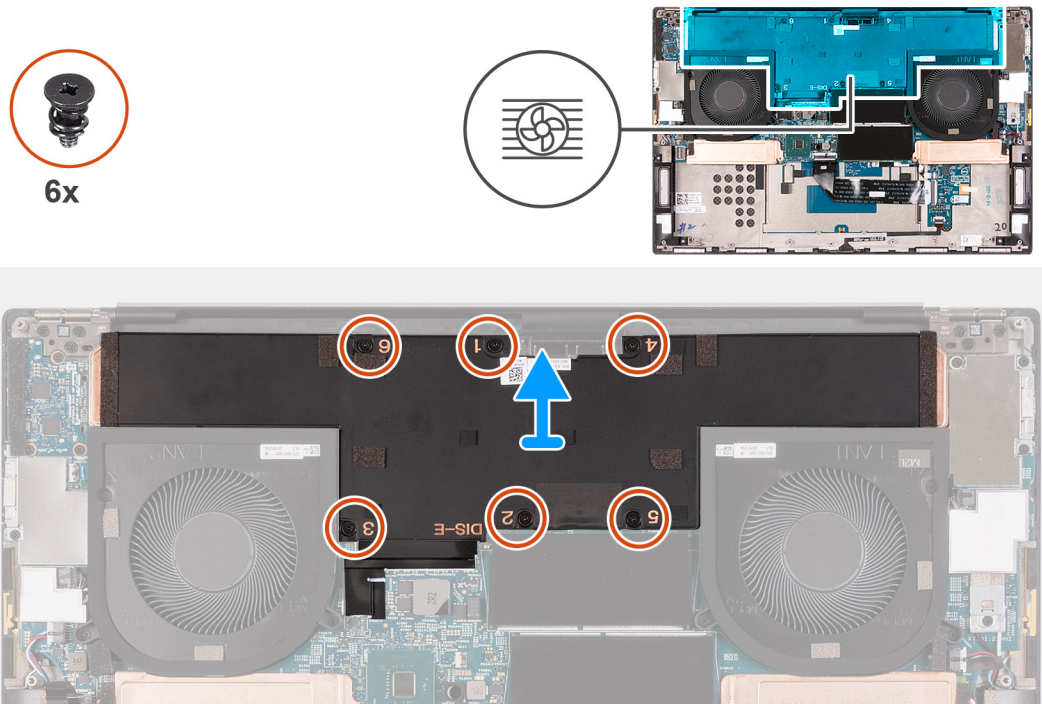
#### תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
- ⚠️ התראה לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.**

1. **ⓘ הערה** גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעילות רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

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



#### שליבים

1. בסדר רציף הפוך (6 < 5 < 4 < 3 < 2 < 1) לפי המספרים שמצוינים על-גבי גוף הקירור, שחרר את ששת בורגי החיזוק (M2x6.5) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

## התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)

#### תנאים מוקדמים

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

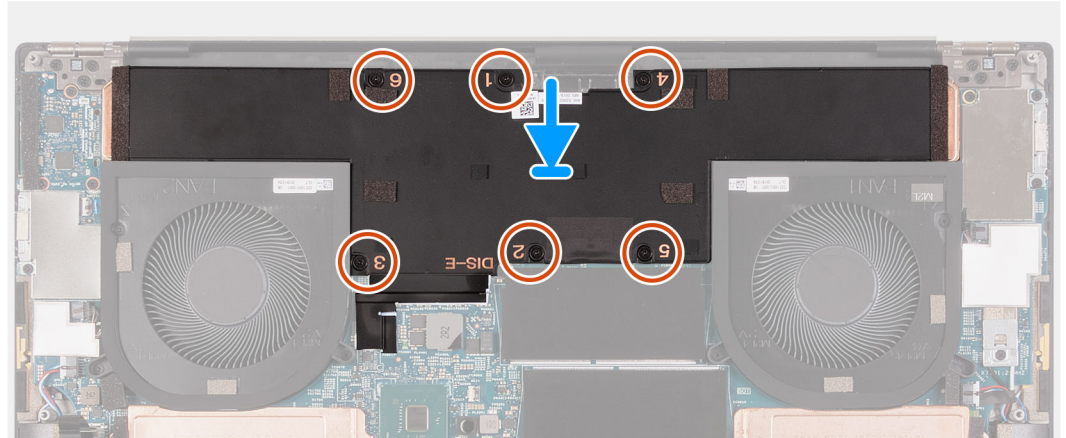
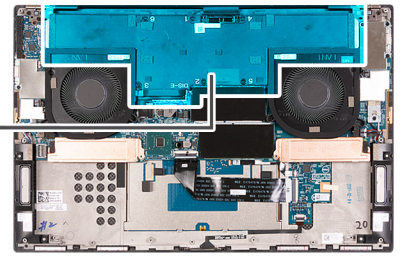
ⓘ **הערה** אם אתה מחליף את לוח המערכת או את גוף הקירור, השתמש במשטח התרמי או בדבק תרמי שבערכה כדי להבטיח מוליכות תרמית.

#### אודות משימה זו

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



6x



#### שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. לפי הסדר (1>2>3>4>5>6) שמצוין על ידי המספרים שעל גוף הקירור, הברג בחזרה את ששת בורגי החיזוק (M2x6.5) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

#### השלבים הבאים

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

## לוח קלט/פלט

### הסרת לוח הקלט/פלט

#### תנאים מוקדמים

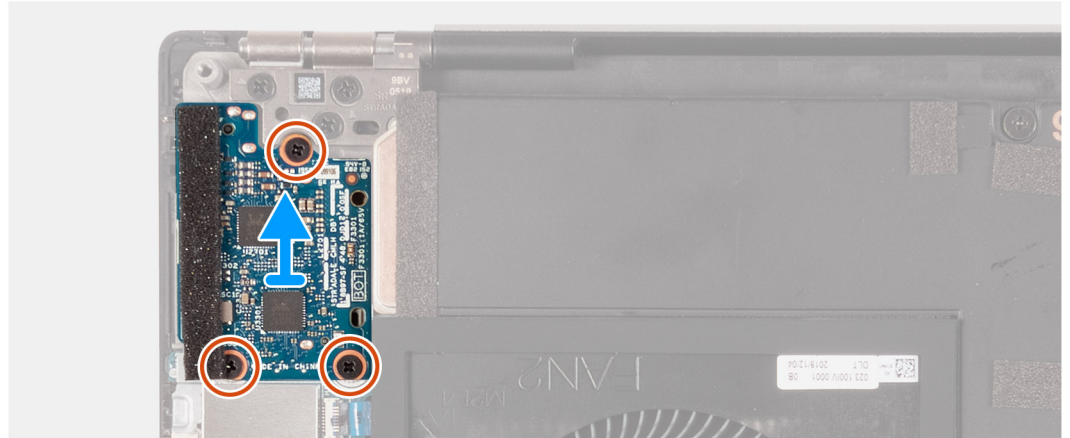
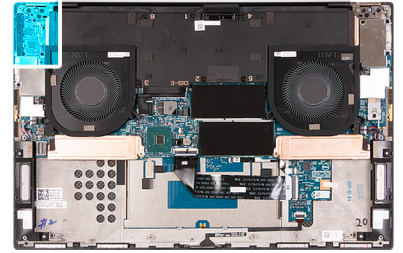
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

#### אודות משימה זו

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



3x  
M2x4



## שליבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח הקלט/פלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת לוח הקלט/פלט

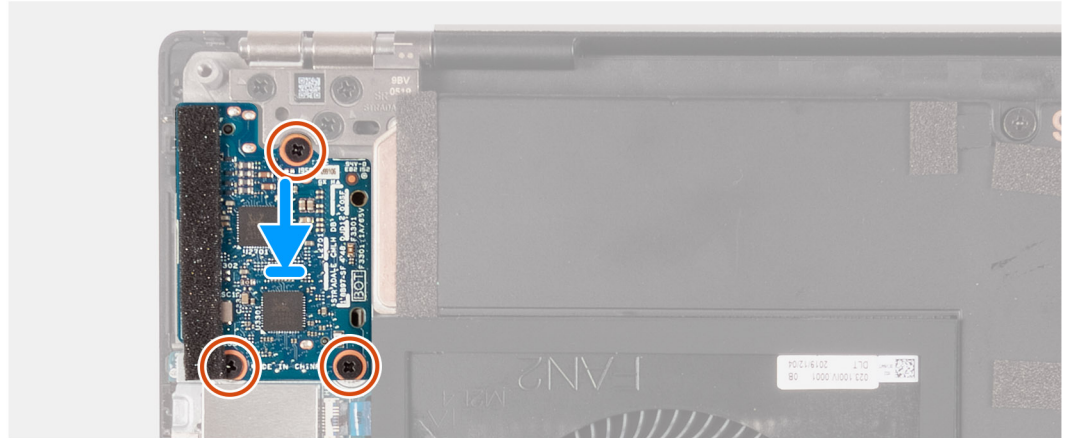
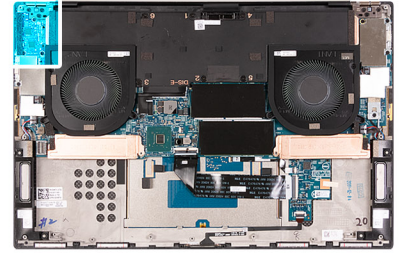
### תנאים מוקדמים

### אודות משימה זו

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



3x  
M2x4



#### שליבים

1. ישר את חור הבורג שבלוח הקלט/פלט עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח הפלט/קלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השליבים הבאים

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

## מכלול הצג

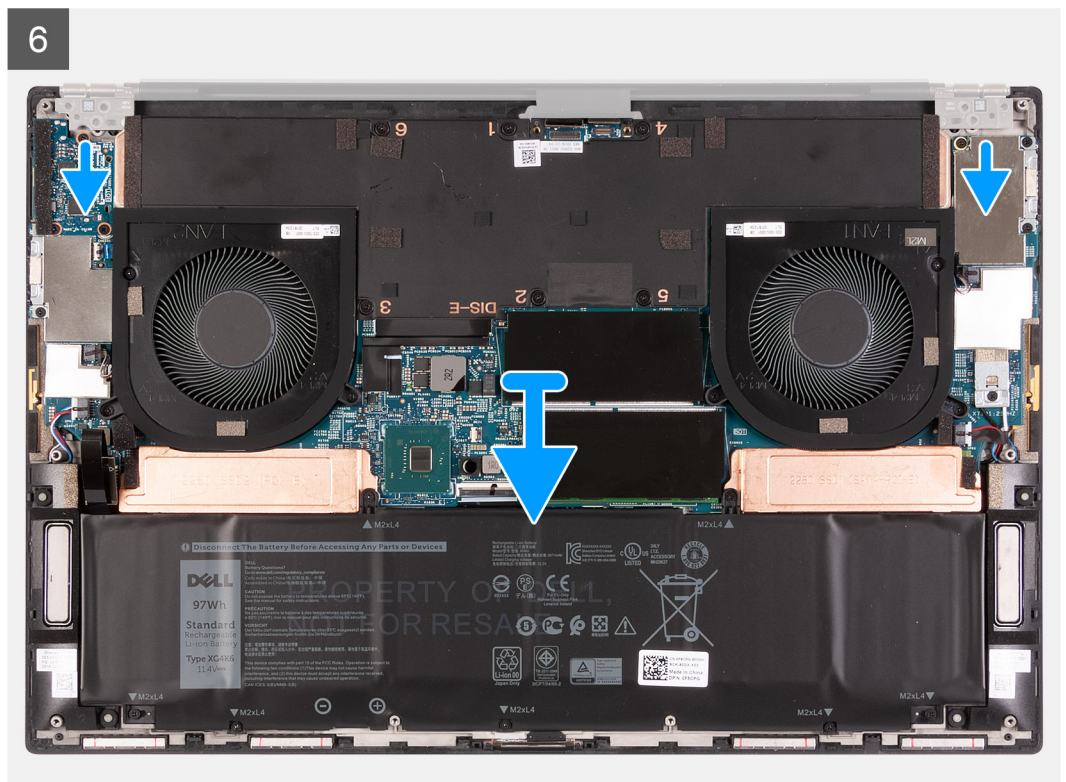
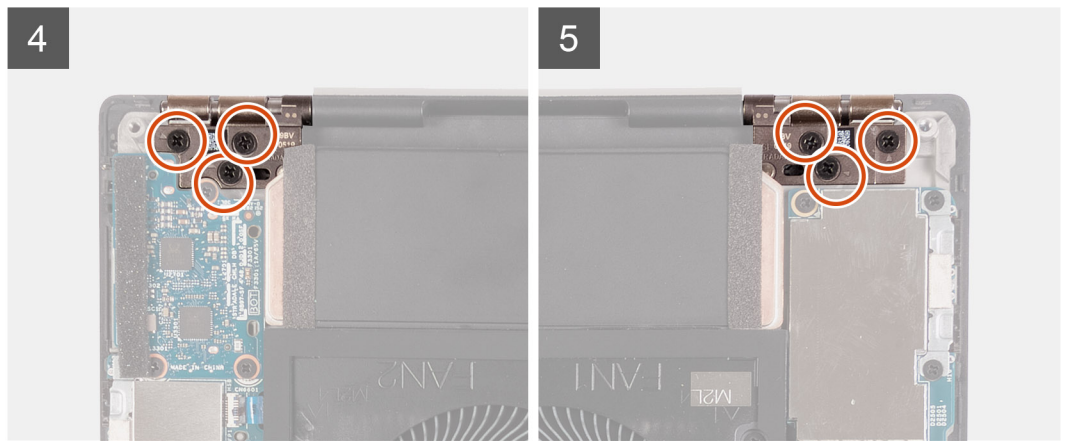
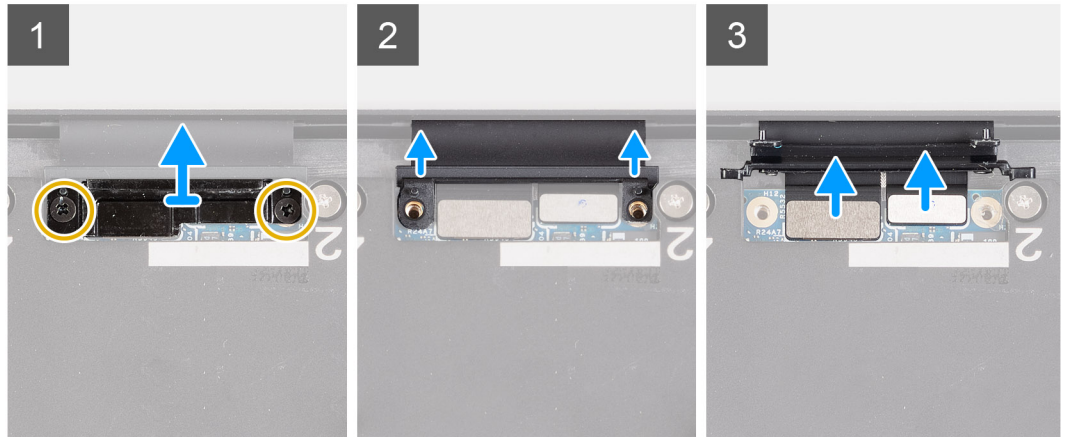
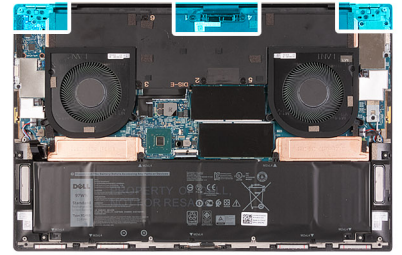
### הסרת מכלול הצג

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כבל מכלול הצג וצירי מכלול הצג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



## שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
2. הרם והוצא את תושבת כבל מכלול הצג מלוח המערכת.
3. דחוף את מחבר המצלמה ואת מחבר הצג והוצא אותם מלוח המערכת כדי לנתק את הכבלים מלוח המערכת.
4. הסר את שלושת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את ציר הצג השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הסר את שלושת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את הציר הימני של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הרם את הצירים השמאליים והימניים ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. החלק את מכלול משענת כף היד והמקלדת אל מחוץ למכלול הצג.
8. לאחר ביצוע כל השלבים המתוארים לעיל, תישאר עם מכלול הצג.



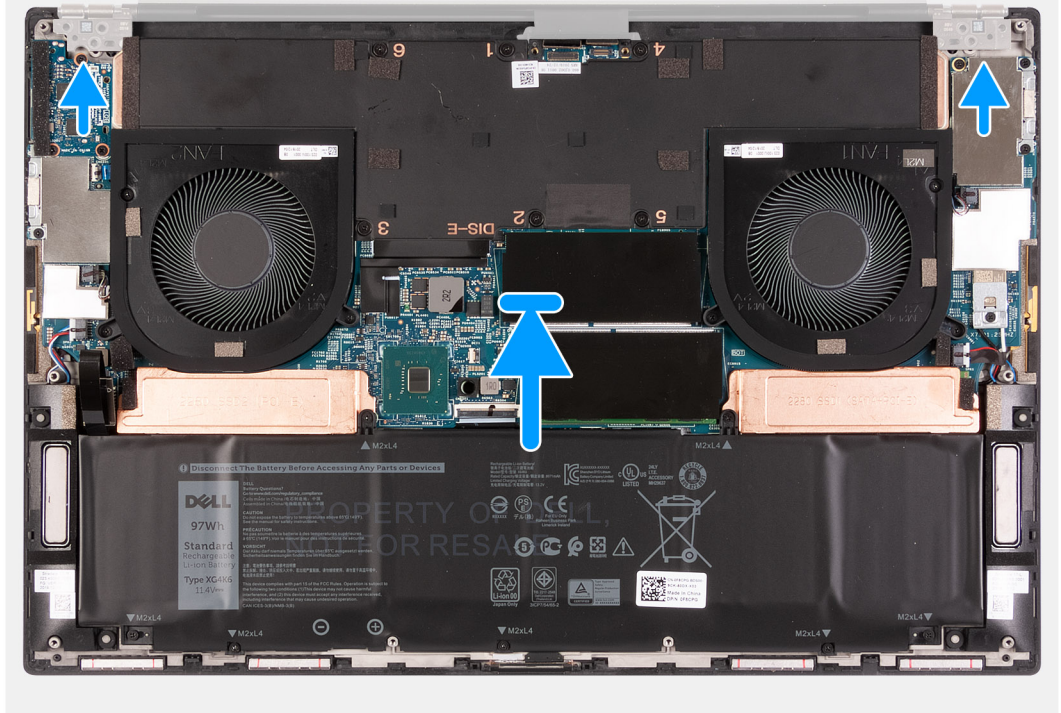
## התקנת מכלול הצג

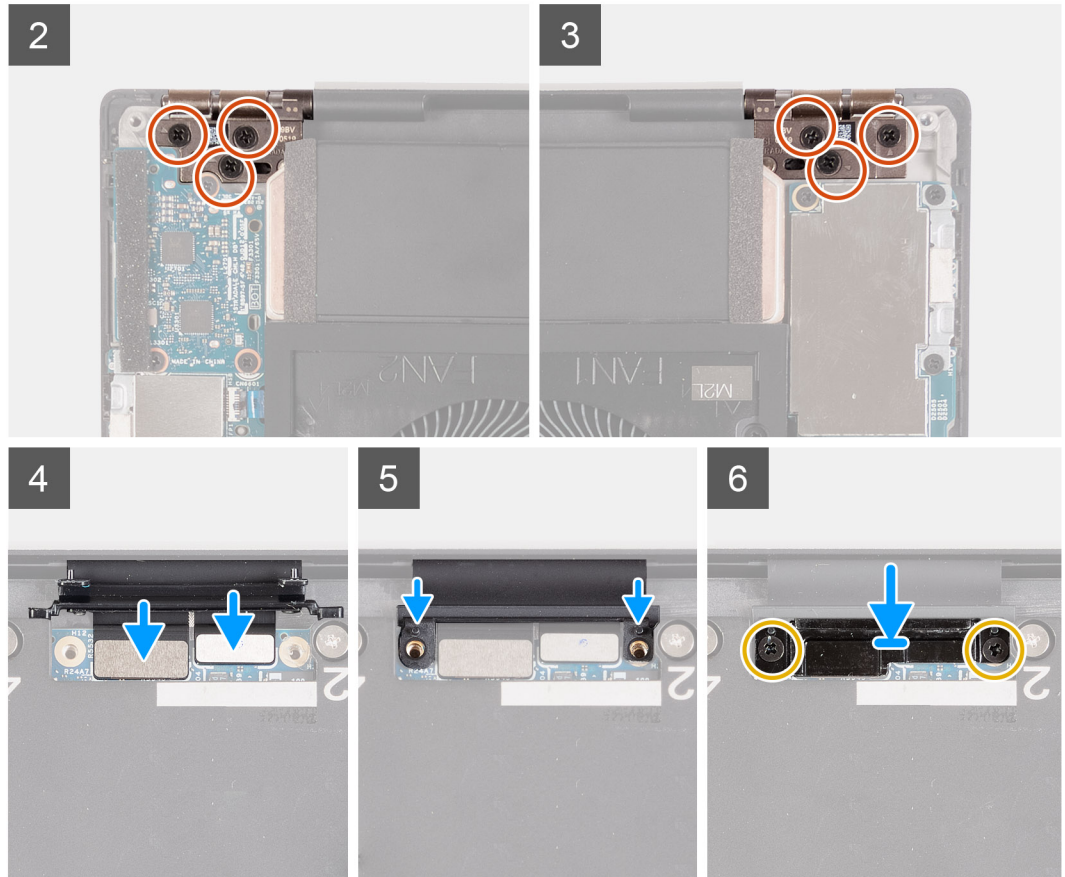
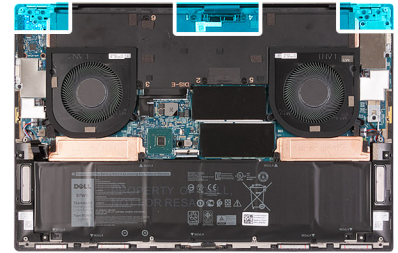
### תנאים מוקדמים

### אודות משימה זו


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

1





## שלבים

1. החלק את מכלול משענת כף היד והמקלדת מתחת לצירי הצג.
  2. ישר את חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד עם חורי הברגים שבציר הימני ובציר השמאלי של מכלול הצג.
  3. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2.5x5) המהדקים את הציר השמאלי ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
  4. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2.5x5) המהדקים את הציר הימני של הצג ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
  5. חבר את כבל הצג וכבל המצלמה לכלל מכלול הצג.
  6. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל מכלול הצג עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
  7. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת כבל מכלול הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
- הערה**  הפעל מומנט פיתול עדין בעת הידוק שני הברגים (M2x4) כדי להימנע מגרימת נזק לתבריגי הבורג.

## השלבים הבאים

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

# לוח המערכת

## הסרת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

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

**הערה** תגית השירות של המחשב מאוחסנת בלוח המערכת. הזן את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. בצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

**הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

2. הסר את כיסוי הבסיס.

3. הסר את הסוללה.

4. הסר את מודול הזיכרון.

5. הסר את כונן ה-SSD מסוג M.2 2230 או את כונן ה-SSD מסוג M.2 2280 מחריץ SSD1.

6. הסר את כונן ה-SSD מסוג M.2 2230 או את כונן ה-SSD מסוג M.2 2280 מחריץ SSD2.

7. הסר את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד).

**הערה** לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

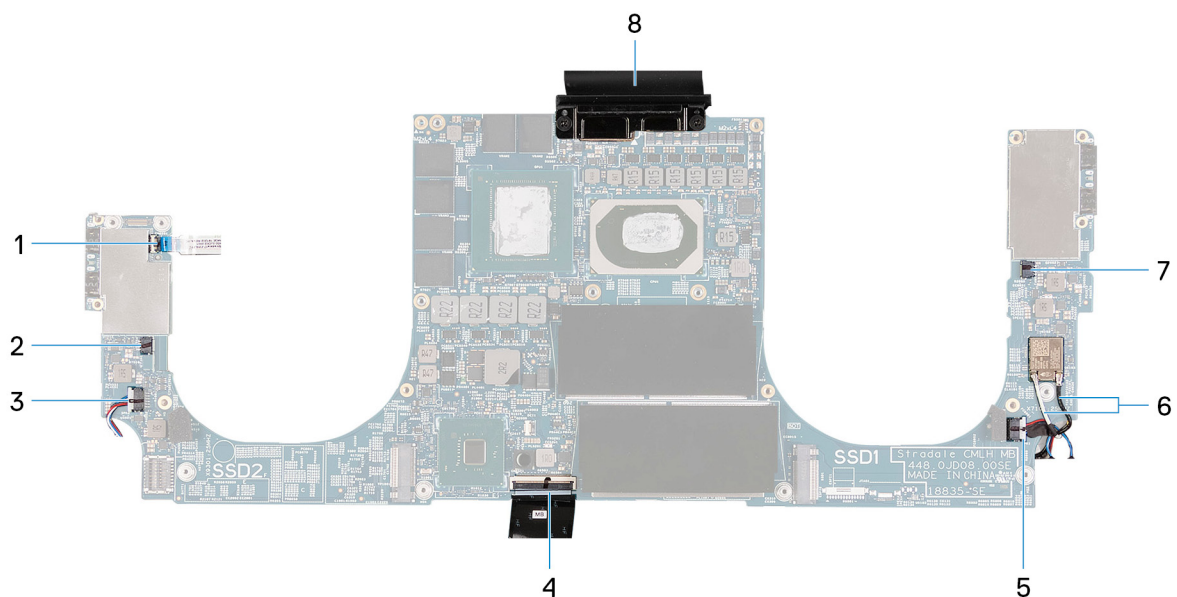
8. הסר את המאוורר הימני.

9. הסר את המאוורר השמאלי.

10. הסר את לוח הקלט/פלט.

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את מיקום המחברים בלוח המערכת.



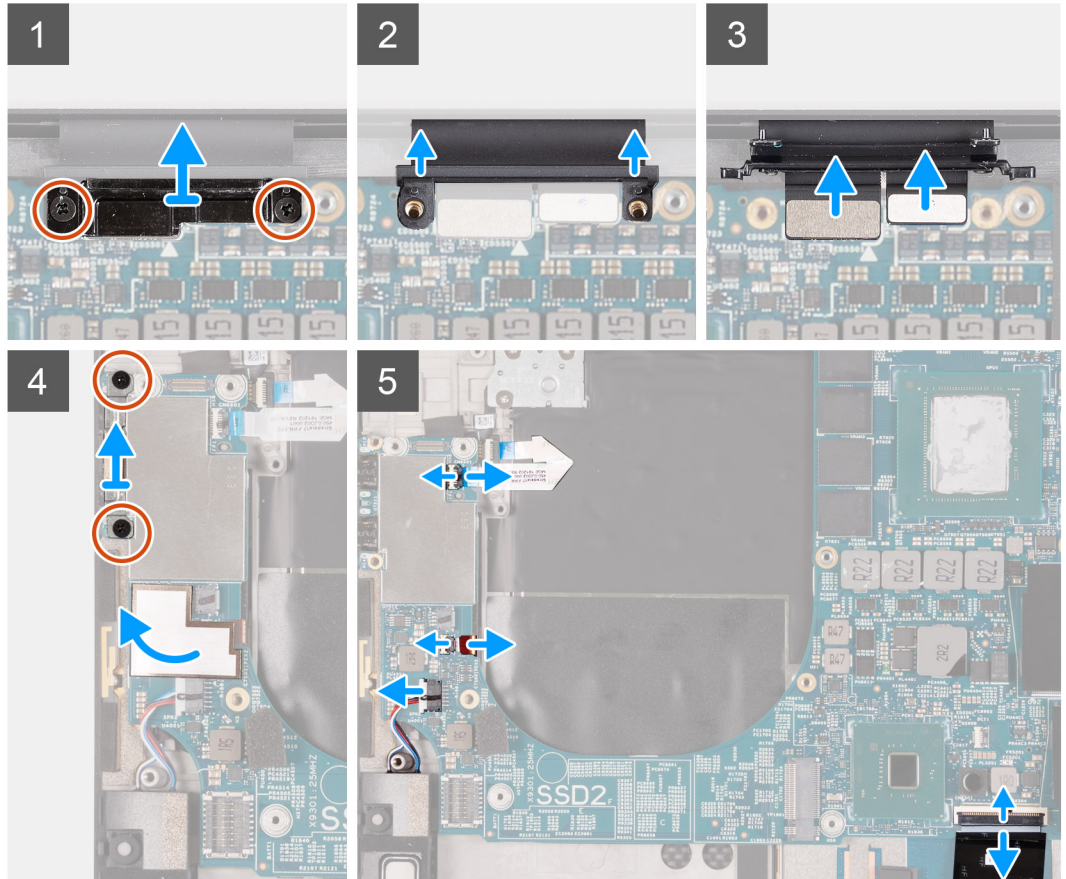
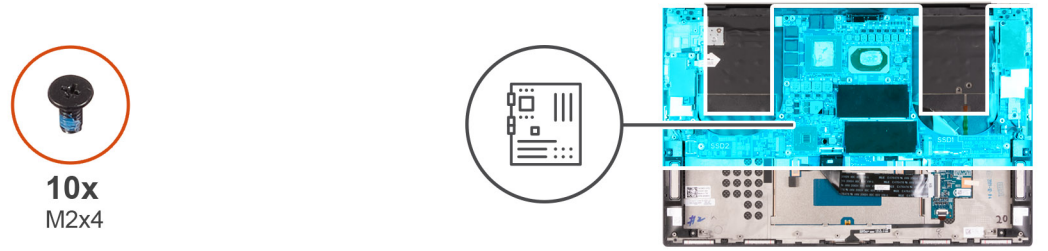
### איור 1. מחברי לוח מערכת

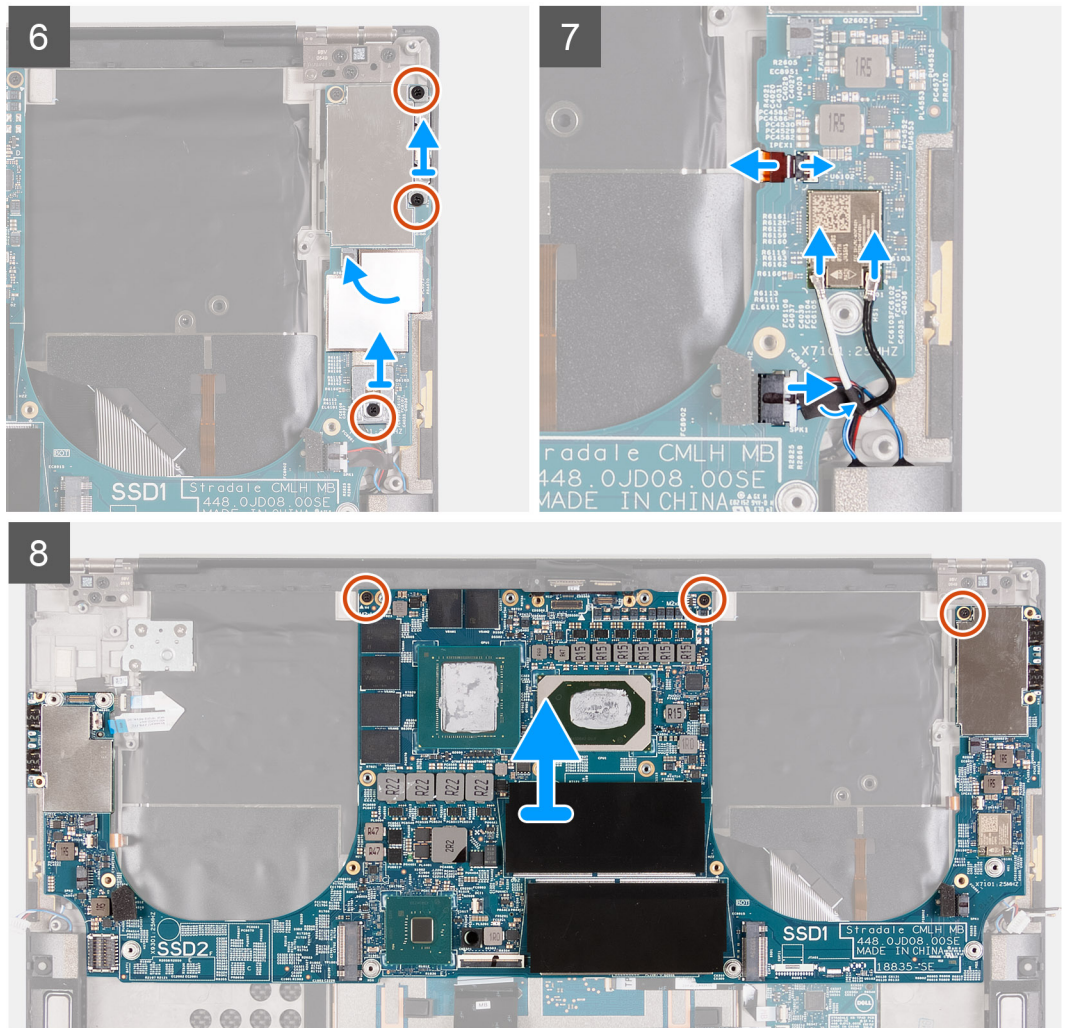
- 1. כבל לחצן ההפעלה
- 2. כבל המאוורר השמאלי
- 3. כבל הרמקול השמאלי
- 4. כבל המקלדת

- .6 כבלי האנטנות
- .8 כבל הצג וכבל המצלמה

- .5 כבל הרמקול הימני
- .7 כבל המאוורר הימני

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







## שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת כבל מכלול הצג אל לוח המערכת.
2. הרם והוצא את תושבת כבל הצג מלוח המערכת.
3. דחוף את מחבר המצלמה ואת מחבר הצג והוצא אותם מלוח המערכת כדי לנתק את הכבלים מלוח המערכת.
4. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת USB Type-C אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. קלף את כיסוי הפלסטיק שמהדק את כבל לחצן ההפעלה ללוח המערכת.
6. הרם את התפס ונתק את כבל לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
7. נתק את כבל הרמקול השמאלי מלוח המערכת.
8. נתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
9. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת USB Type-C אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
10. קלף את כיסוי הפלסטיק שמהדק את כבל האנטנה ללוח המערכת.
11. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
12. פתח את התפס ונתק את כבל האנטנה מכרטיס האלחוט.
13. נתק את כבל הרמקול הימני מלוח המערכת.
14. הסר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
15. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת לוח המערכת

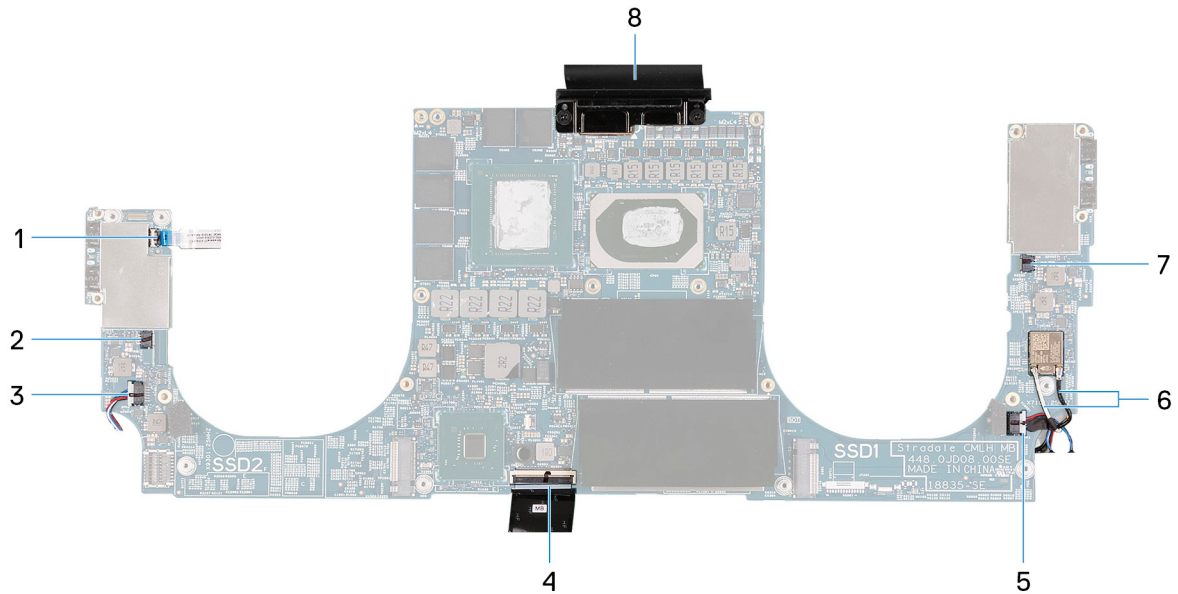
### תנאים מוקדמים

**הערה** תגית השירות של המחשב מאוחסנת בלוח המערכת. הזן את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו. 

**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. בצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת. 

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את מיקום המחברים בלוח המערכת.



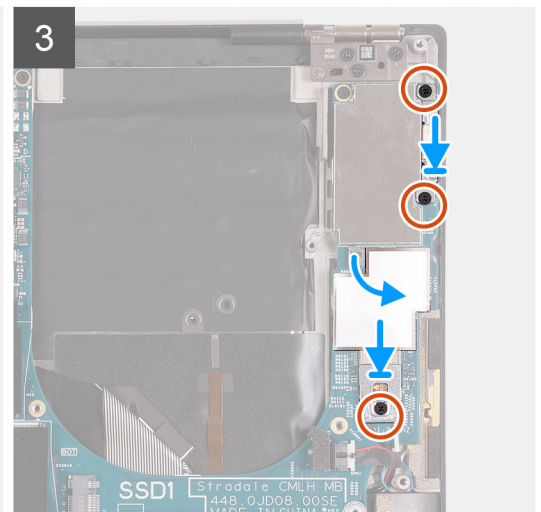
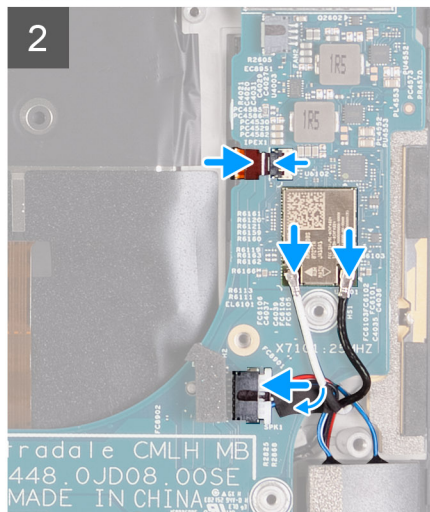
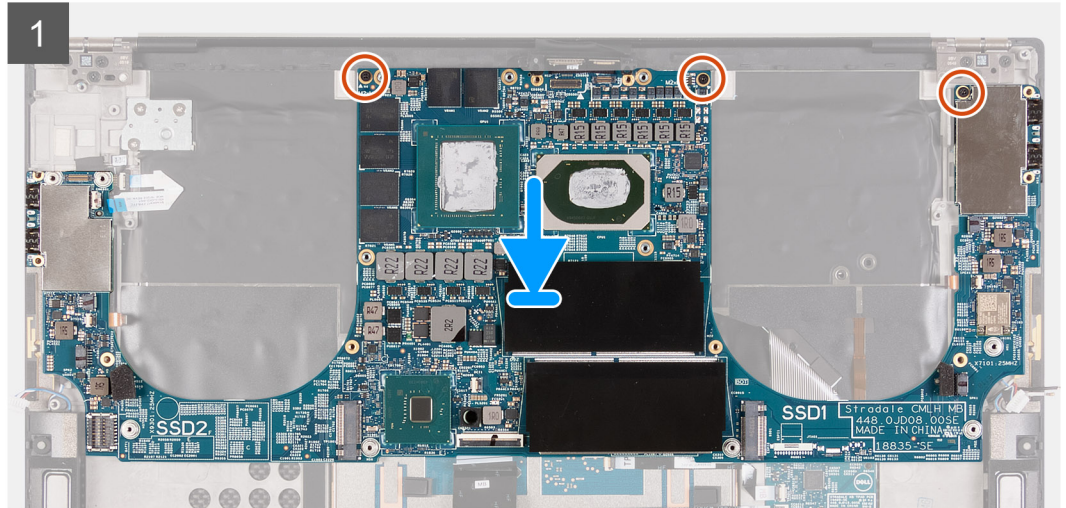
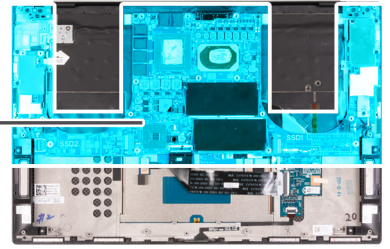
### איור 2. מחברי לוח מערכת

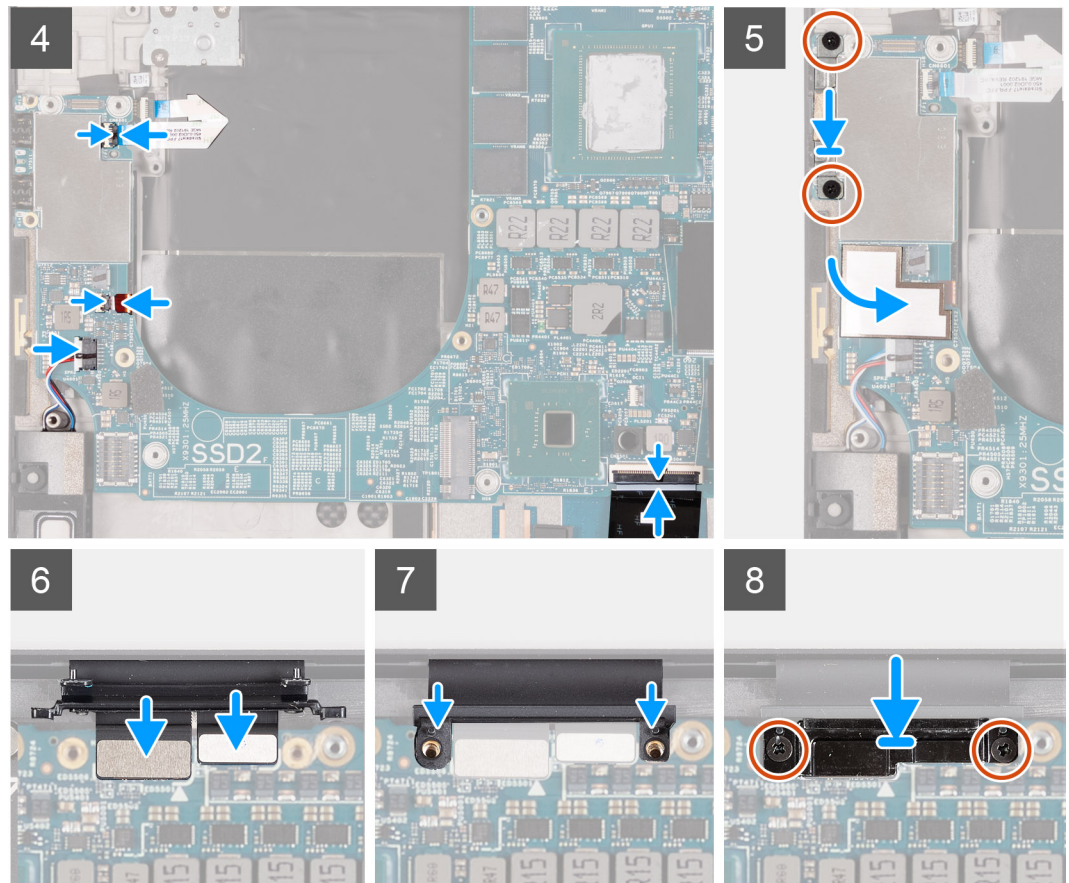
- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. כבל לחצן ההפעלה   | 2. כבל המאוורר השמאלי  |
| 3. כבל הרמקול השמאלי | 4. כבל המקלדת          |
| 5. כבל הרמקול הימני  | 6. כבלי האנטנות        |
| 7. כבל המאוורר הימני | 8. כבל הצג וכבל המצלמה |

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



10x  
M2x4





## שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט ונתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד והמקלדת. הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס האלחוט שנתמך על-ידי המחשב.

### טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

4. חבר את כבל הרמקול הימני ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הצמד את כיסוי הפלסטיק שמהדק את כבלי האנטנה ללוח המערכת.
7. הברג חזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
8. חבר את כבל לחצן הפעלה ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
9. חבר את כבל הרמקול השמאלי ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
10. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
11. החזר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את תושבת יציאת USB Type-C אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
12. הצמד את הסרט שמהדק את כבל לחצן ההפעלה ואת כבל האנטנה השמאלית (רלוונטי רק למחשבים הנשלחים עם אנטנה פעילה) ללוח המערכת.
13. חבר את כבל הצג ואת כבל המצלמה ללוח המערכת.
14. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל הצג עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
15. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) כדי להדק את תושבת כבל הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.

**הערה** הפעל מומנט פיתול מספיק בעת הידוק שני הברגים (M2x4) כדי להימנע מגרימת נזק לתבריגי הבורג.

## השלבים הבאים

1. התקן את לוח הקלט/פלט.
2. התקן את המאוורר הימני.
3. התקן את המאוורר השמאלי.
4. התקן את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי משולב) או את (גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד)).

**הערה** לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

5. התקן את כונן ה-**solid state מסוג M.2 2230** או את כונן ה-**solid-state מסוג M.2 2280** בחריץ **SSD2**.
6. התקן את כונן ה-**solid state מסוג M.2 2230** או את כונן ה-**solid-state מסוג M.2 2280** בחריץ **SSD1**.
7. התקן את מודול הזיכרון.
8. התקן את הסוללה.
9. התקן את כיוסי הבסיס.
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

## אנטנה

### הסרת האנטנה

#### תנאים מוקדמים

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

**הערה** תגית השירות של המחשב מאוחסנת בלוח המערכת. הזן את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. בצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

**הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

2. הסר את כיוסי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את מודול הזיכרון.
5. הסר את כונן ה-**solid state מסוג M.2 2230** או את כונן ה-**solid-state מסוג M.2 2280** מחריץ **SSD1**.
6. הסר את כונן ה-**solid state מסוג M.2 2230** או את כונן ה-**solid-state מסוג M.2 2280** מחריץ **SSD2**.
7. הסר את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד).

**הערה** לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

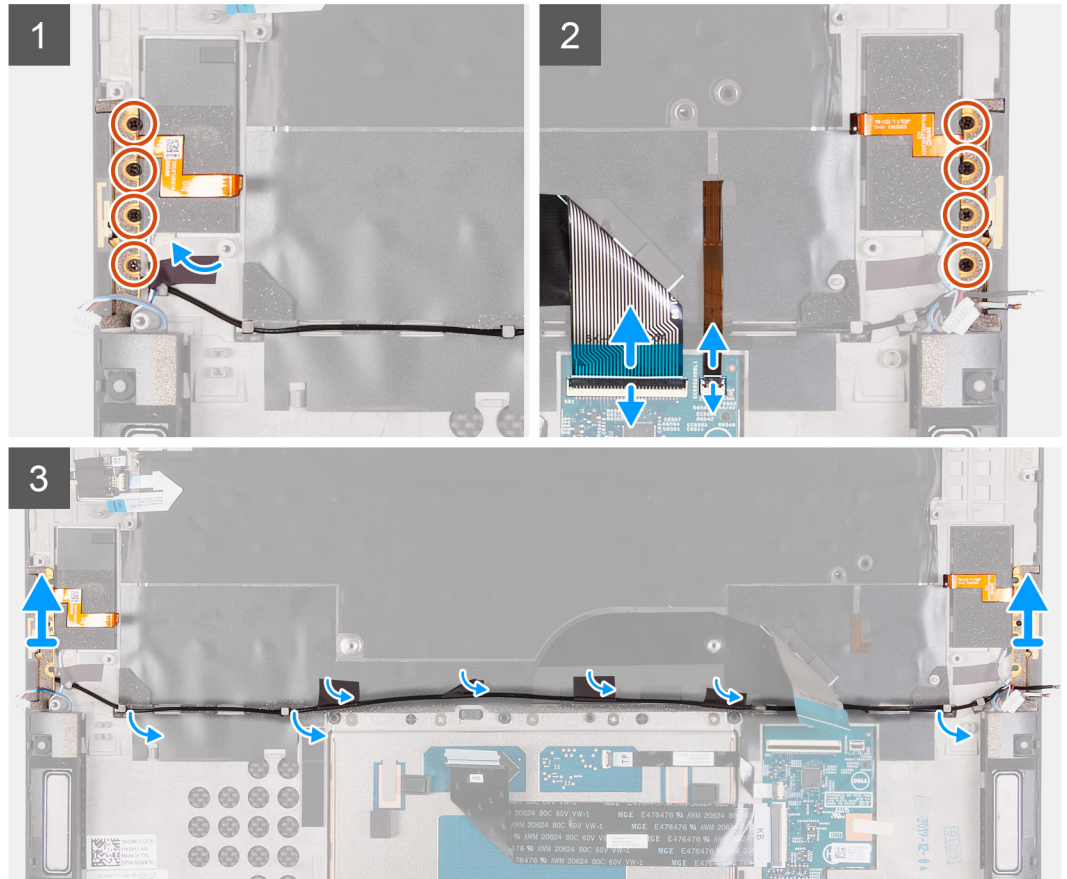
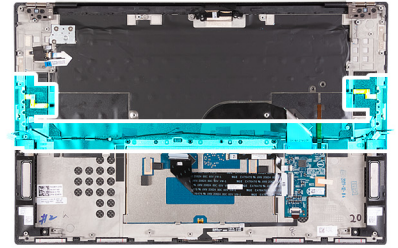
8. הסר את המאוורר הימני.
9. הסר את המאוורר השמאלי.
10. הסר את לוח הקלט/פלט.
11. יש להסיר את מכלול הצג.
12. הסר את לוח המערכת.

#### אודות משימה זו

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



8x  
M2x2



## שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את האנטנה הימנית אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את האנטנה השמאלית אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבל האנטנה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. שים לב לניתוב כבלי האנטנה לאורך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הסר את כבל האנטנה ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הרם את האנטנה השמאלית והימנית ביחד עם הכבלים שלהן, והוצא אותן ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת האנטנה

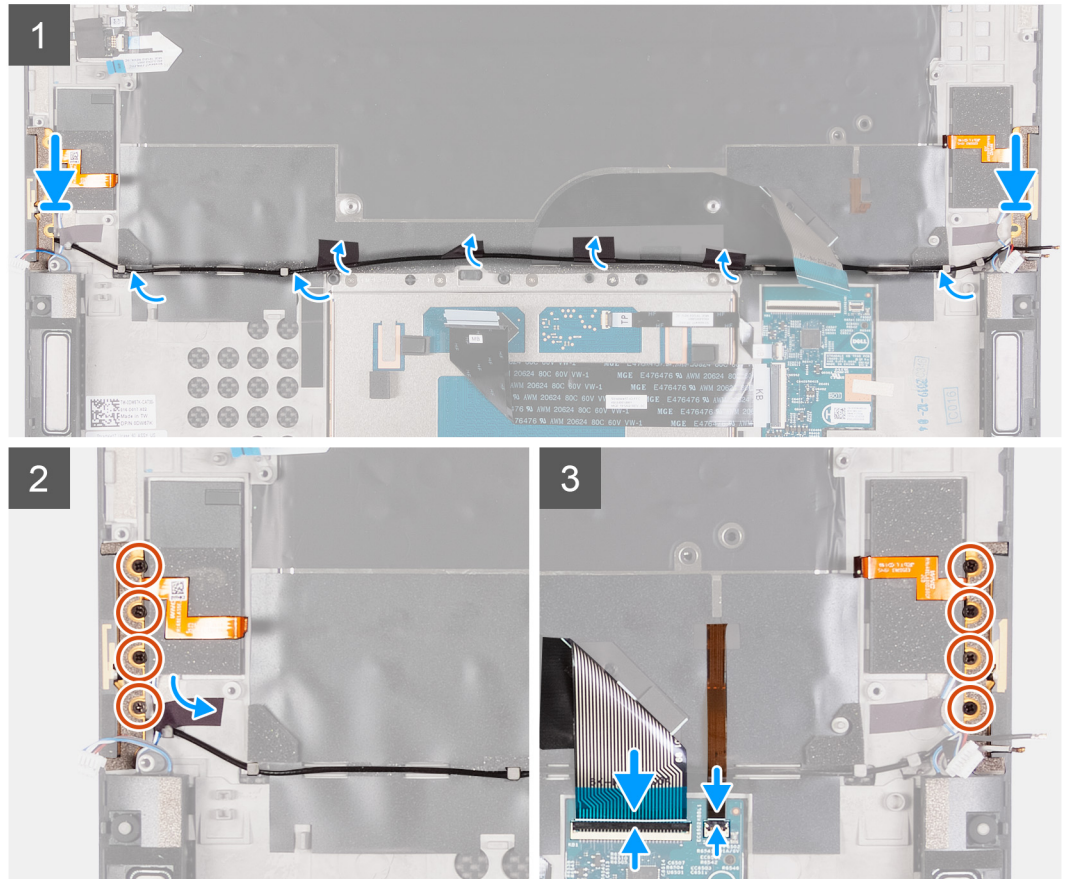
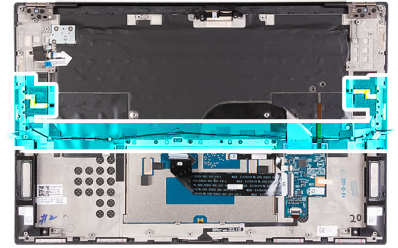
### תנאים מוקדמים

### אודות משימה זו

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



8x  
M2x2



### שלבים

1. הנח את האנטנות בתוך החריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל האנטנה למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. ישר את חורי הברגים שבאנטנה הימנית עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את האנטנה הימנית למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. ישר את חורי הברגים שבאנטנה השמאלית עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את האנטנה השמאלית למכלול משענת כף היד והמקלדת.

### השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.
2. התקן את מכלול הצג.
3. התקן את לוח הקלט/פלט.
4. התקן את המאוורר הימני.
5. התקן את המאוורר השמאלי.
6. התקן את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי משולב) או את (גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד)).

**הערה** לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

7. התקן את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ SSD2.
8. התקן את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ SSD1.
9. התקן את מודול הזיכרון.
10. התקן את הסוללה.
11. התקן את כיסוי הבסיס.
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מכלול משענת כף היד והמקלדת

### הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

#### תנאים מוקדמים

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

**הערה** תגית השירות של המחשב מאוחסנת בלוח המערכת. הזן את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

**הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. בצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.

**הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.

2. הסר את כיסוי הבסיס.

3. הסר את הסוללה.

4. הסר את מודול הזיכרון.

5. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 מחריץ SSD1.

6. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 מחריץ SSD2.

7. הסר את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי משולב) או את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד).

**הערה** לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.

8. הסר את המאוורר הימני.

9. הסר את המאוורר השמאלי.

10. הסר את לוח הקלט/פלט.

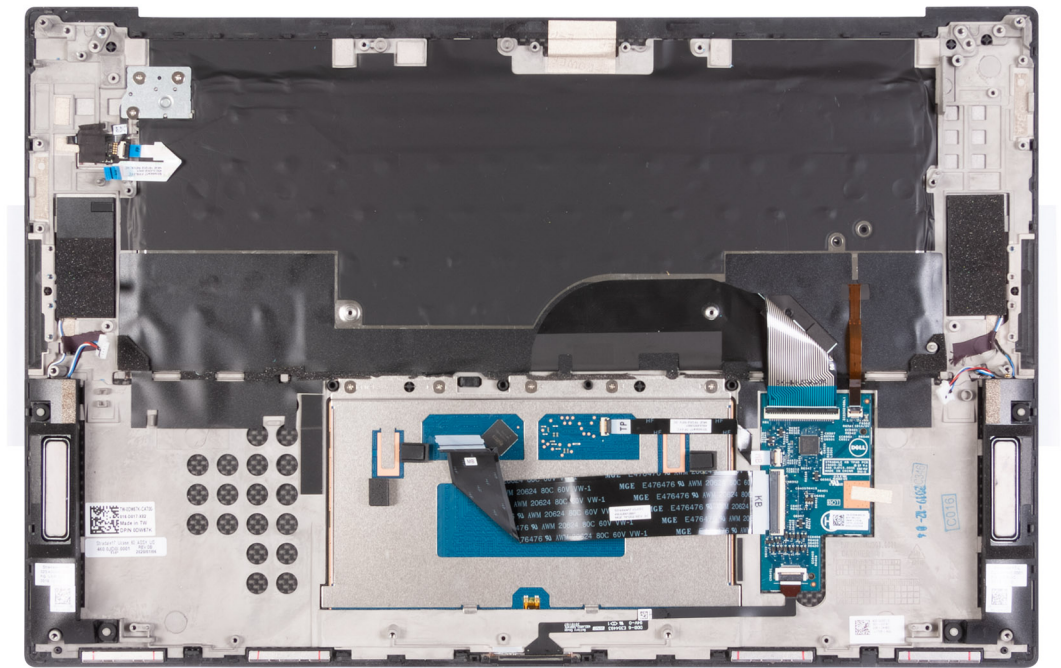
11. יש להסיר את מכלול הצג.

12. הסר את לוח המערכת.

13. הסר את האנטנה.

#### אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום מכלול משענת כף היד והמקלדת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



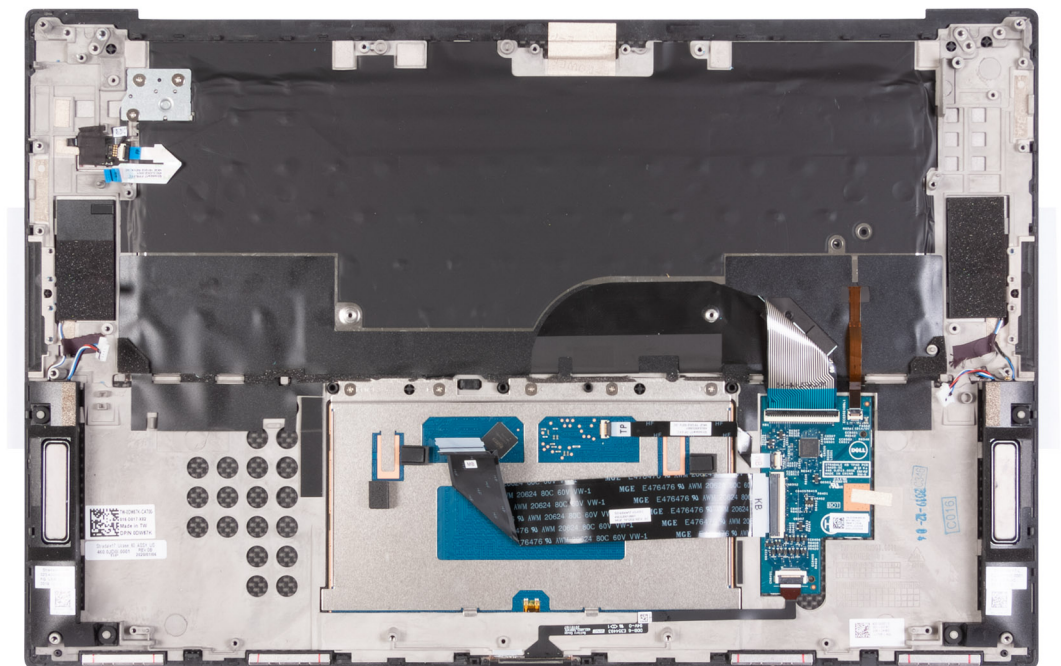
לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידינו מכלול משענת כף היד והמקלדת.

## התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

**תנאים מוקדמים**

**אודות משימה זו**

האיור הבא מציין את מיקום מכלול משענת כף היד והמקלדת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.




## שלבים

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר.

### השלבים הבאים

1. התקן את האנטנה.
2. התקן את לוח המערכת.
3. התקן את מכלול הצג.
4. התקן את לוח הקלט/פלט.
5. התקן את המאוורר הימני.
6. התקן את המאוורר השמאלי.
7. התקן את גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי משולב) או את (גוף הקירור (במערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד)).

**הערה**  לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. הדבר מפשט את ההליך ומונע את היפרדות ההדבקה התרמית בין לוח המערכת לגוף הקירור.


8. התקן את כונן ה-**solid state מסוג M.2 2230** או את כונן ה-**solid-state מסוג M.2 2280** בחריץ **SSD2**.
9. התקן את כונן ה-**solid state מסוג M.2 2230** או את כונן ה-**solid-state מסוג M.2 2280** בחריץ **SSD1**.
10. התקן את מודול הזיכרון.
11. התקן את הסוללה.
12. התקן את כיסוי הבסיס.
13. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.


## מנהלי התקנים והורדות

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

## הגדרת מערכת

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

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:


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

## כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS


אודות משימה זו

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

## מקשי ניווט

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

טבלה 3. מקשי ניווט

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

## Boot Sequence


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

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

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

- כונן נשלף (אם זמין)

- כונן STXXXX (אם זמין)


**הערה** |  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

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


## תפריט אתחול חד פעמי

כדי להיכנס לתפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי.

**הערה** |  מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.

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


- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX (אם זמין)

**הערה** |  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

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

## אפשרויות הגדרת המערכת

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

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

סקירה	
	<b>Precision 5760</b>
מציג את מספר גרסת ה-BIOS.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תאריך הייצור של המחשב.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המחשב.	Ownership Date (תאריך בעלות)
הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון הקושחה החתום מאופשר.	עדכון קושחה חתום
ברירת המחדל: Enabled (מופעל)	
הצגת מידע על תקינות הסוללה.	<b>סוללה</b>
מציג את הסוללה הראשית.	ראשית
הצגת רמת הסוללה.	רמת סוללה
הצגת מצב הסוללה.	מצב הסוללה
הצגת מצב תקינות הסוללה.	תקינות
מציג האם מחובר מתאם AC, אם מחובר, את סוג מתאם ה-AC.	מתאם AC

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

סקירה	
<b>מעבד</b>	
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	Processor Type (סוג מעבד)
הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.	Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)
הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.	Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)
הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.	Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)
הצגת מספר הליבות במעבד.	Core Count (מספר הליבות)
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	Processor ID (זיהוי מעבד)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
מציג את גירסת ה-microcode.	מהדורת מיקרו-קוד
מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).	בעל יכולת Hyper-Threading של Intel
מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)
<b>זיכרון</b>	
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.	Memory Available (זיכרון זמין)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed (מהירות זיכרון)
הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)
מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
מציג את כרטיס הזיכרון המותקן בחריץ 1	חריץ DIMM 1
מציג את כרטיס הזיכרון המותקן בחריץ 2	חריץ DIMM 2
<b>התקנים</b>	
מציג את סוג הלוח של המחשב.	Panel Type (סוג לוח)
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי המשולב של המחשב.	Video Controller (בקר וידיאו)
מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.	Video Memory (זיכרון וידיאו)
מציג את התקן ה-Wi-Fi המותקן במחשב.	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)
מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
מציג את גרסת ה-BIOS לווידאו של המחשב.	Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)
מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.	Audio Controller (בקר שמע)
מציג האם התקן Bluetooth מותקן במחשב.	Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)
מציג את כתובת ה-MAC של מעבר הווידאו.	מעבר בכתובת MAC

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

תצורת אתחול	
<b>Boot Sequence</b>	
מציג את מצב האתחול של מחשב זה.	מצב אתחול: UEFI בלבד
מציג את רצף האתחול.	Boot Sequence
הפעלה או השבתה של אתחול של כרטיס (SD) Secure Digital	<b>Secure Digital (SD) Card Boot</b>
<b>Secure Boot (אתחול מאובטח)</b>	
הפעלה או השבתה של בדיקת תוכנת אתחול (כולל מנהלי התקנים של קושחה ומערכת ההפעלה).	Enable Secure Boot

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

תצורת אתחול	
<p>מסנה את התפקוד של Secure Boot (אתחול מאובטח) כדי לאפשר הערכה או אכיפה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI</p> <p>כברירת מחדל, 'מצב פרוס' מסומן.</p>	Secure Boot Mode
<p>מפעיל או משבית מצב מותאם אישית כדי לאפשר שינוי של המפתחות במסדי הנתונים של מפתחות אבטחה PK, KEK, db -i dbx.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p><b>Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)</b></p> <p>Enable Custom Mode</p>

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

התקנים משולבים	
<p>קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p> <p>מגדיר את זמן המחשב בתבנית HH/MM/SS - 24 שעות. ניתן לעבור בין שעון של 12 שעות ו-24 שעות. שינויים בזמן ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p>	<p><b>שעה/תאריך</b></p> <p>תאריך</p> <p>Time (שעה)</p>
<p>הפעלה או השבתה של התכונה 'טכנולוגיית Thunderbolt' ושל היציאות והמתאמים המשויכים אליה.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p> <p>הפעלה או השבתה של תכונת מתאם ה-Thunderbolt במהלך קדם-אתחול.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p><b>Thunderbolt Adapter Configuration</b></p> <p>הפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt</p> <p>Enable Thunderbolt Boot Support</p>
<p>הפעלה או השבתה של ההגדרה המאפשרת התקני PCIe שמחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)</p>
<p>קובע את רמת האבטחה של מתאם ה-Thunderbolt במערכת ההפעלה.</p> <p>כברירת מחדל, מסומנת האפשרות 'אישור משתמש'.</p>	<p>רמת האבטחה של Thunderbolt</p>
<p>מפעיל או משבית את המצלמה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Camera (אפשר מצלמה) מסומנת.</p>	<p><b>מצלמה</b></p> <p>Enable Camera (אפשר מצלמה)</p>
<p>מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>שמע</b></p> <p>Enable Audio (אפשר שמע)</p>
<p>מפעיל או משבית את המיקרופון.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Microphone (הפעל מיקרופון) מסומנת.</p>	<p>Enable Microphone (אפשר מיקרופון)</p>
<p>מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי) מסומנת.</p>	<p>Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)</p>
<p>מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול באמצעות USB) מסומנת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable External USB Ports (הפעל יציאות USB חיצוניות) מסומנת.</p>	<p><b>תצורת USB</b></p>

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

התקנים משולבים	
<p><b>Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)</b></p> <p>אפשר התקן קורא טביעות אצבעות</p> <p>הפעלה או השבתה של התקן קורא טביעות האצבעות.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Fingerprint Reader Device (הפעל התקן קורא טביעות אצבעות) מסומנת.</p>	<p>Enable Fingerprint Reader Single Sign On</p>
<p>הפעלה או השבתה של היכולת של Fingerprint Reader Single Sign On (אפשר כניסה יחידה של קורא טביעות האצבעות).</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Fingerprint Reader Single Sign On מסומנת.</p>	<p>Enable Fingerprint Reader Single Sign On</p>

**טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון**

אחסון	
<p><b>SATA Operation</b></p> <p>מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח SATA המשולב.</p> <p>ברירת מחדל: RAID מופעל. SATA מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore).</p>	<p>Port Enablement</p>
<p><b>ממשק אחסון</b></p> <p>הפעלת הכוננים המובנים שנבחרו.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-4</li> <li>• ברירת מחדל: פועל</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> <li>• ברירת מחדל: פועל</li> <li>• M.2 PCIe SSD-1</li> <li>• ברירת מחדל: פועל</li> </ul>	<p>Port Enablement</p>
<p>מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים.</p> <p>הפעלה או השבתה של טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח (SMART).</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p><b>מידע על הכונן</b></p> <p><b>Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)</b></p>
<p>אפשרות להפעיל/לכבות את כל כרטיסי המדיה או להגדיר את כרטיס המדיה למצב קריאה בלבד.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Enable Secure Digital (SD) Card (הפעל כרטיס SD) מסומנת.</p>	<p><b>Enable MediaCard</b></p>

**טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה**

צג	
<p><b>בהירות הצג</b></p> <p>מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.</p> <p>ברירת מחדל: 50</p>	<p>בהירות בפעולה באמצעות סוללה</p>
<p>מגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC.</p> <p>ברירת מחדל: 0</p>	<p>בהירות במתח AC</p>
<p>הפעלה או השבתה של מסך המגע עבור מערכת ההפעלה.</p> <p>① <b>הערה</b> מסך המגע יפעל תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרה זו.</p>	<p><b>עם מסך מגע</b></p>
<p>מאפשר או משבית את אפשרות המחשב להציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p><b>Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)</b></p>
<p>כאשר האפשרות מופעלת, כל יציאות הפלט הגרפי עוברות ישירות ליחידת העיבוד הגרפי (GPU), ועוקפות פלטי גרפיקה מובנית של Intel עבור יציאות HDMI, Thunderbolt ו-mDP.</p>	<p><b>מצב פלט ישיר של בקר כרטיס גרפי נפרד</b></p>

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה (המשך)

צג	
ברירת מחדל: כבוי	
<p><b>הערה</b> </p> <p>Nvidia RTX A2000 - אינו תומך במצב פלט ישיר של בקר כרטיס גרפי נפרד.</p> <p>Nvidia RTX A3000 - תומך במצב פלט ישיר של בקר כרטיס גרפי נפרד.</p>	

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
<p><b>Wireless Device Enable</b></p> <p>הפעל או השבת התקני WLAN/Bluetooth פנימיים.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות WLAN מסומנת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Bluetooth מסומנת.</p>	
<p><b>Enable UEFI Network Stack (רשת UEFI) (הפעל ערימת רשת UEFI)</b></p> <p>כשהאפשרות מופעלת, פרוטוקולי עבודה ברשת של UEFI מותקנים וזמינים, ומאפשרים לתכונות של טרום מערכת הפעלה ותחילת עבודה ברשת של מערכת הפעלה להשתמש בכרטיסי ממשק רשת (NICs) מופעלים. ניתן להשתמש באפשרות זו בלי להפעיל PXE.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)</p>
<p><b>Wireless Radio Control</b></p> <p>מאפשרת זיהוי של חיבור המחשב לרשת קווית ולאחר מכן תשבית את התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN ו/או WWAN). לאחר ההתנתקות מהרשת הקווית, התקני הרדיו שנבחרו יופעלו מחדש.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)</p>

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמל	
<p>מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השימוש בחשמל. השתמש באפשרויות הבאות כדי למנוע את השימוש בצריכת החשמל AC בין שעות מסוימות בכל יום.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Adaptive מסומנת.</p>	<p><b>תצורת הסוללה</b></p>
<p>מאפשר הגדרת תצורה מתקדמת של טעינת סוללה מתחילת היום ועד לפרק זמן עבודה שהוגדר. טעינת סוללה מתקדמת ממכסמת את תקינות הסוללה תוך תמיכה בשימוש מסיבי במהלך יום עבודה.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p><b>תצורה מתקדמת</b></p> <p>Enable Advanced Battery Charge Configuration</p>
<p>מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p><b>Peak Shift</b></p>
<p>קובעת את ניהול החום של מאוורר הצינור והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Optimized מסומנת.</p>	<p><b>ניהול תרמי</b></p>
<p>מאפשר חיבור לעגינת USB-C של Dell כדי להוציא את המחשב מצב המתנה.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>USB Wake Support</b></p> <p>Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)</p>
<p>חוסם את אפשרות המחשב להיכנס למצב שינה (מצב S3) במערכת ההפעלה.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p><b>Block Sleep</b></p>

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל (המשך)

חשמל	
<p><b>הערה</b> אם מופעל, המחשב לא ייכנס למצב שינה, האפשרות Intel Rapid Start תושבת באופן אוטומטי, ואפשרות צריכת החשמל של מערכת ההפעלה תהיה ריקה אם היא הוגדרה למצב שינה.</p>	<p><b>Lid Switch</b> הפעלת מתג מכסה</p> <p>הפעלה או השבתה של מתג המכסה. ברירת מחדל: פועל</p> <p>מאפשר הפעלה של המחשב ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח. ברירת מחדל: פועל</p> <p>מאפשר הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. הגדרה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד המתאימים באופן אוטומטי. ברירת מחדל: פועל</p>
	<p><b>Power On Lid Open</b></p>
	<p><b>Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)</b></p>

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
<p>בחר האם (TPM) Trusted Platform Model גלוי למערכת ההפעלה או לא. ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>TPM 2.0 Security פועלת</b></p>
<p>הפעלה או השבתה של האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש על ממשק נוכחות פיזית של ה-BIOS (BIOS Physical Presence Interface) (PPI) כאשר משתמשים בפקודות הפעלה של TPM PPI. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI) (לפקודות הפעלה)</p>
<p>הפעלה או השבתה של האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש על ממשק נוכחות פיזית של ה-BIOS (BIOS Physical Presence Interface) (PPI) כאשר משתמשים בפקודות השבתה וביטול פעולה של TPM PPI. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות השבתה)</p>
<p>מפעיל או משבית את האפשרות של מערכת ההפעלה לדלג על הודעות למשתמש על ממשק נוכחות פיזית של ה-BIOS (BIOS Physical Presence Interface) (PPI) כאשר משתמשים בפקודה Clear (נקה). ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (לפקודות ניקוי)</p>
<p>מאפשרת לקבוע אם היררכיית ההסבה של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה. השבתה הגדרה זו מגבילה את היכולת להשתמש ב-TPM לפעולות חתימה. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Attestation מופעלת</p>
<p>מאפשרת לקבוע אם היררכיית ההסבה של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה. השבתה הגדרה זו מגבילה את היכולת להשתמש ב-TPM לצורך אחסון נתוני בעלים. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>האחסון המרכזי מופעל</p>
<p>הפעלה או השבתה של יכולת ה-BIOS וה-TPM להשתמש באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCRs במהלך אתחול ה-BIOS. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>SHA-256</p>
<p>מפעיל או משבית את המחשב כדי לנקות את פרטי הבעלים של PTT, ומחזיר את ה-PTT למצב ברירת המחדל. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>Clear (נקה)</p>
<p>הפעלה או השבתה של ה-TPM. זהו מצב הפעולה הרגיל של ה-TPM כאשר ברצונך להשתמש במערך היכולות המלא. ברירת המחדל: Enabled (מופעל)</p>	<p>מצב TPM</p>

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

Security (אבטחה)	
<p><b>Intel Software Guard Extensions</b></p> <p>מפעיל או משבית את Intel Software Guard Extensions (SGX) כדי לספק סביבת מאובטחת להפעלת קוד/לאחסן מידע רגיש. כברירת מחדל, האפשרות 'בקרת תוכנה' מסומנת.</p>	<p>Intel SGX</p>
<p><b>SMM Security Mitigation</b></p> <p>מפעיל או משבית את הגנות UEFI נוספות המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>SMM Security Mitigation</p>
<p><b>Data Wipe on Next Boot</b></p> <p>כשהאפשרות מופעלת, ה-BIOS ייצור תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח האם באתחול הבא. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>Start Data Wipe</p>
<p><b>Absolute</b></p> <p>הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, האפשרות Enable Absolute מסומנת.</p>	<p>Absolute</p>
<p><b>UEFI Boot Path Security (אתחול UEFI)</b></p> <p>קובעת אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. כברירת מחדל, האפשרות 'תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי' מופעלת.</p>	<p>UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)</p>


טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
<p><b>Admin Password</b></p> <p>מגדיר, משנה, או מוחק את סיסמת מנהל המערכת (המכונה לעיתים גם 'סיסמת הגדרה'). סיסמת מנהל המערכת מפעילה מספר תכונות אבטחה.</p>	<p>Admin Password</p>
<p><b>Password Configuration</b></p> <p>כשמופעלת, הסיסמה חייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>אות באותיות גדולות</p>
<p>כשמופעלת, הסיסמה חייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>אות באותיות גדולות</p>
<p>כשמופעלת, הסיסמה חייבת להכיל לפחות ספרה אחת. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>ספרה</p>
<p>כשמופעלת, הסיסמה חייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>תו מיוחד</p>
<p>קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות. ברירת מחדל: 04</p>	<p>מינימום תווים</p>
<p><b>Password Bypass</b></p> <p>כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין את סיסמת המערכת וסיסמת הכונן הקשיח כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי.</p>	<p>Password Bypass</p>

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

סיסמאות	
<p>כברירת מחדל, האפשרות 'מושבת' מסומנת.</p>	<p><b>שינויי סיסמה</b></p> <p>Enable Non-Admin Password Changes</p>
<p>כאשר האפשרות מופעלת, משתמשים יכולים לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל מערכת.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>Admin Setup Lockout</b></p> <p>Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)</p>
<p>מפעיל או משבית את האפשרות של המשתמש להיכנס להגדרות BIOS כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	<p><b>Master Password Lockout</b></p> <p>Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)</p>
<p>מפעיל או משבית את התמיכה בסיסמה ראשית.</p> <p>ברירת מחדל: כבוי</p>	

טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט שחזור עדכון

שחזור עדכון	
<p>קובע אם מחשב זה יאפשר עדכוני BIOS דרך חבילות עדכונים של קפסולת UEFI.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>UEFI Capsule Firmware Updates</b></p> <p>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)</p>
<p>מפעיל את המחשב כדי להתאושש מתמונת BIOS פגומה, כל עוד החלק של בלוק האתחול תקין ופועל כראוי.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)</b></p> <p>BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)</p>
<p><b>הערה</b>  שחזור BIOS מיועד לתיקון בלוק ה-BIOS הראשי, ולא יכול לפעול אם בלוק האתחול פגום. כמו כן, תכונה זו לא יכולה לפעול במקרה של EC פגום, ME פגום או בעיית חומרה. תמונת השחזור חייבת להיות על מחיצה לא מוצפנת בכונן.</p>	
<p>שולט בעדכון קושחת המערכת למהדורות קודמות.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)</b></p> <p>Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)</p>
<p>הפעלה או השבתה של זרימת האתחול עבור הכלי SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מערכת מסוימות.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)</b></p> <p>SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)</p>
<p>הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית נכשלה באתחול עם מספר כשלים השווה או גדול מהערך שצוין באמצעות אפשרות הגדרת 'סף התאוששות אוטומטית של מערכת ההפעלה'.</p> <p>ברירת מחדל: פועל</p>	<p><b>BIOSConnect</b></p> <p>BIOSConnect</p>
<p>שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell.</p> <p>כברירת מחדל, נבחרת האפשרות 2.</p>	<p><b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b></p>

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

<b>System Management (ניהול מערכות)</b>	
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
יוצרת תג נכס מערכת בו יכול להשתמש מנהל ה-IT כדי לזהות באופן ייחודי מערכת מסוימת. לאחר קביעה ב-BIOS, תג הנכס לא ניתן לשינוי.	Asset Tag (תג נכס)
<b>AC Behavior</b>	
מאפשר למחשב להידלק ולעבור לאתחול כאשר זרם AC מסופק למחשב.	Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)
ברירת מחדל: כבוי	
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	
הפעלה או השבתה של הפעלת המחשב באמצעות אות LAN/WLAN מיוחד.	Wake on LAN/WLAN
כברירת מחדל, האפשרות 'מושבת' מסומנת.	


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

<b>מקלדת</b>	
<b>Numlock Enable</b>	
מפעיל או משבית את Numlock בעת אתחולים של המחשב.	Enable Numlock (אפשר Numlock)
ברירת מחדל: פועל	
<b>Fn Lock Options</b>	
מפעיל או משבית את האפשרות Fn lock.	Fn Lock Options
ברירת מחדל: פועל	
F1-F12 המקשים = אפשרות זו מסומנת, המקשים F1-F12	מצב נעילה
סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם.	
<b>Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)</b>	
קובע את התצורה של מצב הפעולה של תכונת תאורת המקלדת.	Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)
כברירת מחדל, האפשרות Bright מסומנת.	
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	
מגדיר את ערך הזמן הקצוב למקלדת כאשר מתאם AC מחובר למחשב. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת.	Keyboard Backlight Timeout on AC
כברירת מחדל, האפשרות '1 דקה' מסומנת.	
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	
מגדיר את ערך הזמן הקצוב עבור המקלדת כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת.	Keyboard Backlight Timeout on Battery
כברירת מחדל, האפשרות '1 דקה' מסומנת.	
הפעלה או השבתה של האפשרות להזין מסכי תצורה של Option ROM באמצעות מקשי קיצור במהלך אתחול.	<b>OROM Keyboard Access</b>
כברירת מחדל, האפשרות 'מופעל' מסומנת.	OROM Keyboard Access

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

<b>התנהגות קדם-אתחול</b>	
<b>Adapter Warnings</b>	
מפעיל או משבית את המחשב כדי להציג הודעות אזהרה של מתאם הצג כאשר מזוהים מתאמים בעלי קיבולת חשמל קטנה מדי.	Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)

## טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות קדם-אתחול (המשך)

התנהגות קדם-אתחול	
ברירת מחדל: פועל	<b>Warnings and Errors</b> Warnings and Errors
בוחר פעולה בעת היתקלות באזהרה או בשגיאה במהלך אתחול. כברירת מחדל, האפשרות 'הצג הודעה על אזהרה ושגיאה' מסומנת. <b>הערה</b>  שגיאות שנחשבות קריטיות לפעולת חומרת המחשב יעצרו תמיד את פעולת המחשב.	
הפעלה או השבתה של הודעות אזהרה של תחנת עגינה. ברירת מחדל: פועל	<b>USB-C</b> מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה
מגדיר את המהירות תהליך אתחול UEFI. כברירת מחדל, האפשרות Thorough מסומנת.	<b>Fastboot</b> Fastboot
מגדיר זמן הטעינה של ה-BIOS POST (בדיקה עצמית בהפעלה). כברירת מחדל, האפשרות '0' שניות' מסומנת.	<b>Extend BIOS POST Time</b> Extend BIOS POST Time
החלפת כתובת NIC MAC החיצונית (בתחנת עגינה נתמכת או מתאם) בכתובת MAC שנבחרה מהמערכת. ברירת מחדל: האפשרות System Unique MAC Address מסומנת.	<b>MAC Address Pass-Through</b> MAC Address Pass-Through
הצגת הלוגו של Sign of Life. ברירת מחדל: פועל	<b>Sign of Life</b> הצגת לוגו מוקדמת

## טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וירטואליזציה

וירטואליזציה	
הפעלה או השבתה של יכולת המחשב להפעיל צג מחשב וירטואלי (VMM). ברירת מחדל: פועל	<b>Intel Virtualization Technology</b> Intel Virtualization Technology
הפעלה או השבתה של יכולת המחשב להפעיל טכנולוגיית וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר (VT-d). (VT-d) היא שיטה של Intel המספקת וירטואליזציה עבור קלט/פלט של מיפוי זיכרון. ברירת מחדל: פועל	<b>VT for Direct I/O</b> הפעלת Intel VT עבור קלט/פלט ישיר

## טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
משנה את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. ערך ברירת המחדל מוגדר למספר הליבות המרבי. כברירת מחדל, האפשרות 'כל הליבות' מסומנת.	<b>Multi Core</b> תמיכה Active Cores
	<b>Intel SpeedStep</b>

**טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים (המשך)**

<b>Performance (ביצועים)</b>	
<p>מפעיל או משבית את האפשרות של טכנולוגיית Intel SpeedStep להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Enable Intel SpeedStep Technology</p>
<b>C-States Control</b>	
<p>מפעיל או משבית את יכולתו של המעבד להכנס למצבי פעולה בצריכת חשמל נמוכה ולצאת מהם. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Enable C-State Control</p>
<p>מאפשרת למחשב לזהות באופן דינמי את השימוש הגבוה בגרפיקה נפרדת ולהתאים את פרמטרי המחשב לביצועים גבוהים יותר במהלך פרק זמן זה. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics</p>
<b>Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Intel של Turbo Boost)</b>	
<p>מפעיל או משבית את המצב Intel TurboBoost של המעבד. אם מופעל, מנהל ההתקן של Intel TurboBoost מגביר את הביצועים של המעבד או המעבד הגרפי. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>הפעל את Intel Turbo Boost Technology</p>
<b>Intel Hyper-threading</b>	
<p>מפעיל או משבית את המצב Intel Hyper-Threading של המעבד. אם האפשרות מופעלת, Intel Hyper-Threading מגביר את היעילות של משאבי המעבד כאשר מספר הליכי משנה פועלים בכל ליבה. ברירת מחדל: פועל</p>	<p>הפעל את Intel Hyper-Threading Technology</p>
<b>כוונון דינמי: למידת מכונה</b>	
<p>הפעלה או השבתה של יכולת מערכת ההפעלה לשפר יכולות כווןון של צריכת חשמל בהתאם לעומסי עבודה שזוהו. ברירת מחדל: כבוי</p>	<p>הפעל כווןון דינמי: למידת מכונה</p>

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

<b>System Logs (יומני מערכת)</b>	
<p>בחר באפשרות שמור או נקה אירועי BIOS. כברירת מחדל, האפשרות Keep מסומנת.</p>	<p><b>יומן אירועי BIOS</b> Clear Bios Event Log</p>
<p>בחר באפשרות שמור או נקה אירועים תרמיים. כברירת מחדל, האפשרות Keep מסומנת.</p>	<p><b>יומן אירועים תרמיים</b> Clear Thermal Event Log</p>
<p>בחר באפשרות שמור או נקה אירועי חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Keep מסומנת.</p>	<p><b>Power Event Log</b> Clear POWER Event Log</p>

**סימת המערכת וההגדרה**

**טבלה 20. סימת המערכת וההגדרה**

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.

## טבלה 20. סימטת המערכת והגדרה (המשך)

סוג הסימטת	תיאור
סימטת הגדרה	סימטת שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סימטת מערכת וסימטת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

**התראה** | תכונות הסימטת מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

**הערה** | הסימטת המערכת והגדרה מושבתת.

## הקצאת סימטת הגדרת מערכת

### תנאים מוקדמים

באפשרותך להקצות **System or Admin Password** (סימטת מערכת או סימטת 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 סימטת בשדה **הזן את הסימטת החדשה**. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימטת המערכת:
  - סימטת 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 סימטת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סימטת 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 סימטת מערכת וסימטת הגדרה קיימת

### תנאים מוקדמים

ודא שנעילת **סטטוס הסימטת** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סימטת המערכת ואת סימטת הגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סימטת מערכת או סימטת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסימטת** 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 הסימטת אינו נעול.
3. בחר **סימטת מערכת**, עדכן או מחק את סימטת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
4. בחר **סימטת הגדרה**, עדכן או מחק את סימטת הגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.

**הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.

5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
6. הקש Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת. כעת המחשב יופעל מחדש.

## ניקוי הגדרות CMOS

אודות משימה זו

**התראה** ניקוי הגדרות CMOS יאפס את הגדרות ה-BIOS במחשב.

שלבים

1. כבה את המחשב.
  2. הסר את כיסוי הבסיס.
- הערה** יש לנתק את הסוללה מלוח המערכת. ראה שלב 4 בסעיף **הסרת כיסוי הבסיס**.
3. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 5 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
  4. לפני הפעלת המחשב, בצע את השלבים המפורטים ב**התקנת כיסוי הבסיס**.
  5. הפעל את המחשב.

## ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell). **הערה** לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

## עדכון ה-BIOS

### עדכון ה-BIOS ב-Windows

שלבים

1. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
- הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה SupportAssist כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.
3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.
  4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
  5. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-BIOS.
  6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
  7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
  8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

### שליבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף [עדכון ה-BIOS ב-Windows](#) כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר ה-Knowledge Base [000145519](#) בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון 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.

## עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמוותקנות בו Linux או Ubuntu, עיין במאמר ה-Knowledge Base [000131486](#) בכתובת [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

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

### אודות משימה זו

#### עדכון BIOS

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

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

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

### עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

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

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

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

### שליבים

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

## פתרון בעיות

### טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

בדומה למרבית המחשבים הניידים, המחשבים הניידים של Dell משתמשים בסוללות ליתיום-יון. אחד מסוגי סוללת הליתיום-יון הוא סוללת הליתיום-יון הפולימרי. הפופולריות של סוללות ליתיום-יון פולימריות נסקה בשנים האחרונות והן הפכו לרכיב סטנדרטי בתעשיית מכשירי החשמל והאלקטרוניקה בזכות החיבה של לקוחות לגורם צורה דק (במיוחד במחשבים הניידים החדשים והדקים במיוחד) וחיי הסוללה הארוכים שלהן. הטכנולוגיה של סוללת הליתיום-יון הפולימרית טומנת בחובה סיכון מובנה של התנפחות תאי הסוללה.

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

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

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

### נוריות אבחון המערכת

#### נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

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

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

**כבויה**

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

נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום ומשמיעה קודי צפצוף המציינים כשלים.

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

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

**טבלה 21. קודי נוריות**

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה
1,1	כשל בזיהוי TPM
1,2	כשל SPI flash בלתי הפיך
1,5	כשל ב-i-Fuse
1,6	כשל פנימי של EC
2,1	כשל מעבד
2,2	לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)
2,3	לא זוהה זיכרון או RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,4	כשל בזיכרון או ב-RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,5	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים
2,7	נזק אפשרי ללוח LCD ו/או כשל בכבל LCD (הודעת SBIOS)
2,8	כשל במסילת אספקת החשמל בצד לוח המערכת
3,1	כשל בלוח המערכת
3,2	תקלה ב-PCI/בכרטיס מסך/בשבב
3,3	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS
3,4	נמצאה תמונת שחזור פגומה
3,5	כשל במסילת אספקת החשמל
3,6	עדכון BIOS המערכת לא הושלם
3,7	שגיאה ב-Management Engine (ME)
4,3	כשל בלוח LCD (פנל נסדק פוטנציאלית)
4,4	כשל במסילת אספקת החשמל בצד לוח המערכת
4,5	כשל בלוח ה-LCD וכשל במסילת אספקת החשמל בצד לוח המערכת
4,6	כשל בכבל הצג (EDP)

**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.

## בדיקה עצמית מובנית (BIST)

### M-BIST

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

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

### כיצד מפעילים M-BIST

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

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

#### טבלה 22. קודי שגיאה של נוריות

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

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

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

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

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

### כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

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

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

## שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה.

לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, עיין ב-Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide (המדריך למשתמש ב-Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). לחץ על **SupportAssist** ולאחר מכן לחץ על **SupportAssist OS Recovery**.

## אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

## גיבוי 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:

**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.

## שחזור מתח סטטי

### אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנשאר במחשב גם לאחר הכיבוי וניתוק הסוללה מלוח המערכת. ההליך הבא מספק הוראות לגבי אופן הפריקה של החשמל הסטטי:

## שליבים

1. כבה את המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 5 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. הפעל את המחשב.

## איפוס Real Time Clock - RTC

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

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

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

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

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

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



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

# קבלת עזרה ופנייה אל Dell

## משאבי עזרה עצמית


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


### טבלה 23. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
יישום Dell שלי	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המוביליפי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת <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> .
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב	1. עבור אל <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות <b>תמיכה &lt; Knowledge Base</b> . 3. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.

## פנייה אל Dell

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

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

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