

# Inspiron 7490

## מדריך שירות



## הערות, התראות ואזהרות

**הערה**  "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

6	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	לפני שתתחיל
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת ESD לשירות בשטח
8	הובלת רכיבים רגישים
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
9	כלי עבודה מומלצים
9	רשימת ברגים
10	מגש לכרטיס Nano-SIM
10	הסרת מגש כרטיס ה-Nano-SIM
11	התקנת מגש כרטיס ה-Nano-SIM
12	כיסוי הבסיס
12	הסרת כיסוי הבסיס
13	התקנת כיסוי הבסיס
15	כונן Intel Optane/Solid-State
15	הסרת כונן ה-Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280
16	התקנת כונן ה-Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280
17	כונן מצב מוצק
17	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
18	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230
20	Battery (סוללה)
20	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
20	הסרת הסוללה
21	התקנת הסוללה
22	סוללת מטבע
22	הסרת סוללת המטבע
23	התקנת סוללת המטבע
24	כרטיס ה-WWAN
24	הסרת כרטיס ה-WWAN
25	התקנת כרטיס ה-WWAN
27	גוף קירור
27	הסרת גוף הקירור (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי נפרד)
27	התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)
28	הסרת גוף הקירור (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי משולב)
29	התקנת גוף הקירור (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי משולב)
30	מאוורר
30	הסרת המאוורר (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי נפרד)
31	התקנת המאוורר (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי נפרד)
32	הסרת המאוורר (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי משולב)
33	התקנת המאוורר (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי משולב)

34	רמקולים.....
34	הסרת הרמקול.....
35	התקנת הרמקול.....
36	משטח מגע.....
36	הסרת משטח המגע.....
37	התקנת משטח המגע.....
38	מכלול הצג.....
38	הסרת מכלול הצג.....
40	התקנת מכלול הצג.....
42	לוח קלט/פלט.....
42	הסרת לוח הקלט/פלט.....
43	התקנת לוח הקלט/פלט.....
44	לחצן הפעלה.....
44	הסרת לחצן ההפעלה.....
45	התקנת לחצן ההפעלה.....
45	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבע אופציונלי.....
45	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.....
46	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.....
47	לוח המערכת.....
47	הסרת לוח המערכת.....
51	התקנת לוח המערכת.....
55	מקלדת.....
55	הסרת המקלדת.....
56	התקנת המקלדת.....
58	משענת כף היד.....
58	הסרת משענת כף היד.....
59	התקנת משענת כף היד.....

### **פרק 3: מנהלי התקנים.....60**

60	הורדת מנהל התקן השמע.....
60	הורדת מנהל התקן רשת.....
61	הורדת מנהל התקן של ערכת השבבים.....
61	הורדת מנהל התקן של קורא כרטיס מדיה.....
62	הורדת מנהל התקן WiFi.....
62	הורדת מנהל התקן USB.....
63	הורדת מנהל התקן הגרפיקה.....

### **פרק 4: הגדרת מערכת.....64**

64	סקירה כללית של BIOS.....
64	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.....
64	רצף אתחול.....
64	אפשרויות הגדרת המערכת.....
72	סיסמת המערכת וההגדרה.....
72	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה.....
73	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת.....
73	ניקוי הגדרות CMOS.....
74	איפוס סוללת Real Time Clock (RTC) (שעון זמן אמת).....
74	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת).....
74	עדכון ה-BIOS.....

74	.....	עדכון ה-BIOS בסביבת Windows
74	.....	עדכון ה-BIOS (מפתח USB)
74	.....	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

**76 ..... פרק 5: פתרון בעיות**

76	.....	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
76	.....	תוכנית האבחון SupportAssist
77	.....	נוריות אבחון המערכת
78	.....	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
78	.....	M-BIST
78	.....	(BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
79	.....	שחזור מערכת ההפעלה
79	.....	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
79	.....	שחרור מתח סטטי
79	.....	הפעלת זיכרון Intel Optane
80	.....	השבתת זיכרון Intel Optane

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

# עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

## הוראות בטיחות

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

- ⚠ אזהרה** לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](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 ובמגעיים.
- ⚠ התראה** יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת [www.dell.com/regulatory\\_compliance](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.
- i הערה** צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

## לפני שתתחיל

### שליבים

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.
- i הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

# 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 בפקוח על נזק כתוצאה מחשמל סטטי נמצא כעת גבוה יותר מאשר קודמים של מוצרי Dell. מסיבה זו, חלק שאושר קודם לכן שיטות לבצע טיפול חלקים אינן עוד רלוונטי.

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

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

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

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

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

## ערכת ESD לשירות בשטח

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שטח מכילה שלושה מרכיבים מרכזיים: מרבד אנטי-סטטי, רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור.

## הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה וזאת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במערכת שעליה עובדים. לאחר פריסה נאותה, ניתן להוציא את חלקי השירות משקית ה-ESD ולהניח אותם ישירות על המרבד. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- **רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור** - רצועת הארקה ותיל הקישור יכולים לשמש לקישור ישיר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, כאשר אין צורך במרבד ESD, או שניתן לחבר אותם אל המרבד האנטי סטטי כדי להגן על כל רכיב חומרה שתניח זמנית על המרבד. המגע הפיזי בין רצועת הארקה ותיל הקישור לבין עורך, מרבד ה-ESD ופריטי החומרה - מכונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יד, מרבד ותיל קישור. לעולם אל תשתמש ברצועות פרק יד ללא תיל. זכור תמיד שהחיווט הפנימי ברצועת כף היד מועד לנזק משחיקה ובלאי תוך כדי השימוש הרגיל, לכן חובה לבדוק אותם באופן סדיר עם סטטר לרצועות פרק יד, כדי למנוע נזק חשמל סטטי לא מכוונים לפריטי חומרה. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **סטטר לרצועת ESD לפרק היד** - החיווט שבתוך רצועת ה-ESD מועד לנזק לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. סטטר לרצועת הארקה הוא השיטה הטובה ביותר לבדוק את הדבר. אם אין לך סטטר, בדוק עם המשרד האזורי וברר אם יש להם מכשיר כזה. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את תיל הקישור של רצועת הארקה אל הסטטר כאשר הוא ענוד על פרק היד שלך ולחץ על הלחצן. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** - חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - בדוק את התנאים באתר הלקוח לפני שאתה פורס את ערכת ה-ESD לשירות בשטח. לדוגמה, פריסה של הערכה בסביבת שרת שונה מפריסה בסביבת עבודה של שולחנות עבודה או התקנים ניידים. לרוב, שרתים מותקנים בארונות תקשורת במרכזי נתונים; התקנים שולחניים או ניידים בדרך כלל מוצבים על שולחנות עבודה במשרדים או בתאים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. יש להרחיק מסביבת העבודה חומרים מבודדים, העלולים לחולל אירוע ESD. יש להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליטיין וחומרים פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגישים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרה.
- **אריזה אנטי-סטטית** - יש להוביל ולקבל כל התקן בעל רגישות ל-ESD באריזה עם הגנה מחשמל סטטי. מומלץ להשתמש בשקיות מתכתיות עם מיגון חשמל סטטי. הקפד תמיד להחזיר את החלק הפגום בשקית ה-ESD ובאריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל היטב את שקית ה-ESD ולחתום אותה בסרט דביק ולהשתמש בכל חומרי האריזה המוקצפים שנכללו באריזה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה

- רק על משטח עבודה עם הגנת ESD ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה-ESD משום שרק החלק הפנימי של השקית ממוגן. הקפד תמיד להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

## הגנה מ-ESD – סיכום

מומלץ שכל טכנאי השטח ישתמשו ברצועת הארקה חוטית מסורתית נגד ESD ובשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת כאשר הם מעניקים שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני שהטכנאי ירחיק חלקים רגישים מרכיבי בידוד במהלך פעולות השירות וישתמש בשקיות אנטי-סטטיות להובלת רכיבים רגישים.

## הובלת רכיבים רגישים

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

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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

## הסרה והתקנה של רכיבים

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

### כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, תזדקק לכלים הבאים:

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- מברג פיליפס מס' 2
- להב פלסטיק
- מברג Torx T-30

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








### רשימת ברגים

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










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

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

#### טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	מכלול משענת כף היד	M2x3.5	6	
Battery (סוללה)	מכלול משענת כף היד	M2x2	4	
מגן כונן Solid-State <b>הערה</b> זמין רק במחשבים שסופקו עם כונן solid-state עם קיבולת של יותר מ-512 GB.	לוח המערכת	M2x3	1	
גוף קירור (במחשבים שנשלחים עם כרטיס גרפי נפרד)	לוח המערכת	M2x3	5	
גוף קירור (במחשבים שנשלחים עם כרטיס גרפי משולב)	לוח המערכת	M2x3	4	
מאוורר	מכלול משענת כף היד	M2x3	3	
תושבת כרטיס ה-WLAN	כרטיס WLAN	M1.6x2.5	1	

## טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	מאובטח אל	רכיב
	4	M1.6x2	מכלול משענת כף היד	משטח מגע
	4	M2x4.5	מכלול משענת כף היד	צירים
	3	M2x3.5	לוח המערכת	תושבת כבל הצג
	3	M2x3	מכלול משענת כף היד	לוח קלט/פלט
	2	M1.4x2.3	מכלול משענת כף היד	לחצן הפעלה
	2	M1.4x2.3	מכלול משענת כף היד	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבע אופציונלי <sup>(i)</sup> <b>הערה</b> רלוונטי עבור מחשבים הנשלחים עם קורא טביעות אצבעות.
	1	M2x3	מכלול משענת כף היד	לוח המערכת
	28	M1.2x1.5	מכלול משענת כף היד	מקלדת
	1	M1.4x2.3	מקלדת	תושבת המאוורר

## מגש לכרטיס Nano-SIM

### הסרת מגש כרטיס ה-Nano-SIM

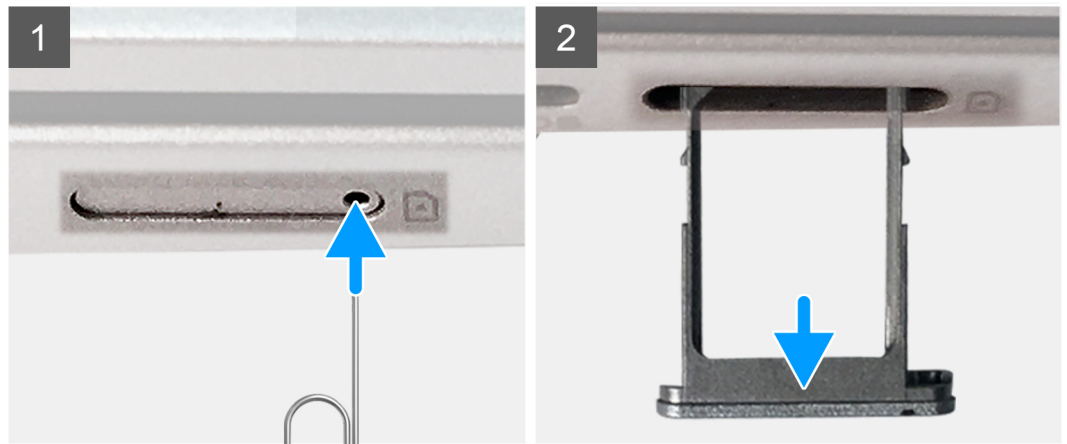
#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מגש כרטיס ה-Nano-SIM ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

<sup>(i)</sup> **הערה** חריץ כרטיס ה-Nano-SIM זמין במחשב שלך, בהתאם לאזור ולתצורה שהזמנת.



### שליבים

1. הכנס את הכלי להוצאת ה-SIM (או מהדק נייר) לתוך החור ליד מגש כרטיס ה-Nano-SIM, עד שהמגש יקפוץ החוצה.
2. שלוף את המגש והוצא אותו מהמחשב.


## התקנת מגש כרטיס ה-Nano-SIM

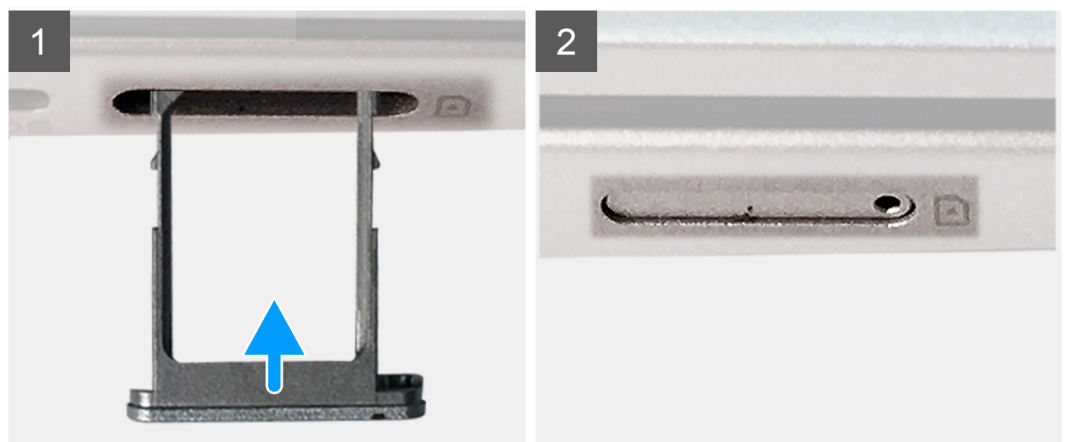
### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום המגש לכרטיס Nano-SIM ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

**הערה** |  חריץ כרטיס ה-Nano-SIM זמין במחשב שלך, בהתאם לאזור ולתצורה שהזמנת.



## כיסוי הבסיס

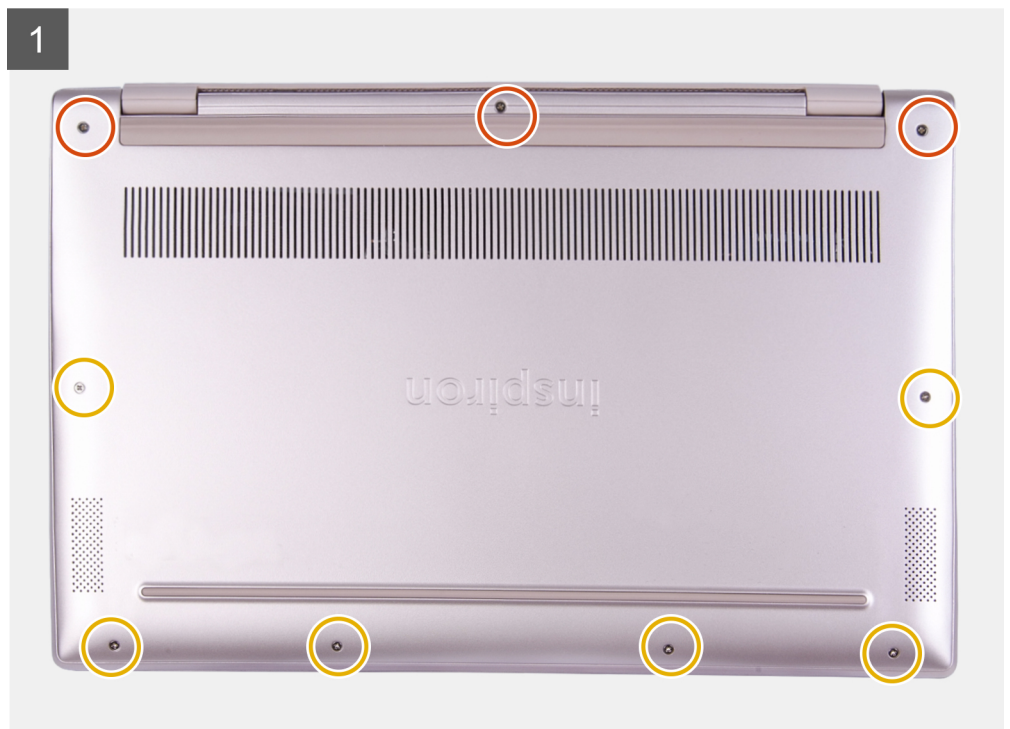
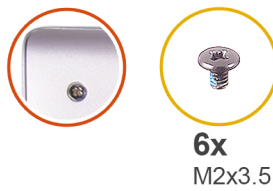
### הסרת כיסוי הבסיס

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



2



#### שלבים

1. שחרר את שלושת בורגי הקיבוע של כיסוי הבסיס.
2. הסר את ששת הברגים (M2x3.5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד.
3. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס והוצא אותו החל מהפינה השמאלית העליונה של מכלול משענת כף היד.
4. הרם והוצא את כיסוי הבסיס ממכלול משענת כף היד.

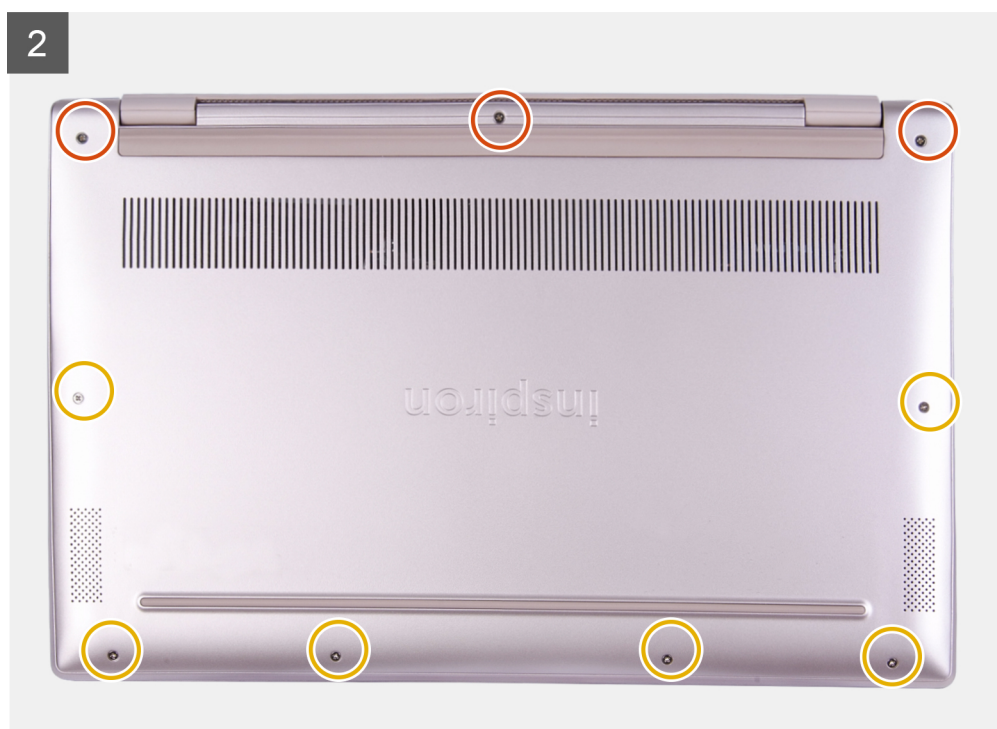
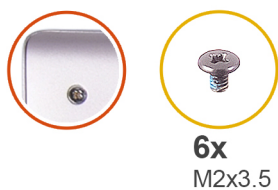
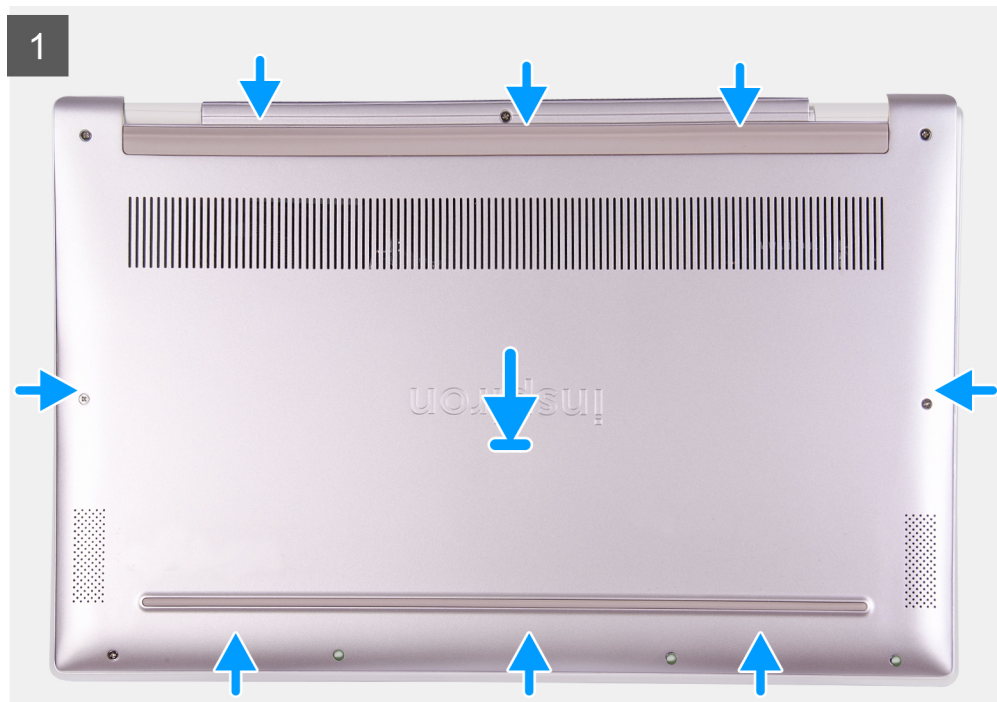
## התקנת כיסוי הבסיס

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



**שלבים**

1. ישר את כיסוי הבסיס על גבי מכלול משענת כף היד ולחץ את הכיסוי למקומו עד להישמע נקישה.
2. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2x3.5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד.
3. חזק את שלושת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד.

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

## כונן Intel Optane/Solid-State

### הסרת כונן ה-Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280

#### תנאים מוקדמים

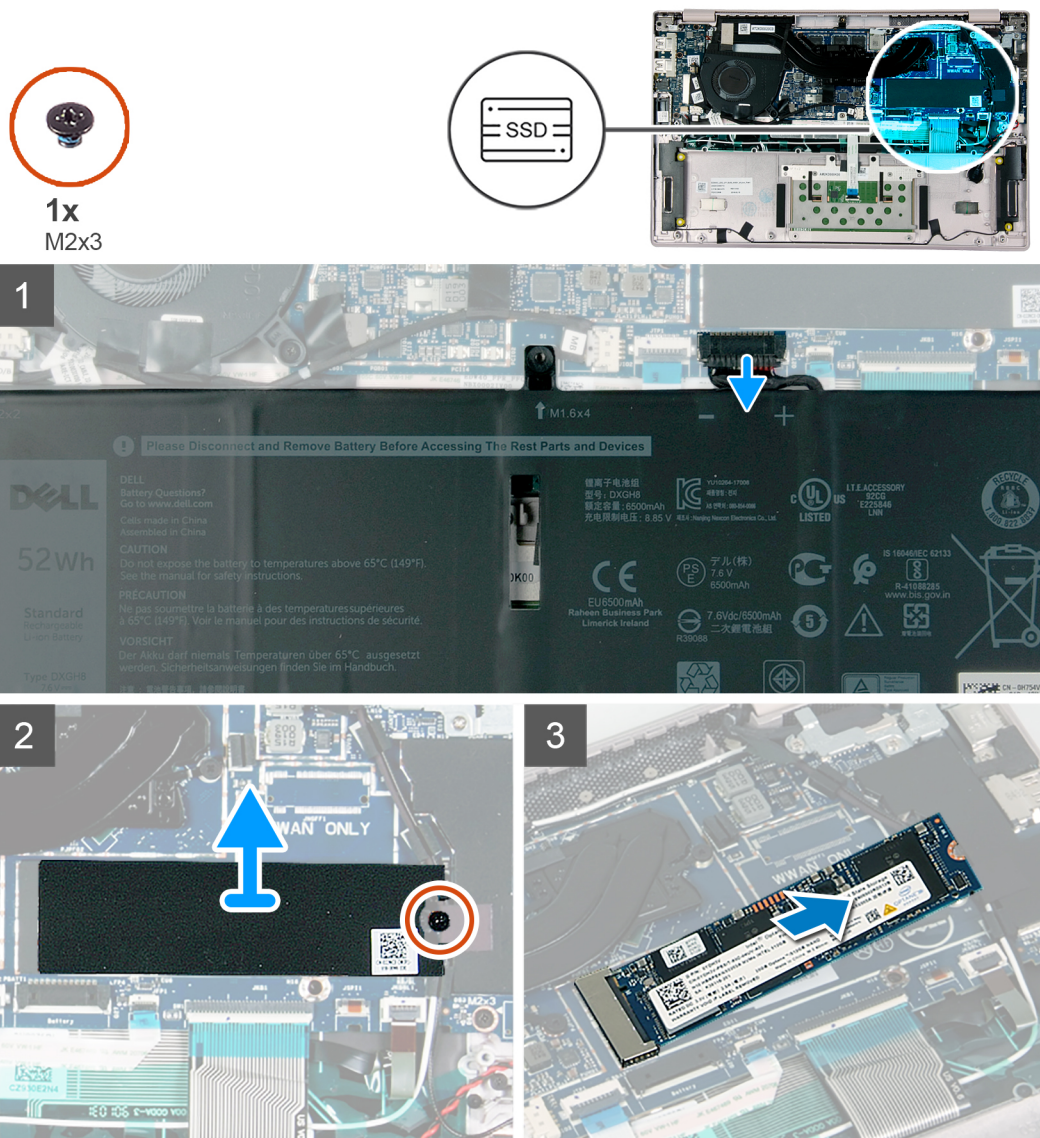
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

הערה: כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280 נתמך במחשבים שכוללים כרטיס WLAN בלבד.


#### אודות משימה זו

עליך להשבית את התקן ה-Intel Optane לפני הסרתו מהמחשב. לקבלת מידע נוסף על השבתת התקן Intel Optane, ראה [Disabling Intel Optane Memory](#) (השבתת זיכרון Intel Optane).

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




## שליבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
  2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את מגן כונן Solid-State ללוח המערכת.
- הערה** |  מגן כונן solid-state זמין רק במחשבים הכוללים Intel Optane או כונן solid-state בעלי קיבולת של יותר מ-512 GB.
3. הסר בעדינות את כונן ה-Solid-State מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
  4. החלק והוצא את כונן ה-Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280 מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

## התקנת כונן ה-Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280

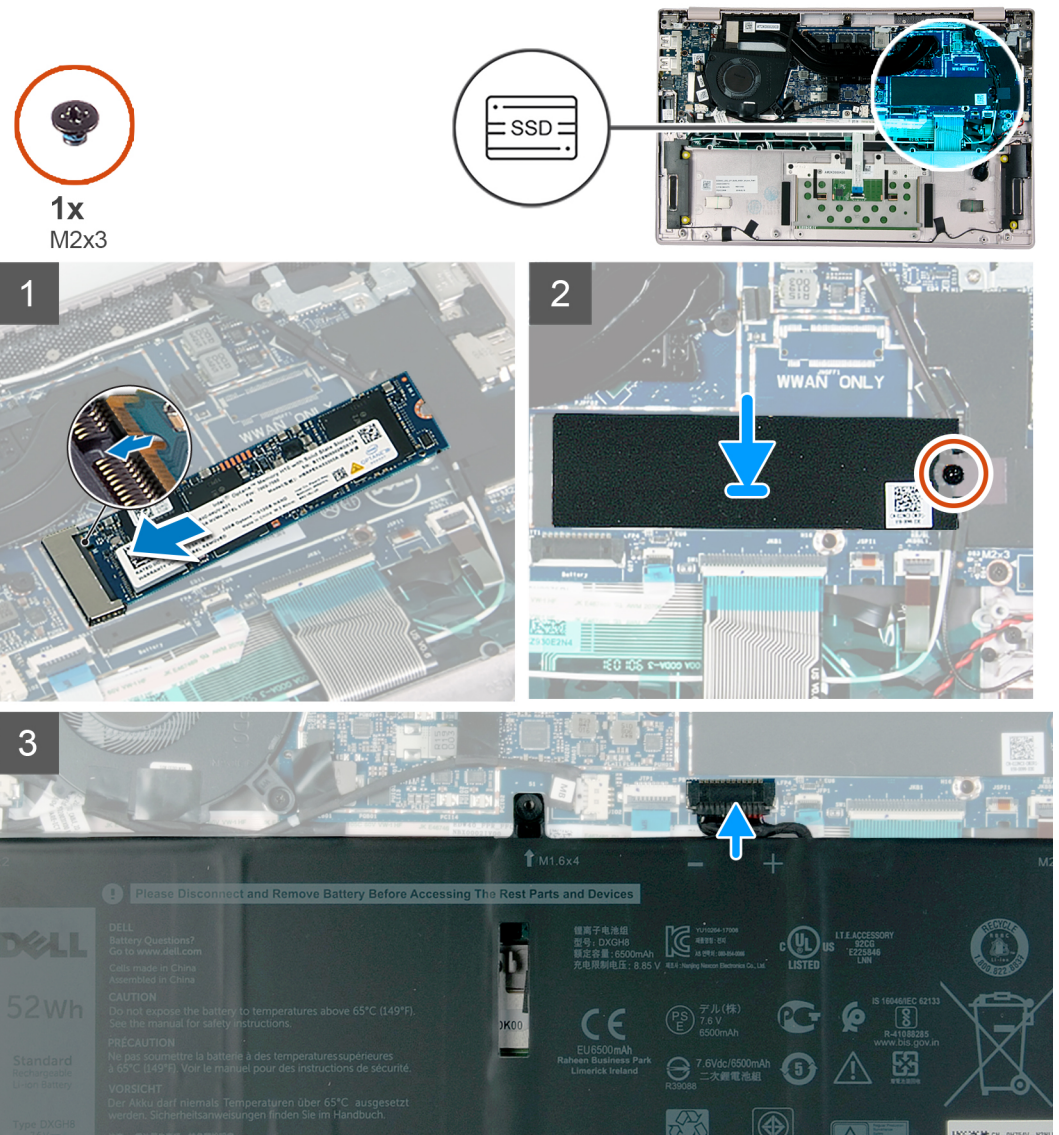
### תנאים מוקדמים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.  
**הערה** |  כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280 נתמך במחשבים שכוללים כרטיס WLAN בלבד.


### אודות משימה זו

הפעל את התקן Intel Optane לאחר החלפתו. לקבלת מידע נוסף על השבתת התקן Intel Optane, ראה [Enable Intel Optane Memory](#) (הפעלת זיכרון Intel Optane).

התמונה להלן מציינת את מיקום כונן ה-Intel Optane/solid-state מסוג M.2 2280 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



## שלבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-Solid-State/Intel Optane מסוג M.2 2280 עם הלשונית שבחריץ כונן ה-Solid-State.
  2. החלק והכנס את כונן ה-Solid-State/Intel Optane מסוג M.2 2280 אל החריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
  3. ישר והחזר למקומו את כונן ה-Solid-State בחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
- הערה**  מגן כונן solid-state זמין רק במחשבים הכוללים Intel Optane או כונן solid-state בעלי קיבולת של יותר מ-512 GB.
4. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את מגן כונן Solid-State ללוח המערכת.
  5. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

## השלבים הבאים

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

## כונן מצב מוצק

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

#### תנאים מוקדמים

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

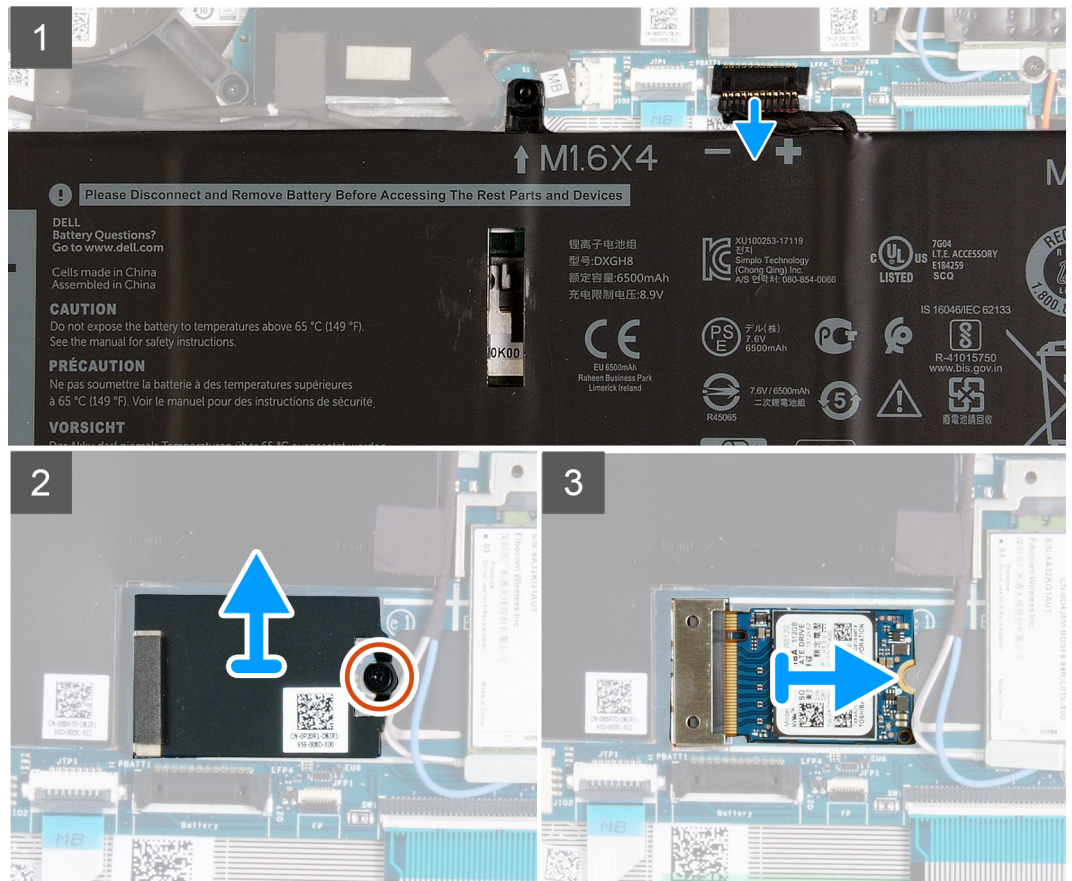
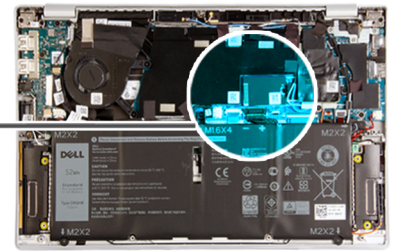
#### אודות משימה זו

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

**הערה**  מחשבים הכוללים כרטיס WWAN תומכים רק בכונן Solid-State מסוג M.2 2230.



1x  
M2x3



## שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
3. החלק והסר את תושבת כונן ה-Solid-State מכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 שללוח המערכת.
4. החלק והסר את מגן כונן ה-Solid-State מכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 שללוח המערכת.
5. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 מהחריץ של כונן ה-Solid-State שללוח המערכת.

[הערה](#) רלוונטי במחשבים הכוללים כרטיס WWAN.

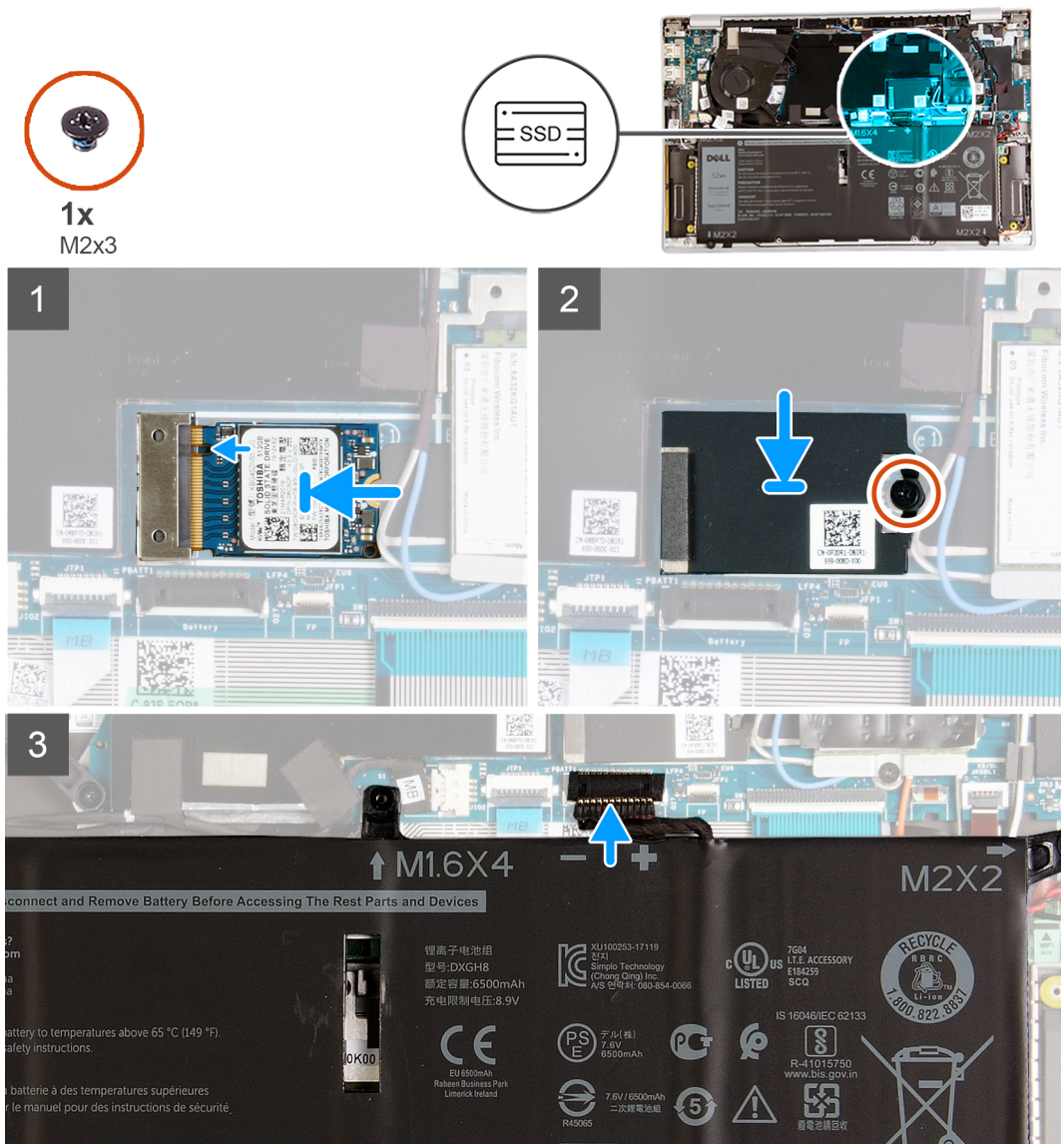
## התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



**שלבים**

1. ישר את החריץ שבכונן Solid-State מסוג M.2 2230 עם הלשונית שבחריץ של כונן Solid-State והחלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 לתוך החריץ של כונן Solid-State בלוח המערכת.
  2. מקם את מגן כונן ה-Solid-State בכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 שבלוח המערכת.
- הערה | רלוונטי במחשבים הכוללים כרטיס WWAN.
3. החלק את תושבת כונן ה-Solid-State לכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 שבלוח המערכת.
  4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 ללוח המערכת.
  5. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

**השלבים הבאים**

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

# 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

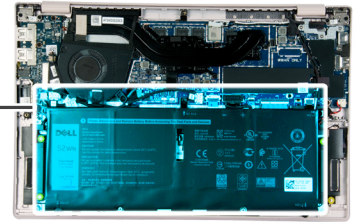
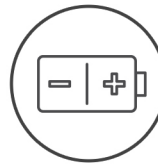
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.

### אודות משימה זו

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



4x  
M2x2



### שליבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.
3. הרם והוצא את הסוללה ממכלול משענת כף היד.

## התקנת הסוללה

### תנאים מוקדמים

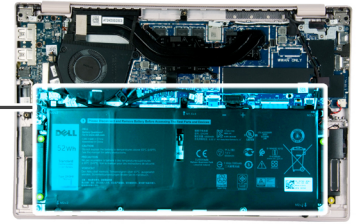
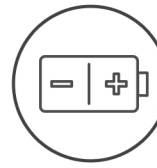
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



4x  
M2x2



### שלבים

1. השתמש במוט היישור כדי למקם את הסוללה על מכלול משענת כף היד.
2. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
3. הברג חזרה את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.

### השלבים הבאים

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

## סוללת מטבע

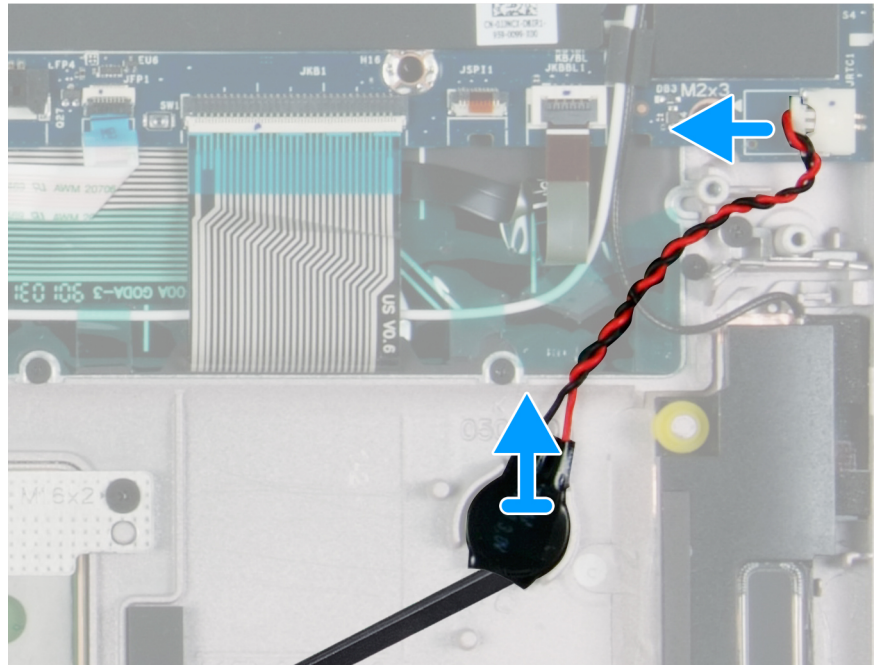
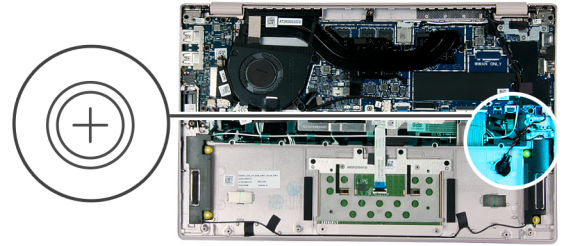
### הסרת סוללת המטבע

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



### שלבים

1. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח המערכת.
2. באמצעות להב פלסטיק, הרם את סוללת המטבע והסר אותה ממכלול משענת כף היד.

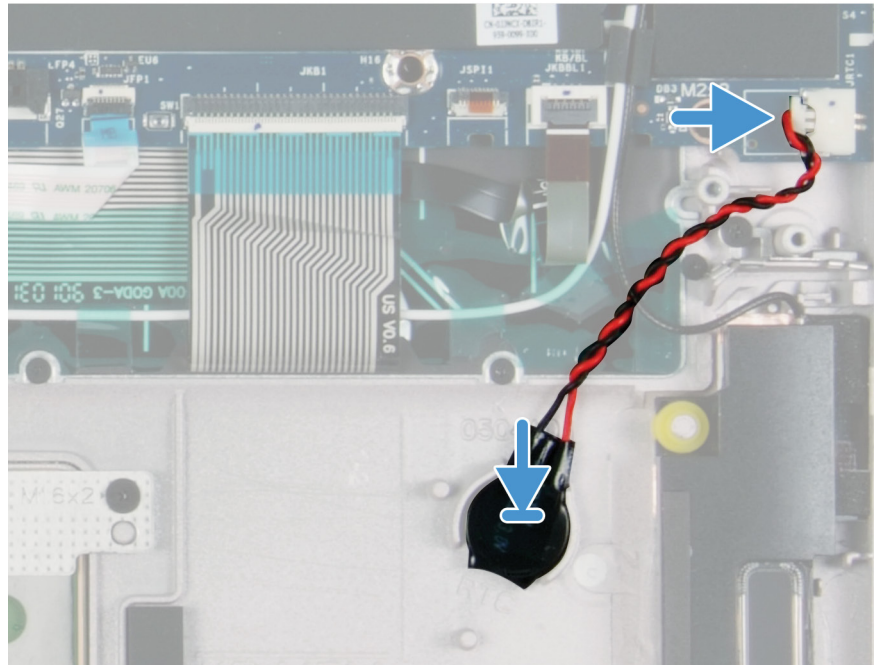
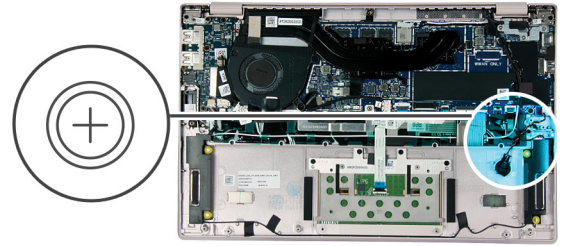
## התקנת סוללת המטבע

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. הצמד את סוללת המטבע אל החריץ במכלול משענת כף היד.
2. חבר את כבל סוללת המטבע אל לוח המערכת.


#### השלבים הבאים

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

## כרטיס ה-WWAN

### הסרת כרטיס ה-WWAN

#### תנאים מוקדמים

**הערה** |  הליך זה ישים רק עבור מחשבים שסופקו עם תצורת WWAN.

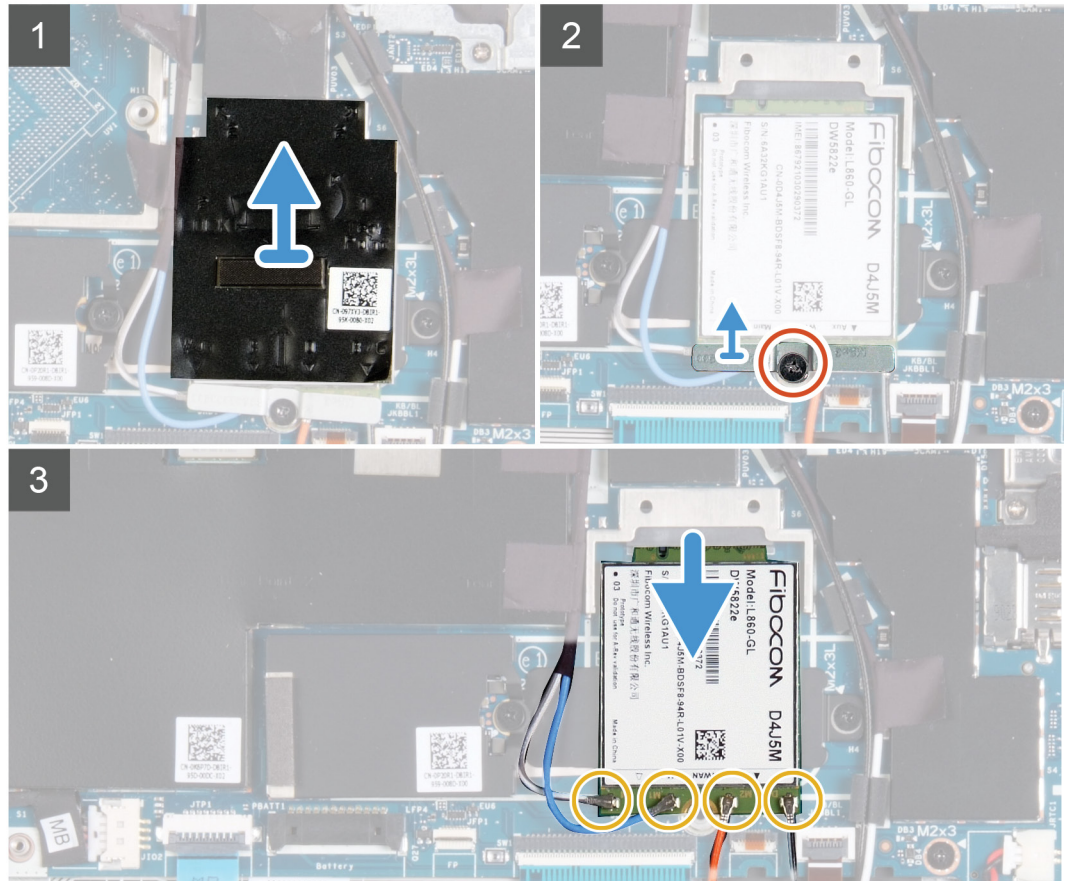
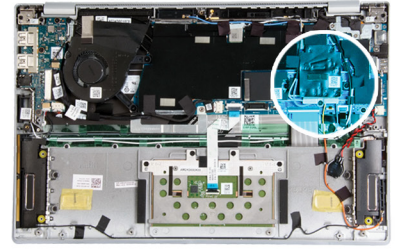
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

#### אודות משימה זו

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



1x  
M2x3




## שלבים

1. הסר את מגן כרטיס ה-WWAN מכרטיס ה-WWAN.
2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WWAN לכרטיס ה-WWAN.
3. שים לב ליישור תושבת כרטיס ה-WWAN לפני הרמת כרטיס ה-WWAN.
4. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WWAN.
5. החלק והוצא את כרטיס ה-WWAN מחרוץ כרטיס ה-WWAN.

## התקנת כרטיס ה-WWAN

### תנאים מוקדמים

הערה |  זה ישים רק עבור מחשבים שסופקו עם תצורת WWAN.

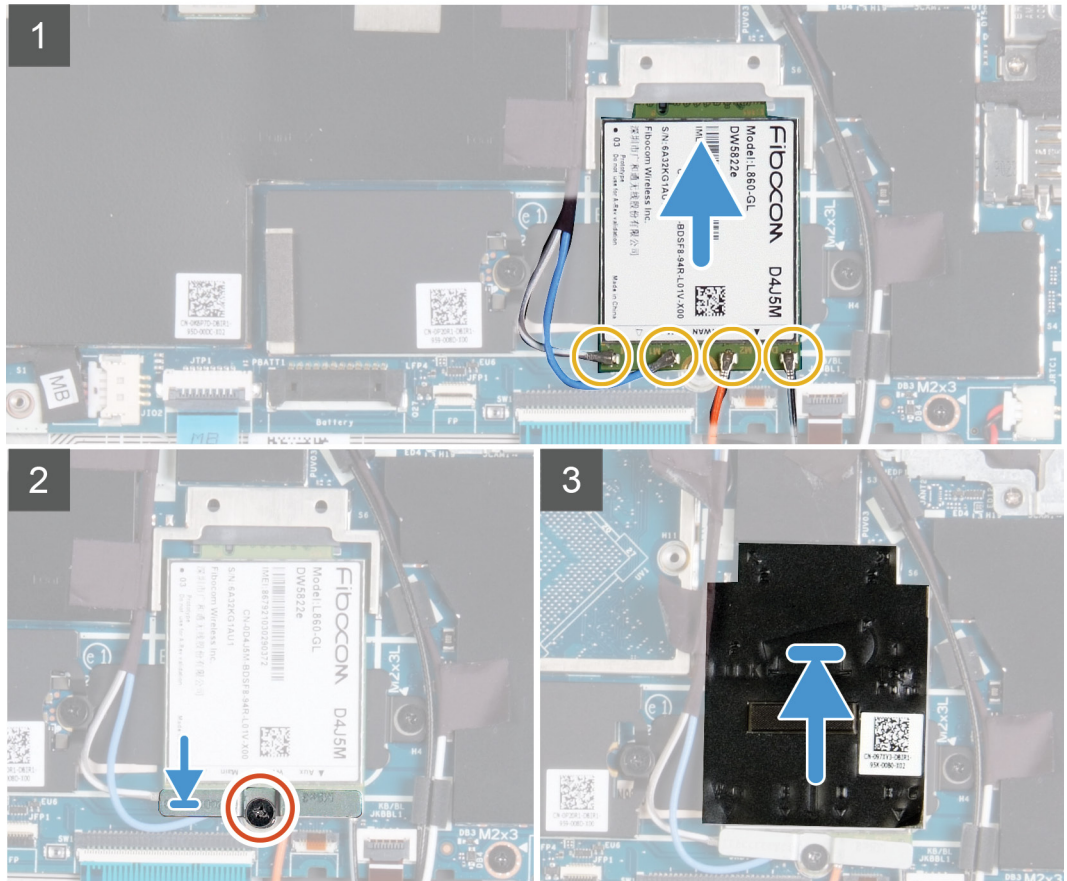
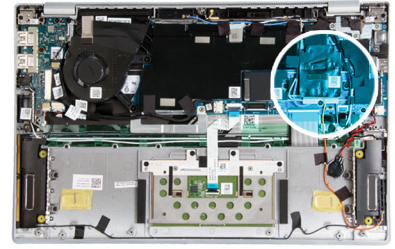
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



1x  
M2x3



## שלבים

1. ישר את החריץ שעל כרטיס ה-WWAN עם הלשונית שעל חריץ כרטיס ה-WWAN והכנס את כרטיס ה-WWAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WWAN.
2. חבר את כבלי האנטנה לכרטיס ה-WWAN וישר את תושבת כרטיס ה-WWAN על כרטיס ה-WWAN. הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס ה-WWAN שנתמך על-ידי המחשב.

### טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

צבע כבל האנטנה	מחברים בכרטיס ה-WWAN
לבן/אפור	M
כחול	M1
כתום	M2
שחור/אפור	D/G

3. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת ה-WWAN לכרטיס ה-WWAN.
4. הנח את מגן כרטיס ה-WWAN על כרטיס ה-WWAN.

## השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.

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

## גוף קירור

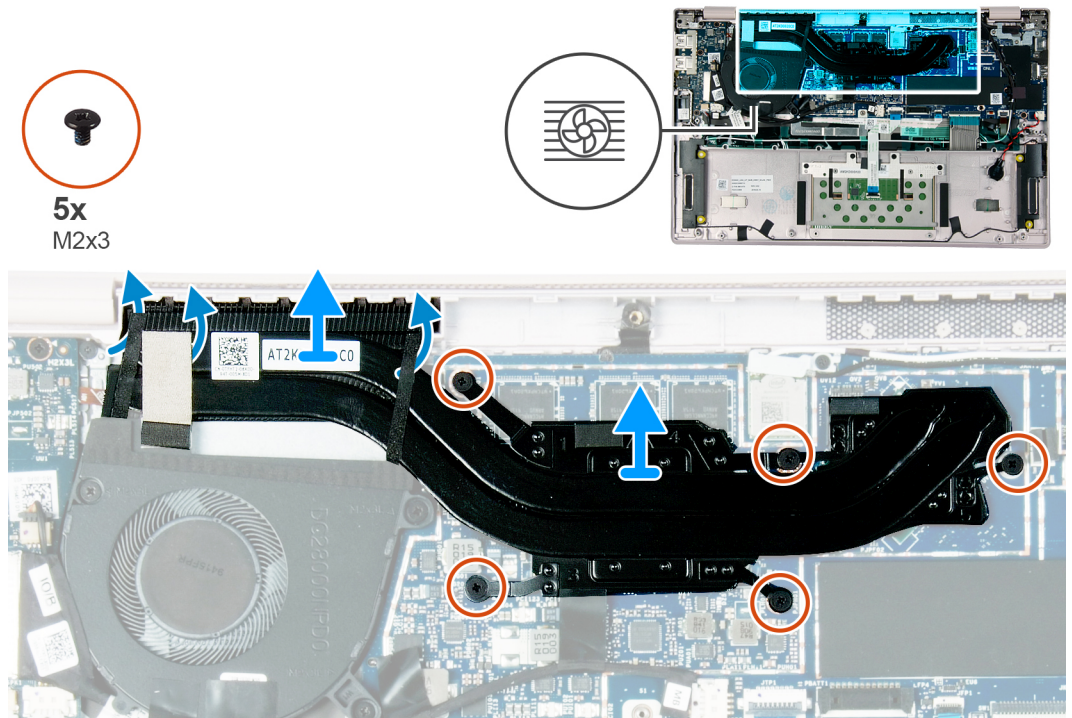
### הסרת גוף הקירור (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי נפרד)

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את המאוורר לגוף הקירור.
2. לפי סדר הפוך (1<3<4<5) המופיע על-גבי גוף הקירור, הסר את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

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

#### תנאים מוקדמים

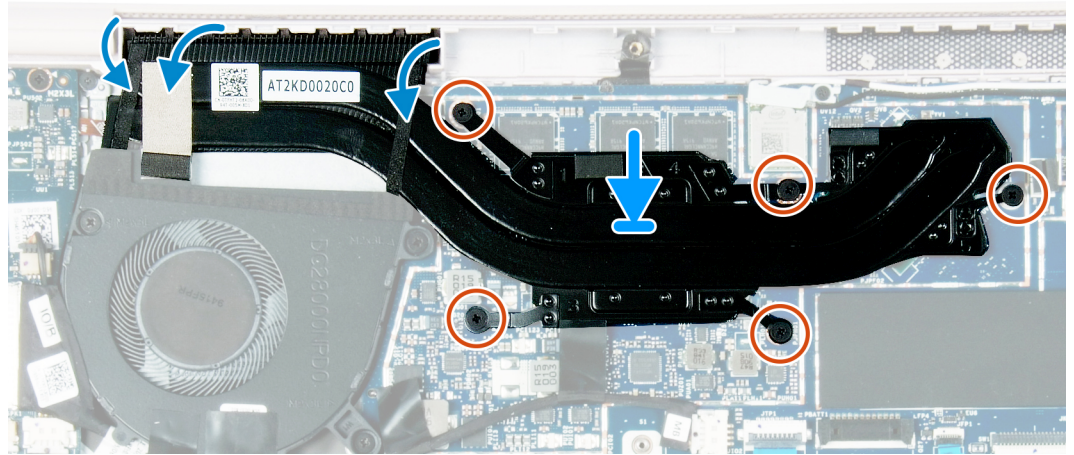
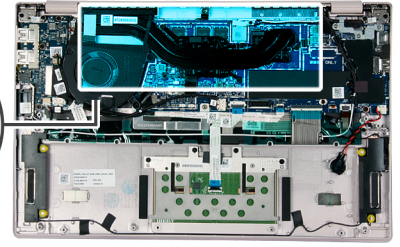
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



5x  
M2x3



#### שלבים

1. מקם וישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. לפי הסדר (5<4<3<2<1) המופיע על-גבי גוף הקירור, הברג חזרה את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. הנח את המגן על גוף הקירור.
4. הצמד את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבלי לוח הקלט/פלט למגן שבגוף הקירור.
5. הצמד את סרטי ההדבקה שמהדקים את המאוורר לגוף הקירור.
6. הצמד את סרטי ההדבקה שמהדקים את המאוורר לגוף הקירור.

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

#### תנאים מוקדמים

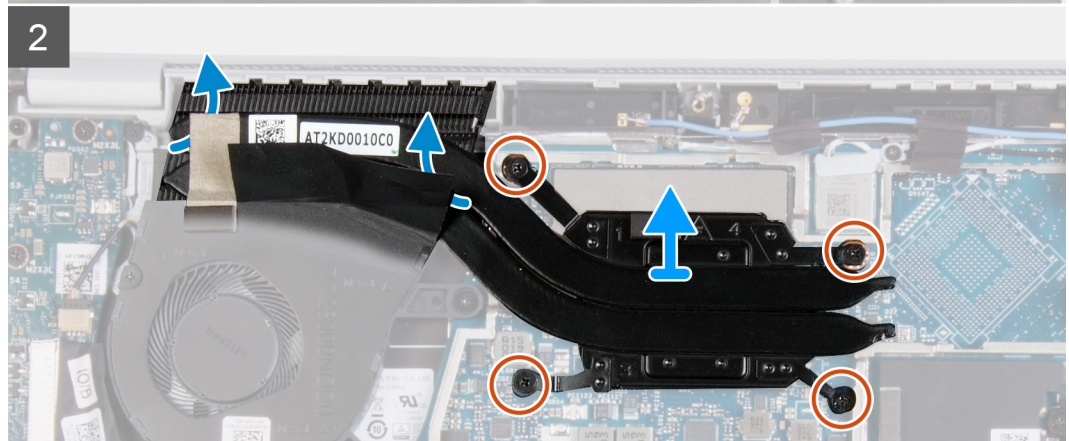
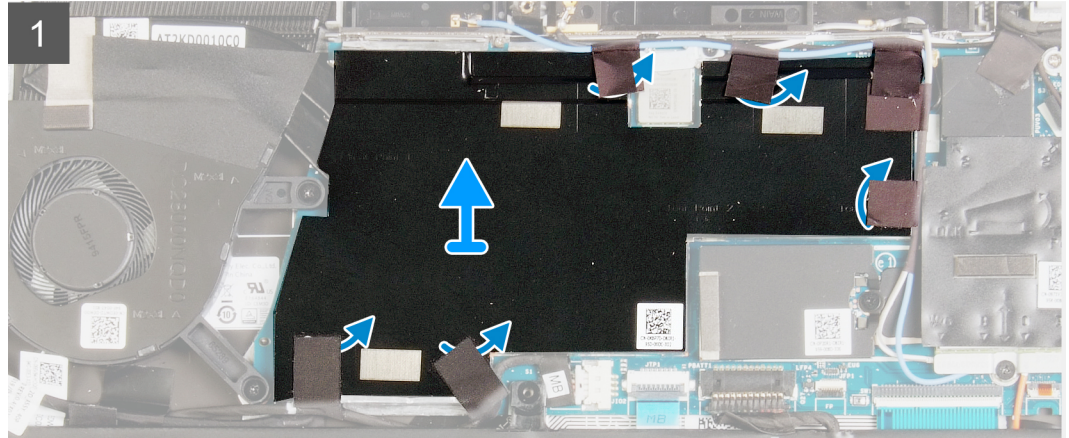
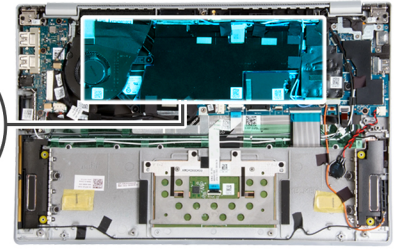
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

#### אודות משימה זו

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



4x  
M2x3



### שלבים

1. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את המאוורר למאוורר ולגוף הקירור.
2. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבל לוח הקלט/פלט למגן שבגוף הקירור.
3. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבלי אנטנת ה-WWAN למגן שבגוף הקירור.
4. הרם את המגן והסר אותו מגוף הקירור.
5. בסדר רציף הפוך, (4<3<2<1) כפי שמופיע על-גבי גוף הקירור, הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
6. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

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

### תנאים מוקדמים

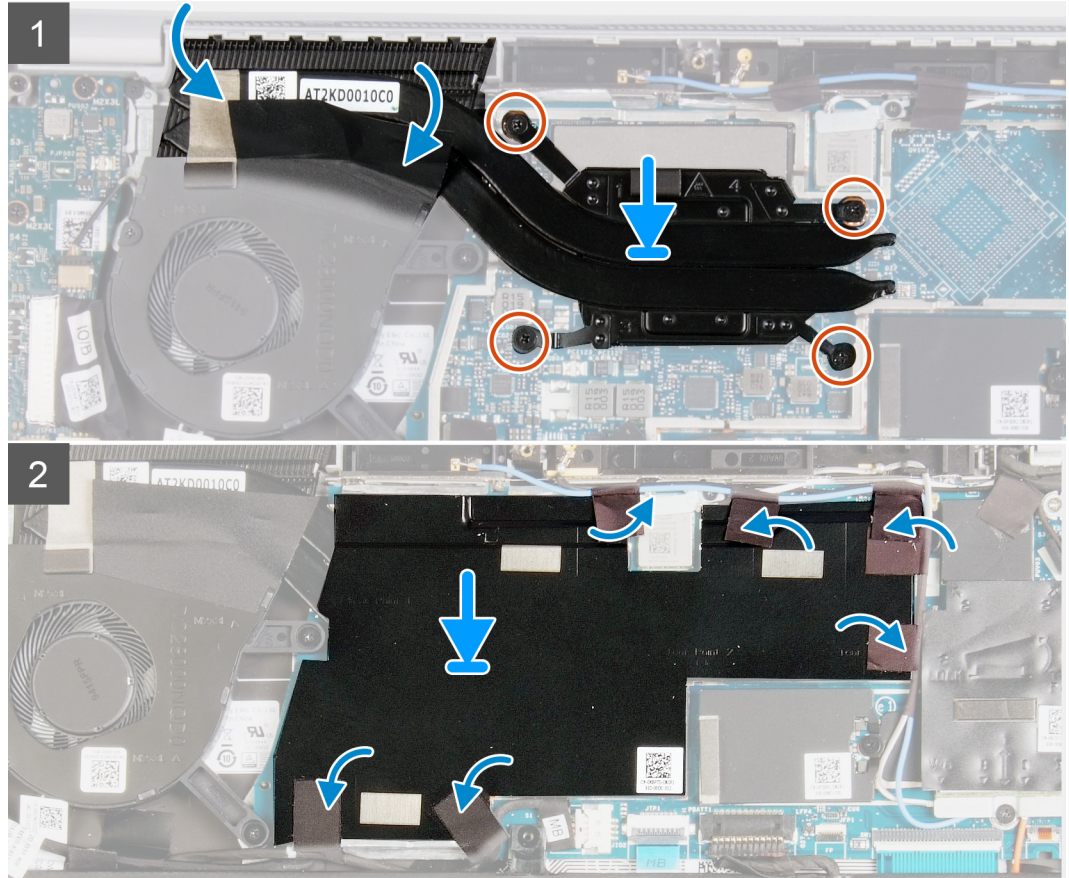
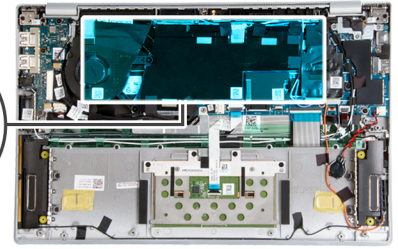
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



4x  
M2x3



### שלבים

1. ישר ומקם את חורי הברגים בגוף הקירור עם חורי הברגים בלוח המערכת.
2. לפי הסדר (1<2<3<4) המופיע על-גבי גוף הקירור, הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. הצמד את סרטי ההדבקה שמהדקים את המאוורר לגוף הקירור.

### השלבים הבאים

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

## מאוורר

### הסרת המאוורר (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי נפרד)

#### תנאים מוקדמים

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

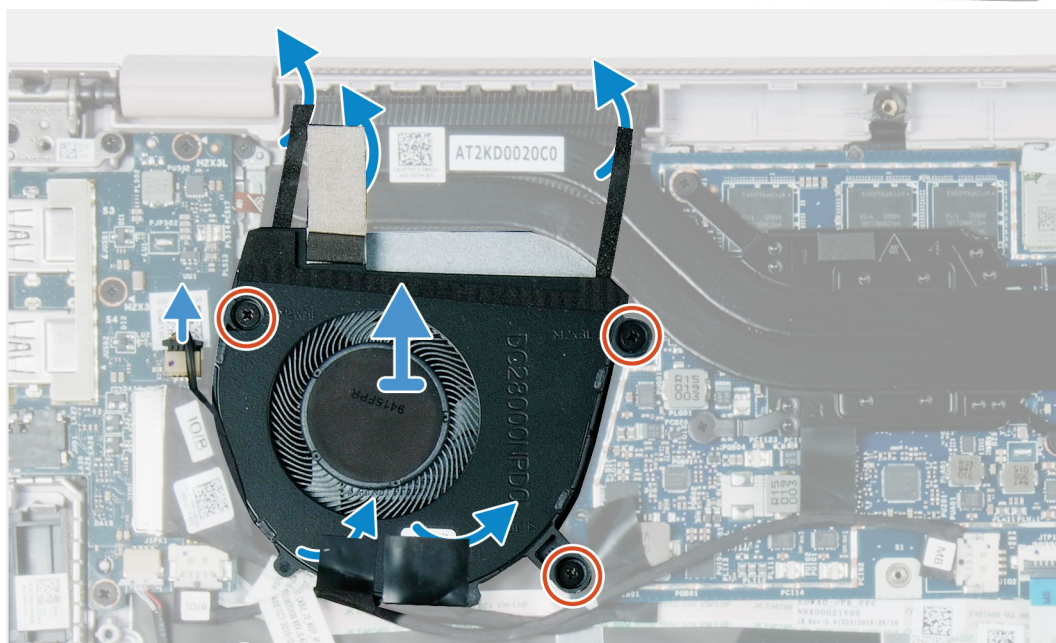
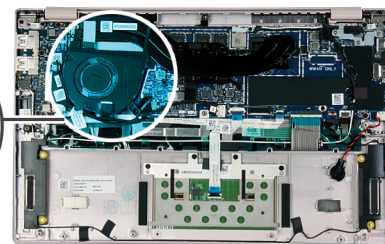
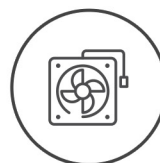
3. הסר את הסוללה.

#### אודות משימה זו

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



3x  
M2x3



#### שלבים

1. נתק את כבל המאוורר מלוח הקלט/פלט.
2. קלף את סרטי ההדבקה (3) שמהדקים את כבל לוח הקלט/פלט למאוורר.
3. קלף את סרטי ההדבקה (2) שמהדקים את המאוורר לגוף הקירור ולמכלול משענת כף היד.
4. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד.
5. החלק והוצא מעט את המאוורר ממכלול משענת כף היד.

## התקנת המאוורר (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי נפרד)

#### תנאים מוקדמים

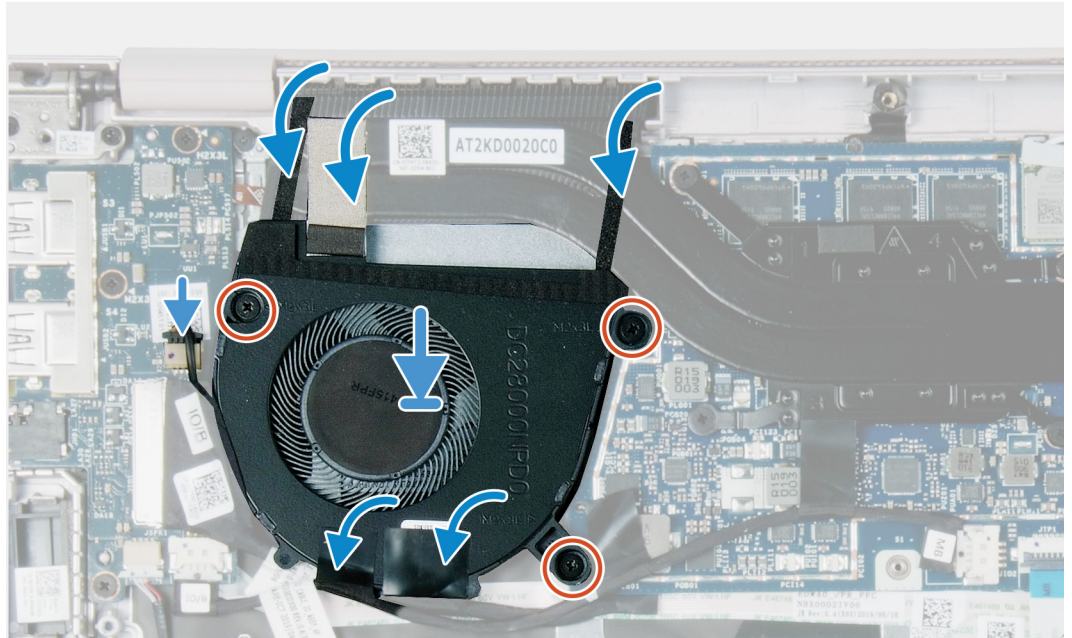
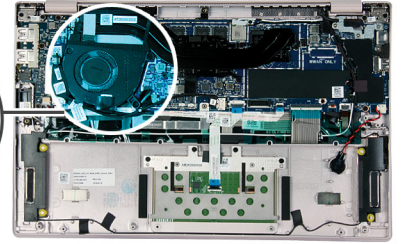
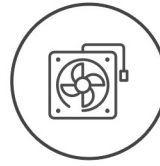
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



3x  
M2x3



## שלבים

1. ישר את חורי הברגים במאוורר עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד.
3. הצמד את סרטי ההדבקה (2) שמהדקים את המאוורר לגוף הקירור ולמכלול משענת כף היד.
4. הצמד את סרטי ההדבקה (3) שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט למאוורר.
5. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

## השלבים הבאים

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

## הסרת המאוורר (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי משולב)

### תנאים מוקדמים

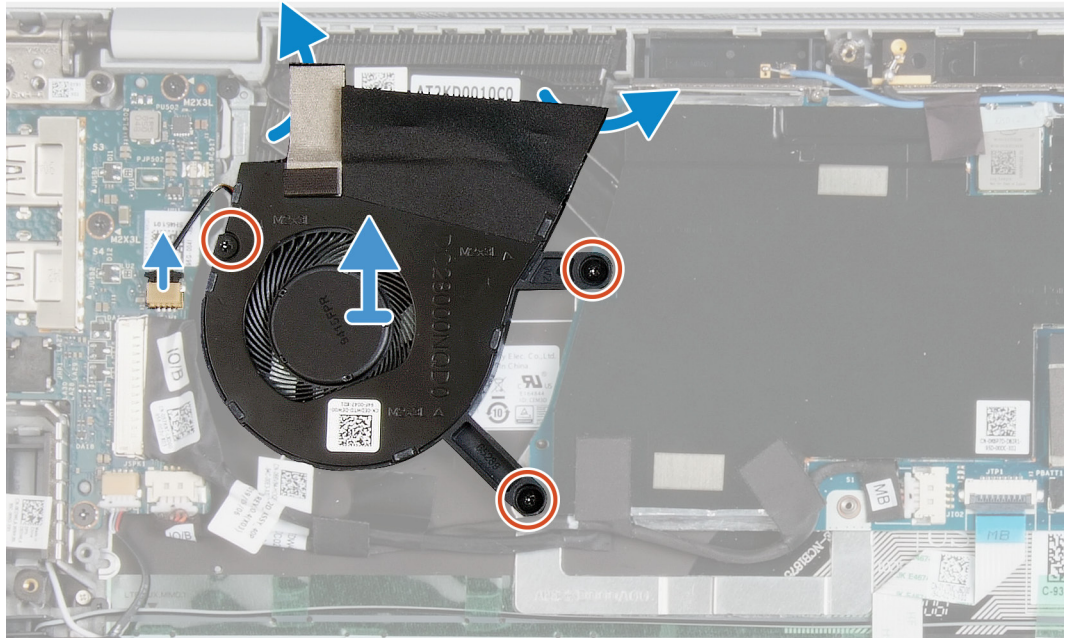
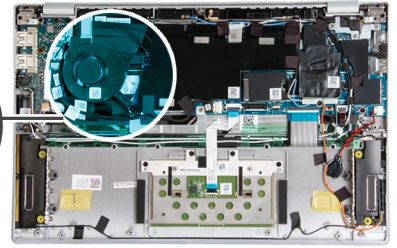
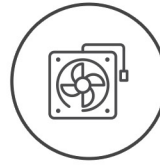
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

### אודות משימה זו

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



3x  
M2x3



#### שליבים

1. נתק את כבל המאוורר מלוח הקלט/פלט.
2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את המאוורר לגוף הקירור ולמכלול משענת כף היד.
3. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד.
4. החלק והוצא מעט את המאוורר ממכלול משענת כף היד.

## התקנת המאוורר (במחשבים שכוללים כרטיס גרפי משולב)

#### תנאים מוקדמים

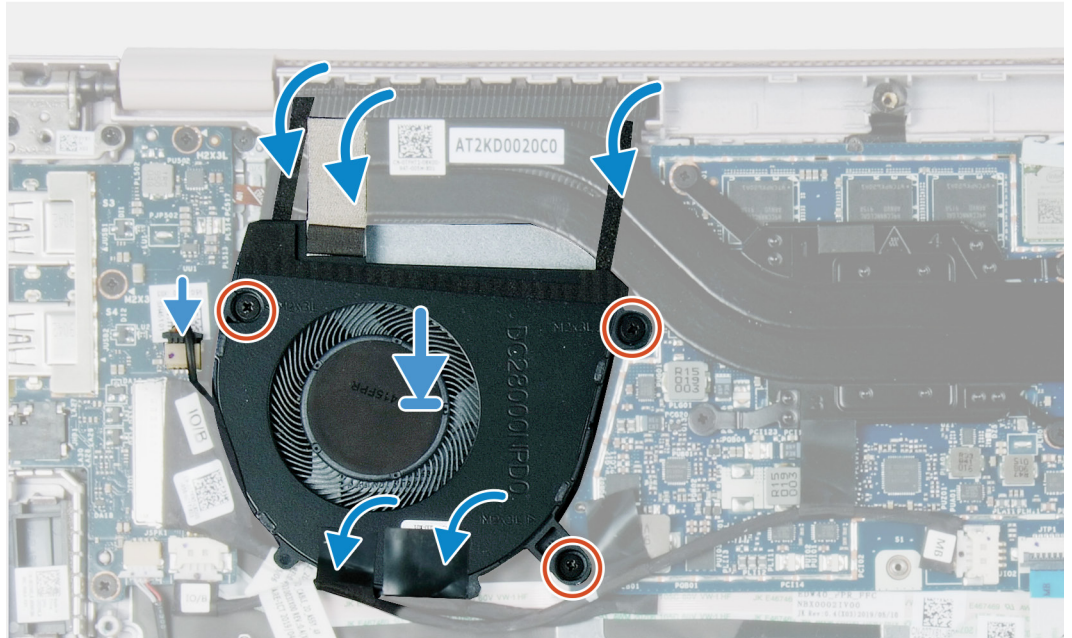
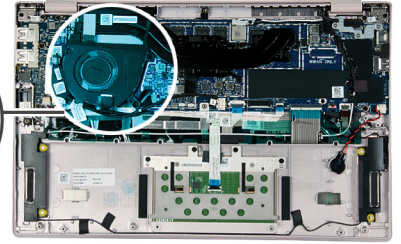
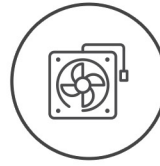
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



3x  
M2x3



## שלבים

1. ישר את חורי הברגים במאוורר עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד.
3. הצמד את סרטי ההדבקה (2) שמהדקים את המאוורר לגוף הקירור ולמכלול משענת כף היד.
4. הצמד את סרטי ההדבקה (3) שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט למאוורר.
5. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

## השלבים הבאים

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

## רמקולים

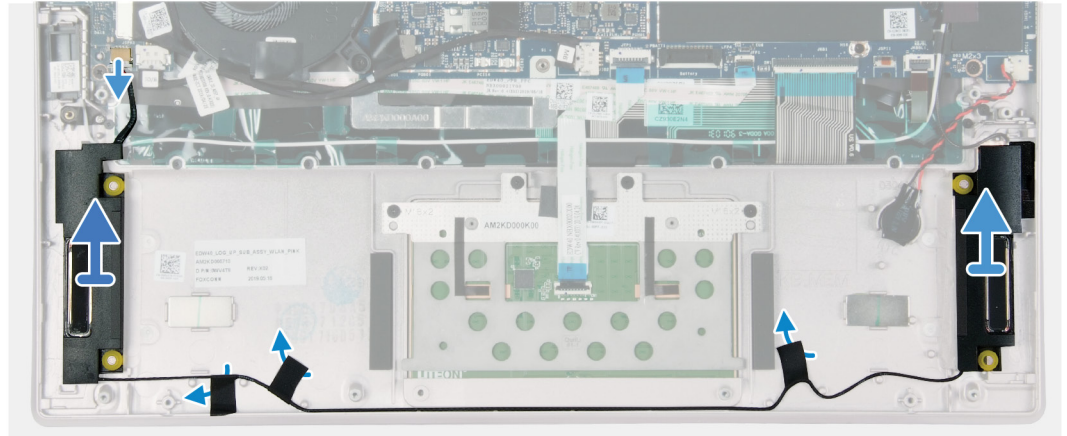
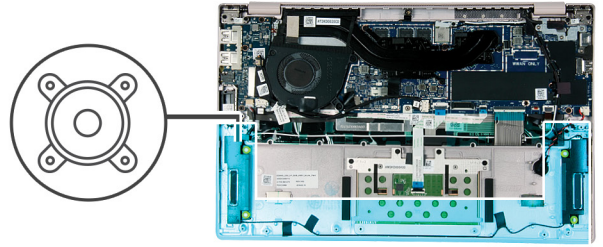
### הסרת הרמקול

#### תנאים מוקדמים


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

#### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. נתק את כבל הרמקול מלוח הקלט/פלט.
2. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבל הרמקול למכלול משענת כף היד.
3. שים לב לאופן הניתוב של כבל הרמקולים והסר את כבל הרמקולים ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד. **הערה**  רשום את המיקום של לולאות הגומי לפני הרמת הרמקולים.
4. הרם את הרמקולים ביחד עם כבל הרמקול והוצא אותם ממכלול משענת כף היד.

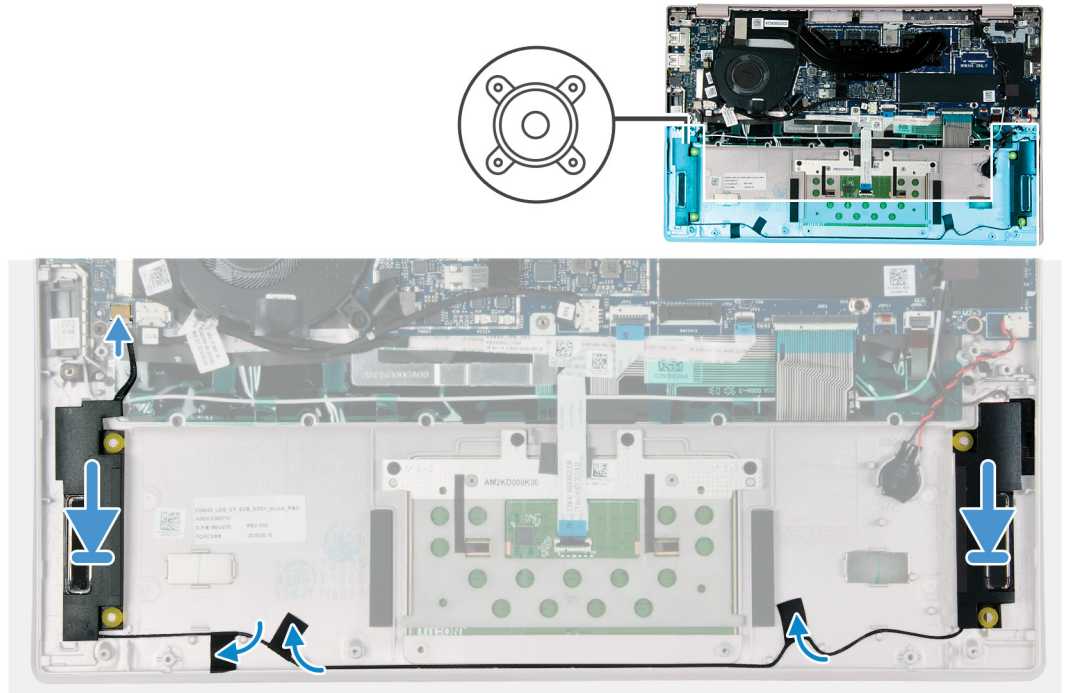
## התקנת הרמקול

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד. **הערה** דחוף את לולאות הגומי לתוך החריצים אם הן בולטות החוצה.
2. נתב את כבל הרמקולים דרך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד.
3. הצמד את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבל הרמקול למכלול משענת כף היד.
4. חבר את כבל הרמקול ללוח הקלט/פלט.

## השלבים הבאים

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

# משטח מגע

## הסרת משטח המגע

### תנאים מוקדמים

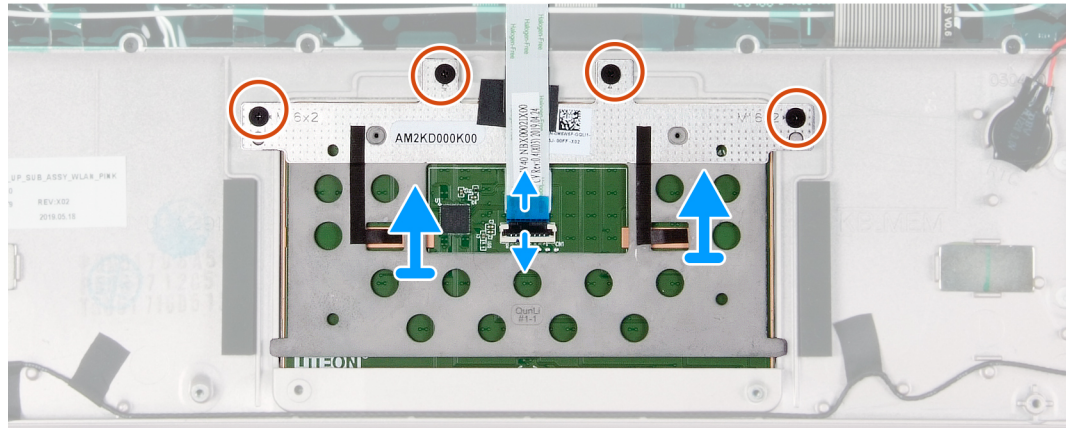
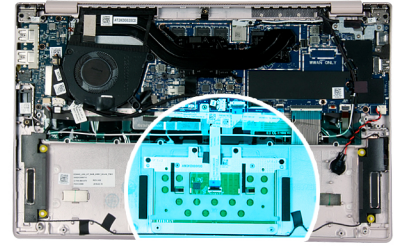
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.

### אודות משימה זו

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



4x  
M1.6x2



## שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע ממשטח המגע.
2. הסר את ארבעת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד.
3. קלף את כבל משטח המגע ממשטח המגע.
4. החלק והרם את משטח המגע ביחד עם התושבת שלו והוצא אותם ממכלול משענת כף היד.

## התקנת משטח המגע

### תנאים מוקדמים

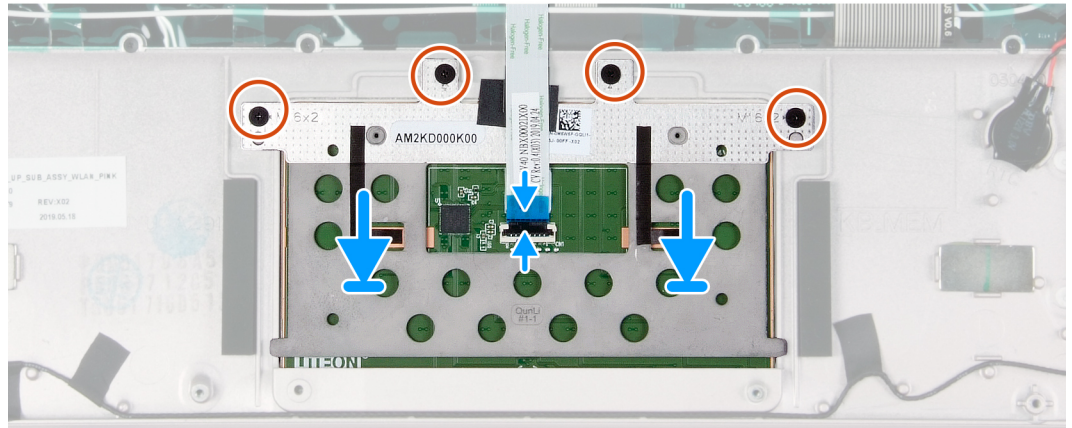
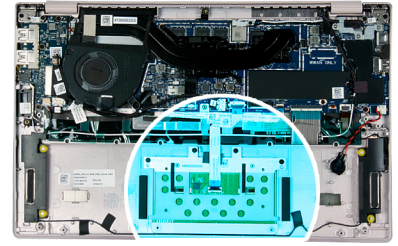
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



4x  
M1.6x2



#### שלבים

1. בעזרת בליטת היישור, החלק והנח את משטח המגע ביחד עם התושבת בתוך החרץ במכלול משענת כף היד.
2. הצמד את כבל משטח המגע למשטח המגע.
3. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד.
4. החלק את כבל משטח המגע לתוך המחבר במשטח המגע וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.

#### השלבים הבאים

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

## מכלול הצג

### הסרת מכלול הצג

#### תנאים מוקדמים

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

#### אודות משימה זו

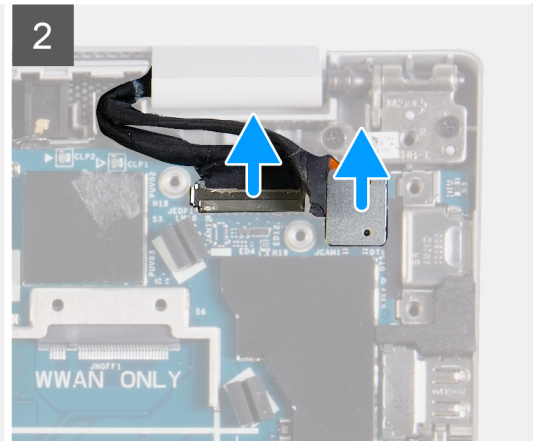
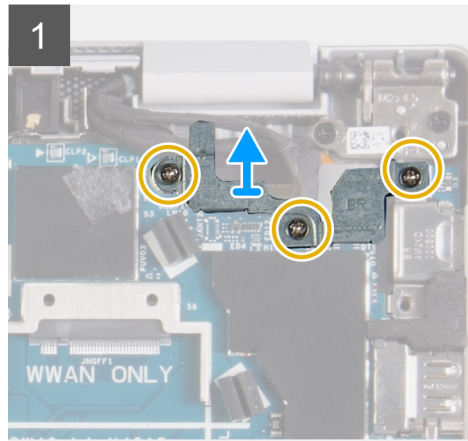
התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x  
M2x4.5



3x  
M2x3.5



### שליבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x3.5) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
2. הרם והוצא את תושבת כבל הצג מלוח המערכת.

3. משוך את כבל הצג מהמחבר כדי לנתק את כבל הצג מלוח המערכת.
4. משוך את כבל מסך המגע מהמחבר כדי לנתק את כבל מסך המגע מלוח המערכת.

**הערה** רלוונטי רק במחשבים עם תצורת מסך מגע.

5. הפוך את המחשב, ופתח את הצג בזווית של 90 מעלות.
6. הפוך את המחשב שוב והנח אותו בקצה השולחן, במצב המאפשר גישה לברגים שבצירי הצג.
7. הסר את ארבעת הברגים (M2x4.5) שמהדקים את צירי הצג אל מכלול משענת כף היד.
8. הרם בזהירות את מכלול הצג ממכלול משענת כף היד.
9. הנח בזהירות את מכלול הצג על משטח ישר ונקי.



## התקנת מכלול הצג

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

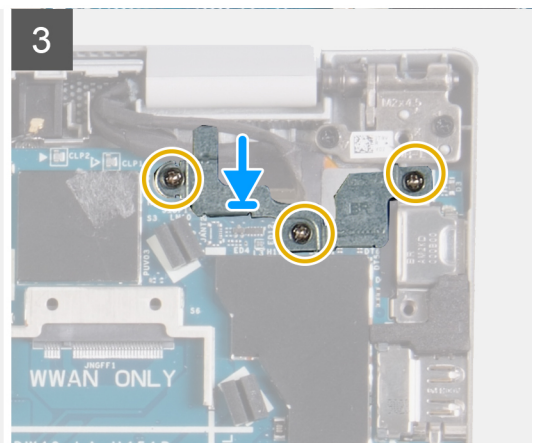
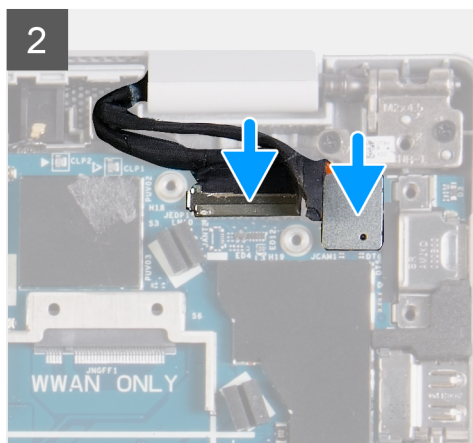
התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x  
M2x4.5



3x  
M2x3.5



### שלבים

1. הנח את מכלול משענת כף היד בקצה השולחן.
2. ישר את חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד עם חורי הברגים שבצירי הצג.
3. סגור את הצג והפוך את המחשב.

4. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x4.5) שמהדקים את צירי הצג אל מכלול משענת כף היד.
  5. החלק את כבל הצג לתוך המחבר כדי לחבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
  6. החלק את כבל מסך המגע לתוך המחבר כדי לחבר את כבל מסך המגע למחבר בלוח המערכת.
- הערה** רלוונטי רק למחשבים בעלי תצורה של מסך מגע.
7. ישר ומקם את התושבת של כבל הצג על כבל הצג.
  8. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3.5) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.

#### השליבים הבאים

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

## לוח קלט/פלט

### הסרת לוח הקלט/פלט

#### תנאים מוקדמים

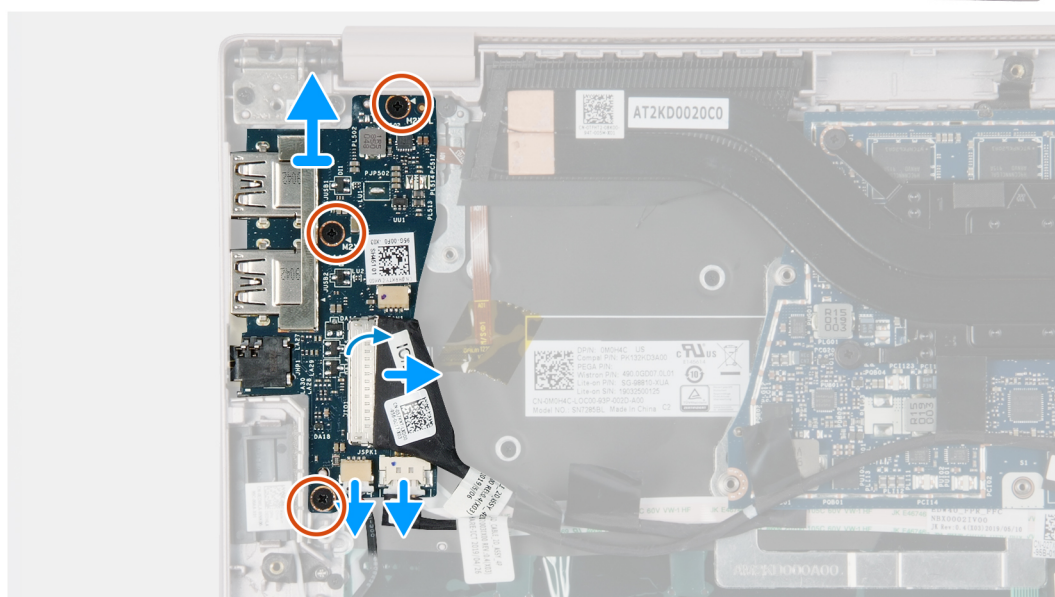
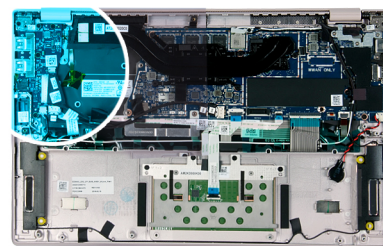
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), לפי הצורך.

#### אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח הקלט/פלט ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x  
M2x3



## שליבים

1. נתק את כבל הרמקול מלוח הקלט/פלט.
  2. נתק את כבל החשמל של לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.
  3. פתח את התפס ונתק את כבל הנתונים של לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.
- התראה** אין לנתק את כבל לוח הקלט/פלט עם 40 פינים מלוח הקלט/פלט בלי להסיר את התפס. המחבר יינזק אם תנסה לנתק את הכבל בלי לפתוח את התפס.
4. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד.
  5. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד.

## התקנת לוח הקלט/פלט

### תנאים מוקדמים

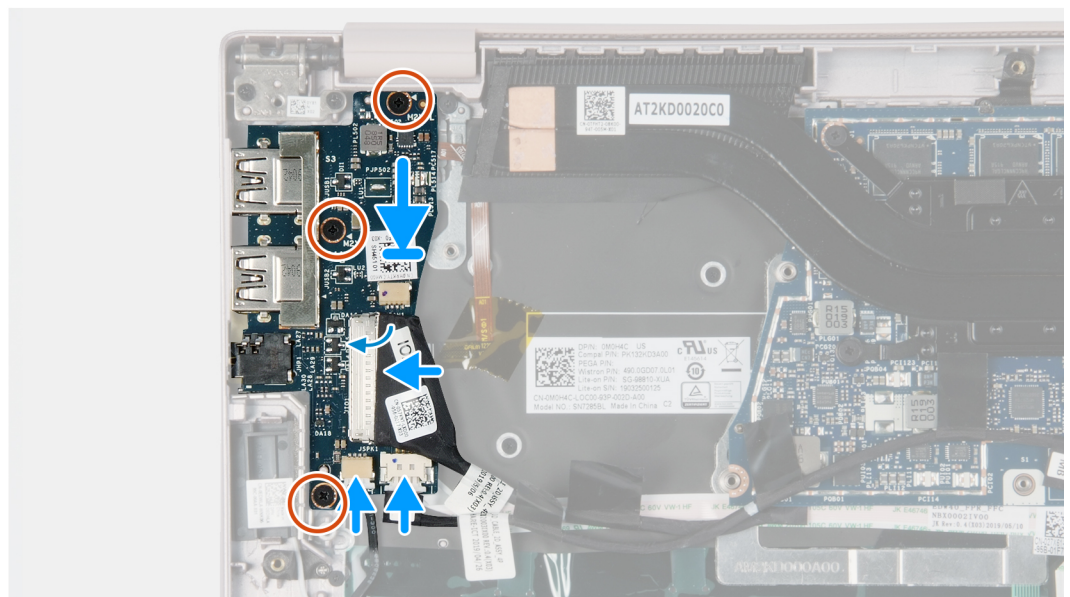
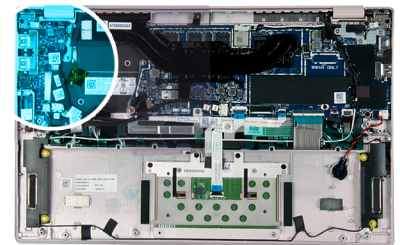
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



3x  
M2x3



## שליבים

1. השתמש בבליטות היישור כדי למקם את לוח הקלט/פלט על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל הנתונים של לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
4. חבר את כבל החשמל של לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט.
5. חבר את כבל הרמקול ללוח הקלט/פלט.

## השלבים הבאים

1. התקן את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), לפי הצורך.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# לחצן הפעלה

## הסרת לחצן ההפעלה

### תנאים מוקדמים

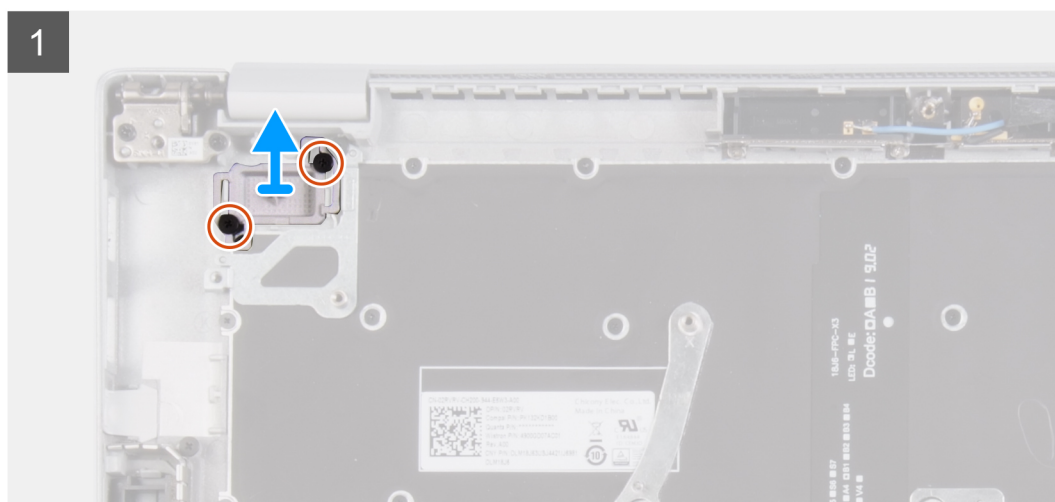
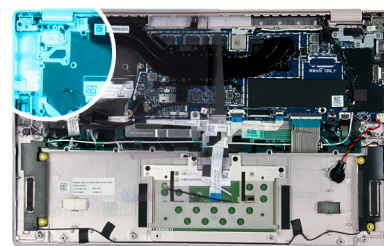
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), לפי הצורך.
5. הסר את לוח הקלט/פלט.

### אודות משימה זו

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



2x  
M1.4x2.3



### שלבים

1. הסר את שני הברגים (M1.4x2.3) שמהדקים את לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד.
2. הרם והוצא את לחצן ההפעלה ממכלול משענת כף היד.

## התקנת לחצן ההפעלה

### תנאים מוקדמים

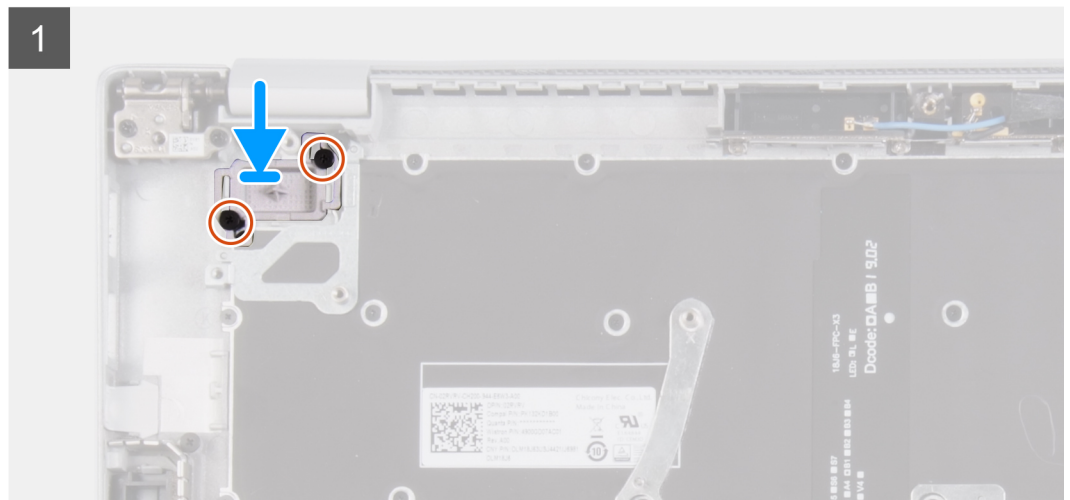
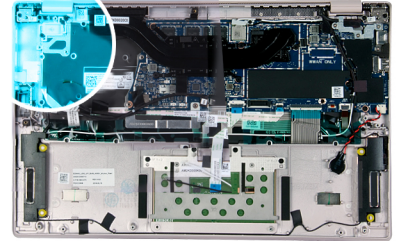
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

### אודות משימה זו

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



2x  
M1.4x2.3



### שלבים

1. ישר את חורי הברגים בלחצן ההפעלה עם חורי הברגים במכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M1.4x2.3) שמהדקים את לחצן ההפעלה אל מכלול משענת כף היד.

### השלבים הבאים

1. התקן את לוח הקלט/פלט.
2. התקן את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), לפי הצורך.
3. התקן את הסוללה.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

## לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבע אופציונלי

## הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

### תנאים מוקדמים

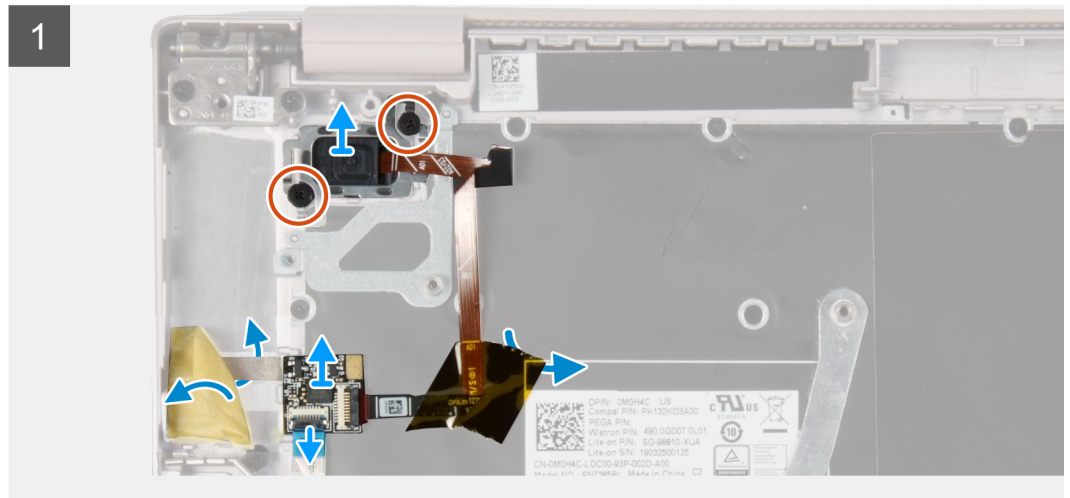
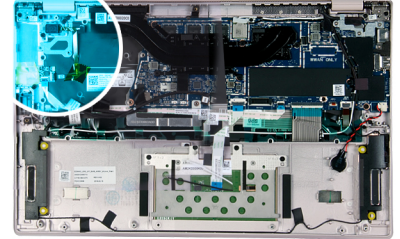
**i** הערה הליך זה ישים רק עבור מחשבים שסופקו עם קורא טביעות אצבע.

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

3. הסר את הסוללה.
4. הסר את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), הרלוונטי מביניהם.
5. הסר את לוח הקלט/פלט.

#### אודות משימה זו

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



#### שלבים

1. הסר את שני הברגים (M1.4x2.3) שמהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למכלול משענת כף היד.
2. פתח את התפס ונתק את הכבל של לחצן ההפעלה מלוח קורא טביעות האצבעות.
3. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבל קורא טביעות האצבעות ואת לוח קורא טביעות האצבעות למקלדת.
4. הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי, יחד עם כבל קורא טביעות האצבעות, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד.

## התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

#### תנאים מוקדמים

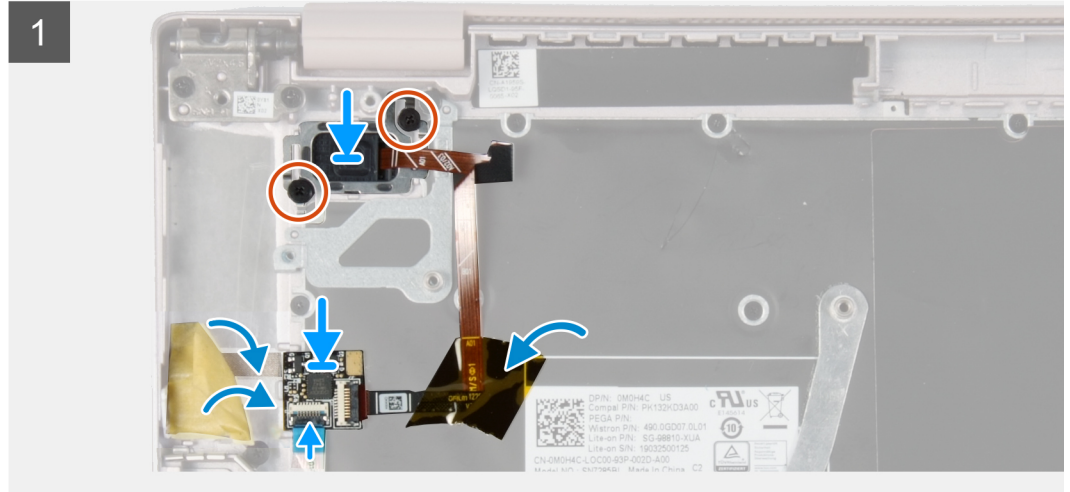
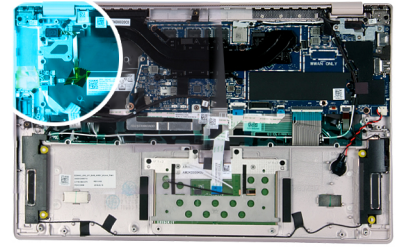
- 1. **הערה** הליך זה ישים רק עבור מחשבים שסופקו עם קורא טביעות אצבע.
- 2. אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

#### אודות משימה זו

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



2x  
M1.4x2.3



#### שלבים

1. ישר ומקם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות על מכלול משענת כף היד.
2. הצמד את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבל קורא טביעות האצבעות ואת לוח קורא טביעות האצבעות למקלדת.
3. סגור את התפס וחבר את כבל לחצן ההפעלה ללוח קורא טביעות האצבעות.
4. הברג חזרה את שני הברגים (M1.4x2.3) שמהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.

#### השלבים הבאים

1. התקן את לוח הקלט/פלט.
2. התקן את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), הרלוונטי מביניהם.
3. התקן את הסוללה.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

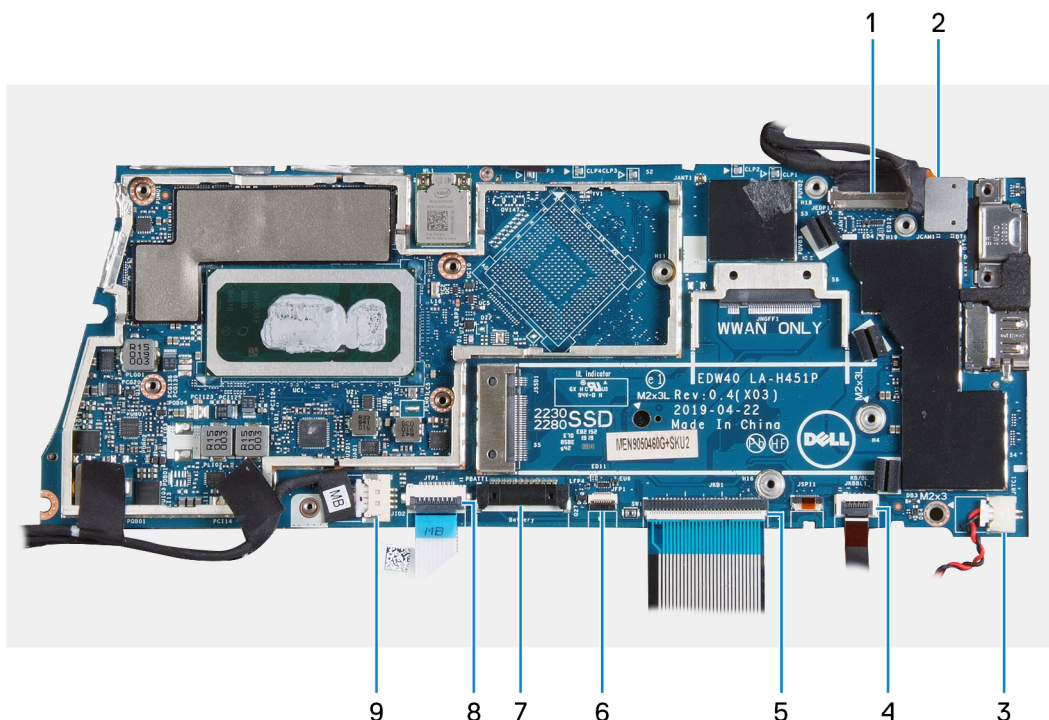
## לוח המערכת

### הסרת לוח המערכת

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את מגש כרטיס ה-Nano-SIM.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את כונן המצב המוצק מסוג M.2 2280/Intel Optane או כונן המצב המוצק מסוג M.2 2230, הרלוונטי מביניהם.
6. הסר את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או מאוורר (כרטיס גרפי משולב), הרלוונטי מביניהם.
7. הסר את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב), הרלוונטי מביניהם.

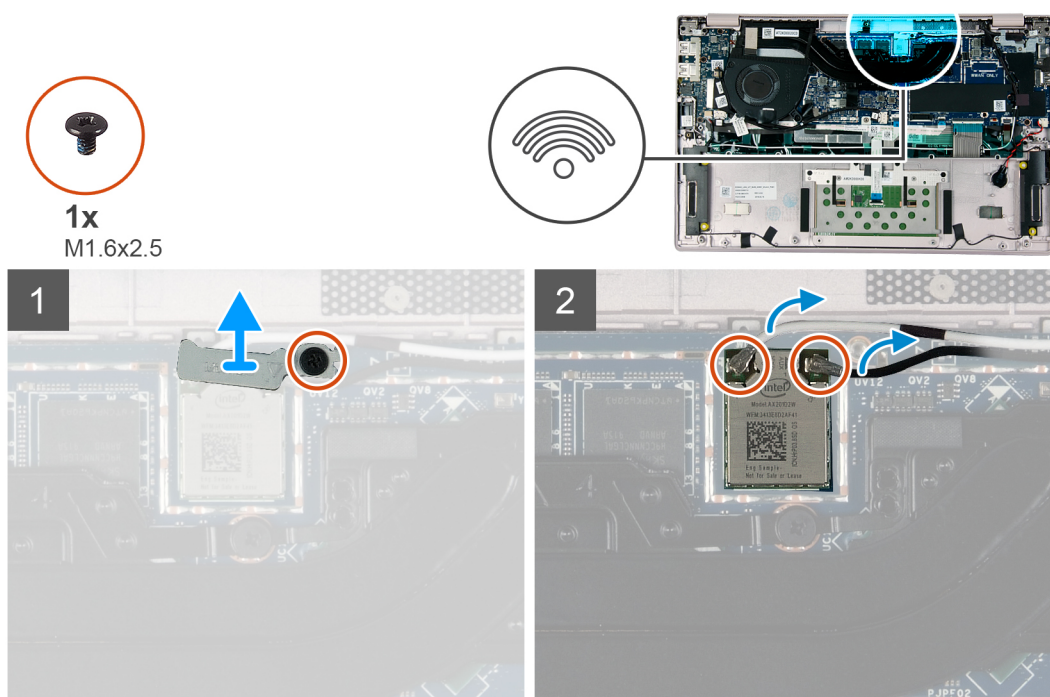
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



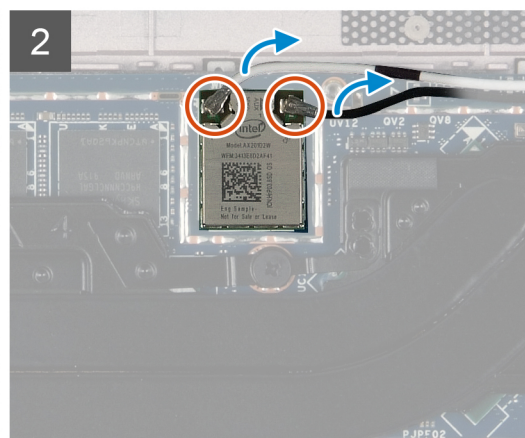
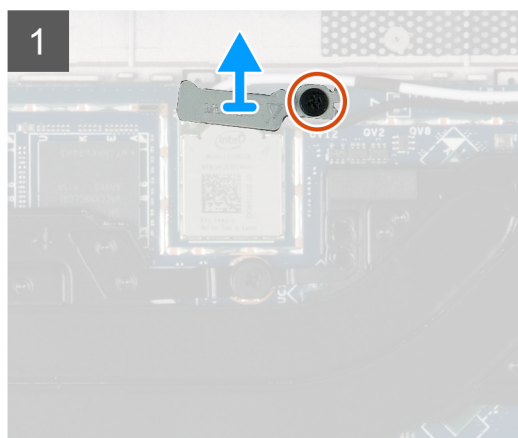
**איור 1. מחברי לוח מערכת**

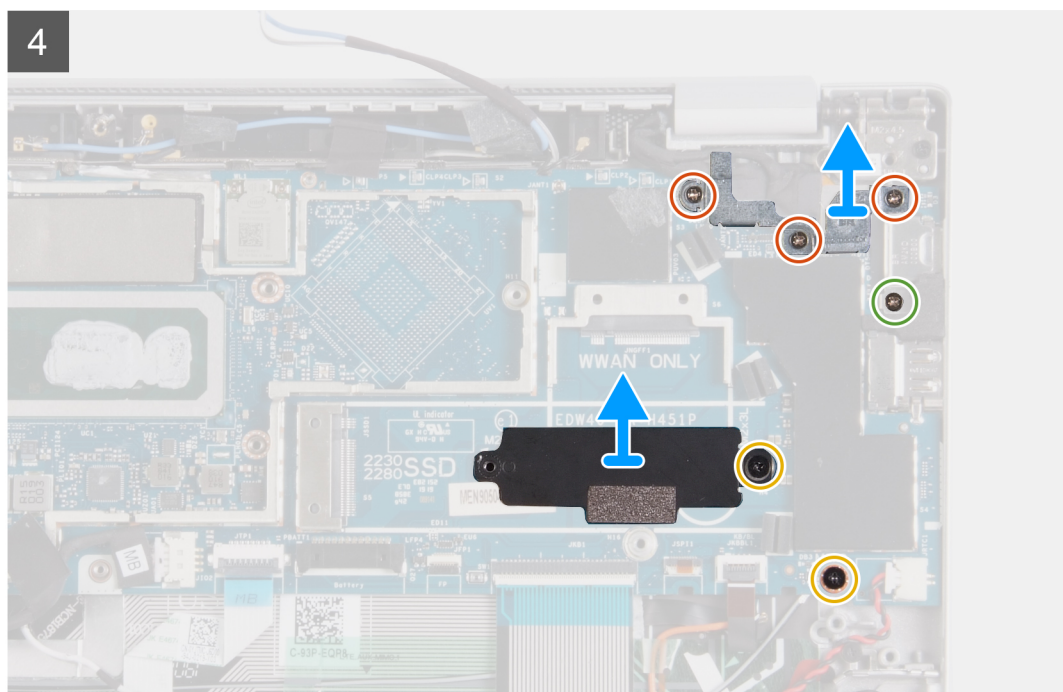
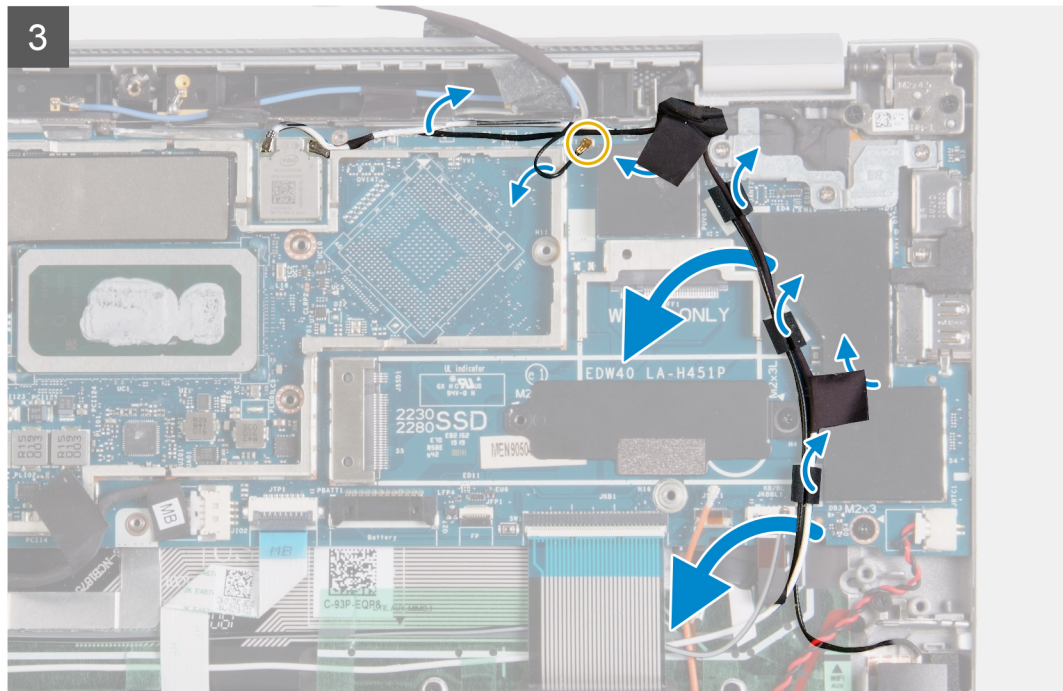
- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. כבל צג           | 2. כבל מסך מגע (זמין רק במחשבי מסך מגע) |
| 3. כבל סוללת מטבע   | 4. כבל התאורה האחורית                   |
| 5. כבל המקלדת       | 6. כבל קורא טביעות האצבעות              |
| 7. כבל סוללה        | 8. כבל משטח המגע                        |
| 9. כבל לוח הקלט/פלט |   |

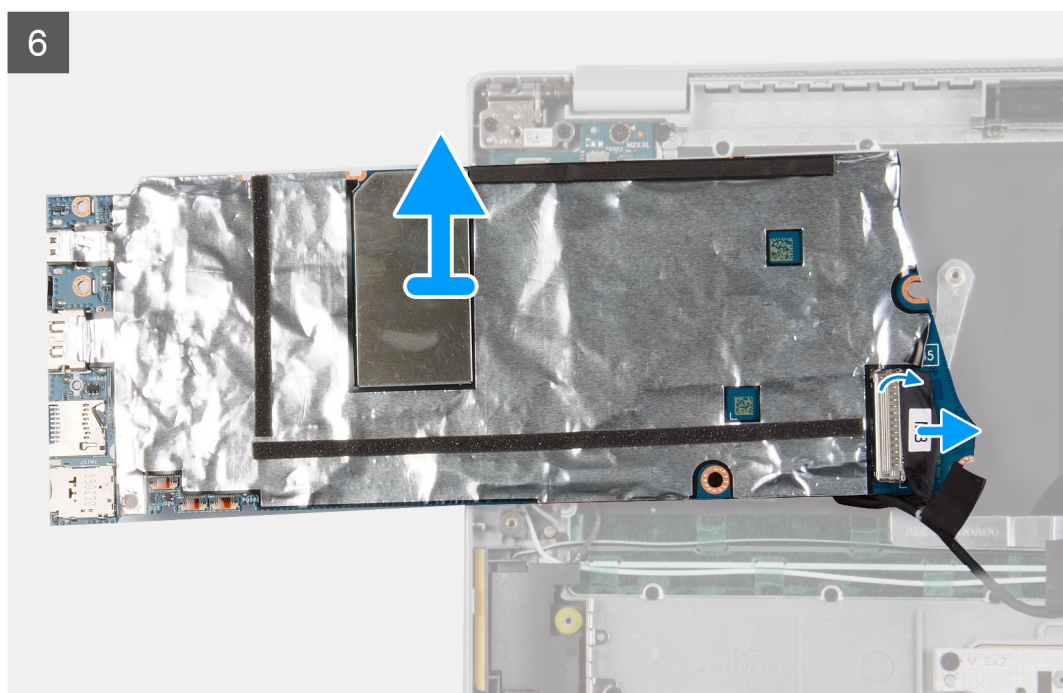
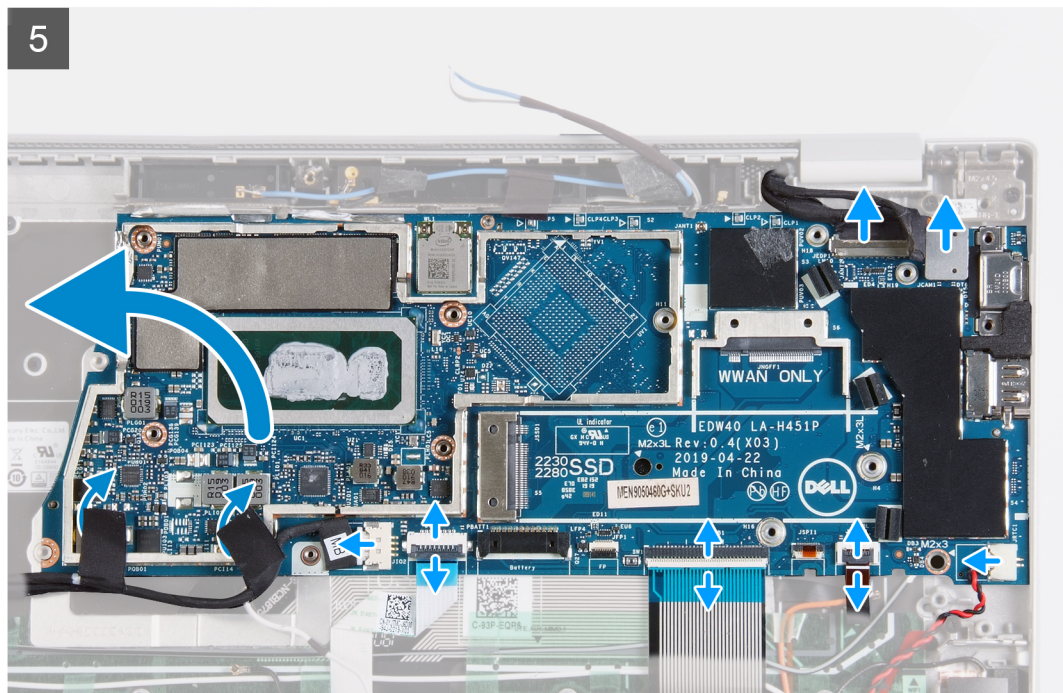
התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x  
M1.6x2.5








## שלבים

1. הסר את הבורג (M1.6x2.5) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.
2. הרם את תושבת הכרטיס ה-WLAN מכרטיס ה-WLAN.
3. נתק את כבלי אנטנת WLAN מכרטיס ה-WLAN.
4. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבלי אנטנת ה-WLAN ללוח המערכת והסר אותם ממכווני הניתוב שבלוח המערכת.
5. הסר את הבורג (M2x3.5) שמהדק את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
6. הסר את שלושת הברגים (M2x3.5) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
7. נתק את כבל הצג מלוח המערכת.
8. נתק את כבל מסך המגע מלוח המערכת.

[הערה](#) רלוונטי במחשבים עם תצורת מסך מגע. 

9. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת הרחבת כונן ה-Solid-State ללוח המערכת ומכלול משענת כף היד.
10. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
11. נתק את כבל חיישן-P מלוח המערכת.

**הערה** רלוונטי במחשבים שסופקו עם כרטיס WWAN.

12. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח המערכת.
13. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
14. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
15. פתח את התפס ונתק את כבל קורא טביעות האצבעות מלוח המערכת.
16. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
17. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
18. פתח את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
19. שחרר בעדינות את היציאות שבלוח המערכת מהחריצים שבמכלול משענת כף היד, והנח את לוח המערכת על מכלול משענת כף היד.
20. הפוך את לוח המערכת ונתק את כבל הנתונים של לוח הקלט/פלט מהמחבר בלוח המערכת.

**הערה** בעת החזרת לוח המערכת למקומו, על הטכנאי לזכור לחבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר הקלט/פלט הנמצא מתחת ללוח המערכת; אם לא תעשה זאת, יידרש זמן תיקון נוסף של החלפת לוח המערכת בשנית. הפוך את לוח המערכת כדי לגשת למחבר הקלט/פלט הנמצא מתחת ללוח המערכת.

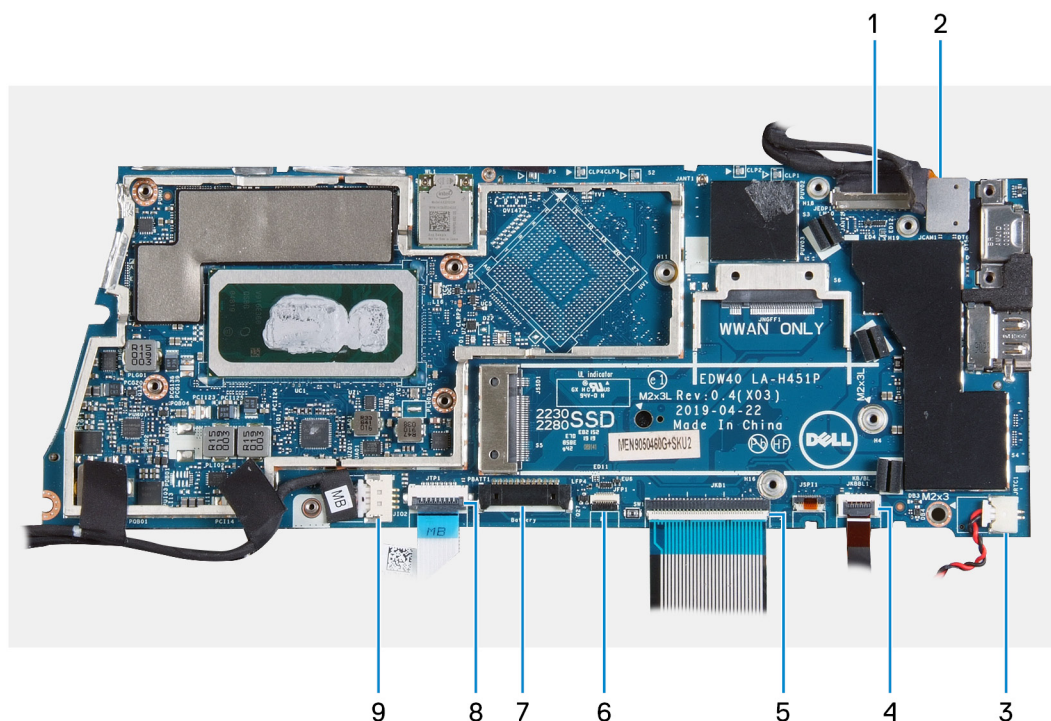
## התקנת לוח המערכת

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



### איור 2. מחברי לוח מערכת

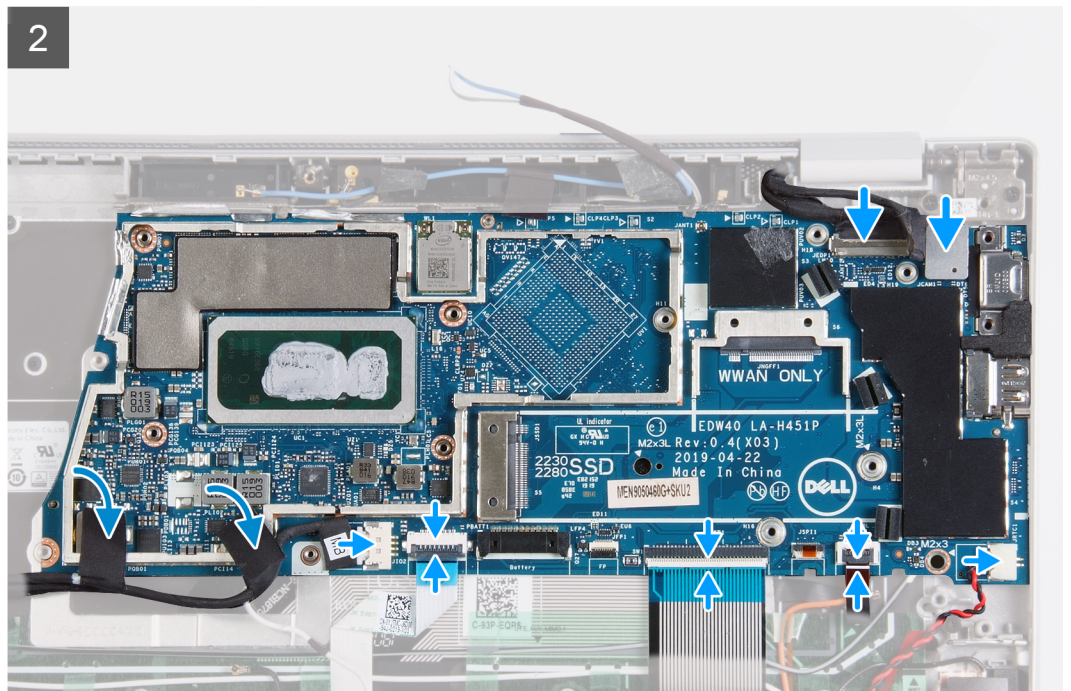
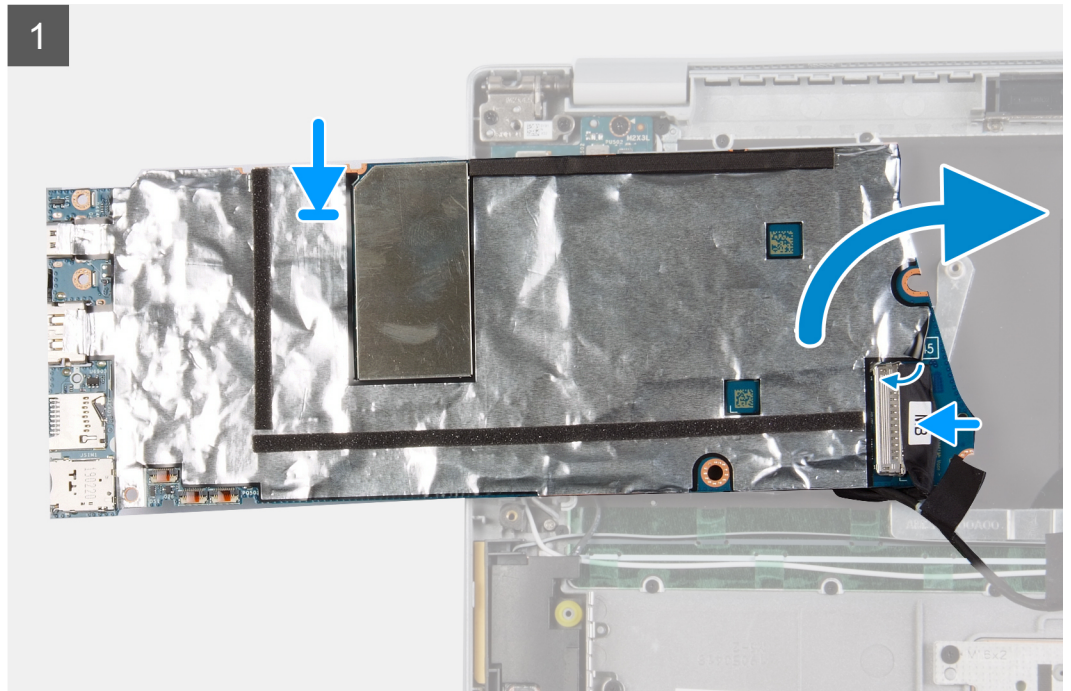
1. כבל צג
2. כבל מסך מגע (זמין רק במחשבי מסך מגע)
3. כבל סוללת מטבע
4. כבל התאורה האחורית
5. כבל המקלדת
6. כבל קורא טביעות האצבעות

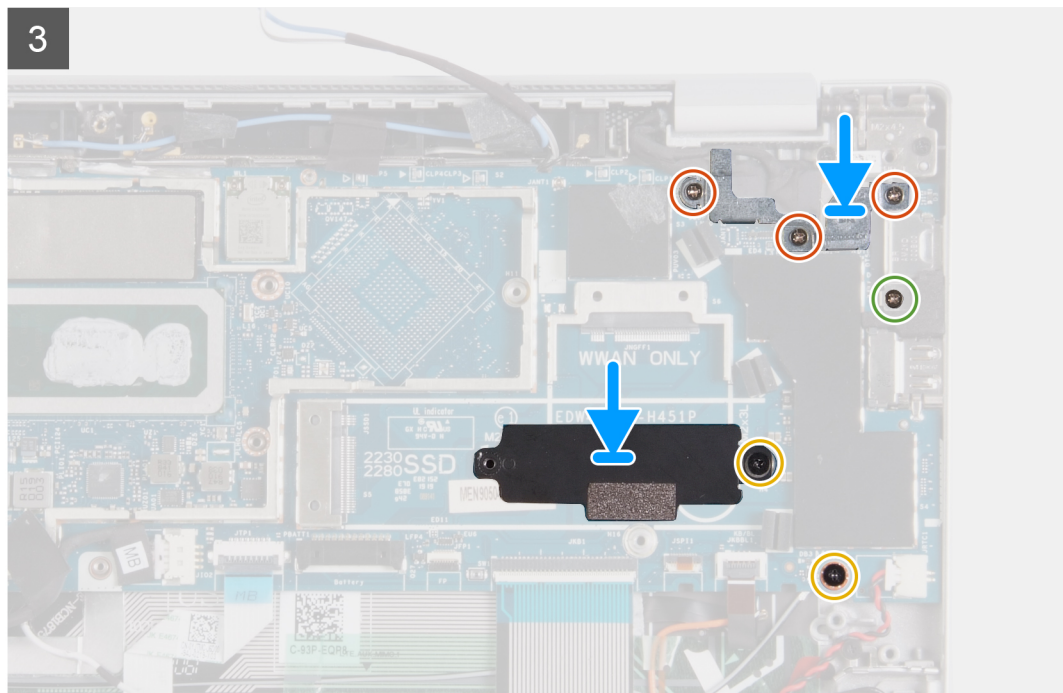
8. כבל משטח המגע

7. כבל סוללה

9. כבל לוח הקלט/פלט

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





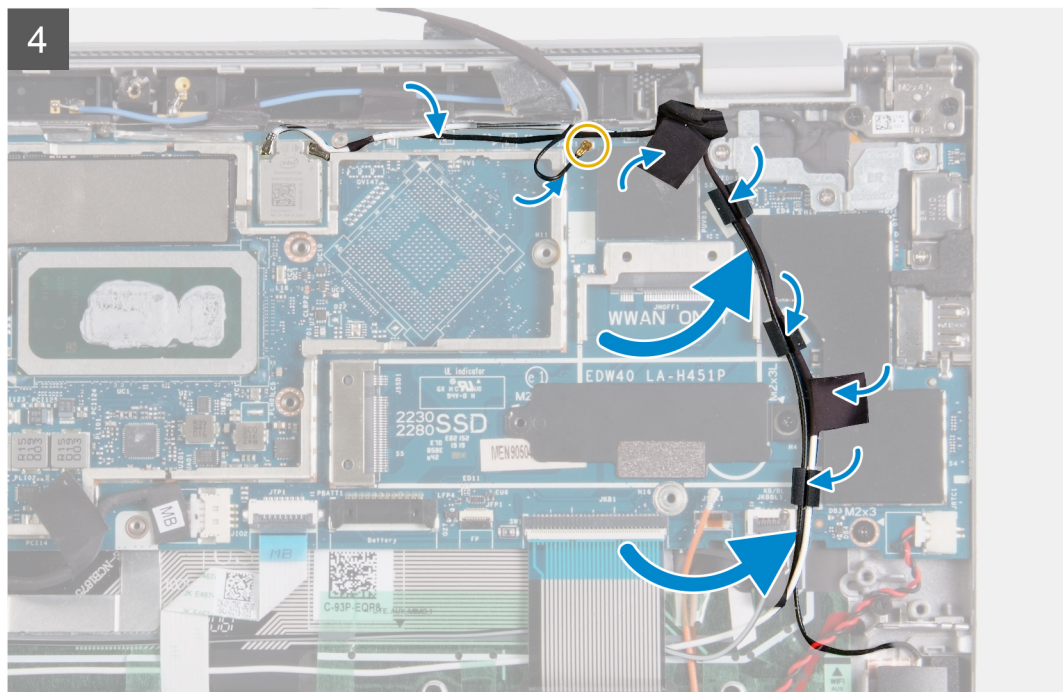
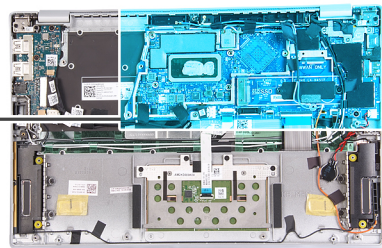
3x  
M2x3.5

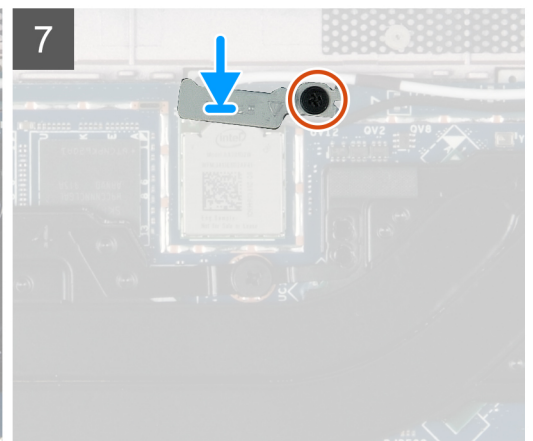
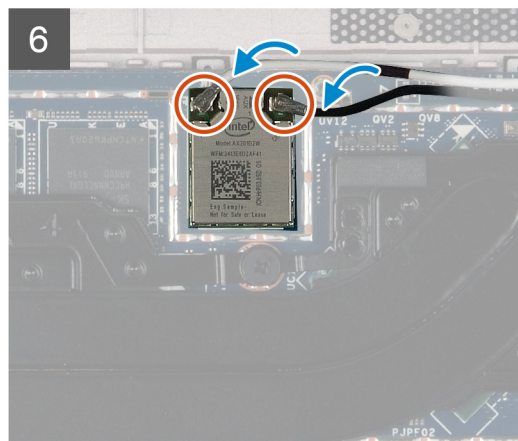
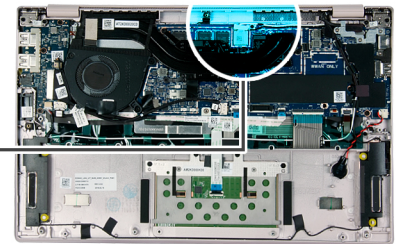
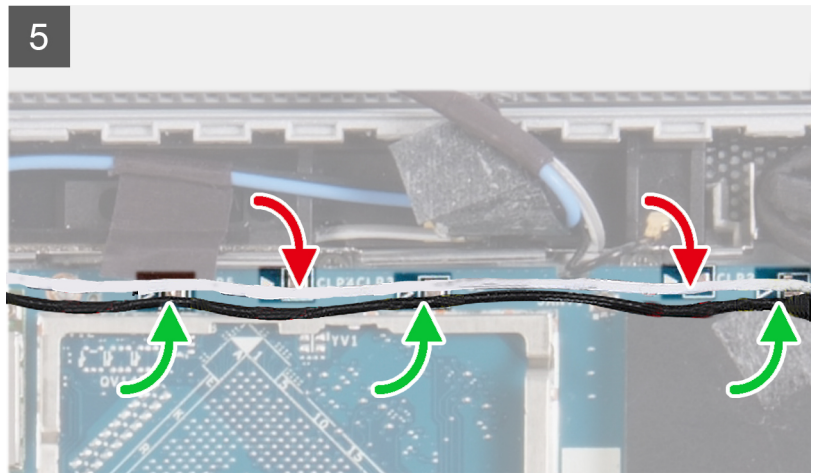


2x  
M2x3



1x  
M2x3.5





## שלבים

1. חבר את כבל הנתונים של לוח הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת.  
**הערה** בעת החזרת לוח המערכת למקומו, על הטכנאי לזכור לחבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר הקלט/פלט הנמצא מתחת ללוח המערכת; אם לא תעשה זאת, יידרש זמן תיקון נוסף להחלפת לוח המערכת בשנית. הפוך את לוח המערכת כדי לגשת למחבר הקלט/פלט הנמצא מתחת ללוח המערכת.
2. החלק את היציאות שבלוח המערכת לתוך החריצים שבמכלול משענת כף היד ויישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול המקלדת.
3. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
4. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
5. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
6. חבר את כבל קורא טביעות אצבעות ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
7. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
8. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
9. חבר את כבל סוללת המטבע אל לוח המערכת.
10. חבר את כבל חיישן P- ללוח המערכת.

## הערה רלוונטי במחשבים שסופקו עם כרטיס WWAN.

11. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
12. החזר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת הרחבת כונן ה-Solid-State ללוח המערכת ומכלול משענת כף היד.
13. החלק את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
14. חבר את כבל מסך המגע למחבר בלוח המערכת.

## הערה רלוונטי רק במחשבים עם תצורת מסך מגע.

15. החזר למקומם את שלושת הברגים (M2x3.5) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
16. הברג חזרה את הבורג (M2x3.5) שמהדק את תושבת יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
17. נתב את כבלי אנטנת ה-WLAN לאורך מכווני הניתוב והצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבלי אנטנת ה-WLAN ללוח המערכת.
18. חבר את כבלי אנטנת ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.
19. יישר ומקם את כרטיס ה-WLAN על תושבת כרטיס ה-WLAN.
20. הברג בחזרה את הבורג (M1.6x2.5) כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.

## השליבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד) או גוף קירור (כרטיס גרפי משולב), לפי הצורך.
  2. התקן את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או מאוורר (כרטיס גרפי משולב), לפי הצורך.
  3. התקן את כרטיס כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280 או כונן ה-SSD מסוג M.2 2230, הרלוונטי מביניהם.
  4. התקן את הסוללה.
  5. התקן את כיסוי הבסיס.
  6. התקן את מגש כרטיס ה-Nano-SIM.
- הערה רלוונטי רק בכרטיס ה-Nano-SIM זמין במחשב שלך, בהתאם לאזור ולתצורה שהזמנת.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מקלדת

## הסרת המקלדת

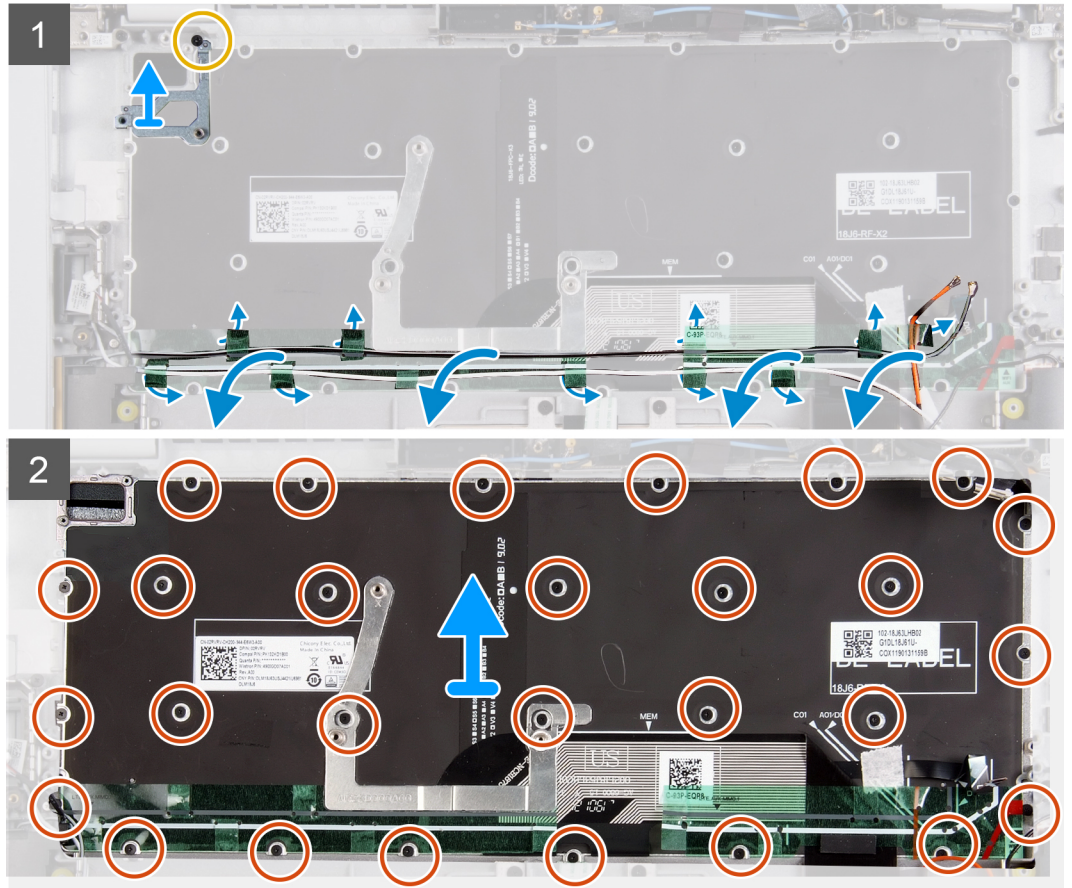
### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280 או את כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2230, הרלוונטי מביניהם.
5. הסר את מכלול הצג.
6. הסר את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), הרלוונטי מביניהם.
7. הסר את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב), הרלוונטי מביניהם.
8. הסר את הרמקולים.
9. הסר את לוח הקלט/פלט.
10. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.
11. הסר את לוח המערכת.


הערה רלוונטי ניתן להסיר את לוח המערכת כאשר גוף הקירור מחובר כדי למנוע את שבירת הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

### אודות משימה זו

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



## שלבים

1. הסר את הבורג (M1.4x2.3) שמהדק את תושבת המאוורר למשענת כף היד.
2. הסר את תושבת המאוורר ממשענת כף היד.
3. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבלי האנטנה למקלדת. [הערה](#)  במחשבים הכוללים כרטיס WWAN.
4. הסר את 28 הברגים (M1.2x1.5) שמהדקים את המקלדת למשענת כף היד.
5. הרם והוצא את המקלדת ממשענת כף היד.

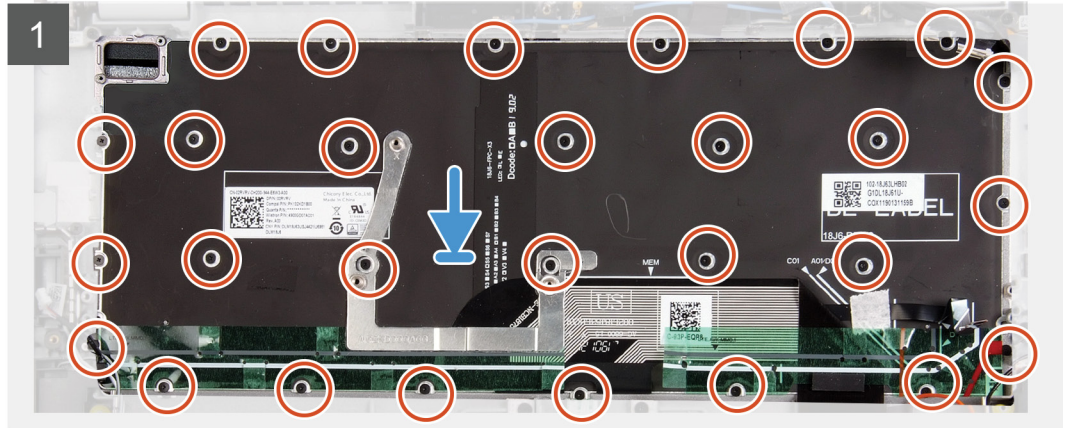
## התקנת המקלדת

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



**שלבים**

1. ישר את חורי הברגים שבמקלדת עם חורי הברגים שבמשענת כף היד.
2. הברג חזרה את 28 הברגים (M1.2x1.5) שמהדקים את המקלדת למשענת כף היד.
3. הצמד את סרטי ההדבקה שמהדקים את כבלי האנטנה למקלדת.

**הערה** רלוונטי במחשבים הכוללים כרטיס WWAN.

4. ישר את חורי הברגים שבתושבת המאוורר עם חורי הברגים שבמשענת גף היד.
5. הסר את הבורג (M1.4x2.3) שמהדק את תושבת המאוורר למשענת כף היד.

**השלבים הבאים**

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. **הערה** התקן את **לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי**.
3. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
4. התקן את **הרמקולים**.
5. התקן את **גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד)** או את **גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב)**, הרלוונטי מביניהם.
6. התקן את **המאוורר (כרטיס גרפי נפרד)** או את **המאוורר (כרטיס גרפי משולב)**, הרלוונטי מביניהם.
7. התקן את **מכלול הצג**.

8. התקן את כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280 או את כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2230, הרלוונטי מביניהם.
9. התקן את הסוללה.
10. התקן את כיסוי הבסיס.
11. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## משענת כף היד

### הסרת משענת כף היד

#### תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה.
4. הסר את כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2280 או את כונן Intel Optane/Solid-State מסוג M.2 2230, הרלוונטי מביניהם.
5. הסר את מכלול הצג.
6. הסר את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), הרלוונטי מביניהם.
7. הסר את הרמקולים.
8. הסר את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב), הרלוונטי מביניהם.
9. **הערה** לוח המערכת ניתן להסרה ולהתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו. תכונה זו מפשטת את הסרת לוח המערכת ומונעת את שבירת החיבור התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.
9. הסר את לוח הקלט/פלט.
10. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי
11. הסר את לוח המערכת.
12. הסר את המקלדת.

#### אודות משימה זו

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



## שלבים

לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותרת בידינו משענת כף היד.

## התקנת משענת כף היד

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

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



## שלבים

הנח את משענת כף היד על גבי משטח שטוח.

### השלבים הבאים

1. התקן את המקלדת.
2. התקן את לוח המערכת.
3. התקן את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.
4. התקן את לוח הקלט/פלט.
5. התקן את גוף הקירור (כרטיס גרפי נפרד) או את גוף הקירור (כרטיס גרפי משולב), לפי הצורך.
6. התקן את הרמקולים.
7. התקן את המאוורר (כרטיס גרפי נפרד) או את המאוורר (כרטיס גרפי משולב), לפי הצורך.
8. התקן את מכלול הצג.
9. התקן את כונן solid-state מסוג Intel Optane/ M.2 2280 או את כונן solid-state מסוג M.2 2230, לפי הצורך.
10. התקן את הסוללה.
11. התקן את כיסוי הבסיס.
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

## מנהלי התקנים

### הורדת מנהל התקן השמע

#### שלבים

1. הפעל את המחשב.
  2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  3. הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
- הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על **Drivers & Downloads (מנהלי ההתקנים וההורדות)**.
  5. לחץ על **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
  6. עיין בתנאים והתניות וקבל אותם כדי להשתמש ב-**SupportAssist**, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
  7. במידת הצורך, המחשב שלך יתחיל להוריד ולהתקין את **SupportAssist**.
- הערה** קרא את ההוראות על המסך לקבלת הוראות ספציפיות לדפדפן.
8. לחץ על **View Drivers for My System** (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
  9. לחץ על **Download and Install** (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים שזוהו עבור המחשב שברשותך.
  10. בחר מיקום לשמירת הקבצים.
  11. אם תתבקש, אשר בקשות מ-**User Account Control** (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
  12. היישום מתקין את כל מנהלי ההתקנים והעדכונים שזוהו.
- הערה** לא כל הקבצים ניתנים להתקנה אוטומטית. עיין בסיכום ההתקנה כדי לבדוק האם יש צורך בהתקנה ידנית.
13. להוראות הורדה והתקנה באופן ידני, לחץ על **Category** (קטגוריה).
  14. לחץ על **Audio** (שמע) ברשימה הנפתחת.
  15. לחץ על **Download (הורד)** כדי להוריד את מנהל התקן השמע עבור המחשב שברשותך.
  16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל התקן השמע.
  17. לחץ לחיצה כפולה על סמל הקובץ של מנהל התקן השמע ובצע את ההוראות על המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.

### הורדת מנהל התקן רשת

#### שלבים

1. הפעל את המחשב.
  2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  3. הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
- הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על **Drivers & Downloads (מנהלי ההתקנים וההורדות)**.
  5. לחץ על **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
  6. עיין בתנאים והתניות וקבל אותם כדי להשתמש ב-**SupportAssist**, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
  7. במידת הצורך, המחשב שלך יתחיל להוריד ולהתקין את **SupportAssist**.
- הערה** קרא את ההוראות על המסך לקבלת הוראות ספציפיות לדפדפן.

8. לחץ על **View Drivers for My System** (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
  9. לחץ על **Download and Install** (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים שזוהו עבור המחשב שברשותך.
  10. בחר מיקום לשמירת הקבצים.
  11. אם תתבקש, אשר בקשות מ-**User Account Control** (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
  12. היישום מתקין את כל מנהלי ההתקנים והעדכונים שזוהו.
- הערה** לא כל הקבצים ניתנים להתקנה אוטומטית. עיין בסיכום ההתקנה כדי לבדוק האם יש צורך בהתקנה ידנית.
13. להוראות הורדה והתקנה באופן ידני, לחץ על **Category** (קטגוריה).
  14. לחץ על **Network** (רשת) ברשימה הנפתחת.
  15. לחץ על **Download (הורד)** כדי להוריד את מנהל התקן הרשת עבור המחשב שברשותך.
  16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל התקן הרשת.
  17. לחץ לחיצה כפולה על סמל הקובץ של מנהל התקן הרשת ובצע את ההוראות על המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.

## הורדת מנהל התקן של ערכת השבבים



### שלבים

1. הפעל את המחשב.
  2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  3. הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
- הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על **Drivers & Downloads (מנהלי ההתקנים וההורדות)**.
  5. לחץ על **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
  6. עיין בתנאים והתניות וקבל אותם כדי להשתמש ב-**SupportAssist**, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
  7. במידת הצורך, המחשב שלך יתחיל להוריד ולהתקין את **SupportAssist**.
- הערה** קרא את ההוראות על המסך לקבלת הוראות ספציפיות לדפדפן.
8. לחץ על **View Drivers for My System** (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
  9. לחץ על **Download and Install** (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים שזוהו עבור המחשב שברשותך.
  10. בחר מיקום לשמירת הקבצים.
  11. אם תתבקש, אשר בקשות מ-**User Account Control** (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
  12. היישום מתקין את כל מנהלי ההתקנים והעדכונים שזוהו.
- הערה** לא כל הקבצים ניתנים להתקנה אוטומטית. עיין בסיכום ההתקנה כדי לבדוק האם יש צורך בהתקנה ידנית.
13. להוראות הורדה והתקנה באופן ידני, לחץ על **Category** (קטגוריה).
  14. לחץ על **Chipset** (ערכת שבבים) ברשימה הנפתחת.
  15. לחץ על **Download (הורד)** כדי להוריד את מנהל התקן ערכת השבבים למחשב שלך.
  16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן השמור של ערכת השבבים.
  17. לחץ לחיצה כפולה על סמל הקובץ של מנהל התקן ערכת השבבים ובצע את ההוראות על המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.

## הורדת מנהל התקן של קורא כרטיס מדיה




### שלבים

1. הפעל את המחשב.
  2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  3. הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
- הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על **Drivers & Downloads (מנהלי ההתקנים וההורדות)**.

5. לחץ על **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
  6. עיין בתנאים והתניות וקבל אותם כדי להשתמש ב-**SupportAssist**, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
  7. במידת הצורך, המחשב שלך יתחיל להוריד ולהתקין את **SupportAssist**.
- הערה**  קרא את ההוראות על המסך לקבלת הוראות ספציפיות לדפדפן.
8. לחץ על **View Drivers for My System** (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
  9. לחץ על **Download and Install** (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים שזוהו עבור המחשב שברשותך.
  10. בחר מיקום לשמירת הקבצים.
  11. אם תתבקש, אשר בקשות מ-**User Account Control** (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
  12. היישום מתקין את כל מנהלי ההתקנים והעדכונים שזוהו.
- הערה**  לא כל הקבצים ניתנים להתקנה אוטומטית. עיין בסיכום ההתקנה כדי לבדוק האם יש צורך בהתקנה ידנית.
13. להוראות הורדה והתקנה באופן ידני, לחץ על **Category** (קטגוריה).
  14. לחץ על **Chipset** (ערכת שבבים) ברשימה הנפתחת.
  15. לחץ על **Download** (הורד) כדי להוריד את מנהל ההתקן של קורא כרטיס המדיה למחשב.
  16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן של קורא כרטיס המדיה.
  17. לחץ לחיצה כפולה על סמל הקובץ של מנהל ההתקן של קורא כרטיס המדיה ובצע את ההוראות על המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.

## הורדת מנהל התקן WiFi

### שלבים

1. הפעל את המחשב.
  2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  3. הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
- הערה**  אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על **Drivers & Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
  5. לחץ על **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
  6. עיין בתנאים והתניות וקבל אותם כדי להשתמש ב-**SupportAssist**, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
  7. במידת הצורך, המחשב שלך יתחיל להוריד ולהתקין את **SupportAssist**.
- הערה**  קרא את ההוראות על המסך לקבלת הוראות ספציפיות לדפדפן.
8. לחץ על **View Drivers for My System** (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
  9. לחץ על **Download and Install** (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים שזוהו עבור המחשב שברשותך.
  10. בחר מיקום לשמירת הקבצים.
  11. אם תתבקש, אשר בקשות מ-**User Account Control** (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
  12. היישום מתקין את כל מנהלי ההתקנים והעדכונים שזוהו.
- הערה**  לא כל הקבצים ניתנים להתקנה אוטומטית. עיין בסיכום ההתקנה כדי לבדוק האם יש צורך בהתקנה ידנית.
13. להוראות הורדה והתקנה באופן ידני, לחץ על **Category** (קטגוריה).
  14. לחץ על **Network** (רשת) ברשימה הנפתחת.
  15. לחץ על **Download** (הורד) כדי להוריד את מנהל התקן ה-WiFi עבור המחשב שברשותך.
  16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל התקן ה-WiFi.
  17. לחץ לחיצה כפולה על סמל הקובץ של מנהל התקן ה-WiFi ובצע את ההוראות על המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.

## הורדת מנהל התקן USB

### שלבים

1. הפעל את המחשב.

2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
4. לחץ על **Drivers & Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
5. לחץ על **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
6. עיין בתנאים והתניות וקבל אותם כדי להשתמש ב-**SupportAssist**, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
7. במידת הצורך, המחשב שלך יתחיל להוריד ולהתקין את **SupportAssist**.
8. לחץ על **View Drivers for My System** (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
9. לחץ על **Download and Install** (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים שזוהו עבור המחשב שברשותך.
10. בחר מיקום לשמירת הקבצים.
11. אם תבקש, אשר בקשות מ-**User Account Control** (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
12. היישום מתקין את כל מנהלי התקנים והעדכונים שזוהו.
13. להוראות הורדה והתקנה באופן ידני, לחץ על **Category** (קטגוריה).
14. לחץ על **Chipset** (ערכת שבבים) ברשימה הנפתחת.
15. לחץ על **Download** (הורד) כדי להוריד את מנהל התקן ה-USB עבור המחשב שברשותך.
16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל התקן ה-USB.
17. לחץ לחיצה כפולה על סמל קובץ מנהל התקן של USB ובצע את ההוראות על המסך כדי להתקין את מנהל התקן.

## הורדת מנהל התקן הגרפיקה

### שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
4. לחץ על **Drivers & Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
5. לחץ על **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
6. עיין בתנאים והתניות וקבל אותם כדי להשתמש ב-**SupportAssist**, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
7. במידת הצורך, המחשב שלך יתחיל להוריד ולהתקין את **SupportAssist**.
8. לחץ על **View Drivers for My System** (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
9. לחץ על **Download and Install** (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים שזוהו עבור המחשב שברשותך.
10. בחר מיקום לשמירת הקבצים.
11. אם תבקש, אשר בקשות מ-**User Account Control** (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
12. היישום מתקין את כל מנהלי התקנים והעדכונים שזוהו.
13. להוראות הורדה והתקנה באופן ידני, לחץ על **Category** (קטגוריה).
14. לחץ על **Video** (וידאו) ברשימה הנפתחת.
15. לחץ על **Download** (הורד) כדי להוריד את מנהל התקן הגרפיקה עבור המחשב שברשותך.
16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל התקן של הגרפיקה.
17. לחץ לחיצה כפולה על סמל הקובץ של מנהל התקן הגרפיקה ובצע את ההוראות על המסך כדי להתקין את מנהל התקן.

## הגדרת מערכת

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

## סקירה כללית של BIOS

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

## כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

**אודות משימה זו**

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

## רצף אתחול

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

**הערה** הבחירה באפשרות **Diagnostics (אבחון)** תוביל להצגת המסך **ePSA diagnostics (אבחון ePSA)**.

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 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת**

סקירה

סקירה

מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג את תאריך הייצור של המחשב.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המחשב.	Ownership Date (תאריך בעלות)
הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון קושחה החתום מאופשר.	עדכון קושחה חתום
הצגת מידע על תקינות הסוללה.	<b>Battery (סוללה)</b>
מציג את הסוללה הראשית.	ראשית
הצגת רמת הסוללה.	רמת סוללה
הצגת מצב הסוללה.	מצב הסוללה
הצגת מצב תקינות הסוללה.	תקינות
מציג האם מותקן מתאם זרם חילופין.	מתאם AC
<b>Processor Information (פרטי 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 מספר הליבות במעבד.	Core Count (מספר הליבות)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	Processor ID (זיהוי מעבד)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.	Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)
הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.	Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)
מציג את גירסת ה-microcode.	מהדורת מיקרו-קוד
מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).	בעל יכולת Hyper-Threading של Intel
מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)
<b>Memory Information (מידע אודות זיכרון)</b>	
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.	Memory Available (זיכרון זמין)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed
הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)
מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
<b>Device Information (מידע אודות התקנים)</b>	
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי המשולב של המחשב.	Video Controller (בקר וידיאו)
מציג את המידע על הכרטיס הגרפי הנפרד של המחשב.	בקר וידיאו dGPU
מציג את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המחשב.	Video BIOS Version (גרסת BIOS מסך)
מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.	Video Memory (זיכרון וידיאו)
מציג את סוג הלוח של המחשב.	Panel Type (סוג לוח)

### טבלה 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת (המשך)

סקירה	
מצגי את הרזולוציה המקורית של המחשב.	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
מצגי את פרטי בקר השמע של המחשב.	Audio Controller (בקר שמע)
מצגי את המידע על ההתקן האלחוטי של המחשב.	Wi-Fi Device (התקן Wi-Fi)
מצגי את המידע על התקן ה-Bluetooth של המחשב.	Bluetooth Device (התקן Bluetooth)

### טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אפשרויות אתחול

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

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

System Configuration (תצורת מערכת)	
<b>Date/Time</b>	
קובע את תאריך המחשב בתבנית MM/DD/YYYY. שינויים בתאריך ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	תאריך
מגדיר את זמן המחשב בתבנית HH/MM/SS - 24 שעות. ניתן לעבור בין שעון של 12 שעות ו-24 שעות. שינויים בזמן ייכנסו לתוקף באופן מיידי.	Time (שעה)
מפעיל או משבית SMART (טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח) במהלך אתחול של המחשב כדי לדווח על שגיאות כונן קשיח.	Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)
ברירת מחדל: כבוי.	
מפעיל או משבית את כל בקרי השמע המשולבים.	Enable Audio (אפשר שמע)
ברירת מחדל: פועל	
מפעיל או משבית את המיקרופון.	Enable Microphone (אפשר מיקרופון)
ברירת מחדל: פועל	
מפעיל או משבית את הרמקול הפנימי.	Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)
ברירת מחדל: פועל	
<b>USB/Thunderbolt Configuration</b>	
מאפשר הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB.	Enable Boot Support (אפשר תמיכה באתחול)
מאפשר או משבית יציאות USB שיהיו פונקציונליות בסביבת מערכת הפעלה.	Enable External USB Port (אפשר יציאות USB חיצוניות)
ברירת מחדל: פועל	
הפעלה או השבתה של תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt.	Thunderbolt

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

System Configuration (תצורת מערכת)	
הפעלה או השבתה של תמיכה באתחול Thunderbolt.	Enable Thunderbolt Boot Support
הפעלה או השבתה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)	הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt
מגדיר את מצב הפעולה של בקר הכונן הקשיח SATA המשולב.	<b>SATA Operation</b>
ברירת מחדל: SATA. RAID מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore).	
מפעיל או משבית מגוון התקנים מובנים.	<b>Drives</b>
ברירת מחדל: פועל	M.2 PCIe SSD-0/SATA-2
ברירת מחדל: פועל	SATA-0
מציג את המידע של מגוון הכוננים המובנים.	מידע על הכונן
מפעיל או משבית מגוון התקנים מובנים.	<b>Miscellaneous Devices</b>
מפעיל או משבית את המצלמה.	Enable Camera (אפשר מצלמה)
ברירת מחדל: פועל	
קובע את התצורה של מצב הפעולה של תכונת תאורת המקלדת.	Keyboard Illumination
ברירת המחדל: Disabled (מושבת). תאורת המקלדת תהיה תמיד כבויה.	
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
ברירת מחדל: 10 שניות.	
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
ברירת מחדל: 10 שניות.	
מפעיל או משבית את מסך המגע עבור מערכת ההפעלה.	מסך מגע
הערה מסך המגע יפעל תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרה זו.	
ברירת מחדל: פועל	

## טבלה 6. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וידאו

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

## טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

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

## טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

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

## טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אתחול מאובטח

אתחול מאובטח	
<p>מפעיל או משבית את אפשרות המחשב לאתחל באמצעות תוכנת אתחול מאמותת בלבד. ברירת מחדל: כבוי.</p>	<p>Enable Secure Boot</p>
<p><b>הערה</b> כדי להפעיל אתחול מאובטח, המחשב צריך להיות במצב אתחול UEFI והאפשרות 'אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם' צריכה להיות כבויה.</p>	

## טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אתחול מאובטח (המשך)

אתחול מאובטח	
Secure Boot Mode	בוחר את מצב הפעולה של האתחול המאובטח. ברירת מחדל: מצב פרוס. <b>הערה</b> יש לבחור במצב פרוס לפעילות רגילה של אתחול מאובטח.

## טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)

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

## טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
Intel Hyper-threading	מפעיל או משבית את האפשרות של טכנולוגיית Hyper-Threading של Intel להשתמש ביעילות רבה יותר במשאבי מעבד. ברירת מחדל: פועל
Intel SpeedStep	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
Intel TurboBoost Technology	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
תמיכה Multi Core	משנה את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. ערך ברירת המחדל מוגדר למספר הליבות המרבי. ברירת מחדל: כל הליבות.
Enable C-State Control	מפעיל או משבית את יכולתו של המעבד להכנס למצבי פעולה בצריכת חשמל נמוכה ולצאת מהם. ברירת מחדל: פועל

## טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול צריכת החשמל

Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)	מאפשר למחשב להידלק ולעבור לאתחול כאשר זרם AC מסופק למחשב. ברירת מחדל: כבוי.
Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)	מאפשר להתקני ה-USB-C להעיר את המחשב ממצב המתנה. ברירת מחדל: פועל
Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)	<b>הערה</b> תכונה זו פועלת רק אם מתאם החשמל מחובר למחשב. מאפשר למחשב להידלק באופן אוטומטי בימים ובשעות מוגדרים. ברירת המחדל: Disabled (מושבת). המערכת לא תופעל אוטומטית.
Battery Charge Configuration	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.

## טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול צריכת החשמל (המשך)

### Power Management (ניהול צריכת חשמל)

ברירת מחדל: Adaptive (גמיש). הגדרות הסוללה אינן ממוטבות על פי התנאים בהתבסס על אופייני שימוש הטיפוסיים שלך בסוללה.	Enable Advanced Battery Charge Configuration
מאפשר הגדרת תצורה מתקדמת של טעינת סוללה מתחילת היום ועד לפרק זמן עבודה שהוגדר. טעינת סוללה מתקדמת ממכסמת את תקינות הסוללה תוך תמיכה בשימוש מסיבי במהלך יום עבודה. ברירת מחדל: כבוי.	
חוסם את אפשרות המחשב להיכנס למצב שינה (מצב S3) במערכת ההפעלה. ברירת מחדל: כבוי.	Block Sleep
<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.	
מפעיל או משבית את התמיכה בטכנולוגיית Speed Shift של Intel המאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד ההולמים באופן אוטומטי. ברירת מחדל: פועל	Enable Intel Speed Shift Technology
מאפשר הפעלה של המחשב ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח. ברירת מחדל: פועל	Lid Switch

## טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט אלחוט

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


## טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תפקוד ה-POST

### POST Behavior (תפקוד POST)

מפעיל או משבית את Numlock בעת אתחולים של המחשב. ברירת מחדל: פועל	Numlock Enable
מאפשר למחשב להציג הודעות אזהרה של המתאם במהלך האתחול. ברירת מחדל: פועל	Enable Adapter Warnings (מתאם)
מגדיר זמן הטעינה של ה-POST BIOS (בדיקה עצמית בהפעלה). ברירת מחדל: 0 שניות.	Extend BIOS POST Time
מגדיר את המהירות תהליך אתחול UEFI.	Fastboot

## טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תפקוד ה-POST (המשך)


### POST Behavior (תפקוד POST)

ברירת מחדל: בדיקה יסודית. מבצע אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול.	
מפעיל או משבית את מצב Fn lock.	Fn Lock Options
ברירת מחדל: פועל	
ברירת מחדל: מצב נעילה משני. מצב נעילה משני = אפשרות זו מסומנת, המקשים F1-F12 סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם.	מצב נעילה
מאפשר או משבית את אפשרות המחשב להציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך.	לוגו במסך מלא
ברירת מחדל: כבוי.	
בוחר פעולה בעת היתקלות באזהרה או בשגיאה במהלך אתחול.	Warnings and Errors
ברירת מחדל: מציג הודעה על אזהרה ושגיאה. עצירה, הצגת הודעה והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזהות אזהרות או שגיאות.	
ברירת מחדל: פועל	
<p><b>הערה</b>  שגיאות שנחשבות קריטיות לפעולת חומרת המחשב יעצרו תמיד את פעולת המחשב.</p>	

## טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט וירטואליזציה

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

## טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט תחזוקה

Maintenance (תחזוקה)	
יוצרת תג נכס מערכת בו יכול להשתמש מנהל ה-IT כדי לזהות באופן ייחודי מערכת מסוימת. לאחר קביעה ב-BIOS, תג הנכס לא ניתן לשינוי.	Asset Tag
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag
מפעיל את המחשב כדי להתאושש מתמונת BIOS פגומה, כל עוד החלק של בלוק האתחול תקין ופועל כראוי.	BIOS Recovery from Hard Drive
ברירת מחדל: פועל	
<p><b>הערה</b>  התאוששות BIOS מיועדת לתיקון בלוק ה-BIOS הראשי, ולא יכולה 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>	
מאפשר למחשב לשחזר אוטומטית את ה-BIOS ללא פעולות של המשתמש. תכונה זו מחייבת להגדיר את האפשרות של התאוששות ה-BIOS מכונן קשיח מאפשרת.	BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי)
ברירת מחדל: כבוי.	
<p><b>⚠️ התראה</b> פעולת מחיקה מאובטחת זו תמחק מידע באופן שלא ניתן לשחזרו.</p>	Start Data Wipe
אם מאפשר, ה-BIOS ייצור תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח האם באתחול הבא.	
ברירת מחדל: כבוי.	
שולט בעדכון קושחת המערכת למהדורות קודמות.	Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
ברירת מחדל: פועל	

## טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

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

## טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט SupportAssist

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

## סימת המערכת וההגדרה

### טבלה 18. סימת המערכת וההגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

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

## הקצאת סימת מערכת וסימת הגדרה

### תנאים מוקדמים

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

### אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על <F2> מיד לאחר ההפעלה או האתחול מחדש.

### שלבים

1. במסך **System BIOS** (של המערכת) או **System Setup** (התקנת המערכת), בחר **Security** (אבטחה) והקש Enter. המסך **Security** (אבטחה) יוצג.



## איפוס סוללת (שעון זמן אמת) (RTC) Real Time Clock (שעון זמן אמת)

לחץ על לחצן ההפעלה במשך 25 שניות כדי לאלץ איפוס סוללת של (שעון זמן אמת) (RTC) Real Time Clock.

## 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 בסביבת Windows

אודות משימה זו

בצע שלבים אלה כדי לעדכן את ה-BIOS:

שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. 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 במזהה המוצר או חפש ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. גלול מטה את הדף והרחב את ה-BIOS.
7. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-BIOS מוצגת הגרסה העדכנית ביותר של ה-BIOS.
8. לחץ על **הורד** כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-BIOS עבור מחשבך.
9. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
10. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.

### עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 7 בסעיף "עדכון ה-BIOS" כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS המעודכן ביותר.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף עיין במאמר בסיס הידע 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 והקש על **F12** כאשר הלוגו של DELL יופיע על המסך.
6. אתחל את כונן ה-USB **תפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
8. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע. פעל על פי ההוראות המופיעות במסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.


### עדכון ה-BIOS 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.

## 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 BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם ז"ח המחובר למחשב
- סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

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

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

## שלבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB של המחשב.
2. הפעל את המחשב ולחץ על F12 כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון BIOS באמצעות העכבר או מקשי החצים למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על Enter. מוצג התפריט 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 הפולימרית. 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 האופן שבו ניתן לשפר את הביצועים ואת אורך חיייה של הסוללה של המחשב הנייד וכיצד למזער את הסבירות שבעיה כזאת תתרחש, ראה [Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions](#) (שאלות נפוצות בנושא סוללת המחשב הנייד של Dell).

### 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 כשהליך פנימי. תוכנית אבחון SupportAssist מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים. הדבר מאפשר לך:

- להפעיל בדיקות באופן אוטומטי או במצב אינטראקטיבי
  - לחזור על בדיקות
  - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
  - להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שסיפקו מידע נוסף אודות ההתקנים ששכלח
  - 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.

## נוריות אבחון המערכת

### נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

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

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

### כבויה

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

נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום ומשמעה 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 המשויות.

### טבלה 19. קודי נוריות

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה
2,1	כשל מעבד
2,2	לוח המערכת: כשל ב-BIOS או ב-ROM (זיכרון לקריאה בלבד)
2,3	לא זוהה זיכרון או RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,4	כשל בזיכרון או ב-RAM (זיכרון לגישה אקראית)
2,5	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	שגיאת לוח מערכת או ערכת שבבים
2,7	כשל בצג
2,8	כשל במסילת אספקת החשמל
3,1	כשל בסוללת המטבע
3,2	תקלה ב-PCI/בכרטיס מסך/בשבב
3,3	לא נמצאה תמונת שחזור
3,4	נמצאה תמונת שחזור פגומה
3,5	כשל במסילת אספקת החשמל
3,6	עדכון BIOS המערכת לא הושלם
3,7	שגיאה ב-Management Engine (ME)

**נורית מצב מצלמה:** מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

- לבן קבוע - המצלמה בשימוש.
- כבוי - המצלמה אינה בשימוש.

**נורית מצב Caps Lock:** מציינת אם מקש Caps Lock פועל או מושבת.

- לבן קבוע - Caps Lock מופעל.
- כבוי - Caps Lock מושבת.

# בדיקה עצמית מובנית (BIST)

## M-BIST

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

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

### כיצד מפעילים M-BIST

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

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

#### טבלה 20. קודי שגיאה של נוריות

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

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

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

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

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

### כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

- כבה את המחשב הנייד של Dell.
- נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
- ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
- 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 תאותחל.
- על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
- לאחר מכן הוא יציג את הצבעים לבן, שחור ואדום.
- בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קווים, טשטושים או עיוותים במסך).
- 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 להתחיל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמוחקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מתחיל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

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

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

## כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

### אודות משימה זו

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

**הערה** ישנם ספקי שירותי אינטרנט (ISP) שמספקים התקן מודם/נתב משולב.

### שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

## שחרור מתח סטטי

### אודות משימה זו

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

### שלבים

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

## הפעלת זיכרון Intel Optane

### שלבים

1. בשורת המשימות, לחץ על תיבת החיפוש ולאחר מכן הקלד **Intel Rapid Storage Technology**.
2. לחץ על **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage).  
החלון **Intel Rapid Storage Technology** (טכנולוגיית Intel Rapid Storage) מוצג.
3. בלשונית **Status** (מצב), לחץ על **Enable** (הפעל) כדי להפעיל את זיכרון Intel Optane.
4. במסך האזהרה, בחר בכונן מהיר מתאים ולאחר מכן לחץ על **Yes** (כן) כדי להמשיך להפעיל את זיכרון Intel Optane.

5. לחץ על **Intel Optane memory (זיכרון Intel Optane) < Reboot (אתחול)** כדי להשלים את הפעלת זיכרון Intel Optane. **הערה** ייתכן שיישומים יזדקקו לעד שלוש הפעלות לאחר הפעלת הזיכרון כדי ליהנות מביצועים אופטימליים.

## השבת זיכרון Intel Optane

אודות משימה זו

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

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

שלבים



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

## קבלת עזרה ופנייה אל Dell

### משאבי עזרה עצמית


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


#### טבלה 21. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
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.