

Latitude 3320

מדריך שירות

הערות, התראות ואזהרות

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

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

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

6	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	היכנס למצב שירות
7	יציאה ממצב שירות
7	הנחיות בטיחות
8	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
8	ערכת שירות לשטח עבור ESD
9	הובלת רכיבים רגישים
9	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
10	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
10	כלי עבודה מומלצים
10	רשימת ברגים
12	רכיבי המערכת העיקריים
13	כרטיס MicroSD
13	הסרת כרטיס ה-MicroSD
14	התקנת כרטיס ה-MicroSD
14	כיסוי הבסיס
14	הסרת כיסוי הבסיס
16	התקנת כיסוי הבסיס
17	כונן מצב מוצק
17	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
18	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230
20	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280
20	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280
21	רמקולים
21	הסרת הרמקולים
22	התקנת הרמקולים
23	כרטיס ה-WLAN
23	הסרת כרטיס ה-WLAN
24	התקנת כרטיס WLAN
26	סוללת מטבע
26	הסרת סוללת המטבע
26	התקנת סוללת המטבע
27	כבל סוללה
27	אמצעי זהירות לסוללת ליתיום-יון נטענת
28	הסרת כבל הסוללה
28	התקנת כבל הסוללה
29	Battery (סוללה)
29	הסרת סוללה של 3 תאים
30	התקנת סוללה עם 3 תאים
31	הסרת סוללה של 4 תאים
32	התקנת סוללה של 4 תאים

33	מאוורר מערכת.....
33	הסרת מאוורר המערכת השמאלי.....
34	התקנת מאוורר המערכת השמאלי.....
35	הסרת מאוורר המערכת הימני.....
36	התקנת מאוורר המערכת הימני.....
38	מכלול הצג.....
38	הסרת מכלול הצג.....
40	התקנת מכלול הצג.....
42	לוח קלט/פלט.....
42	הסרת לוח הקלט/פלט.....
43	התקנת לוח הקלט/פלט.....
44	גוף קירור.....
44	הסרת מכלול גוף הקירור.....
45	התקנת מכלול גוף הקירור.....
46	משטח מגע.....
46	הסרת משטח המגע.....
47	התקנת משטח המגע.....
48	לוח לחצן ההפעלה.....
48	הסרת לוח לחצן ההפעלה.....
49	התקנת לוח לחצן ההפעלה.....
50	לוח המערכת.....
50	הסרת לוח המערכת.....
53	התקנת לוח המערכת.....
56	יציאת מתאם חשמל.....
56	הסרה של יציאת מתאם החשמל.....
57	התקנה של יציאת מתאם החשמל.....
58	מכלול משענת כף היד.....
58	הסרת מכלול משענת כף היד.....

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....60

פרק 4: הגדרת מערכת.....61

61	סקירה כללית של BIOS.....
61	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS.....
61	תפריט אתחול.....
61	מקשי ניווט.....
62	רצף אתחול.....
62	אפשרויות הגדרת המערכת.....
71	עדכון ה-BIOS.....
71	עדכון ה-BIOS ב-Windows.....
71	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux.....
72	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows.....
72	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12.....
73	סיסמת המערכת וההגדרה.....
73	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת.....
73	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת.....
74	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת).....

פרק 5: פתרון בעיות.....75

75	טיפול בסוללות ליתיום-יון נטענות שהתנפחו.....
75	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist.....
76	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist.....
76	בדיקה עצמית מובנית (BIST).....
76	M-BIST.....
77	בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST).....
77	built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD.....
77	נוריות אבחון המערכת.....
79	שחזור מערכת ההפעלה.....
79	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC).....
79	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי.....
79	כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi.....
80	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח).....

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

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

הוראות בטיחות

תנאים מוקדמים

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
- ניתן להחליף רכיב או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו על ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

אודות משימה זו

אזהרה לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. למידע נוסף על שיטות העבודה המומלצות, עיין בדף הבית בנושאי תאימות לתקנים.

התראה ישנם תיקונים רבים שרק טכנאי שירות מוסמך יכול לבצע. עליך לבצע פתרון בעיות ותיקונים פשוטים בלבד כפי שמתיר תיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות של השירות המקוון או השירות הטלפוני ושל צוות התמיכה. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן.

התראה כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי (הארקה) באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה בפרקי זמן קבועים במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

התראה טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעיים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפינים.

התראה בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.

הערה נתק את כל 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 נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.

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

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. עבור מערכת ההפעלה Windows, לחץ על **התחל** > **הפעלה** > **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.

היכנס למצב שירות

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

כדי להיכנס למצב שירות:

1. כבה את המחשב ונתק את מתאם ה-AC.
2. החזק את המקש במקלדת לחוץ ולחוץ על לחצן ההפעלה במשך 3 שניות או עד שהלוגו של Dell יופיע על המסך.
3. Press any key to continue (לחץ על מקש כלשהו להמשך).

הערה אם מתאם חשמל לא נותק, תוצג על המסך הודעה שתנחה אותך להסיר את מתאם ה-AC. הסר את מתאם ה-AC ולאחר מכן הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך בהליך **מצב השירות**.

הערה ההליך **מצב שירות** מדלג באופן אוטומטי על שלב זה אם **תג הבעלים** של המחשב אינו מוגדר מראש על-ידי היצרן.

4. כאשר ההודעה 'מוכן להמשיך' מופיעה על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. המחשב ישמיע שלושה צפצופים קצרים ויכבה מיד. לאחר כיבוי המחשב, תוכל לבצע את ההליכים החלופיים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.

יציאה ממצב שירות

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

כדי לצאת ממצב שירות:

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

הנחיות בטיחות

הפרק על הנחיות בטיחות ואמצעי זהירות מפרט את הפעולות העיקריות שיש לבצע לפני כל פירוק של רכיבים במערכת.

בצע את הנחיות הבטיחות הללו לפי כל פעולת התקנה או נוהל תיקון אחר הכרוכים בפירוק או בהרכבה:

- כבה את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר.
- נתק את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר מהחשמל.
- נתק את כל קווי הרשת, הטלפון והתקשורת מהמערכת.
- השתמש בערכת השירות בשטח ESD בעת עבודה בתוך מחשב מחברת כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית (ESD).
- אחרי הוצאת רכיב המערכת, הנח בזהירות את הרכיב שהוסר על שטיחון אנטי-סטטי.
- יש לנעול נעליים עם סוליות גומי שאינן מוליכות חשמל כדי להפחית את הסיכוי להתחשמל.

מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר הן כבויים. ספק הכוח הפנימי מאפשר הפעלה מרחוק של המערכת (wake on LAN) והשעיייתה למצב שינה, וכולל תכונות ניהול צריכת כוח מתקדמות אחרות.

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 20 שניות אמורים לפרוק את המתח השירי שקיים בלוח המערכת. הוצא את הסוללה ממחשבי הלוח.

השוואת פוטנציאלים

השוואת פוטנציאלים היא שיטה לחיבור שני מוליכי הארקה או יותר לאותו פוטנציאל חשמלי. הדבר נעשה באמצעות השימוש בערכת השירות בשטח לפריקה אלקטרוסטטית (ESD). בעת חיבור כבל מחבר, ודא שהוא מחובר למתכת חשופה ולעולם לא למשטח צבוע או למשטח שאינו ממתכת. הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות מאובטחת ובמגע מלא עם העור, ויש לוודא שהסרת את כל התכשיטים כגון שעונים, צמידים, או טבעות לפני שחיברת את עצמך ואת הציוד.

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

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

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

שני 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 קטטורופלי 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 "פצעים הליכה") כשל.

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

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

ערכת שירות לשטח עבור ESD

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

רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

- **שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר בעל כושר פיזור וניתן להניח עליו חלקים במהלך הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות הדוקה ואת הכבל יש לחבר לשטיחון ולכל מתכת חשופה במערכת שעליה עובדים. לאחר שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- **רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר** - ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון ESD, או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **בודק לרצועת ESD לפרק כף היד** - החוטים הפנימיים ברצועה ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. 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, עליו לחזור תמיד את חלק פגום באמצעות אותה ESD התיק ואת באריזה בחלק החדש הגיעו. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים הרגישים ל-ESD מהאריזה

רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.

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

הובלת רכיבים רגישים

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

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג פיליפס מס' 0
- להב פלסטיק

רשימת ברגים

הטבלה הבאה מציגה את רשימת הברגים ותמונות של הברגים.

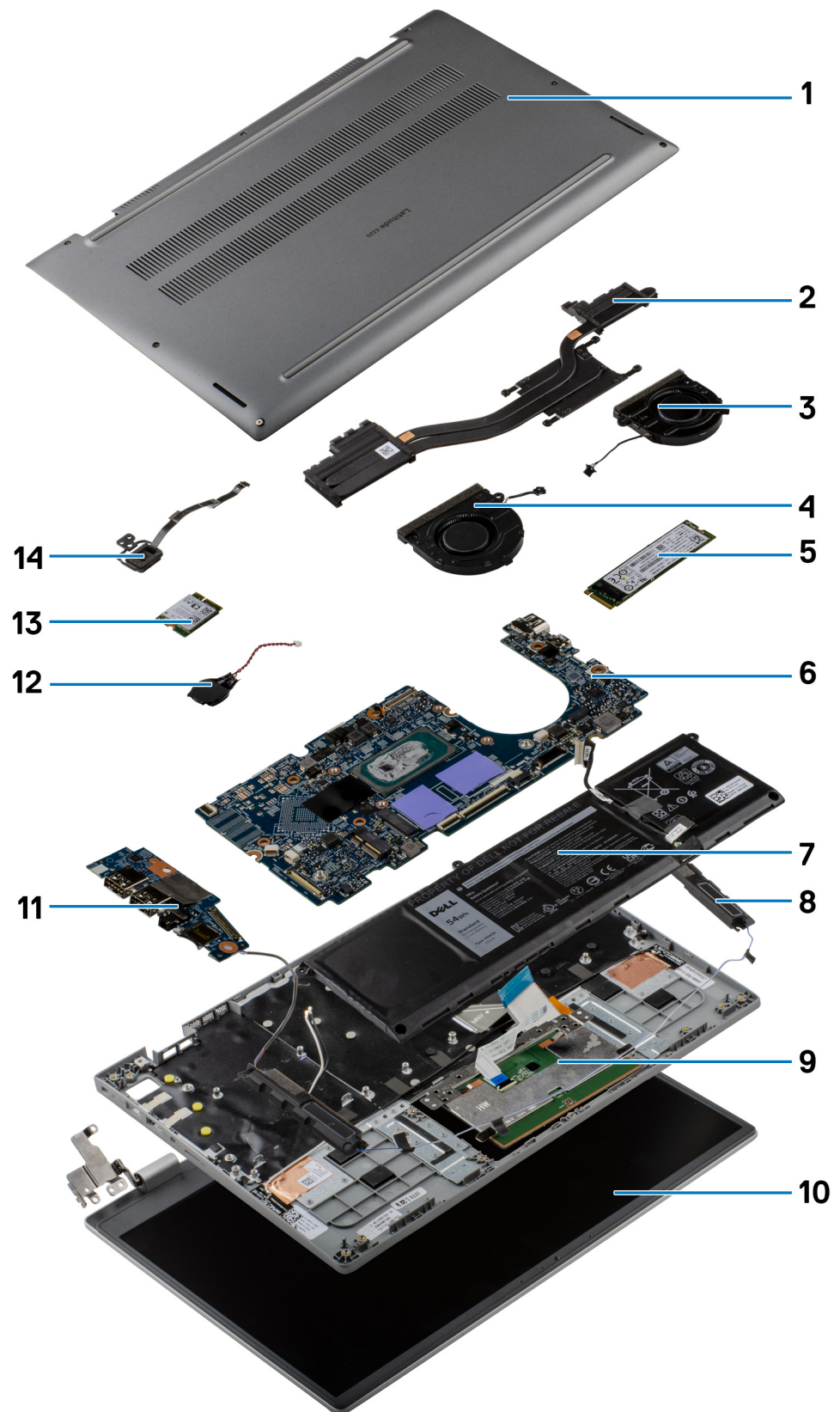
טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
כיסוי הבסיס	בורג קיבוע	7	
סוללת 3 תאים	M2x3	3	
סוללת 4 תאים	M2x3	5	
תושבת כונן Solid-State	M2x3	1	
WLAN	M2x3	1	
מאוורר מערכת שמאלי	M2x3	2	
מאוורר מערכת ימני	M2x3	2	
תושבת כבל הצג	M2x2.5	1	
תושבת ציר הצג	M2x2.5 M2x3	1 4	 
לוח קלט/פלט	M2x2.5	1	
תושבת משטח המגע	M2x2	3	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
משטח מגע	M2x2	2	
מכלול גוף הקירור	בורגי קיבוע	4	
לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M2x3	1	
לוח המערכת	M2x2.5	1	
תושבת סוג-C	M2x3	1	

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס

2. מכלול גוף הקירור
3. מאוורר המערכת הימני
4. מאוורר המערכת השמאלי
5. כונן מצב מוצק
6. לוח המערכת
7. סוללה
8. רמקול
9. מכלול משענת כף היד
10. מכלול הצג
11. לוח קלט/פלט
12. סוללת מטבע
13. כרטיס WLAN
14. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

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.

כרטיס MicroSD

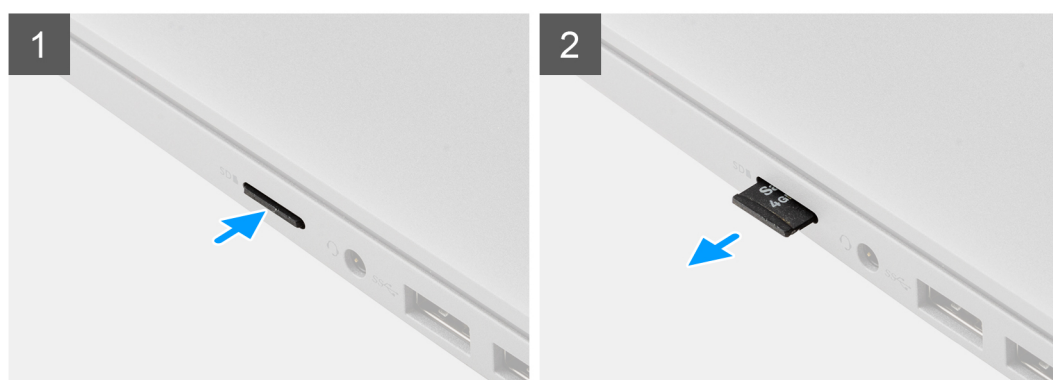
הסרת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה של כרטיס ה-microSD.



שלבים

1. דחף את כרטיס ה-microSD כדי להוציא אותו מהחריץ.
2. הסר את כרטיס ה-microSD מהמערכת.

התקנת כרטיס ה-MicroSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה של כרטיס ה-microSD.



שלבים

הכנס את כרטיס ה-microSD לחרוץ שלו עד שייכנס למקומו בצליל נקישה.

השלבים הבאים

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

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס [למצב השירות](#).

אודות משימה זו

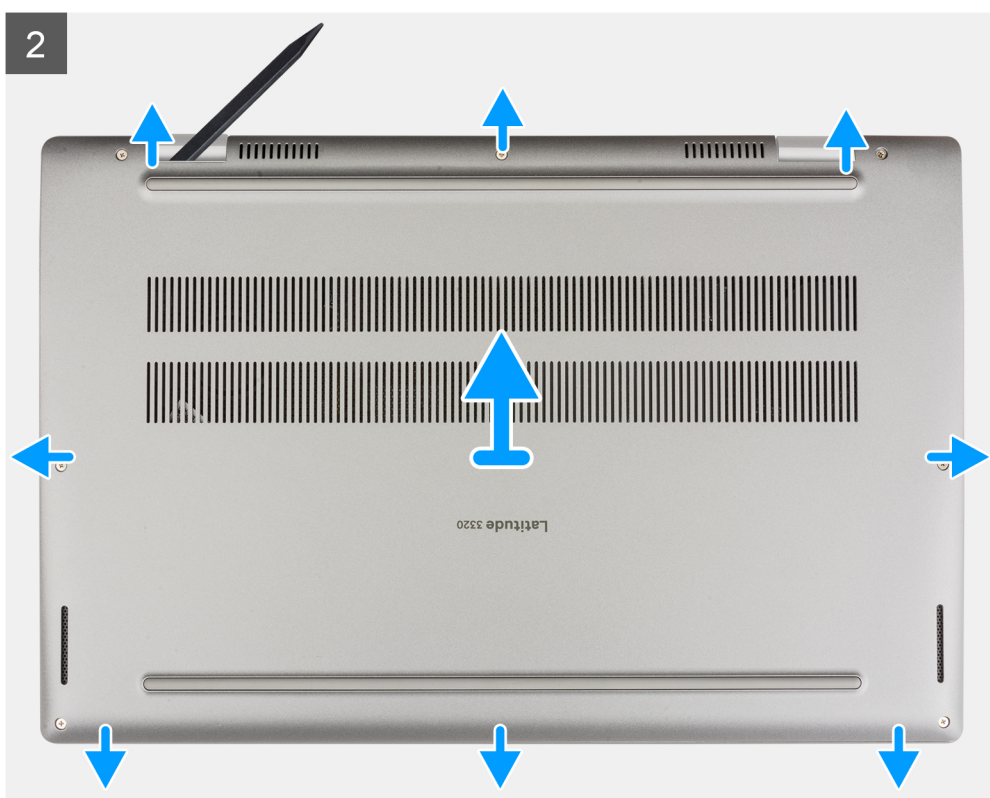
התמונות הבאות מציינות את מיקום כיסוי הבסיס ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1



2



שלבים

1. שחרר את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למארז.
 2. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס החל מההפסקות הממוקמות בכניסות בצורת U בקרבת הצירים שבקצה העליון של כיסוי הבסיס.
 3. שחרר את הצד השמאלי, הימני והתחתון של כיסוי הבסיס.
 4. הרם והסר בזהירות את כיסוי הבסיס מהמארז.
- הערה**  היזהר משבירת התפסים בעת הסרת כיסוי הבסיס.

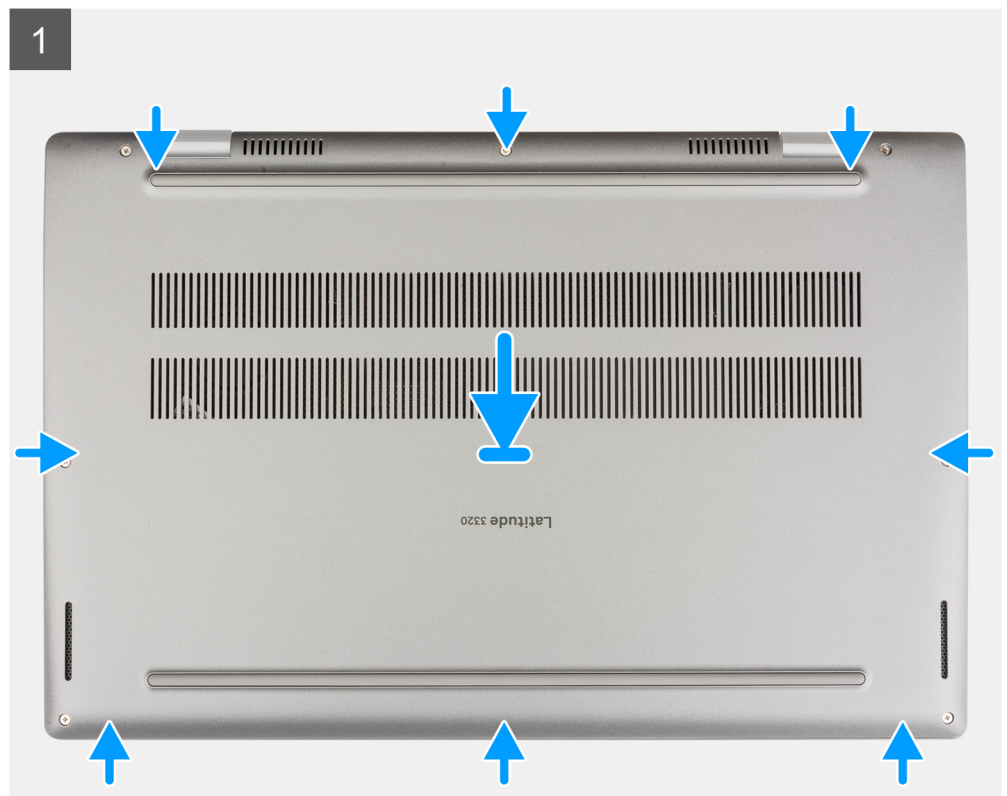
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. ישר והנח את כיסוי הבסיס על המארז, והכנס את כיסוי הבסיס למקומו עד הישמע קול נקישה.
2. הדק את שבעת בורגי החיזוק כדי להדק את כיסוי הבסיס למארז.

השלבים הבאים

1. צא ממצב השירות.
2. התקן את כרטיס ה-microSD.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן מצב מוצק

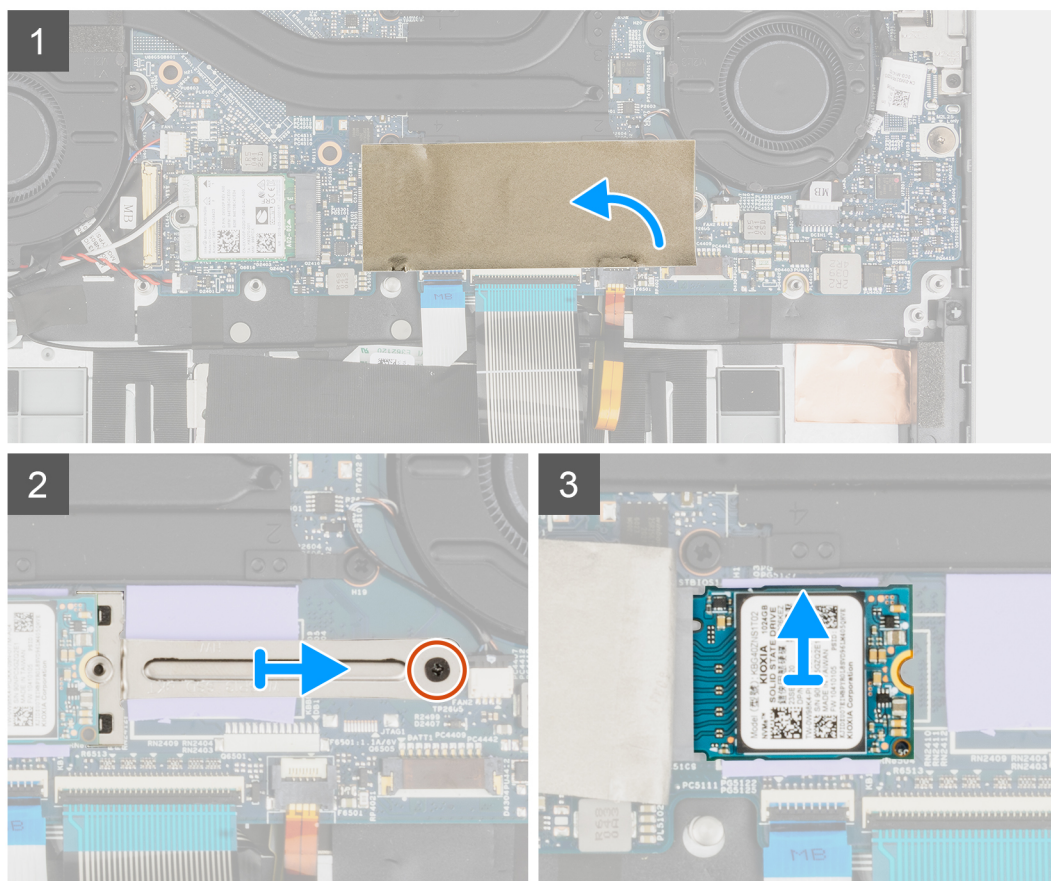
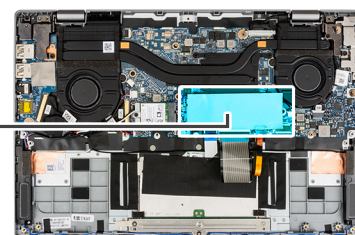
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. פתח את כיסוי הפלסטיק הדק שמכסה את כונן ה-Solid-State.
 הערה: כונן ה-Solid-State מכוסה במגן פלסטיק. יש לפתוח כיסוי זה כדי להמשיך בהליך ההסרה.

2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.

3. הסר את תושבת כונן ה-solid-state מלוח המערכת.

4. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מהמחבר של כרטיס M.2 בלוח המערכת.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

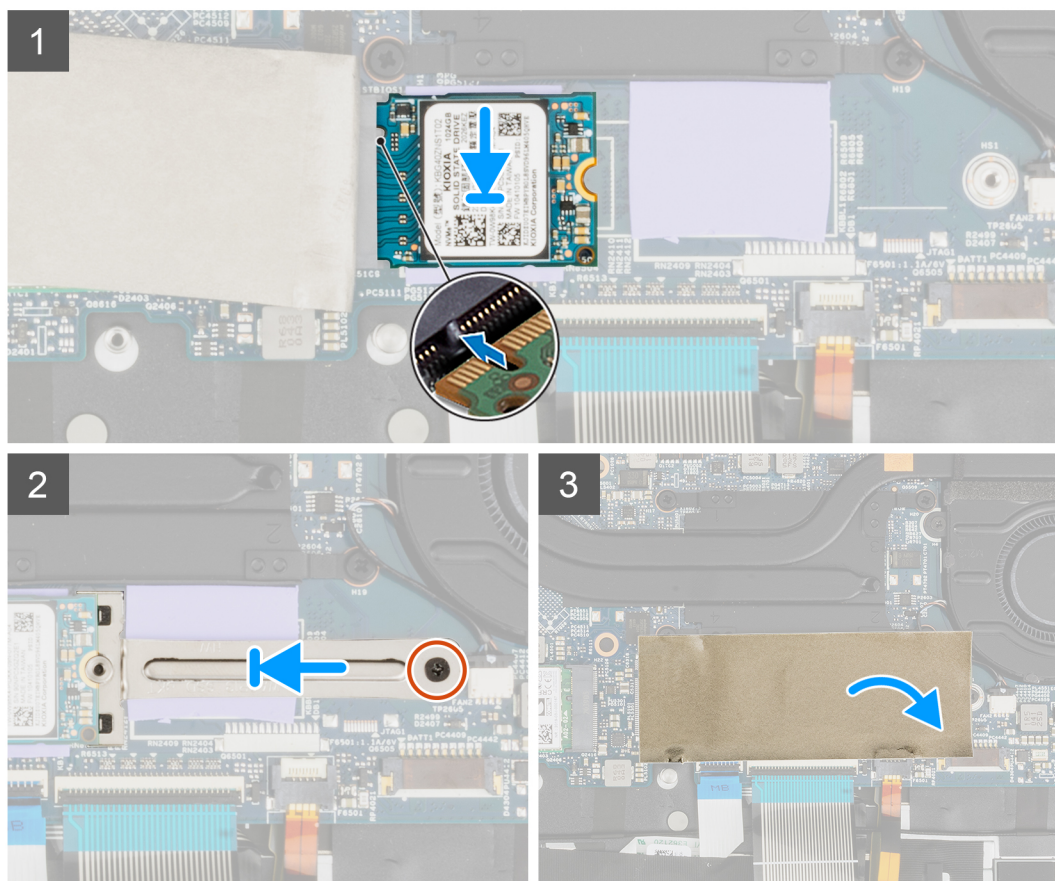
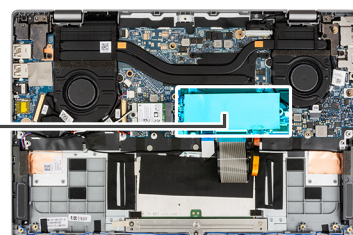
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x3



שלבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית במחבר כרטיס ה-M.2.
 2. החלק את כונן ה-solid state לתוך מחבר כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
 3. ישר ומקם את תושבת כונן ה-Solid-State.
 4. התקן את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
 5. סגור את כיסוי הפלסטיק הדק כדי לכסות את כונן ה-Solid-State.
- הערה** | כונן ה-Solid-State מכוסה במגן פלסטיק. יש לסגור כיסוי פלסטיק זה לאחר הליך ההתקנה.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממצב השירות.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

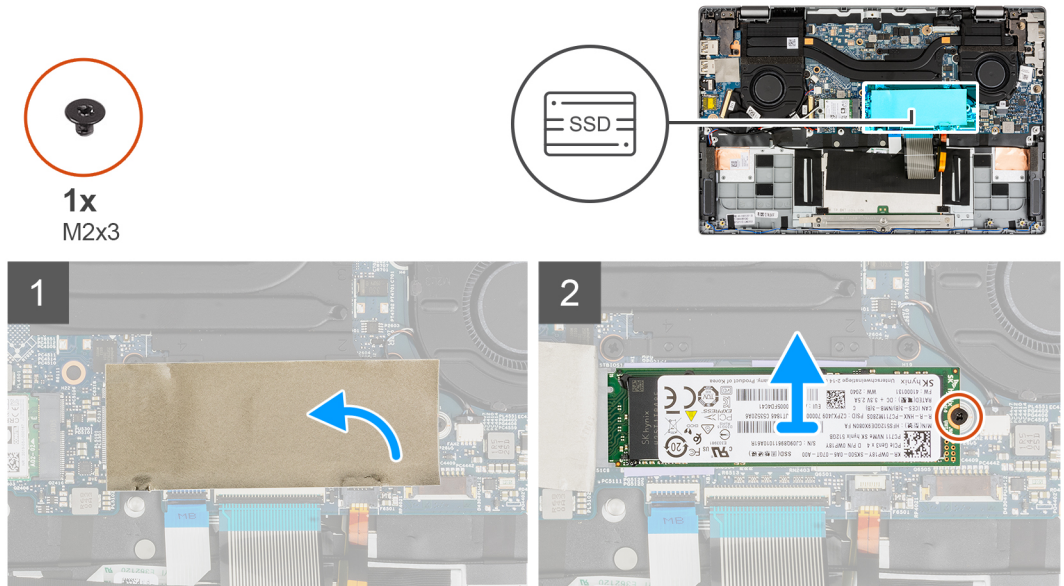
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. פתח את כיסוי הפלסטיק הדק שמכסה את כונן ה-Solid-State.
הערה | יש לפתוח כיסוי זה כדי להמשיך בהליך ההסרה.
2. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
3. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State מהמחבר של כרטיס M.2 בלוח המערכת.

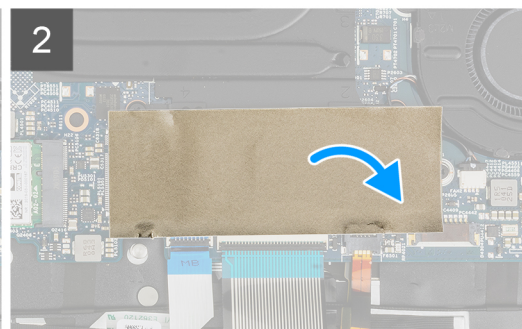
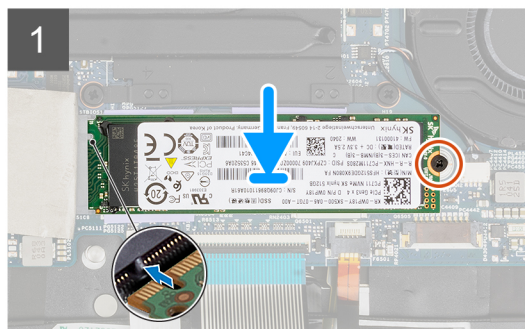
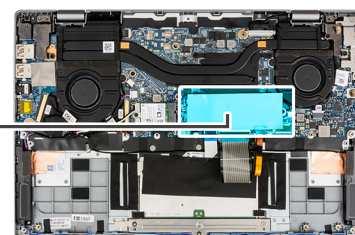
התקנת כונן solid state מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית במחבר כרטיס ה-M.2.
 2. החלק את כונן ה-solid state לתוך מחבר כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
 3. הברג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-solid-state ללוח המערכת.
 4. סגור את כיסוי הפלסטיק הדק כדי לכסות את כונן ה-Solid-State.
- הערה**  כונן ה-Solid-State מכוסה במגן פלסטיק. יש לסגור כיסוי פלסטיק זה לאחר הליך ההתקנה.

השליבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממצב השירות.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

רמקולים

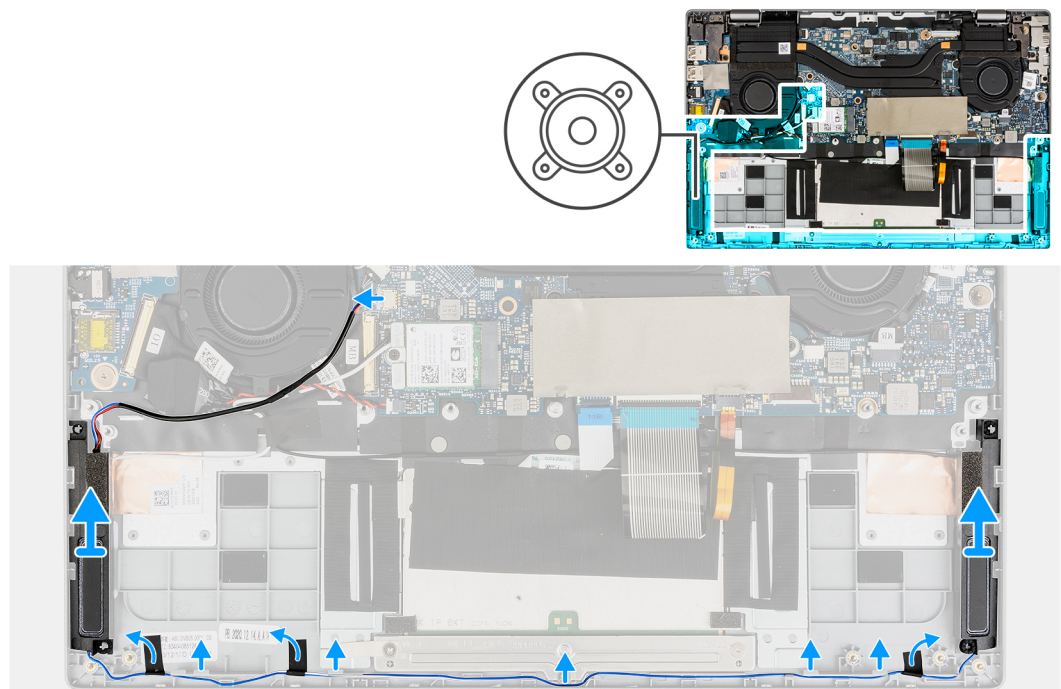
הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת.
2. שלוף את כבל הרמקול מתעלת הניתוב.
3. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את הרמקולים למקומם.
4. הסר את הרמקולים מהמארז.

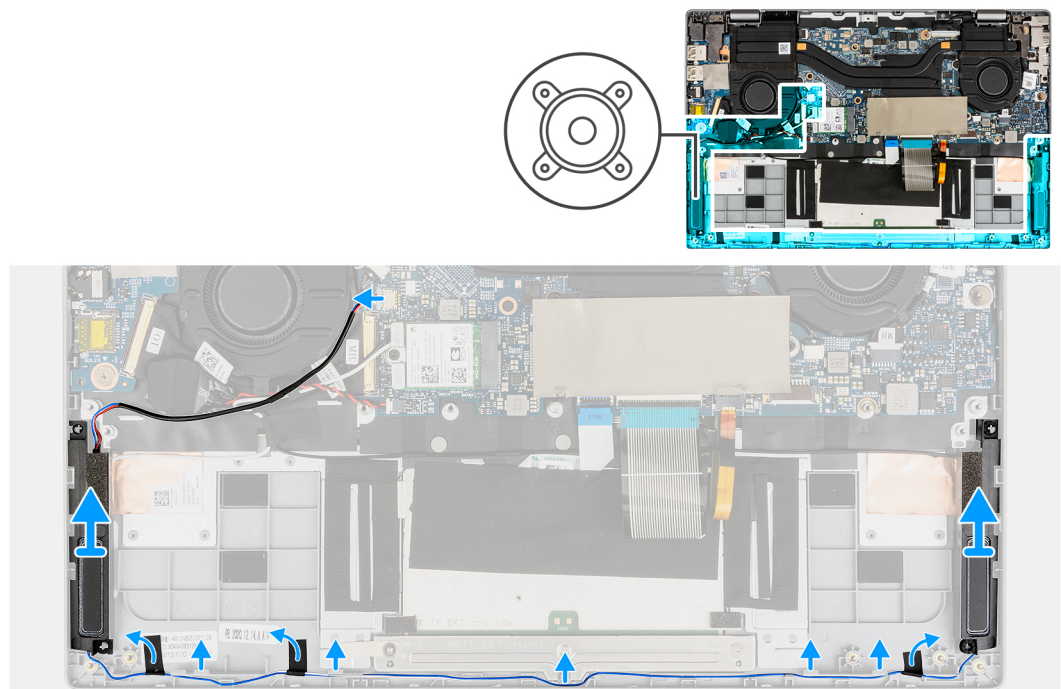
התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את הרמקולים בחריץ שבמארז.
2. נתב את כבלי הרמקולים דרך מכוון הניתוב.
3. חבר את כבל הרמקולים אל המחבר.
4. הצמד את סרטי ההדבקה כדי להדק את הרמקולים למקומם.

השלבים הבאים

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

כרטיס ה-WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

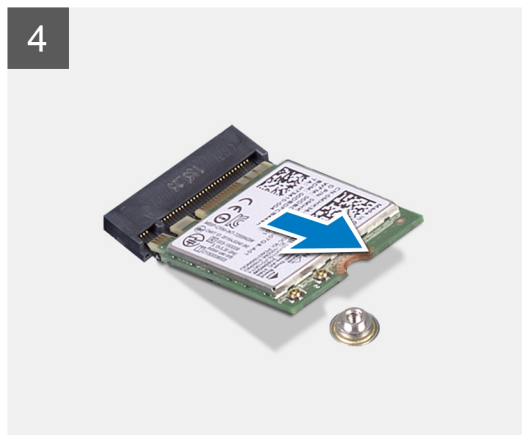
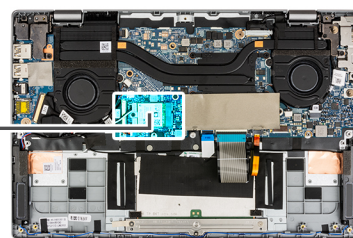
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
2. הרם את תושבת כרטיס ה-WLAN והוצא אותה מהמערכת.
3. נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-WLAN.
4. הרם והוצא את כרטיס ה-WLAN מחריץ כרטיס ה-WLAN.

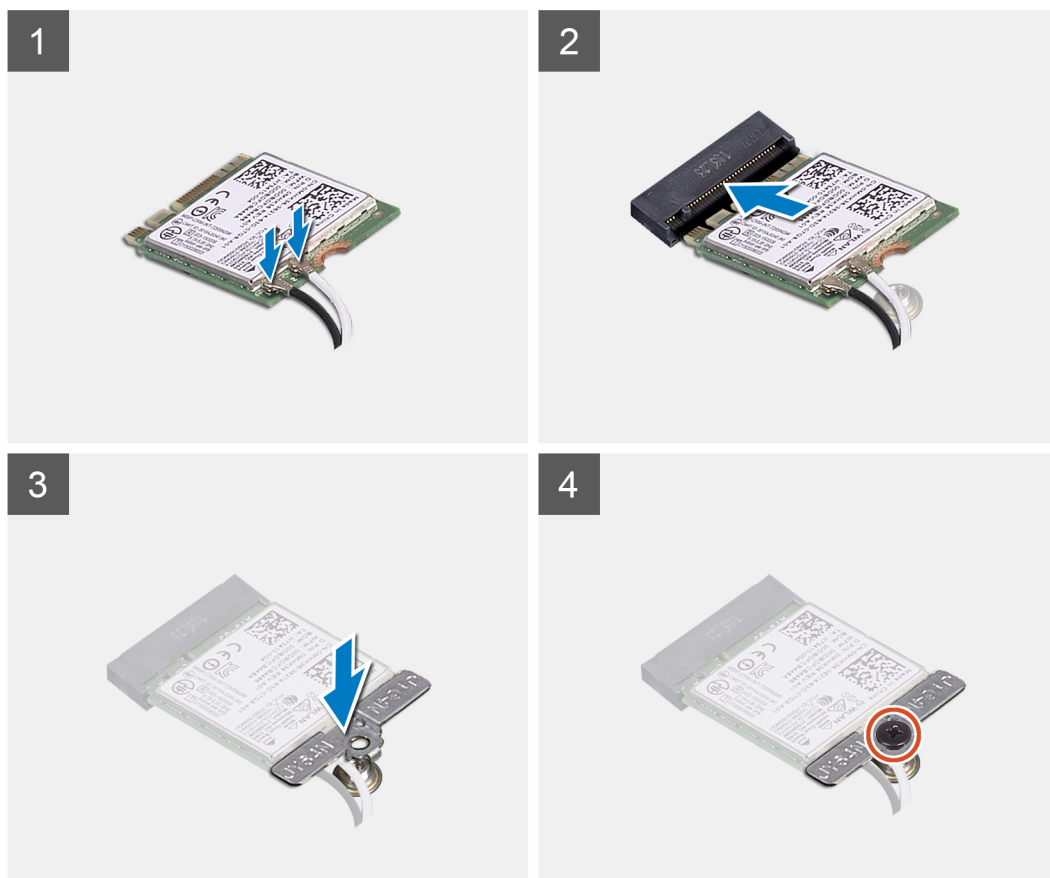
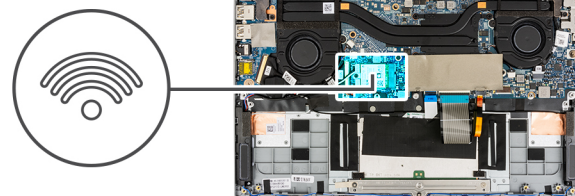
התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את החריץ בכרטיס ה-WLAN עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-WLAN.
 2. החלק את כרטיס ה-WLAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN.
 3. חבר את כבלי האנטנה למחברים בכרטיס ה-WLAN.
- הערה** יש לנקוט בזהירות רבה במהלך החלפתם.

טבלה 2. מכוון כבל האנטנה

צבע כבל	מחבר
כבל לבן (ראשי)	משולש לבן (▲) במודול ה-WLAN של לוח המערכת
כבל שחור (Aux)	משולש מלא (▲) במודול ה-WLAN של לוח המערכת

4. יישר ומקם את כרטיס ה-WLAN על תושבת כרטיס ה-WLAN.
5. התקן את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממצב השירות.

3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

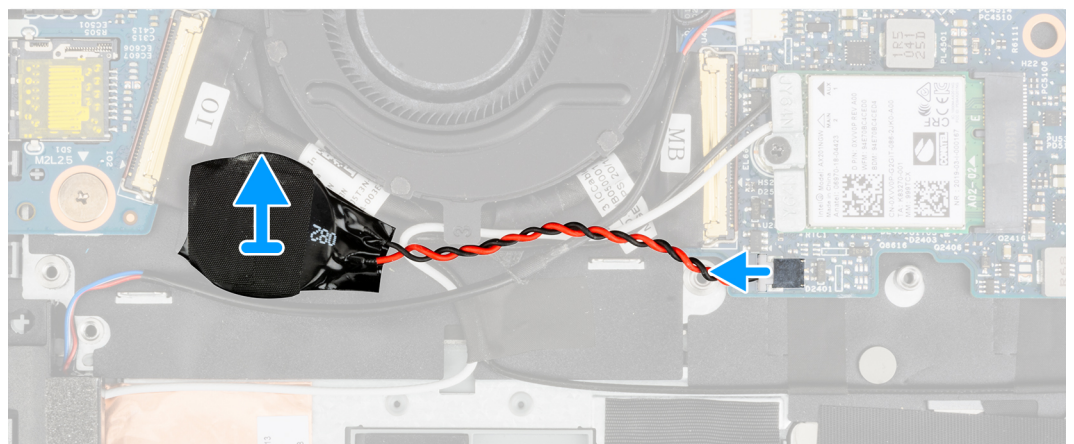
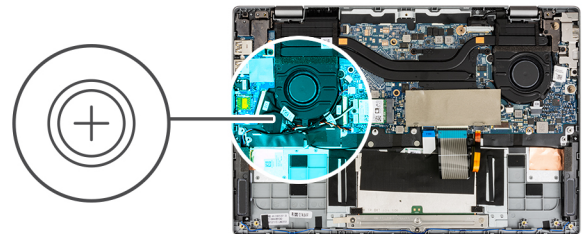
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

הערה | כאשר סוללת המטבע מוסרת, הגדרות ה-CMOS מנוקות.

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



שלבים

1. נתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הרם והסר את סוללת המטבע ממכלול משענת כף היד.

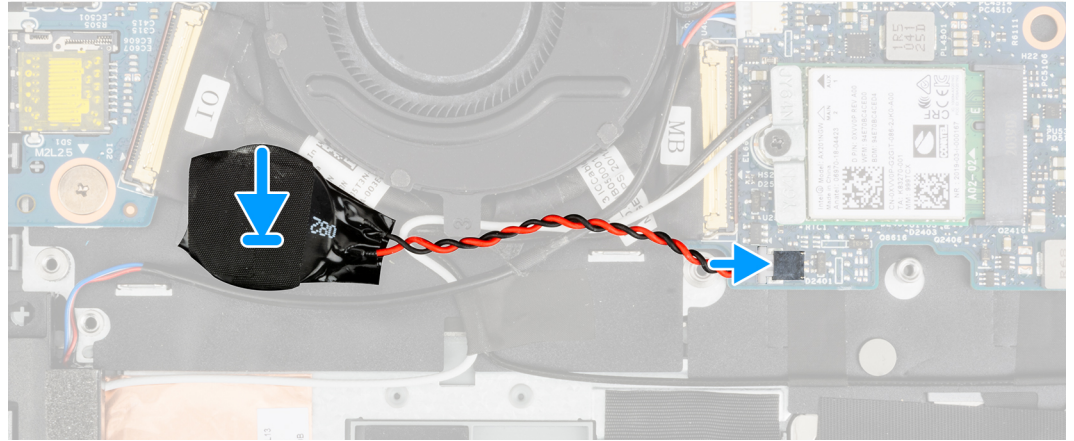
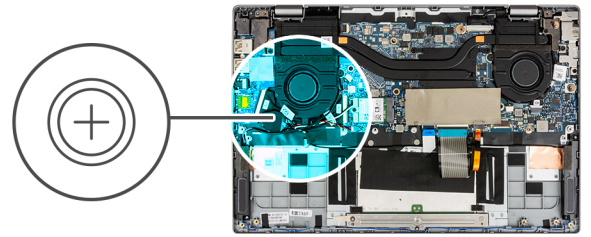
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. ישר ומקם את סוללת המטבע על מכלול משענת כף היד.
2. חבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. צא **ממצב השירות**.
3. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כבל 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**.

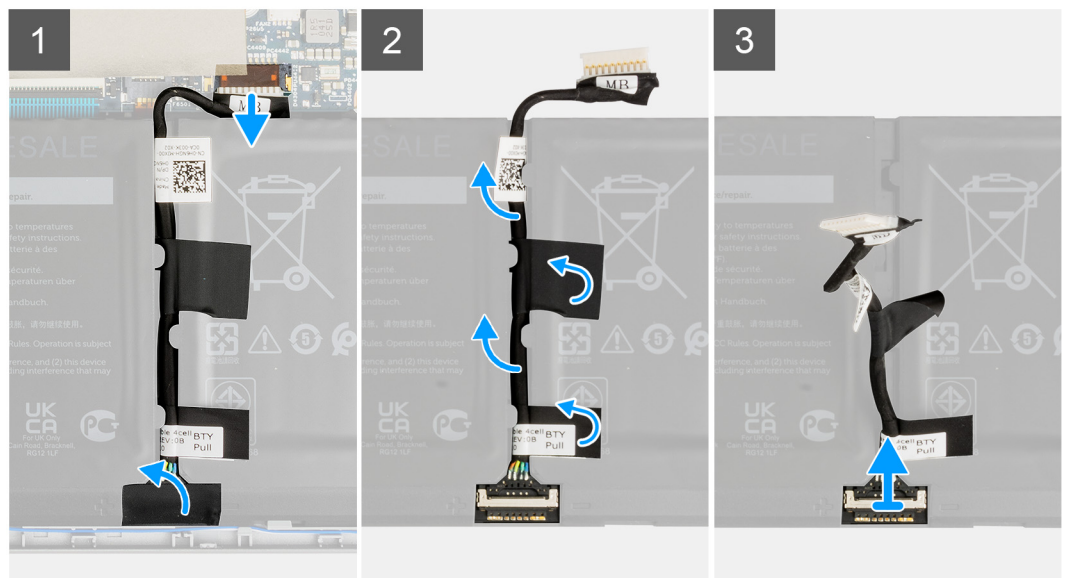
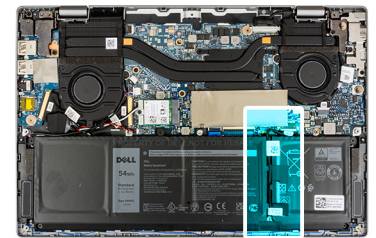
הסרת כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

הערה יש לנתק את כבל הסוללה מהמחבר שבלוח המערכת רק לאחר הסרת הסוללה מהמערכת. התמונה הבאה מציינת את מיקום כבל הסוללה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

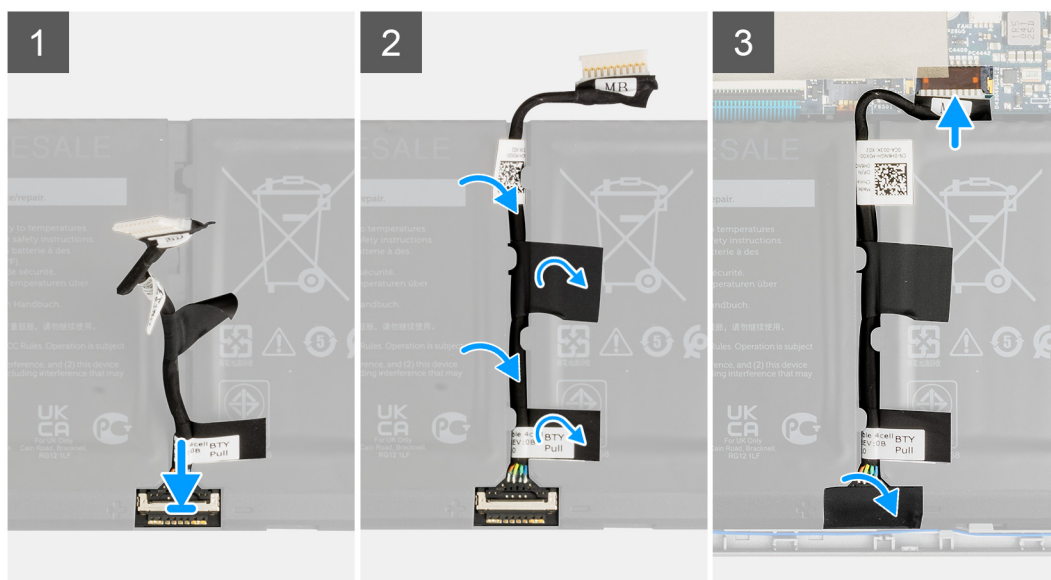
התקנת כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. צא ממצב השירות.
4. התקן את כרטיס ה-microSD.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

Battery (סוללה)

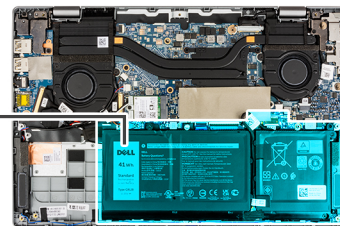
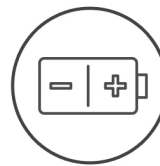
הסרת סוללה של 3 תאים

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את הסוללה למקומה.
2. קלף את סרט ההדבקה ונתק את כבל הסוללה מהמחבר בסוללה.
3. קלף את סרטי ההדבקה ושחרר את כבל הסוללה מתעלת הניתוב בסוללה.
4. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.
5. הרם והסר בזהירות את הרמקולים מהמארז.

התקנת סוללה עם 3 תאים

תנאים מוקדמים

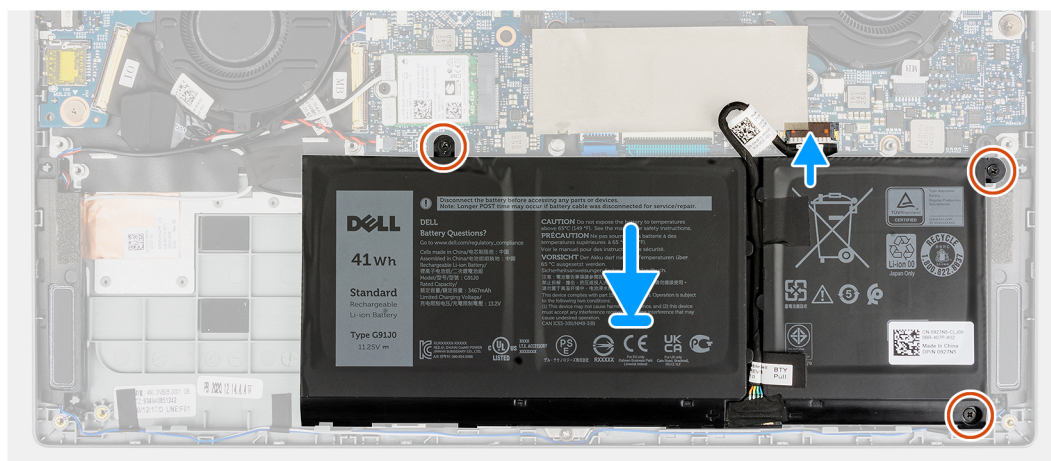
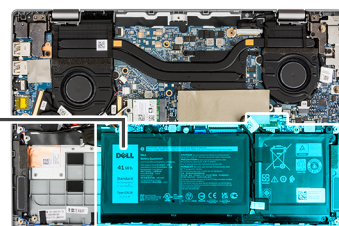
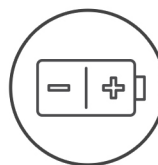
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



3x
M2x3



שלבים

1. ישר והנח את הסוללה בתוך החריץ שבמארז.
2. התקן את שלושת הברגים (M2x3) כדי להדק את הסוללה למקומה.
3. נתב את כבל הסוללה דרך תעלת הניתוב בסוללה.
4. חבר את כבל הסוללה למחבר בסוללה והצמד את סרט ההדבקה.
5. הצמד את סרטי ההדבקה כדי להדק את הסוללה למקומה.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממצב השירות.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

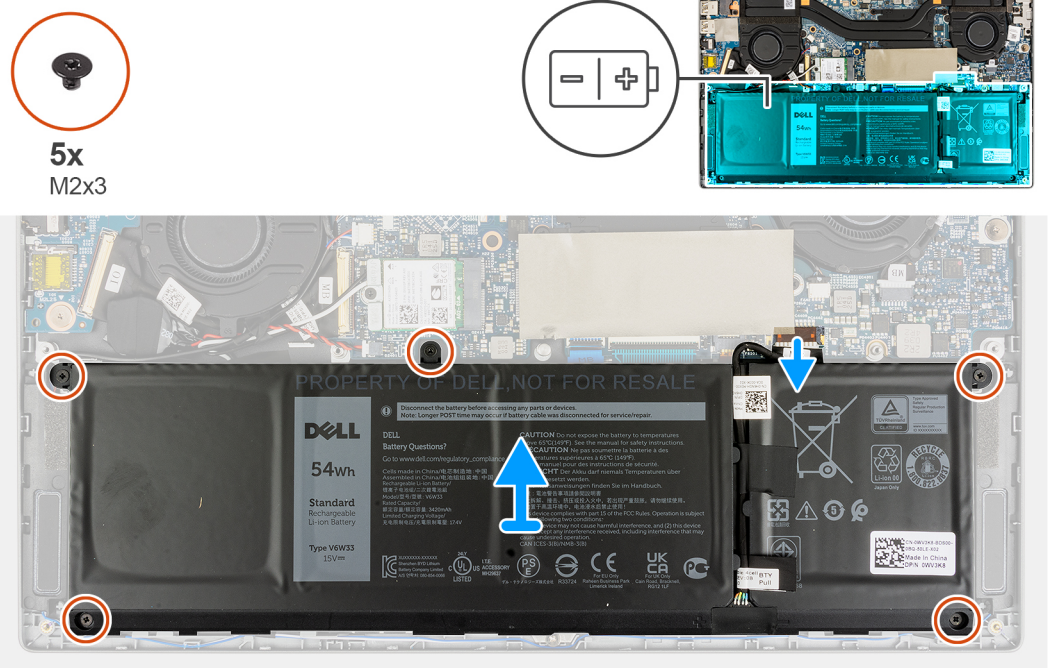
הסרת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את הסוללה למקומה.
2. קלף את סרט ההדבקה ונתק את כבל הסוללה מהמחבר בסוללה.
3. קלף את סרטי ההדבקה ושחרר את כבל הסוללה מתעלת הניתוב בסוללה.
4. הסר את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.
5. הרם והסר בזהירות את הרמקולים מהמארז.

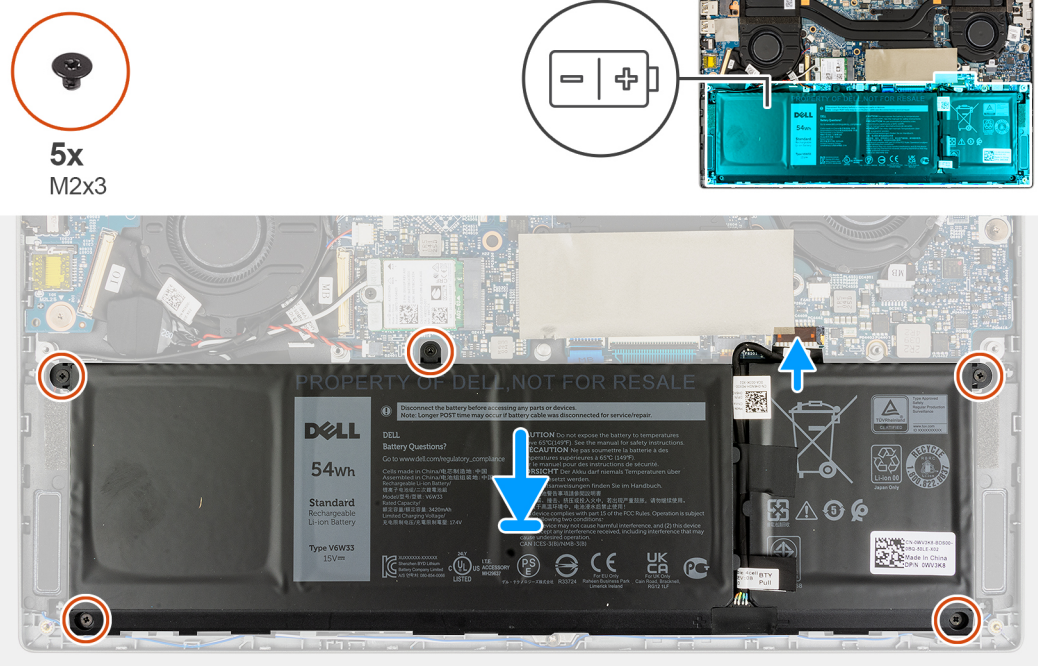
התקנת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר והנח את הסוללה בתוך החרץ שבמארז.
2. התקן את חמשת הברגים (M2x3) כדי להדק את הסוללה למקומה.
3. נתב את כבל הסוללה דרך תעלת הניתוב בסוללה.
4. חבר את כבל הסוללה למחבר בסוללה והצמד את סרט ההדבקה.
5. הצמד את סרטי ההדבקה כדי להדק את הסוללה למקומה.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממעבד השירות.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מאוורר מערכת

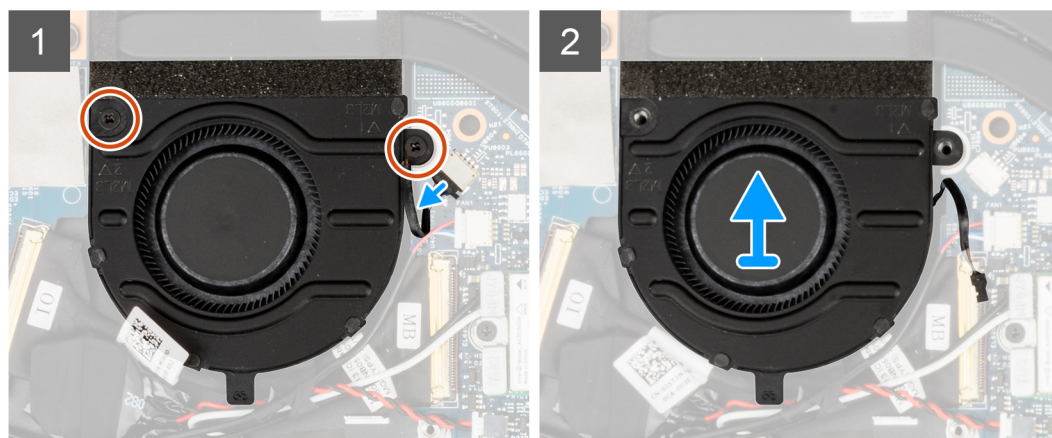
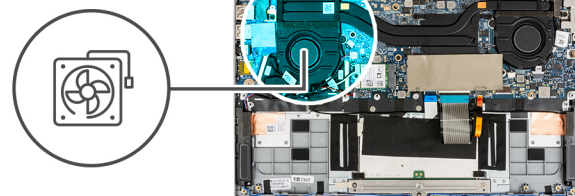
הסרת מאוורר המערכת השמאלי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מאוורר המערכת למקומו.
3. הרם את מאוורר המערכת והסר אותו ממכלול משענת כף היד.

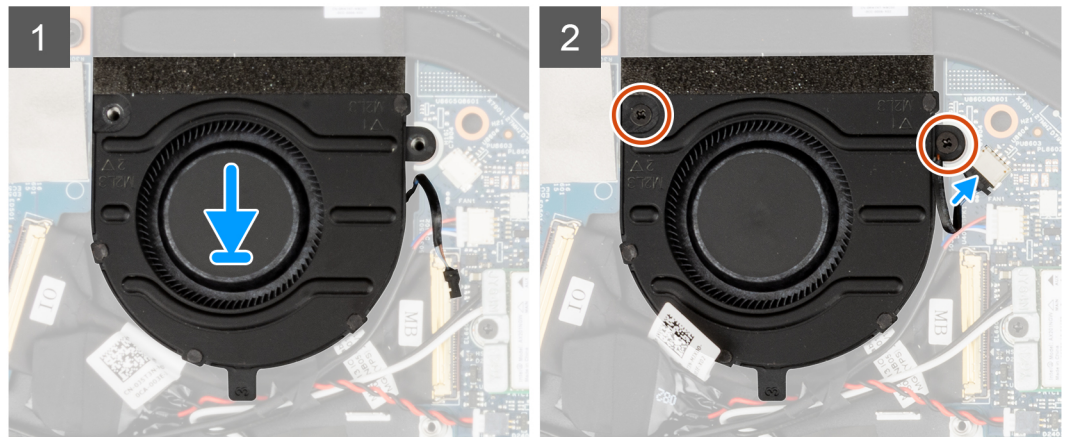
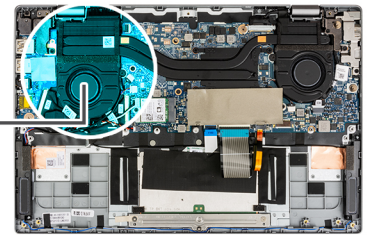
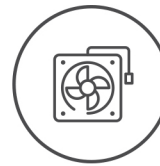
התקנת מאוורר המערכת השמאלי

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יישר ומקם את מאוורר המערכת על מכלול משענת כף היד.
2. התקן את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מאוורר המערכת למקומו.
3. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

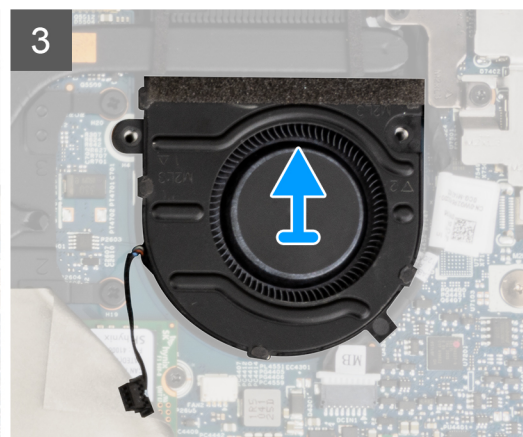
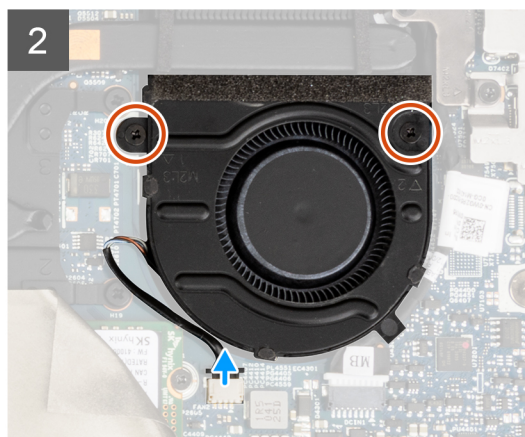
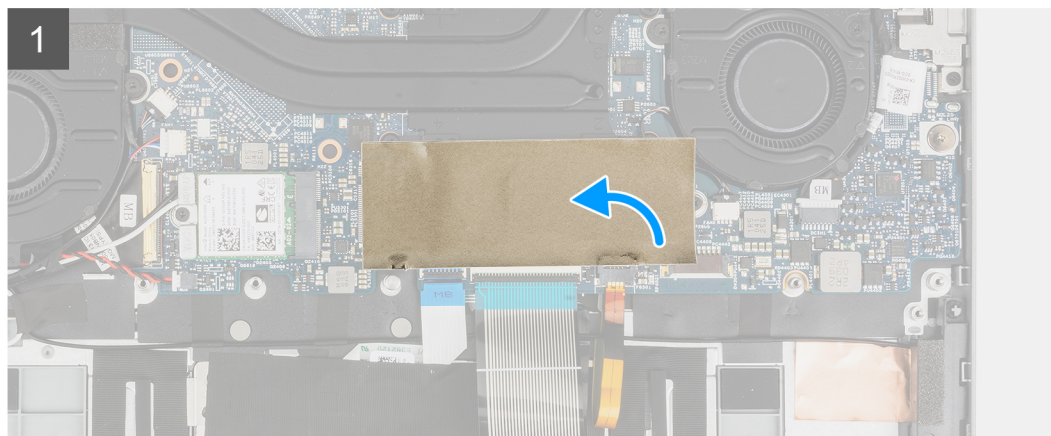
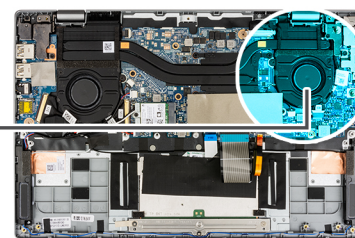
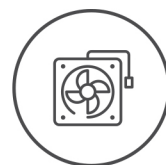
הסרת מאוורר המערכת הימני

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. לצורך נראות, פתח את כיסוי הפלסטיק הדק שמכסה את כונן ה-Solid-State.
2. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מאוורר המערכת למקומו.
4. הרם את מאוורר המערכת והסר אותו ממכלול משענת כף היד.

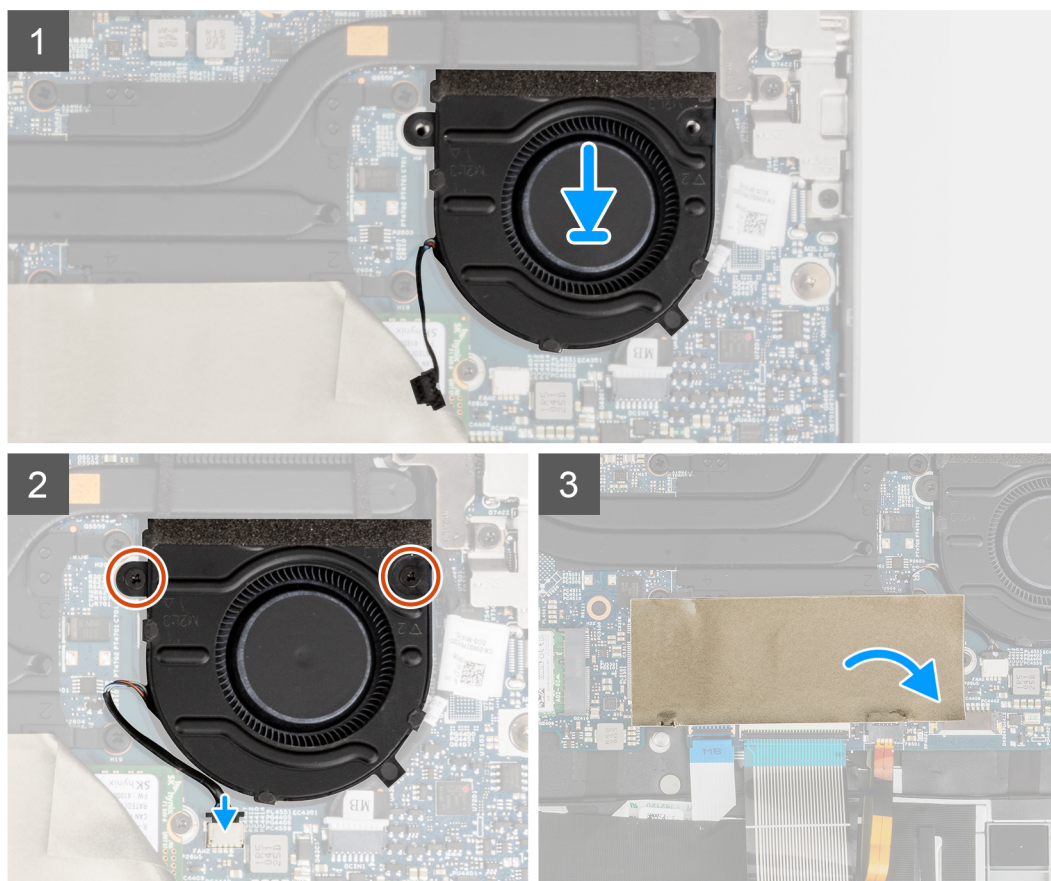
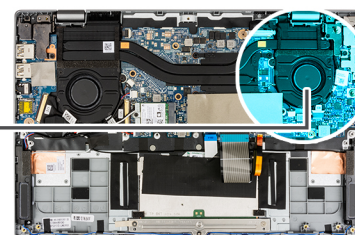
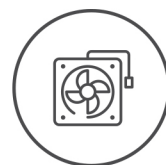
התקנת מאוורר המערכת הימני

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יישר ומקם את מאוורר המערכת על מכלול משענת כף היד.
2. התקן את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מאוורר המערכת למקומו.
3. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.
4. סגור את כיסוי הפלסטיק הדק כדי לכסות את כונן ה-Solid-State.

השלבים הבאים

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

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

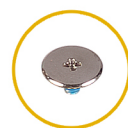
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

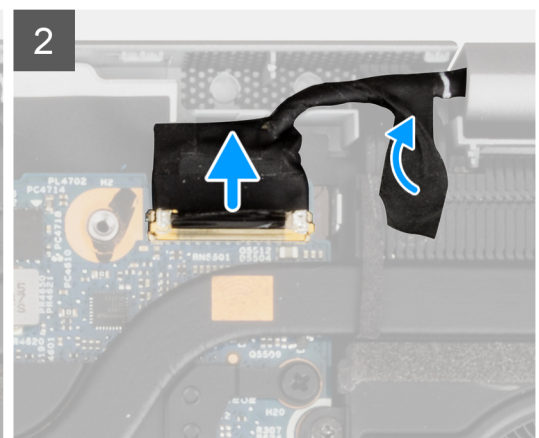
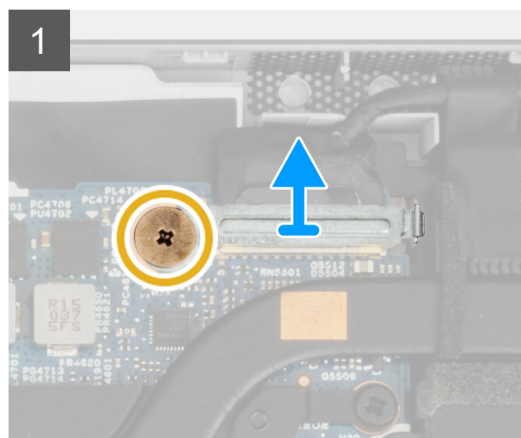
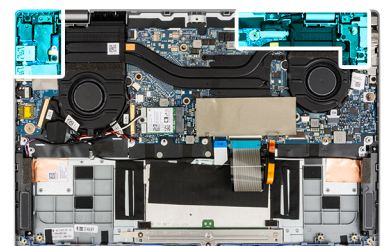
אודות משימה זו

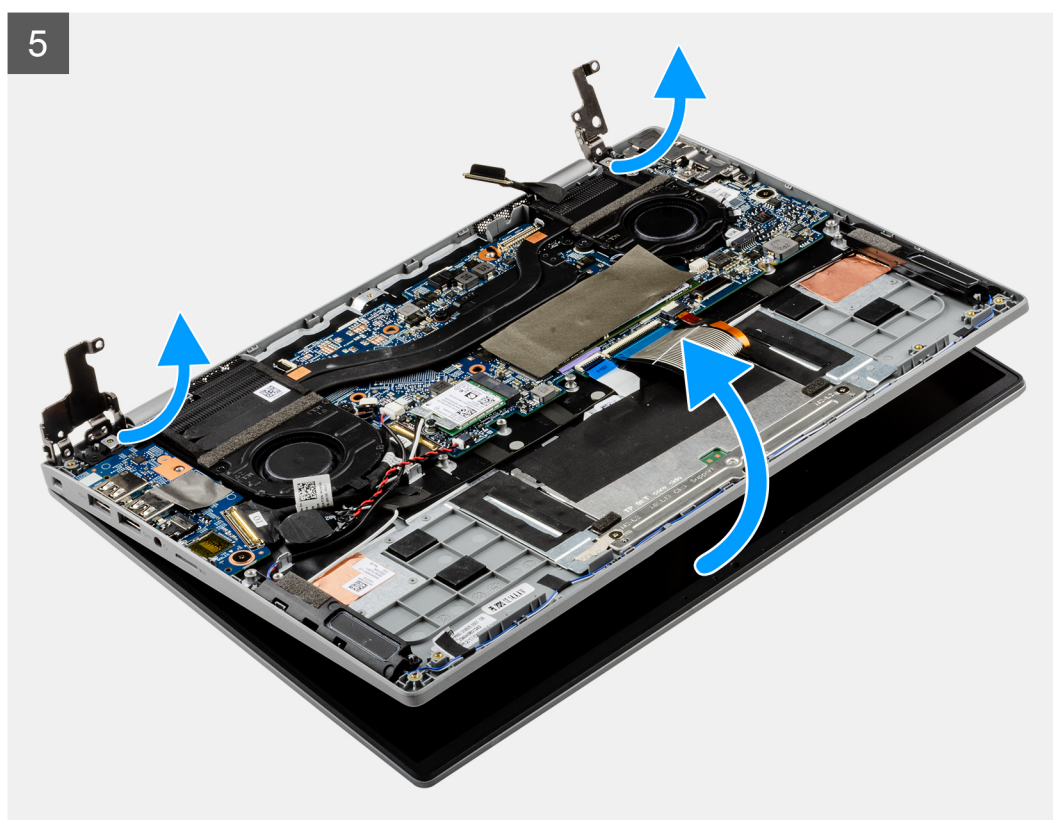
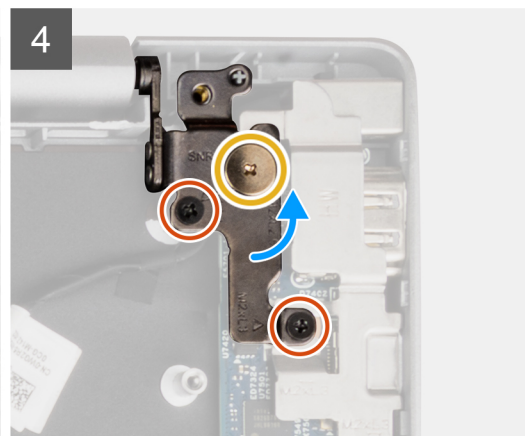
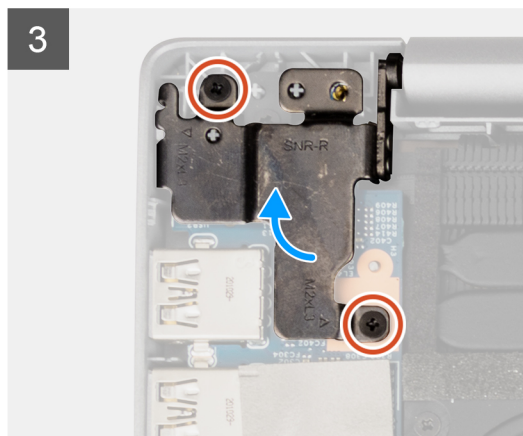
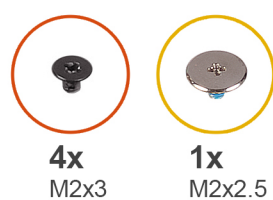
התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

הערה | הליך ההסרה של מכלול הצג זהה למארז מחשב נייד ולמארז ההמרה.



1x
M2x2.5





שלבים

1. הסר את הבורג (M2x2.5) שמהדק את תושבת כבל הצג. הסר את תושבת כבל הצג.
2. נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג.
4. הסר את הבורג היחיד (M2x2.5) ואת ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את צירי הצג למערכת.
5. הרם את הציר השמאלי והימני כלפי מעלה והוצא אותם מהמערכת.
6. הרם את מארז המערכת ממכלול הצג.

לאחר ביצוע השלבים שלעיל, נותר בידיך מכלול הצג.



התקנת מכלול הצג

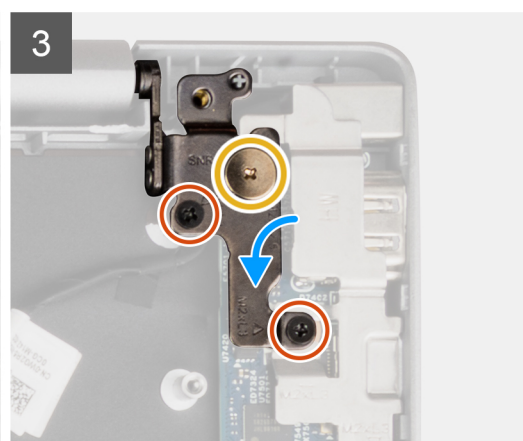
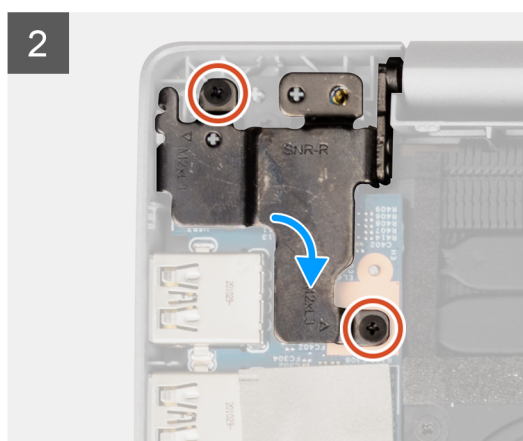
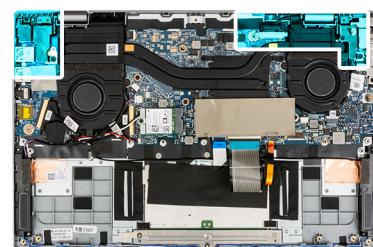
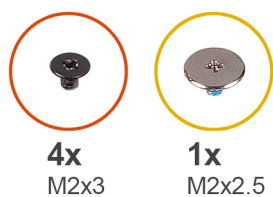
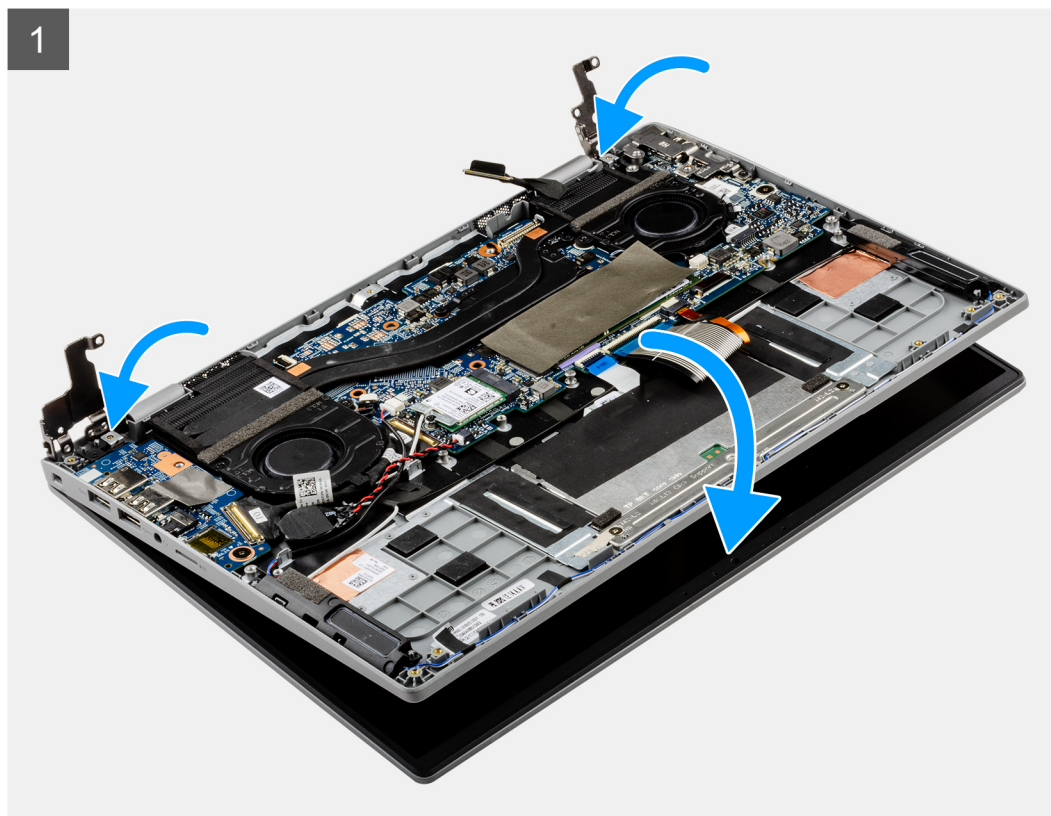
תנאים מוקדמים

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

הערה  הליך ההתקנה של מכלול הצג זהה למארז המחשב הנייד ולמארז ההמרה.

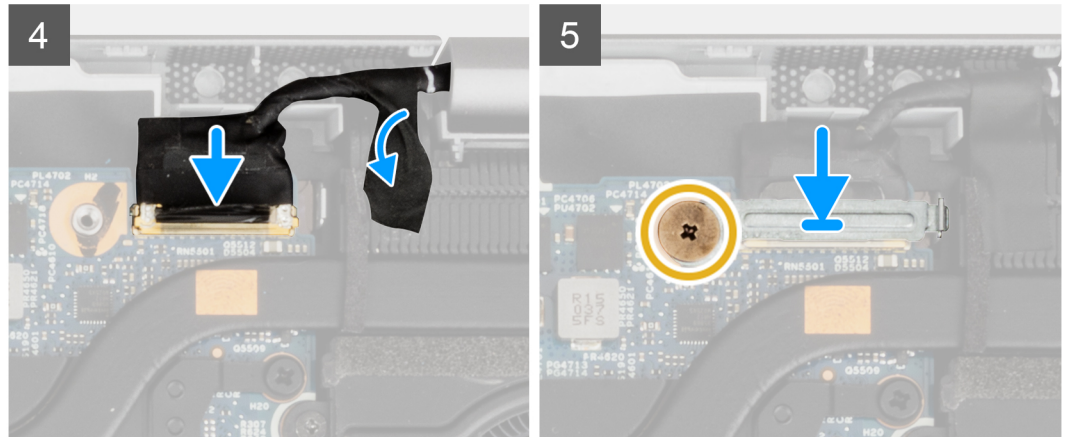
אודות משימה זו

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





1x
M2x2.5



שלבים

1. ישר ומקם את מארז המערכת מתחת לצירי מכלול הצג.
2. התקן את הבורג היחיד (M2x2.5) ואת ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את צירי הצג למערכת.
3. חבר את כבל הצג למחבר שלו בלוח המערכת. הצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הצג.
4. ישר ומקם את התושבת של כבל הצג למקומה.
5. התקן את הבורג (M2x2.5) כדי להדק את תושבת כבל הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
2. צא [ממצב השירות](#).
3. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

לוח קלט/פלט

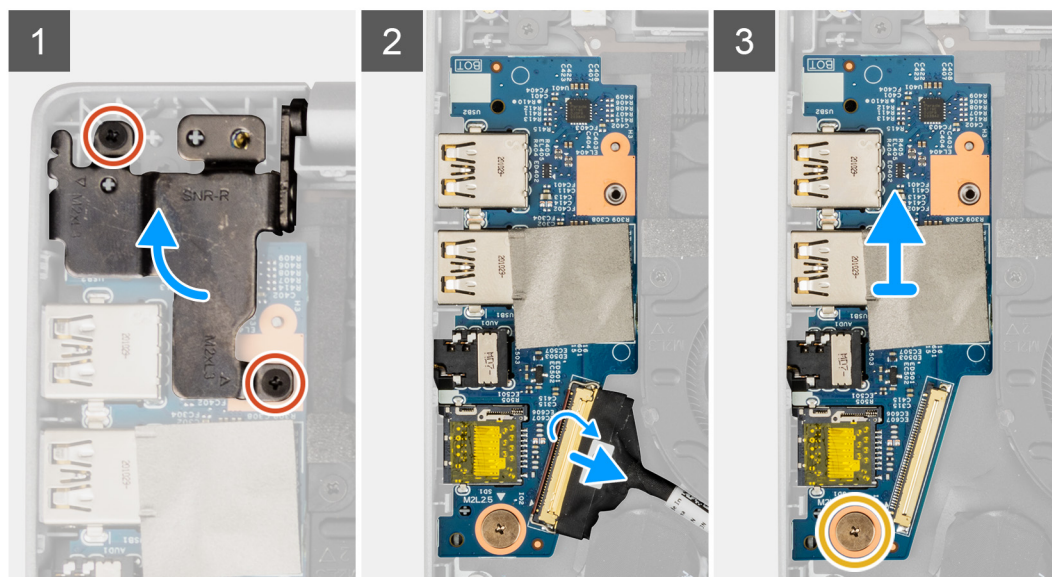
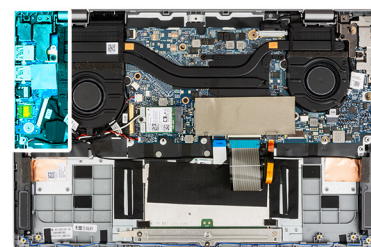
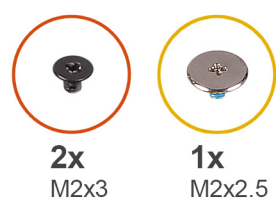
הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
3. היכנס [למצב השירות](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את ציר הצג השמאלי למערכת.
2. הרם את הציר השמאלי כלפי מעלה והוצא אותו מהמערכת.
3. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מהמחבר בלוח הקלט/פלט.
4. הסר את הבורג (M2x2.5) שמהדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד.
5. הוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד.

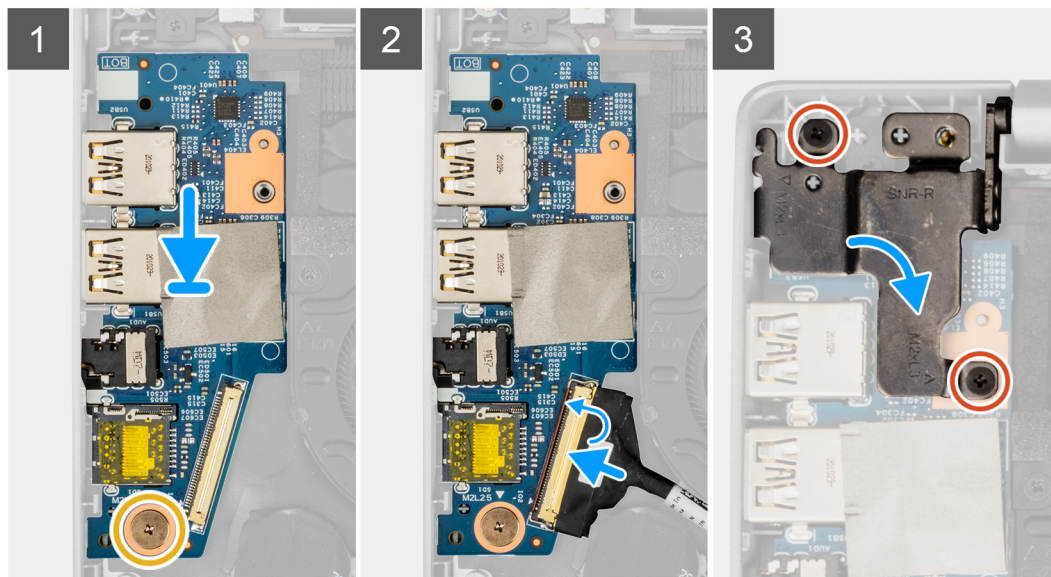
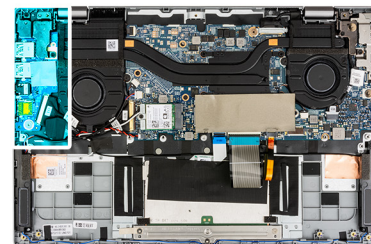
התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את לוח הקלט/פלט במכלול משענת כף היד.
2. התקן את הבורג (M2x2.5) כדי להדק את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר בלוח הקלט/פלט וסגור את התפס.
4. לחץ בעדינות על הציר השמאלי כלפי מטה לכיוון המערכת.
5. התקן את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממצב השירות.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

גוף קירור

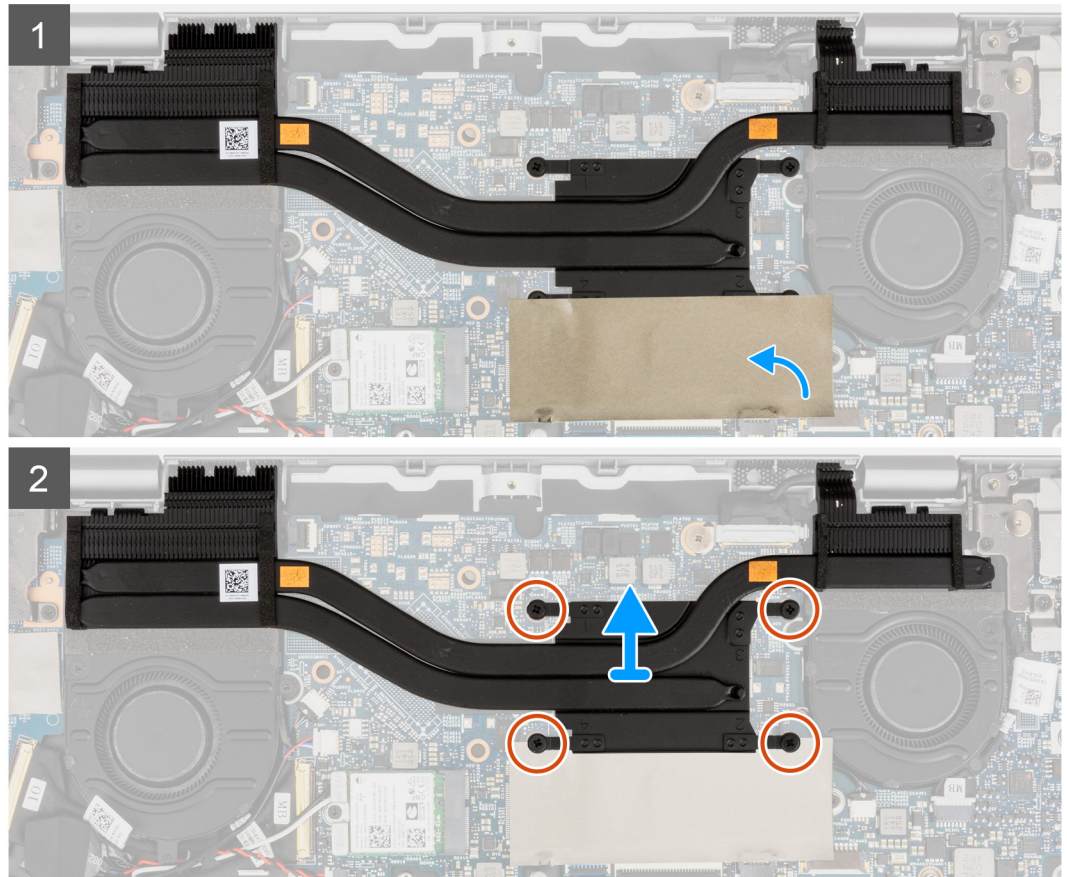
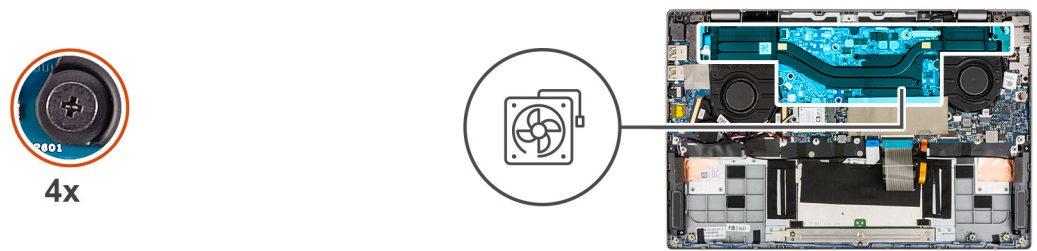
הסרת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מקום מכלול גוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. לצורך נראות, פתח את כיסוי הפלסטיק הדק שמכסה את כונן ה-Solid-State.
2. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק (בסדר רציף הפוך 1<2<3<4) שמהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
3. החלק, הרם והסר את מכלול גוף הקירור מלוח המערכת.

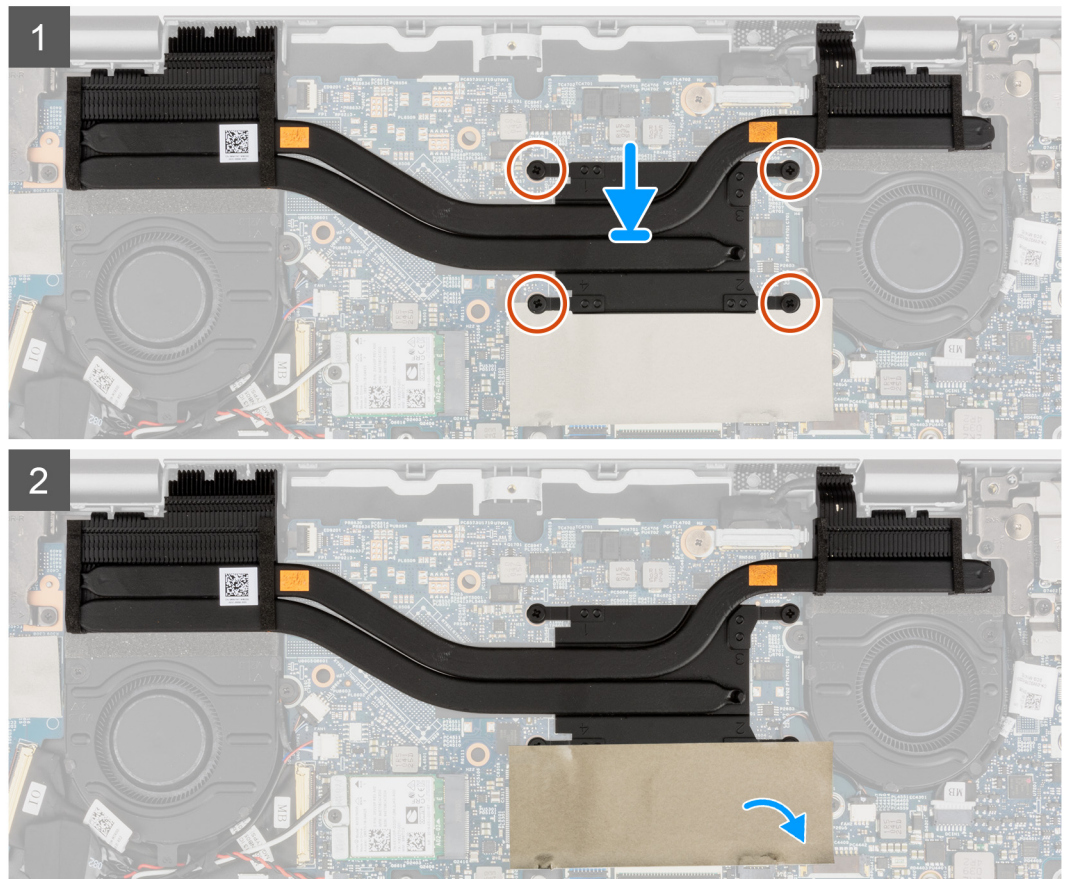
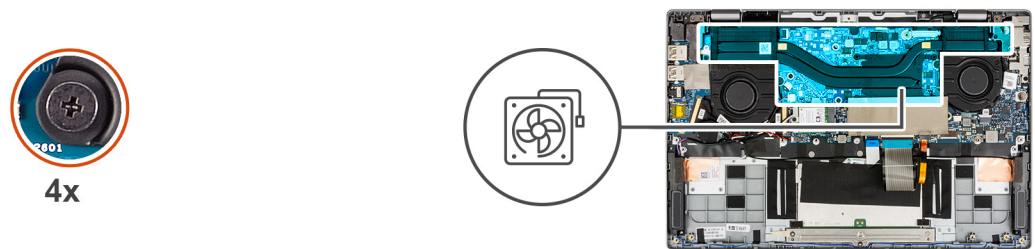
התקנת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את מכלול גוף הקירור בחריץ בלוח המערכת.
2. חזק את ארבעת בורגי החיזוק כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
3. סגור את כיסוי הפלסטיק הדק כדי לכסות את כונן ה-Solid-State.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. צא ממצב השירות.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

משטח מגע

הסרת משטח המגע

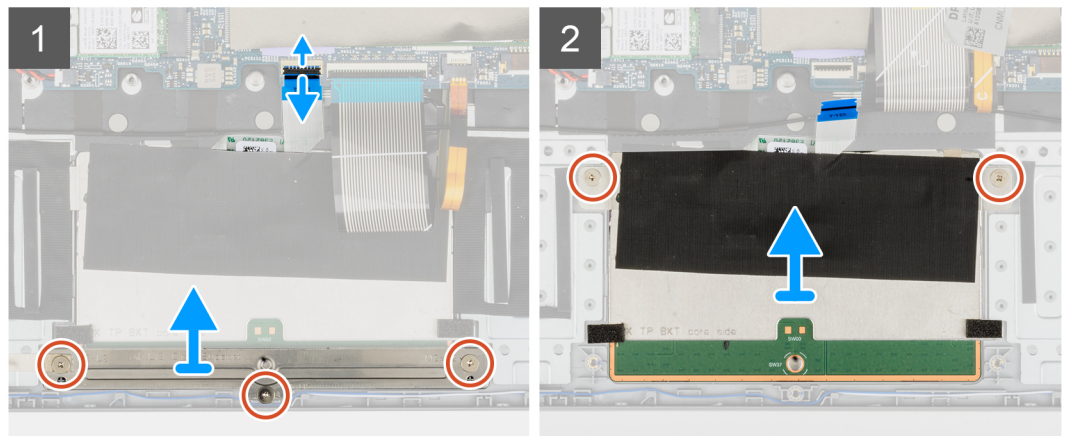
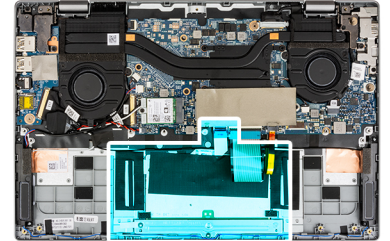
תנאים מוקדמים

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

2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מהמחבר בלוח המערכת.
2. הסר את שלושת הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למודול משטח המגע.
3. הרם את תושבת משטח המגע והסר אותה ממודול משטח המגע.
4. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את מודול משטח המגע למכלול משענת כף היד.
5. הרם והסר את מודול משטח המגע ממכלול משענת כף היד.

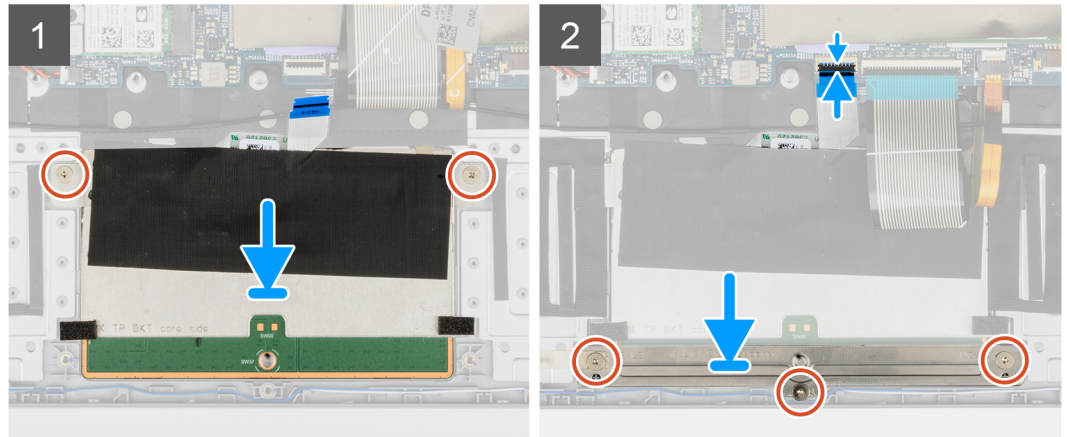
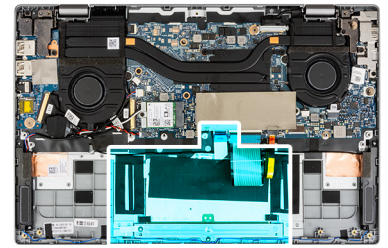
התקנת משטח המגע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר והנח את מודול משטח המגע בתוך החרץ במכלול משענת כף היד.
2. התקן את שני הברגים (M2x2) כדי להדק את מודול משטח המגע למכלול משענת כף היד.
3. ישר ומקם את תושבת משטח המגע במודול משטח המגע.
4. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x2) כדי להדק את תושבת משטח המגע למודול משטח המגע.
5. חבר את כבל לוח המגע למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

השלבים הבאים

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

לוח לחצן ההפעלה

הסרת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

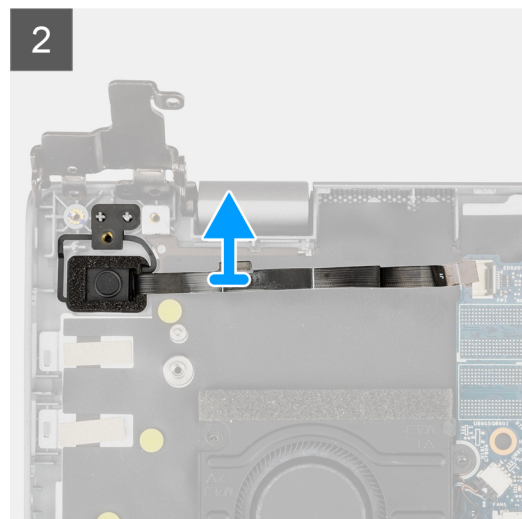
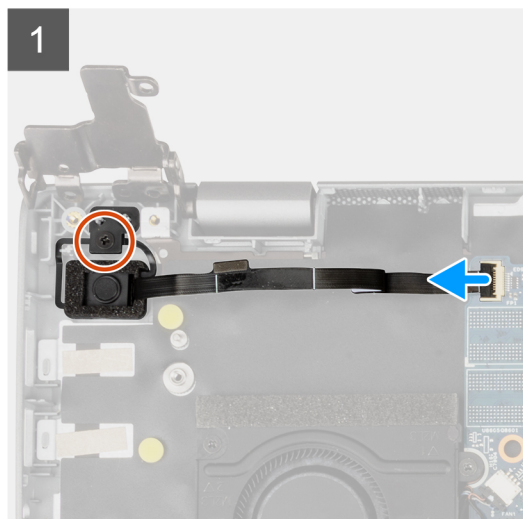
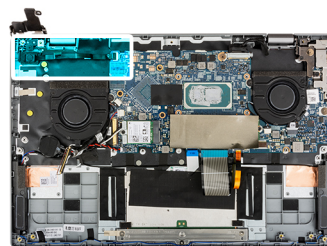
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. יש להסיר את מכלול הצג.
6. הסר את לוח הקלט/פלט.
7. הסר את מכלול גוף הקירור.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל לוח לחצן ההפעלה מהמחבר בלוח המערכת.
2. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח לחצן ההפעלה למארז.
3. הסר את לוח לחצן ההפעלה מהמארז.

התקנת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

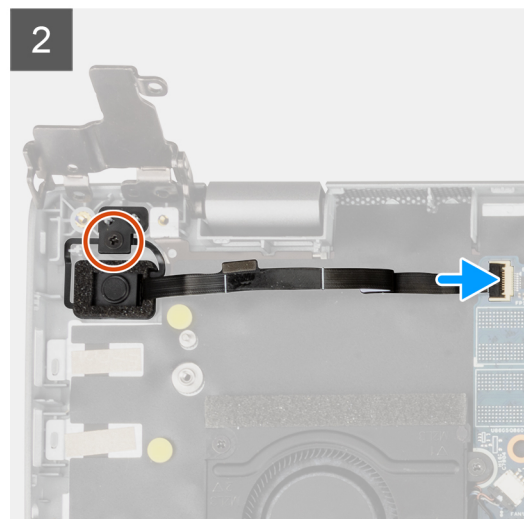
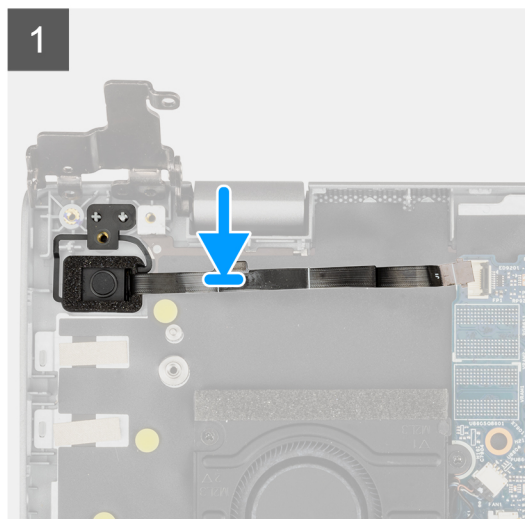
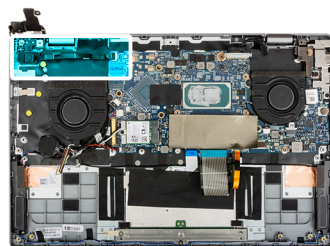
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. ישר ומקם את לוח לחצן ההפעלה על המארז.
2. התקן את הבורג (M2x3) כדי להדק את לוח לחצן ההפעלה למארז.
3. חבר את הכבל של לוח לחצן ההפעלה למחבר בלוח המערכת וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול גוף הקירור.
2. התקן את לוח הקלט/פלט.
3. התקן את מכלול הצג.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. צא ממצב השירות.
6. התקן את כרטיס ה-microSD.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

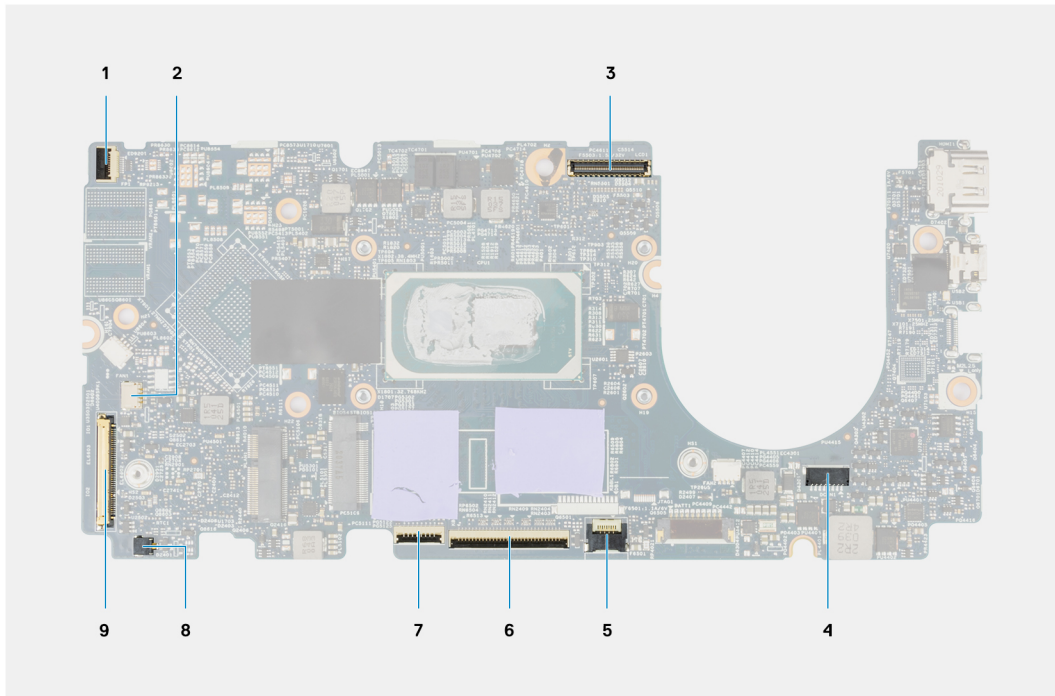
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הרמקול.
6. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2.
7. יש להסיר את מאוורר המערכת.
8. יש להסיר את מכלול הצג.
9. הסר את לוח הקלט/פלט.

10. הסר את מכלול גוף הקירור.
 11. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.

אודות משימה זו

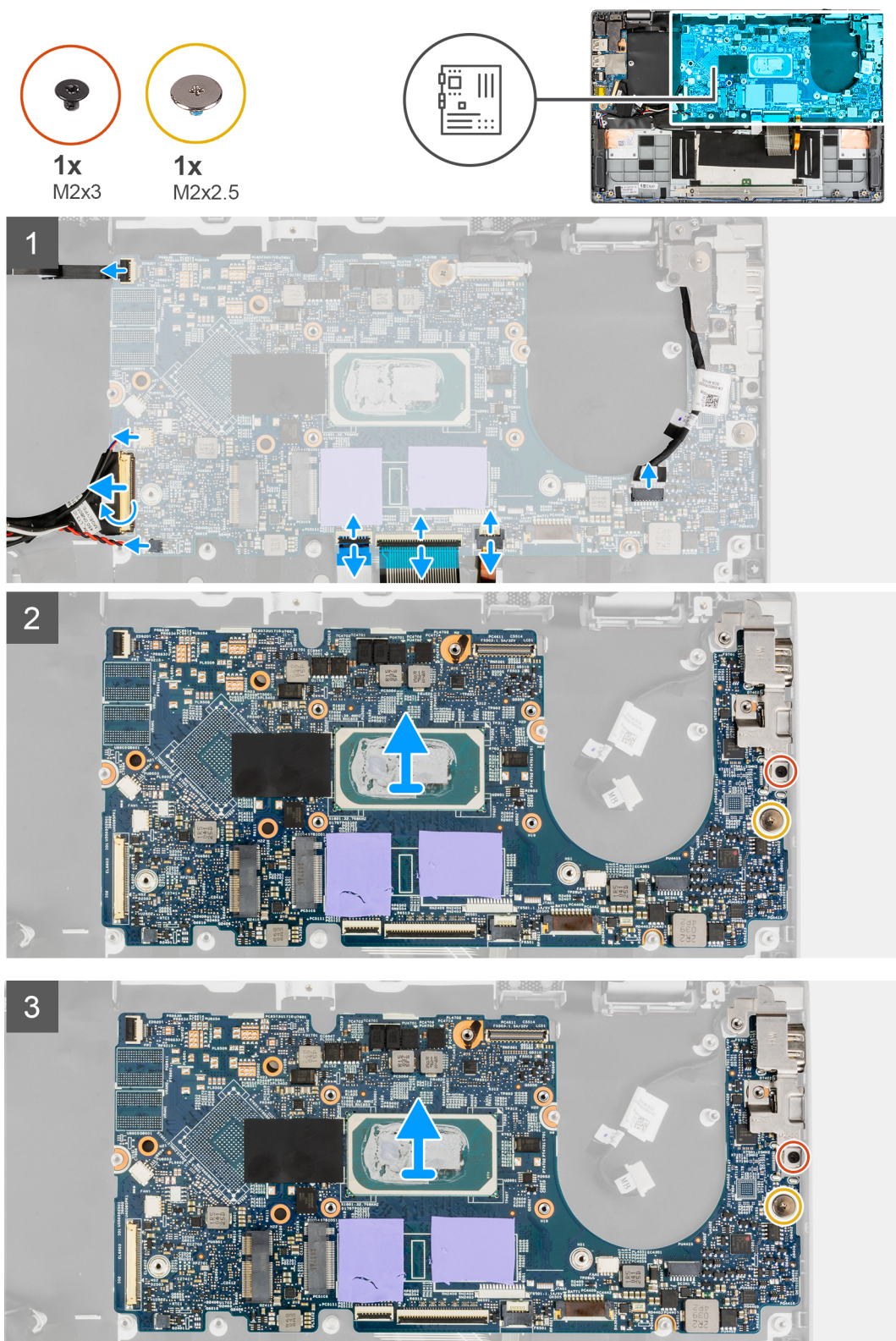
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



איור 1. מחברי לוח מערכת

- | | |
|---|-------------------|
| 1. כבל לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות | 2. כבל הרמקול |
| 3. כבל צג | 4. כבל חשמל |
| 5. כבל התאורה האחורית | 6. כבל המקלדת |
| 7. כבל משטח המגע | 8. כבל סוללת מטבע |
| 9. לוח קלט/פלט | |

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



שליבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע, את כבל המקלדת ואת כבל ה-LED מהמחברים בלוח המערכת.
2. נתק את כבל החשמל, את כבל לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות, את כבל הרמקול ואת כבל סוללת המטבע מהמחברים שבלוח המערכת.
3. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט והפלט מהמחבר בלוח המערכת.
4. הסר את הבורג (M2x2.5) שמהדק את לוח המערכת למקומו.

5. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת ה-Type-C למקומה.
6. הרם את לוח המערכת והסר אותו מהמערכת.
7. הרם והסר את תושבת ה-Type-C מהמערכת.

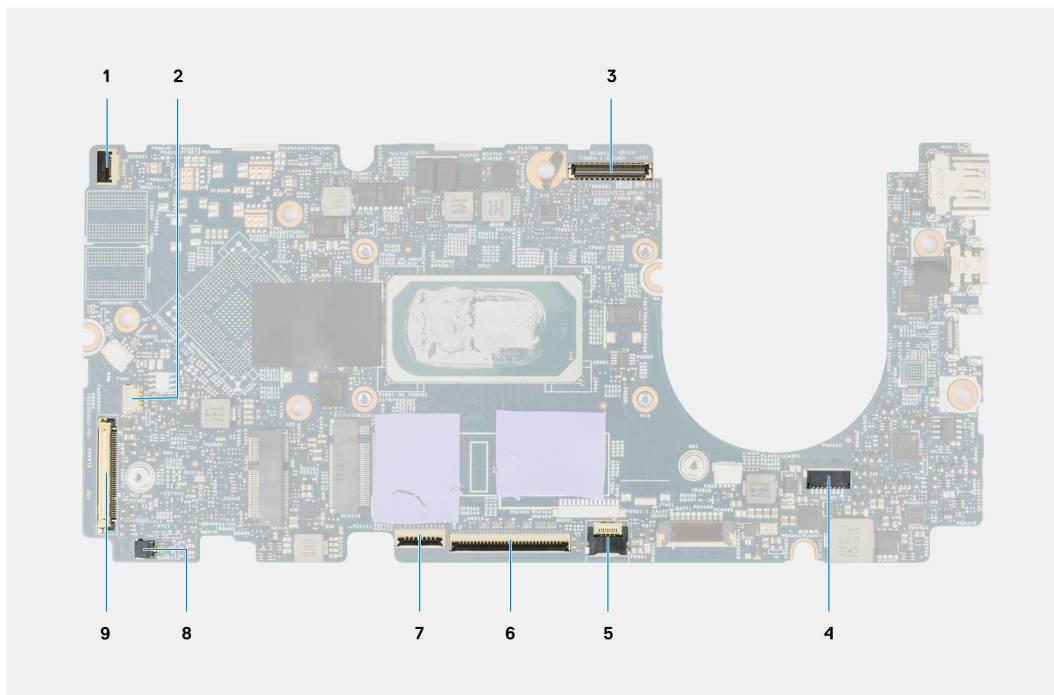
התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.



איור 2. מחברי לוח מערכת

- | | |
|---|-------------------|
| 1. כבל לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות | 2. כבל הרמקול |
| 3. כבל צג | 4. כבל חשמל |
| 5. כבל התאורה האחורית | 6. כבל המקלדת |
| 7. כבל משטח המגע | 8. כבל סוללת מטבע |
| 9. לוח קלט/פלט | |

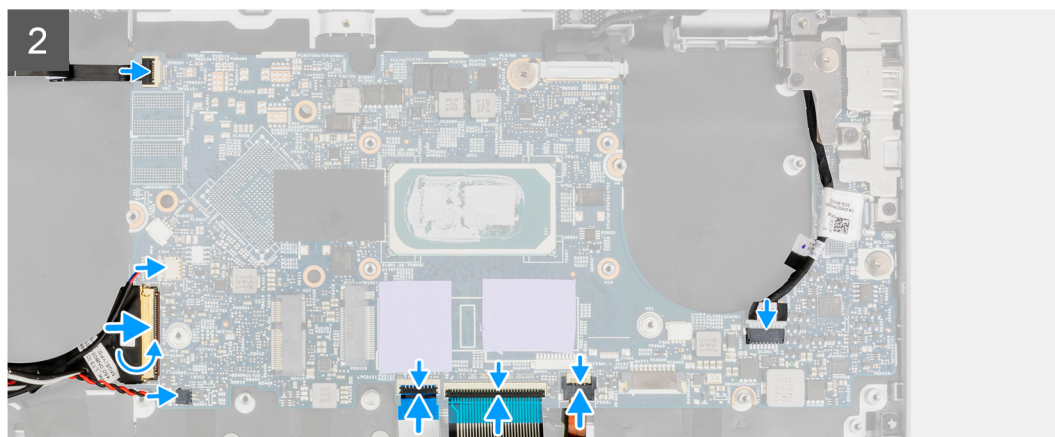
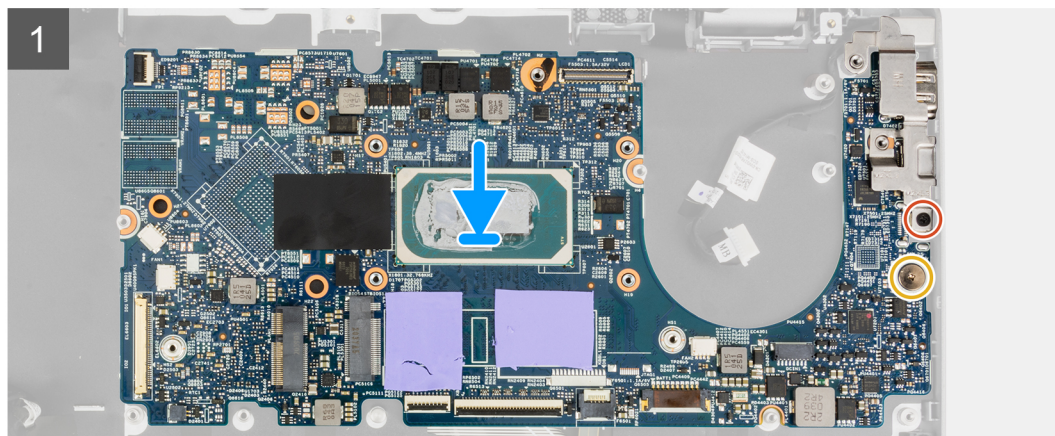
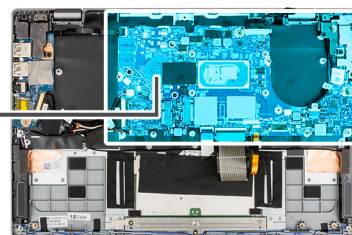
התמונות הבאות מציגות את מיקום לוח המערכת ומספיקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

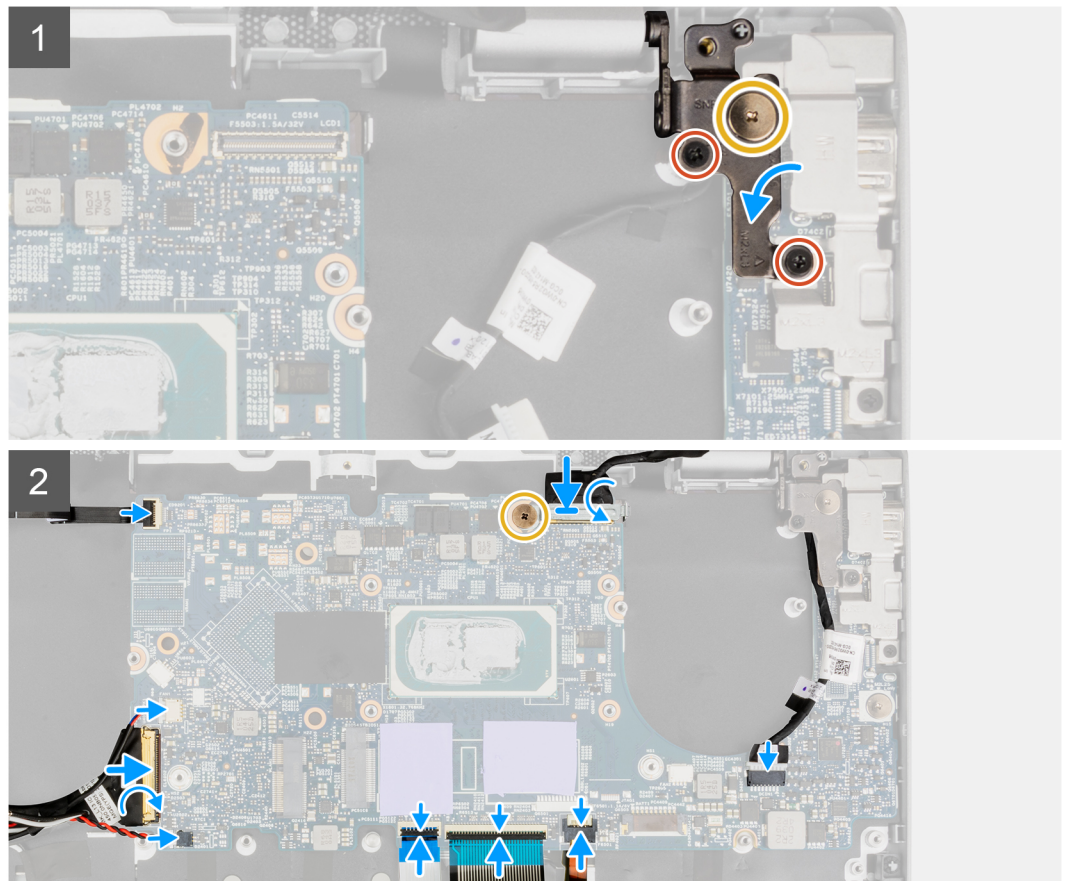


1x
M2x3



1x
M2x2.5





שלבים

1. ישר ומקם את תושבת ה-Type-C על לוח המערכת.

הערה יש להתקין את תושבת ה-Type-C בלוח המערכת לפני התקנת לוח המערכת במכלול משענת כף היד. לטכנאים אין אפשרות להתקין את תושבת ה-Type-C לאחר שלוח המערכת מורכב במכלול משענת כף היד.

2. ישר ומקם את לוח המערכת על המארז.

3. התקן את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת ה-Type-C במקומה.

4. התקן את הבורג (M2x2.5) כדי להדק את לוח המערכת למקומו.

5. חבר את כבל לוח הקלט והפלט למחבר בלוח המערכת וסגור את התפס.

6. חבר את כבל החשמל, את כבל לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות, את כבל הרמקול ואת כבל סוללת המטבע למחברים שלהם בלוח המערכת.

7. חבר את כבל משטח המגע, את כבל המקלדת ואת כבל ה-LED למחברים בלוח המערכת וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.

2. התקן את מכלול גוף הקירור.

3. התקן את לוח הקלט/פלט.

4. התקן את מכלול הצג.

5. התקן את מאוורר המערכת.

6. התקן את כונן ה-solid-state מסוג M.2.

7. התקן את הרמקולים.

8. התקן את כיסוי הבסיס.

9. צא ממצב השירות.

10. התקן את כרטיס ה-microSD.

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

יציאת מתאם חשמל

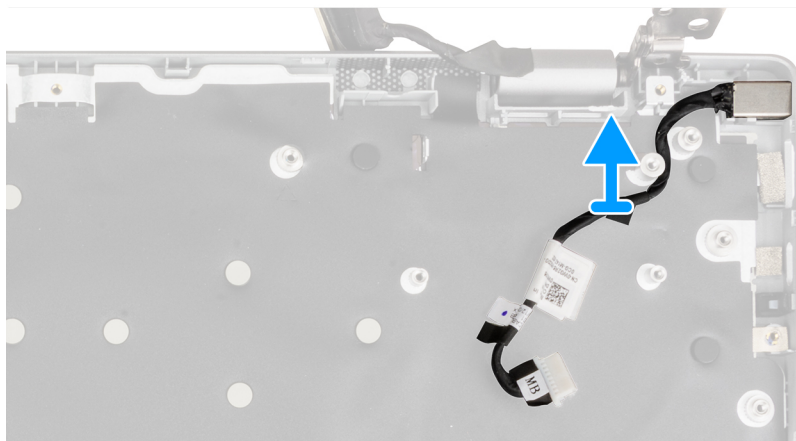
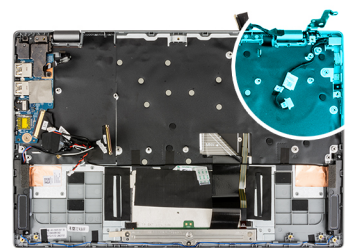
הסרה של יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-microSD.
 3. היכנס למצב השירות.
 4. הסר את כיסוי הבסיס.
 5. הסר את הרמקול.
 6. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2.
 7. יש להסיר את מאוורר המערכת.
 8. יש להסיר את מכלול הצג.
 9. הסר את לוח הקלט/פלט.
 10. הסר את מכלול גוף הקירור.
 11. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.
 12. הסר את לוח המערכת.
- הערה**  לוח המערכת ניתן להסרה כאשר גוף הקירור מחובר אליו.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הוצא את כבל יציאת מתאם החשמל מחור הבורג.
2. **התראה**  הוצא בזירות את כבל יציאת מתאם החשמל מחור הבורג לפני הסרת יציאת מתאם החשמל מהמארז.
2. הסר את יציאת מתאם החשמל מהמארז.

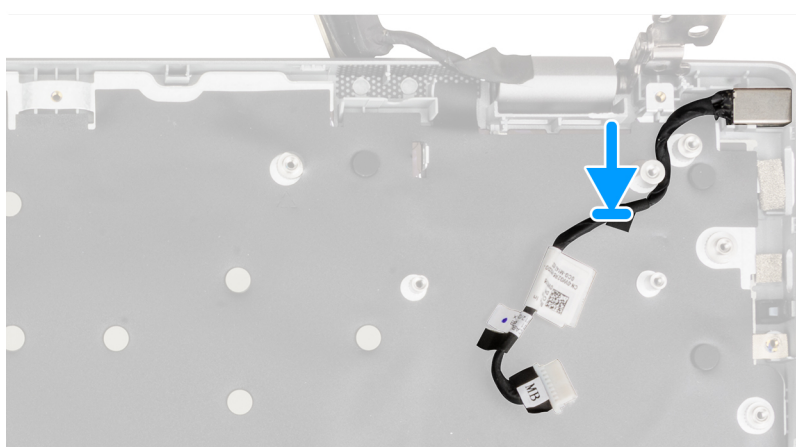
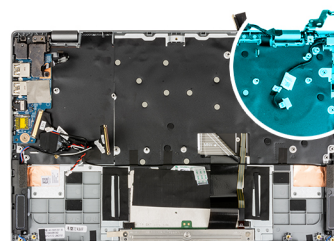
התקנה של יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את יציאת מתאם החשמל במארז.
 2. נתב את כבל יציאת מתאם החשמל דרך חור הבורג.
- ⚠ **התראה** נתב בזהירות את כבל יציאת מתאם החשמל דרך חור הבורג לצורך התקנת יציאת מתאם החשמל במארז.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. **הערה** לוח המערכת ניתן להתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו.
3. התקן את **לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות**.
4. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
5. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
6. התקן את **מכלול הצג**.
7. התקן את **מאוורר המערכת**.
8. התקן את **כונן ה-M.2 solid-state**.
9. התקן את **הרמקולים**.
10. התקן את **כיסוי הבסיס**.
11. צא **ממצב השירות**.
12. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
13. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מכלול משענת כף היד

הסרת מכלול משענת כף היד

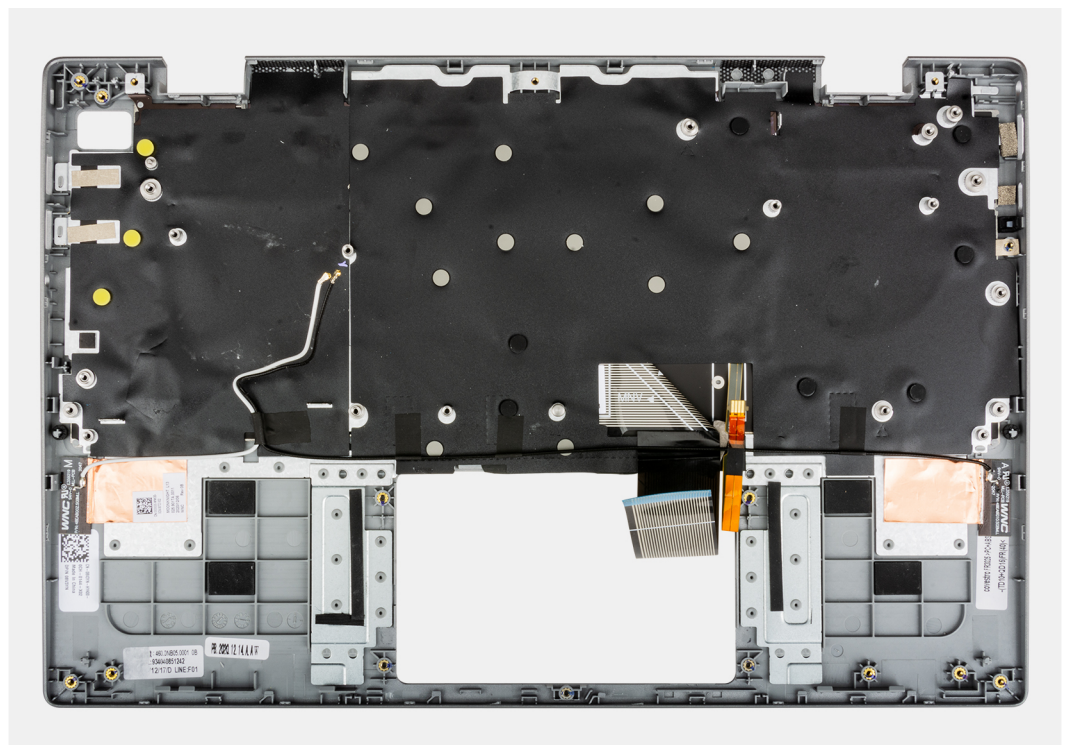
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את הרמקול.
6. הסר את כונן ה-solid state מסוג M.2.
7. יש להסיר את מאוורר המערכת.
8. יש להסיר את מכלול הצג.
9. הסר את לוח הקלט/פלט.
10. הסר את מכלול גוף הקירור.
11. הסר את משטח המגע.
12. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.
13. הסר את לוח המערכת.

הערה | לוח המערכת ניתן להסרה כאשר גוף הקירור מחובר אליו.

אודות משימה זו

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



שלבים

לאחר ביצוע כל השלבים המתוארים לעיל, תישאר עם מכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.

הערה | לוח המערכת ניתן להתקנה כאשר גוף הקירור מחובר אליו.

2. התקן את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.
3. התקן את מכלול גוף הקירור.
4. התקן את משטח המגע.
5. התקן את לוח הקלט/פלט.
6. התקן את מכלול הצג.
7. התקן את מאוורר המערכת.
8. התקן את כונן ה-solid-state מסוג M.2.
9. התקן את הרמקולים.
10. התקן את הסוללה.
11. התקן את כיסוי הבסיס.
12. התקן את כרטיס ה-microSD.
13. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מנהלי התקנים והורדות

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

הגדרת מערכת

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

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

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

סקירה כללית של BIOS

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

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

אודות משימה זו

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

תפריט אתחול

כאשר יוצג הלוגו של Dell, הקש על <F12> כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי שיציג לפניך את רשימת התקני האתחול החוקיים של המערכת. תפריט זה כולל גם את האפשרויות Diagnostics (אבחון) BIOS Setup-i (הגדרת BIOS). רשימת ההתקנים בתפריט האתחול תלויה בהתקנים הניתנים לאתחול המותקנים במחשב. תפריט זה שימושי אם ברצונך לאתחל אל התקן מסוים או להעלות את תוכנית האבחון של המערכת. שימוש בתפריט האתחול אינו גורם לשום שינוי בסדר האתחול השמור ב-BIOS.

האפשרויות הן:

- אתחול UEFI:
 - Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)
- אפשרויות נוספות:
 - הגדרת ה-BIOS
 - עדכון Flash BIOS
 - אבחון
 - שינוי הגדרות מצב אתחול

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.

מקשים	ניווט
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.

רצף אתחול

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:

- כוון נשלף (אם זמין)
- כוון STXXXX
- **הערה** i XXXX הוא מספר כוון ה-SATA.
- כוון אופטי (אם זמין)
- כוון קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

הערה i הבחירה באפשרות **Diagnostics** (אבחון) תוביל להצגת המסך **SupportAssist**.

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

אפשרויות הגדרת המערכת

הערה i בהתאם למערכת שלך ולהתקנים שהותקנו בה, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

טבלה 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
Latitude 3320	
מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המערכת.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המערכת.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תאריך הייצור של המערכת.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המערכת.	Ownership Date (תאריך בעלות)
מציג את קוד השירות המהיר של המערכת.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המערכת.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון הקושחה החתום מופעל במערכת.	עדכון קושחה חתום
Battery Information	
מראה שהסוללה היא ראשית.	ראשית
מציג את רמת הסוללה של המערכת.	רמת סוללה
מציג את מצב הסוללה של המערכת.	מצב הסוללה
מציג את תקינות הסוללה של המערכת.	תקינות
מציין האם מתאם AC מחובר או לא.	מתאם AC
Processor Information (פרטי מעבד)	
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	Processor Type (סוג מעבד)

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

סקירה	
Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)	הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.
Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)	הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.
Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)	הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.
Core Count (מספר הליבות)	הצגת מספר הליבות במעבד.
Processor ID (זיהוי מעבד)	מציג את קוד הזיהוי של המעבד.
Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.
Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.
מהדורת מיקרו-קוד	מציג את גרסת ה-microcode.
בעל יכולת Hyper-Threading של Intel	מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).
64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)	מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
Memory Installed (זיכרון מותקן)	מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל המותקן.
Memory Available (זיכרון זמין)	מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל הזמין.
Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.
Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)	הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.
Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)	מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.
Device Information (מידע אודות התקנים)	
Panel Type (סוג לוח)	מציג את סוג הלוח של המערכת.
Video Controller (בקרי וידאו)	מציג את סוג בקר הווידאו של המערכת.
Video Memory (זיכרון וידאו)	מציג מידע על זיכרון הווידאו של המערכת.
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המערכת.
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מציג את הרזולוציה המקורית של המערכת.
Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)	מציג את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המערכת.
Audio Controller (בקרי שמע)	מציג את פרטי בקר השמע של המערכת.
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	מציג את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המערכת.

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
Boot Mode (מצב אתחול)	מציג את מצב האתחול.
Boot Sequence	מציג את רצף האתחול.
Secure Digital (SD) Card Boot	הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מכרטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) אינה מופעלת.
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Enable Secure Boot	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Secure Boot Mode	הפעלה או השבתה של אפשרויות מצב האתחול המאובטח.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב פריסה מופעלת.

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול (המשך)

תצורת אתחול	
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות) הפעל או השבת מצב מותאם אישית. כברירת מחדל, האפשרות מצב מותאם אישית אינה מופעלת. בחר את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management.	Enable Custom Mode Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
שעה/תאריך מציג את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM. מצלמה הפעלה או השבתה של המצלמה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת. Audio מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות. USB Configuration (תצורת USB) - הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB המחוברים ליציאות USB חיצוניות. - כברירת מחדל, האפשרות הפעל יציאות USB חיצוניות מופעלת. - מפעיל או משבית אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB. - כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול USB מופעלת. Disable USB4 PCIE Tunneling השבתת האפשרות USB4 PCIE Tunneling. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת. וידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C הפעלה או השבתה של פעולת יציאת Type-C לווידאו או לחשמל בלבד. כברירת מחדל, האפשרות וידאו/חשמל בלבד ביציאות Type-C מושבתת.	

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
פעולת SATA/NVMe מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב. כברירת מחדל, האפשרות RAID On מופעלת. ממשק אחסון דף זה מאפשר לך להפעיל את הכוננים המשולבים. כברירת מחדל, האפשרות M.2 PCIe SSD מופעלת. SMART Reporting הפעל או השבת את טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המערכת. כברירת מחדל, האפשרות הפעל אפשרות דיווח חכם מושבתת. מידע על הכונן M.2 PCIe SSD (כונן SSD מוגן M.2 PCIe)	SATA/NVMe פעולת Port Enablement Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון (המשך)

אחסון	
סוג	מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.
התקן	מציג את המידע על התקן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.
Enable MediaCard	
כרטיס (SD) Secure Digital	הפעל או השבת את כרטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות הפעל כרטיס (SD) Secure Digital מופעלת.
Secure Digital (SD) Card read only mode (מצב קריאה בלבד של כרטיס SD)	הפעלה או השבתה של מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD Secure Digital אינה מופעלת.

טבלה 7. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

צג	
בהירות הצג	
בהירות בפעולה באמצעות סוללה	מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות סוללה.
בהירות במתח AC	מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות מתח AC.
EcoPower	הפעלה או השבתה של תכונת EcoPower בלוח. EcoPower יכולה לשפר את חיי הסוללה של המערכת על-ידי הפחתת בהירות המסך כאשר ניתן.
	כברירת מחדל, האפשרות Enable EcoPower מופעלת.
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
Wireless Device Enable	
WLAN	הפעלה או השבתה של התקן ה-WLAN הפנימי.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Bluetooth	הפעלה או השבתה של התקן ה-Bluetooth הפנימי.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	הפעלה או השבתה של ערימת רשת UEFI ושליטה בבקר ה-LAN המובנה.
	כברירת מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשת של UEFI מופעלת.
תכונת אתחול HTTPs	
אתחול HTTPs	הפעלה או השבתה של תכונת אתחול HTTPs.
	כברירת מחדל, האפשרות אתחול HTTPs מושבתה.

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמל	
תצורת הסוללה	
	מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש בטבלה התחלת טעינה מותאמת אישית ובטבלה עצירת טעינה מותאמת אישית , כדי למנוע שימוש במתח חילופין בין שעות מסוימות בכל יום.
	כברירת מחדל, האפשרות Adaptive (ניתן להתאמה) מופעלת.
תצורה מתקדמת	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	הפעלה או השבתה של הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה.

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל (המשך)

חשמל	
כברירת מחדל, האפשרות הפעל Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה) מושבתת. מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת. מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מופעלת. כאשר מופעלת, ניתן להשתמש בהתקני USB כגון עכבר או מקלדת כדי להעיר את המערכת ממצב המתנה, מצב שינה ומצב כבוי. הערה תכונה זו מחייבת השבתה של Deep Sleep Control. הערה תכונה זו פעילה רק כאשר מתאם AC מחובר. אם מתאם AC מוסר לפני כניסה למצב המתנה, ה-BIOS ינתק את הזרם מכל יציאות ה-USB כדי לשמר את מתח הסוללה. כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Wake Support מושבתת. כאפשרות זו מופעלת, חיבור לעגינת USB-C של Dell יוציא את המערכת ממצב המתנה, ממצב שינה או ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת. מאפשרת לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות חסום שינה מושבתת. הפעלה או השבתה של מתג המכסה. כברירת מחדל, האפשרות מתג המכסה מופעלת. כאשר מופעלת, ניתן להפעיל את המערכת ממצב כבוי בכל פעם שהמכסה נפתח. כברירת מחדל, האפשרות Power On Lid Open מופעלת. הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Speed Shift מופעלת.	Peak Shift Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה) ניהול תרמי USB Wake Support Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB) Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) Block Sleep Lid Switch מתג מכסה מופעל Power On Lid Open Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
מאפשרת להפעיל או להשבית את נראות ה-TPM עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת. מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת. מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת. כאשר מופעלת, ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם Hash מסוג SHA-256 כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS.	TPM 2.0 Security TPM 2.0 Security פועלת Attestation מופעלת האחסון המרכזי מופעל SHA-256

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
Clear (נקה) מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל. כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.	כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.
SMM Security Mitigation הפעלה או השבתה של הגנות UEFI נוספות עבור SMM Security Mitigation. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Data Wipe on Next Boot Start Data Wipe הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. האפשרות Start Data Wipe מושבתת כברירת מחדל.	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Absolute הפעלה, השבתה או הצגת מידע מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
⚠️ אזהרה ניתן לבחור באפשרות 'מושבת לצמיתות' פעם אחת בלבד. כאשר האפשרות 'מושבת לצמיתות' נבחרת, לא ניתן להפעיל מחדש את Absolute Persistence. לא ניתן לבצע שינויים נוספים למצב 'מופעל/מושבת'.	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
ℹ️ הערה האפשרויות 'מופעל/מושבת' לא יהיו זמינות כאשר Computrace נמצא במצב פעיל.	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI) קובעת אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.	כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Admin Password הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.	הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.
System Password הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.	הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.
NVMe SSD0 הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.
Password Configuration מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
אות באותיות גדולות מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
אות באותיות קטנות מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
ספרה מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
תו מיוחד מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
מינימום תווים קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות. כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.	קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות. כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.
Password Bypass	כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

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

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט שירות

System Management (ניהול מערכת)	
Service Tag (נדרש)	מציג את תג השירות של המערכת.
Asset Tag (אופציונלי)	צור תג נכס של המערכת.
BT מושבת	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת – תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור	
UEFI Capsule Firmware Updates	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. הערה  BIOS משירותים כגון Microsoft Windows Update ו-Linux Vendor Firmware Service (LVFS) Update. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)	מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	הערה  BIOS שחזור מכונן קשיח אינו זמין עבור כוננים עם הצפנה עצמית (SED). שדה זה שולט בביצוע עדכון של קושחת המערכת למהדורות קודמות. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	הפעל או השבת את זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist באירוע של שגיאות מערכת מסוימות. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור (המשך)

עדכון, שחזור	
BIOSConnect	הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית חווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין כסף התאוששות על ידי Dell Auto מערכת הפעלה, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
סף שחזור מערכת ההפעלה אוטומטי של Dell	שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. כבירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.

טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המערכת.
Asset Tag (תג נכס)	צור תג נכס של המערכת.
AC Behavior	
Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)	הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין)!
	כבירת מחדל, האפשרות מושבתת.
Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)	מאפשר לקבוע שהמערכת תופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), או Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר).
	כבירת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
Numlock Enable	מאפשר להפעיל או להשבית את פונקציית Numlock בעת אתחול המחשב.
	כבירת מחדל, האפשרות Fn Lock Options מופעלת.
Fn Lock Options	כבירת מחדל, האפשרות 'נעילת Fn' מופעלת.
מצב נעילה	כבירת מחדל, האפשרות Lock Mode Secondary מופעלת. באמצעות אפשרות זו, המקשים F1-F2 סורקים את הקוד עבור הפונקציות המשניות שלהם.

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)	הפעלה או השבתה של הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מתאמים בעלי קיבולת אספקת חשמל נמוכה יותר.
	כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Warning and Errors	
	הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה.
	כבירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.
אזהרות USB-C	
	מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה
Fastboot	מאפשרת להגדיר את המהירות של תהליך אתחול UEFI.
	כבירת מחדל, האפשרות מינימלי מופעלת.
Extend BIOS POST Time	הגדר זמן טעינה של בדיקת BIOS POST.
	כבירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
Intel Virtualization Technology הפעל את Intel Virtualization Technology (VT) כאשר אפשרות זו מופעלת, המערכת תוכל להפעיל צג מחשב וירטואלי (VMM). כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. VT for Direct I/O כאשר אפשרות זו מופעלת, המערכת תוכל להפעיל טכנולוגיית וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר (VT-d). כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
טכנולוגיית Trusted Execution (TXT) של Intel הפעלת טכנולוגיית Trusted Execution (TXT) של Intel אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (צג מחשב וירטואלי מדיד) (MVMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Trusted Execution של Intel. יש להפעיל את הפריטים הבאים כדי להפעיל את Intel TXT. - Trusted Platform Module (TPM) - Intel Hyper-Threading (טכנולוגיית Hyper-Threading של Intel) - כל ליבות המעבד (תמיכה בליבות מרובות) - Intel Virtualization Technology - Intel VT עבור קלט/פלט ישיר כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
תמיכה בריבוי ליבות מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת. Intel SpeedStep מאפשר למערכת להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. C-States Control מאפשרת למעבד להכנס ולצאת מצב צריכת חשמל נמוכה. כאשר האפשרות מושבתת, היא משביתה את כל ה-C-States. כאשר האפשרות מופעלת, היא מפעילה כל ה-C-States שנתמכים על ידי ערכת השבבים או הפלטפורמה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Intel Turbo Boost של Intel) הפעל את Intel Turbo Boost Technology הפעלה או השבתה של מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. Intel Hyper-threading הפעל את Intel Hyper-Threading Technology הפעלה או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. כוונון דינמי: למידת מכונה הפעל כוונון דינמי: למידת מכונה הפעלה של יכולת מערכת ההפעלה לשפר יכולות כוונון של צריכת חשמל בהתאם לעומסי עבודה שזוהו. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	

System Logs (יומני מערכת)	
יומן אירועי BIOS	Clear Bios Event Log
מציג אירועי BIOS.	
מכירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.	
יומן אירועים תרמיים	Clear Thermal Event Log
מציג אירועים תרמיים.	
מכירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.	
Power Event Log	
מציג אירועי צריכת חשמל.	
מכירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.	
מציג את הפרטים לגבי רישוי המערכת.	
פרטי רישוי	

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

שלבים

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. 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, 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 שמותקנות בו Ubuntu או Linux, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000131486 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

שליבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף [עדכון ה-BIOS ב-Windows](#) כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, 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 מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

עדכון BIOS

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

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

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

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

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

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

שליבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת 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 BIOS flash. לחץ על Flash מהקובץ.

4. בחר התקן USB חיצוני.
5. בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.
6. לחץ על **עדכון ה-BIOS**. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
7. המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 20. סימת המערכת וההגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

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

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter.
2. במסך **Security (אבטחה)** יוצג.
3. בחר באפשרות **System/Admin Password** (סימת מערכת/מנהל מערכת) וצור סימה בשדה **Enter the new password** (הזן את הסימה החדשה).
4. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
 - סימה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - סימה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
 - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
 - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (], ([, (\), (], (,).
5. הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סימה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
6. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
7. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים.
8. המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סימת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על **F2** מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש **Enter**.
המסך **System Security (אבטחת מערכת)** יוצג.
2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
3. בחר **System Password (סיסמת מערכת)**, שנה או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש על **Enter** או **Tab**.
4. בחר **Setup Password (סיסמת הגדרה)**, שנה או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש על **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 ואת סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
6. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת.
כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי 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

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 מהמכשיר. כדי לפרוק את הסוללה, נתק את מתאם ה-AC מהמכשיר והפעל את המכשיר באמצעות אספקת חשמל מהסוללה בלבד. כאשר המכשיר 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 מ'חזור 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

אודות משימה זו

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 ידו כהליך 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 ששלו
- 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

שלבים

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 בפניה השמאלית התחתונה.
הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
5. לחץ על החץ בפניה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף.
הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
6. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
7. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
8. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

M-BIST

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

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

כיצד מפעילים M-BIST

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

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

טבלה 21. קודי שגיאה של נוריות

בעיה אפשרית	תבנית הבהוב	
	לבן	כתום
כשל CPU	1	2
כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD	8	2
כשל בזיהוי TPM	1	1
כשל זיכרון/RAM	4	2

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

בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST)

L-BIST הוא שיפור באבחון קוד השגיאה של נורית יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST. L-BIST תבדוק את מסילת אספקת החשמל ל-LCD. אם אין אספקת חשמל ל-LCD (כלומר, יש כשל במעגל ה-L-BIST), נורית מצב הסוללה תהבהב בקוד שגיאה [2, 8] או בקוד שגיאה [2, 7].

הערה אם בדיקת L-BIST נכשלה, LCD-BIST אינו יכול לפעול מכיוון שאין אספקת חשמל ל-LCD.

כיצד להפעיל בדיקת L-BIST:

1. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת.
2. אם המערכת אינה מופעלת כרגיל, בדוק את נורית מצב הסוללה:
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2, 7], ייתכן שכבל הצג לא מחובר כראוי.
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2, 8], קיימת תקלה במסילת אספקת החשמל ל-LCD של לוח המערכת, ולכן אין אספקת חשמל ל-LCD.
3. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2, 7], בדוק אם כבל הצג מחובר כהלכה.
4. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2, 8], החלף את לוח 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 מקש **D**, עד שהמערכת תאותר.
5. על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
6. לאחר מכן הוא יציג את הצבעים לבן, שחור ואדום.
7. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קווים, טשטושים או עיוותים במסך).
8. בסוף הצבע האחרון (אדום), המערכת תיכבה.

הערה בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

נוריות אבחון המערכת

טבלה 22. נוריות אבחון המערכת

תבנית הבהוב	כתום	לבן	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
1	1	1	כשל בזיהוי TPM	החזר את לוח המערכת למקומו.
1	2	2	כשל הבזק SPI בלתי הפיך	החזר את לוח המערכת למקומו.
1	5	5	EC לא יכול לתכנת i-Fuse	החזר את לוח המערכת למקומו.
1	6	6	לוחד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 3 עד 5 שניות.

תבנית הבהוב		לבן	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
כתום				
2	1	כשל CPU	- הפעל את הכלי Dell Support Assist/Dell Diagnostics. - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	
2	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	3	לא זוהה זיכרון/RAM	- ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	
2	4	כשל זיכרון/RAM	- אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	
2	5	הותקן זיכרון לא תקין	- אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	
2	6	שגיאת לוח מערכת/ערכת שבבים	החזר את לוח המערכת למקומו.	
2	7	כשל LCD (הודעת SBIOS)	החזר את מודול ה-LCD למקומו.	
2	8	כשל LCD (זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל)	החזר את לוח המערכת למקומו.	
3	1	כשל בסוללת CMOS	- אתחל את חיבור הסוללה הראשית. - אם הבעיה נמשכת, החלף את הסוללה הראשית.	
3	2	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	החזר את לוח המערכת למקומו.	
3	3	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS	- עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	
3	4	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	- עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	
3	5	כשל במסילת אספקת החשמל	החזר את לוח המערכת למקומו.	
3	6	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS.	- לחץ על לחצן ההפעלה במשך יותר מ-25 שניות כדי לבצע איפוס RTC. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. - נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 3 עד 5 שניות כדי לוודא שכל המתח נפרק.	

תבנית הבהוב	לבן	כתום	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
			- הפעל את 'שחזור BIOS מ-USB', וההוראות זמינות באתר האינטרנט של התמיכה של Dell. - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	
3	7		תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	החזר את לוח המערכת למקומו.



הערה 3-3-3 נוריות מהבהבות בנורית Lock (Caps-Lock או Nums-Lock), נורית לחצן ההפעלה (ללא קורא טביעות האצבעות) ונורית האבחון מציינת כשל באספקת הקלט במהלך בדיקת לוח ה-LCD באבחון בדיקת ביצועי המערכת בקדם אתחול באמצעות הכלי Dell SupportAssist.

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**.

איפוס Real-Time Clock (RTC) (איפוס RTC)

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר מערכות מדגם Latitude של Dell ממצבי היעד POST/אין אספקת חשמל/ללא אתחול. השימוש בפעולת איפוס ה-RTC בדור הקודם שמופעלת באמצעות מגשר הופסק בדגמים אלה. הפעל את איפוס ה-RTC כאשר המערכת כבויה ומחוברת למתח AC. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך שלושים (30) שניות. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

גיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

אודות משימה זו

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

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



שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.

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

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנותר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה. למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, אתה מתבקש לפרוק המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

פריקת המתח השיורי, המכונה גם "איפוס קשיח", היא גם שלב נפוץ של פתרון בעיות אם המחשב אינו מופעל או מאתחל למערכת ההפעלה.

כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

שלבים

1. כבה את המחשב.
2. נתק את מתאם החשמל מהמחשב.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסרת הסוללה.
5. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. חבר את מתאם החשמל למחשב.
9. הפעל את המחשב.

 **הערה** לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 23. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
היישום My Dell	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילים, וקבל 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	- עבור אל www.dell.com/support. - בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base. - 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.