

Vostro 15 5515

מדריך שירות

הערות, התראות ואזהרות

הערה ⓘ מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

6	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	הוראות בטיחות
7	הצהרה בנושא חשיפה לקרינה
7	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
7	ערכת שירות לשטח עבור ESD
8	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
9	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
9	כלי עבודה מומלצים
9	רשימת ברגים
10	הרכיבים העיקריים של Vostro 15 5515
12	כיסוי הבסיס
12	הסרת כיסוי הבסיס
14	התקנת כיסוי הבסיס
15	Battery (סוללה)
15	אמצעי זהירות לסוללת ליתיום-יון נטענת
16	הסרת סוללה של 3 תאים
16	התקנת סוללה עם 3 תאים
17	הסרת סוללה של 4 תאים
18	התקנת סוללה של 4 תאים
19	כבל סוללה
19	הסרת כבל הסוללה
19	התקנת כבל הסוללה
20	זיכרון
20	הסרת מודול הזיכרון
21	התקנת מודול הזיכרון
22	כונן Solid-state – חריץ M.2 הראשון
22	הסרת כונן ה-solid state מסוג 2230 מחרץ M.2 הראשון
23	התקנת כונן ה-solid state מסוג 2230 בחרץ M.2 הראשון
24	הסרת כונן ה-solid state מסוג 2280 מחרץ M.2 הראשון
25	התקנת כונן ה-solid state מסוג 2280 בחרץ M.2 הראשון
26	התקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state בחרץ M.2 הראשון
27	כונן Solid-state – חריץ M.2 השני
27	הסרת כונן ה-solid state מסוג 2230 מחרץ M.2 השני
28	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 בחרץ M.2 השני
30	כרטיס אלחוט
30	הסרת כרטיס האלחוט
30	התקנת כרטיס האלחוט
32	מאוורר
32	הסרת המאוורר
32	התקנת המאוורר
33	סוללת מטבע
33	הסרת סוללת המטבע

34	התקנת סוללת המטבע
35	גוף קירור
35	הסרת גוף הקירור
36	התקנת גוף הקירור
37	תושבת יציאת רשת
37	הסרת תושבת יציאת הרשת
38	התקנת תושבת יציאת הרשת
39	לוח קלט/פלט
39	הסרת לוח הקלט/פלט
39	התקנת לוח הקלט/פלט
40	רמקולים
40	הסרת הרמקולים
41	התקנת הרמקולים
42	משטח מגע
42	הסרת משטח המגע
43	התקנת משטח המגע
44	מכלול הצג
44	הסרת מכלול הצג
46	התקנת מכלול הצג
48	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי
48	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האופציונלי
48	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האופציונלי
49	יציאת מתאם חשמל
49	הסרה של יציאת מחבר מתאם החשמל
50	התקנת יציאת מתאם החשמל
51	לוח המערכת
51	הסרת לוח המערכת
54	התקנת לוח המערכת
58	מכלול משענת כף היד והמקלדת
58	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת
59	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....61

פרק 4: הגדרת מערכת.....62

62	סקירה כללית של BIOS
62	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
62	מקשי ביוט
63	Boot Sequence
63	אפשרויות הגדרת המערכת
68	עדכון ה-BIOS
68	עדכון ה-BIOS ב-Windows
68	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
68	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
68	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
69	סיסמת המערכת וההגדרה
69	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
70	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
70	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות.....71

71	טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו.....
72	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist.....
72	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist.....
72	נוריות אבחון המערכת.....
73	שחזור מערכת ההפעלה.....
74	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows.....
74	עדכון ה-BIOS ב-Windows.....
74	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי.....
74	M-BIST.....
75	built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD.....
75	כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi.....
75	שחרור מתח סטטי.....

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

76	פנייה אל Dell.....
----	--------------------

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

נושאים:

- לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- הוראות בטיחות
- הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
- ערכת שירות לשטח עבור ESD
- לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על **התחל** > **הפעלה** > **כיבוי**.
- 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.
- התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

הוראות בטיחות

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

- אזהרה** לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.
- 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.
- 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 נטענות במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.

הערה צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

הצהרה בנושא חשיפה לקרינה

התקן זה עונה על דרישות הממשלה לחשיפה לגלי רדיו. התקן זה מתוכנן ומיוצר כך שלא יחרוג ממגבלות הפליטה לגבי חשיפה לאנרגיית תדרי רדיו (RF) שהוגדרו על ידי הנציבות הפדרלית לתקשורת של ממשלת ארצות הברית.

תקן החשיפה להתקן אלחוט משתמש ביחידת מידה המכונה 'שיעור ספיגה סגולי', או SAR. מגבלת ה-SAR שהוגדרה על-ידי ה-FCC היא 1.6W לק"ג.

הערה בדיקות SAR מתבצעות באמצעות שימוש במיקומי תפעול סטנדרטיים שאושרו על ידי ה-FCC כאשר ההתקן משדר ברמת ההספק המאושר הגבוהה ביותר שלו בכל רצועות התדרים הנבדקות.

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

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

עקב צפיפות מוגברת בתחומי הסמיקונדקטור משמש בשנים מוצרי Dell, את רגישות 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 מזהה 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 קטסטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיץ "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.
- אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

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

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

- השתמש מחוט ESD לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספיק ESD protection חלקים עם רוחב רגישות 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 שירות לשטח עבור ESD

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

רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במערכת שעליה עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכך ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר** - ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון ESD, או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים

לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.

- **בודק לרצועת ESD לפרק כף היד** - החוטים הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** - חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** - לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור ESD, בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים לרוב מונחים על שולחנות עבודה או בתאים משרדיים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להזיז חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים רגישים, לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.
- **אריזה למניעת ESD** - כל ההתקנים הרגישים ל-ESD דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. יש עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה ESD התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** - כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

סיכום הגנה מפני ESD

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

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

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

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הצידוד 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.

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- הרכיבים העיקריים של Vostro 15 5515
- כיסוי הבסיס
- Battery (סוללה)
- כבל סוללה
- זיכרון
- כונן Solid-state – חריץ M.2 הראשון
- כונן Solid-state – חריץ M.2 השני
- כרטיס אלחוט
- מאוורר
- סוללת מטבע
- גוף קירור
- תושבת יציאת רשת
- לוח קלט/פלט
- רמקולים
- משטח מגע
- מכלול הצג
- לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי
- יציאת מתאם חשמל
- לוח המערכת
- מכלול משענת כף היד והמקלדת

כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שיהיה צורך בכלים הבאים:

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

רשימת ברגים

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

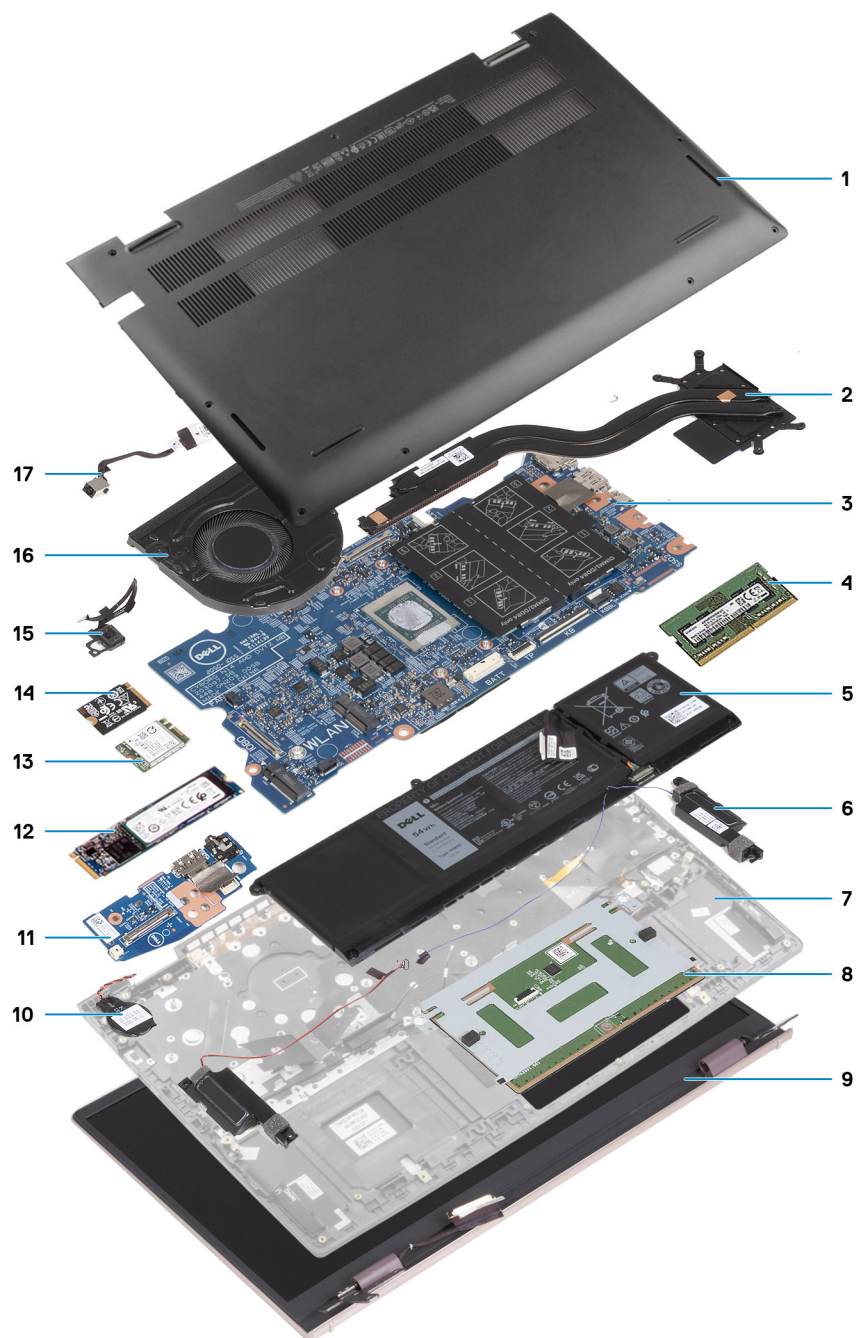
הערה מחשבים מסוימים מצוידים במשטחים מגנטיים. ודא שהברגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב.

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	- בורגי חיזוק – M2x7.5 - M2x4	2 7	
סוללת 3 תאים	M2x3	3	
סוללת 4 תאים	M2x3	4	
כרטיס אלחוט	M2x3	1	
כונן Solid-state – חריץ 1	M2x3	1	
כונן Solid-state – חריץ 2	M2x3	1	
מאוורר	M2x3	2	
גוף קירור	בורגי קיבוע	4	
לוח המערכת	M2x2	3	
תושבת של USB Type-C	M2x4	2	
לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M2x3	1	
תושבת יציאת רשת	M2x5	2	
לוח קלט/פלט	M2x2	1	
משטח מגע	M1.6x2 M2x1.8	3 2	
יציאת מתאם חשמל	M2.5x4.5	3	
מכלול הצג	M2.5x4.5	6	

הרכיבים העיקריים של Vostro 15 5515

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Vostro 15 5515.



1. כיסוי הבסיס
2. גוף קירור
3. לוח המערכת
4. זיכרון
5. סוללה
6. רמקול ימני
7. מכלול משענת כף היד והמקלדת
8. משטח מגע
9. מכלול הצג
10. סוללת מטבע
11. לוח קלט/פלט
12. כונן solid-state מסוג M.2 2280, אם מותקן
13. כרטיס אלחוט
14. כונן solid-state מסוג M.2 2230, אם מותקן
15. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבע אופציונלי

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

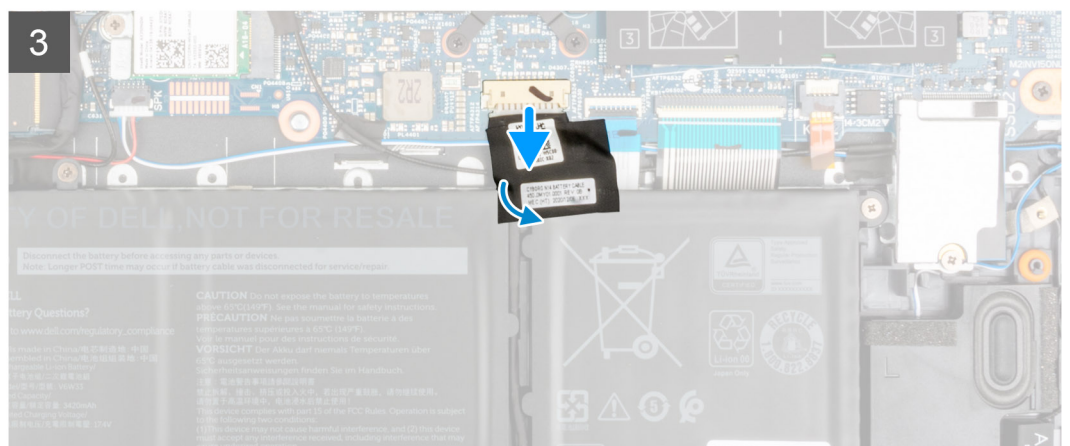
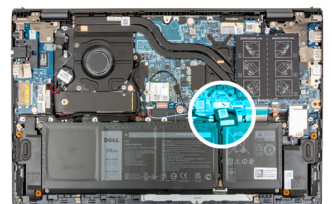
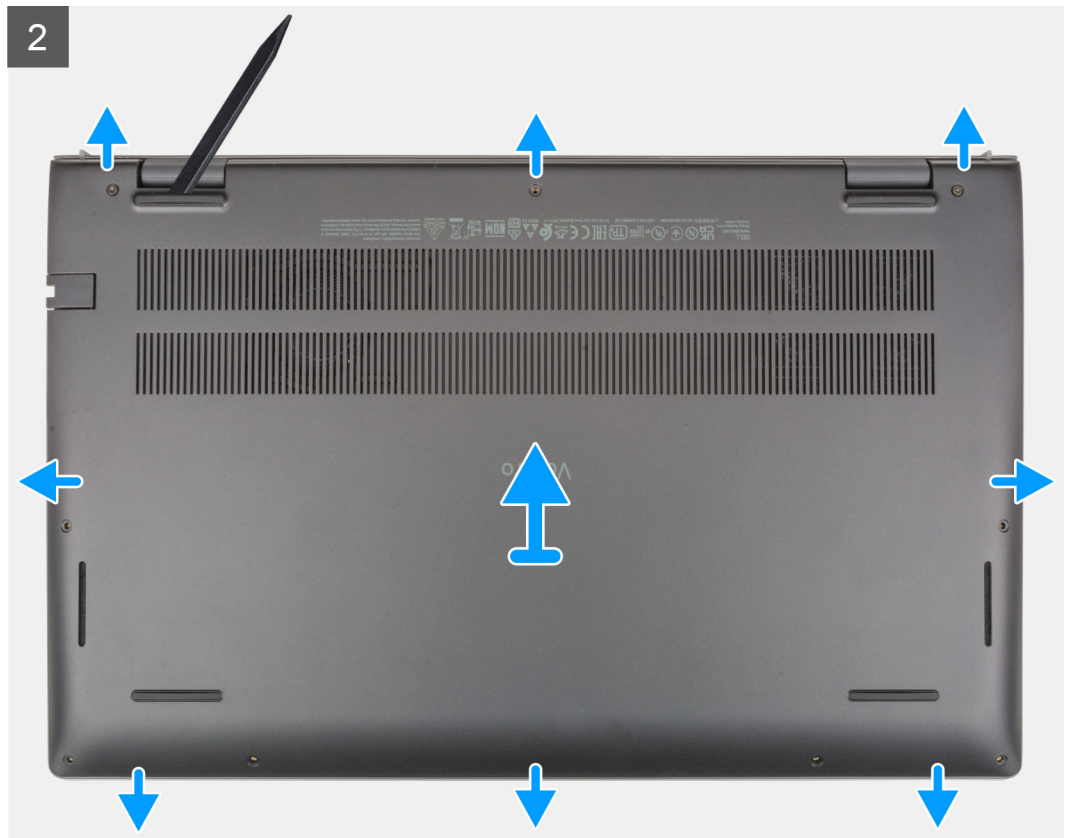
כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

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

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



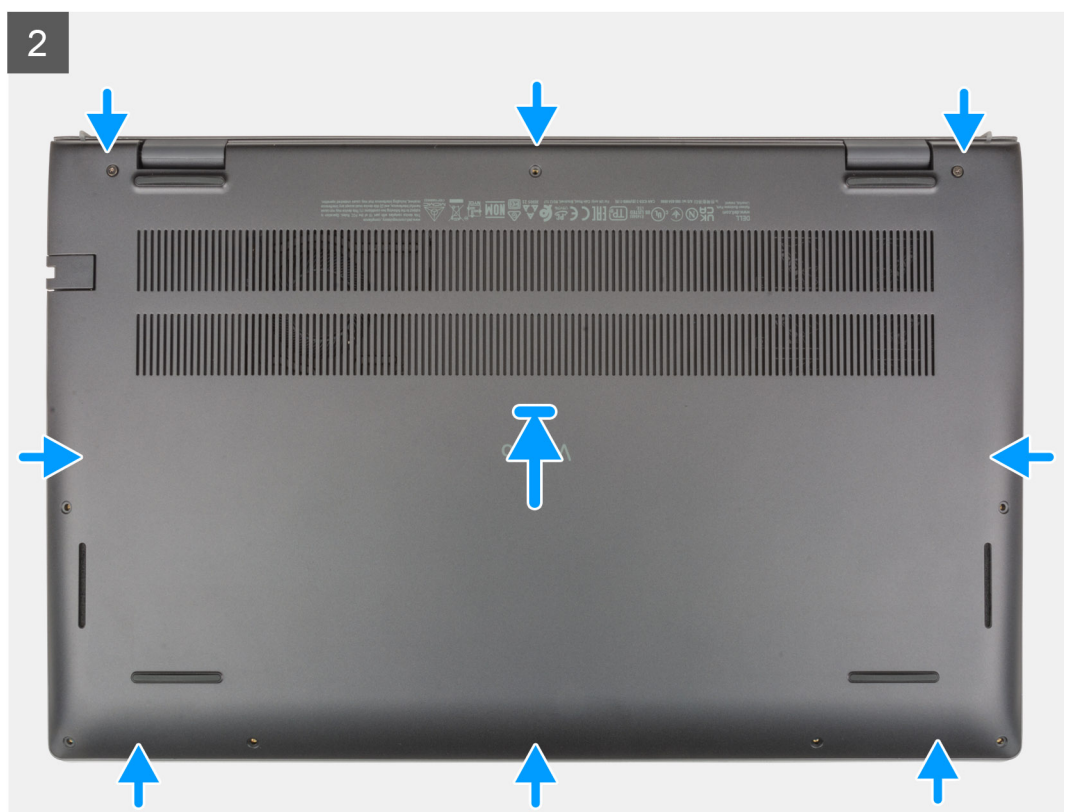


1. שחרר את שני בורגי החיזוק (M2x7.5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את שבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס מהמגרעות בצורת U בשוליים העליונים של כיסוי הבסיס והמשך בצדדים כדי לשחרר את כיסוי הבסיס ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את כיסוי הבסיס והוצא אותו ממכלול ממשענת כף היד והמקלדת.
5. קלף את הסרט הדביק שמהדק את כבל הסוללה לסוללה ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

7. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי להאריק את המחשב ולפרוק את המתח הסטטי.

התקנת כיסוי הבסיס

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונות הבאות מציגות את מיקום כיסוי הבסיס ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





1. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. הצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הסוללה.
3. הנח את כיסוי הבסיס על גבי מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. ישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הדק את שני בורגי החיזוק (M2x7.5) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הברג בחזרה את שבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות לסוללת ליתיום-יון נטענת

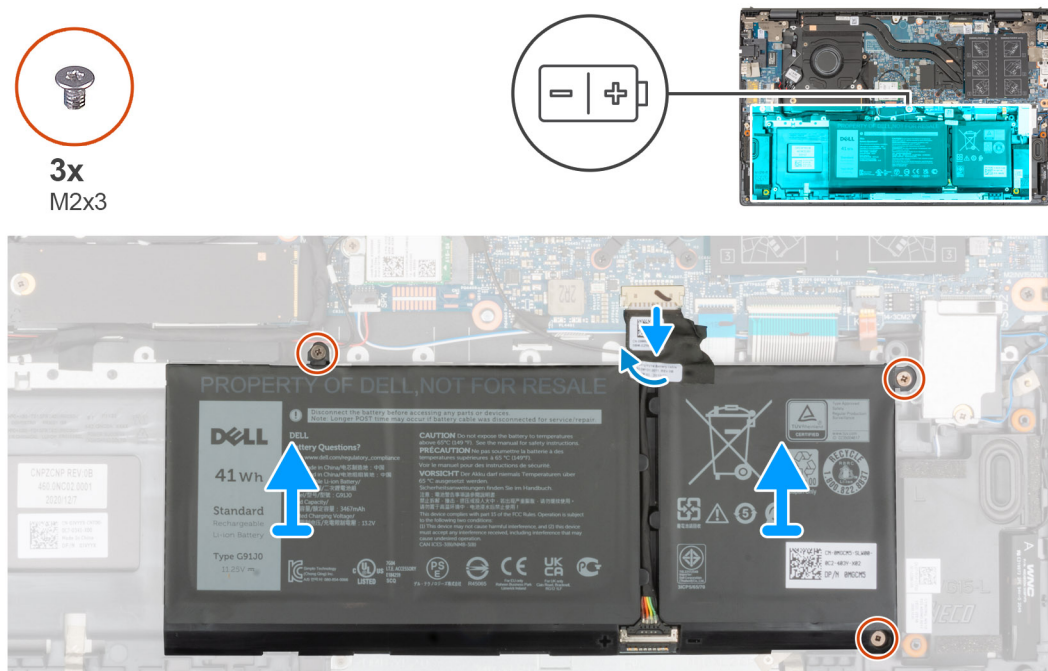
⚠ התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות.
- 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 נטענת מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-www.dell.com או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

- אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. לקבלת הנחיות לטיפול ולהחלפה של סוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו, ראה **טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו**.

הסרת סוללה של 3 תאים

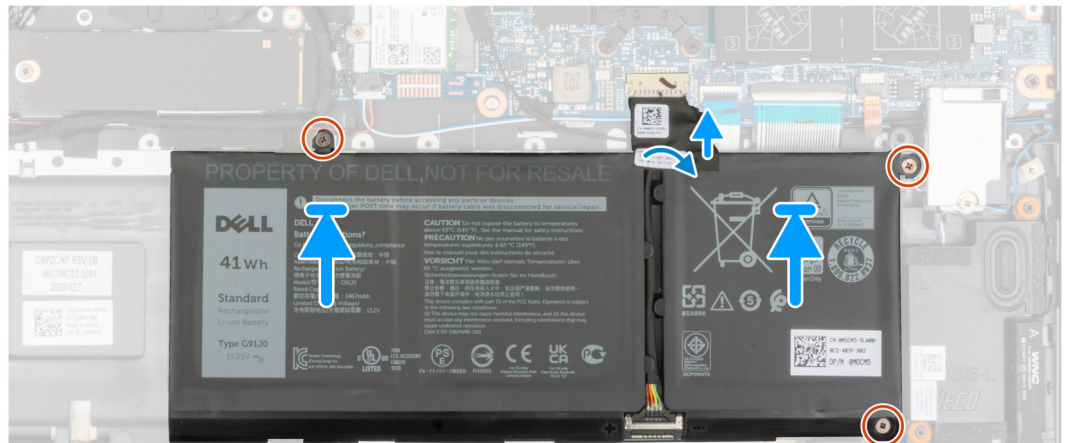
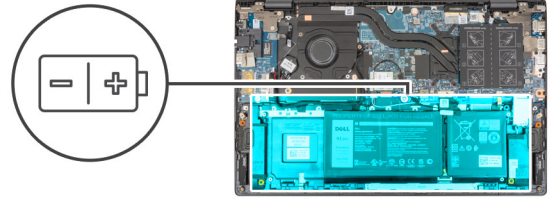
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה מסוג 3 תאים (41Whr) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
3. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה מסוג 3 תאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את סוללת 3 התאים, עם הכבל שלה, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת סוללה עם 3 תאים

- אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה מסוג 3 תאים (41Whr) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

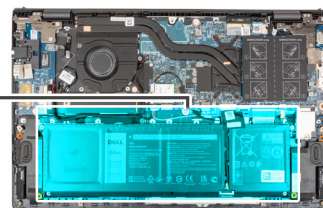
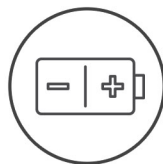


1. השתמש בבליטות היישור והנח את הסוללה עם 3 תאים על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבסוללת 3 התאים עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה עם 3 תאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
5. הצמד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

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

הסרת סוללה של 4 תאים

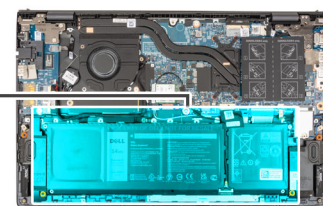
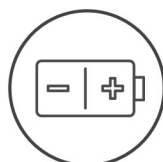
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה מסוג 4 תאים (54Whr) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
3. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את סוללת 4 התאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את סוללת 4 התאים, עם הכבל שלה, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת סוללה של 4 תאים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציגה את מיקום סוללת 4 התאים (54Whr) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



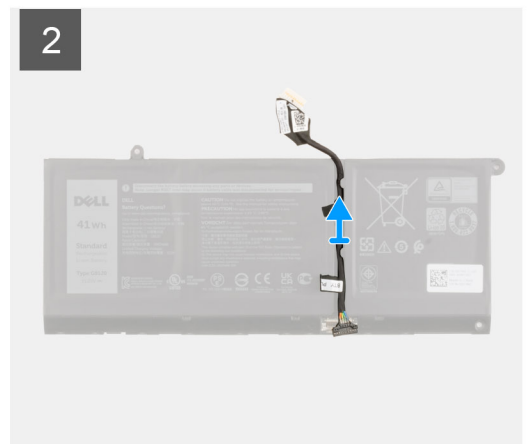
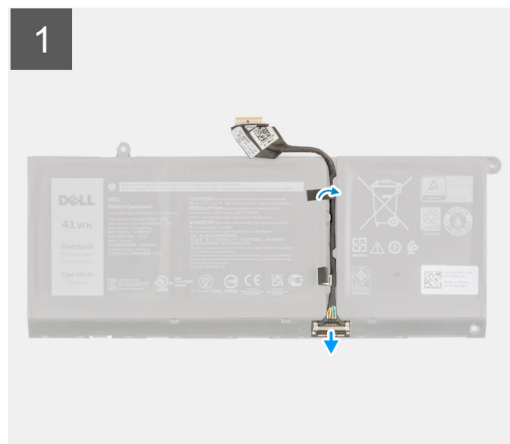
1. השתמש בבליטות היישור והנח את הסוללה עם 4 תאים על מכלול משענת כף היד והמקלדת.

2. ישר את חורי הברגים שבסוללת 4 התאים עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את סוללת 4 התאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
5. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הסוללה ללוח המערכת.
1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על המחשב**.

כבל סוללה

הסרת כבל הסוללה

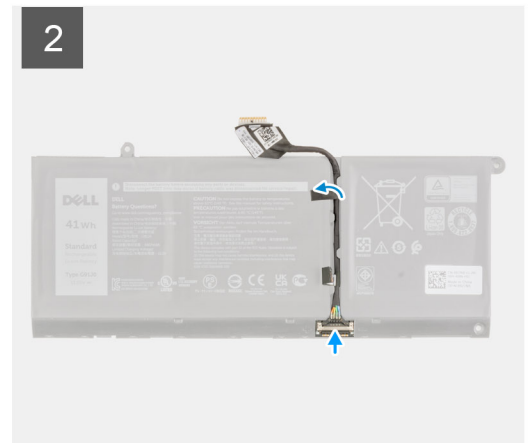
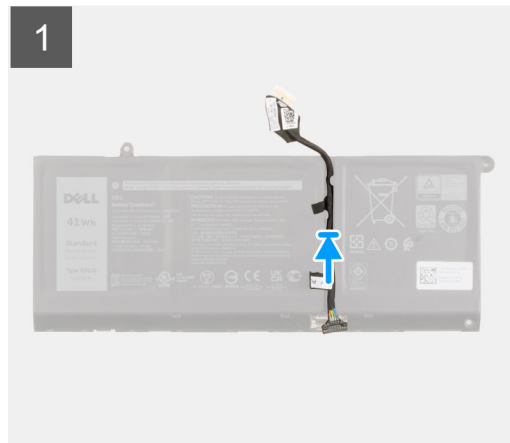
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**, הרלוונטית מביניהן.
- ⓘ הערה** אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת עוברת לאיפוס סוללת ה-RTC.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום כבל הסוללה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



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

התקנת כבל הסוללה

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציינת את מיקום כבל הסוללה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

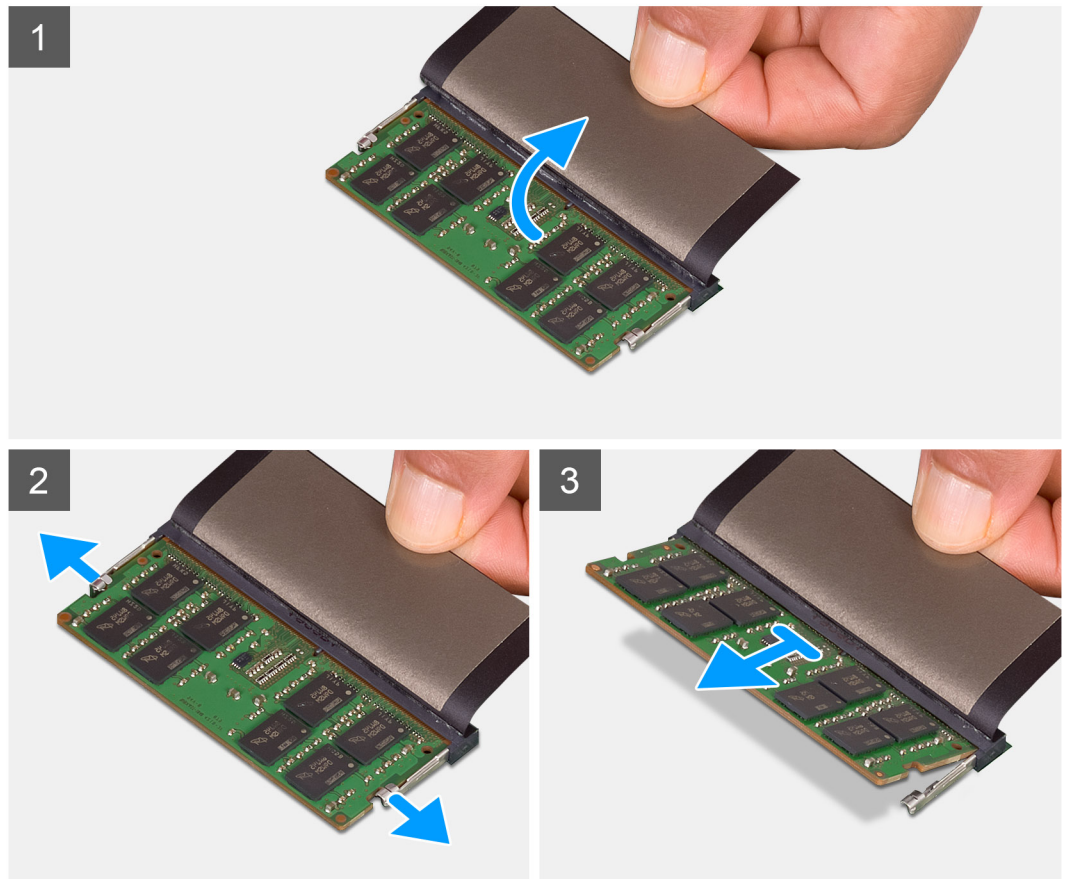
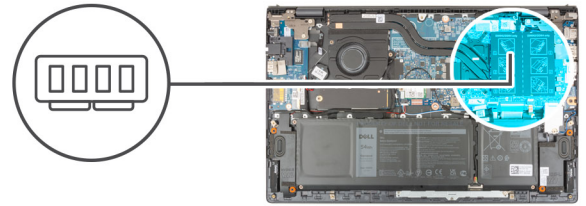


1. יש ליישר ולהניח את כבל הסוללה בסוללה.
 2. יש לנתב את כבל הסוללה דרך מכווני הניתוב שעל הסוללה.
 3. יש לחבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.
1. התקן את **סוללת 3 תאים** או **סוללת 4 תאים**, לפי הצורך.
 2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
 3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על המחשב**.

זיכרון

הסרת מודול הזיכרון

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום מודולי הזיכרון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

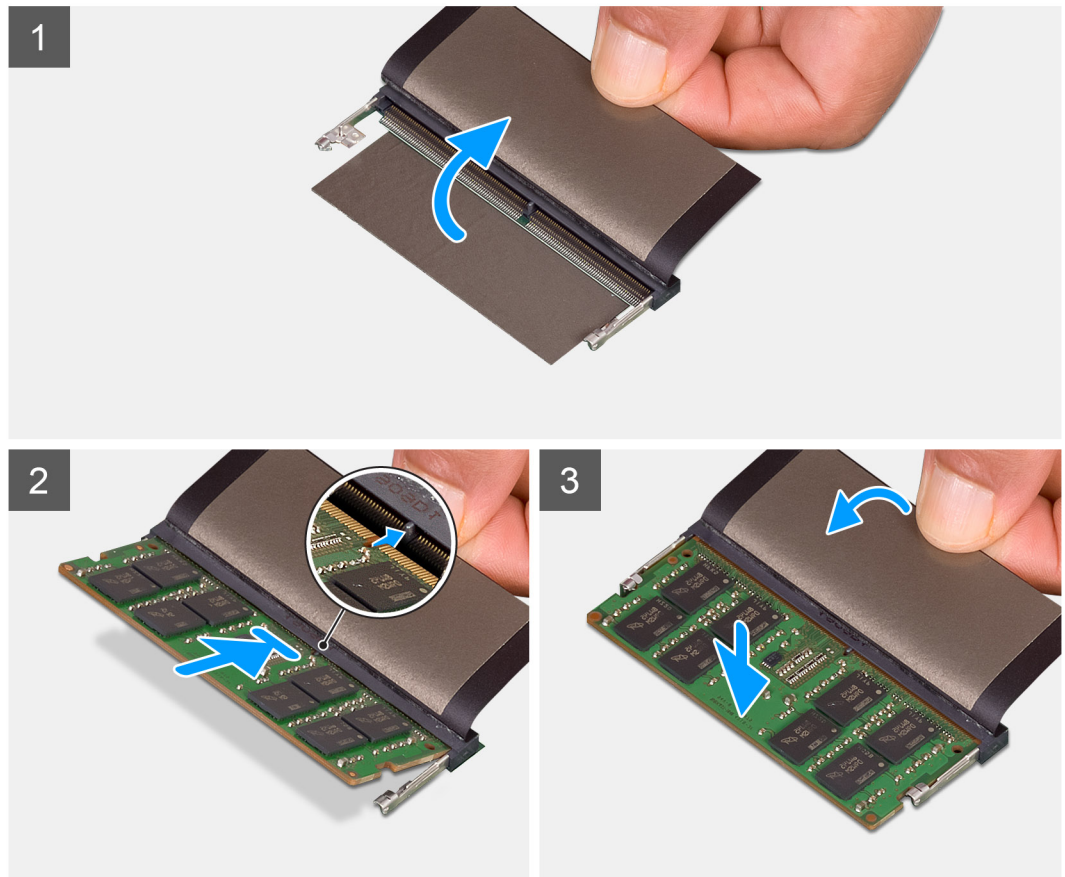
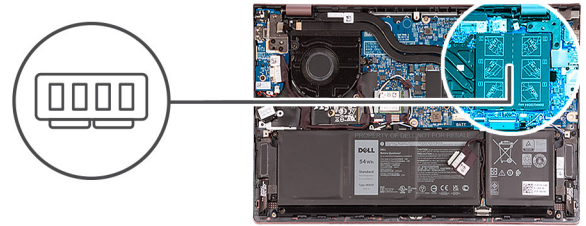


1. הרם את סרט הפלסטיק כדי לגשת למודול הזיכרון.
2. בקצות אצבעותיך, משוך את תפסי הקיבוע משני צידי מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה.
3. הסר את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון.

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

התקנת מודול הזיכרון

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה. התמונה הבאה מציגת את מיקום כיסוי הבסיס ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1. הרם את סרט הפלסטיק כדי לגשת לחריץ מודול הזיכרון.
 2. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 3. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון בזווית לתוך חריץ מודול הזיכרון.
 4. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
- הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.

הערה חזור על שלב 1 עד 4 כדי להתקין כל מודול זיכרון אחר במחשב.

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

כונן Solid-state – חריץ M.2 הראשון

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

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
- הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

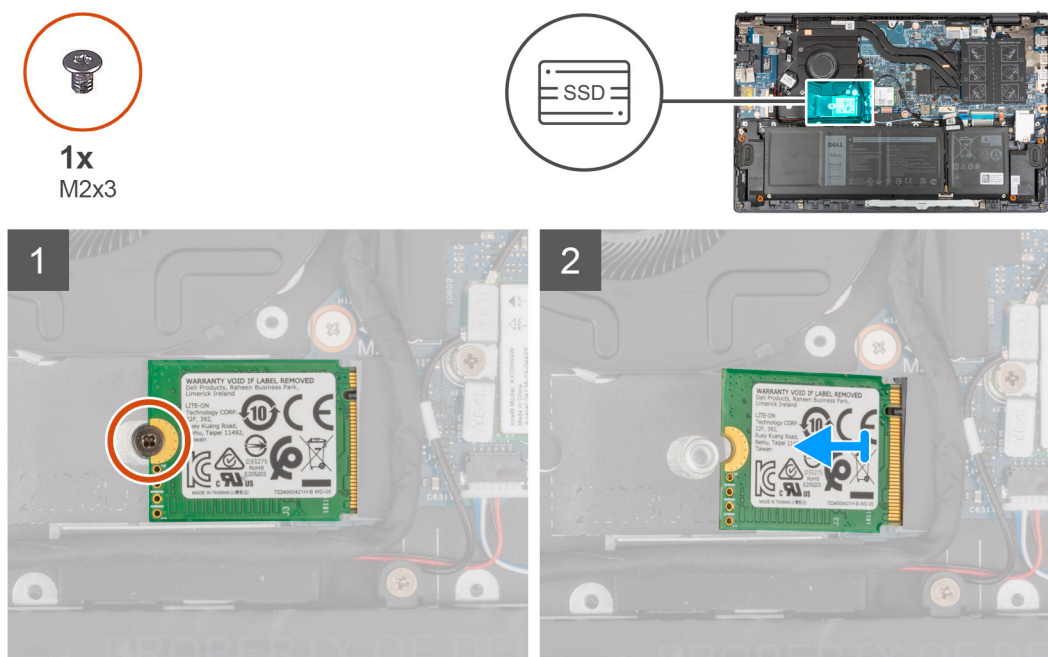
הערה כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן המצב המוצק כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.

2. הסר את כיסוי הבסיס.

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

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

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



1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג 2230 למכלול משענת כף היד והמקלדת.

2. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מחריץ ה-M.2 הראשון.

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

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

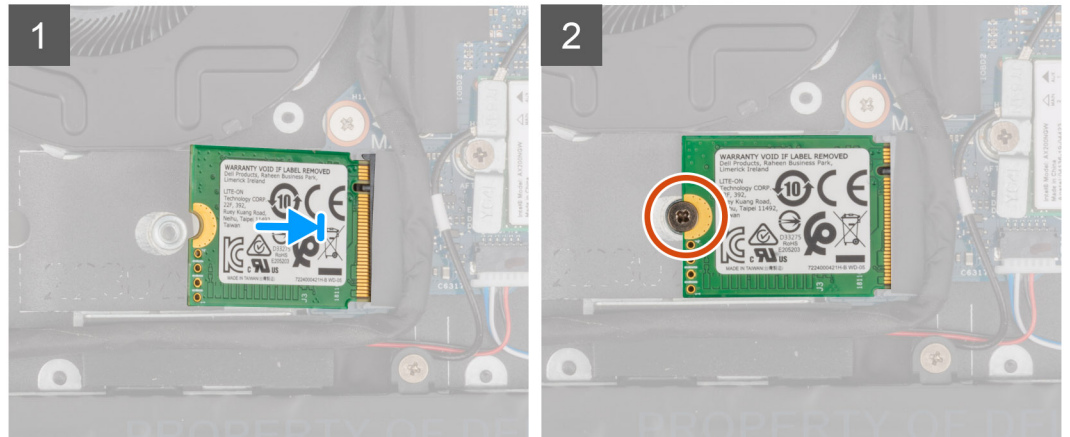
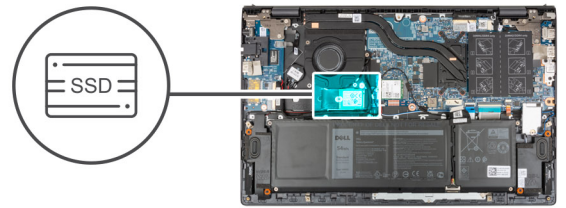
הערה כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

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

הערה הליך זה חל רק אם אתה מתקין כונן solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2 הראשון.

הערה לפני התקנת כונן ה-solid-state מסוג 2230 או 2280, ודא שתושבת ההרכבה נמצאת במיקום הנכון. לקבלת מידע נוסף, ראה [התקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state](#).

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



1. ישר את החריץ בכונן ה-Solid-State מסוג 2230 עם הלשונית שבחריץ כונן ה-Solid-State.
2. החלק את כונן ה-solid-state מסוג 2230 בחוזקה לתוך חריץ כונן ה-solid-state בזווית.
3. ישר את חורי הברגים בכונן ה-Solid-State עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג 2230 למכלול משענת כף היד והמקלדת.

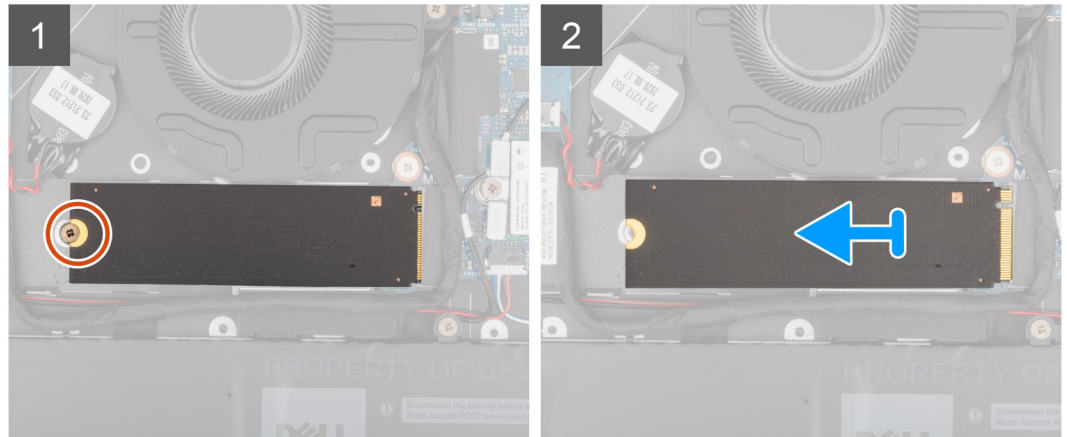
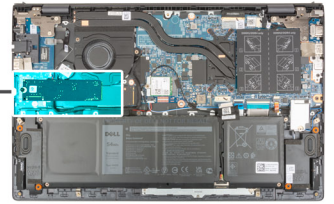
1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

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

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
- הערה** כונני ה-solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
- הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן המצב המוצק כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
- הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2280 או 2230 בחרץ M.2 הראשון.
- הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג 2280 המותקן בחרץ M.2 הראשון.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג 2280 שמוחקן בחרץ M.2 הראשון ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והרם את כונן ה-Solid-State מסוג 2280 מהחריץ הראשון של כונן ה-Solid-State מסוג M.2 שבלוח המערכת.

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

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

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

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

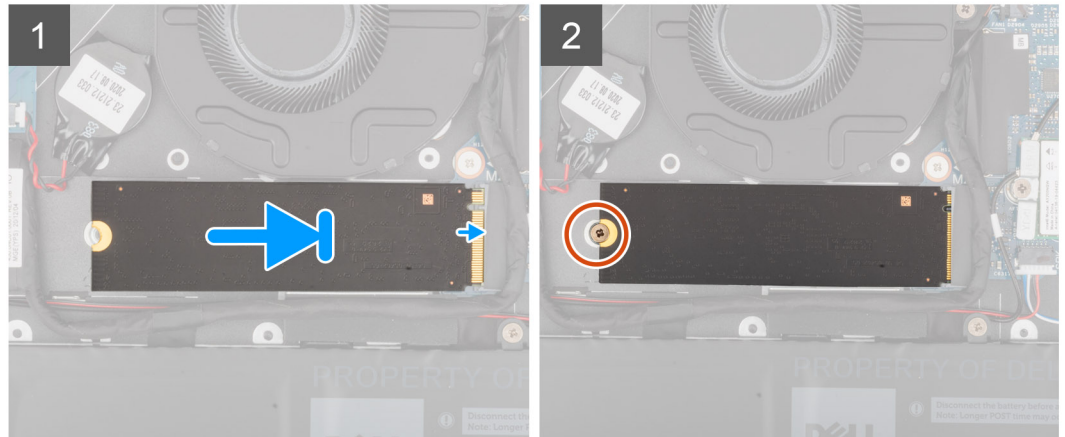
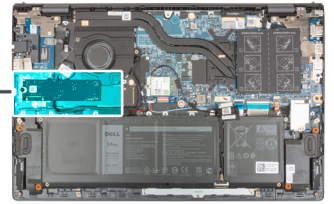
הערה  הליך זה חל אם אתה מתקין כונן solid-state מסוג 2280 בחריץ M.2 הראשון.

הערה  לפני התקנת כונן ה-solid-state מסוג 2230 או 2280, ודא שתושבת ההרכבה נמצאת במיקום הנכון. לקבלת מידע נוסף, ראה [התקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state](#).

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



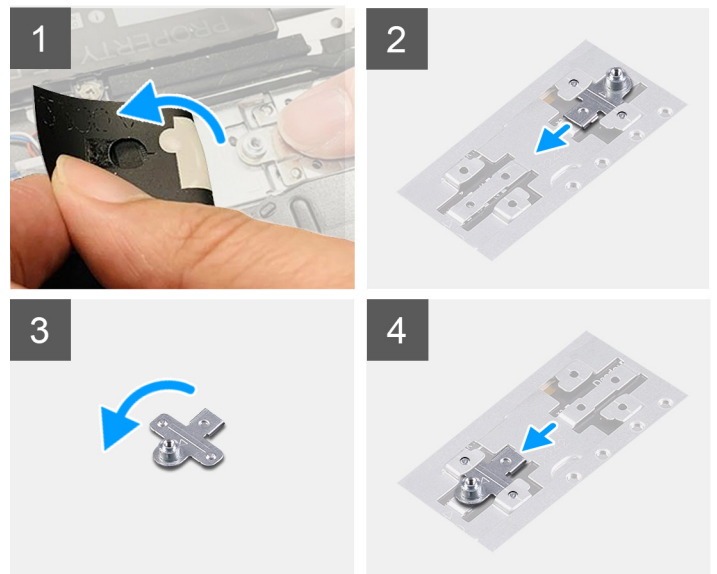
1x
M2x3



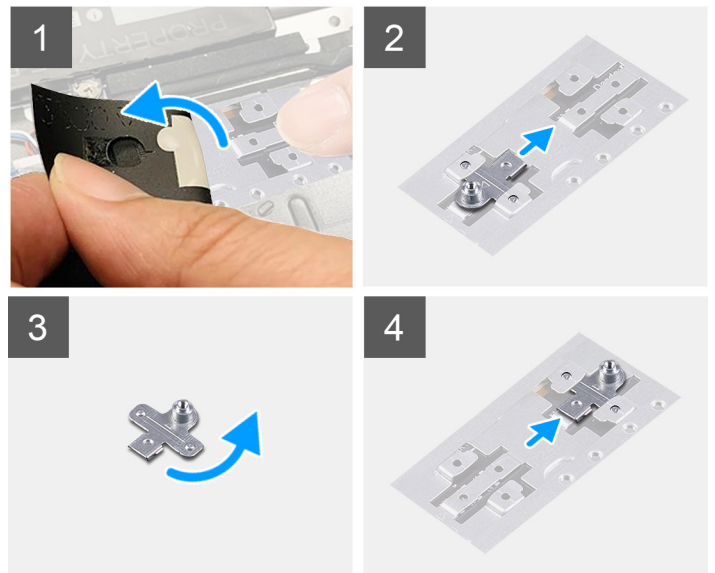
1. ישר את החריץ בכונן ה-Solid-State מסוג 2280 עם הלשונית שבחריץ כונן ה-Solid-State.
 2. החלק את כונן ה-solid-state מסוג 2280 בחוזקה לתוך חריץ כונן ה-solid-state בזווית.
 3. ישר את חורי הברגים בכונן ה-Solid-State עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
 4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג 2280 למכלול משענת כף היד והמקלדת.
1. התקן את כיסוי הבסיס.
 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

התקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state בחריץ M.2 הראשון

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של ההליך להתקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state בעת החלפת כונן solid-state מסוג M.2 2230 בכונן solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ M.2 הראשון.



התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של ההליך להתקנת תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state בעת החלפת כונן solid-state מסוג M.2 2280 בכונן solid-state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 הראשון.



1. החלק והסר את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state מחרץ תושבת ההרכבה במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. סובב את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state ל-180 מעלות.
3. החלק את תושבת ההרכבה של כונן ה-solid-state לתוך חריץ ההרכבה שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. התקן את **כונן ה-solid-state מסוג 2230** או את **כונן ה-solid-state מסוג 2280**, הרלוונטי מביניהם.

כונן Solid-state – חריץ M.2 השני

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

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

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

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

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

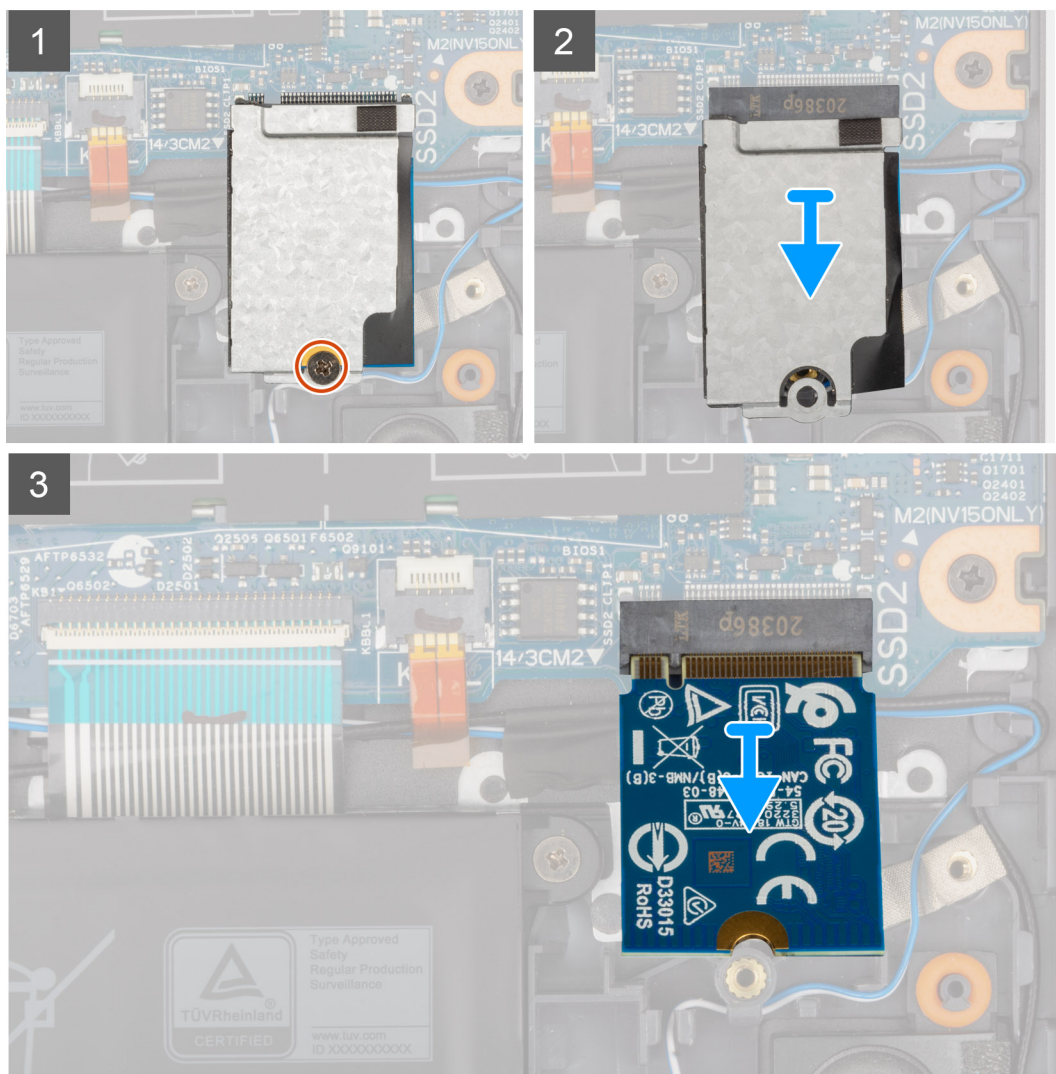
3. **הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן המצב המוצק כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.

2. הסר את **כיסוי הבסיס**.

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



1x
M2x3



1. הסר את הבורג (M2x3) שמדק את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state ואת כונן ה-Solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והרם את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state מכונן Solid-State.
3. החלק והוצא את כונן ה-Solid-state מחריץ ה-M.2 השני.

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

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

① **הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.

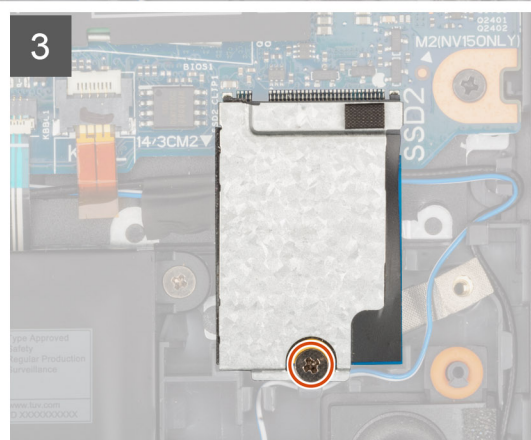
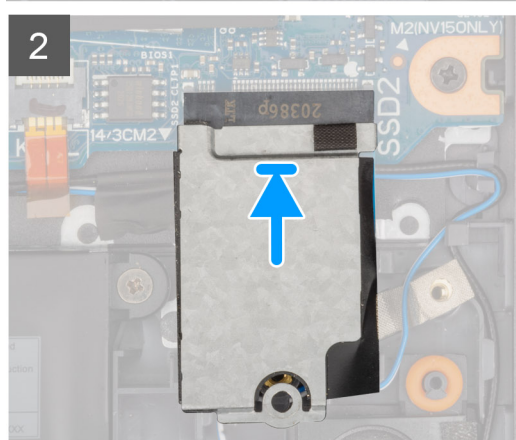
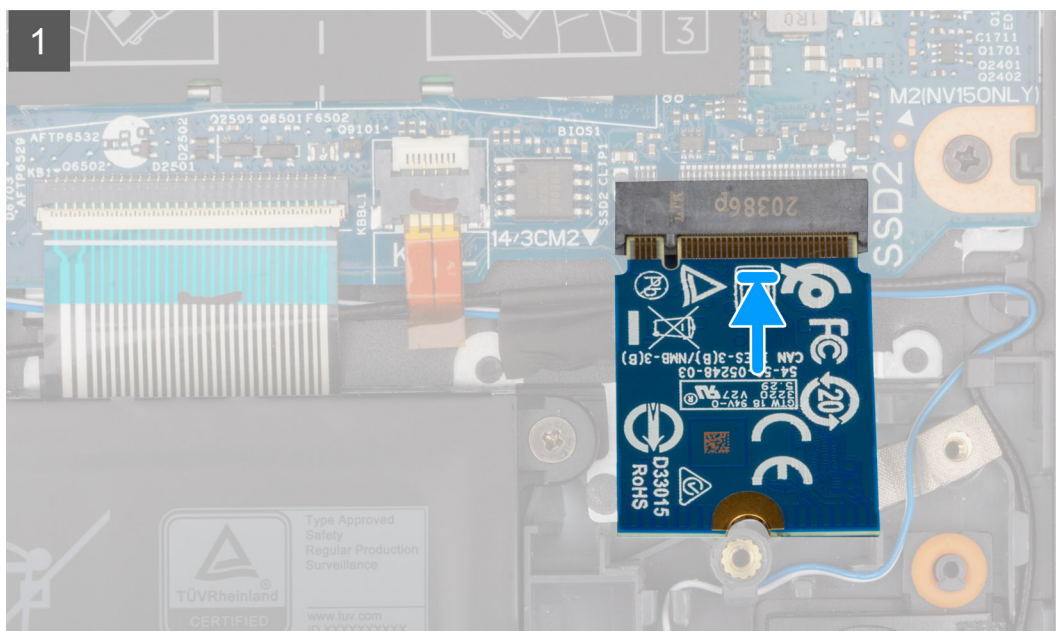
① **הערה** חריץ M.2 הראשון תומך רק בכונן solid-state מסוג 2230.

① **הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2 השני.

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



1x
M2x3



1. ישר את החריץ שבכונן ה-Solid-State מסוג 2230 עם הלשוניות שבחריץ M.2 השני בלוח המערכת.
 2. החלק את כונן ה-solid-state מסוג 2230 לתוך חריץ M.2 השני בלוח המערכת.
 3. הנח את התשבת התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
 4. ישר את חור הבורג בתושבת התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
 5. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את המגן התרמי של כונן ה-Solid-state ואת כונן ה-Solid-state למכלול משענת כף היד והמקלדת.
1. התקן את כיסוי הבסיס.
 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס אלחוט

הסרת כרטיס האלחוט

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס הרשת האלחוטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



1



2



3



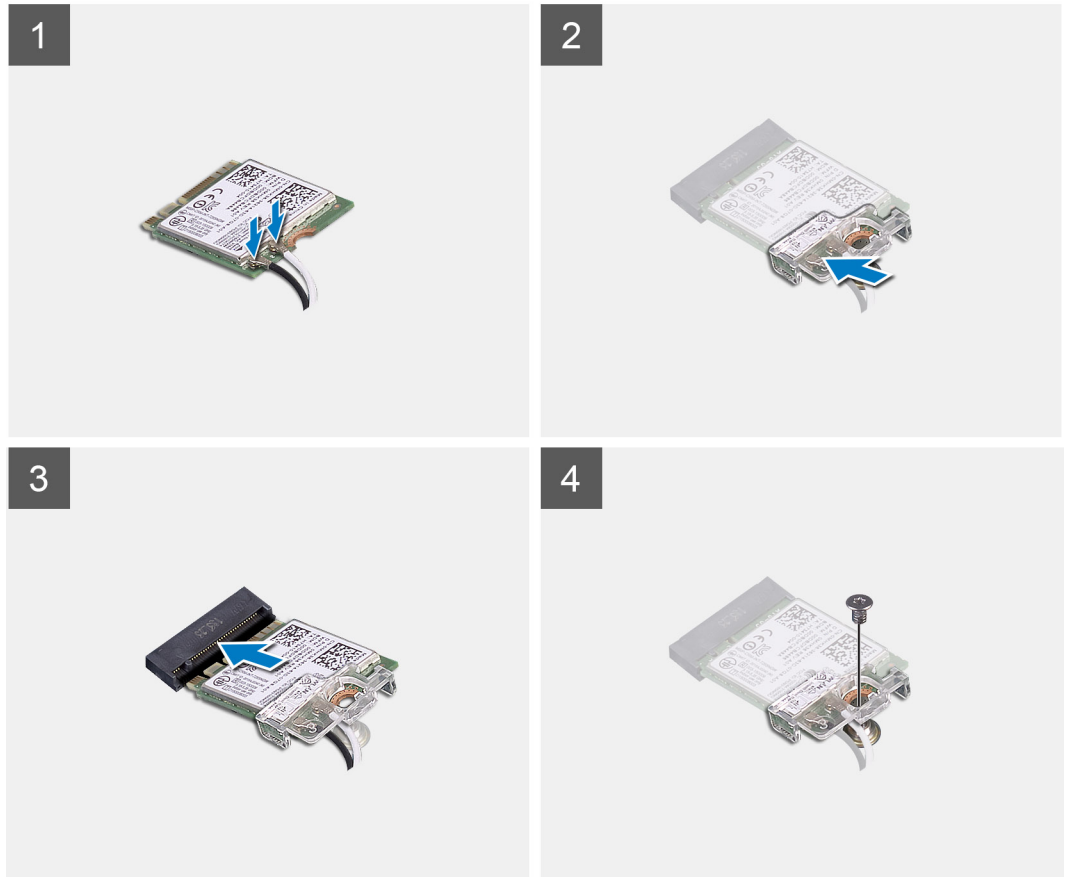
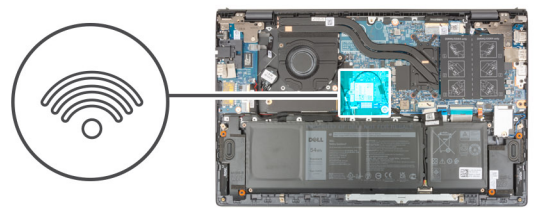
4



1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט וללוח המערכת.
2. הסר את תושבת כרטיס האלחוט מכרטיס האלחוט.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
4. החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.

התקנת כרטיס האלחוט

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס האלחוט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס האלחוט שנתמך על-ידי המחשב.

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

2. ישר את החריץ שבכרטיס האלחוט בקו אחד עם הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט בלוח המערכת.

3. החלק את כרטיס האלחוט והכנס אותו בזווית לחריץ של כרטיס האלחוט בלוח המערכת.

4. ישר את חור הבורג שבתושבת כרטיס האלחוט עם חור הבורג שבכרטיס האלחוט ולוח המערכת.

5. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט וללוח המערכת.

1. התקן את כיסוי הבסיס.

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

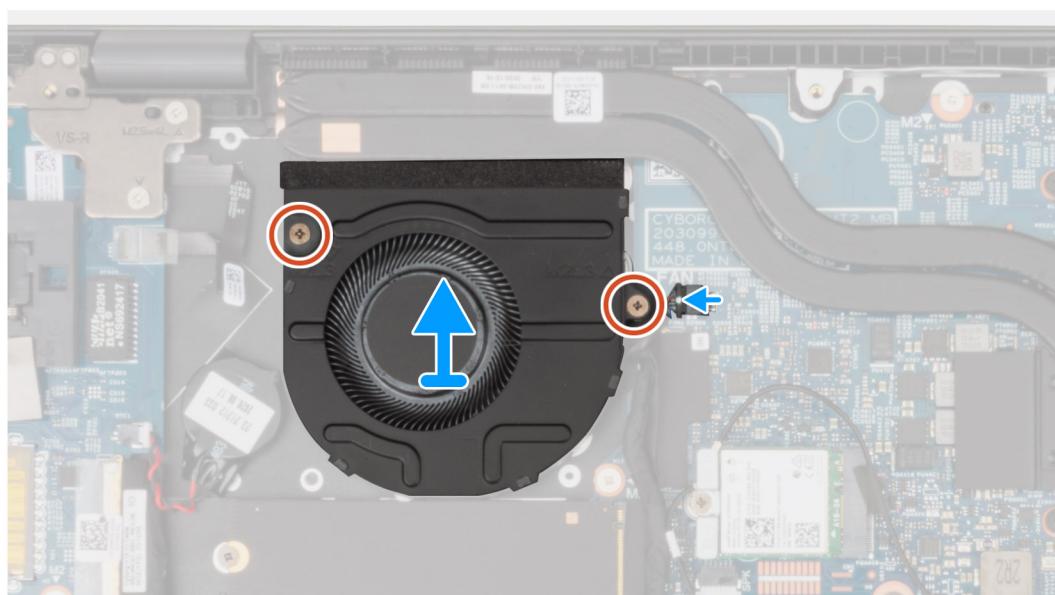
מאוורר

הסרת המאוורר

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום המאוורר ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x3



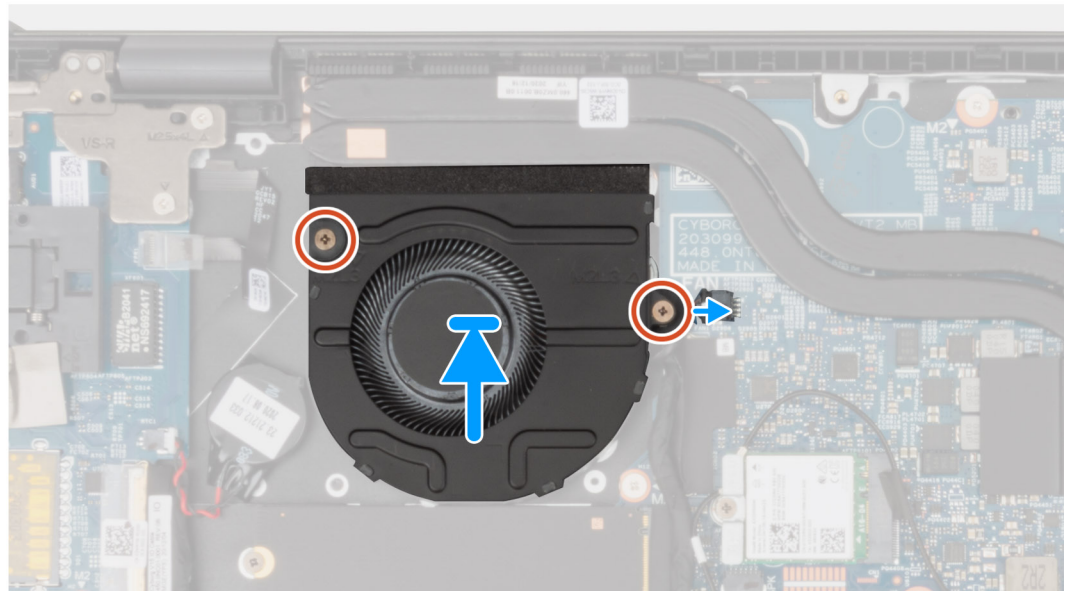
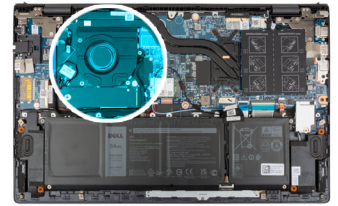
1. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את המאוורר והוצא אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת המאוורר

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציינת את מיקום המאוורר ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x3



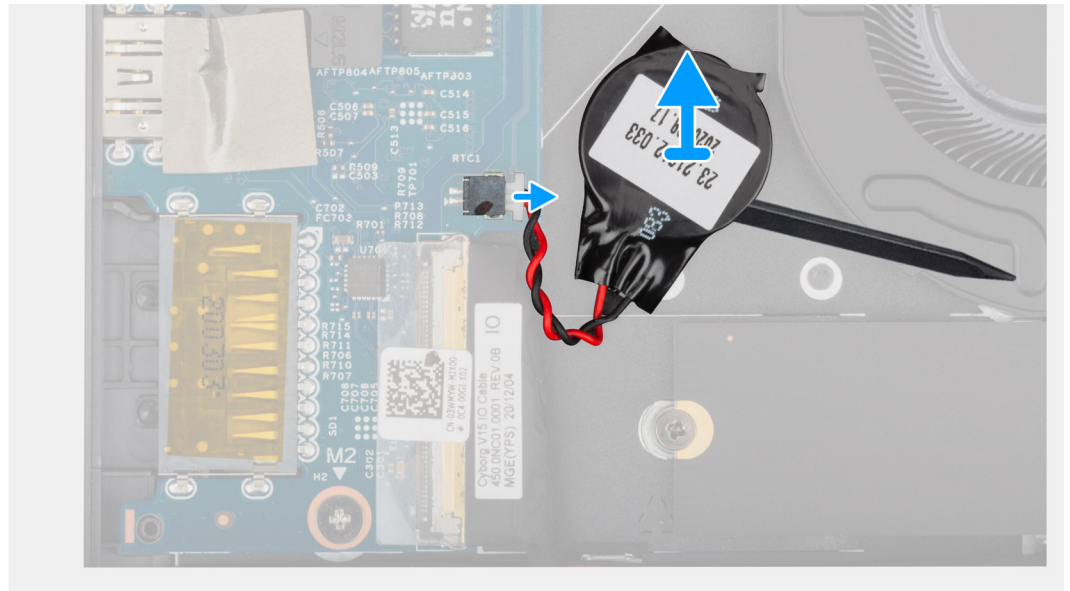
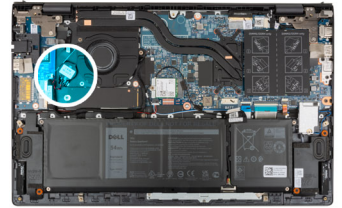
1. השתמש בבליטות היישור והנח את המאוורר על מכלול משענת כף היד והאנטנה.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

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

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

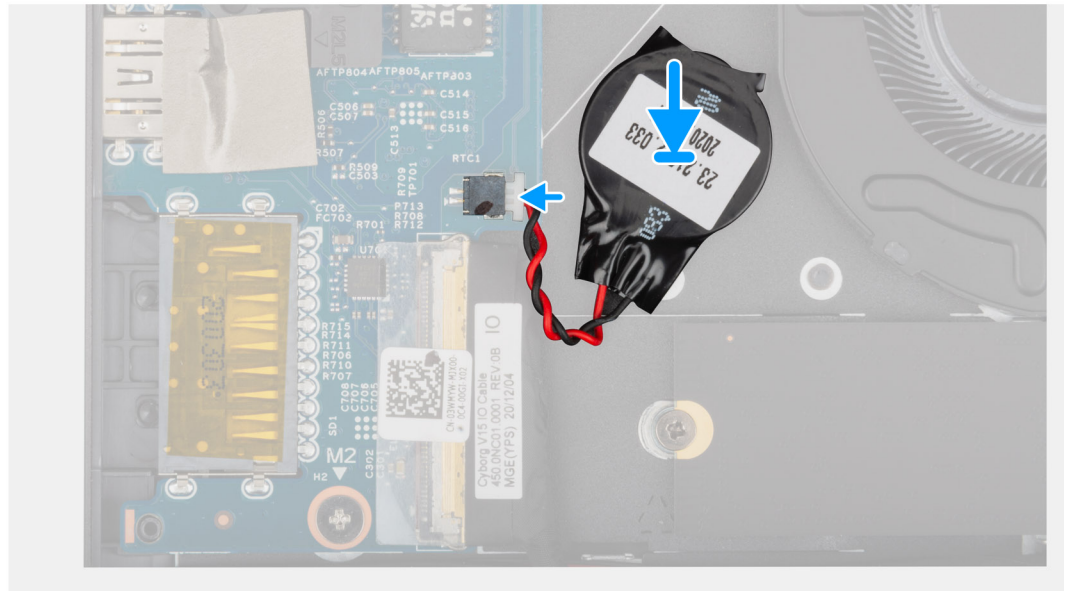
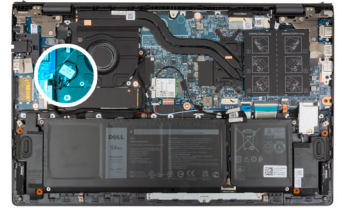
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
 2. **⚠️ התראה** הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום סוללת המטבע ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח הקלט/פלט.
2. באמצעות הקצה השטוח של להב פלסטיק, קלף את סוללת המטבע והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת סוללת המטבע

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציינת את מיקום סוללת המטבע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1. הצמד את סוללת המטבע אל החריץ במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. חבר את כבל סוללת המטבע ללוח הקלט/פלט.
1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

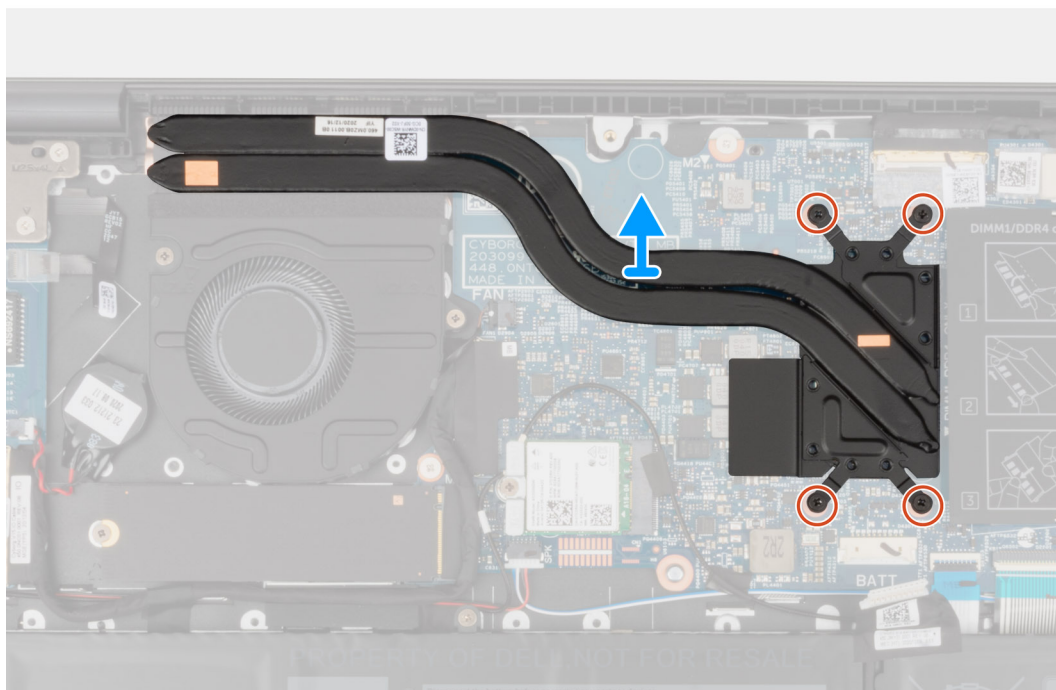
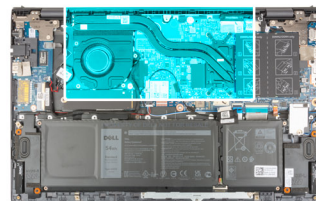
גוף קירור

הסרת גוף הקירור

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
 - ⚠ **התראה** לקירור מרבי של המעבד, אין לגעת באזורים מעבירי החום בגוף הקירור. השמן שנמצא על העור עלול להפחית את יכולת העברת החום של המשחה התרמית.
 - ⓘ **הערה** גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.
 2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום גוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x



1. לפי סדר הפוך (שמצוין על גוף הקירור), שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור

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

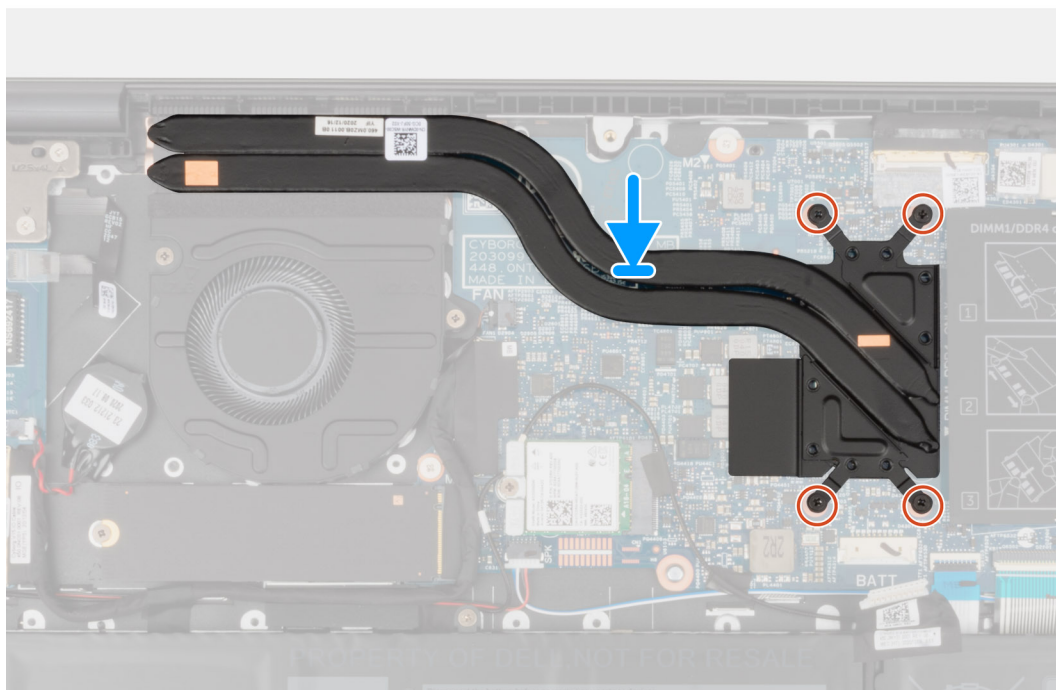
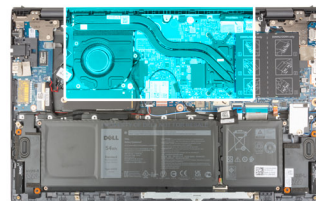
⚠️ התראה יישור לא נכון של גוף הקירור עלול לגרום נזק ללוח המערכת ולמעבד.

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

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



4x



1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
 2. לפי הסדר (שמצוין על-גבי גוף הקירור), הדק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

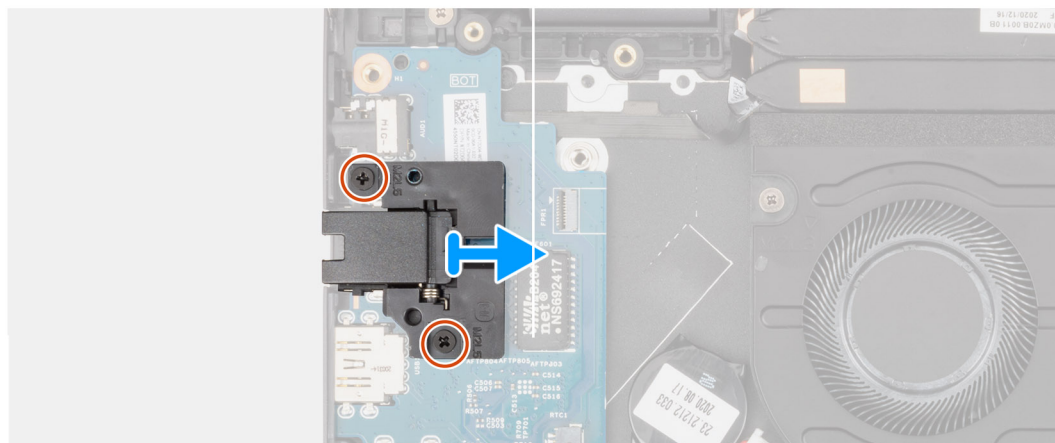
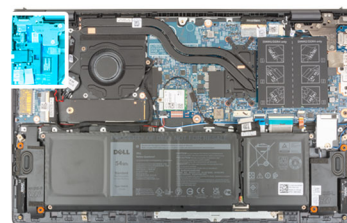
תושבת יציאת רשת

הסרת תושבת יציאת הרשת

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום תושבת יציאת הרשת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x5



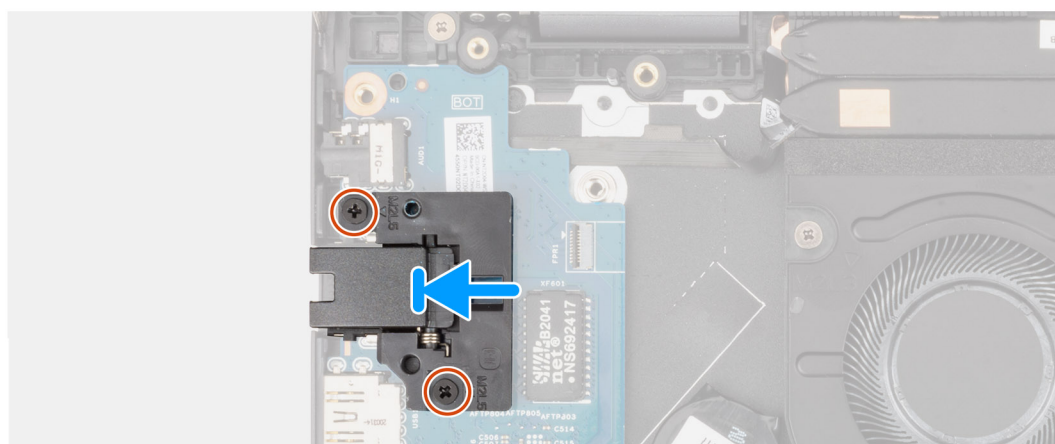
1. הסר את שני הברגים (M2x5) המהדקים את תושבת יציאת הרשת ללוח הקלט/פלט.
2. הרם את תושבת יציאת הרשת והסר אותה מלוח הקלט/פלט.

התקנת תושבת יציאת הרשת

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה. התמונות הבאות מציגות את מיקום תושבת יציאת הרשת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x5



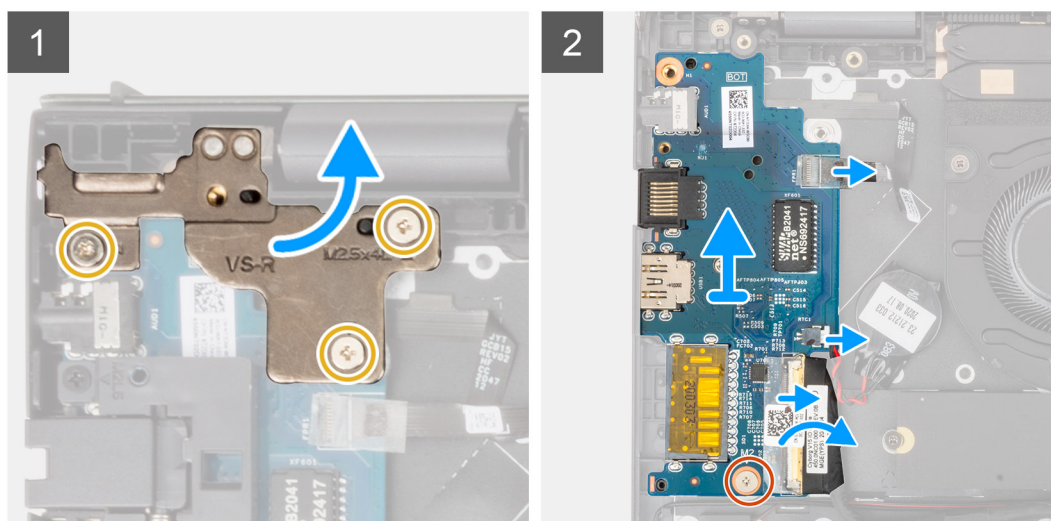
1. הנח את תושבת יציאת הרשת על לוח הקלט/פלט.
2. ישר את חורי הברגים בתושבת יציאת הרשת מול חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט.
3. החזר למקומם את שני הברגים (M2x5) שמהדקים את תושבת יציאת הרשת ללוח הקלט/פלט.

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

לוח קלט/פלט

הסרת לוח הקלט/פלט

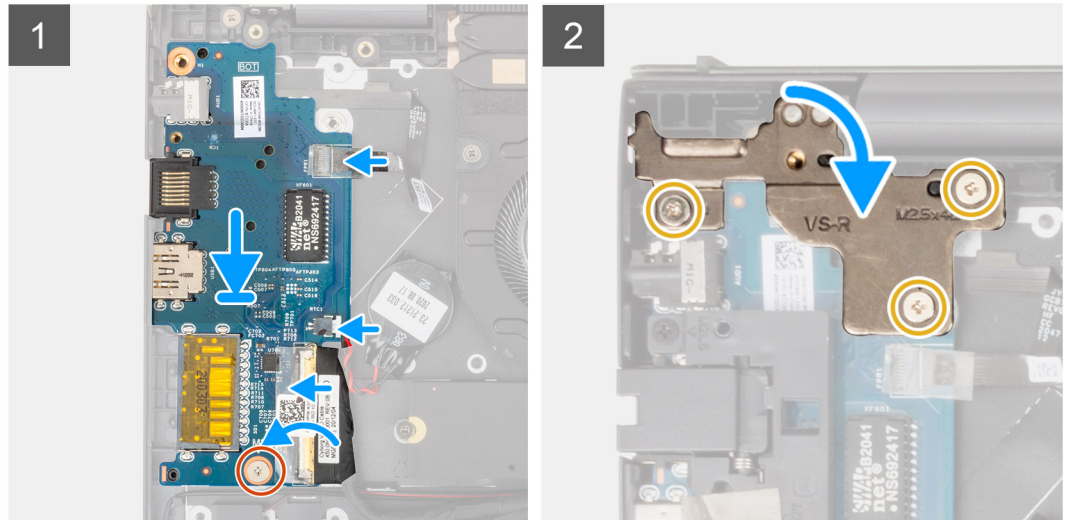
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את תושבת יציאת הרשת.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1. הסר את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את הציר השמאלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. פתח את ציר הצג בזווית של 90 מעלות.
3. פתח את התפס ונתק את הכבל של לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי מלוח הקלט/פלט.
4. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח הקלט/פלט.
5. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט.
6. הרם את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.
7. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לוח הקלט/פלט

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

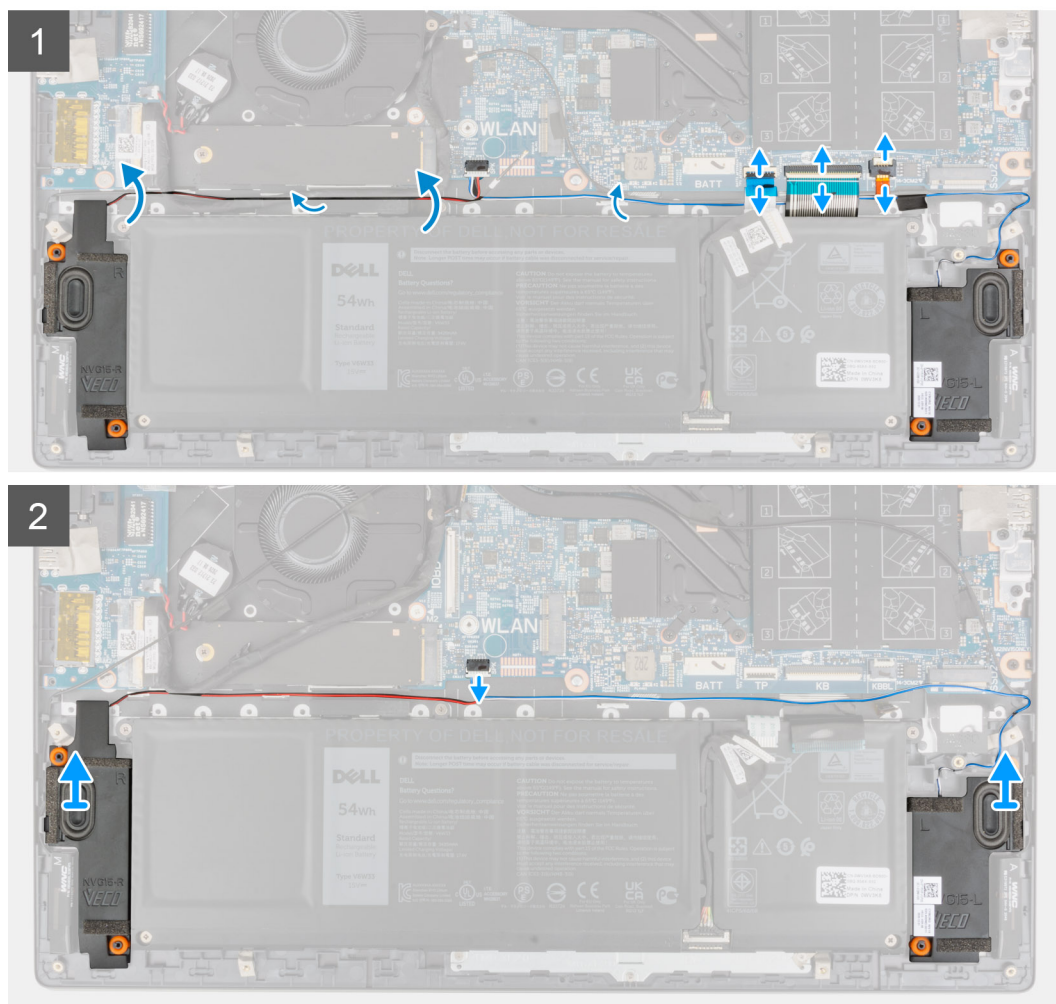
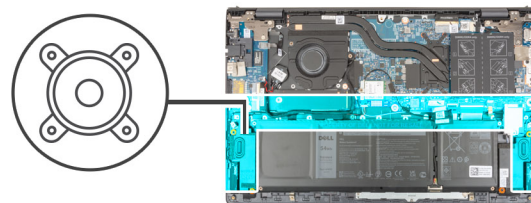


1. החלק את לוח הקלט/פלט לתוך החריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
 2. ישר את חור הבורג שבלוח הקלט/פלט עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
 3. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד והמקלדת.
 4. חבר את הכבל של לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות האופציונלי למחבר בלוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
 5. חבר את כבל סוללת המטבע ללוח הקלט/פלט.
 6. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
 7. הצמד את הסרט הדביק שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט.
 8. סגור את ציר הצג השמאלי.
 9. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את הציר השמאלי של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
1. התקן את **תושבת יציאת הרשת**.
 2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
 3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

רמקולים

הסרת הרמקולים

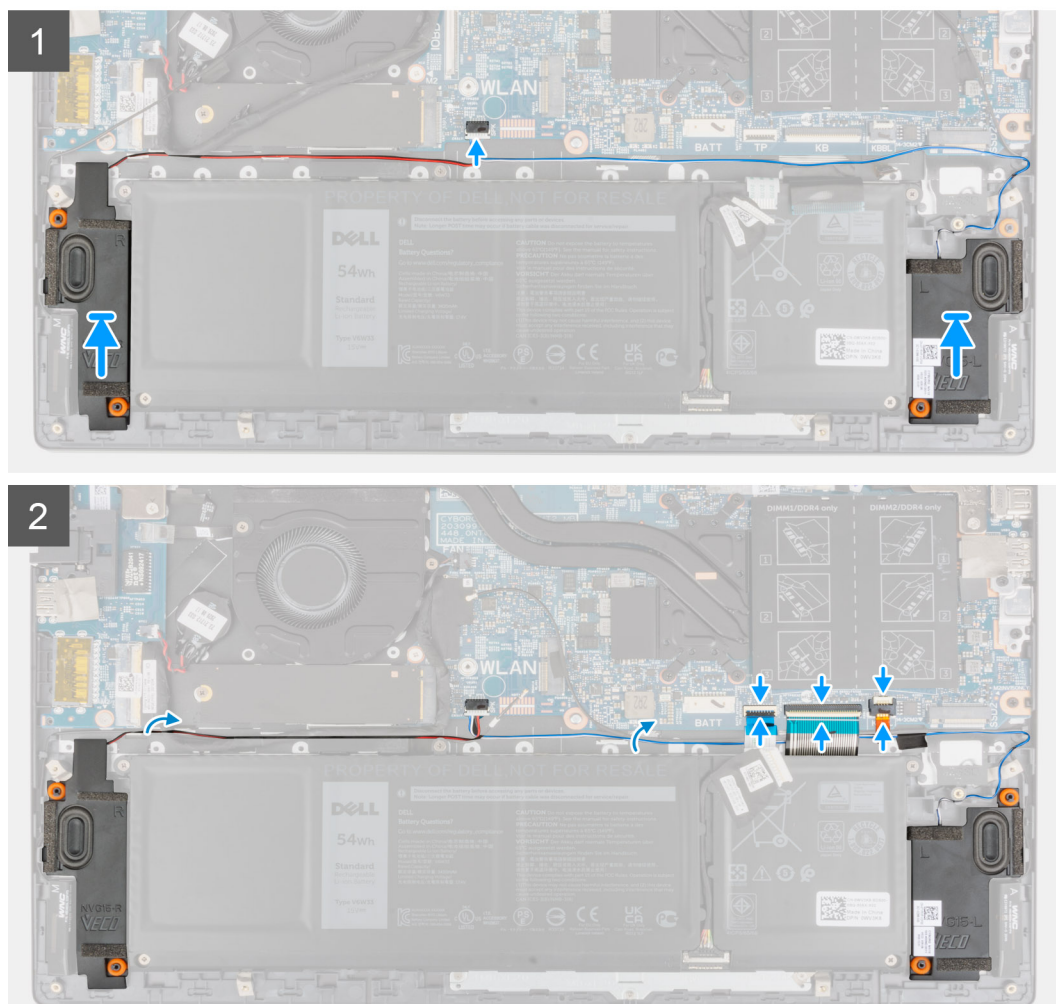
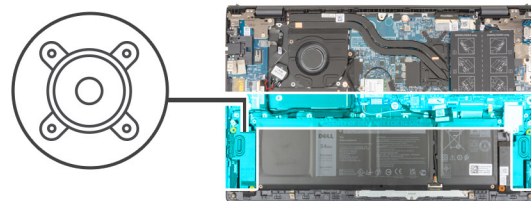
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. התמונות הבאות מציגות את מיקום הרמקולים ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1. פתח את התפס ונתק את כבל המקלדת. כבל התאורה האחורית של המקלדת וכבל משטח המגע מלוח המערכת.
2. רשום את ניתוב כבל הרמקול והסר אותו ממכוני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
5. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת הרמקולים

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה. התמונה הבאה מציינת את מיקום הרמקול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



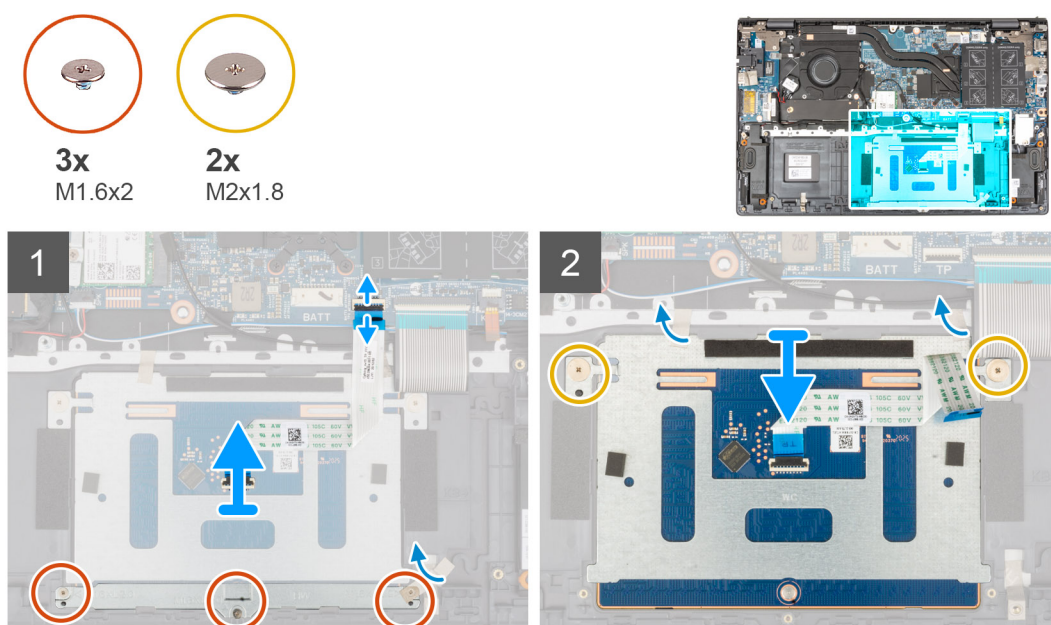
1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
3. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת, את כבל המקלדת ואת כבל משטח המגע למחברים שלהם בלוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל למקומו.
1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

משטח מגע

הסרת משטח המגע

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

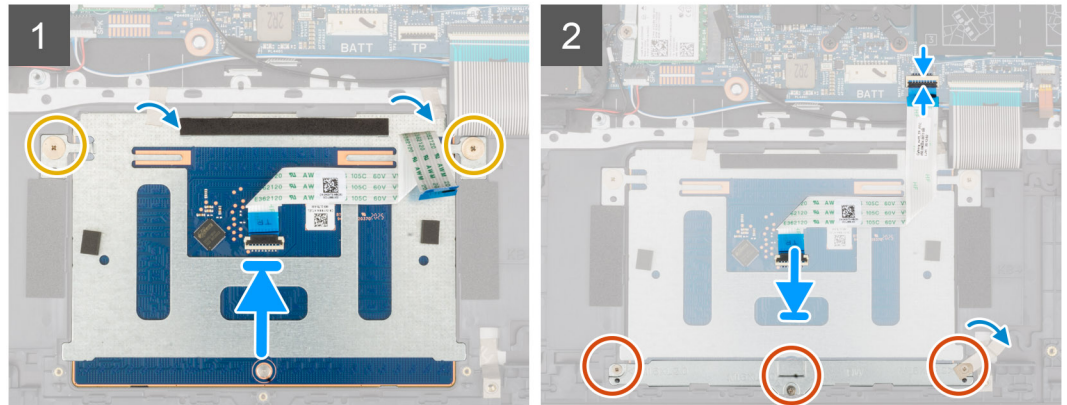
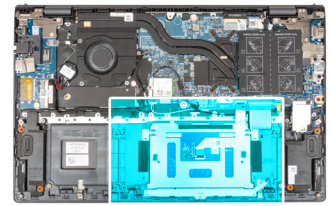
התמונות הבאות מציינות את מיקום הסוללה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
2. הסר את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם והוצא את תושבת משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הסר את שני הברגים (M2x1.8) שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הרם את משטח המגע, יחד עם הכבל של משטח המגע, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

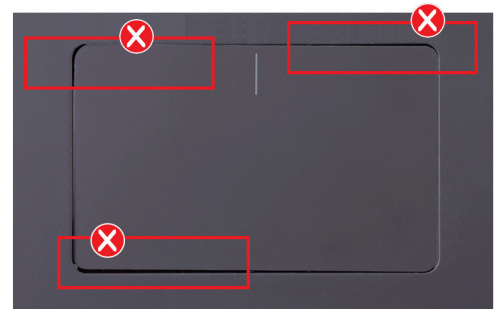
התקנת משטח המגע

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציינת את מיקום משטח המגע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



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

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



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

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

4. ישר את חורי הברגים שבתושבת משטח המגע עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.

5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.

6. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.

7. החלק את כבל משטח המגע לתוך המחבר במשטח המגע וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.

1. התקן את **סוללת 3 תאים** או **סוללת 4 תאים**, לפי הצורך.

2. התקן את **כיסוי הבסיס**.

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

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

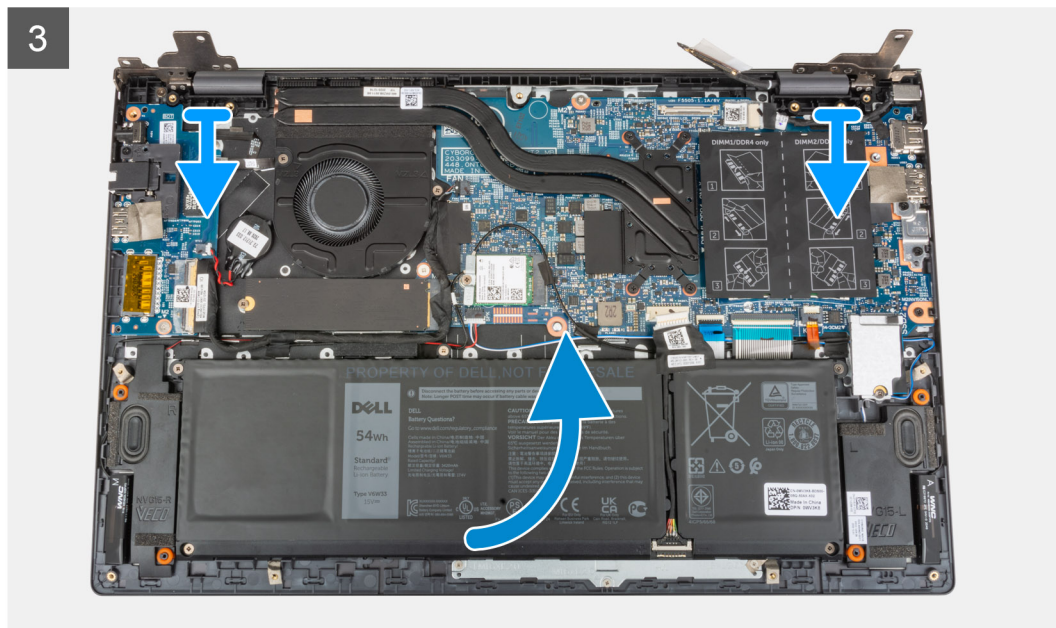
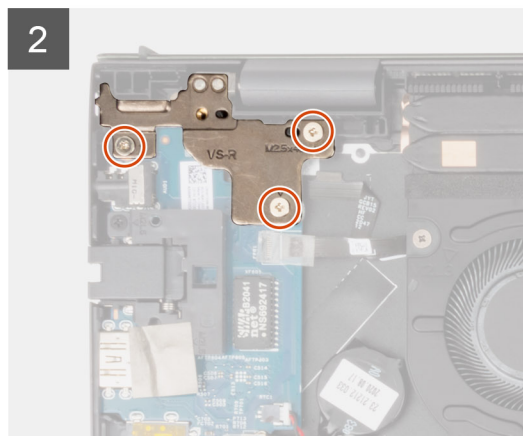
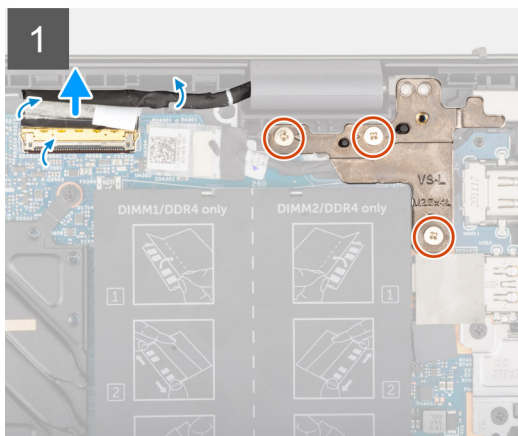
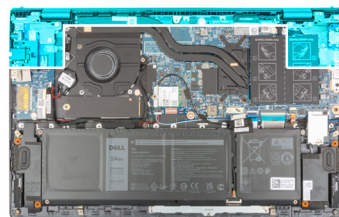
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

2. הסר את **כיסוי הבסיס**.

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



6x
M2.5x4.5





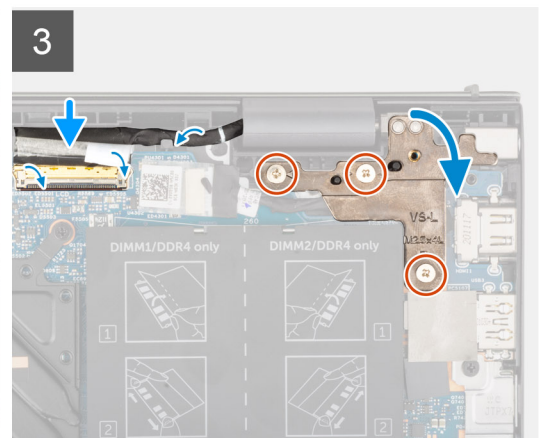
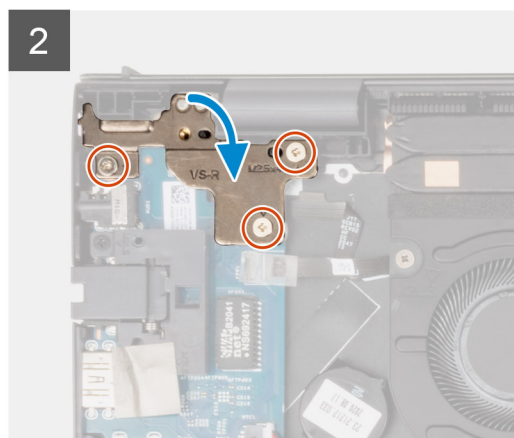
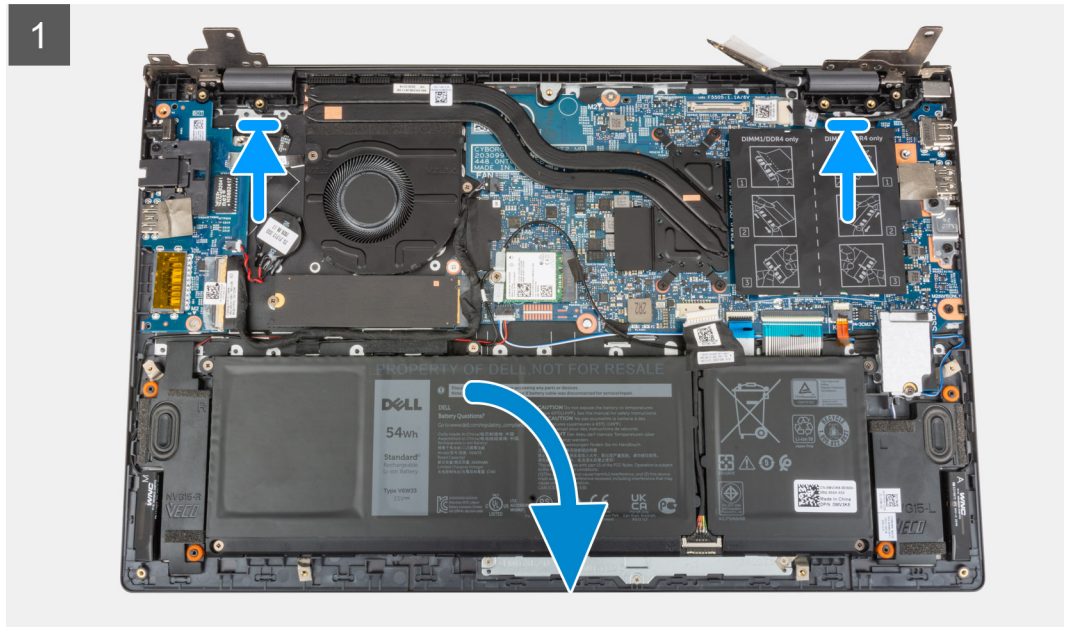
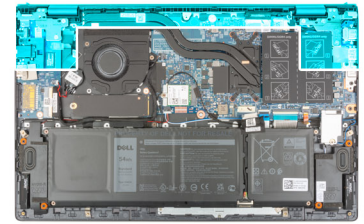
1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
2. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
3. הסר את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
4. הסר את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.
5. פתח את צירי הצג בזווית של 90 מעלות.
6. החלק בעדינות את מכלול משענת כף היד והמקלדת אל מחוץ למכלול הצג.

התקנת מכלול הצג

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



6x
M2.5x4.5



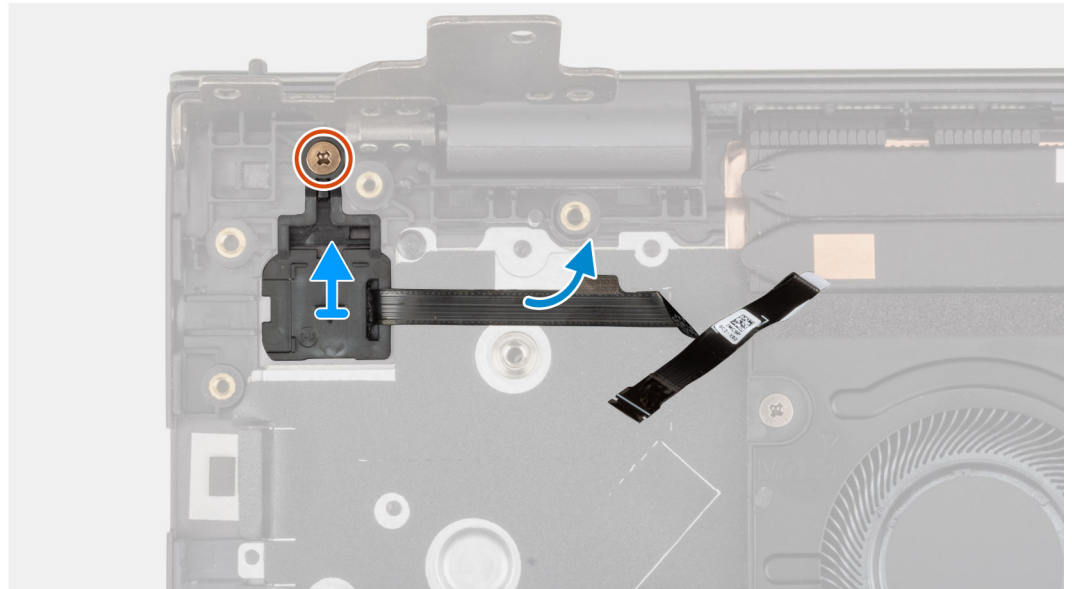
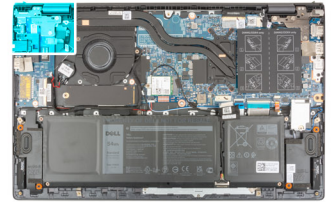
1. החלק את מכלול הצג בזווית, והנח את מכלול הצג על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. באמצעות בליטות היישור, סגור את צירי הצג.
3. הברג חזרה את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.
4. הברג חזרה את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
5. החלק את כבל הצג לתוך המחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
6. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.

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

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות אופציונלי

הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את לוח הקלט/פלט.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



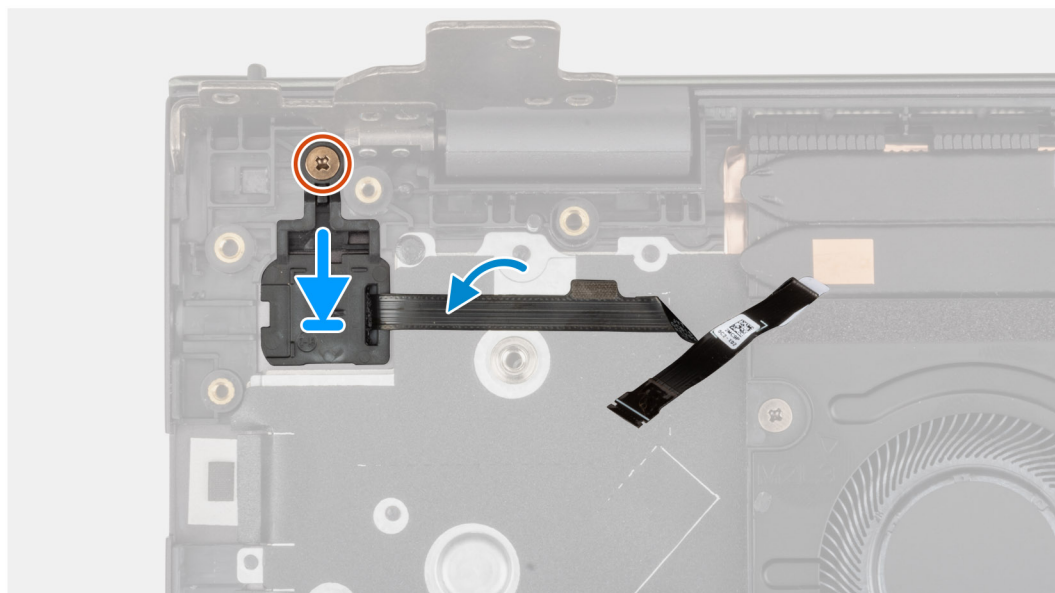
1. הסבר את הבורג (M2x3) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי והוצא אותו מתוך מכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי

התמונות הבאות מציינות את מיקום לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x3



1. ישר ומקם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
1. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

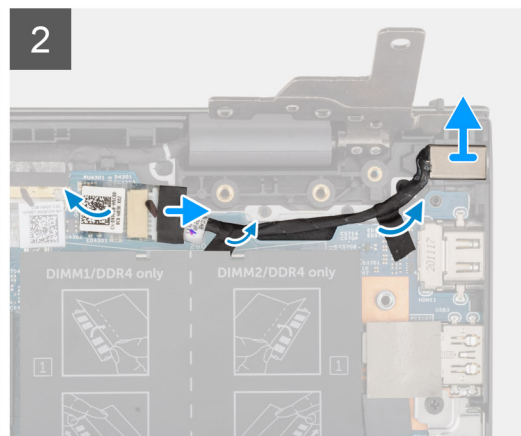
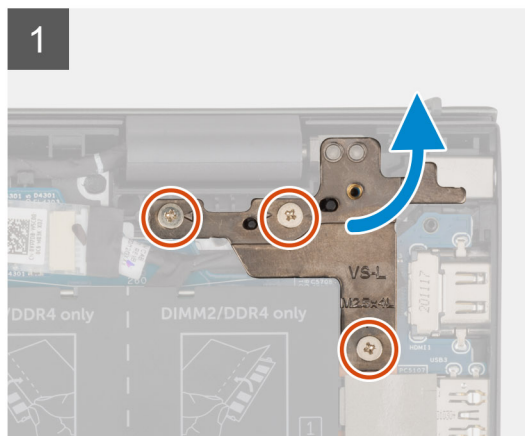
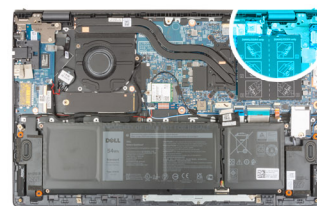
יציאת מתאם חשמל

הסרה של יציאת מחבר מתאם החשמל

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
- התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
M2.5x4.5



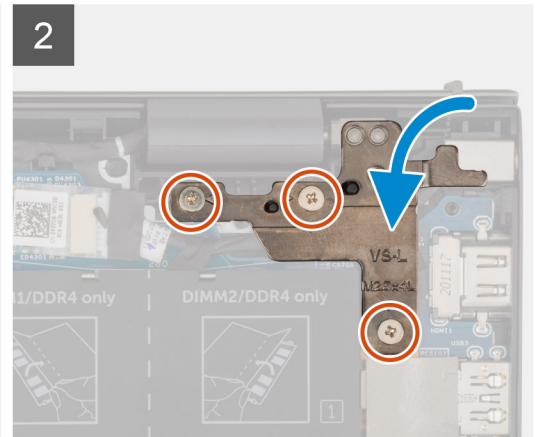
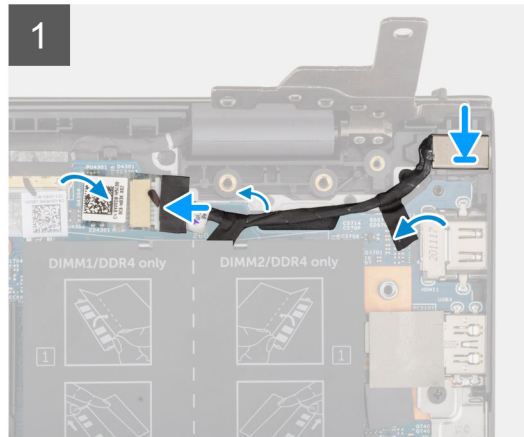
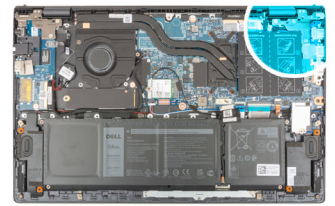
1. הסר את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את ציר הצג הימני ללוח המערכת.
2. פתח את ציר הצג בזווית של 90 מעלות.
3. נתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
4. קלף את הסרט שמהדק את כבל יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
5. הסר את כבל יציאת מתאם ההפעלה ממכוון הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הרם את יציאת מתאם החשמל עם הכבל והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת יציאת מתאם החשמל

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.
התמונה הבאה מציינת את מיקום יציאת מתאם החשמל ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



3x
M2.5x4.5



1. הנח את יציאת מתאם החשמל עם הכבל שלה בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
 2. נתב את כבל יציאת מתאם החשמל דרך מכוון הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
 3. הצמד את הסרט שמהדק את יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
 4. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
 5. סגור את ציר הצג הימני ויישר את חורי הברגים בציר הצג הימני עם חורי הברגים שבלוח המערכת ומכלול משענת כף היד והמקלדת.
 6. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2.5x4.5) המהדקים את הציר הימני של הצג ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
 2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

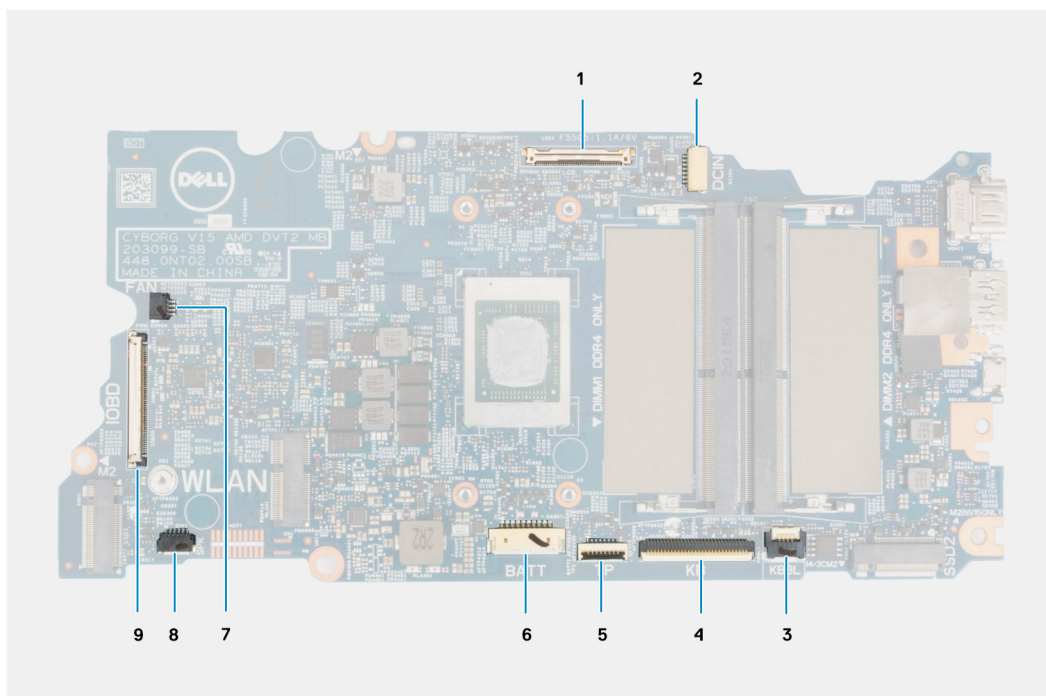
לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
 1. **הערה** תג השירות של המחשב מאוחסן בלוח המערכת. עליך להזין את תג השירות בתוכנית התקנת ה-BIOS לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
 2. **הערה** החזרת לוח המערכת למקומו תבטל את השינויים שביצעת ב-BIOS באמצעות תוכנית התקנת ה-BIOS. עליך לבצע את השינויים המתאימים שוב לאחר החזרת לוח המערכת.
 3. **הערה** לפני ניתוק הכבלים מלוח המערכת, שים לב למיקומם של המחברים, כדי שתוכל לחבר את הכבלים מחדש בצורה נכונה לאחר שתחזיר את לוח המערכת למקומו.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**, הרלוונטית מביניהן.
4. הסר את **מודול הזיכרון**.
5. הסר את **כונן ה-solid state מסוג M.2 2280** או **כונן ה-solid state מסוג M.2 2230** מחריץ M.2 הראשון, הרלוונטי מביניהם.
6. הסר את **כונן ה-solid state מסוג M.2 2230** מחריץ M.2 השני, אם רלוונטי.
7. הסר את **כרטיס האלחוט**.
8. הסר את **המאוורר**.
9. הסר את **גוף הקירור**.

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

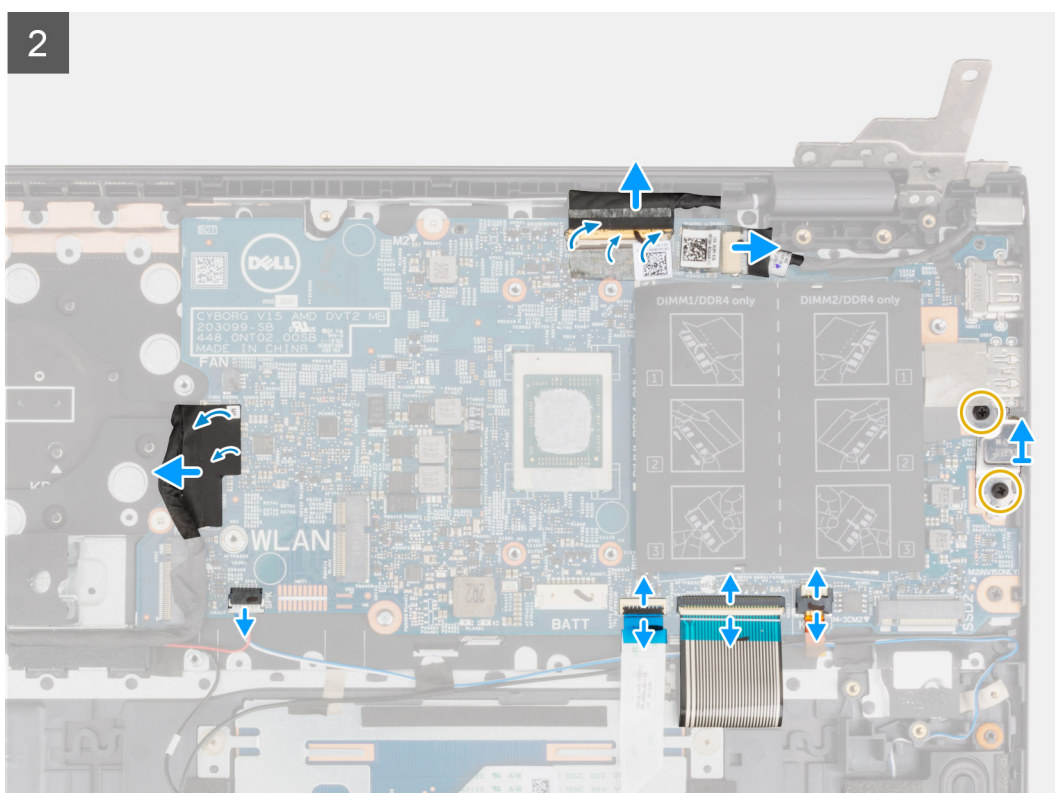
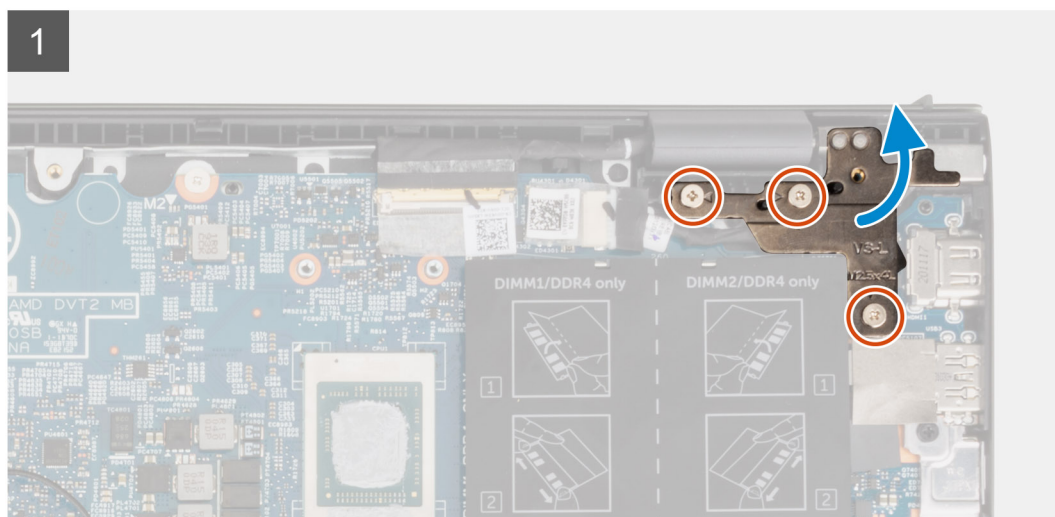
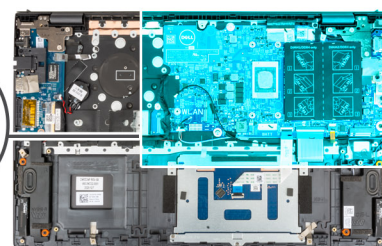
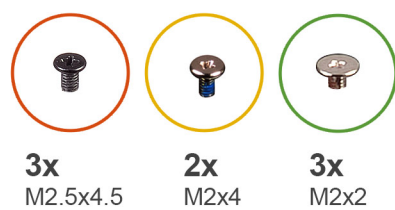
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.

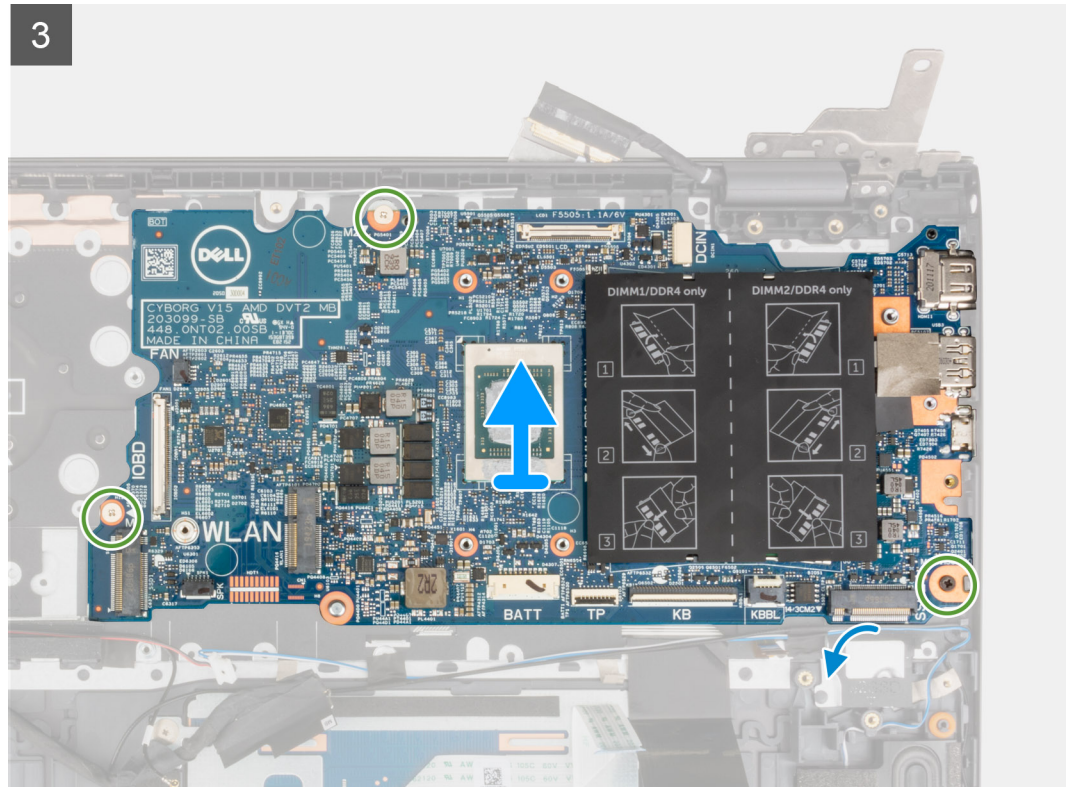


איור 1. מחברי לוח מערכת

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

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





1. הסר את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את הציר הימני של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. פתח את ציר הצג הימני בזווית של 90 מעלות.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
4. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
5. קלף את סרט ההדבקה ונתק את כבל יציאת מתאם החשמל מלוח המערכת.
6. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
7. פתח את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
8. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
9. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
10. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
11. קלף את סרט ההדבקה ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח המערכת.
12. הסר את שלושת הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
13. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לוח המערכת

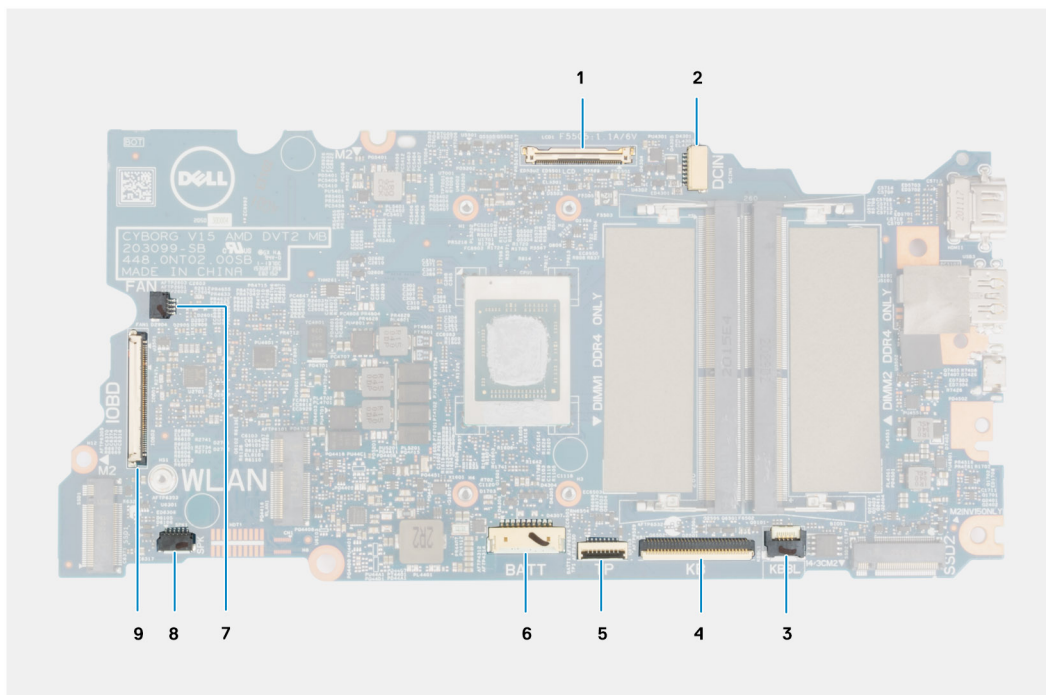
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

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

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

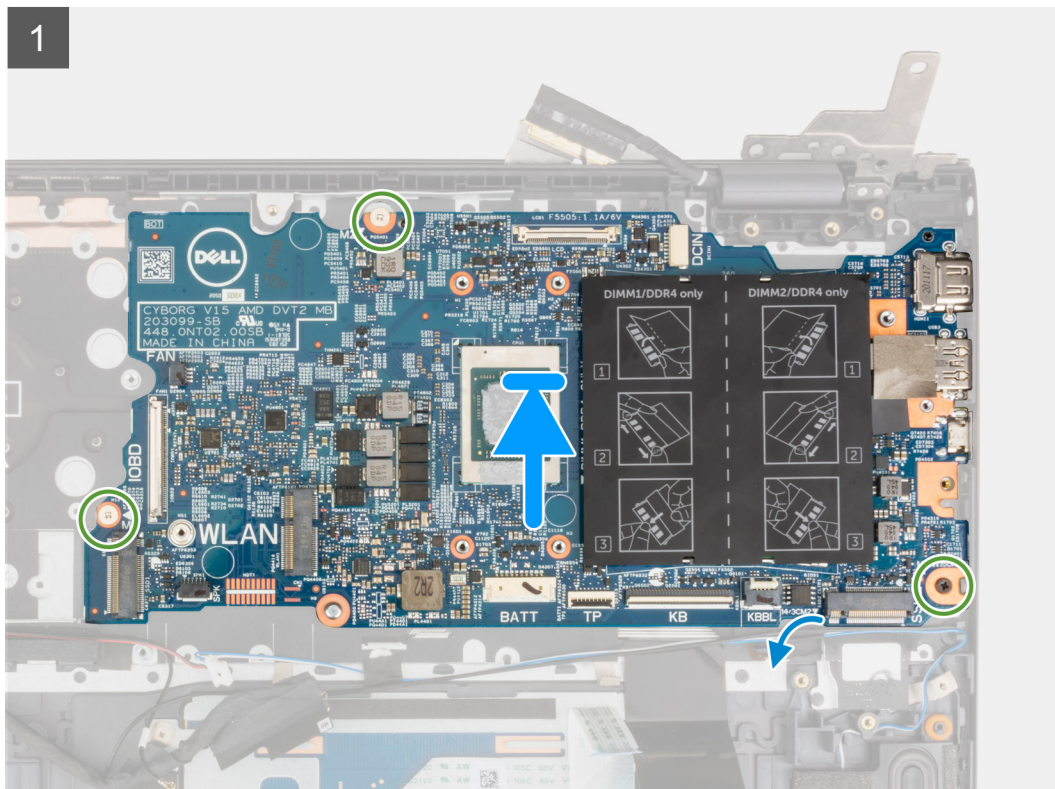
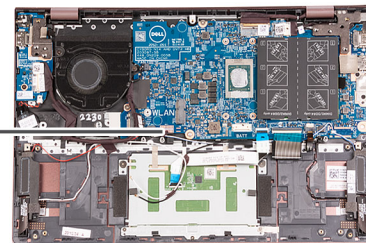
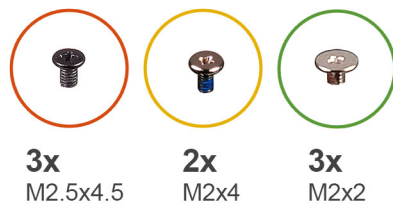
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.

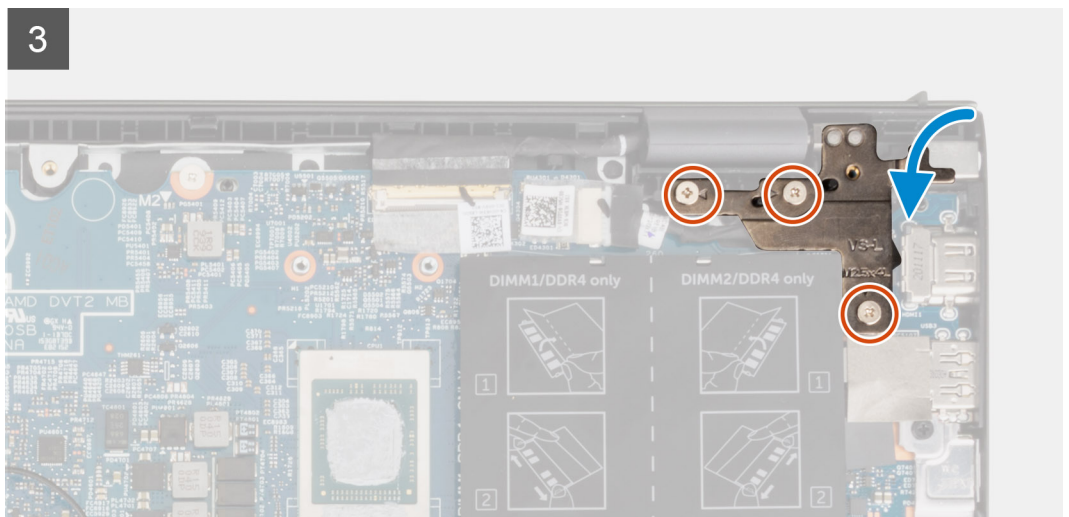
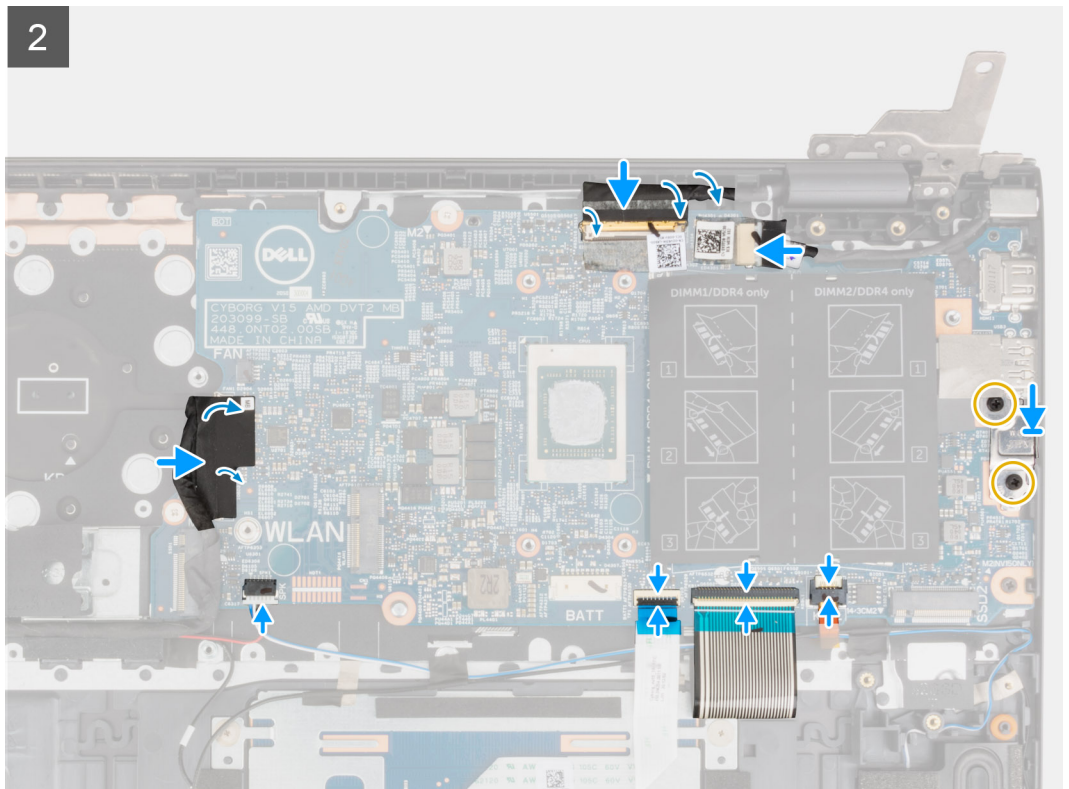


איור 2. מחברי לוח מערכת

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

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





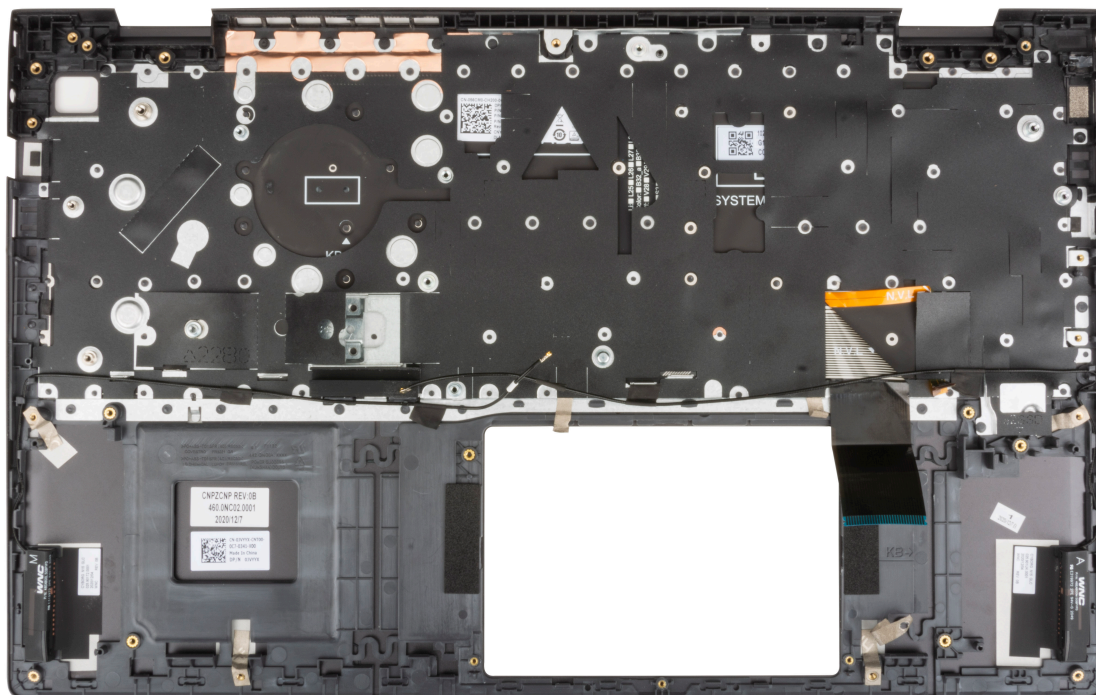
1. ישר והנח את לוח המערכת על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הצג ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
4. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
5. חבר את כבל היציאה של מתאם החשמל ללוח המערכת.
6. הצמד את הסרט שמהדק את יציאת מתאם החשמל ללוח המערכת.
7. ישר את חור הבורג שבתושבת יציאת ה-USB Type-C ביחס לחורי הברגים שבלוח המערכת.
8. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
9. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
10. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
11. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
12. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
13. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
14. הצמד את סרט ההדבקה שמהדק את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.

15. סגור את ציר הצג הימני.
16. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2.5x4.5) שמהדקים את הציר הימני של הצג למכלול משענת כף היד והמקלדת.
1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את המאוורר.
3. התקן את הכרטיס האלחוט.
4. התקן את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 או כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 הראשון, הרלוונטי מביניהם.
5. התקן את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בחריץ M.2 השני, אם רלוונטי.
6. התקן את מודול הזיכרון.
7. התקן את סוללת 3 תאים או סוללת 4 תאים, לפי הצורך.
8. התקן את כיסוי הבסיס.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

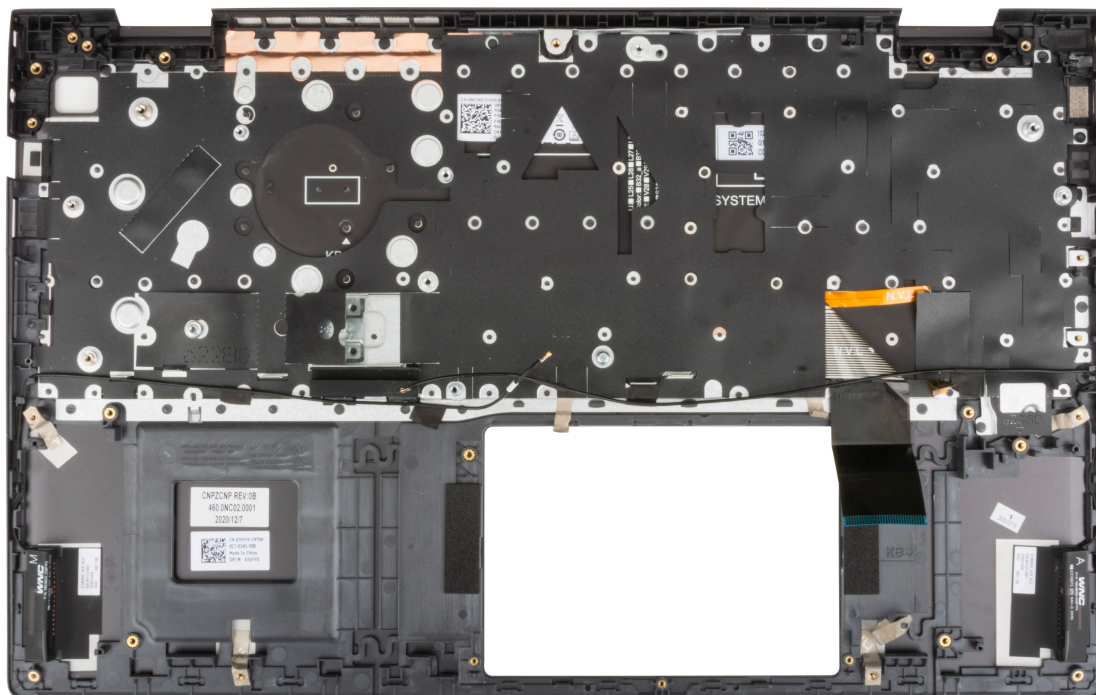
הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים, הרלוונטית מביניהם.
 4. הסר את מודול הזיכרון.
 5. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 או כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 מחריץ M.2 הראשון, הרלוונטי מביניהם.
 6. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 מחריץ M.2 השני, אם רלוונטי.
 7. הסר את כרטיס האלחוט.
 8. הסר את המאוורר.
 9. הסר את סוללת המטבע.
 10. הסר את לוח הקלט/פלט.
 11. הסר את לוח המערכת.
 12. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.
 13. הסר את יציאת מתאם החשמל.
 14. הסר את הרמקולים.
 15. הסר את משטח המגע.
 16. יש להסיר את מכלול הצג.
- לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידינו מכלול משענת כף היד והמקלדת.



התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת

אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה. הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר.



1. התקן את מכלול הצג.
2. התקן את משטח המגע.
3. התקן את הרמקולים.
4. התקן את יציאת מתאם החשמל.
5. התקן את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי.
6. התקן את לוח המערכת.
7. **הערה**  לוח המערכת ניתן להתקנה ביחד עם גוף הקירור.
8. התקן את לוח הקלט/פלט.
9. התקן את המאוורר.
10. התקן את סוללת המטבע.
11. התקן את הכרטיס האלחוט.
12. התקן את כונן ה-**solid state** מסוג **M.2 2280** או כונן ה-**solid-state** מסוג **M.2 2230** בחריץ M.2 הראשון, הרלוונטי מביניהם.
13. התקן את כונן ה-**Solid-State** מסוג **M.2 2230** בחריץ M.2 השני, אם רלוונטי.
14. התקן את מודול הזיכרון.
15. התקן את סוללת 3 תאים או סוללת 4 תאים, לפי הצורך.
16. התקן את כיסוי הבסיס.
17. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מנהלי התקנים והורדות

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

הגדרת מערכת

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

הערה | 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.

נושאים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
- מקשי ניווט
- Boot Sequence
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS
- סיסמת המערכת וההגדרה
- ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

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

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

מקשי ניווט

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

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

Boot Sequence

אפשרות רצף אתחול מאפשרת 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 מקש F12.

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

UEFI בלבד:

- Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)
- UEFI RST KXG60ZNV512G NVMe KIOXIA 512 GB 40NA83SKJ81L

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 המערכת - תפריט ראשי

Main (ראשי)	
System Time	מציג את זמן המערכת הנוכחי של המחשב בתבנית HH/MM/SS.
System Date	מציג את תאריך הבעלות של המחשב בתבנית MM/DD/YYYY.
BIOS Version (גרסת BIOS)	מציג את גרסת ה-BIOS של המחשב.
Product Name	מציג את שם דגם המערכת של המחשב.
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תגית השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	מציג את תג הנכס של המחשב.
CPU Type	אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.
CPU Speed	הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.
CPU ID	מציג את קוד הזיהוי של המעבד.
CPU Cache (מטמון המעבד)	
L1 Cache (מטמון L1)	הצגת גודל מטמון L1 של המעבד.
L2 Cache (מטמון L2)	הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.
L3 Cache (מטמון L3)	הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.
M.2 PCIe SSD (כונן SSD מוגן M.2 PCIe)	מציג את פרטי ה-PCIe SSD המחובר לחרוץ M.2.
AC Adapter Type	מציג האם מותקן מתאם AC.
System Memory	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.
Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.
Keyboard Type	מציג את סוג המקלדת (האפשרות יכולה להיות עם תאורה אחורית או ללא תאורה אחורית).

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מתקדם

מתקדם	
וירטואליזציה	מציינת האם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה המשולבת של Intel.
האפשרויות הן:	
• Enabled (מאופשר) (ברירת מחדל) • Disabled	

מתקדם	
אפשרויות לתכונות עבודה ברשת טרום מערכת הפעלה ומערכת הפעלה מוקדמת להשתמש בכל כרטיס ממשק רשת שהופעל.	Integrated NIC
האפשרויות הן:	
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled	
מאפשר להפעיל הדמיית USB.	USB Emulation
האפשרויות הן:	
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled	
מאפשר לבחור את מצב ה-SATA של המחשב. האפשרויות מוגדרות ל-AHCI.	SATA Operation
מציג אזהרה מתאם במהלך POST כאשר רמת הסוללה נמוכה באופן קריטי.	Adapter Warnings
האפשרויות הן:	
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled	
מאפשר להפוך את ההתנהגות הראשית של מקש הפונקציה עם ההתנהגות המשנית.	Function Key Behavior
האפשרויות הן:	
- מקש מולטימדיה (ברירת מחדל) - מקש הפונקציה	
מאפשר להפעיל/לכבות את התאורה האחורית של המקלדת.	Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)
האפשרויות הן:	
- Disable (השבת) - Dim (מעומעם) - בהירה (ברירת מחדל)	
מאפשר לכבות / להפעיל באופן קבוע את התאורה האחורית של המקלדת ללא מתאם זרם AC.	Keyboard Backlight with AC
האפשרויות הן בין 5 שניות ל-15 דקות. אפשרויות ברירת המחדל מוגדרות לדקה אחת.	
מאפשר לכבות / להפעיל באופן קבוע את התאורה האחורית של המקלדת ללא מתאם זרם AC.	Keyboard Backlight with Battery
האפשרויות הן בין 5 שניות ל-15 דקות. אפשרויות ברירת המחדל מוגדרות לדקה אחת.	
מציג את תקינות הסוללה ומצב הטעינה.	Battery Health
מאפשר לכבות את יציאות ה-USB החיצוניות במערכת ההפעלה.	External USB Ports
האפשרויות הן:	
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled	
מאפשר להחליף / לכבות את המיקרופון.	מיקרופון
האפשרויות הן:	
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled	
מאפשר להפעיל / לכבות את המצלמה.	מצלמה
האפשרויות הן:	
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled	
מאפשר להפעיל / לכבות את ה-Bluetooth.	Internal Bluetooth
האפשרויות הן:	

מתקדם	
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled מאפשר להפעיל / לכבות את כרטיס האלחוט. האפשרויות הן:	Internal WLAN
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled מאפשר להפעיל / להשבית את קורא כרטיסי המדיה. האפשרויות הן:	Media Card Reader
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled מאפשר להפעיל / להשבית את קורא טביעות האצבעות. האפשרויות הן:	קורא טביעות אצבעות
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled השבתת האתחול האוטומטי. האפשרויות הן:	Boot Disable
- Enabled - Disabled (מושבת) (ברירת מחדל) מציג את תצורת טעינת הסוללה. האפשרויות הן:	Battery Charge Configuration
- Adaptive (ניתנת להתאמה) (ברירת מחדל) - סטנדרטי - ExpressCharge (™) - Primarily AC use (שימוש עם זרם חילופין בעיקר) - Custom (מותאם אישית) מציג את תצורת הטעינה המתקדמת. האפשרויות הן:	תצורה מתקדמת של טעינת הסוללה
- Enabled - Disabled (מושבת) (ברירת מחדל) שולט בפונקציית ההפעלה בפעולת פתיחת המכסה. האפשרויות הן:	הפעלה עם פתיחת המכסה
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled מידע על התחזוקה. מבצע מחיקת נתונים באתחול הבא. האפשרויות הן:	Maintenance (תחזוקה)
- Disabled (מושבת) (ברירת מחדל) - Enabled מבצע איפוס של הקושחה לתמונת היצרן שנשמרה באחסון המשני. האפשרויות הן:	Data Wipe on next boot
- Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) - Disabled מבצע איפוס אוטומטי של הקושחה בזיהוי BIOS פגום. האפשרויות הן:	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS) (מכונן קשיח)
- Disabled (מושבת) (ברירת מחדל) - Enabled מבצע איפוס אוטומטי של הקושחה בזיהוי BIOS פגום. האפשרויות הן:	BIOS Auto Recovery
אבחון משולב	רזולוציית המערכת של SupportAssist

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

מתקדם	
מבצע Auto OS Recovery Threshold (סף השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה)	מבצע SupportAssist OS recovery לאחר ביצוע מספר ניסיונות אתחול כושלים שהוגדרו. האפשרויות הן:
	• כבוי • 1 • 2 (ברירת מחדל) • 3
Support Assist OS Recovery	הפעלת Support Assist OS recovery בניסיונות אתחול שנכשלו. האפשרויות הן:
	• Disabled • Enabled (מאופשר) (ברירת מחדל)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
Admin Password	הצגת סטטוס סיסמת מנהל המערכת.
System Password	הצגת סטטוס סיסמת המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	מציג את תג הנכס של המחשב ומאפשר את עריכתו.
Admin Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.
System Password	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת.
Password Change	הגדר את הסטטוס כדי לאפשר למשתמש להגדיר את סיסמת המערכת. האפשרויות הן:
	• מותר (ברירת מחדל) • Disabled
Password Bypass	הגדר את הסטטוס כדי לאפשר למשתמש לעקוף את סיסמת המערכת. האפשרויות הן:
	• מושבת (ברירת המחדל) • Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
Absolute®	הגדר את הסטטוס של Absolute Module במחשב. האפשרויות הן:
	• Activate (הפעל) • Deactivate (בטל הפעלה)
Absolute® סטטוס	מציג את הסטטוס של Absolute Module במחשב. האפשרויות הן:
	• Disabled • Enabled (מאופשר) (ברירת מחדל) • מושבת לצמיתות
Firmware TPM	הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0.
TPM Security	האפשרויות של TPM 2.0 Security
TPM On (TPM פעיל)	הפעלה/כיבוי של אפשרות אבטחת ה-TPM. האפשרויות הן:
	• On (מופעל) • כבוי
PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI לפקודות הפעלה)	שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כשהגדרה זו מופעלת, היא מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על ההודעות למשתמש בנוגע ל-PPI של ה-BIOS כאשר מפעילים פקודות אפסור והפעולה של PPI של ה-TPM. האפשרויות הן:
	• Enabled • Disabled (מושבת) (ברירת מחדל)
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות השבתה)	שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כשהגדרה זו מופעלת, היא מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על ההודעות למשתמש בנוגע ל-PPI של ה-BIOS כאשר מפעילים פקודות השבתה וביטול הפעלה של PPI של ה-TPM (2, #, 4, 7, 9 ו-11). האפשרויות הן:
	• Disabled (מושבת) (ברירת מחדל) • Enabled
Attestation מופעלת	מאפשר למשתמש לקבוע אם היררכיית ההסבה של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה. האפשרויות הן:

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

Security (אבטחה)	
- Disabled - Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) מאפשר למשתמש לקבוע אם היררכיית האחסון של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה. האפשרויות הן: - Disabled - Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) מספק את יכולת ה-BIOS וה-TPM להשתמש באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS. האפשרויות הן: - Disabled - Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) מנקה את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל. האפשרויות הן: - Disabled (מושבת) (ברירת מחדל) - Enabled שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כאשר מאפשר, הגדרה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על הנחיות המשתמש של ה-PPI ב-BIOS בעת הוצאת פקודה 'נקה'. האפשרויות הן: - Disabled (מושבת) (ברירת מחדל) - Enabled מציג את הסטטוס של מודול ה-TPM במחשב. האפשרויות הן: - Disabled - Enabled (מאפשר) (ברירת מחדל) אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. מוודא שאתחול המערכת מבוצע באמצעות תוכנת אתחול שאומתה בלבד.	האחסון המרכזי מופעל SHA-256 Clear (נקה) PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) TPM Status עדכוני קושחה של קפסולת UEFI Secure Boot (אתחול מאובטח)

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אתחול

Boot (אתחול)	
מציג את נתיב ברירת המחדל של אתחול UEFI של מערכת ההפעלה של המחשב ומאפשר לנווט לקובץ ה-EFI ולבחור בו. הערה  האפשרות עשויה להיות שונה במערכת ההפעלה Linux. מציג את נתיב האתחול המוגדר כברירת מחדל של האתחול של Dell. הערה  האפשרות עשויה להיות שונה במערכת ההפעלה Linux. מציג את מזהה ההתקן של האחסון המשני של המחשב. מציג את מזהה ההתקן של בקר IPv4 LAN המובנה המשולב של UEFI. מציג את מזהה ההתקן של בקר IPv6 LAN המובנה המשולב של UEFI.	האפשרות File Browser Add Boot Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows): File Browser Del Boot Option Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows): אתחול UEFI Windows Boot Manager -HDD1 (מנהל האתחול של Windows) IPv4 LAN מובנה של UEFI IPv6 LAN מובנה של UEFI

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט יציאה

Exit (יציאה)	
צא מהגדרת המערכת תוך שמירת השינויים שבוצעו באפשרויות ההגדרה. שמור את השינויים שבוצעו בהגדרת המערכת והמשך בהגדרה.	שמירת שינויים ביציאה Save Change Without Exit

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט יציאה (המשך)

Exit (יציאה)	
Exit Discarding Changes	צא מהגדרת המערכת מבלי לשמור את השינויים שבוצעו באפשרויות ההגדרה.
Load Optimal Defaults (טעינת ברירות מחדל אופטימליות)	טען את ברירות המחדל של היצרן באפשרויות הגדרת המערכת.
Discard Changes	בטל את השינויים שבוצעו בהגדרת המערכת והמשך בהגדרה.

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

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

עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

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

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

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

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

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 ותוכלו לאשר זאת על-ידי אתחול המחשב לתפריט **האתחול החד פעמי F12** כדי לראות אם האפשרות עדכון ה-BIOS רשומה כאפשרות אתחול עבור המחשב שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה-BIOS תומך באפשרות אתחול BIOS זו.

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת ה-BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם AC 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.

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

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 8. סימת המערכת וההגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

התראה תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

הערה התכונה 'סימת המערכת וההגדרה' מושבתת.

הקצאת סימת הגדרת מערכת

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

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

1. במסך **המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש על Enter.
2. במסך **אבטחה** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סימה בשדה **הזן את הסימה החדשה**.
- היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
 - סימה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [\] ^ _ { | } .
 - מספרים מ-0 עד 9.

- אותיות רישיות מ-A עד Z.
- אותיות קטנות מ-a עד z.

3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על **Esc** ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
5. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים.
כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

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

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

1. במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש **Enter**.
המסך **אבטחת מערכת** יוצג.
 2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
 3. בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש **Enter** או **Tab**.
 4. בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש **Enter** או **Tab**.
- הערה**  אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 6. הקש **Y** כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת.
כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת www.dell.com/contactdell.

הערה  לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

פתרון בעיות

נושאים:

- טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו
- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- נוריות אבחון המערכת
- שחזור מערכת ההפעלה
- עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- M-BIST
- (BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi
- שחרור מתח סטטי

טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו

בדומה למרבית המחשבים הניידים, המחשבים הניידים של Dell משתמשים בסוללות ליתיום-יון. אחד מהסוגים של סוללות ליתיום-יון הוא סוללות ליתיום-יון נטענות. הפופולריות של סוללות ליתיום-יון נטענות 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 הנטענת 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 נטענות ולהחלפתן:

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות.
- 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 נטענות עלולות להתנפח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על דרכים לשפר את הביצועים ואת אורך חייה של הסוללה של המחשב הנייד ולמזער את הסבירות שבעיה כזאת תתרחש, חפש Dell Laptop Battery (סוללת מחשב נייד של Dell) במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

תוכנית האבחון SupportAssist (הידועה גם כ'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידי כתהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר לך:

- להפעיל בדיקות אוטומטיות או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על בדיקות
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

הערה מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

לקבלת מידע נוסף, ראה <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

1. הפעל את המחשב.
2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
4. לחץ על החץ בפינה השמאלית התחתונה.
5. הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
6. לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף.
7. הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
8. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
9. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
10. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
11. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

נוריות אבחון המערכת

נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

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

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

כבויה - פריקה או מצבי הפעלה אחרים

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

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

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

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

תבנית הבהוב	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
2	1	כשל CPU
הפעל את כלי האבחון של Intel CPU. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.		

תבנית הבהוב	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
2	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
2	לא זוהה זיכרון / RAM	ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2	כשל זיכרון/RAM	אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2	הותקן זיכרון לא תקין	אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.
2	שגיאת לוח מערכת / ערכת שבבים	החזר את לוח המערכת למקומו.
2	כשל LCD (הודעת SBIOS)	החזר את מודול ה-LCD למקומו.
2	כשל LCD (זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל)	החזר את לוח המערכת למקומו.
3	כשל בסוללת CMOS	אתחל את חיבור סוללת ה-CMOS. אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת ה-RTC.
3	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	החזר את לוח המערכת למקומו.
3	לא נמצאה תמונת שחזור BIOS	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
3	נמצאה תמונת שחזור BIOS פגומה	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.
3	כשל במסילת אספקת החשמל	החזר את לוח המערכת למקומו.
3	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS	החזר את לוח המערכת למקומו.

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.

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 שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

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

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

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

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

עדכון ה-BIOS ב-Windows

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

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

M-BIST

- כלי האבחון M-BIST (בדיקה עצמית מובנית) מציג דיוק משופר בכשלי לוח המערכת.
- הערה** ניתן להפעיל את ה-M-BIST באופן ידני לפני POST (בדיקה עצמית בהפעלה).

כיצד מפעילים M-BIST

- הערה** יש להפעיל את M-BIST במערכת ממצב שבו המערכת כבויה, עם חיבור למקור זרם AC או סוללה בלבד.
1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש **M** במקלדת ועל **לחצן ההפעלה** כדי להפעיל את M-BIST.
 2. תוך כדי לחיצה בו-זמנית על מקש **M** ועל **לחצן ההפעלה**, נורית המחונן של הסוללה עשויה להציג שני מצבים:
 - a. כבוי: לא זוהה כשל בלוח המערכת
 - b. אור כתום — מציין בעיה בלוח המערכת

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

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

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

כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
 2. נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
 3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
 4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** והדלק את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על המקש D עד שתראה את סרגלי הצבעים על ה-LCD (מסך).
 5. על המסך יוצגו סרגלי צבעים מרובים וצבע המסך ישתנה לאדום, ירוק וכחול.
 6. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות.
 7. לחץ על **Esc** כדי לצאת.
- הערה** בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש  לאימות תפקוד ה-LCD.

כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

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

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

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

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

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.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 9. משאבי עזרה עצמית

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

פנייה אל Dell

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

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

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

נושאים:

- [פנייה אל Dell](#)

פנייה אל Dell

הערה  אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונית הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

חברת Dell מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם Dell בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

1. עבור אל Dell.com/support.
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.