

Latitude 3510

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.

הערות, התראות ואזהרות

הערה |  מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

7	פרק 1: עבודה על המחשב.....
7	הוראות בטיחות.....
7	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
8	הנחיות בטיחות.....
8	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD.....
9	ערכת ESD לשירות בשטח.....
9	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
10	פרק 2: פירוק והרכבה מחדש.....
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.....
18	Battery (סוללה).....
18	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....
18	ניתוק כבל הסוללה.....
19	חיבור מחדש של כבל הסוללה.....
20	הוצאת הסוללה.....
21	התקנת הסוללה.....
22	מודולי זיכרון.....
22	הסרת מודול הזיכרון.....
23	התקנת מודולי הזיכרון.....
25	כרטיס WLAN.....
25	הסרת כרטיס ה-WLAN.....
26	התקנת כרטיס WLAN.....
27	כרטיס ה-WWAN.....
27	הסרת כרטיס ה-WWAN.....
28	התקנת כרטיס ה-WWAN.....
29	סוללת מטבע.....
29	הסרת סוללת המטבע.....
29	התקנת סוללת המטבע.....
30	יציאת DC-in.....
30	הסרת ה-DC-in.....
31	התקנת ה-DC-in.....
33	כונן מצב מוצק.....
33	תושבת כונן Solid State.....
37	כונן קשיח.....
37	הסרת הכונן הקשיח.....
37	התקנת הכונן הקשיח.....

38	משטח מגע
38	הסרת משטח המגע
39	התקנת משטח המגע
41	רמקולים
41	הסרת הרמקולים
42	התקנת הרמקולים
43	מכלול המאווררים
43	הסרת מכלול המאוורר
44	התקנת מכלול המאוורר
45	מכלול גוף הקירור
45	הסרת מכלול גוף הקירור - נפרד
45	התקנת מכלול גוף הקירור - נפרד
46	הסרת מכלול גוף הקירור - UMA
47	התקנת מכלול גוף הקירור - UMA
48	לוח המערכת
48	הסרת לוח המערכת - בדיד
51	התקנת לוח המערכת - בדיד
53	הסרת לוח המערכת - UMA
56	התקנת לוח המערכת - UMA
58	לוח קלט/פלט
58	הסרת לוח הקלט/פלט
59	התקנת לוח הקלט/פלט
61	לחצן הפעלה
61	הסרת לחצן ההפעלה
61	התקנת לחצן ההפעלה
62	מכלול הצג
62	הסרת מכלול התצוגה
65	התקנת מכלול הצג
68	מסגרת הצג
68	הסרת מסגרת הצג
70	התקנת מסגרת הצג
71	לוח הצג
71	הסרת לוח הצג
72	התקנת לוח הצג
73	מצלמה
73	הסרת המצלמה
74	התקנת המצלמה
74	כבל צג (eDP)
74	הסרת כבל הצג
76	התקנת כבל הצג
77	מכלול הכיסוי האחורי של הצג
77	החזרת הכיסוי האחורי של הצג למקומו
78	מכלול משענת כף היד והמקלדת
78	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....80

פרק 4: הגדרת ה-BIOS.....81

81	סקירה כללית של BIOS
----	---------------------

81	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
81	מקשי ניווט
82	תפריט אתחול חד פעמי
82	הגדרת ה-BIOS
82	סקירה
84	תצורת אתחול
85	התקנים משולבים
85	אחסון
86	חיבור
86	חשמל
88	Security (אבטחה)
89	סימאות
90	שחזור עדכון
91	System Management (ניהול מערכת)
92	מקלדת
93	התנהגות לפני אתחול
94	וירטואליזציה
95	Performance (ביצועים)
95	System Logs (יומני מערכת)
96	עדכון ה-BIOS
96	עדכון ה-BIOS ב-Windows
96	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
96	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
97	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
98	סיסמת המערכת וההגדרה
98	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
98	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
99	ניקוי הגדרות CMOS
99	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות.....100

100	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
101	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
101	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
101	נוריות אבחון המערכת
102	שחזור מערכת ההפעלה
102	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
102	עדכון ה-BIOS ב-Windows
103	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
103	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
103	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
104	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....105

עבודה על המחשב

נושאים:

- הוראות בטיחות

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 במגעים 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

שליבים

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

5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.
6. כאשר המחשב מנותק מהכבלים, לחץ לחיצה ממושכת על לחצן ההפעלה למשך 5 שניות, כדי לבצע הארקה של לוח המערכת.

התראה הנח את המחשב על משטח ישר, רך ונקי כדי למנוע שריטות בצג.

7. הנח את המחשב כשפניו פונים כלפי מטה.

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 בזירות 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 כבויות. ספק הכוח הפנימי מאפשר הפעלה מרחוק של המערכת (wake on LAN) והשעייתה למצב שינה, וכולל תכונות ניהול צריכת כוח מתקדמות אחרות.

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 20 שניות אמורים לפרוק את המתח השיורי 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. הרצעה 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 ברכיבים אלקטרוניים, בייחוד הרכיבים הרגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, זיכרון DIMM, ו- בלוחות מערכת חלופיים. קטנה מאוד מהרצפה נטענת עלולה לגרום נזק למעגלים חשמליים נפרדים בדרכים שלא ניתן הברור, כגון אחיד עם בעיות המוצר קוצרה חיים. לפי ה-Industry ובכך דחף עבור הורד את דרישות צריכת החשמל צפיפות מוגברת, הגנה ESD נמצא שחל גידול במגמת מהווה בעיה בטיחותית.

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

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

- **ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידי, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל קטסטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מיידי מפיק "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.
- **אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מיידי. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מיידי 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 שגיאיות 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 מחוט ESD לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספיק ESD protection חלקים עם רוחב רגישות בפיקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית סטטיים לרצפה ולשולחנות עבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת ESD לשירות בשטח

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

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

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

הגנה מ-ESD – סיכום

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

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.

פירוק והרכבה מחדש

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

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- רכיבי המערכת העיקריים
- כרטיס MicroSD
- כיסוי הבסיס
- Battery (סוללה)
- מודולי זיכרון
- כרטיס WLAN
- כרטיס ה-WWAN
- סוללת מטבע
- יציאת DC-in
- כונן מצב מוצק
- כונן קשיח
- משטח מגע
- רמקולים
- מכלול המאווררים
- מכלול גוף הקירור
- לוח המערכת
- לוח קלט/פלט
- לחצן הפעלה
- מכלול הצג
- מסגרת הצג
- לוח הצג
- מצלמה
- כבל צג (eDP)
- מכלול הכיסוי האחורי של הצג
- מכלול משענת כף היד והמקלדת

כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב פלסטיק - מומלץ עבור טכנאי שטח

רשימת ברגים

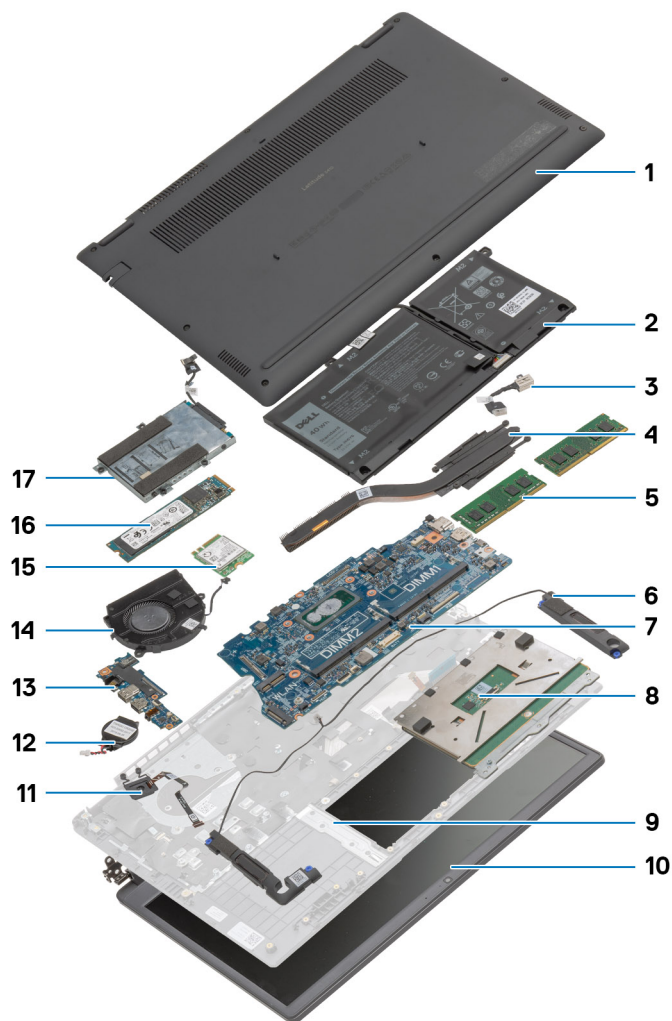
הטבלה הבאה מציגה את רשימת הברגים והתמונות עבור הרכיבים השונים.

טבלה 1. רשימת גודלי ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
כיסוי הבסיס	M2.5x2.5 (בורגי קיבוע)  הערה הברגים הם חלק מכיסוי הבסיס.	8	
סוללה	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
WWAN	M2x3	1	
מודול WWAN	M2x3	2	
DC-in	M2x3	1	
SSD	M2x3	1	
תושבת תמיכה של ה-SSD	M2x3	1	
כונן קשיח	M3x3	4	
לוח לחצני משטח המגע	M2x2	7	
מאוורר מערכת	M2x2	2	
גוף הקירור - UMA	בורגי קיבוע	4	
גוף הקירור - נפרד	בורגי קיבוע	7	
לוח המערכת-UMA	M2x4 M2x5	2 2	 
לוח המערכת-נפרד	M2x4 M2x5	2 2	 
לחצן הפעלה	M2x3	2	
מכלול הצג	M2.5x5 M2.5x4	5 1	 
לוח הצג	M2.5x2.5 M2x2	6 2	

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
			

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. כניסת DC
4. גוף קירור
5. מודולי זיכרון
6. רמקולים
7. לוח המערכת
8. משטח מגע
9. מכלול משענת כף היד
10. מכלול הצג
11. מודול לחצן הפעלה
12. סוללת מטבע
13. לוח קלט/פלט
14. מכלול המאוררים
15. כרטיס WLAN

16. כונן Solid-state

17. מכלול כונן קשיח

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.

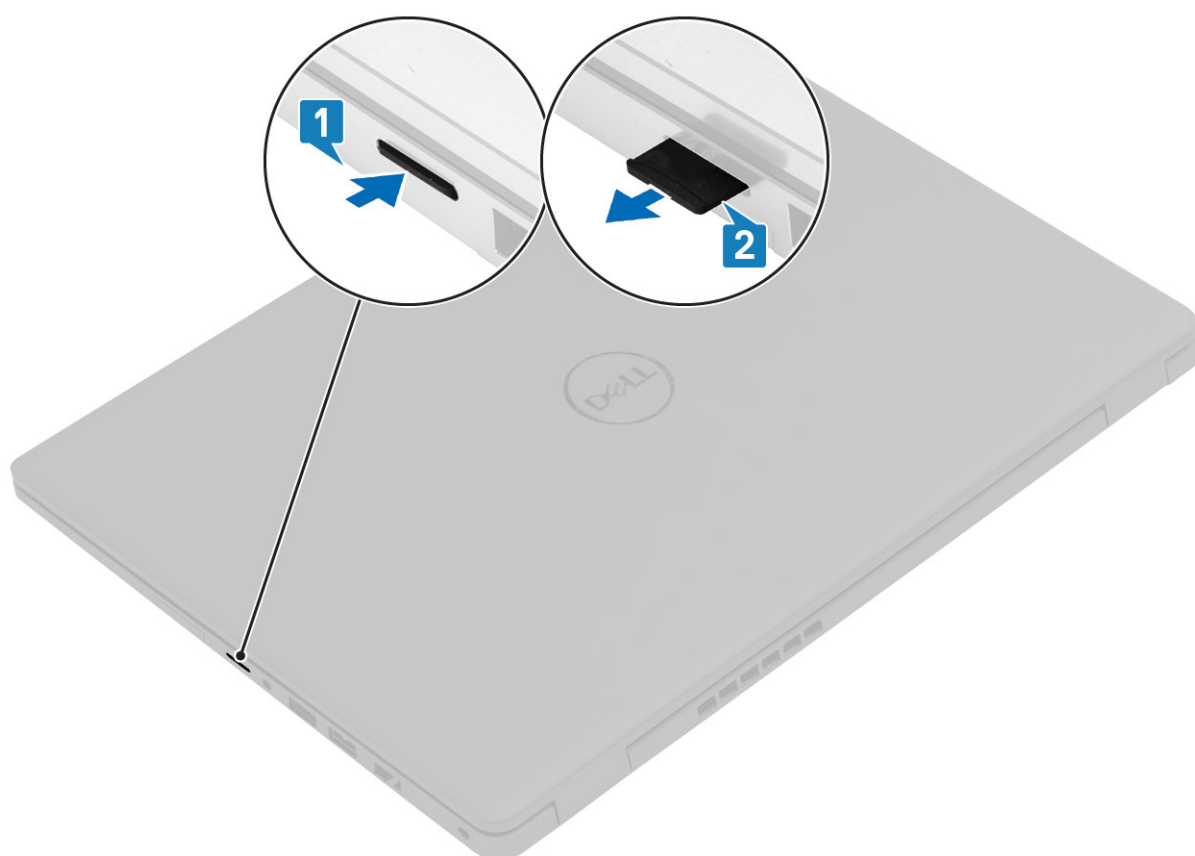
כרטיס MicroSD

הסרת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

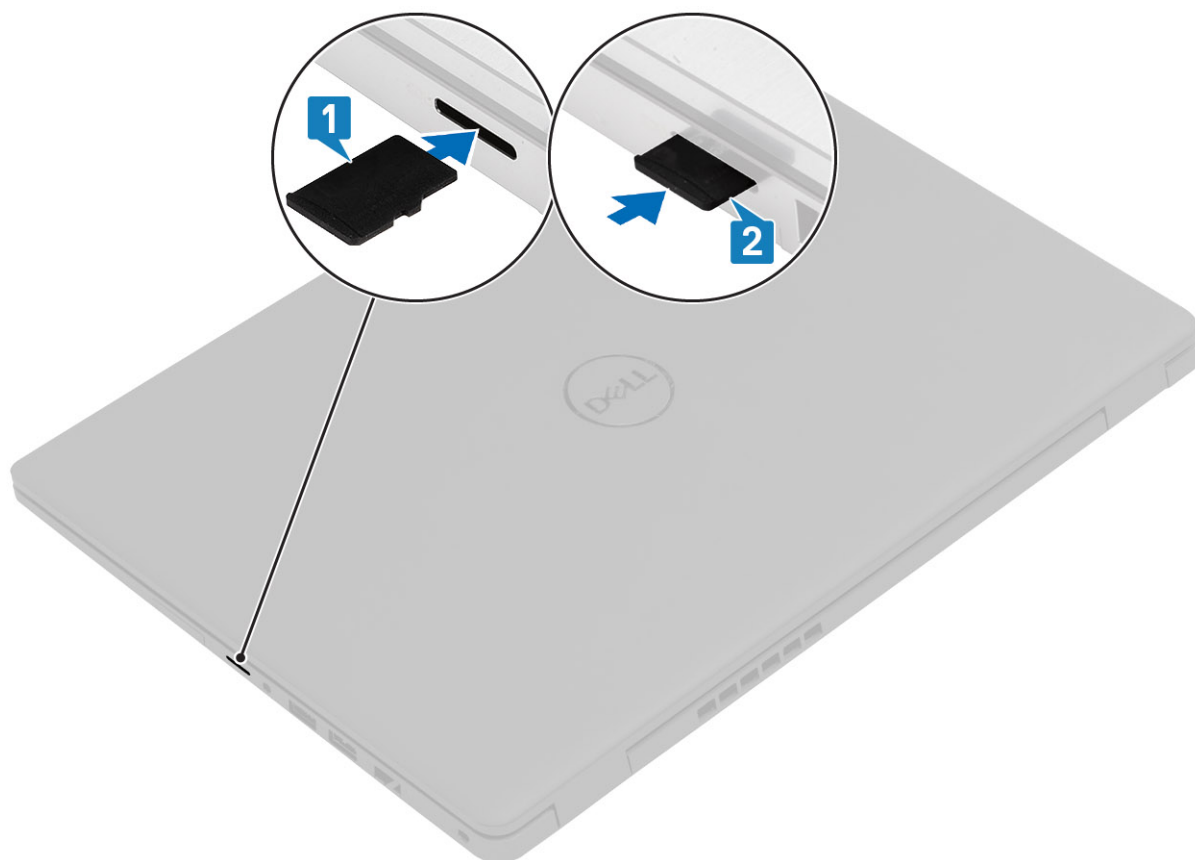


שלבים

1. דחף את כרטיס ה-microSD כדי לשחרר אותו מהמחשב.
2. החלק את כרטיס ה-microSD אל מחוץ למחשב.

התקנת כרטיס ה-MicroSD

אודות משימה זו



שלבים

1. ישר את כרטיס ה-MicroSD לחרץ שלו במחשב.
2. החלק את כרטיס ה-MicroSD לתוך החרץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה בתוך גוף המחשב](#).

כיסוי הבסיס

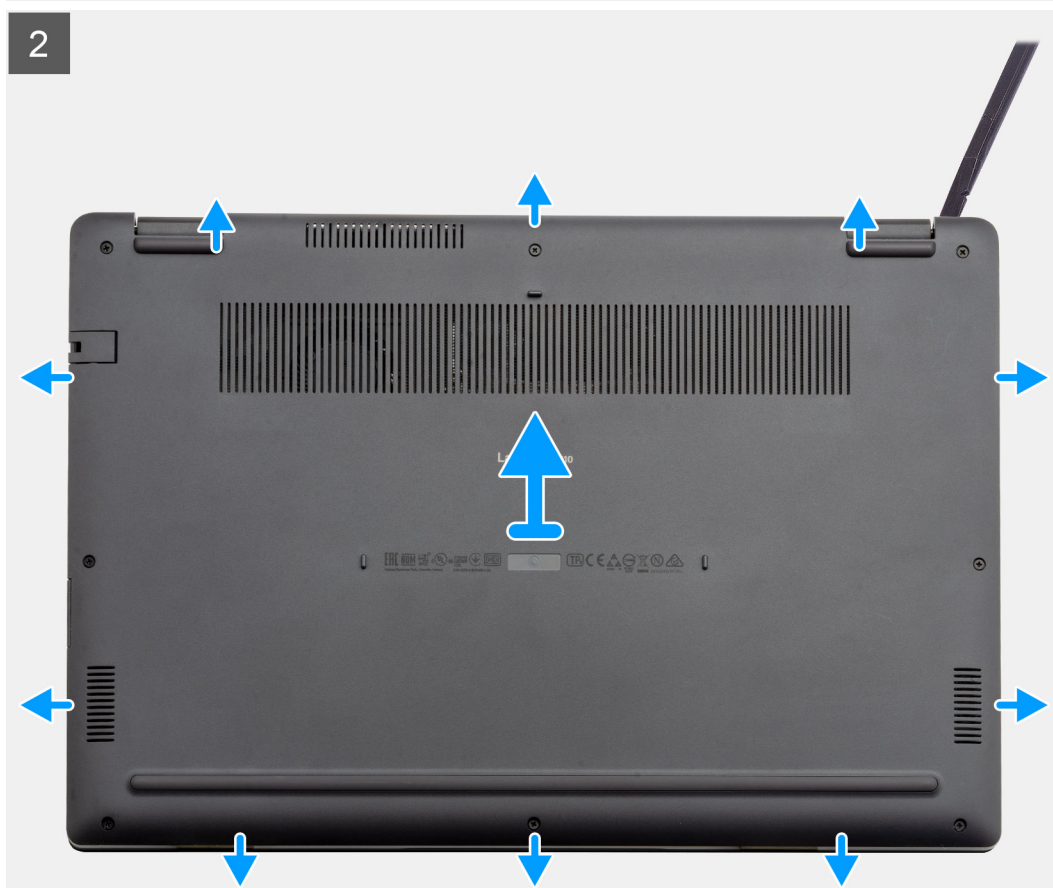
הסרת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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



8x
M2.5x2.5



שלבים

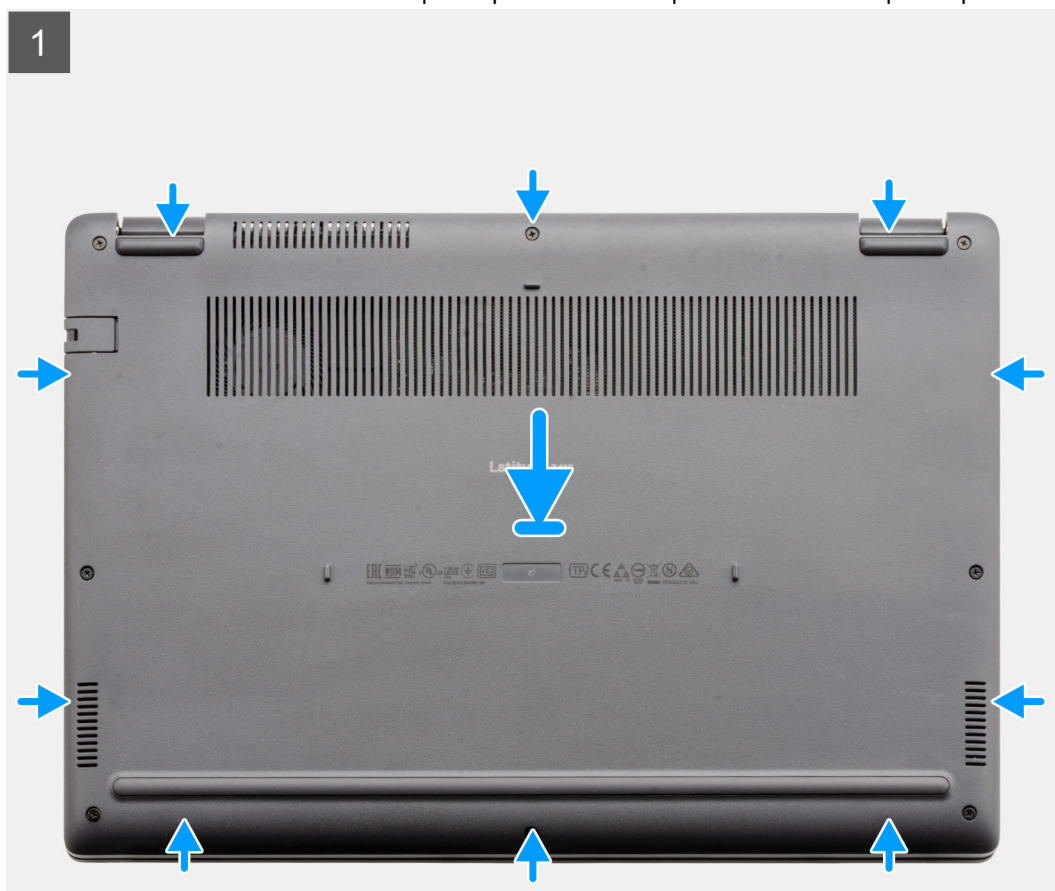
1. שחרר את שמונת (M2.5x2.5) בורגי החיזוק שמהדקים את הבסיס התחתון למחשב.
2. השתמש בלהב פלסטיק כדי לשחרר את כיסוי הבסיס מהפינה הימנית עליונה והרם אותו מהמחשב [2].

התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

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



8x
M2.5x2.5



שלבים

1. ישר ומקם את כיסוי הבסיס על המחשב, ולחץ על הקצוות והצדדים של כיסוי הבסיס עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. הדק את שמונת הברגים (M2.5x2.5) כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.

השלבים הבאים

1. החזר את כרטיס ה-SD למקומו.
2. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

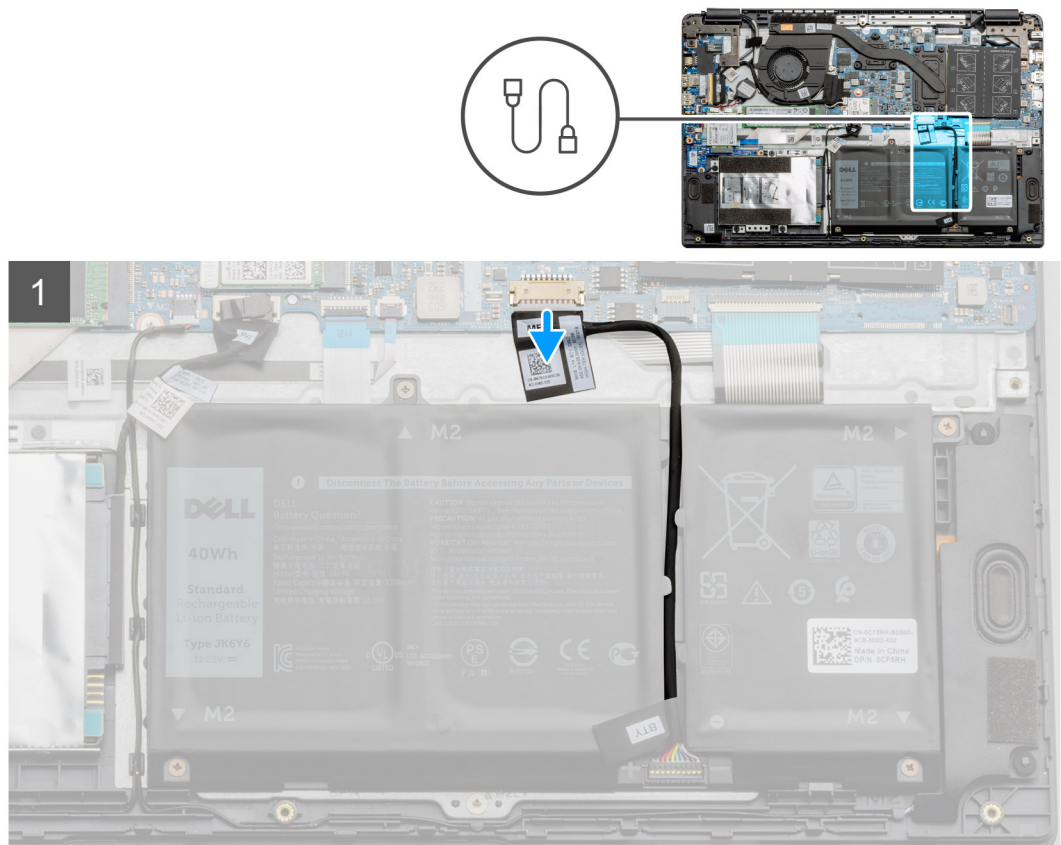
⚠ התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לגמרי לפני הסרתה. נתק את מתאם זרם החילופין מהמערכת והפעל את המחשב באמצעות הסוללה בלבד - הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לגסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- 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 בסוללות ליתיום-יון נפוחות, ראה [טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות](#).

ניתוק כבל הסוללה

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.



שליבים

נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת באמצעות לשונית המשיכה.

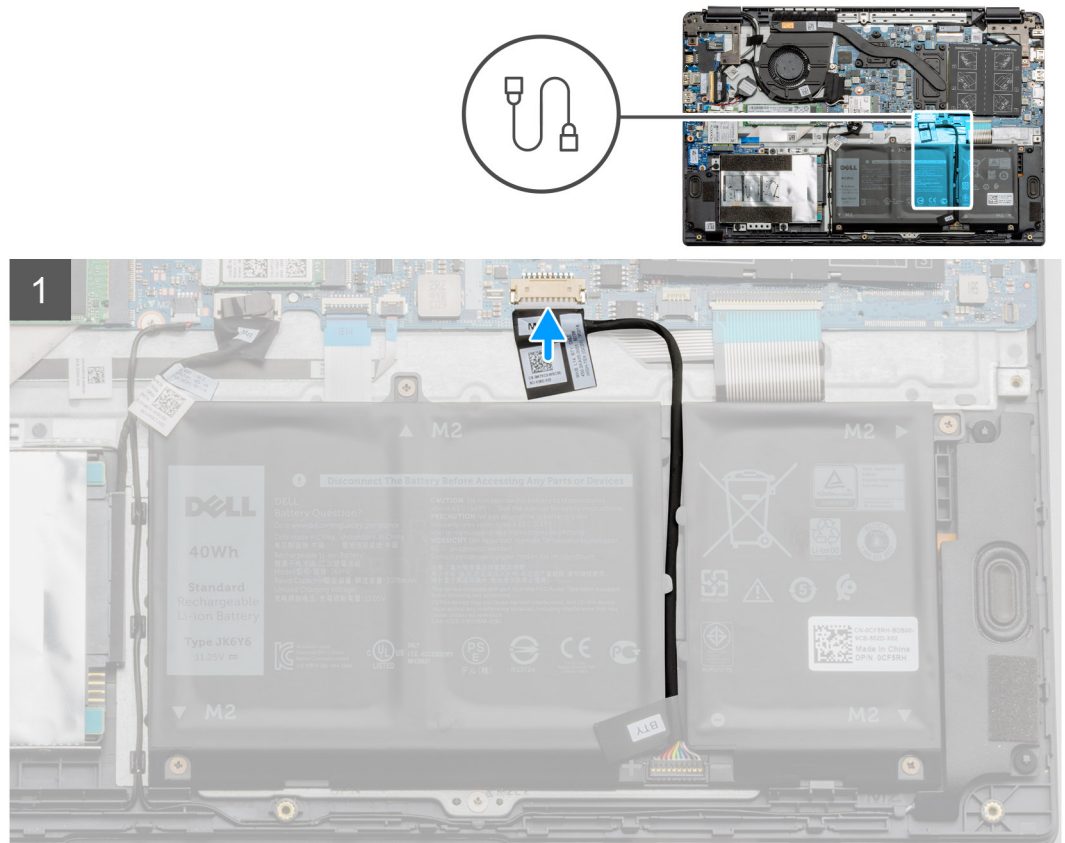
חיבור מחדש של כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כבל הסוללה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

חבר מחדש את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

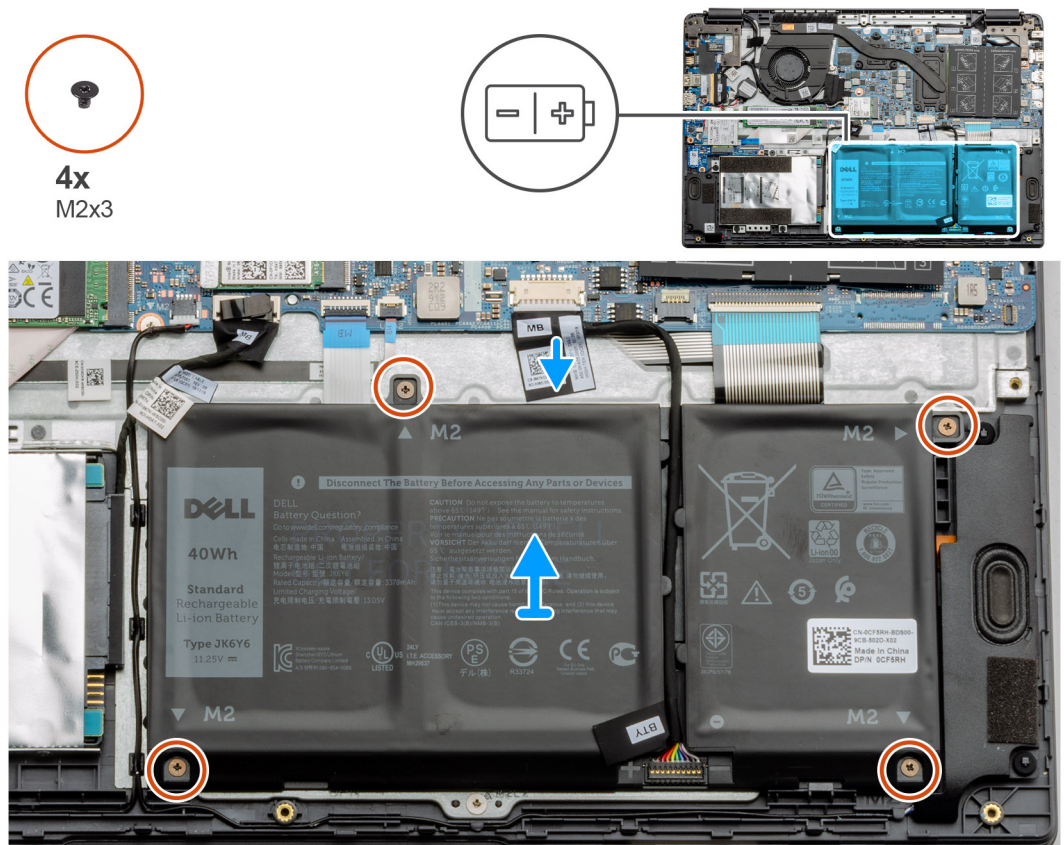
השליבים הבאים

1. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
2. החזר את **כרטיס ה-SD** למקומו.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**

הוצאת הסוללה

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**.



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.
3. הרם והרחק את הסוללה מהמחשב.

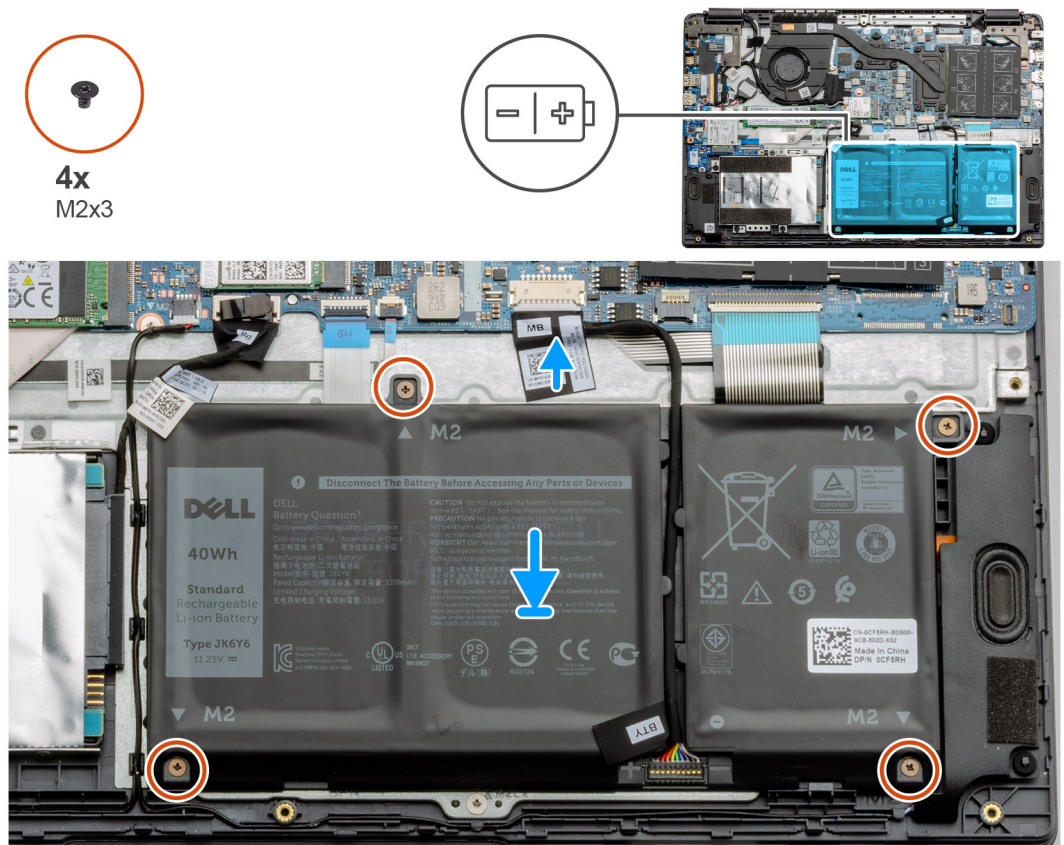
התקנת הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הסוללה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את הלשוניות בסוללה עם החריצים במכלול משענת כף היד.
2. הכנס את הסוללה למפרץ הסוללה.
3. הדק את ארבעת הברגים (M2x3) כדי להדק את הסוללה למכלול משענת כף היד.
4. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
2. החזר את **כרטיס ה-SD** למקומו.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**

מודולי זיכרון

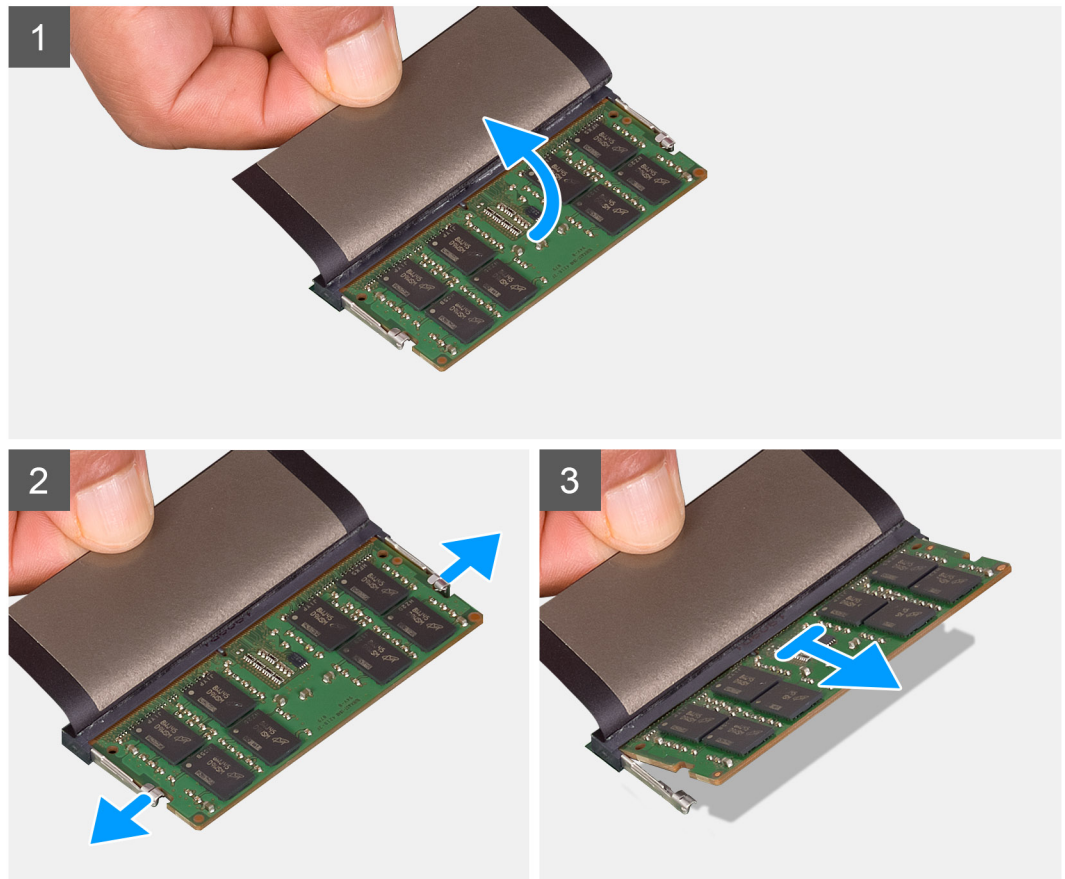
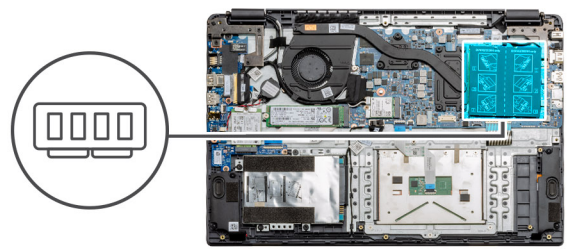
הסרת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה מעל מודול הזיכרון.
2. שחרר את התפסים שמקבעים את מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה.
3. הסר את מודול הזיכרון מחרוץ הזיכרון.

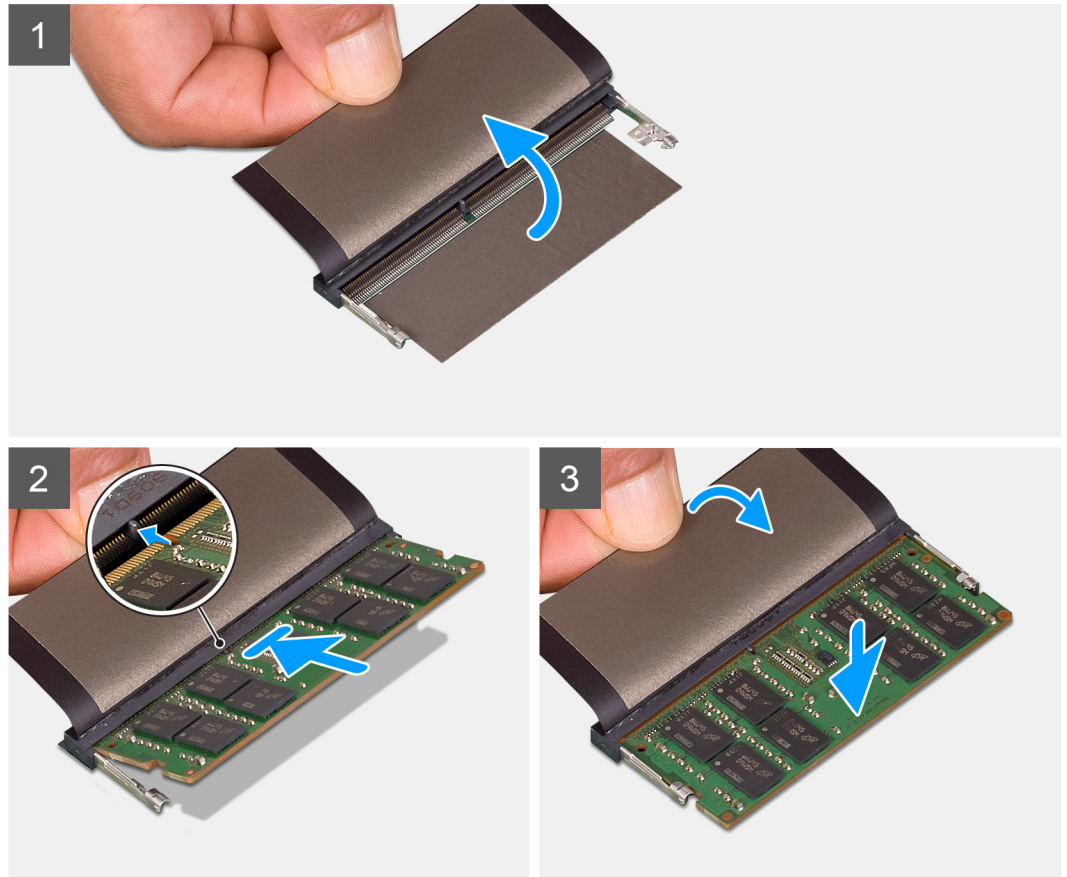
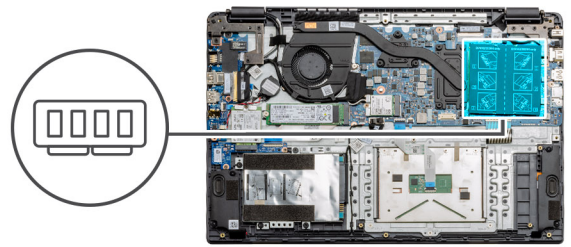
התקנת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום מודול הזיכרון ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. קלף את כיסוי ההדבקה מחריץ הזיכרון.
 2. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 3. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החריץ בזווית.
 4. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
- הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.

השלבים הבאים

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

כרטיס WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

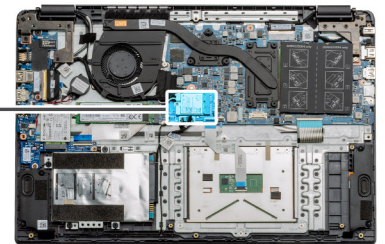
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את כבל הסוללה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את תושבת ה-WLAN למחשב.
2. הסר את תושבת ה-WLAN.
3. נתק את כבלי אנטנת ה-WLAN ממודול ה-WLAN.
4. החלק והוצא את כרטיס ה-WLAN מחרוץ כרטיס ה-WLAN.

התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

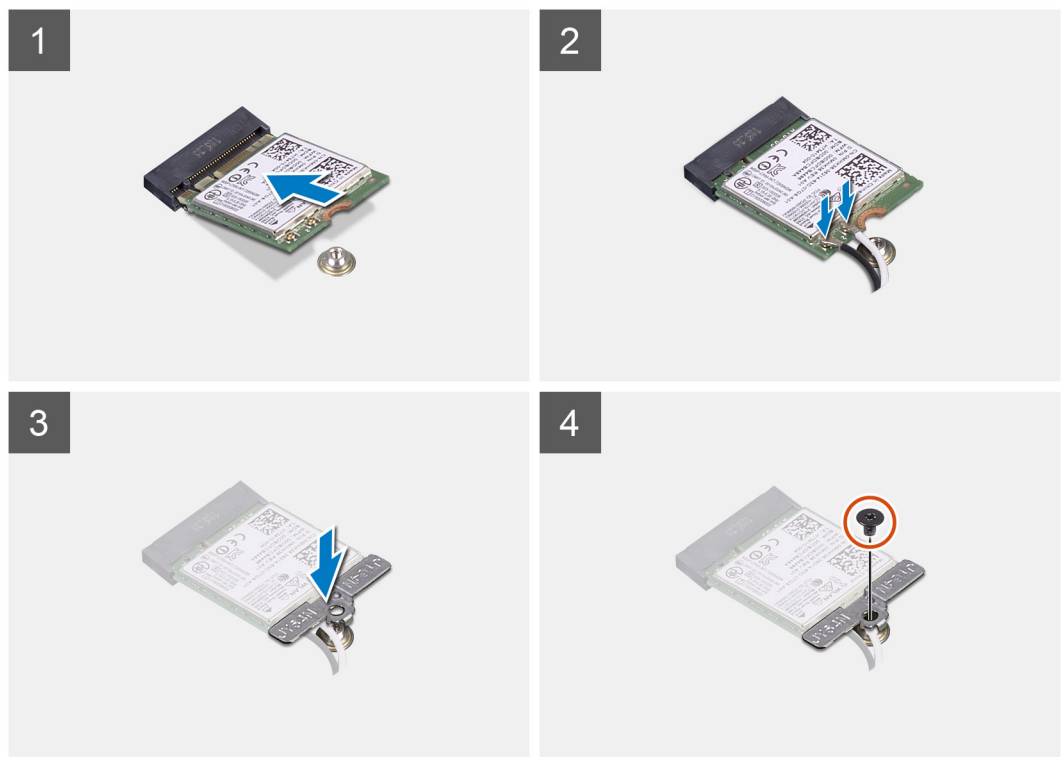
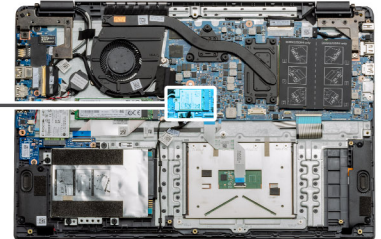
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x3



שלבים

1. ישר את החריץ שעל כרטיס ה-WLAN עם הלשונית שעל חריץ כרטיס ה-WLAN והכנס את כרטיס ה-WLAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN.
2. חבר את כבלי אנטנת WLAN לכרטיס WLAN.
3. ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WLAN כדי להדק את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
4. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג (M2x3) כדי להדק את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. חבר מחדש את [כבל הסוללה](#).
2. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
3. התקן את [כרטיס ה-SD](#).
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כרטיס ה-WWAN

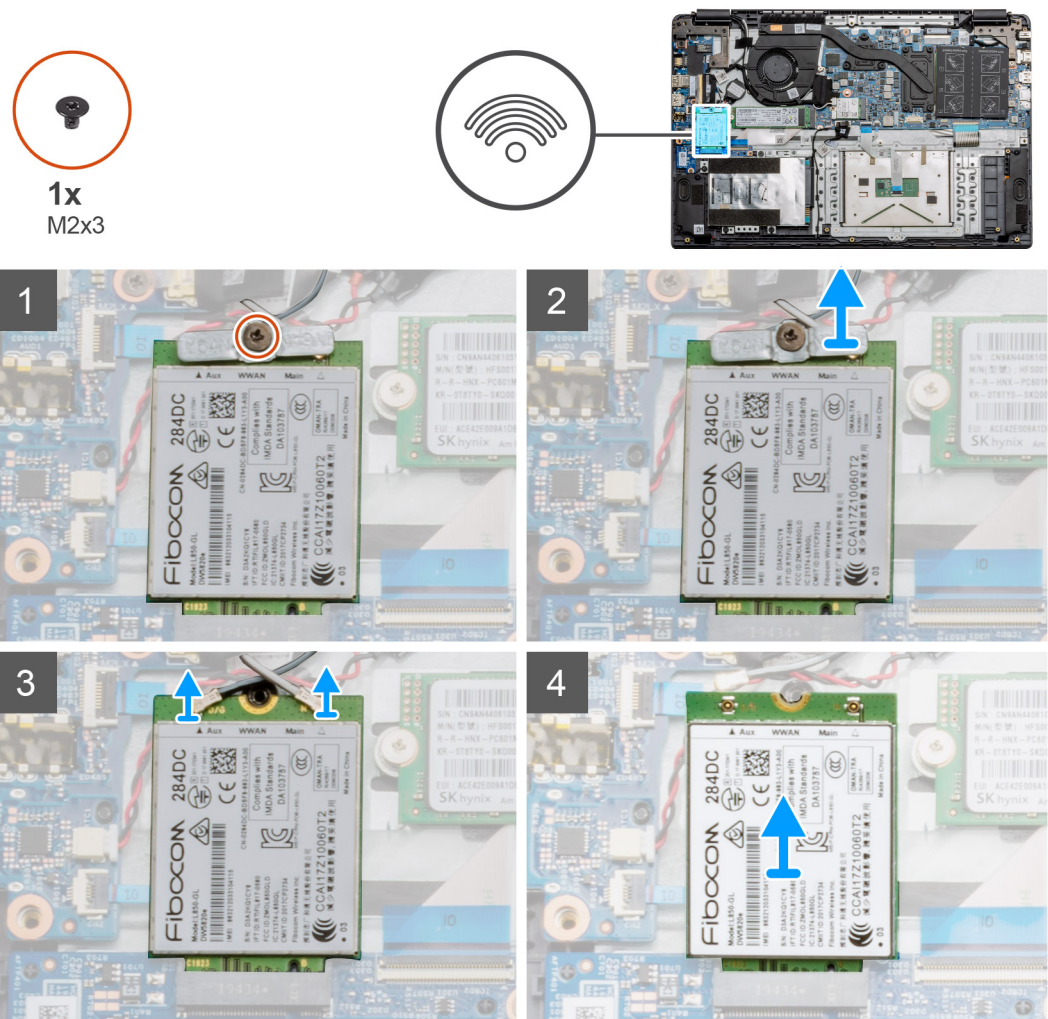
הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את תושבת ה-WWAN למחשב.
2. הסר את תושבת ה-WWAN.
3. נתק את כבלי אנטנת ה-WWAN ממודול ה-WWAN.
4. החלק והוצא את כרטיס ה-WWAN מחרוץ כרטיס ה-WWAN.

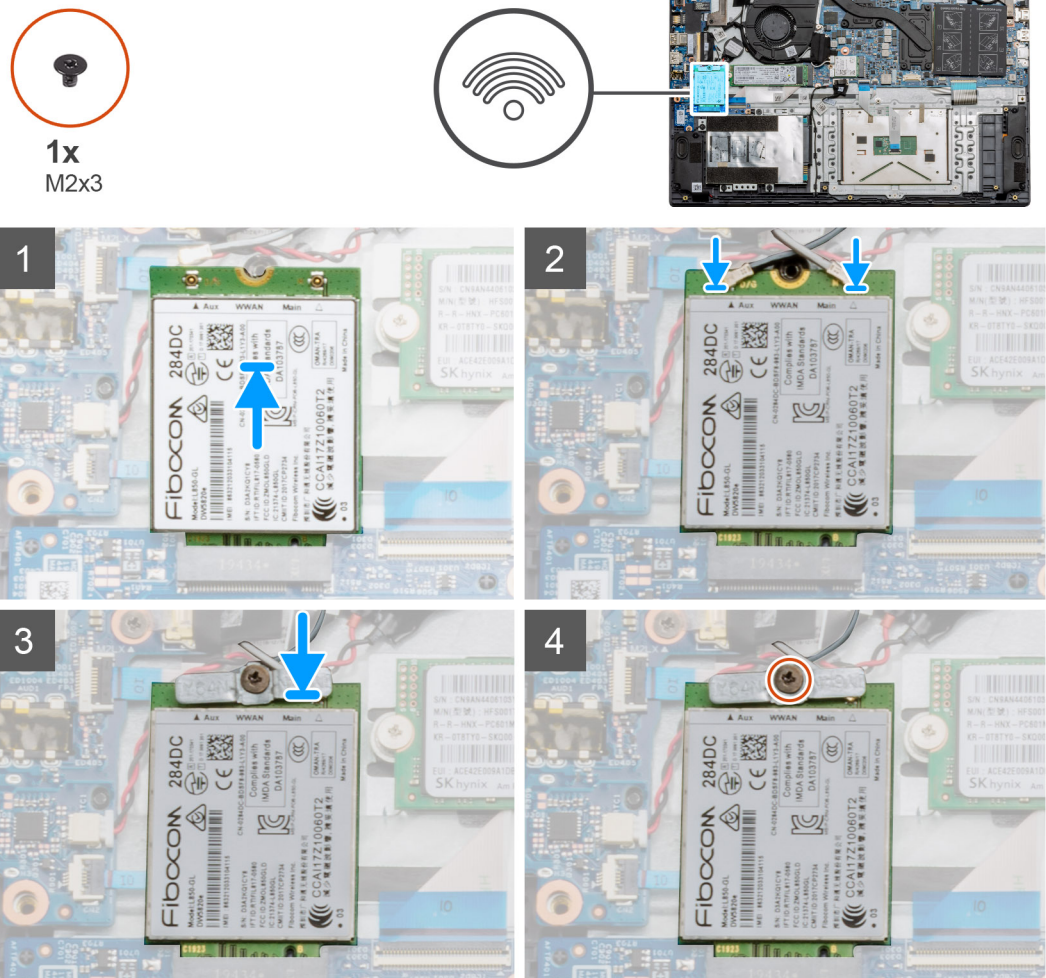
התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כרטיס ה-WWAN ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החריץ שעל כרטיס ה-WWAN עם הלשונית שעל חריץ כרטיס ה-WWAN והכנס את כרטיס ה-WWAN לתוך חריץ כרטיס ה-WWAN.
2. חבר את כבלי אנטנת WWAN לכרטיס WWAN.
3. ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WWAN כדי להדק את כרטיס ה-WWAN ללוח המערכת.
4. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג (M2x3) כדי להדק את כרטיס ה-WWAN ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כבל הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

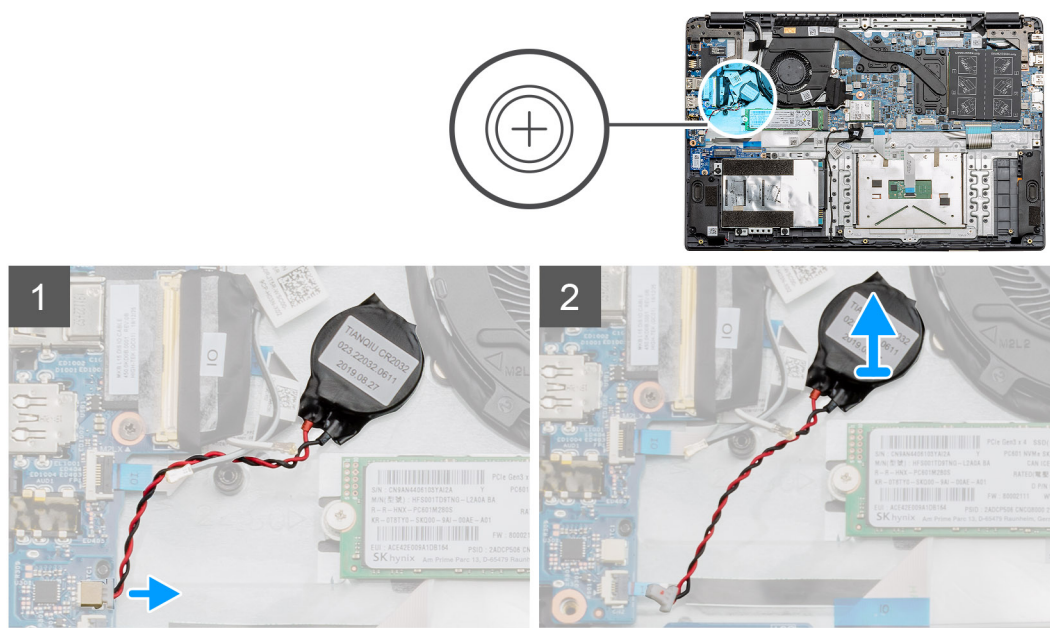
הסרת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום סוללת המטבע ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח המערכת.
 2. קלף את סוללת המטבע ממכלול משענת כף היד מכיוון שהסוללה מהודקת ללוח בסרט הדבקה.
- הערה**  התראה: הסרת סוללת המטבע תגרום לשגיאת RTC ותמחק את כל הגדרות ה-CMOS.

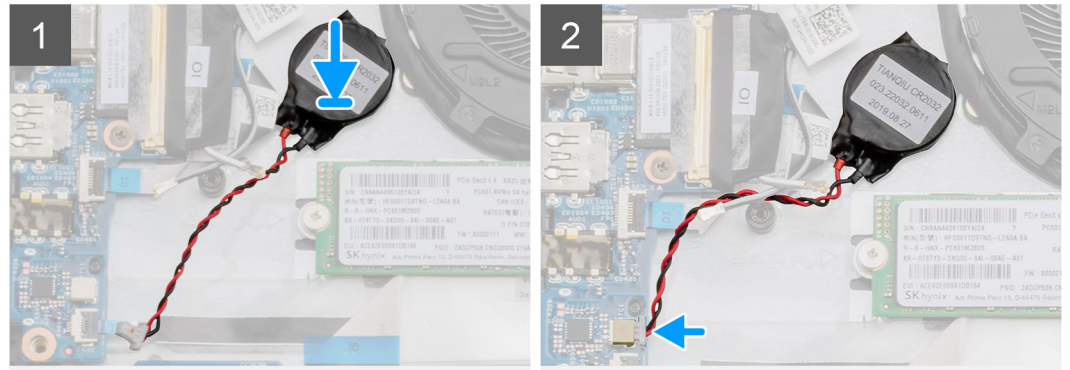
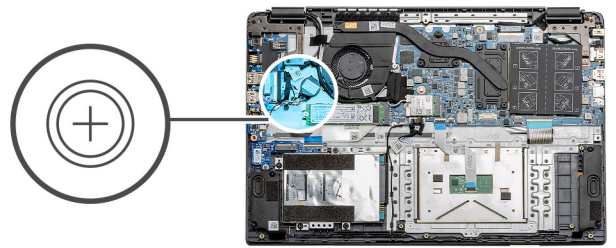
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום סוללת המטבע ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

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

השלבים הבאים

1. חבר מחדש את **כבל הסוללה**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-SD**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

יציאת DC-in

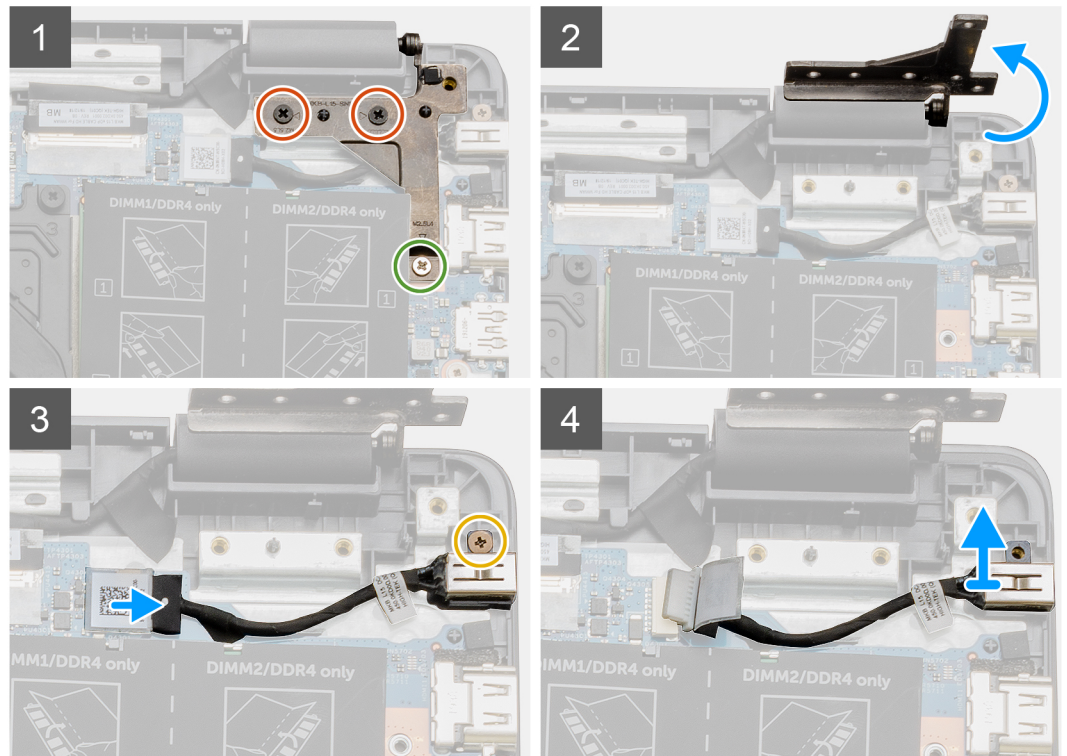
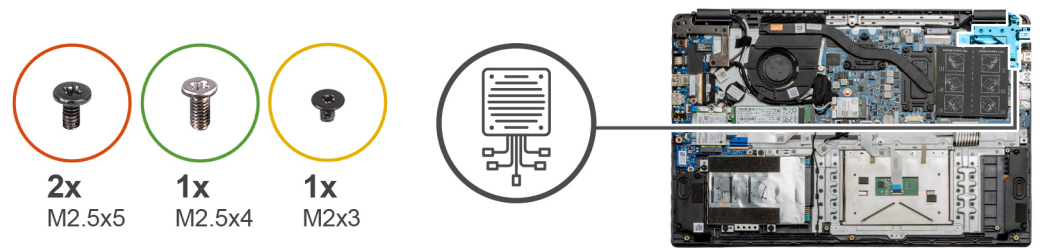
הסרת ה-DC-in

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. נתק את **כבל הסוללה**.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כניסת הזרם הישר ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. אתר את יציאת ה-DC-in במחשב, הסר את שני הברגים (M2.5 x5) ואחד (M2.5 x4) מהציר שכיסה אותו.
2. הרם את הציר וקפל אותו הרחק מהמארז.
3. נתק את כבל ה-DC-in מהמחשב והסר את הבורג היחיד (M2x3).
4. הסר את יציאת כניסת הזרם הישר מהמחשב.

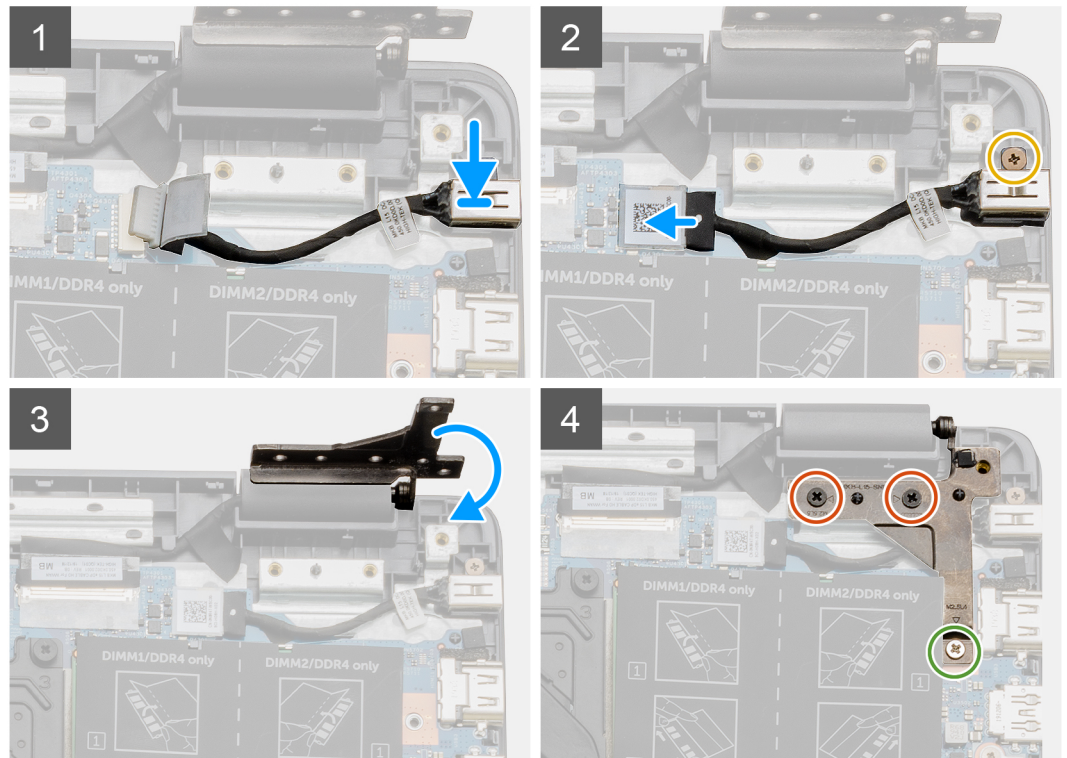
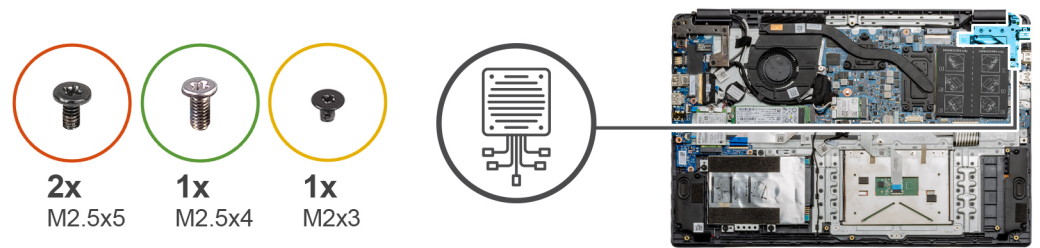
התקנת ה-DC-in

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום יציאת ה-DC-in ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. מקם את מודול ה-DC-in בתוך החרץ.
2. התקן את הבורג (M2x3) וחבר את כבל ה-DC-in ללוח המערכת.
3. קפל ויישר את הציר למחזיקי הברגים שעל משענת כף היד.
4. התקן את שני הברגים (M2.5x5) ובורג אחד (M2.5x4) כדי להדק את הציר.

השלבים הבאים

1. חבר מחדש את **כבל הסוללה**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-SD**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כונן מצב מוצק

תושבת כונן Solid State

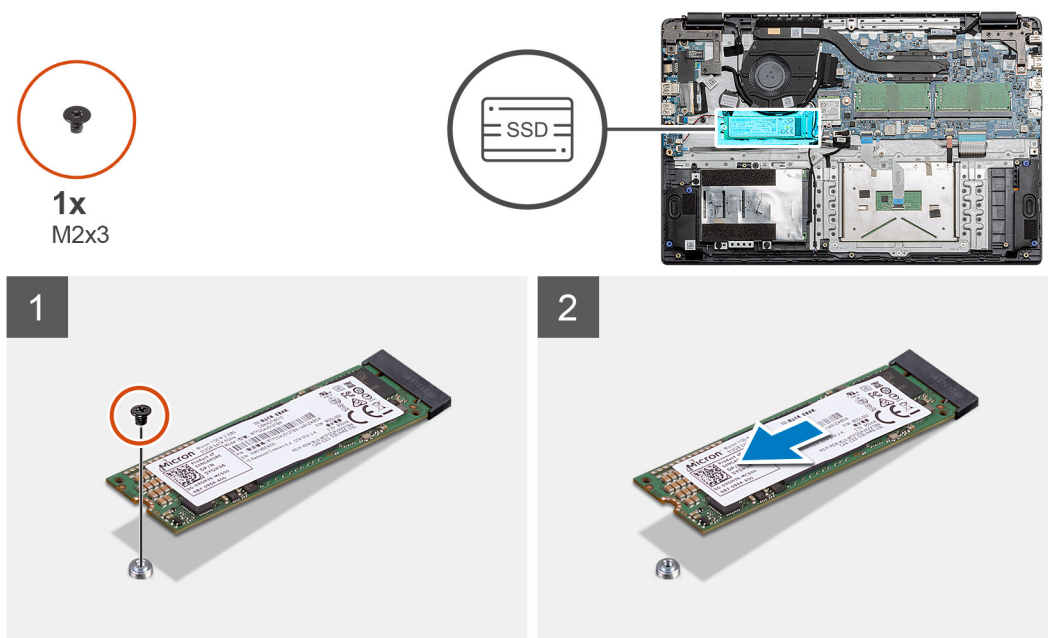
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את מודול כונן ה-solid state אל מכלול משענת כף היד.
2. החלק את מודול ה-solid state והוצא אותו מחריץ M.2.

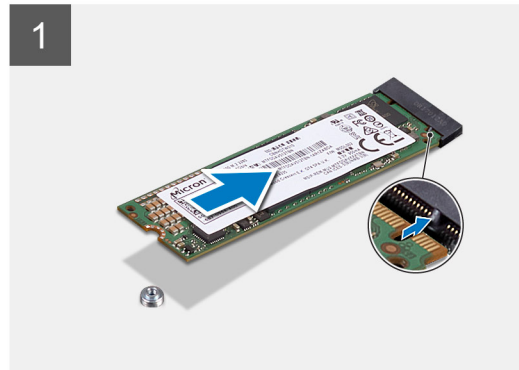
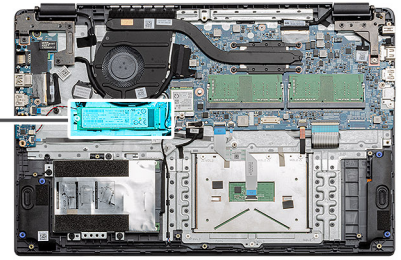
התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר והחלק את כונן ה-solid state לתוך החריץ.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כדי להדק את מודול כונן ה-solid state אל המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כבל הסוללה**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-SD**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

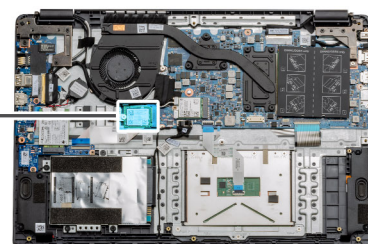
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. נתק את **הסוללה**.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד מסוג M2x3 שמהדק את מודול כונן ה-solid state אל מכלול משענת כף היד.
2. החלק את מודול ה-solid state והוצא אותו מחריץ M.2.

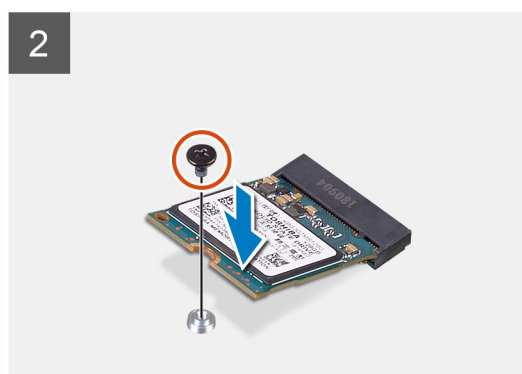
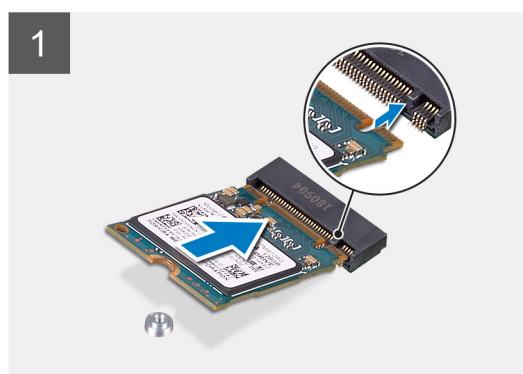
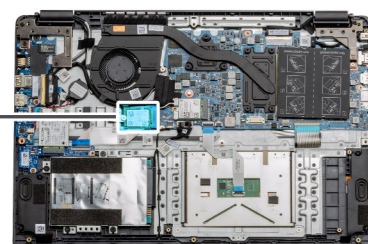
התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר והחלק את כונן ה-solid state לתוך החריוץ.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד מסוג M2x3 כי להדק את מודול כונן ה-solid state אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

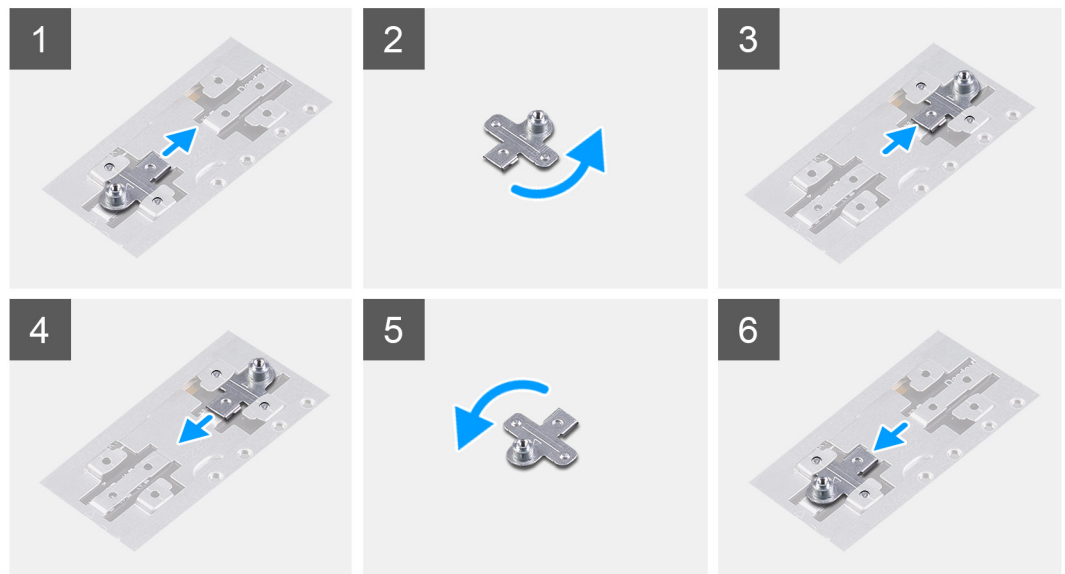
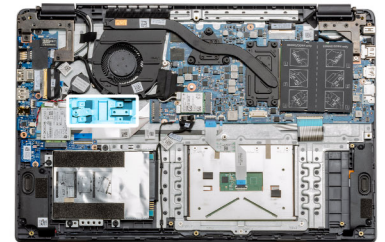
התקנת תושבת כונן ה-solid state M.2

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום תושבת כונן ה-solid-state M.2 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. החלק את התושבת והוצא אותה ממחזיק המתכת.
2. סובב את התושבת כך שתפונה לצד השני ממצב ההרכבה המקורי שלה.
3. החלק את התושבת לתוך מחזיק המתכת שבקצה הנגדי.

השלבים הבאים

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

כונן קשיח

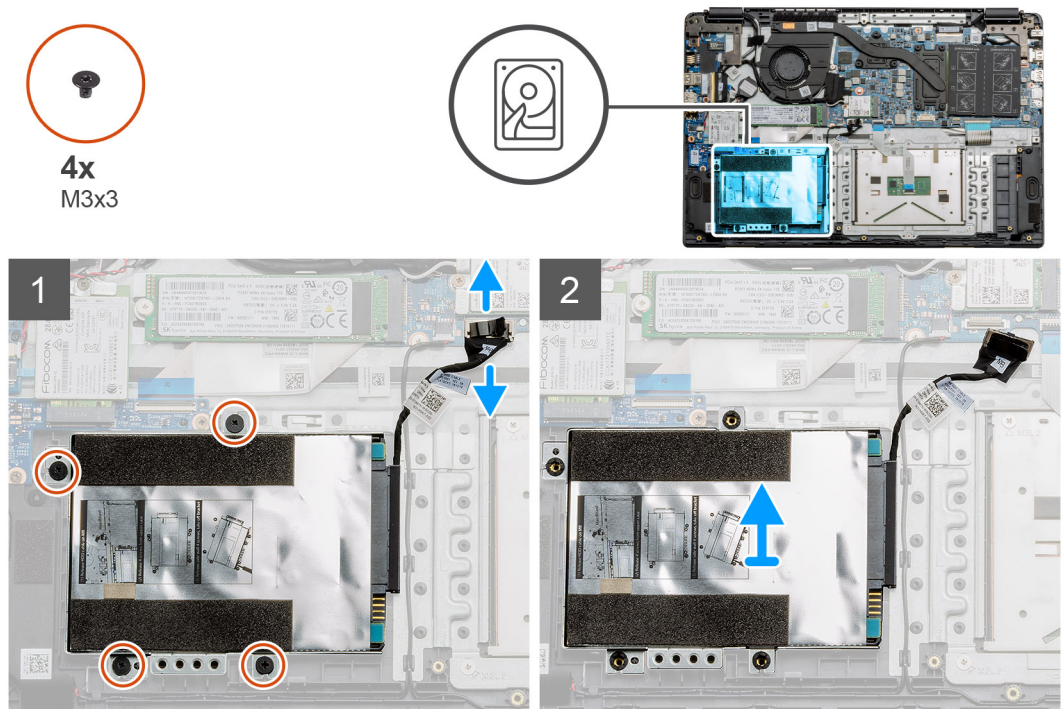
הסרת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים מסוג M3x3 ונתק את כבל הכונן הקשיח מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הסר את הכונן הקשיח מהמחשב.

התקנת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

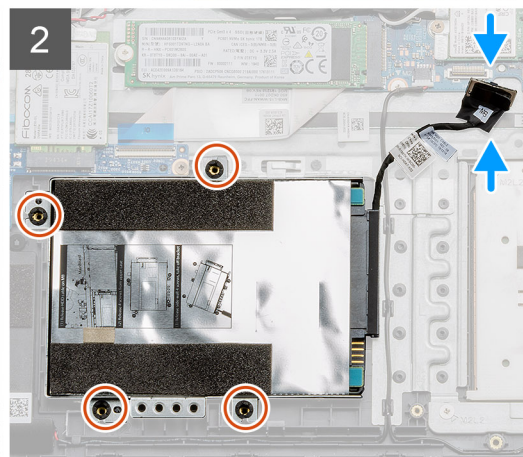
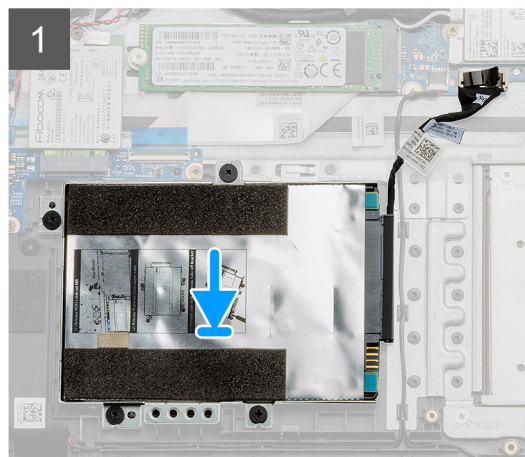
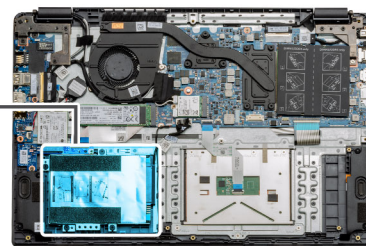
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הכונן הקשיח ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M3x3



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבמכלול הכונן הקשיח עם נקודות ההתקנה שבמשענת כף היד.
2. הברג חזרה את ארבעת הברגים מסוג M3x3 כדי להדק את הכונן הקשיח למקומו, וחבר את כבל הכונן הקשיח למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

משטח מגע

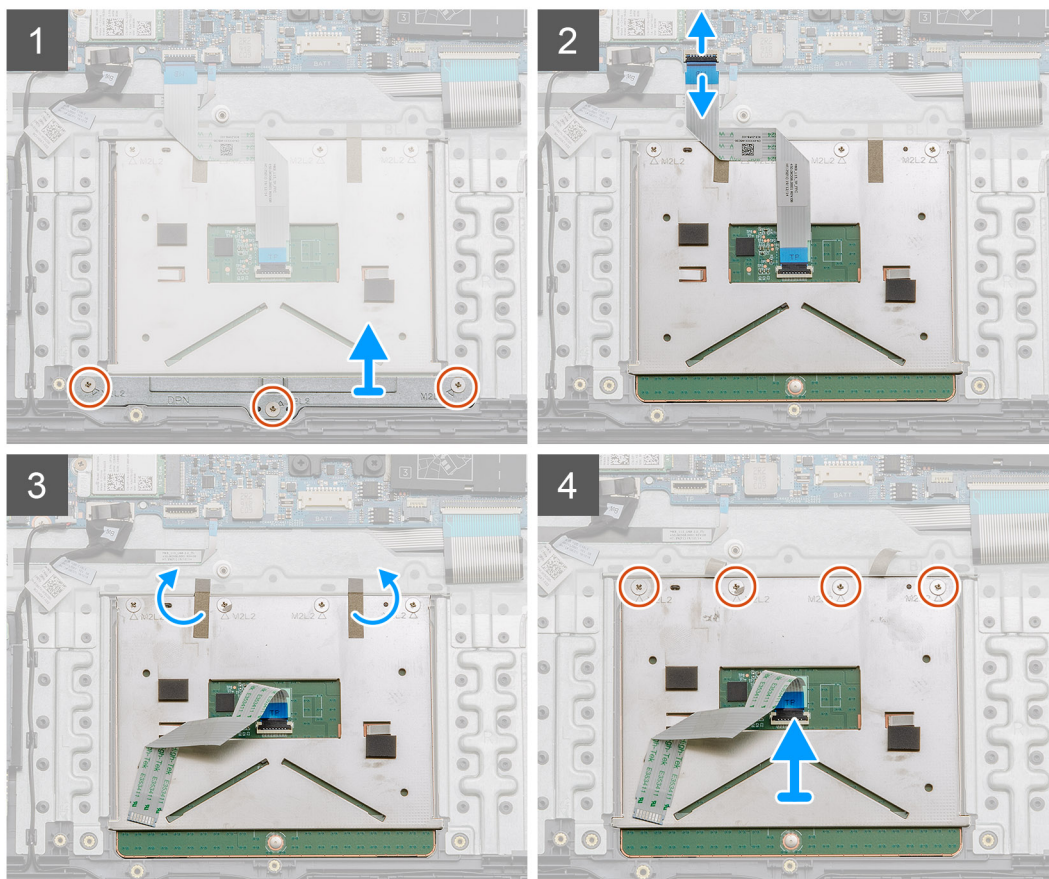
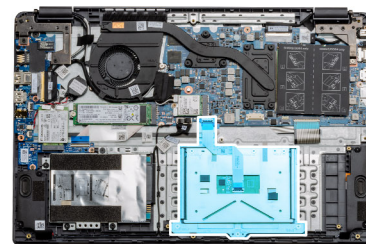
הסרת משטח המגע

תנאים מוקדמים

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



7x
M2x2



שלבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x2) מהחלק התחתון של משטח המגע.
2. נתק את כבל הסרט מלוח המערכת.
3. קלף והסר את רצועות ההדבקה המחזיקות את החלק העליון של משטח המגע.
4. הסר את ארבעת הברגים (M2x2) מהחלק העליון של משטח המגע והרם את משטח המגע והרחק אותו מהמחשב.

התקנת משטח המגע

תנאים מוקדמים

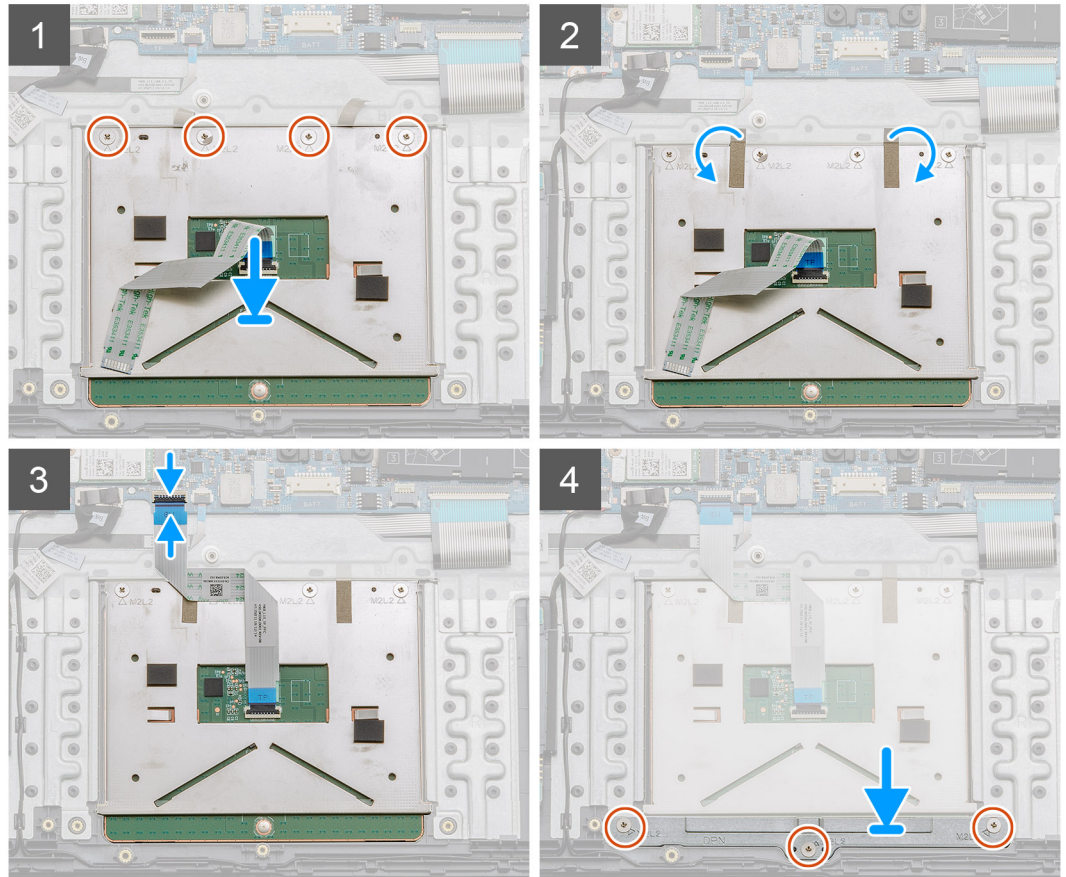
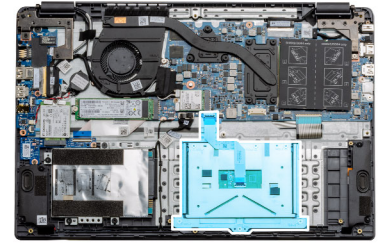
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום משטח המגע ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



7x
M2x2



שליבים

1. הנח את משטח המגע על משענת כף היד, ודא שפתחי ההברגה מיושרים עם אלה שמשענת כף היד. הברג את ארבעת הברגים מסוג M2x2 לחלקו העליון של משטח המגע.
2. קפל את שתי רצועות הסרט הדביקות בחזרה אל משטח המגע.
3. חבר את הכבל השטוח של משטח המגע למחבר שבלוח המערכת.
4. הברג את שלושת הברגים מסוג M2x2 לפתחי ההברגה בתחתית משענת כף היד.

השליבים הבאים

1. התקן את [הסוללה](#).
2. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
3. התקן את [כרטיס ה-SD](#).
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

רמקולים

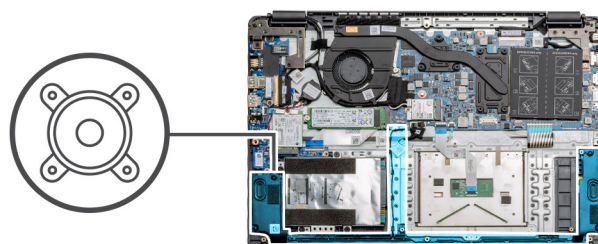
הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הרמקול מהמחבר שבלוח המערכת והרם את הכבלים המחוברים מנקודות הניתוב בחלק התחתון של משענת כף היד.
2. ודא שהכבלים חופשיים והרם את מודולי הרמקולים משני קצותיו של המחשב.

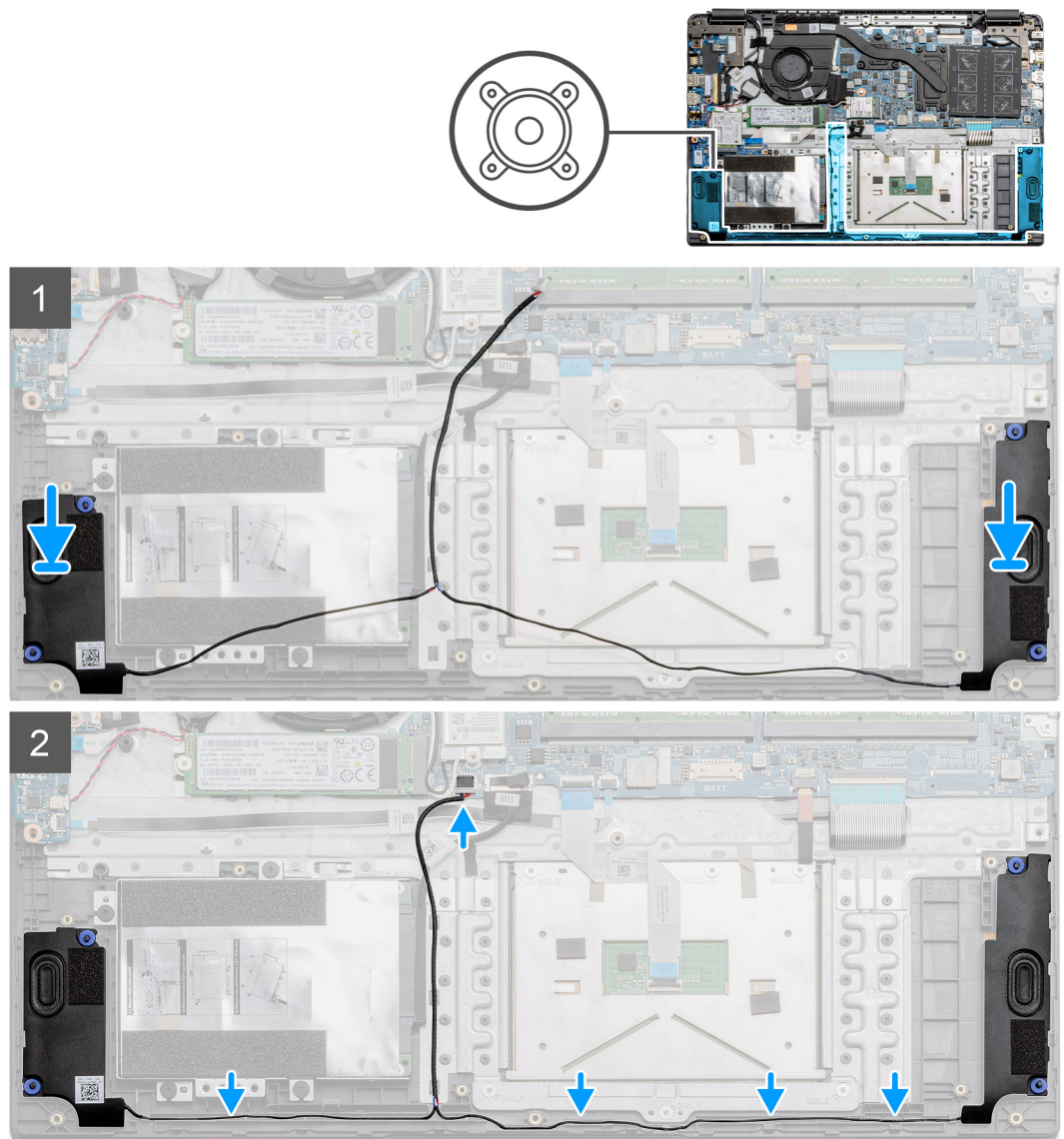
התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מכלול הרמקולים על נקודות ההרכבה שבבסיס התחתון במחשב.
2. נתב את הכבלים משני מודולי הרמקולים דרך נקודות הניתוב שבחלק התחתון של הבסיס התחתון. לאחר החיבור, חבר את מחבר כבל הרמקול למחבר שבלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מכלול המאווררים

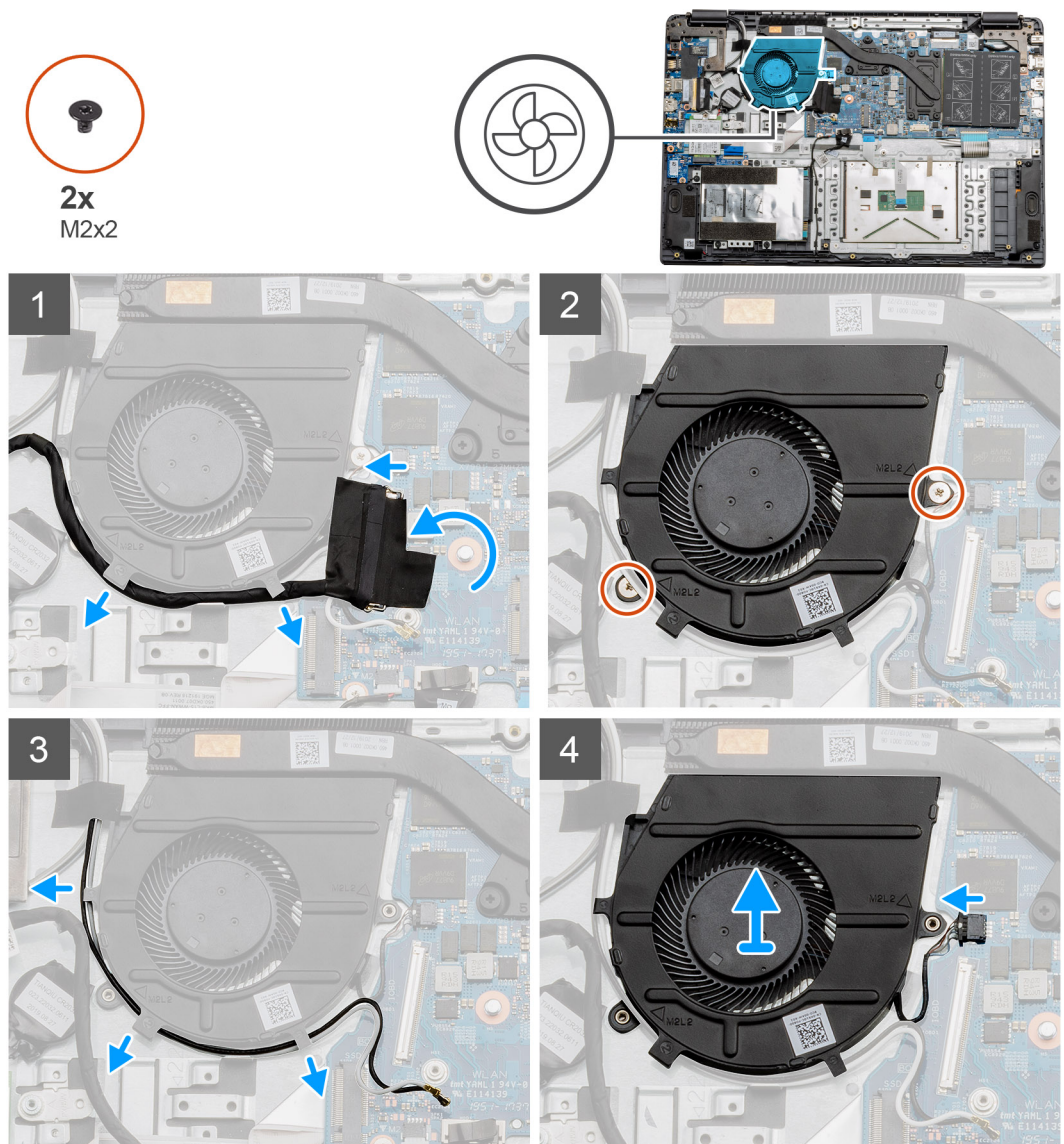
הסרת מכלול המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום מכלול הצג ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל לוח הקלט/פלט מהמחבר שבלוח המערכת והסר את הכבלים מנתיבי ניהול הכבלים לאורך צד מכלול המאווררים.
2. הסר את שני הברגים (M2x2) ממכלול המאווררים.
3. נתק את כבלי אנטנת ה-WLAN והסר את הכבלים מנתיבי הניהול של הכבלים לצד מכלול המאווררים.

4. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת והרם את מכלול המאוורר והוצא אותו מהמחשב.

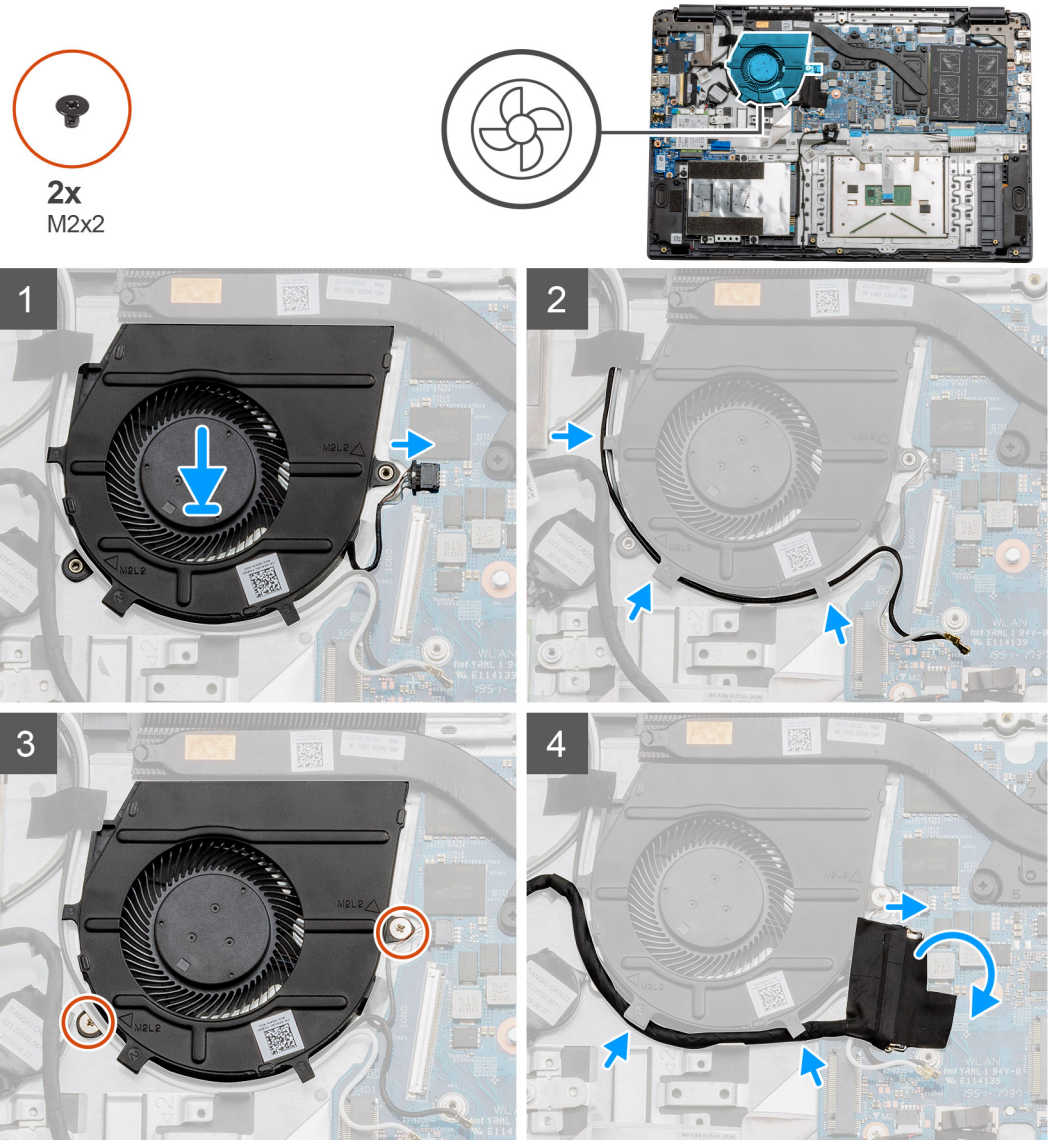
התקנת מכלול המאוורר

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את המיקום של מכלול המאוורר ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מכלול המאוורר על נקודות ההרכבה על משענת כף היד וחבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
2. נתב את כבלי האנטנה לאורך נתיבי הניהול הכבלים במכלול המאווררים, וחבר את הכבלים לכרטיס ה-WLAN.
3. חבר את מחבר המאוורר ללוח המערכת.
4. נתב את כבל לוח הקלט/פלט לאורך תוואי הניהול הכבלים במכלול המאוורר וחבר אותו ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.

2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול גוף הקירור

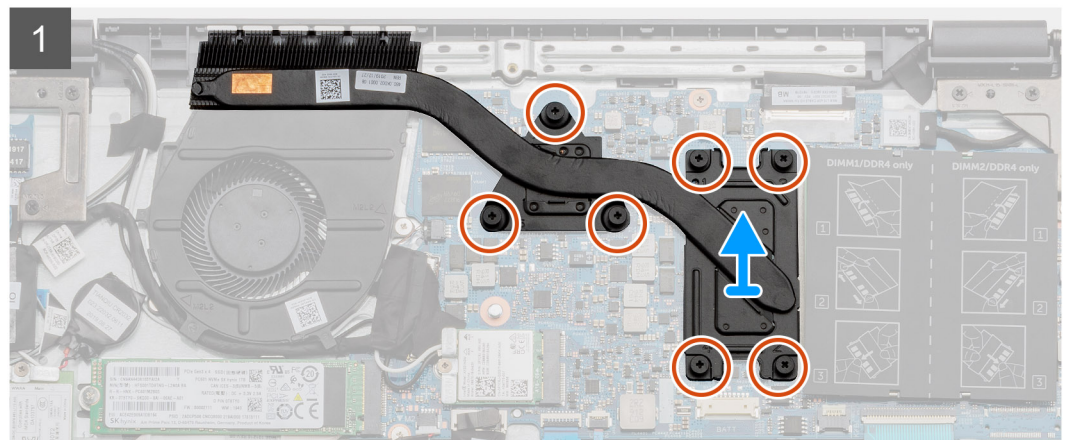
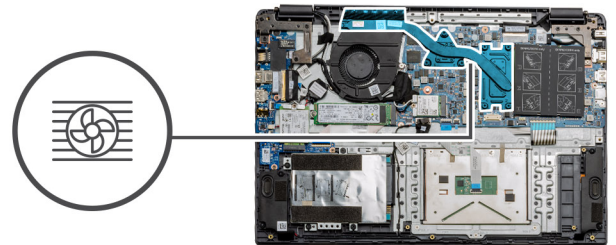
הסרת מכלול גוף הקירור - נפרד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. שחרר את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את מכלול גוף הקירור והוצא אותו מהמחשב.

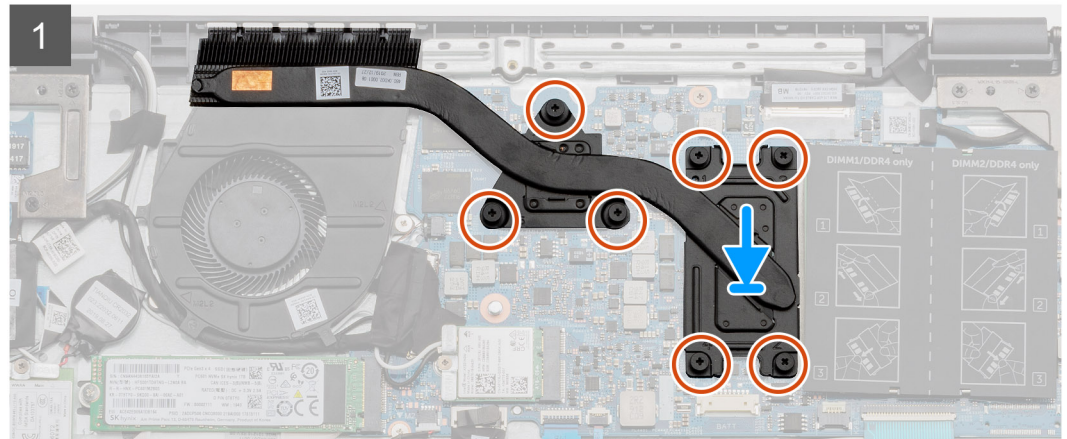
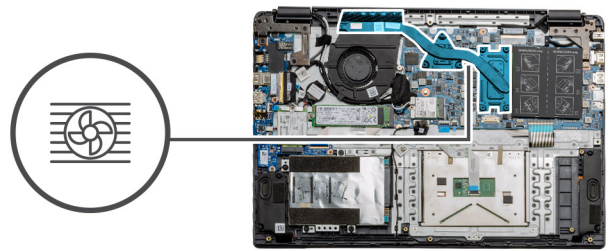
התקנת מכלול גוף הקירור - נפרד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום גוף הקירור ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת והקפד ליישר את נקודות ההרכבה על גוף הקירור וליישר את לוח המערכת.
2. חזק את שבעת בורגי הקיבוע כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

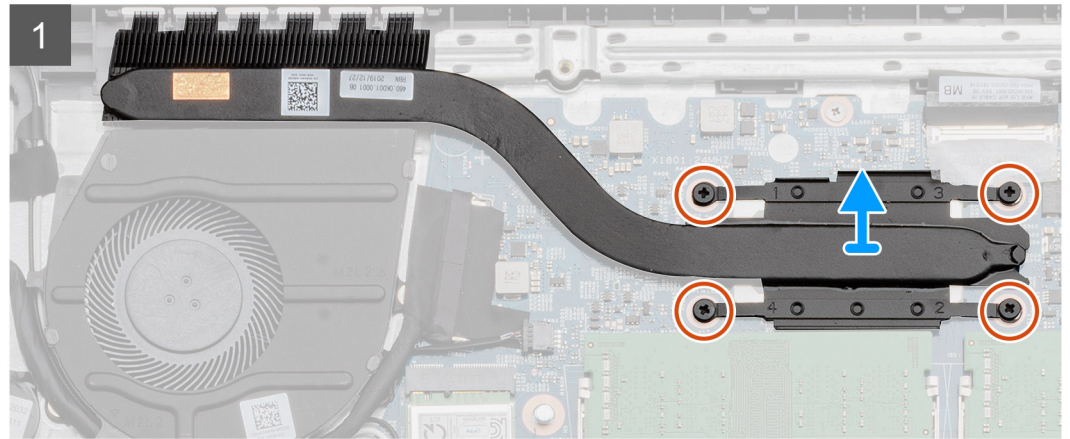
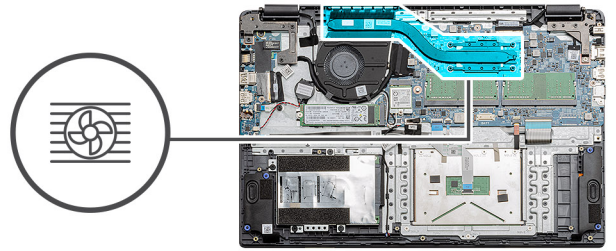
הסרת מכלול גוף הקירור - UMA

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. שחרר את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את מכלול גוף הקירור והוצא אותו מהמחשב.

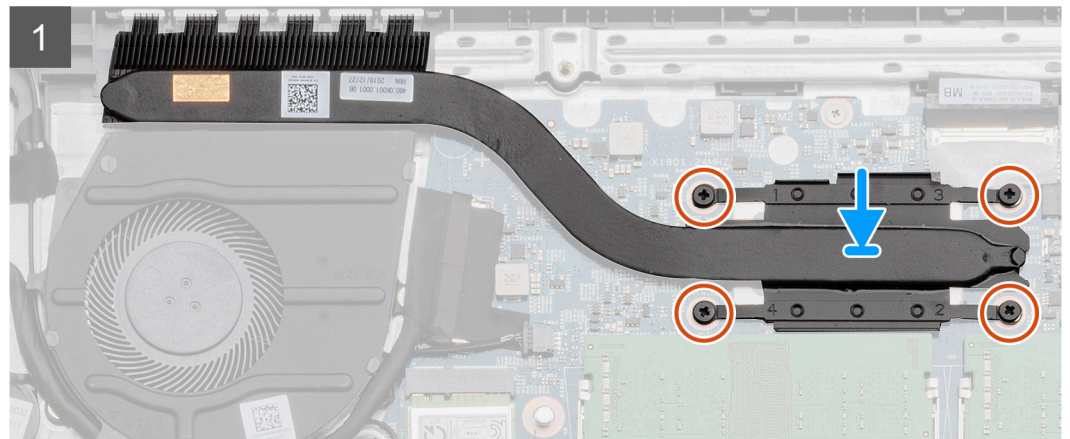
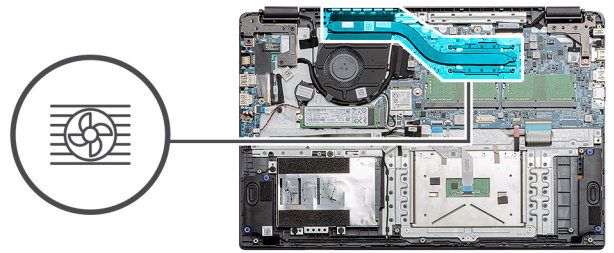
התקנת מכלול גוף הקירור - UMA

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום גוף הקירור ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת והקפד ליישר את נקודות ההרכבה על גוף הקירור עם לוח המערכת.
2. חזק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

לוח המערכת

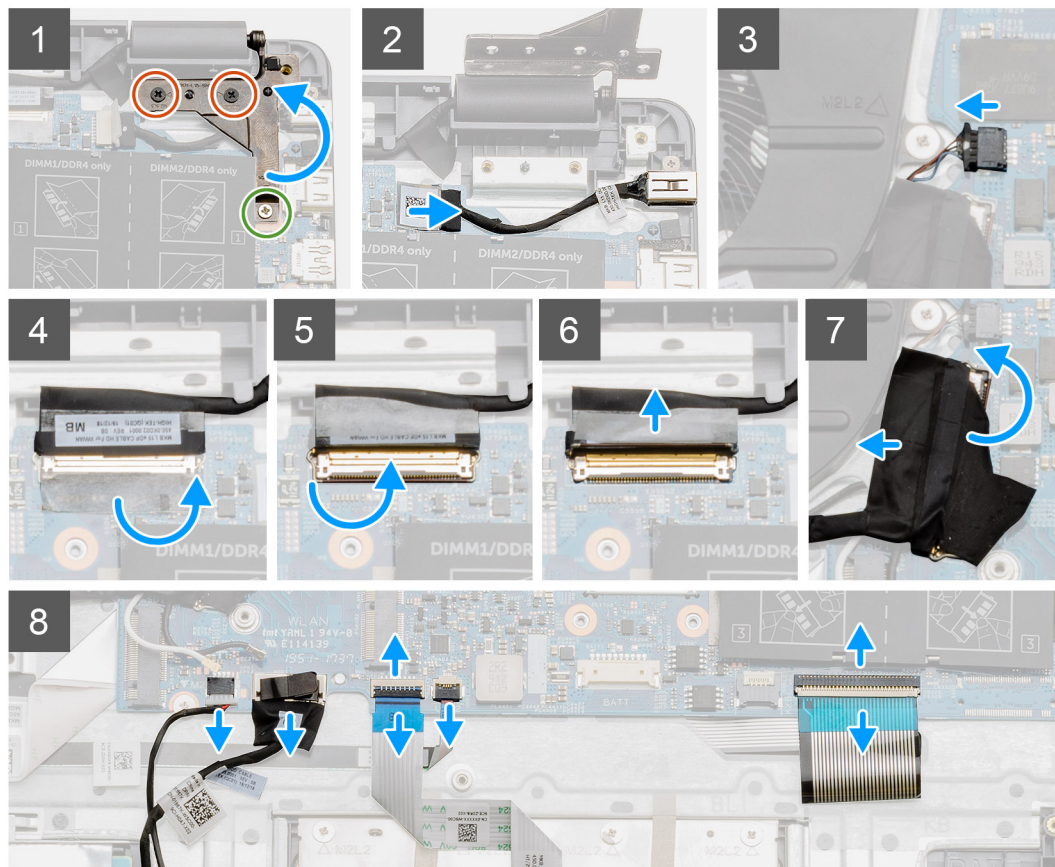
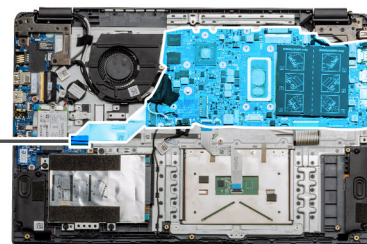
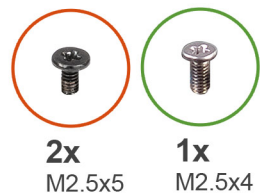
הסרת לוח המערכת - בדיד

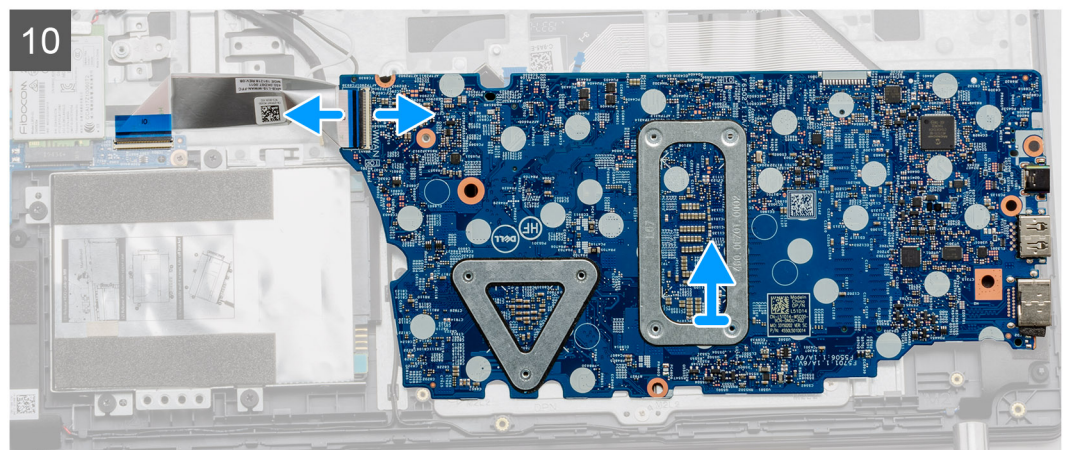
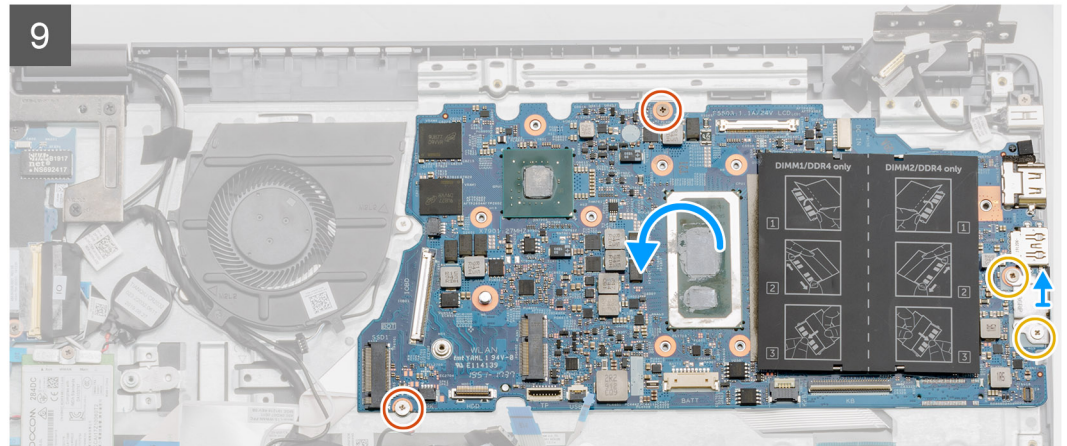
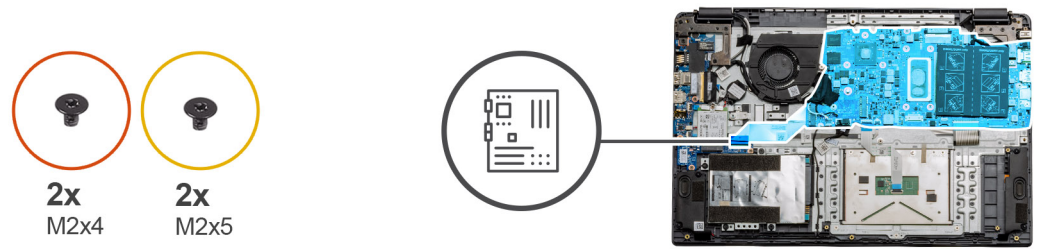
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את הסוללה.
5. הסר את מודולי הזיכרון.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את כרטיס ה-WLAN.
8. הסר את כונן המצב המוצק.
9. הסר את גוף הקירור.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5 x5) ואת שני הברגים (M2.5 x4) מהציר הימני.
2. נתק את כבל מחבר DC-in מלוח המערכת.
3. נתק את כבל מכלול המאוורר מלוח המערכת.
4. קלף את סרט ההדבקה המכסה את כבל ה-LCD.
5. הרם את התפס שנועל את כבל ה-LCD אל לוח המערכת.
6. נתק את כבל ה-LCD מלוח המערכת.
7. קלף את סרט ההדבקה מכבל מחבר לוח הקלט/פלט ונתק את כבל המחבר של לוחות הקלט/פלט.
8. נתק את כבלי המחבר מלוח המערכת בסדר הבא (משמאל לימין): רמקול, משטח המגע, USB, הסוללה, המקלדת.
9. הסר את שני הברגים (M2x4) מלוח המערכת ואת שני הברגים (M2x5) מהציר הימני.

10. עבור מערכות המצוידות בכרטיס WWAN, הפוך את המערכת ונתק את כבל לוח הבת של ה-WWAN מהמחבר שבלוח המערכת. לאחר מכן הרם את לוח המערכת והוצא אותו מהמחשב.

הערה | כבל זה נמצא רק במערכות שהוגדרו עם WWAN.

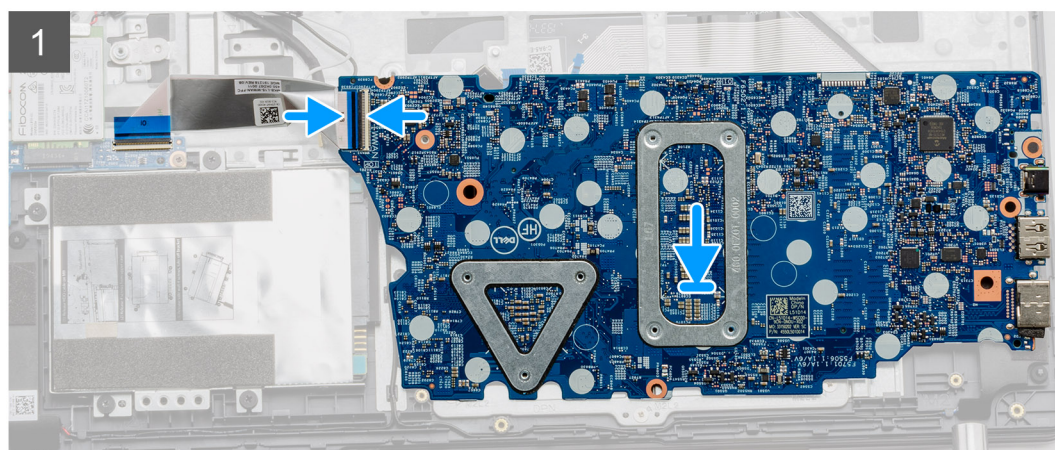
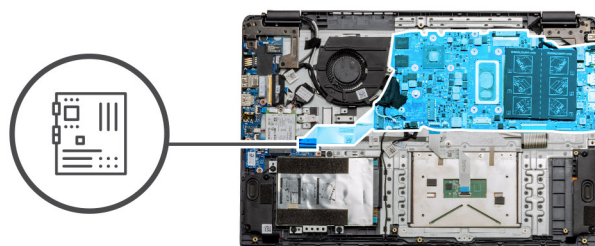
התקנת לוח המערכת - בדיד

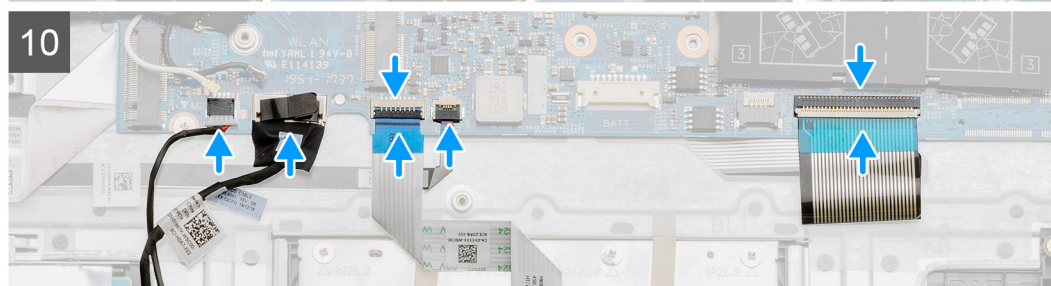
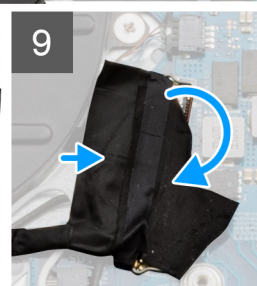
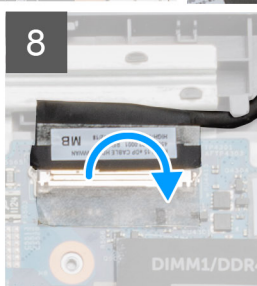
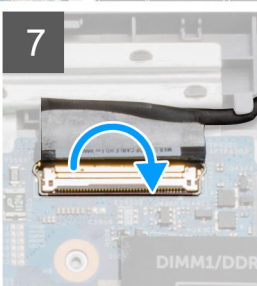
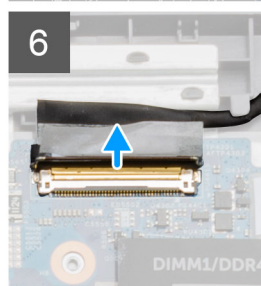
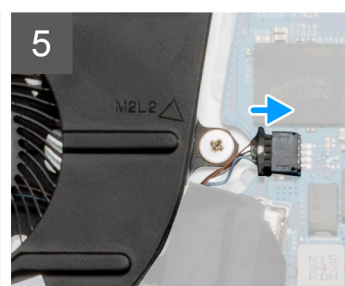
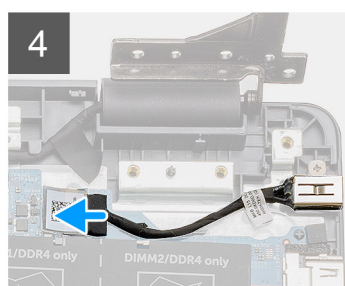
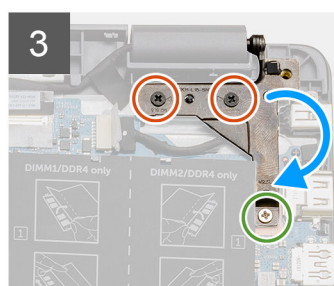
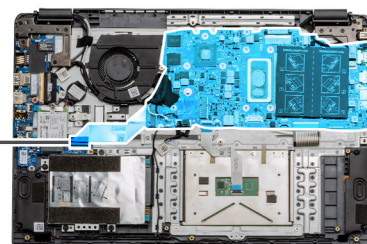
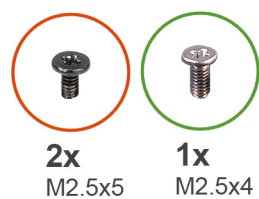
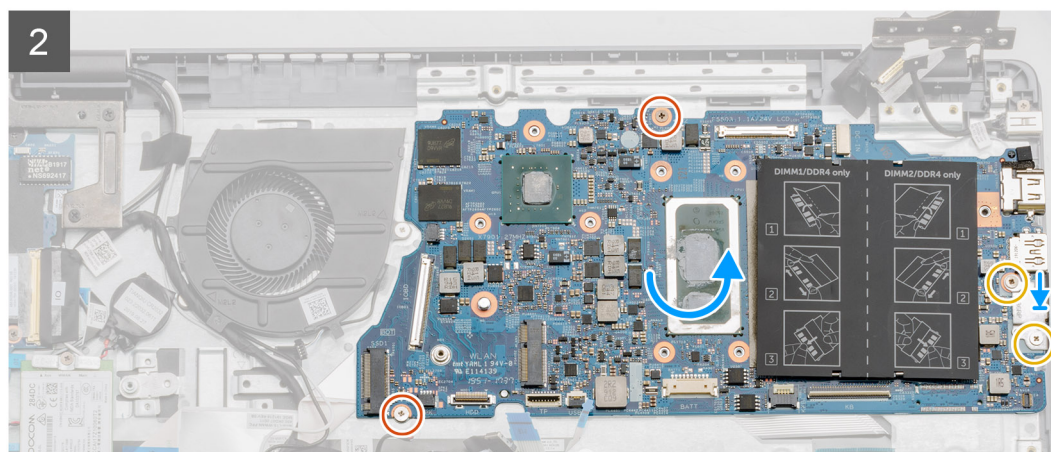
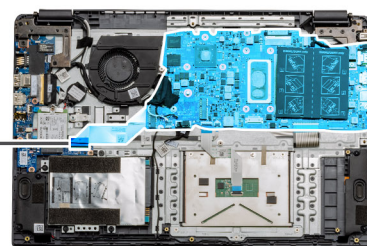
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





שלבים

1. עבור מערכות המצוידות ב-WWAN, החזק את המערכת הפוכה, חבר את הכבל מלוח הבת של ה-WWAN למחבר שבלוח המערכת.
2. הנח את לוח המערכת על משענת כף היד, ויישר את זיזי הבורג ממשענת כף היד. הנח את מגן המתכת על מודול יציאת USB והתקן את שני הברגים (M2x5). התקן את שני הברגים (M2x4) כדי להדק את לוח המערכת למשענת כף היד.
3. קפל את הציר הימני בחזרה, התקן את שני הברגים (M2.5 x5) ובורג אחד (M2.5 x4) כדי להדק את הציר למקומו.
4. חבר את מחבר כניסת DC-in בחזרה ללוח המערכת.
5. חבר את מחבר המאוורר בחזרה ללוח המערכת.
6. חבר את כבל ה-LED בחזרה ללוח המערכת.
7. קפל את תפס מחברי ה-LCD כדי להדק אותו למקומו.
8. קפל את סרט ההדבקה לתוך מחבר ה-LCD.
9. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
10. חבר את הכבלים הבאים לפי הסדר הבא (משמאל לימין): רמקול, משטח מגע, USB, סוללה, מקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את [גוף הקירור](#).
2. התקן את [כרטיס ה-WLAN](#).
3. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
4. התקן את [כונן ה-solid state](#).
5. התקן את [מודול הזיכרון](#).
6. התקן את [הסוללה](#).
7. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
8. התקן את [כרטיס ה-SD](#).
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

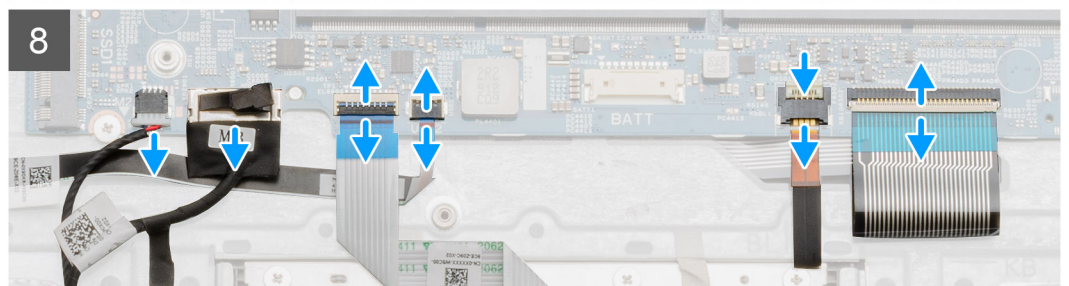
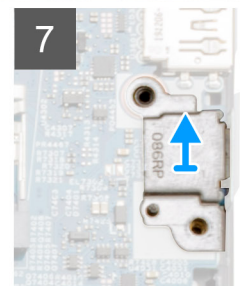
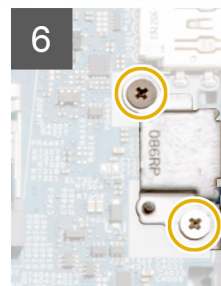
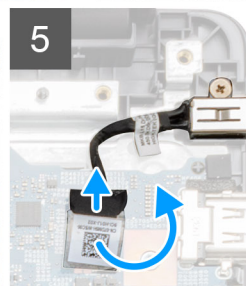
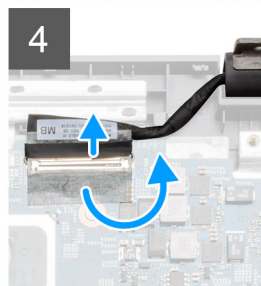
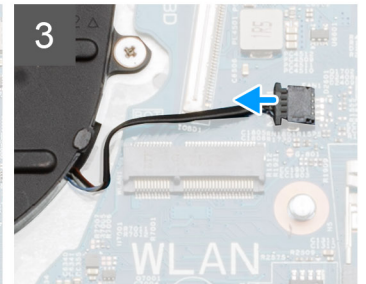
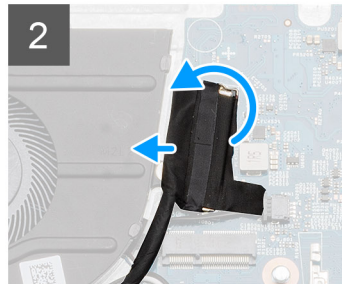
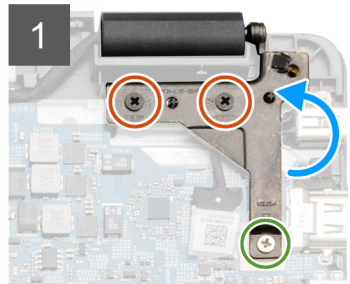
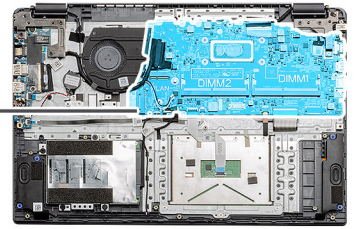
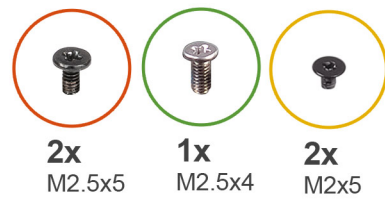
הסרת לוח המערכת - UMA

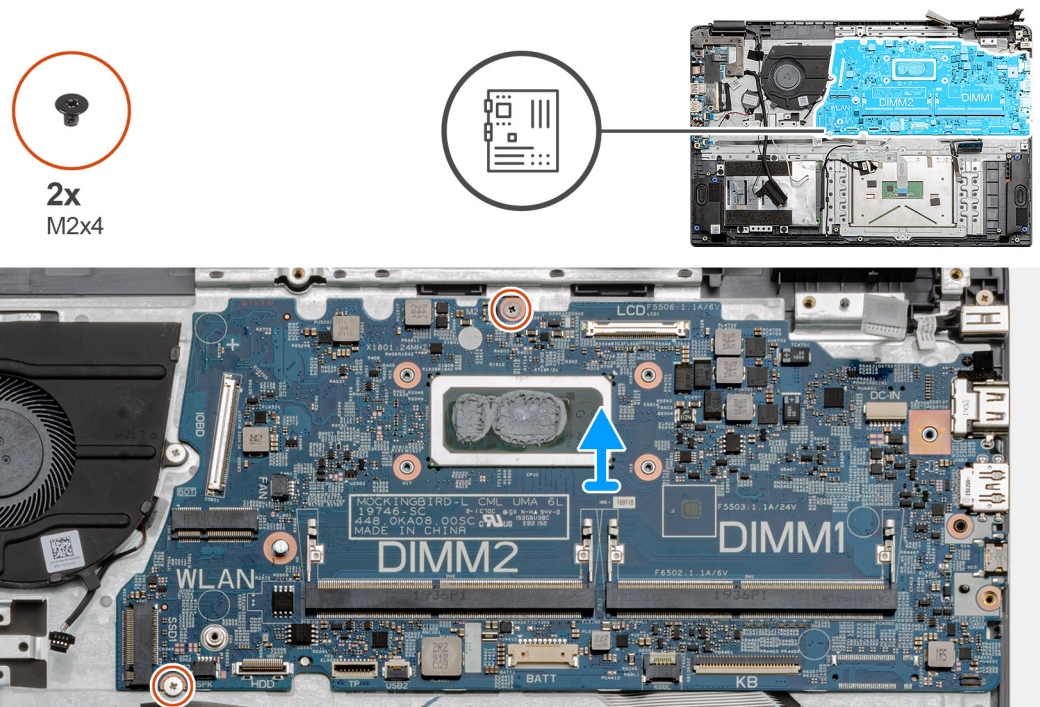
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SD](#).
3. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
4. נתק את [הסוללה](#).
5. הסר את [מודולי הזיכרון](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WLAN](#).
7. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).
8. הסר את [כונן המצב המוצק](#).
9. הסר את [גוף הקירור](#).

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

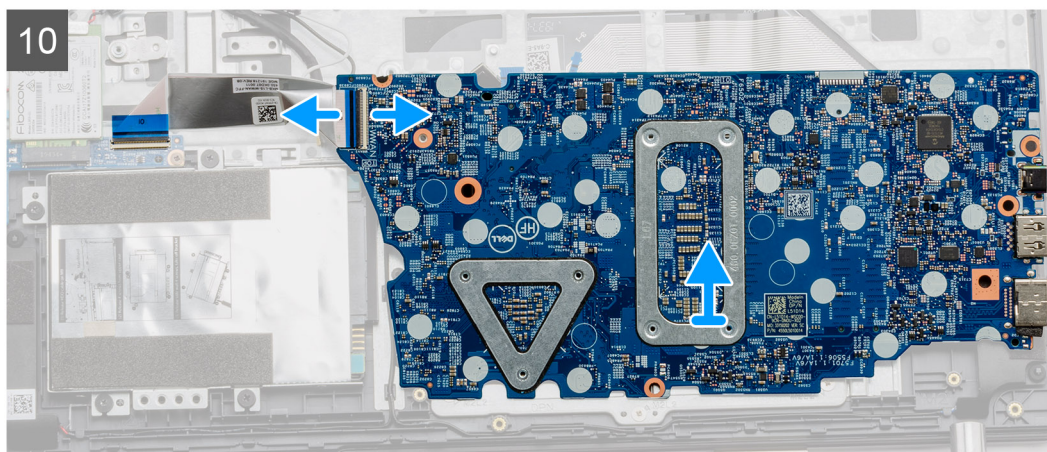




שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5 x5) ואת שני הברגים (M2.5 x4) מהציר הימני.
2. נתק את כבל מחבר הקלט/פלט מלוח המערכת.
3. נתק את כבל מחבר המאוורר מלוח המערכת.
4. משוך לאחור את הסרט הדביק מכבל ה-LCD ונתק את כבל ה-LCD מלוח המערכת.
5. קלף את הסרט הדביק ממחבר כבל DC-in ונתק את כבל DC-in מלוח המערכת.
6. הסר את שני הברגים (מסוג M2x5) ממגן המתכת שמכסה את מודול ה-USB.
7. הרם את מגן המתכת והוצא אותו מהמערכת.
8. נתק את כבלי המחבר מלוח המערכת בסדר הבא (משמאל לימין): רמקול, משטח המגע, USB, הסוללה, המקלדת.
9. הסר את שני הברגים (M2x4) מלוח המערכת והרם את הלוח והרחק אותו מהמחשב.

הערה עבור מערכות שהוגדרו עם כרטיס WWAN, יש לנתק כבל נוסף מתחת ללוח המערכת, תוך כדי היפוך הלוח.



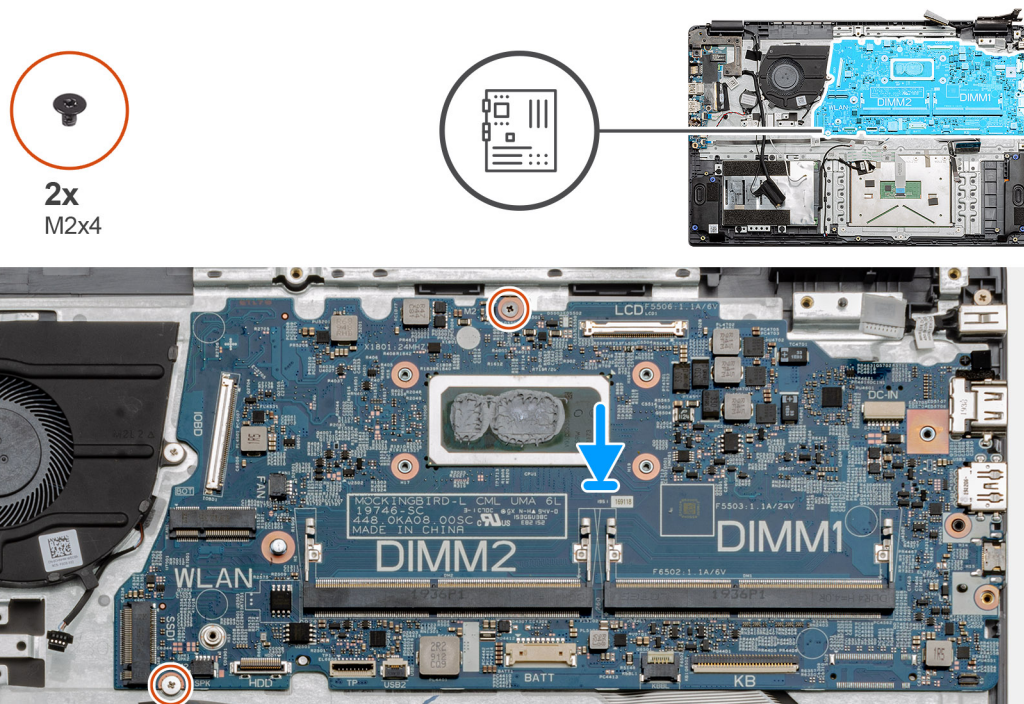
התקנת לוח המערכת - UMA

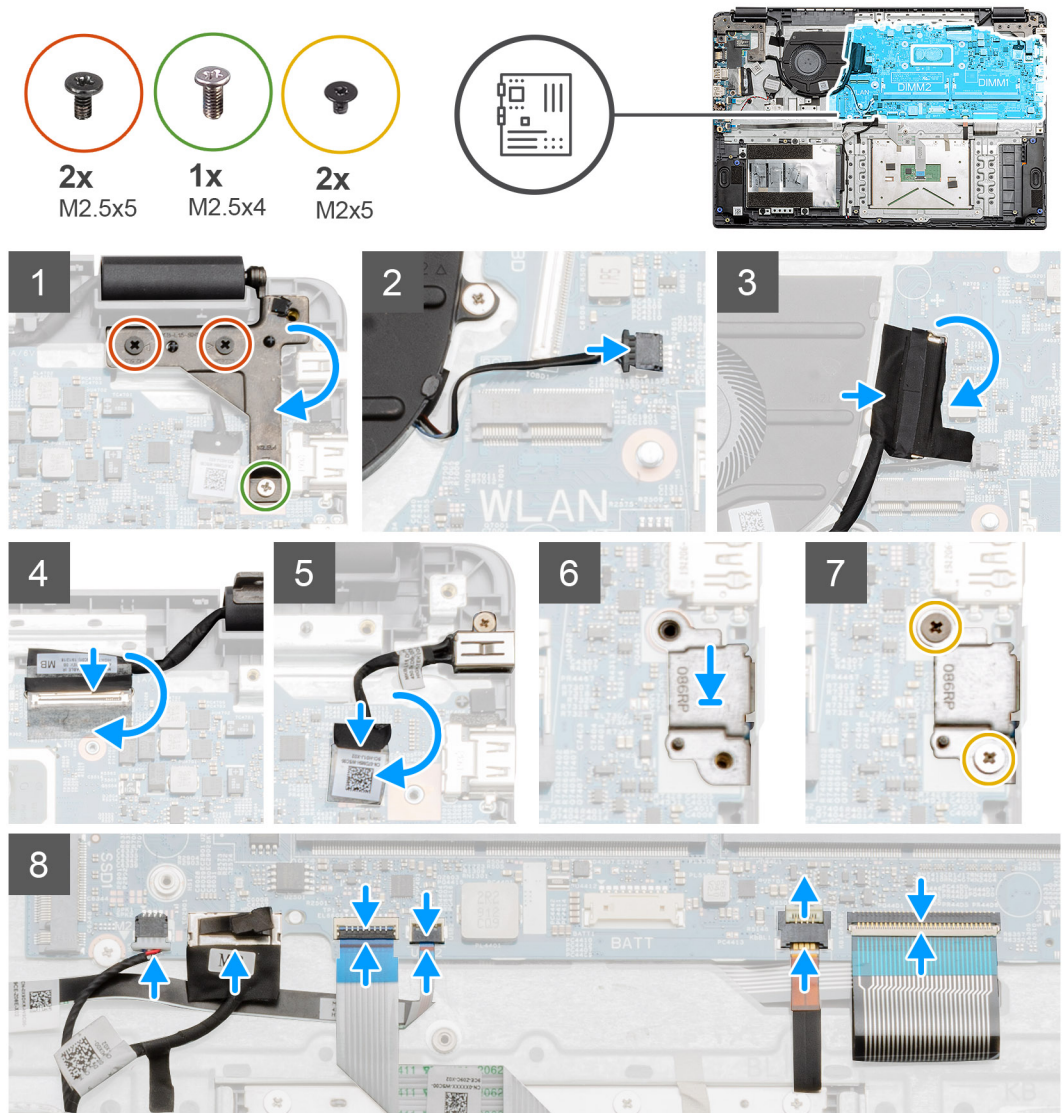
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לוח המערכת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

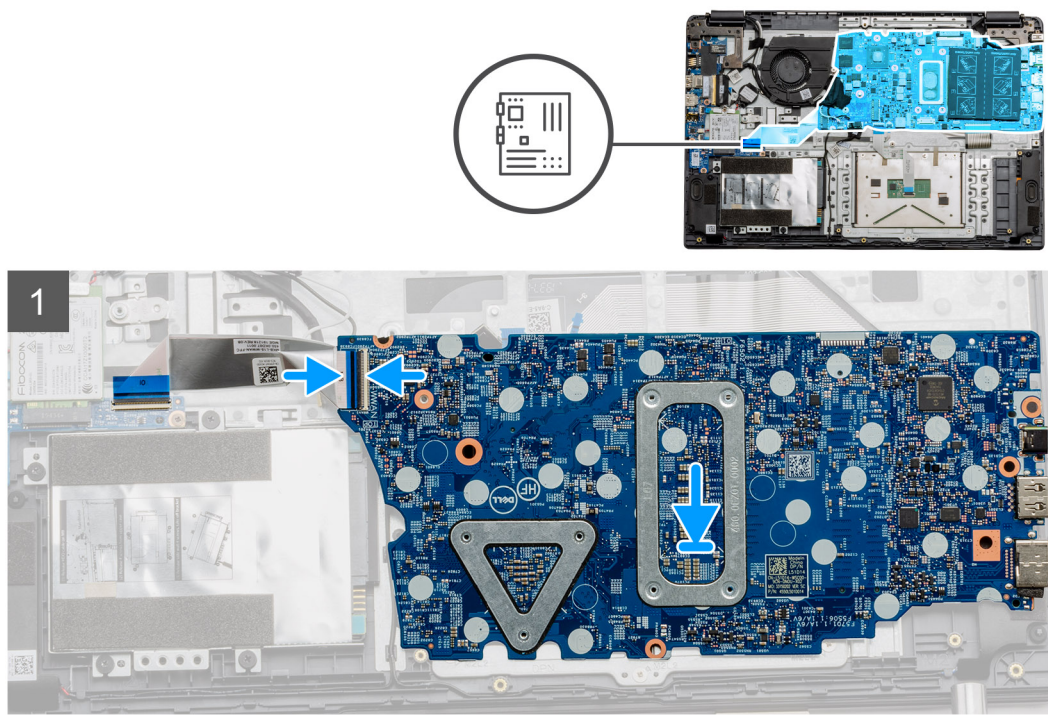




שלבים

1. הנח את לוח המערכת על משענת כף היד, ויישר את זיזי הבורג לנקודות ההרכבה על משענת כף היד. התקן את שני הברגים (M2x4) כדי להדק את לוח המערכת למשענת כף היד.

הערה עבור מערכות שהוגדרו עם כרטיס WWAN, עליך לחבר את הכבל מלוח הבת של ה-WWAN למחבר בלוח המערכת.



2. קפל את הציר הימני בחזרה, התקן את שני הברגים (M 2.5 x 5) ובורג אחד (M 2.5 x 4) כדי להדק את הציר למקומו.
3. חבר את מחבר המאוורר בחזרה ללוח המערכת.
4. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
5. חבר את כבל ה-LCD חזרה ללוח המערכת וקפל את סרט ההדבקה חזרה אל מחבר ה-LCD.
6. חבר את החלק האחורי של מחבר כניסת DC ללוח המערכת וקפל את סרט ההדבקה שמהדק את מחבר ה-DC-In.
7. הנח את מגן המתכת על מודול יציאת USB.
8. התקן את שני הברגים (m2x5) כדי להדק את מגן המתכת.
9. חבר את הכבלים הבאים לפי הסדר הבא (משמאל לימין): רמקול, משטח מגע, USB, סוללה, מקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את כרטיס ה-WLAN.
3. התקן את כרטיס ה-WWAN.
4. התקן את כונן ה-solid state.
5. התקן את מודול הזיכרון.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את כרטיס ה-SD.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

לוח קלט/פלט

הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את הסוללה.

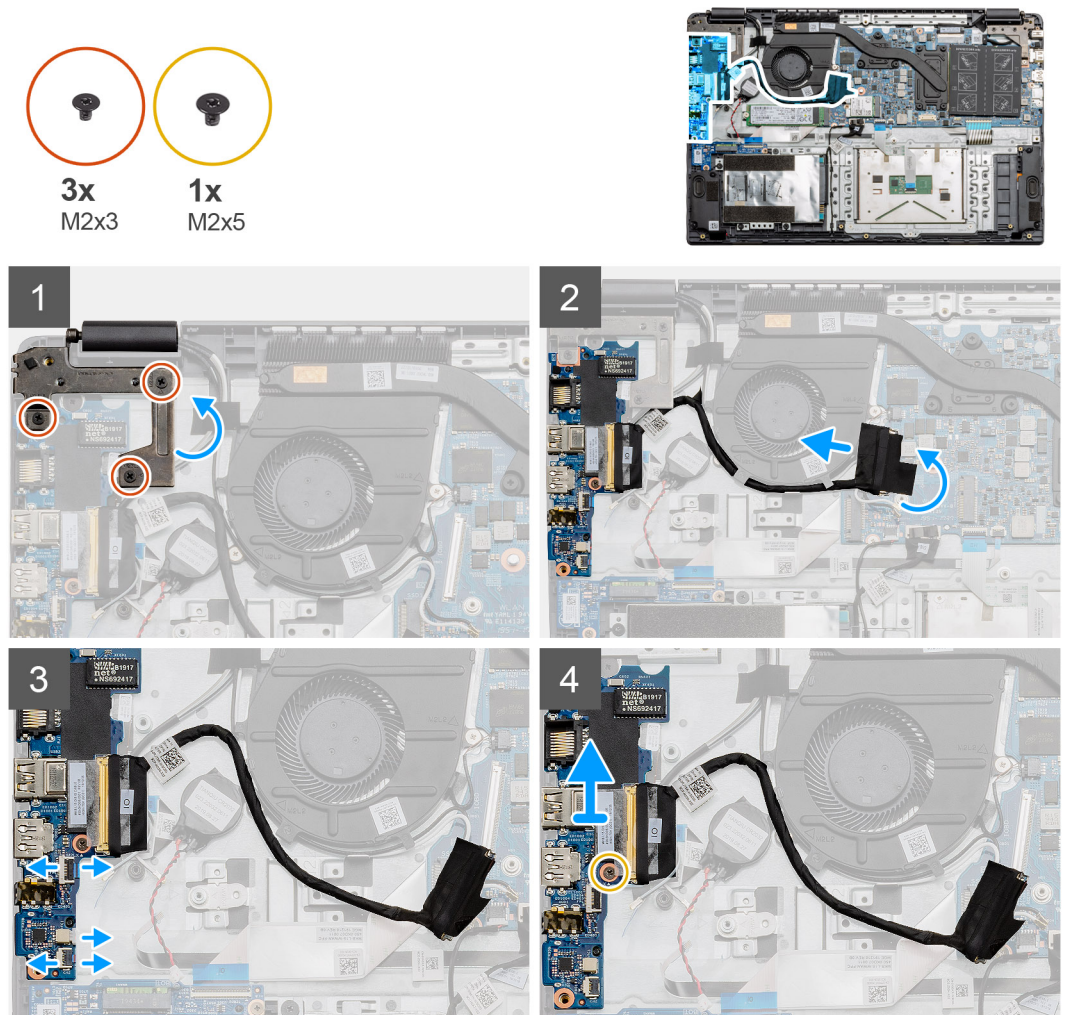
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.

6. הסר את כרטיס ה-WWAN.

הערה חיישן אפקט הול הוא חלק מלוח הקלט/פלט ויש להחליף את לוח הקלט/פלט בשלמותו אם חיישן אפקט הול פגום.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x3) מהציר השמאלי והרם את הציר כלפי מעלה.
2. קלף את סרט ההדבקה המכסה את מחבר לוח קלט/פלט ונתק אותו מלוח המערכת.
3. נתק את מחברי הכבלים מלוח הקלט/פלט בסדר הבא (משמאל לימין): כבל נתונים מסוג USB, כבל סוללת המטבע, כבל FFC של שמע.
4. הסר את הבורג היחיד (M2x5) שמחזיק את לוח הקלט/פלט במקומו והרם את המודול והרחק אותו מהמחשב.

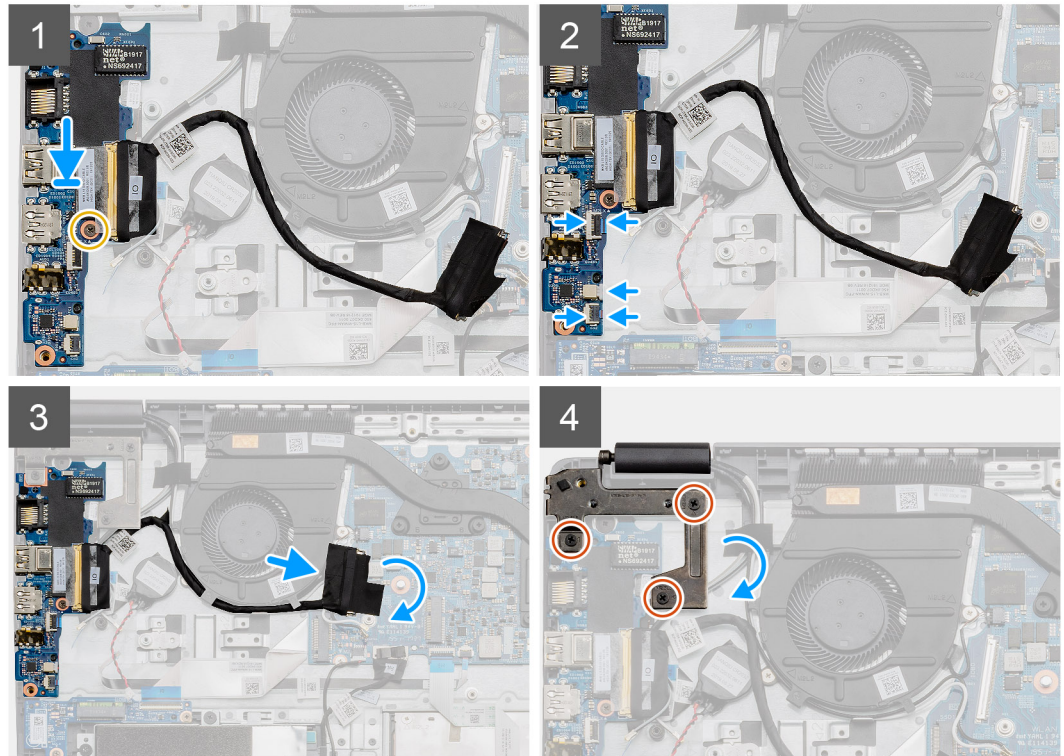
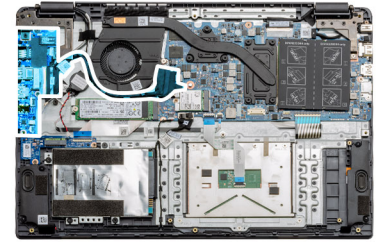
התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הנח את לוח הקלט/פלט על נקודות ההרכבה על משענת כף היד ואבטח אותו באמצעות הבורג היחיד (M2x5).
2. חבר את שלושת מחברי הכבלים למחברים שבצד הימני התחתון של לוח הקלט/פלט. באמצעות בורג יחיד (M2x3), התקן את כרטיס ה-WWAN והדק אותו למקומו.
3. נתב את כבל מחבר לוח קלט/פלט דרך נקודות הניתוב מתחת למכלול המאוורר וחבר את הכבל למחבר בלוח המערכת. קפל את סרט ההדבקה לתוך מחבר לוח הקלט/פלט בלוח המערכת.
4. באמצעות שלושת הברגים (M2x3), סגור את הציר השמאלי ואבטח את הציר השמאלי למשענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
2. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
3. התקן את **הסוללה**.
4. התקן את **כיסוי הבסיס**.
5. התקן את **כרטיס ה-SD**.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לחצן הפעלה

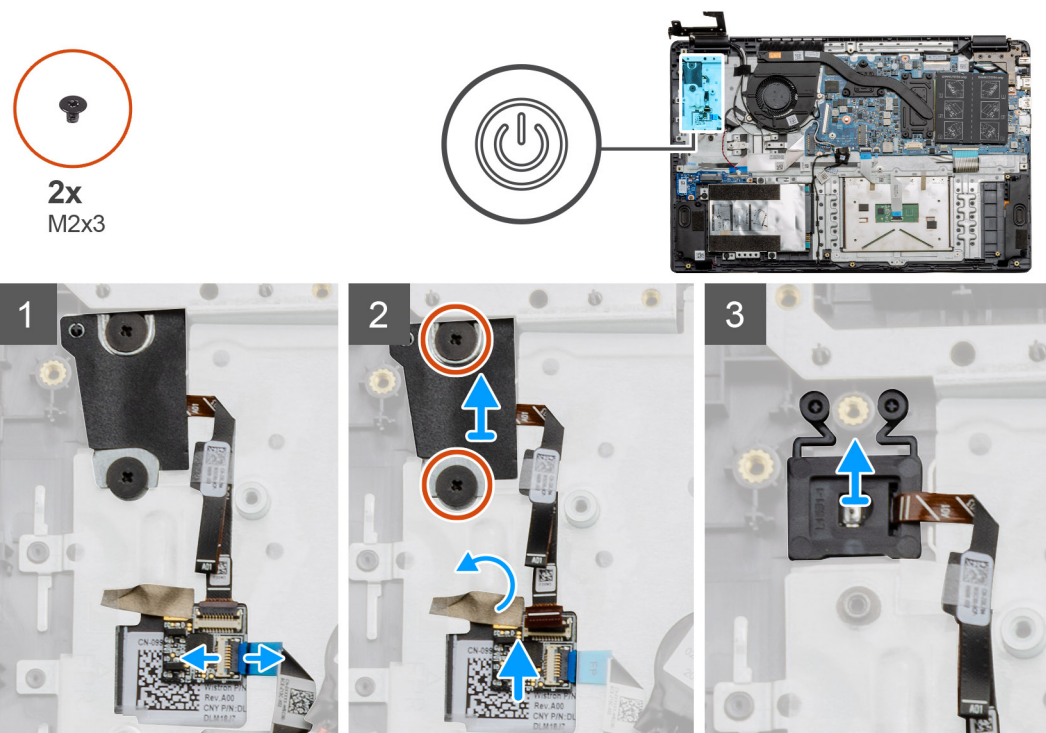
הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. נתק את הסוללה.
5. הסר את לוח הקלט/פלט.
6. הסר את כונן המצב המוצק.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לחצן ההפעלה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את הכבל של לוח המערכת מהמחבר בלוח הבת של לחצן ההפעלה.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המגן מעל מודול לחצן ההפעלה וקלף את סרט ההדבקה מלוח הבת של לחצן ההפעלה.
3. הרם את מודול לחצן הפעלה והוצא אותו מהמחשב.

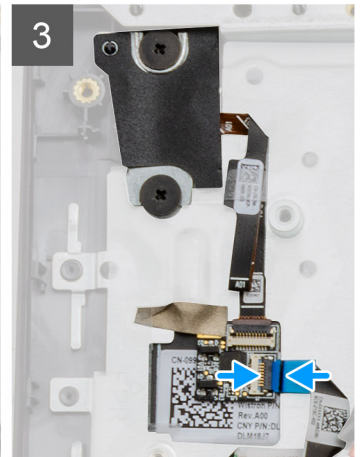
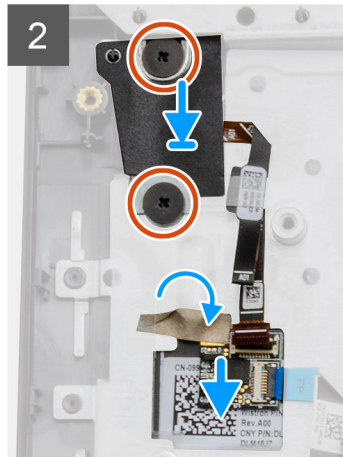
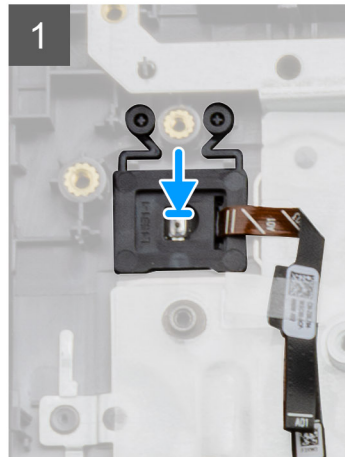
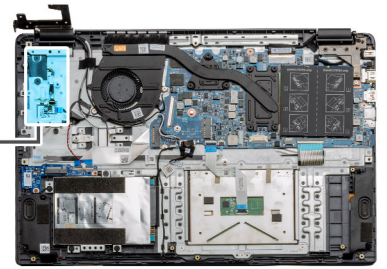
התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לחצן ההפעלה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מודול לחצן ההפעלה על נקודות ההרכבה במשענת כף היד.
2. הנח את המגן על גבי מודול לחצן ההפעלה והתקן את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את המגן על לחצן ההפעלה. הנח את לוח הבת של לחצן ההפעלה על משענת כף היד.
3. חבר את מחבר הכבל מלוח המערכת למחבר בלוח הבת של לחצן ההפעלה.

השלבים הבאים

1. התקן את כרטיס ה-WWAN.
2. התקן את כונן ה-solid state.
3. התקן את לוח הקלט/פלט.
4. התקן את הסוללה.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-SD.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

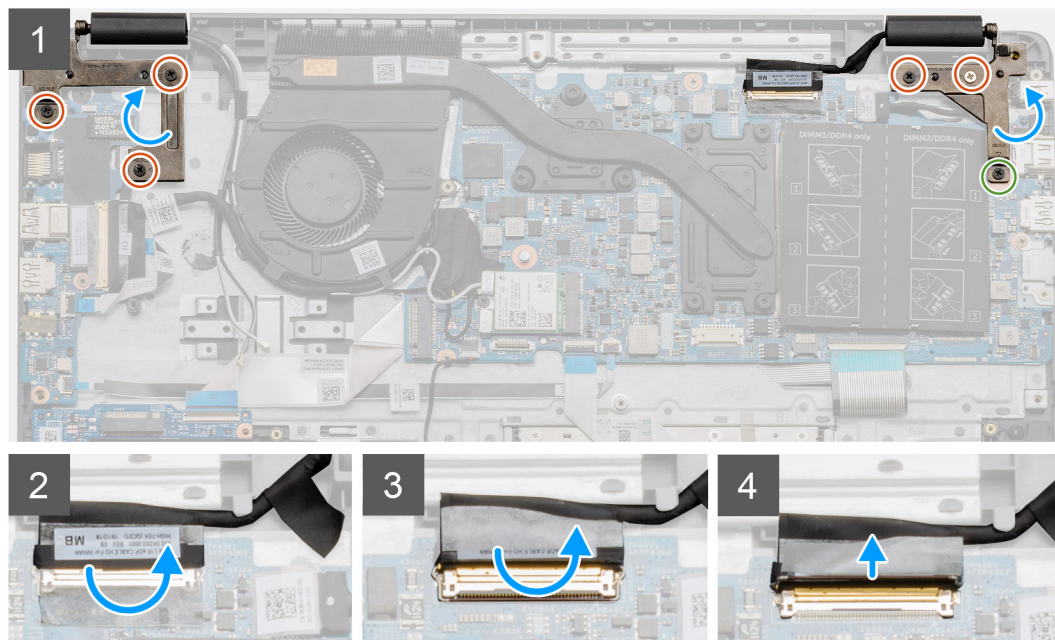
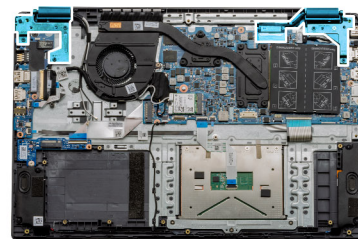
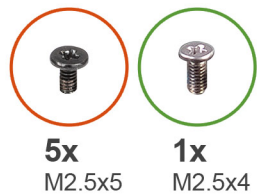
הסרת מכלול התצוגה

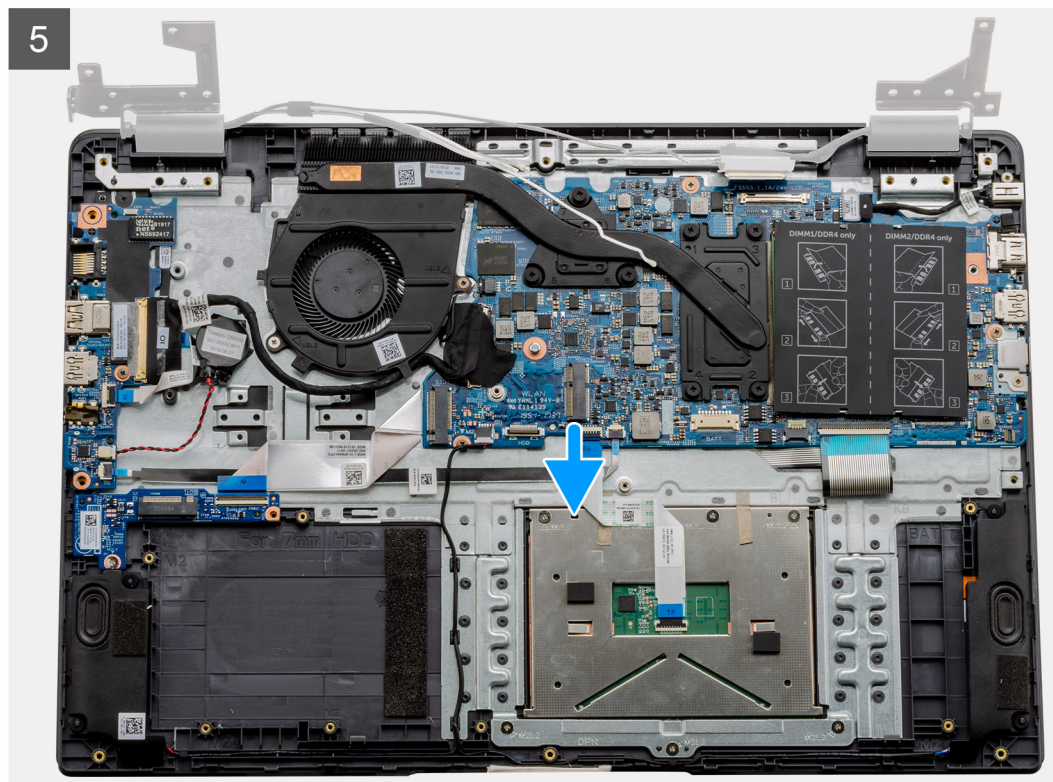
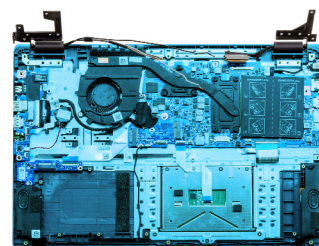
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום מכלול ה-LCD ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.







שלבים

1. הסר את חמשת הברגים מסוג M2.5 x5 משני הצירים, ולאחר מכן את הבורג מסוג M2.5 x4 מהציר הימני. הרם את הצירים וקפל אותם לאחור. **הערה** אין לפתוח את מכלול הצג מעבר ל-135 מעלות כדי להימנע מנזק לצירי הצג.

2. קלף את סרט ההדבקה המכסה את כבל ה-LCD.

3. קפל את סרט ההדבקה והרחק אותו מכבל ה-LCD.

4. הסר את כבל ה-LCD והרם אותו מהמחשב.

5. הרחק את המערכת ממכלול ה-LCD.

התקנת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

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

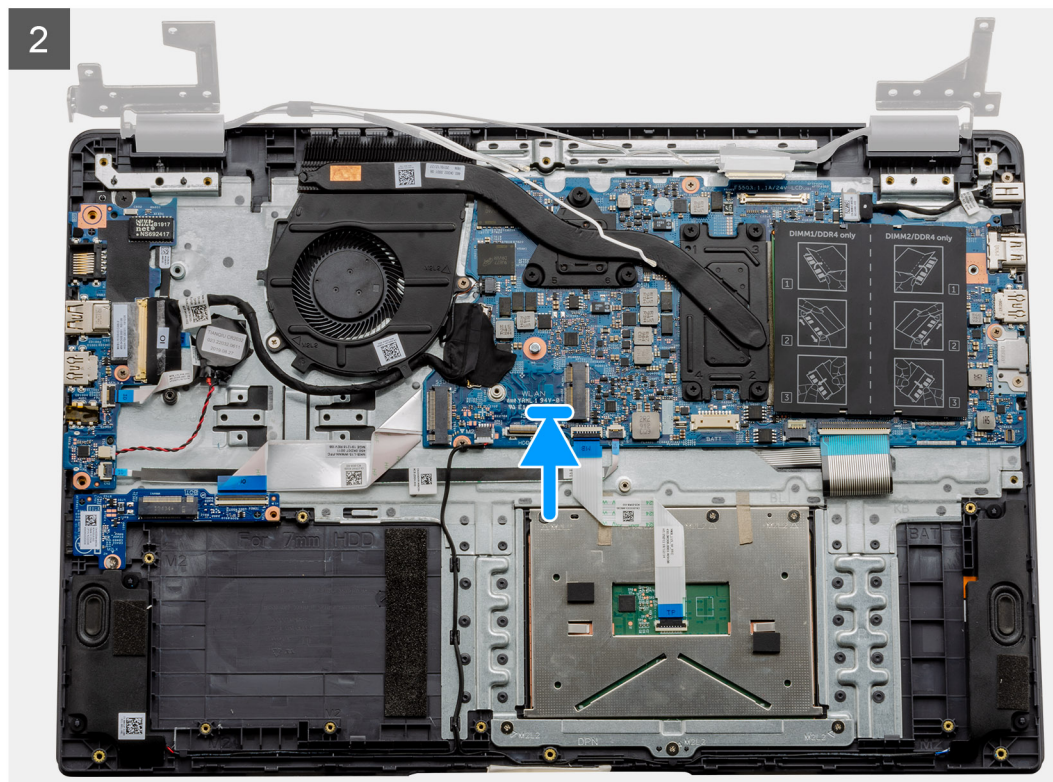
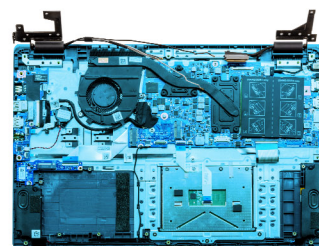
אודות משימה זו

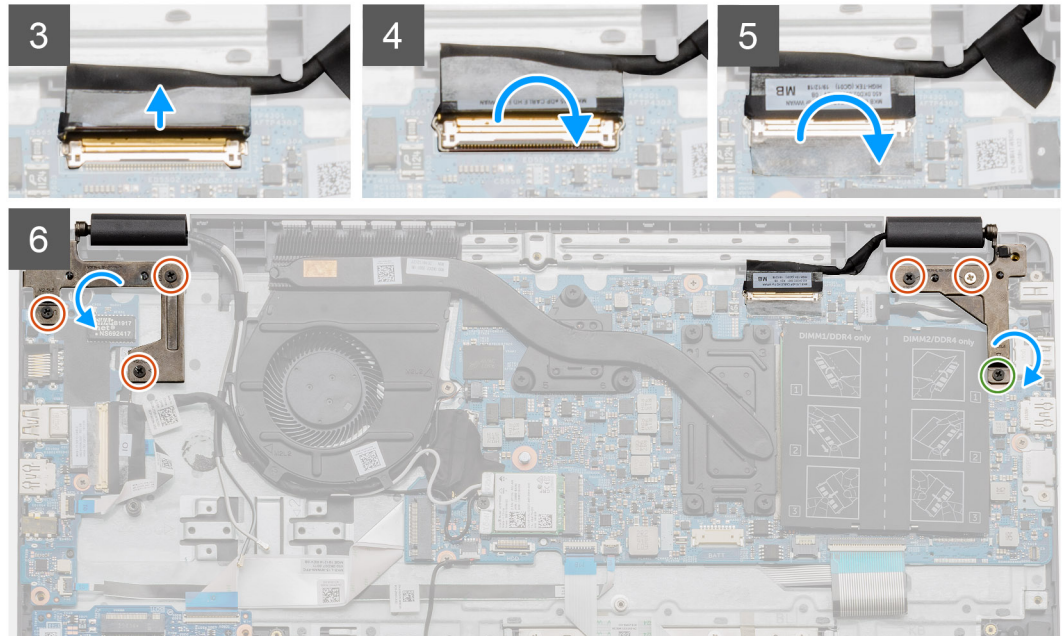
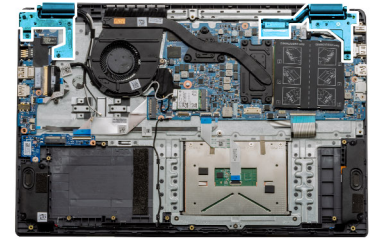
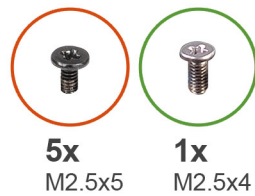
האיור מציין את המיקום של מכלול LCD ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1







שלבים

1. הנח את מכלול הצג על משטח ישר ונקי.
2. ישר והנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על מכלול הצג.
3. באמצעות בליטות היישור, סגור את צירי הצג.
4. חבר את כבל הצג ללוח המערכת והצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הצג.
5. הנח את תושבת המתכת של ה-EDP על מחבר כבל הצג.
6. התקן את ששת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג למארז המחשב.

השלבים הבאים

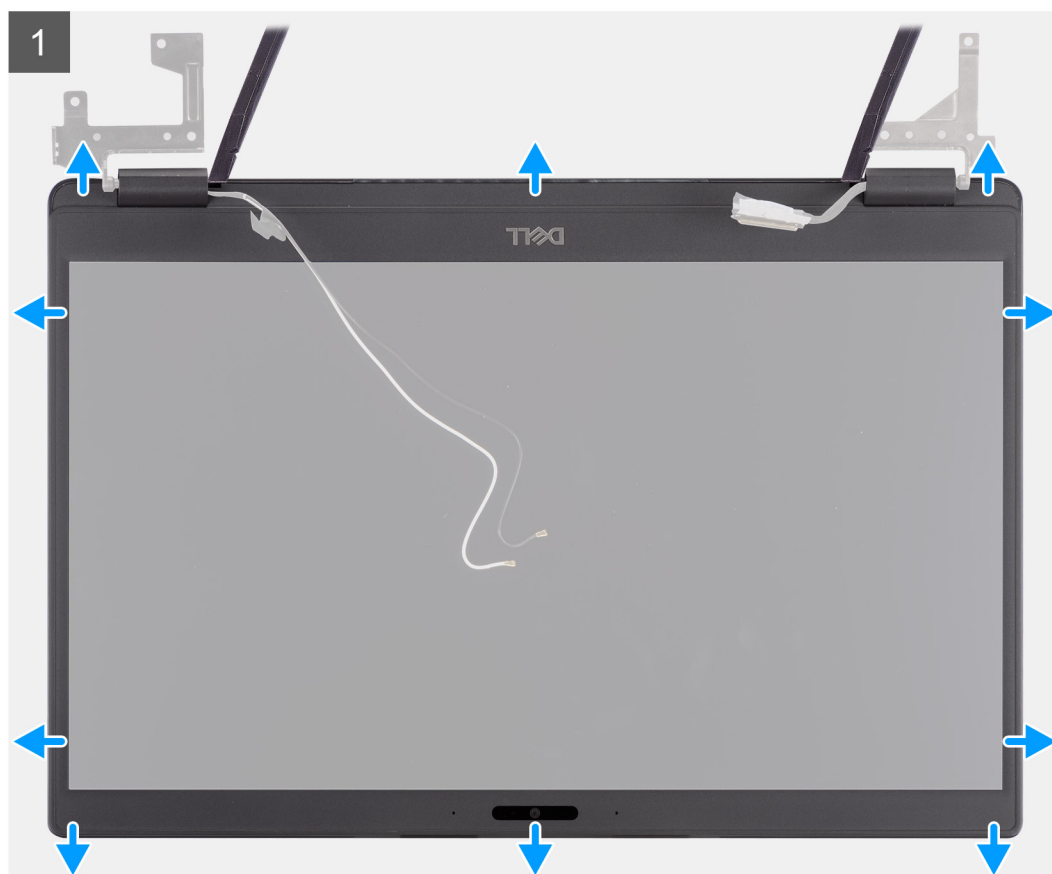
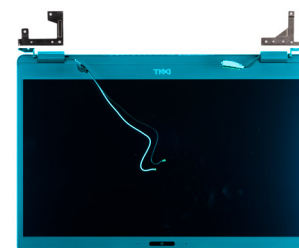
1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-SD.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מסגרת הצג

הסרת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את מכלול הצג.



שלבים

1. השתמש בלהב פלסטיק כדי לפתוח בזהירות את השקעים בקרבת הציר השמאלי והימני בחלק התחתון של מסגרת הצג.
2. הוצא בזהירות את השוליים הפנימיים של מסגרת הצג ולאחר מכן חלץ את השוליים הפנימיים שבצד שמאל וימין של מסגרת הצג.



התראה בעת פתיחת מסגרת הצג הקפד לשחרר את השוליים החיצוניים של מסגרת הצג בידיים או באמצעות להב פלסטיק. שימוש במברג

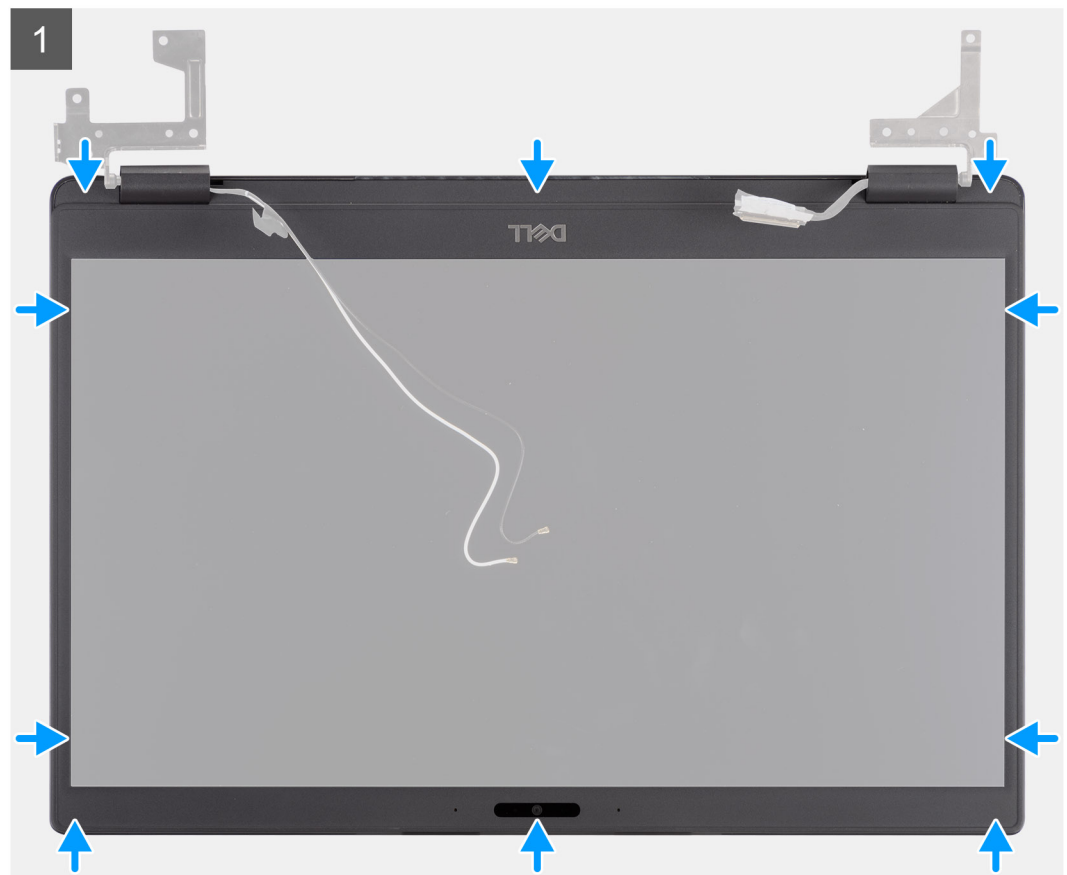


או בחפצים חדים אחרים עלול לגרום נזק ללוח הצג.

3. הרם את מסגרת הצג והוצא אותה ממכלול הצג.

התקנת מסגרת הצג

אודות משימה זו



שלבים

ישר את מסגרת הצג עם מכלול הצג ולאחר מכן הכנס בזהירות את מסגרת הצג למקומה, עד להישמע נקישה.

השלבים הבאים

1. החזר את **מכלול הצג** למקומו.
2. החזר את **הסוללה** למקומה.
3. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
4. החזר את **כרטיס ה-SD** למקומו.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

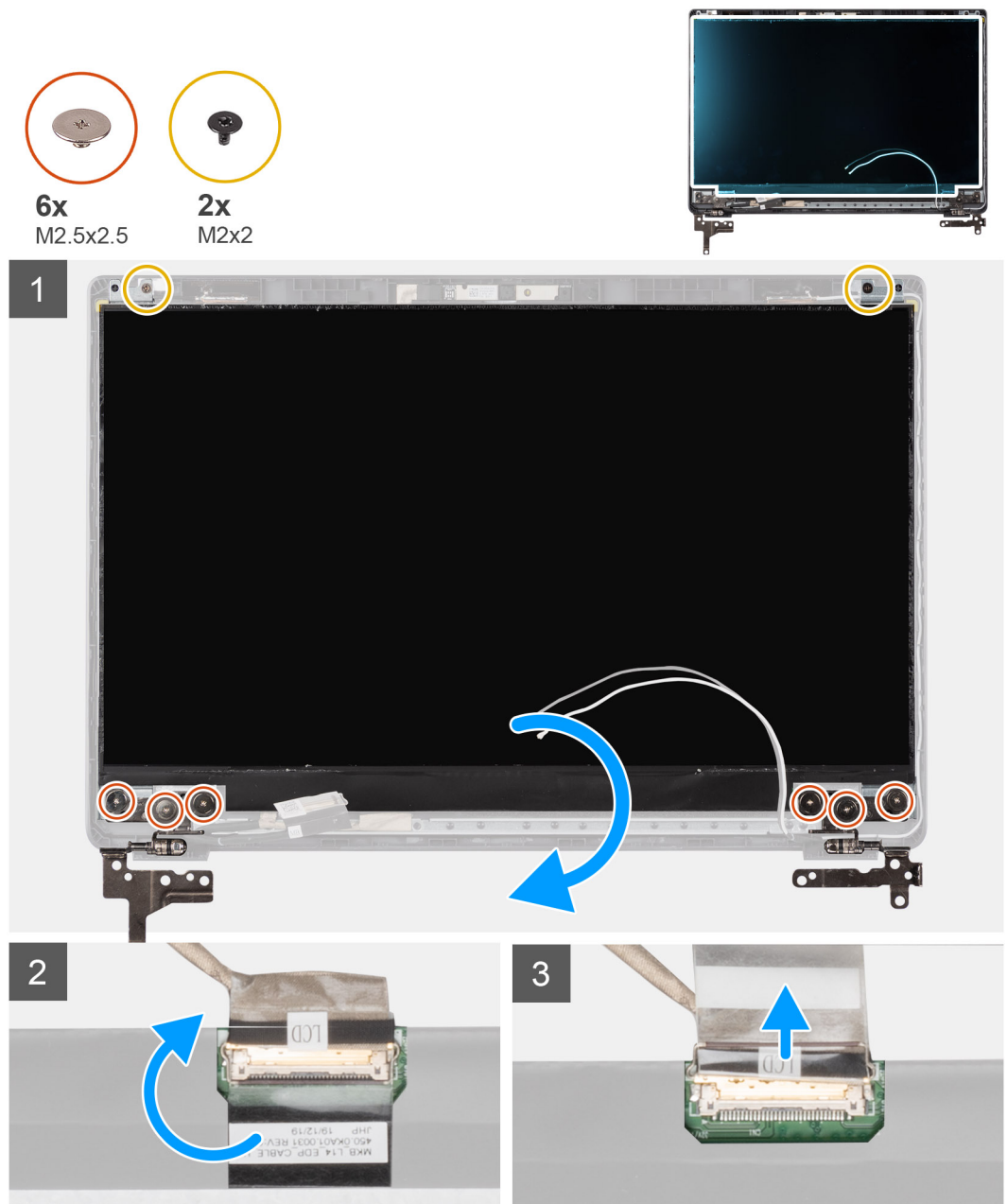
לוח הצג

הסרת לוח הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. יש להסיר את מכלול הצג.
6. יש להסיר את מסגרת הצג.

אודות משימה זו

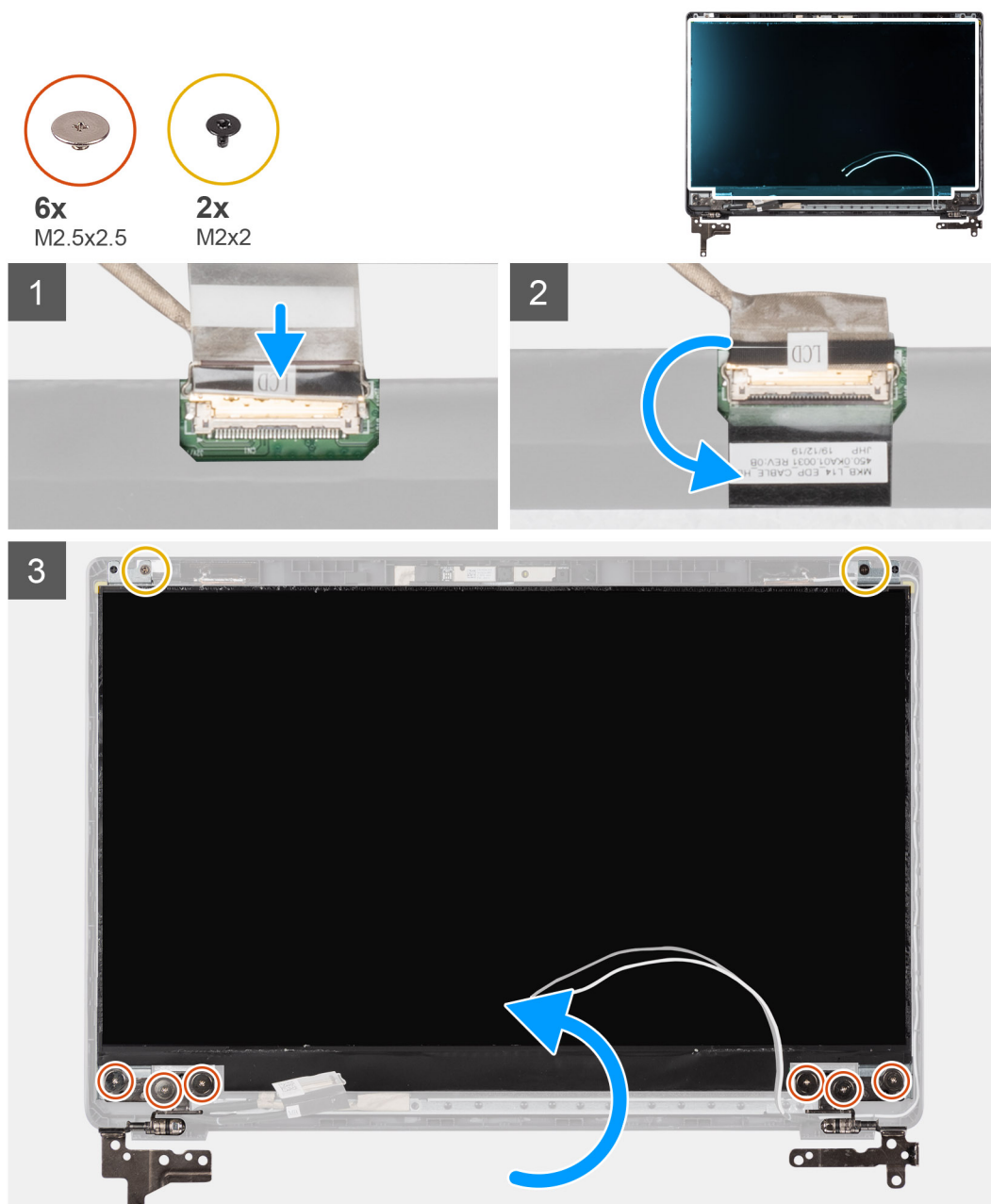


שלבים

1. הסר את ששת הברגים (M2.5x2.5) ואת שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג והזז את הצג קדימה כדי לגשת אל כבל ה-eDP בחלקו האחורי.
הערה אין למשוך ולשחרר את סרטי ה-Stretch (SR) מלוח הצג. אין צורך להפריד את התושבות השמאלית והימנית מלוח הצג.
2. הסר את סרט ההדבקה מעבר שמכסה את מחבר ה-eDP והרם את התפס.
3. נתק את מחבר כבל ה-eDP מלוח הצג והרם אותו אל מחוץ לכיסוי האחורי של הצג.

התקנת לוח הצג

אודות משימה זו



שלבים

1. חבר את כבל ה-eDP למחבר שבגב לוח הצג.
2. נעל את התפס שמהדק את כבל ה-eDP למחבר ומחדש את סרט ההדבקה על המחבר.

3. הנח את לוח הצג על הכיסוי האחורי של הצג כשהמסך פונה כלפי מעלה. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2.5x2.5) ואת שני הברגים (M2x2) כדי להדק את לוח הצג למכלול הצג.

השלבים הבאים

1. החזר את **מסגרת הצג** למקומה.
2. החזר את **מכלול הצג** למקומו.
3. החזר את **הסוללה** למקומה.
4. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
5. החזר את **כרטיס ה-SD** למקומו.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

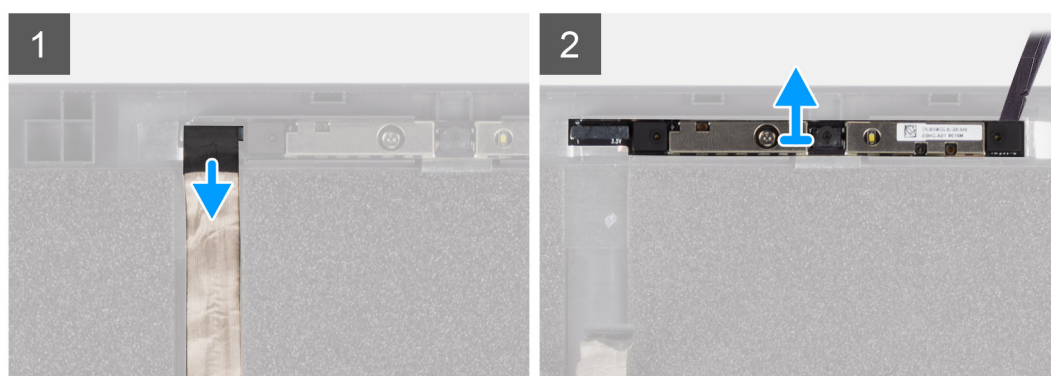
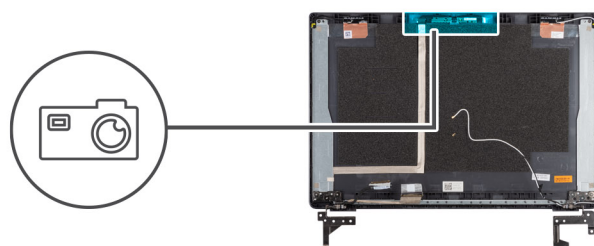
מצלמה

הסרת המצלמה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. הסר את **הסוללה**.
5. הסר את **מכלול הצג**.
6. הסר את **מסגרת הצג**.
7. הסר את **לוח הצג**.

אודות משימה זו

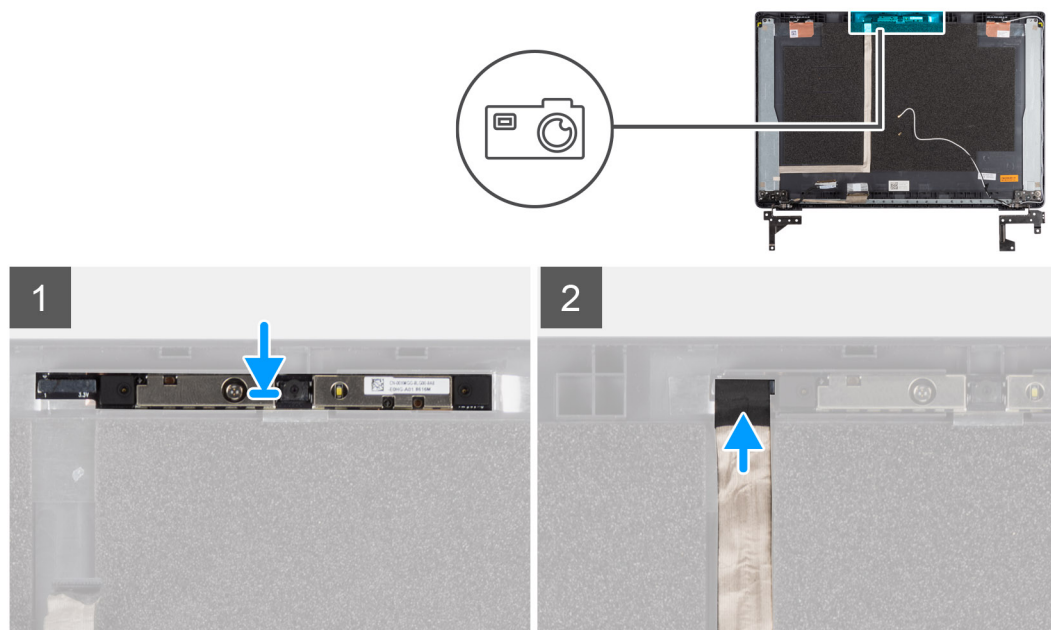


שלבים

1. נתק את כבל המצלמה מהמחבר במודול המצלמה.
2. שחרר והרם בזריזות את מודול המצלמה מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת המצלמה

אודות משימה זו



שלבים

1. הכנס את המצלמה לחרץ בכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל המצלמה למחבר במודול המצלמה.

השלבים הבאים

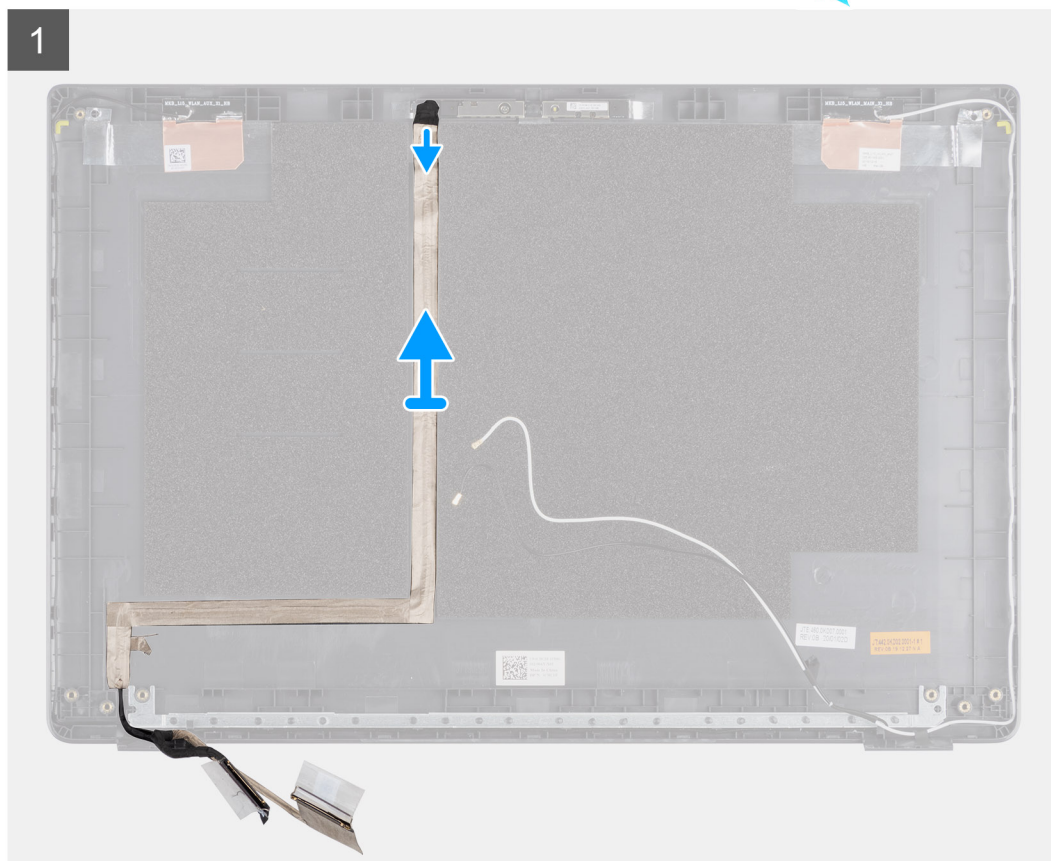
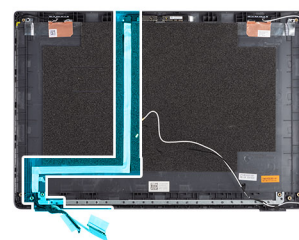
1. החזר את **לוח הצג** למקומו.
2. החזר את **מסגרת הצג** למקומה.
3. החזר את **מכלול הצג** למקומו.
4. החזר את **הסוללה** למקומה.
5. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.
6. החזר את **כרטיס ה-SD** למקומו.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כבל צג (eDP)

הסרת כבל הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. הסר את **הסוללה**.
5. הסר את **מכלול הצג**.
6. הסר את **מסגרת הצג**.
7. הסר את **לוח הצג**.
8. הסר את **המצלמה**.

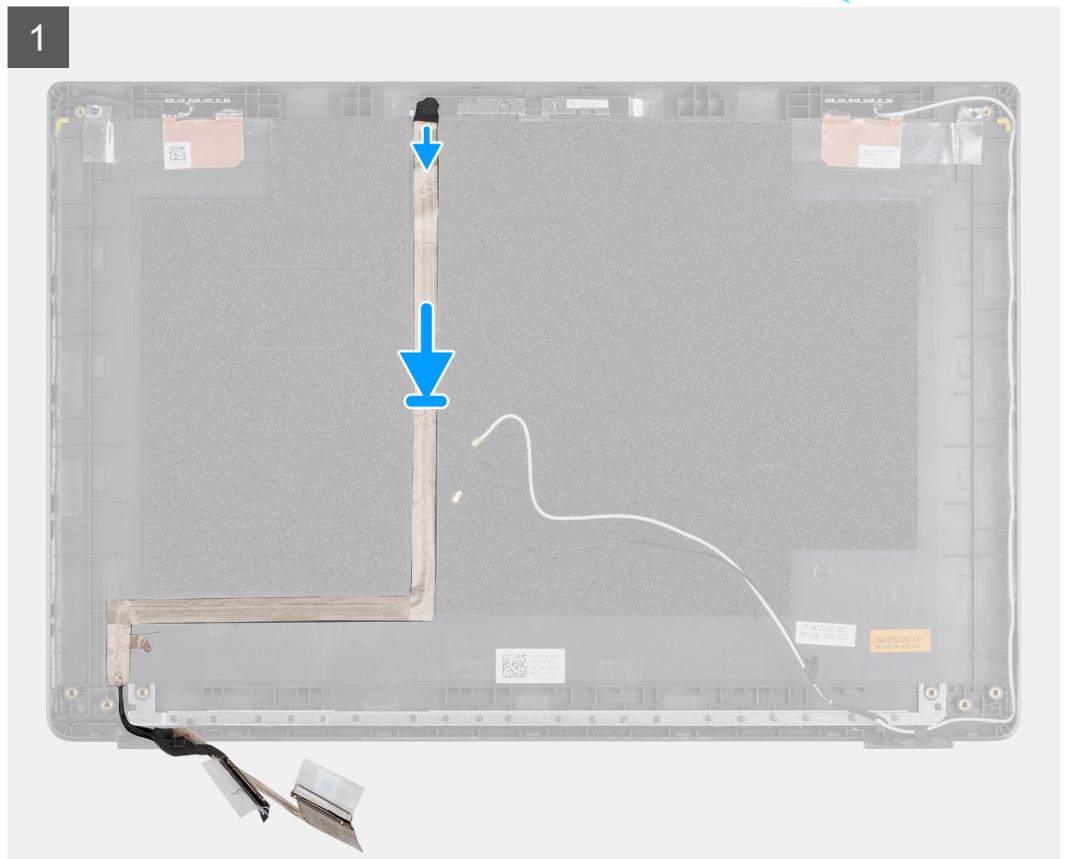
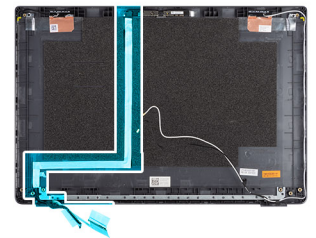


שלבים

קלף את כבל הצג כדי לשחרר אותו מהצד הדביק והרם את כבל הצג מכיסוי הצג האחורי.

התקנת כבל הצג

אודות משימה זו



שלבים

ישר והצמד מחדש את כבל הצג לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. החזר את המצלמה למקומה.
2. החזר את לוח הצג למקומו.
3. החזר את מסגרת הצג למקומה.
4. החזר את מכלול הצג למקומו.
5. החזר את הסוללה למקומה.
6. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
7. החזר את כרטיס ה-SD למקומו.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.**

מכלול הכיסוי האחורי של הצג

החזרת הכיסוי האחורי של הצג למקומו

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את מכלול הצג.
6. הסר את מסגרת הצג.
7. הסר את לוח הצג.
8. הסר את המצלמה.
9. הסר את כבל הצג.

אודות משימה זו



לאחר ביצוע השלבים שלעיל, נותר בידך כיסוי לוח הצג.

השלבים הבאים

1. החזר את כבל הצג למקומו.
2. החזר את המצלמה למקומה.
3. החזר את לוח הצג למקומו.
4. החזר את מסגרת הצג למקומה.
5. החזר את מכלול הצג למקומו.
6. החזר את הסוללה למקומה.
7. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.
8. החזר את כרטיס ה-SD למקומו.
9. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת

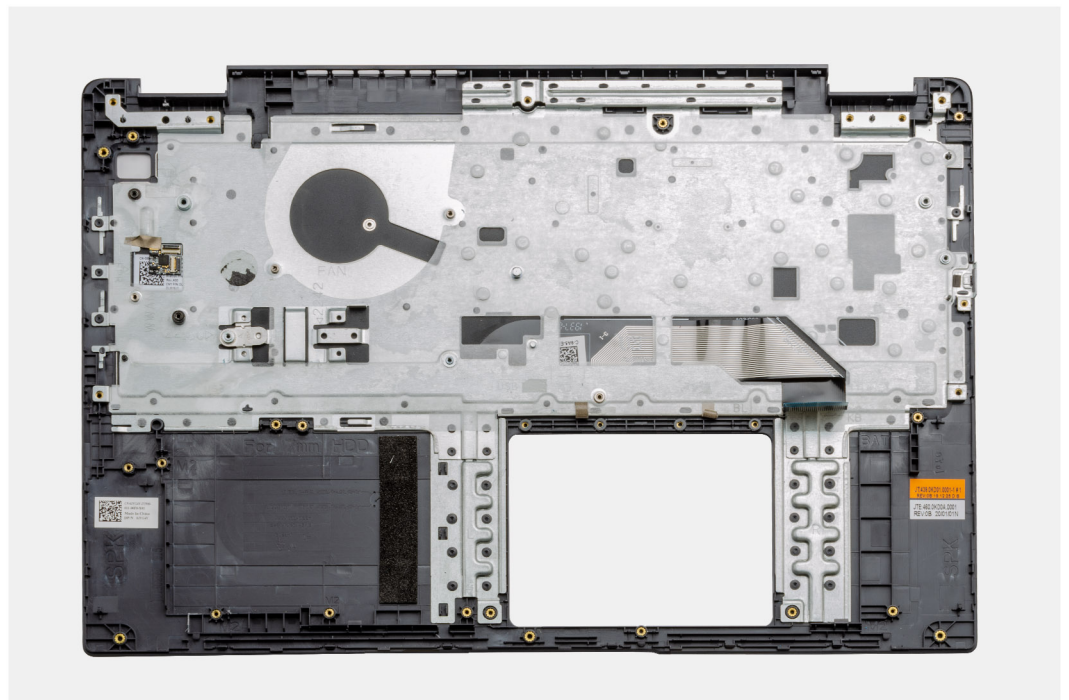
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את סוללת המטבע.
8. הסר את מודולי הזיכרון.
9. הסר את ה-DC-in.
10. הסר את כונן המצב המוצק.
11. הסר את הכונן הקשיח.
12. הסר את משטח המגע.
13. הסר את הרמקולים.
14. הסר את גוף הקירור.
15. הסר את לוח המערכת.

הערה: לוח המערכת ניתן להסרה ביחד עם גוף הקירור.

אודות משימה זו

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



שלבים

לאחר הסרת החלקים הנדרשים, ניתן לגשת למכלול משענת כף היד והמקלדת החשוף ולהסירו.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.

2. התקן את גוף הקירור.
3. התקן את הרמקולים.
4. התקן את משטח המגע.
5. התקן את הכונן הקשיח.
6. התקן את כונן המצב המוצק.
7. התקן את ה-DC-in.
8. התקן את מודולי הזיכרון.
9. התקן את סוללת המטבע.
10. התקן את כרטיס ה-WWAN.
11. התקן את כרטיס ה-WLAN.
12. התקן את הסוללה.
13. התקן את כיסוי הבסיס.
14. התקן את כרטיס ה-SD כרטיס SD.
1. 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](#).

הגדרת ה-BIOS

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

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

נושאים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
- מקשי ניווט
- תפריט אתחול חד פעמי
- הגדרת ה-BIOS
- עדכון ה-BIOS
- סיסמת המערכת וההגדרה
- ניקוי הגדרות CMOS
- ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

סקירה כללית של BIOS

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

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

שלבים

1. הפעל את המחשב.

2. הקש על F2 מיד כדי להיכנס לתוכנית הגדרת ה-BIOS.

הערה | אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המשך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה את המחשב ונסה שוב.

מקשי ניווט

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

טבלה 2. מקשי ניווט

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.

טבלה 2. מקשי ניווט (המשך)

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

תפריט אתחול חד פעמי

כדי להיכנס לתפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי. **הערה**  מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.

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

- כונן נשלף (אם זמין)
 - כונן STXXXX (אם זמין)
 - **הערה**  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
 - כונן אופטי (אם זמין)
 - כונן קשיח SATA (אם קיים)
 - אבחון
- מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

הגדרת ה-BIOS

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

סקירה

סעיף זה מספק את מפרט החומרה עבור המערכת ואינו מכיל הגדרות שניתנות לשינוי.

טבלה 3. דף סקירה כללית של BIOS

אפשרויות	תיאור
מספר הסדרה ודגם המערכת	שדה זה מציג את המידע הבא: • גרסת ה-BIOS - גרסת ה-BIOS המותקנת במחשב. • תג שירות - מספר הזיהוי ההקסדצימאלי הייחודי בן 7 ספרות של המחשב. • Asset Tag (תג נכס) • תאריך ייצור - תאריך הייצור של היחידה. • תאריך הבעלות - תאריך העברת הבעלות על היחידה למשתמש הקצה. • קוד שירות מהיר - חלופה לתג השירות, מספר זיהוי מספרי בן 11 ספרות עבור המחשב. • Ownership Tag (תג בעלות) • עדכון קושחה חתום - מסייע לוודא שניתן להתקין במחשב רק את ה-BIOS שנחתם ושוחזר על ידי Dell.
סוללה	שדה הסוללה מספק מידע הקשור לסוללה ולמתאם:

אפשרויות	תיאור
	• סוללה ראשית - מידע זב מסייע לזהות אם המערכת פועלת על הסוללה הראשית. • רמת סוללה - מידע זה מספק את אחוז גיבוי הסוללה שנותרו עבור המחשב. • מצב סוללה - מסייע לזהות אם הסוללה במצב טעינה או במצב שימוש פעיל. • תקינות - מידע זה עוזר בזיהוי תקינות הסוללה. התקינות תציג את אחד מהמצבים הבאים, בהתבסס על חיי הסוללה שנותרו: ○ מעולה ○ טובה ○ סבירה ○ חלשה • מתאם זרם חילופין - מידע מסייע לזהות אם המטען מחובר ומציין את הספק המטען המחובר.
מעבד	השדה 'מעבד' מספק מידע הקשור למעבד במחשב: • סוג מעבד - שדה זה מציין מידע על דגם ודור המעבד. • מהירות השעון המקסימלית - שדה זה מציין את מהירות השעון המרבית שאליה מסוגל המעבד להגיע. • מהירות שעון מינימלית - שדה זה מציין את מהירות השעון המזערית שאליה מסוגל המעבד להגיע. • מהירות השעון הנוכחית - שדה זה מציין את מהירות השעון שבה פועל ברגע זה המעבד. • מספר הליבות - שדה זה מציין את מספר הליבות הפיזיות של המעבד. • Processor ID (זיהוי מעבד) • זיכרון מטמון L3 של המעבד - שדה זה מציין את כמות אחסון המטמון הזמינה במעבד. • מהדורת מיקרו-קוד • בעל יכולת Hyper-Threading של Intel - שדה זה עוזר לזהות האם המעבד הוא בעל יכולת Hyper-Threading. • טכנולוגיית bit-64 - שדה זה מסייע בזיהוי ארכיטקטורת המעבד.
זיכרון	שדה ה'זיכרון' מספק מידע הקשור לזיכרון במחשב: • הזיכרון המותקן - שדה זה מספק את כמות הזיכרון המותקן הזמינה במחשב. • זיכרון זמין - שדה זה מספק את כמות הזיכרון הזמינה לשימוש במחשב. • מהירות זיכרון - שדה זה מציין את המהירות שבה הזיכרון פועל במחשב. • מצב ערוץ הזיכרון - שדה זה מסייע לנו לזהות האם המחשב כולל יכולת ניצול זיכרון של ערוץ כפול. • DIMM_SLOT 1 - שדה זה מציג את קיבולת הזיכרון המותקן בחריץ DIMM הראשון. • DIMM_SLOT 2 - שדה זה מציג את קיבולת הזיכרון המותקן בחריץ DIMM השני.
התקנים	השדה 'התקנים' מספק מידע הקשור לזיכרון במחשב: • סוג לוח - שדה זה מציין את סוג לוח הצג שבו נעשה שימוש במחשב. • בקר וידאו - שדה זה מציין את סוג בקר הווידאו שבו נעשה שימוש במחשב. • זיכרון וידאו - שדה זה מספק את הקיבולת של זיכרון הווידאו הזמין לשימוש במחשב. • התקן Wi-Fi - שדה זה מציין את סוג ההתקן האלחוטי הזמין לשימוש במחשב. • רזולוציה מקורית - שדה זה מציין את רזולוציית הווידאו המקורית הנתמכת במחשב.

טבלה 3. דף סקירה כללית של BIOS (המשך)

אפשרויות	תיאור
	- גרסת ה-BIOS של הווידאו - גרסת ה-BIOS המותקנת במחשב. - בקר שמע - שדה זה מציין את סוג בקר השמע שבו נעשה שימוש במחשב. - התקן Bluetooth - שדה זה מציין את סוג התקן ה-Bluetooth הזמין לשימוש במחשב. - כתובת MAC של LOM - שדה זה מספק את כתובת ה-MAC הייחודית עבור המחשב. - מעבר בכתובת MAC - שדה זה מספק את כתובת ה-MAC המשמשת לעקיפת כתובת ה-MAC של תחנת העגינה או מתאם בכל פעם שהוא מחובר לרשת.

תצורת אתחול

סעיף זה מספק פרטים והגדרות הקשורים לקביעת תצורת האתחול.

טבלה 4. תצורת אתחול:

אפשרויות	תיאור
Boot Sequence	
מצב אתחול: UEFI בלבד	סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור את ההתקן האתחול הראשון שבו על המחשב להשתמש כדי לאתחל את המערכת. הסעיף מפרט את כל ההתקנים הפוטנציאליים שמהם ניתן לבצע אתחול. - Windows Boot Manager (מופעל כברירת מחדל) - UEFI Boot Drive (מופעל כברירת מחדל) - האפשרות 'הוסף אתחול' - מאפשרת למשתמש להוסיף ידנית נתבי אתחול.
אתחול של כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את האפשרות לאפשר למחשב לאתחל מכרטיס SD.
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Enable Secure Boot	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית אתחול מכרטיס SD. (כבוי כברירת מחדל)
Secure Boot Mode	סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור באחת משתי אפשרויות האתחול המאובטח הזמינות במחשב: - מצב פרוס - מצב זה בודק את תקינות מנהלי ההתקנים של ה-UEFI וה-bootloaders לפני שתתאפשר הפעלה שלהם. אפשרות זו מאפשרת הגנה מלאה של אתחול מאובטח (מופעלת כברירת מחדל) - מצב ביקורת - מצב זה מבצע בדיקת חתימות אבל לעולם לא חוסם אפשרות להפעלה של כל מנהלי ההתקנים של ה-UEFI וה-bootloaders. מצב זה נמצא בשימוש רק בעת ביצוע שינויים במפתחות אתחול מאובטחים
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	
Enable Custom Mode	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית מצב מותאם אישית. מצב זה מאפשר לשנות את מסדי הנתונים של מפתחות האבטחה PK, KEK, db, dbx-I. (כבוי כברירת מחדל)
Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)	סעיף זה מסייע למשתמש לבחור את מסד הנתונים של המפתחות כדי לאפשר שינויים. האפשרויות הזמינות הן להלן: - PK (מסומנת כברירת מחדל) - KEK - db

טבלה 4. תצורת אתחול: (המשך)

אפשרויות	תיאור
	• dbx

התקנים משולבים

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות ההתקנים המשולבים.

טבלה 5. התקנים משולבים

אפשרויות	תיאור
שעה/תאריך	
תאריך	סעיף זה מאפשר למשתמש לשנות את התאריך שנכנס לתוקף באופן מיידי. התבנית שבה נעשה שימוש היא MM/DD/YYYY
Time (שעה)	סעיף זה מאפשר למשתמש לשנות את השעה שנכנסת לתוקף באופן מיידי. התבנית שבה נעשה שימוש היא HH/MM/SS בתבנית של 24 שעות. למשתמש יש גם אפשרות לעבור בין שעון של 12 שעות לשעון של 24 שעות.
מצלמה	
Enable Camera (אפשר מצלמה)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמפעיל את מצלמת האינטרנט הפנימית (מופעל כברירת מחדל).
שמע	
Enable Audio (אפשר שמע)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את השמע במחשב. הוא גם מאפשר למשתמש: - להפעיל מיקרופון (מופעל כברירת מחדל) - להפעיל רמקול פנימי (מופעל כברירת מחדל)
USB Configuration (תצורת USB)	סעיף זה מסייע למשתמש לבצע שינויים בהגדרות ה-USB במחשב. להלן האפשרויות הזמינות: - הפעלת תמיכה באתחול USB - מאפשרת למערכת לבצע אתחול מהתקן USB חיצוני (מופעלת כברירת מחדל). - הפעלת יציאות USB חיצוניות - מאפשרת למשתמש להפעיל או להשבית את יציאות ה-USB במחשב (מופעל כברירת מחדל).
Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)	
אפשר התקן קורא טביעת האצבע	אפשרות זו מאפשרת למשתמש להפעיל את קורא טביעות האצבע במערכת (מופעלת כברירת מחדל).

אחסון

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות האחסון.

טבלה 6. אחסון

אפשרויות	תיאור
SATA Operation	
SATA Operation	סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור את מצב ההפעלה של בקר הכונן הקשיח המשולב מסוג SATA. האפשרויות הבאות זמינות כאן: - מושבת - בקרי SATA מושבתים. - SATA - AHCI מוגדר למצב AHCI.

טבלה 6. אחסון (המשך)

אפשרויות	תיאור
	• SATA - RAID On מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore). (מסומנת כברירת מחדל)
ממשק אחסון	
Port Enablement	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את הכוננים המובנים במחשב. האפשרויות הבאות זמינות כאן: • SATA-0 (מופעל כברירת מחדל) • M.2 PCIe SSD-0 (מופעל כברירת מחדל)
SMART Reporting	
Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את אפשרות ה-S.M.A.R.T. (טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח) במערכת (כבוי כברירת מחדל).
מידע על הכונן	סעיף זה מספק מידע על הכוננים המחוברים והפעילים במחשב. האפשרויות הבאות זמינות כאן: • SATA-0 ○ סוג ○ התקן • M.2 PCIe SSD-0 ○ סוג ○ התקן
Enable MediaCard	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל/לכבות את כל כרטיסי המדיה או להפעיל/להשבית את כרטיס המדיה במצב קריאה בלבד. האפשרויות המוצגות הן להלן: • כרטיס Secure Digital (SD) - (מופעל כברירת מחדל) • מצב קריאה בלבד של כרטיס Secure Digital(SD)

חיבור

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות החיבורים.

טבלה 7. חיבור

אפשרויות	תיאור
Wireless Device Enable	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את ה-WLAN וה-Bluetooth במחשב. להלן האפשרויות: • WLAN (מופעל כברירת מחדל) • Bluetooth (מופעל כברירת מחדל)
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית התקנה של פרוטוקולי עבודה ברשת של UEFI. (מופעל כברירת מחדל)
Wireless Radio Control	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית היכן תאטר המערכת חיבור לרשת אלחוטית ותשבית את חיבור ה-WLAN או ה-WWAN. (מופעל כברירת מחדל)

חשמל

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות החשמל.

אפשרויות	תיאור
תצורת הסוללה	סעיף זה מספק אפשרויות להפעלת מצבי חשמל שונים במחשב. להלן האפשרויות: - ניתן להתאמה - הגדרות הסוללה ממוטבות על פי התנאים בהתבסס על דפוסי השימוש הטיפוסיים בסוללה (מסומנת כברירת מחדל). - רגיל - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל. - ExpressCharge (טעינה מהירה) – ניתן לטעון את הסוללה בפרק זמן קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. - Primarily AC Use (בעיקר שימוש ב-AC) - חיי הסוללה עבור משתמשים שמפעילים את המערכת שלהם בעיקר באמצעות חיבור למקור כוח חיצוני. - התאמה אישית - בחירה מותאמת אישית של זמן ההתחלה וההפסקה של טעינת הסוללה. - התחלת טעינה מותאמת אישית - עצירת טעינה מותאמת אישית
תצורה מתקדמת	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	תכונה זו ממכסמת את תקינות הסוללה תוך תמיכה בשימוש מסיבי במהלך יום עבודה. סעיף זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית תכונה זו ולהגדיר את השעות ביום ואת זמני העבודה (כבוי כברירת מחדל).
Peak Shift	תכונה זו מאפשרת למחשב לפעול באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. סעיף זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית תכונה זו ולהגדיר את זמני ההתחלה/הסיום של Peak Shift ואת ההתחלה/הסיום של הטעינה ב-Peak Shift (כבוי כברירת מחדל).
USB PowerShare	הגדרה זו מכילה מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית תכונה זו. היא מאפשרת טעינה של כל התקן USB חיצוני באמצעות יציאת USB PowerShare ייעודית, גם כאשר המחשב נמצא במצב שינה (מופעלת כברירת מחדל).
ניהול תרמי	הגדרה זו מאפשרת את ניהול מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. האפשרויות הזמינות הן להלן: - ממוטב - הגדרה רגילה עבור ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד (מסומנת כברירת מחדל). - קריר - מהירות המעבד ומאוורר הצינון מותאמת לטמפרטורת המשטח של המערכת. - שקט - מהירות המעבד ומאוורר הצינון מכווננת להפחתת רעשי המאוורר. - ביצועים גבוהים - מהירות המעבד ומאוורר הצינון הוגדלה על מנת לשפר את הביצועים.
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את התמיכה בהתעוררות מ-USB. הוא מאפשר למערכת להשתמש בהתקני USB כמו עכבר ומקלדת כדי להעיר את המערכת ממצב המתנה (כבוי כברירת מחדל). הערה  תכונה זו פועלת רק אם מתאם החשמל מחובר למערכת.
Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את האפשרות לצאת ממצב שינה בחיבור לתחנת עגינה USB-C. הוא מאפשר למערכת להשתמש בתחנת עגינה מסוג USB-C של Dell כדי להעיר את המערכת ממצב המתנה (מופעל כברירת מחדל). הערה  תכונה זו פועלת רק אם מתאם החשמל מחובר למערכת.
Block Sleep	

טבלה 8. חשמל (המשך)

אפשרויות	תיאור
Block Sleep	סעיף זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את האפשרות של המערכת להיכנס למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה (כבוי כברירת מחדל). הערה i כאשר האפשרות מופעלת, היא לא תאפשר למערכת להיכנס למצב שינה, IRST מושבת ואפשרויות צריכת החשמל במערכת ההפעלה יהיו ריקות.
LID Switch	
הפעלת מכסה מתג	סעיף זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את האפשרות של המערכת להידלק כאשר המכסה פתוח (מופעל כברירת מחדל).
Power On Lid Open	סעיף זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את האפשרות של המערכת להידלק כאשר המכסה פתוח (מופעל כברירת מחדל).
Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)	
Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. תכונה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד המתאימים באופן אוטומטי (מופעלת כברירת מחדל).

Security (אבטחה)

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות האבטחה.

טבלה 9. Security (אבטחה)

אפשרויות	תיאור
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security פועלת	סעיף זה מכיל מתג החלפה המאפשר לבחור אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) גלוי למערכת ההפעלה (OS). (מופעל כברירת מחדל)
PPI Bypass for Enabled Commands (מעקף PPI לפקודות מאפשרות)	סעיף זה כולל מתג החלפה ששולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כשהגדרה זו מופעלת, היא מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על ההודעות למשתמש בנוגע ל-PPI של ה-BIOS כאשר מפעילים פקודות אפשרור והפעולה של PPI של ה-TPM (כבויה כברירת מחדל).
PPI Bypass for Disabled Commands (מעקף PPI לפקודות מושבתות)	סעיף זה כולל מתג החלפה ששולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כשהגדרה זו מופעלת, היא מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על ההודעות למשתמש בנוגע ל-PPI של ה-BIOS כאשר מפעילים פקודות השבתה וביטול הפעלה של PPI של ה-TPM (2, #, 4, 7, 9 ו-11) (כבויה כברירת מחדל).
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי)	סעיף זה כולל מתג החלפה ששולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כאשר הגדרה זו מופעלת, היא מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על הנחיות המשתמש של ה-PPI ב-BIOS בעת הוצאת פקודה 'נק' (כבויה כברירת מחדל).
Attestation מופעלת	סעיף זה כולל מתג החלפה המאפשר למשתמש לקבוע אם היררכיית ההסבה של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה (כבוי כברירת מחדל).
האחסון המרכזי מופעל	סעיף זה כולל מתג החלפה המאפשר למשתמש לקבוע האם היררכיית האחסון של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה (מופעל כברירת מחדל).

טבלה 9. Security (אבטחה) (המשך)

אפשרויות	תיאור
SHA-256	סעיפים אלה כוללים מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, הוא מאפשר ל-BIOS ול-TPM להשתמש באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המדידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS (מופעל כברירת מחדל).
Clear (נקיה)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמבהיר את פרטי הבעלים של ה-TPM ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל (כבוי כברירת מחדל).
מצב TPM	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את ה-TPM. זהו מצב הפעולה הרגיל של ה-TPM כאשר ברצונך להשתמש במערך היכולות המלא (מופעל כברירת מחדל).
Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX	סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור את גודל הזיכרון הרזרבי של Intel Software Guard Extension. להלן האפשרויות: - Disabled - Enabled - Software Control (מסומן כברירת מחדל)
SMM Security Mitigation	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את הגנות UEFI המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM (מופעל כברירת מחדל).
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	סעיף זה כולל מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, הוא מוודא שה-BIOS ייצור תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחובר ללוח האם באתחול הבא (כבוי כברירת מחדל).
Absolute	
Absolute	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל, להשבית או להשבית באופן קבוע את ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. להלן האפשרויות הזמינות: - הפעל Absolute - מפעיל את Absolute Persistence וטוען את מודול הקושחה של Persistence (מסומן כברירת מחדל) - השבת Absolute - משבית את Absolute Persistence. מודול הקושחה של Persistence אינו מותקן. - השבת Absolute לצמיתות - השבתה לצמיתות של שימוש נוסף בממשק מודול Absolute Persistence.
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	סעיף זה מאפשר למשתמש לקבוע האם המערכת תציג הנחיה למשתמש להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. האפשרויות הזמינות הן להלן: - לעולם לא - תמיד - תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי (מסומנת כברירת מחדל) - תמיד, למעט HDD&PXE פנימי

סיסמאות

סעיף זה מספק פרטים על הגדרות הסיסמה.

אפשרויות	תיאור
Admin Password	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת.
System Password	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.
Internal HDD-0 Password	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת הכונן הקשיח.
מגדיר תצורת הסיסמאות	
אות באותיות גדולות	הפעל או השבת אכיפת שימוש באותיות רישיות (כבוי כברירת מחדל).
אות באותיות קטנות	הפעל או השבת אכיפת שימוש באותיות קטנות (כבוי כברירת מחדל).
ספרה	הפעל או השבת אכיפת שימוש בספרה אחת לפחות (כבוי כברירת מחדל).
תו מיוחד	הפעל או השבת אכיפת שימוש בתו מיוחד אחד לפחות (כבוי כברירת מחדל).
מספר תווים מזערי	מאפשר למשתמש לבחור את מספר התווים המותר עבור סיסמה (ערך ברירת המחדל הוא 4).
Password Bypass	
Password Bypass	כאשר אפשרות זו מופעלת, תמיד מוצגת הנחיה להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי. האפשרויות הזמינות הן להלן: - Disabled (מושבתת) (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל) - Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
שינויי סיסמה	
Enable Non-Admin Password Changes	סעיף זה כולל מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, המשתמש יכול לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל מערכת (כבוי כברירת מחדל).
שינויי סיסמה	
Enable Non-Admin Password Changes	סעיף זה כולל מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, המשתמש יכול לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל מערכת (כבוי כברירת מחדל).
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למנהל המערכת לשלוט באופן שבו משתמשים יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS (כבוי כברירת מחדל).
Active Password Lockout	
Enable Active Password Lockout	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להשבית את התמיכה בסיסמה פעילה (כבוי כברירת מחדל).

שחזור עדכון

סעיף זה מספק פרטים על עדכון הגדרות השחזור של עדכונים.

טבלה 11. שחזור עדכון

אפשרויות	תיאור
עדכוני קושחה של קפסולת של UEFI	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות עדכון קפסולת UEFI (מופעל כברירת מחדל).
BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)	
BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית שחזור מכמה מצבים של BIOS מתוך קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני (מופעל כברירת מחדל).
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	
Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את החזרת קושחת המערכת לגרסאות קודמות.
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את זרימת האתחול עבור Support Assist OS Recovery Tool (כלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist) במקרה של שגיאות מערכת מסוימות (מופעל כברירת מחדל).
BIOSConnect	
BIOSConnect	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את הגדרת BIOSConnect של ניסיון לשחזור מערכת ההפעלה משירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית אינה מצליחה לבצע אתחול לאחר מספר מוגדר של כשלונות (מופעל כברירת מחדל).
Dell Auto OS Recovery Threshold	
Dell Auto OS Recovery Threshold	שדה זה מאפשר למשתמש לבחור את מספר נסיונות האתחול הכושלים של המערכת לפני הפעלת שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist. להלן האפשרויות: • כבוי • 1 • 2 (מסומנת כברירת מחדל) • 3

System Management (ניהול מערכת)

סעיף זה מספק את הגדרות ניהול המערכת.

טבלה 12. System Management (ניהול מערכת)

אפשרויות	תיאור
Service Tag (תגית שירות)	
Service Tag (תגית שירות)	שדה זה מספק את תג השירות הייחודי של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	
Asset Tag (תג נכס)	שדה זה מספק את תג הנכס, מזהה ייחודי באורך של עד 64 תווים, שאותו יכול להגדיר מנהל ה-IT.
התנהגות זרם חילופין	

טבלה 12. System Management (ניהול מערכת) (המשך)

אפשרויות	תיאור
Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את התכונה שבה המערכת מאותחלת בעת זיהוי מטען (כבוי כבירת מחדל).
Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)	
Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)	שדה זה מאפשר למשתמש לבחור אם וכיצד המערכת תאותחל כאשר היא מחוברת ל-LAN. להלן האפשרויות: • מושבת - המערכת לא תבצע אתחול באמצעות אותות LAN מיוחדים כלשהם (מסומנת כבירת מחדל). • LAN בלבד - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות LAN מיוחדים ממחשב רשת. • LAN עם אתחול PXE - מאפשר למערכת להתעורר ממצב S4 או S5 ולאתחל ל-PXE.
Auto On Time	
Auto On Time	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר ימים/שעות שבהם ניתן להפעיל את המערכת באופן אוטומטי. להלן האפשרויות: • Disabled (מושבת) (אפשרות זו מסומנת כבירת מחדל) • כל יום • Weekdays (בימי השבוע) • Select Days (ימים נבחרים)

מקלדת

סעיף זה מציג את הגדרות המקלדת.

טבלה 13. מקלדת

אפשרויות	תיאור
Numlock Enable	
Enable Numlock (אפשר Numlock)	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של פונקציית Numlock באתחול (מופעל כבירת מחדל).
Fn Lock Options	
Fn Lock Options	שדה זה מכיל מתג החלפה לשינוי מצב מקשי הפונקציות (מופעל כבירת מחדל). להלן האפשרויות: • מצב נעילה רגיל - פונקציות F1-F12 מסורתיות • מצב נעילה משני - מאפשר פונקציות משניות על מקשי Fn (מסומן כבירת מחדל).
Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)	
Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את הגדרות תאורת המקלדת. להלן האפשרויות הזמינות: • מושבת - תאורת המקלדת תהיה כבוי • מעומעם - מפעיל את תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 50% • בהיר - מפעיל את תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 100% (מסומן כבירת מחדל)
Keyboard Backlight Timeout on AC	
Keyboard Backlight Timeout on AC	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית כאשר מתאם זרם החילופין מחובר למחשב. להלן האפשרויות: • 5 seconds (5 שניות)

טבלה 13. מקלדת (המשך)

אפשרויות	תיאור
	10 שניות (מסומנת כברירת מחדל) 15 seconds (15 שניות) 30 seconds (30 שניות) 1 minute (דקה) 5 דקות 15 דקות - Never
Keyboard Backlight Timeout on Battery	
Keyboard Backlight Timeout on Battery	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית כאשר הסוללה מפעילה את המחשב. להלן האפשרויות: 5 seconds (5 שניות) 10 שניות (מסומנת כברירת מחדל) 15 seconds (15 שניות) 30 seconds (30 שניות) 1 minute (דקה) 5 דקות 15 דקות - Never

התנהגות לפני אתחול

סעיף זה מספק פרטים והגדרות להתנהגות לפני אתחול.

טבלה 14. התנהגות לפני אתחול

אפשרויות	תיאור
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של הודעות אזהרה במהלך האתחול כאשר מזוהים מתאמים עם קיבולת חשמל נמוכה (מופעל כברירת מחדל).
Warning and Errors	
Warning and Errors	שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את השהיית תהליך האתחול כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות. להלן האפשרויות: - הצג הנחיה כשמזוהות אזהרות ושגיאות - עצירה, הצגת הודעה והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות (מסומן כברירת מחדל) - המשך כשמזוהות אזהרות - המשך כאשר מזוהות אזהרות אך השהה בשגיאות - המשך בתהליך חרף האזהרות והשגיאות - המשך כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות במהלך POST
אזהרות USB-C	
מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה	שדה זה מכיל מתג החלפה כדי להפעלה או השבתה של הודעות אזהרה בקשר לעגינה (מופעל כברירת מחדל).
Fastboot	
Fastboot	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את המהירות של תהליך אתחול UEFI. להלן האפשרויות:

טבלה 14. התנהגות לפני אתחול (המשך)

אפשרויות	תיאור
	- מינימלית – קיצור זמן האתחול על ידי דילוג על שלבי אתחול מסוימים של החומרה והגדרות התצורה במהלך אתחול המערכת (מסומנת כברירת המחדל) - יסודית – אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול המערכת - אוטומטית – מתן אפשרות ל-BIOS לקבוע את אתחול הגדרות התצורה שיתבצע במהלך אתחול המערכת
Extend BIOS POST Time	
Extend BIOS POST Time	שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את תצורת זמן הטעינה של ה-BIOS POST. להלן האפשרויות: 0 שניות (מסומנת כברירת מחדל) 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)
MAC Address Pass-Through	
MAC Address Pass-Through	שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את התצורה של ה-MAC address pass-through המחליפה את כתובת ה-NIC החיצונית: - כתובת MAC ייחודית של המערכת (מסומנת כברירת מחדל) - Integrated NIC 1 MAC Address - Disabled

וירטואליזציה

סעיף זה מספק פרטים על הגדרות הווירטואליזציה.

טבלה 15. וירטואליזציה

אפשרויות	תיאור
Intel Virtualization Technology	
הפעל את Intel Virtualization Technology (VT) (טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel)	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של וירטואליזציה להפעלת צג מחשב וירטואלי (VMM) (מופעל כברירת מחדל).
VT for Direct I/O	
הפעלת Intel VT עבור קלט/פלט ישיר	שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את יכולתה של המערכת לבצע VT עבור קלט/פלט ישיר (מופעל כברירת מחדל).
טכנולוגיית Intel (TXT) Trusted Execution של Intel	
הפעלת טכנולוגיית Intel (TXT) Trusted Execution של Intel	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של האפשרות לאפשר ל-Measured VMM לנצל יכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי Intel TXT (כבוי כברירת מחדל). יש להפעיל את הפריטים הבאים כדי לקבוע את התצורה של Intel TXT: - Trusted Platform Module (TPM) (מודול פלטפורמה מהימנה) - Intel Hyper-Threading (טכנולוגיית Hyper-Threading של Intel) - כל ליבות המעבד (תמיכה בליבות מרובות) - Intel Virtualization Technology (טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel) - Intel VT עבור קלט/פלט ישיר

Performance (ביצועים)

סעיף זה מספק את הגדרות הביצועים.

טבלה 16. Performance (ביצועים)

אפשרויות	תיאור
תמיכה Multi Core	
Active Cores	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את מספר הליבות הפעילות במחשב. להלן האפשרויות: - כל הליבות (מסומן כברירת מחדל) 1 2 3
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	שדה זה כולל מתג החלפה להפעלה או השבתה של טכנולוגיית SpeedStep של Intel המאפשרת למחשב להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת ואת הפקת החום (מופעל כברירת מחדל).
C-States Control	
Enable C-States Control	שדה זה כולל מתג החלפה להפעלה או השבתה של C-States Control של Intel הקובעת את תצורת יכולתו של המעבד להכנס למצבי פעולה בצריכת חשמל נמוכה ולצאת מהם. כאשר המתג כבוי, הוא משבית את כל ה-C-States (מופעל כברירת מחדל).
Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Turbo Boost של Intel)	
הפעל את Intel Turbo Boost Technology	שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את טכנולוגיית Turbo Boost של Intel (מופעל כברירת מחדל). - מושב - לא מאפשר למנהל ההתקן של טכנולוגיית Turbo Boost של Intel להגביר את מצב הביצועים של המעבד מעל לביצועים הסטנדרטיים. - מופעל - מאפשר למנהל ההתקן של טכנולוגיית Turbo Boost של Intel להגביר את הביצועים של המעבד או של המעבד הגרפי.
Intel Hyper-threading	
הפעל את Intel Hyper-Threading Technology	שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את התצורה של תכונה זו כאשר משאבי המעבד משמשים ביעילות רבה יותר, דבר שמאפשר להפעיל מספר הליכי משנה בכל ליבה (מופעל כברירת מחדל).

System Logs (יומני מערכת)

סעיף זה מכיל יומני אירועי BIOS, אירועים תרמיים ואירועי חשמל.

טבלה 17. System Logs (יומני מערכת)

אפשרויות	תיאור
יומן אירועי BIOS	
Clear BIOS Event log	שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועים של BIOS. הוא גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור' מסומן כברירת מחדל).
יומן אירועים תרמיים	

טבלה 17. System Logs (יומני מערכת) (המשך)

אפשרויות	תיאור
Clear Thermal Event Log	שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועים תרמיים. הוא גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור' מסומן כברירת מחדל).
Power Event Log	שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועי חשמל. הוא גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור' מסומן כברירת מחדל).
נקת יומן אירועי חשמל	

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS 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, עיין במאמר Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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 התיקיה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

כדי לעדכן את ה-BIOS של המערכת במחשב שמוותקנות בו Ubuntu או Linux, עיין במאמר 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, עיין במאמר Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף [עדכון ה-BIOS ב-Windows](#) כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר Knowledge Base 000145519 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 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.
9. 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, עיין במאמר Knowledge Base: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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.

שלבים

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

סימת המערכת והגדרה

טבלה 18. סימת המערכת והגדרה

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.

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

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

ℹ **הערה** התכונה 'סימת המערכת והגדרה' 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.

שליבים

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

אודות משימה זו

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

שליבים

- במסך **BIOS מערכת או הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **אבטחת מערכת** יוצג.

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

ניקוי הגדרות CMOS

אודות משימה זו

התראה ניקוי הגדרות CMOS יבצע איפוס להגדרות ה-BIOS במחשב.

שלבים

1. הסר את **כיסוי הבסיס**.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
3. הסר את **סוללת המטבע**.
4. המתן דקה אחת.
5. החזר את **סוללת המטבע** למקומה.
6. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
7. החזר את **כיסוי הבסיס** למקומו.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

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

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

פתרון בעיות

נושאים:

- טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- נוריות אבחון המערכת
- שחזור מערכת ההפעלה
- איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
- פריקת מתח סטטי ישירי (ביצוע איפוס קשיח)

טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

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

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

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

סוללות ליתיום-יון עלולות להתנפח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על האופן שבו ניתן לשפר את הביצועים ואת אורך חייה של הסוללה של המחשב הנייד וכיצד למזער את הסבירות שבעיה כזאת תתרחש, ראה [Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions](#) (שאלות נפוצות בנושא סוללת המחשב הנייד של Dell).

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

נוריות אבחון המערכת

נורית הפעלה ומצב סוללה

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

לבן קבוע: מתאם החשמל מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.

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

כבויה:

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

נורית ההפעלה ומצב הסוללה עשויה גם להבהב בכתום או בלבן בהתאם ל"קודי צפוף" שהוגדרו מראש ומציינים כשלים שונים.

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

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

הערה להלן קודי נוריות אבחון ופתרונות מומלצים שמועדים לטכנאי שירות של Dell לצורך פתרון בעיות. יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell.

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

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 מתחיל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

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

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

עדכון ה-BIOS ב-Windows

שליבים

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**.

הערה אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה SupportAssist כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש במזהה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.

3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.
 4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
 5. ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב-**BIOS**.
 6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
 7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר Knowledge Base 000145519 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.
9. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

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-WiFi

אודות משימה זו

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

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

שלבים

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

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, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000130881 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 20. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
יישום Dell שלי	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב .
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב	- 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.