

Vostro 5402

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.

תוכן עניינים

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: רכיבי המערכת העיקריים.....
12	פרק 3: פירוק והרכבה מחדש.....
12	כלי עבודה מומלצים.....
12	רשימת ברגים.....
14	כיסוי הבסיס.....
14	הסרת כיסוי הבסיס.....
15	התקנת כיסוי הבסיס.....
17	Battery (סוללה).....
17	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....
18	הסרת סוללת 3 תאים-UMA/נפרד.....
19	התקנת סוללת 3 תאים-UMA/נפרד.....
20	הסרת סוללת 4 תאים - UMA/נפרד.....
20	התקנת סוללת 4 תאים - UMA/נפרד.....
21	כרטיס WLAN.....
21	הסרת כרטיס ה-WLAN - UMA.....
22	התקנת כרטיס WLAN - UMA.....
23	הסרת כרטיס ה-WLAN - נפרד.....
24	התקנת כרטיס ה-WLAN - נפרד.....
25	מודולי זיכרון.....
25	הסרת מודולי הזיכרון - UMA.....
26	התקנת מודולי הזיכרון - UMA.....
27	הסרת מודולי הזיכרון - נפרד.....
28	התקנת מודולי הזיכרון - נפרד.....
30	כונן מצב מוצק.....
30	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 - UMA.....
30	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 - UMA.....
31	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230 - UMA.....
32	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 - UMA.....
33	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 - SSD-1 - נפרד.....
34	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2280 - SSD-1 - נפרד.....
35	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230 - SSD-1 - נפרד.....
36	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230 - SSD-1 - נפרד.....
37	החזרת תושבת התמיכה של SSD-1 למקומה.....
38	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 - SSD-2 - בדיד.....
39	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 - SSD-2 - בדיד.....

40	רמקולים.....
40	הסרת הרמקולים (בתצורת סוללת 3 תאים).....
41	התקנת הרמקולים (בתצורת סוללת 3 תאים).....
42	הסרת הרמקולים (בתצורת סוללת 4 תאים).....
43	התקנת הרמקולים (בתצורת סוללת 4 תאים).....
44	מאוורר מערכת.....
44	הסרת מאוורר המערכת - UMA.....
45	התקנת מאוורר המערכת - UMA.....
47	הסרת מאוורר המערכת - נפרד.....
48	התקנת מאוורר המערכת - נפרד.....
49	גוף קירור.....
49	הסרת גוף הקירור - UMA.....
49	התקנת גוף הקירור - UMA.....
50	הסרת גוף הקירור - נפרד.....
51	התקנת גוף הקירור - נפרד.....
52	סוללת מטבע.....
52	הסרת סוללת המטבע - UMA.....
53	התקנת סוללת המטבע - UMA.....
54	הסרת סוללת המטבע - נפרד.....
54	התקנת סוללת המטבע - נפרד.....
55	לוח קלט/פלט.....
55	הסרת לוח הקלט/פלט - UMA.....
56	התקנת לוח הקלט/פלט - UMA.....
58	הסרת לוח הקלט/פלט - בדיד.....
59	התקנת לוח הקלט/פלט - נפרד.....
60	לחצן הפעלה בעל קורא טביעות אצבעות (אופציונלי).....
60	הסרת לחצן ההפעלה וקורא טביעות האצבעות האופציונלי - UMA.....
61	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות - UMA.....
61	הסרת לחצן ההפעלה וקורא טביעות האצבעות האופציונלי - בדיד.....
62	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות - נפרד.....
63	יציאת DC-in.....
63	הסרת יציאת DC-in - UMA.....
64	התקנת יציאת ה-DC-in - UMA.....
65	הסרת יציאת DC-in - בדיד.....
66	התקנת יציאת ה-DC-in - נפרד.....
67	משטח מגע.....
67	הסרת משטח המגע - UMA.....
68	התקנת משטח המגע - UMA.....
70	הסרת משטח המגע - נפרד.....
71	התקנת משטח המגע - נפרד.....
72	מכלול הצג.....
72	הסרת מכלול הצג - UMA.....
74	התקנת מכלול הצג - UMA.....
75	הסרת מכלול הצג - נפרד.....
78	התקנת מכלול הצג - נפרד.....
80	לוח המערכת.....
80	הסרת לוח המערכת - UMA.....
82	התקנת לוח המערכת - UMA.....
85	הסרת לוח המערכת - נפרד.....
87	התקנת לוח המערכת - בדיד.....

90	מכלול משענת כף היד והמקלדת
90	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת - UMA
91	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת - UMA
92	הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת - בדיד
93	התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת - נפרד

פרק 4: מנהלי התקנים והורדות.....95

פרק 5: הגדרת מערכת.....96

96	סקירה כללית של BIOS
96	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
96	מקשי ניווט
97	תפריט אתחול חד פעמי
97	הגדרת ה-BIOS
97	סקירה
98	תצורת אתחול
99	התקנים משולבים
99	אחסון
100	צג
100	אפשרויות חיבור
101	ניהול צריכת חשמל
102	אבטחה
103	סיסמה
104	עדכון ושחזור
105	ניהול מערכת
105	מקלדת
106	התנהגות לפני אתחול
107	Virtualization Support (תמיכה בווירטואליזציה)
107	Performance (ביצועים)
108	System Logs (יומני מערכת)
108	עדכון ה-BIOS ב-Windows
109	עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל
109	עדכון ה-BIOS של Dell בסביבות של Linux ושל Ubuntu
109	שדרוג ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
114	סיסמת המערכת וההגדרה
115	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
115	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

פרק 6: פתרון בעיות.....116

116	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
117	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
117	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
117	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
118	בדיקה עצמית מובנית של לוח המערכת (M-BIST)
118	בדיקה עצמית מובנית של מסילת אספקת החשמל ללוח הצג (L-BIST)
119	בדיקה עצמית מובנית של מסילת אספקת החשמל ללוח הצג (L-BIST)
119	בדיקה עצמית מובנית של לוח הצג (LCD-BIST)
120	תוצאה
120	נוריות אבחון המערכת

121	שחזור מערכת ההפעלה
121	שדרוג ה-BIOS
122	עדכון ה-BIOS (מפתח USB)
122	עדכון ה-BIOS ב-Windows
122	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
123	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
123	גיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
123	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)
124	שחרור כבל Ethernet (RJ-45)

פרק 7: קבלת עזרה ופנייה אל Dell 125

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

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך המחשב.

שלבים

1. הקפד לפעול לפי **הוראות הבטיחות**.
 2. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
 3. כבה את המחשב.
 4. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.
- ⚠️ התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.

5. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
6. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה כאשר המחשב מנותק מהחשמל כדי להאריק את לוח המערכת.
- הערה** 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.

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

מצב המתנה

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

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

השוואת פוטנציאלים

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

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

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

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

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

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

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

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

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

ערכת 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 הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- **רצועת הארקה לפרק היד ותיל קישור** – רצועת הארקה ותיל הקישור יכולים לשמש לקישור ישיר בין פרק היד שלך לבין רכיב מתכת חשוף בחומרה, כאשר אין צורך במרבד ESD, או שניתן לחבר אותם אל המרבד האנטי סטטי כדי להגן על כל רכיב חומרה שתניח זמנית על המרבד. המגע הפיזי בין רצועת הארקה ותיל הקישור לבין עורך, מרבד ה-ESD ופריטי החומרה – מכונה קישור. השתמש רק בערכות לשירות בשטח שיש בהן רצועת פרק יד, מרבד ותיל קישור. לעולם אל תשתמש ברצועות פרק יד ללא תיל. זכור תמיד שהחיווט הפנימי ברצועת כף היד מועד לנזק משחיקה ובלאי תוך כדי השימוש הרגיל, לכן חובה לבדוק אותם באופן סדיר עם 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 הרגישים 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

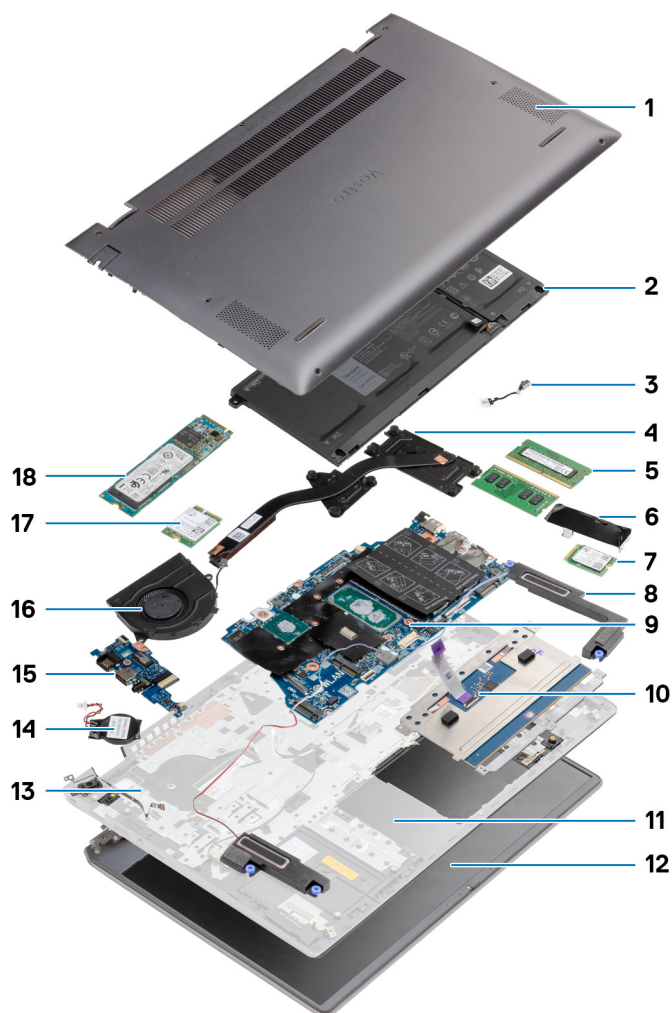
אודות משימה זו

לאחר השלמת הליכי החלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים וכבלים לפני הפעלת המחשב.

שלבים

1. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.
2. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
3. הפעל את המחשב.
4. במידת הצורך, ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת **SupportAssist diagnostics**.

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. יציאת DC-in
4. גוף קירור
5. מודול זיכרון
6. מגן כונן Solid-State
7. M.2 2230 SSD
8. רמקול
9. לוח המערכת
10. משטח מגע
11. מכלול משענת כף היד והמקלדת
12. מכלול הצג
13. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
14. סוללת מטבע
15. לוח קלט/פלט
16. מאוורר מערכת
17. כרטיס WLAN

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.

פירוק והרכבה מחדש

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

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- כיסוי הבסיס
- Battery (סוללה)
- כרטיס WLAN
- מודולי זיכרון
- כונן מצב מוצק
- רמקולים
- מאוורר מערכת
- גוף קירור
- סוללת מטבע
- לוח קלט/פלט
- לחצן הפעלה בעל קורא טביעת אצבעות (אופציונלי)
- יציאת DC-in
- משטח מגע
- מכלול הצג
- לוח המערכת
- מכלול משענת כף היד והמקלדת

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב פלסטיק

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

רשימת ברגים

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

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

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	M2x8.8 - בורג חיזוק	2	
	M2x4	5	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
סוללה	M2x3		
הערה: סוללת שלושה תאים 40Whr כוללת ארבעה ברגים 53Whr כוללת ארבעה תאים כוללת חמישה ברגים.		ארבעה או חמישה, בהתאם לתצורת הסוללה של המערכת	
WLAN	M2x3	1	
כונן מצב מוצק - 1	M2x3	1	
כונן מצב מוצק - 2	M2x3	2	
תושבת תמיכה של כונן Solid-state - 2	M1.6x2	1	
מאוורר מערכת	M2x2	2	
גוף הקירור - UMA	M2x5.35 - בורג חיזוק	4	
גוף הקירור - נפרד	M2x5.35 - בורג חיזוק	7	
בורגי צירים	M2.5x4 M2x3	3 1	 
לוח קלט/פלט	M2x3	3	
לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M2x2.5	2	
יציאת DC-in	M2x3	1	
משטח מגע	1.6x2 M2x2	3 2	 
מכלול הצג	M2.5x4 M2x3	3 1	 
לוח המערכת	M2x3	2	

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

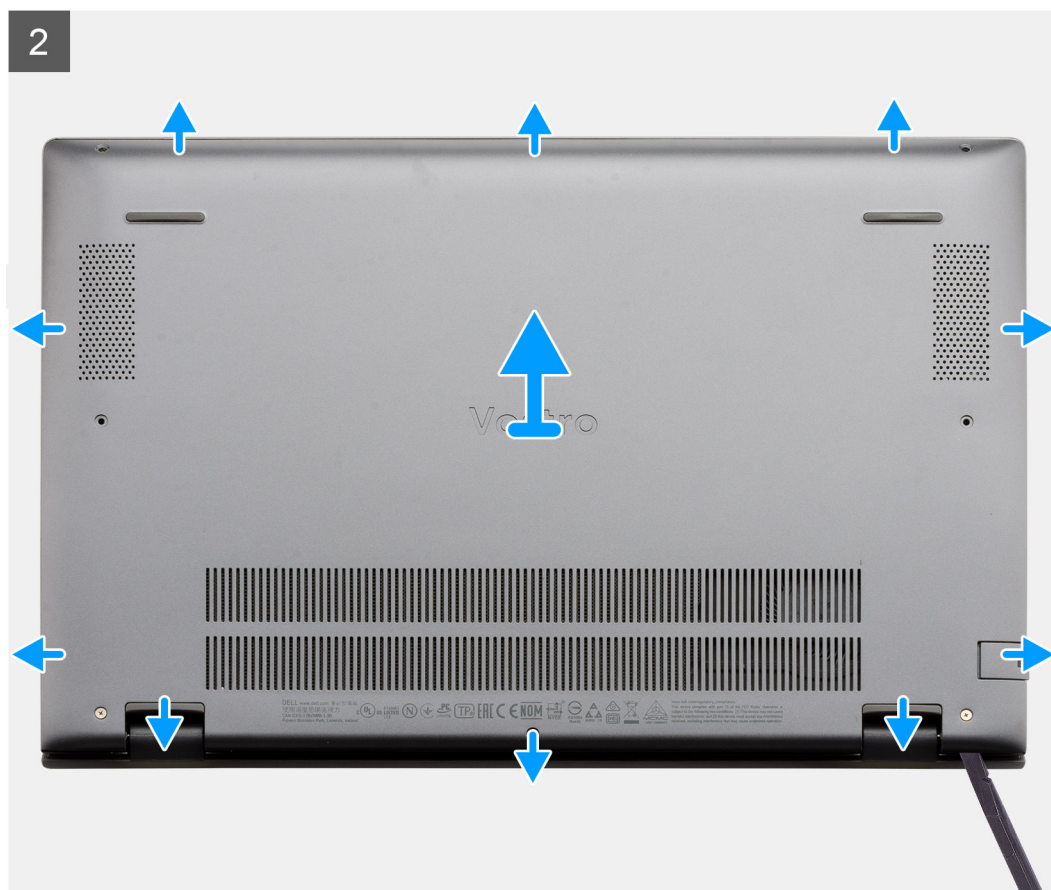
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שליבים

1. הסר את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. שחרר את שני בורגי החיזוק (M2x8.8) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. שחרר את כיסוי הבסיס החל מהשקע באזור הציר, ועקוב אחר "קו ההתקדמות" המצוין בתמונה כדי להסיר את כיסוי הבסיס.
4. הרם את כיסוי הבסיס והוצא אותו ממכלול ממשענת כף היד והמקלדת.

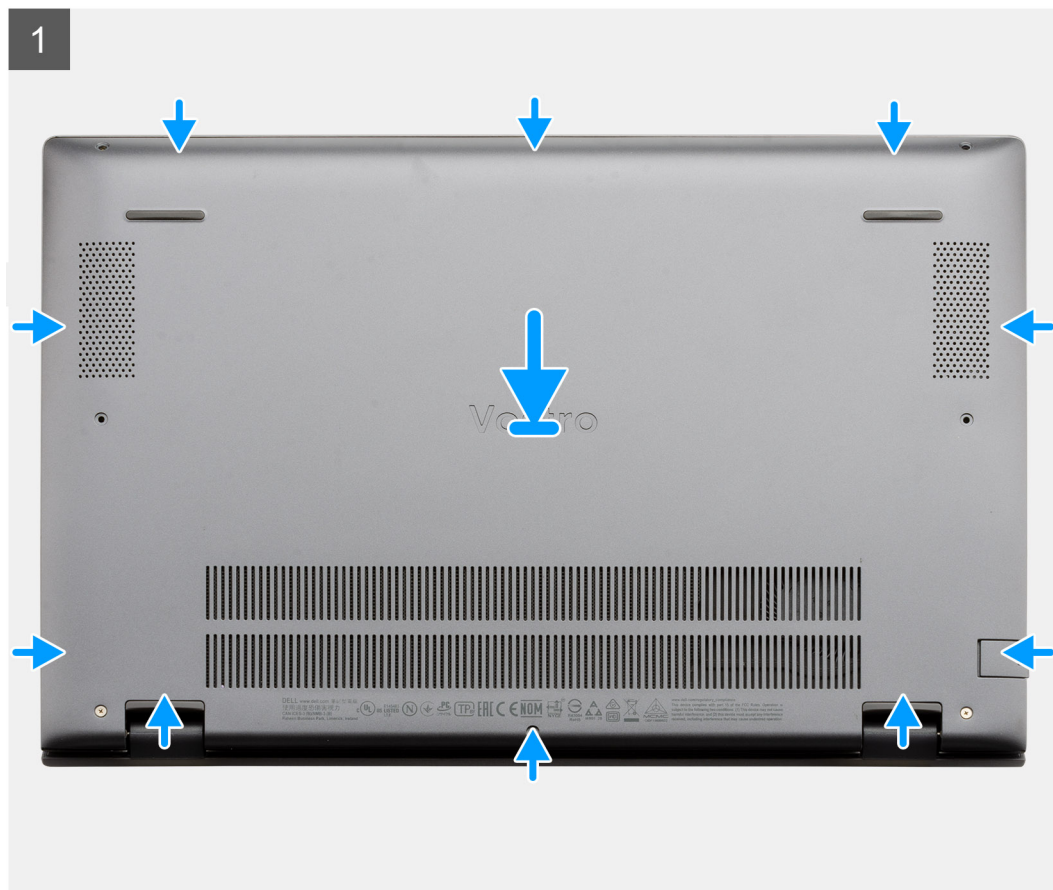
התקנת כיסוי הבסיס

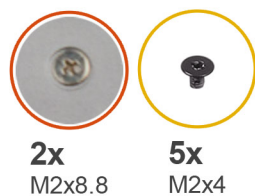
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





2x
M2x8.8

5x
M2x4



שלבים

1. הנח את כיסוי הבסיס על גבי מכלול משענת כף היד והמקלדת ולחץ את הכיסוי למקומו עד להישמע נקישה.
2. חזק את שני בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג בחזרה את חמשת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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 לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- 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.

הסרת סוללת 3 תאים-UMA/נפרד

תנאים מוקדמים

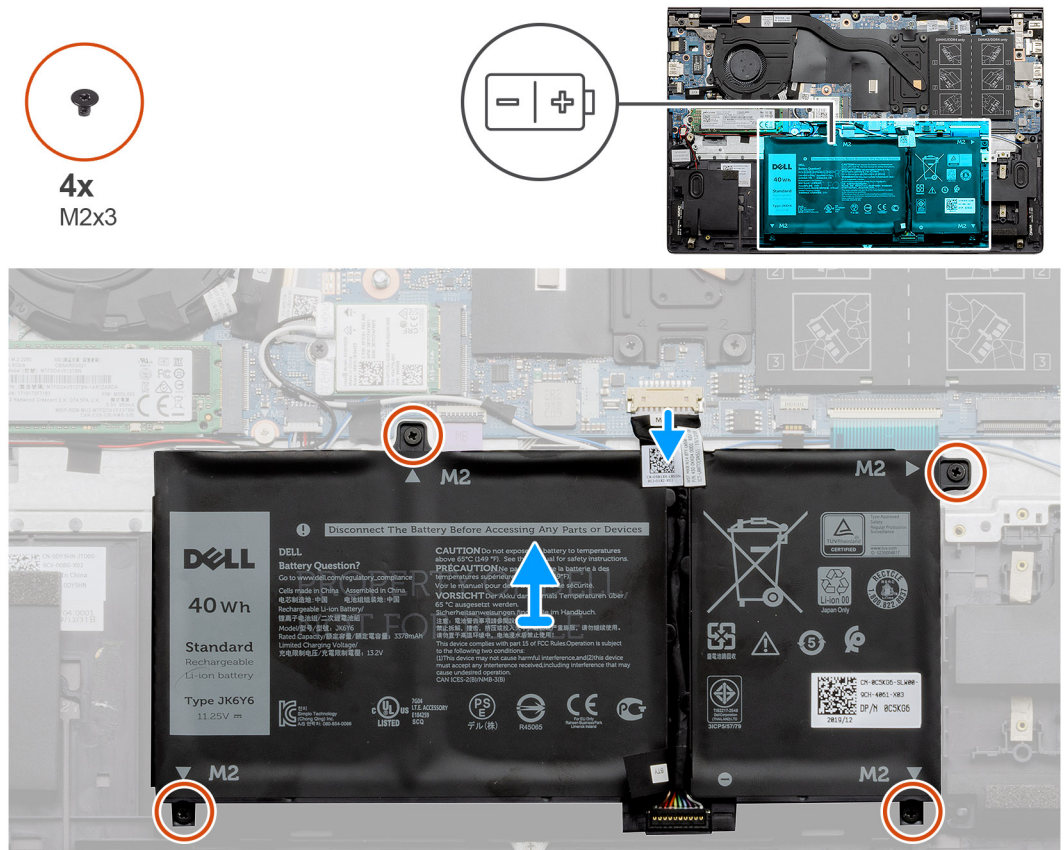
הערה

סוג הסוללה שכלולה במחשב עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום סוללה המטבע 3 תאים בתצורת UMA ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

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

התקנת סוללת 3 תאים-UMA/נפרד

תנאים מוקדמים



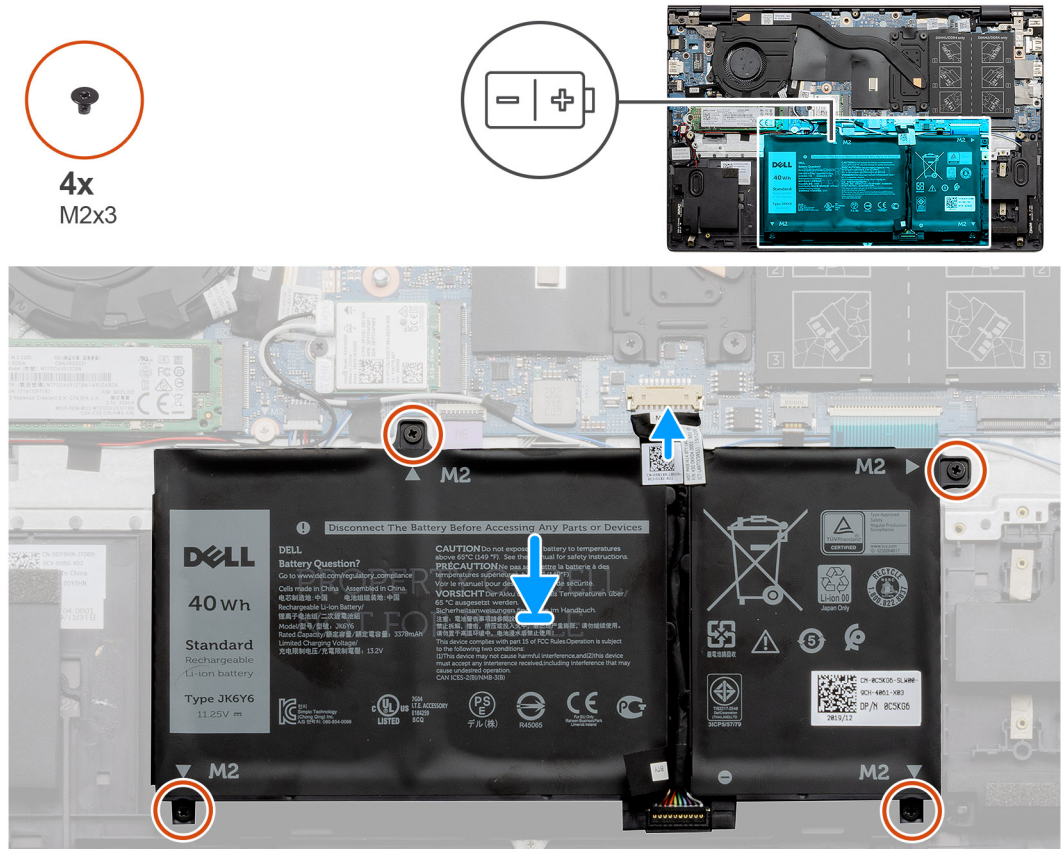
הערה

סוג הסוללה שכלולה במחשב עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום סוללה המטבע 3 תאים בתצורת UMA ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את הסוללה על מכלול משענת כף היד והמקלדת ויישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. התקן את ארבעת הברגים (M2x3) המהדקים את הסוללה ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

הסרת סוללת 4 תאים - UMA/נפרד

תנאים מוקדמים

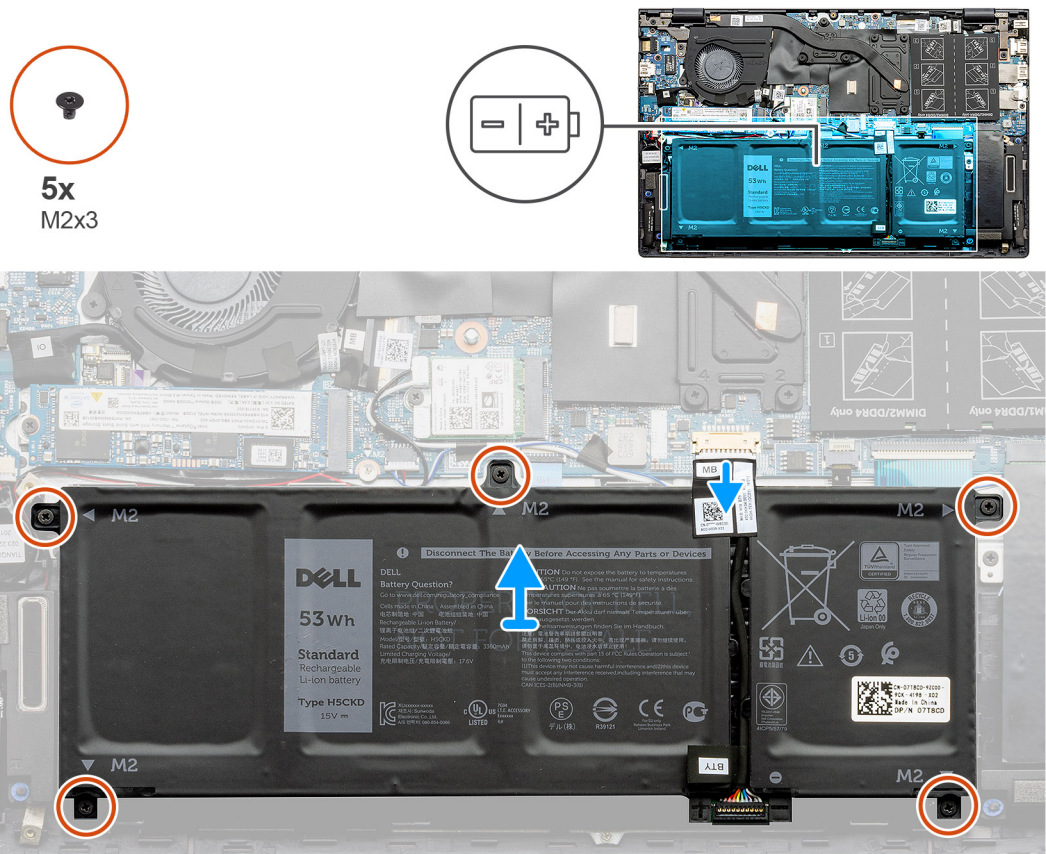
הערה

סוג הסוללה שכלולה במחשב עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הסוללה בתצורה נפרדת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. הסר את חמשת הברגים (M2x3) שמהדקים את הצירים אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת סוללת 4 תאים - UMA/נפרד

תנאים מוקדמים

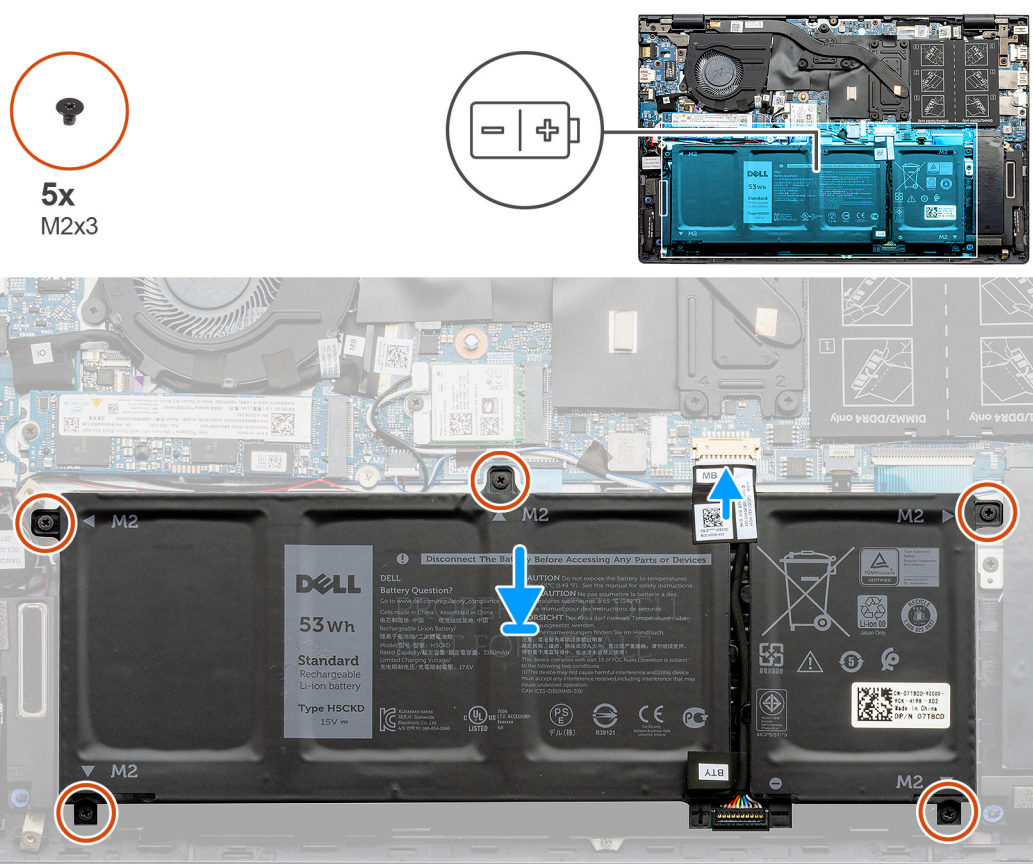
הערה

סוג הסוללה שכלולה במחשב עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

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. הנח את הסוללה על מכלול משענת כף היד והמקלדת וישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. התקן את חמשת הברגים (M2x3) המהדקים את הסוללה ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כרטיס WLAN

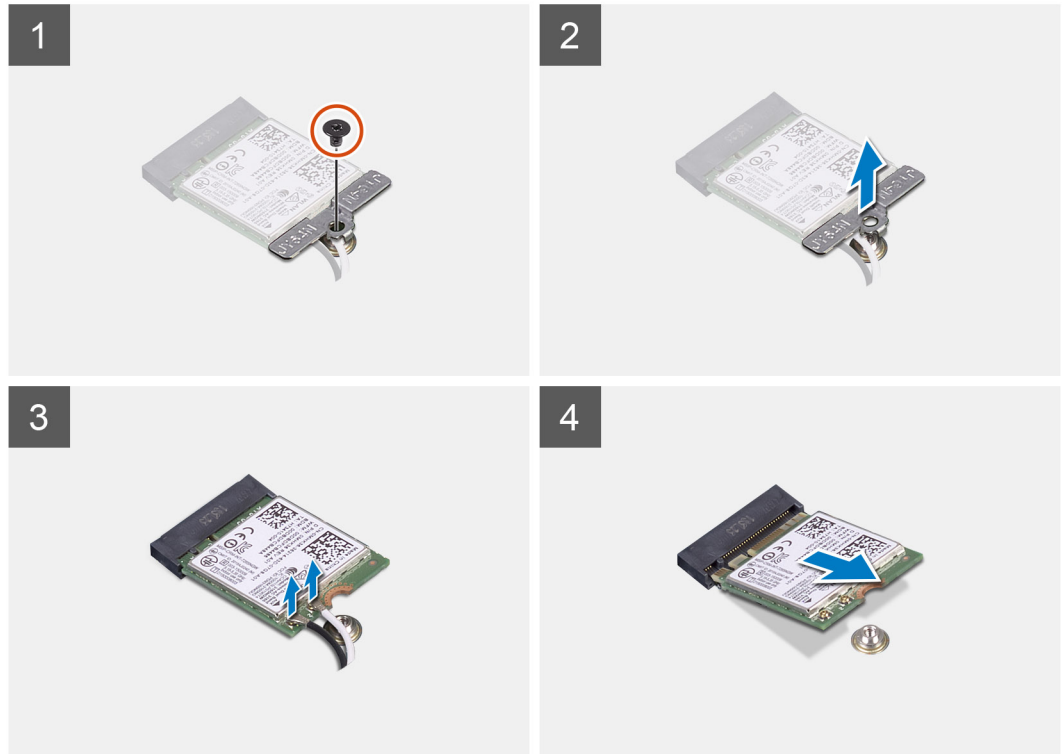
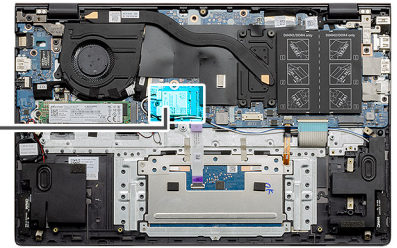
הסרת כרטיס ה-WLAN - UMA

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.
2. הסר את תושבת כרטיס ה-WLAN מכרטיס ה-WLAN.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WLAN.
4. החלק והוצא את כרטיס ה-WLAN מחריץ כרטיס ה-WLAN.

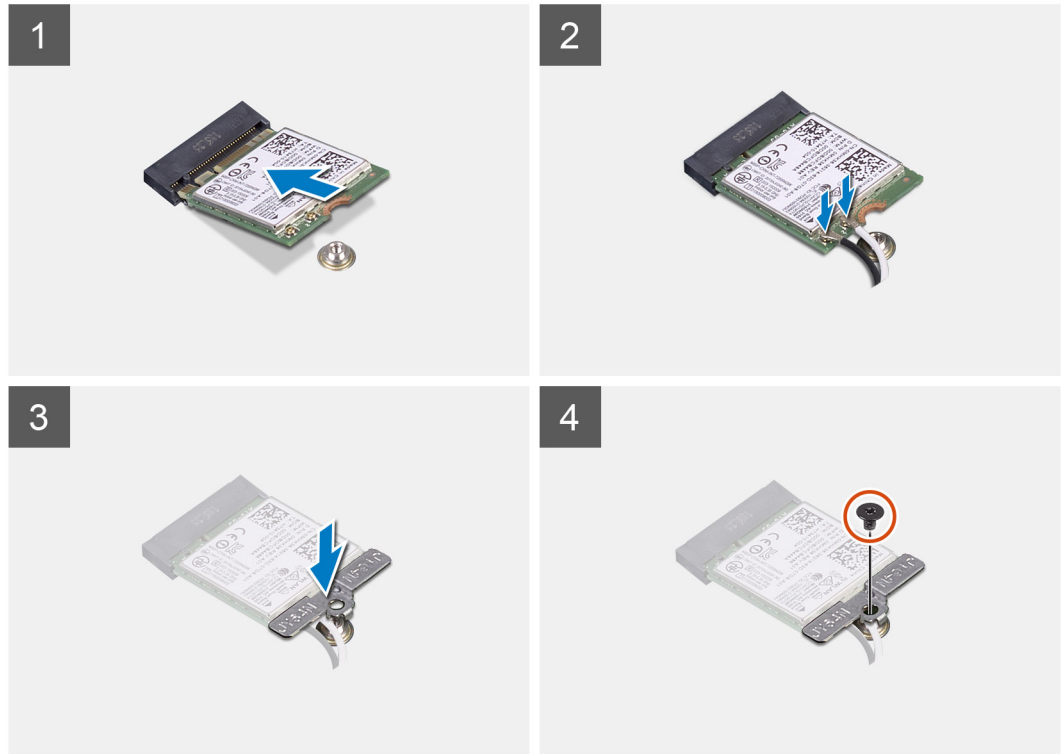
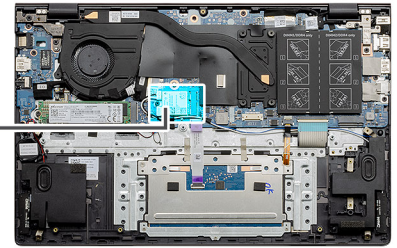
התקנת כרטיס UMA - WLAN

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.



שלבים

1. ישר את החריץ שעל כרטיס ה-WLAN עם הלשונית שעל חריץ כרטיס ה-WLAN והכנס את כרטיס ה-WLAN לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN.
2. חבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WLAN.
3. יישר ומקם את כרטיס ה-WLAN על תושבת כרטיס ה-WLAN.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.

השלבים הבאים

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

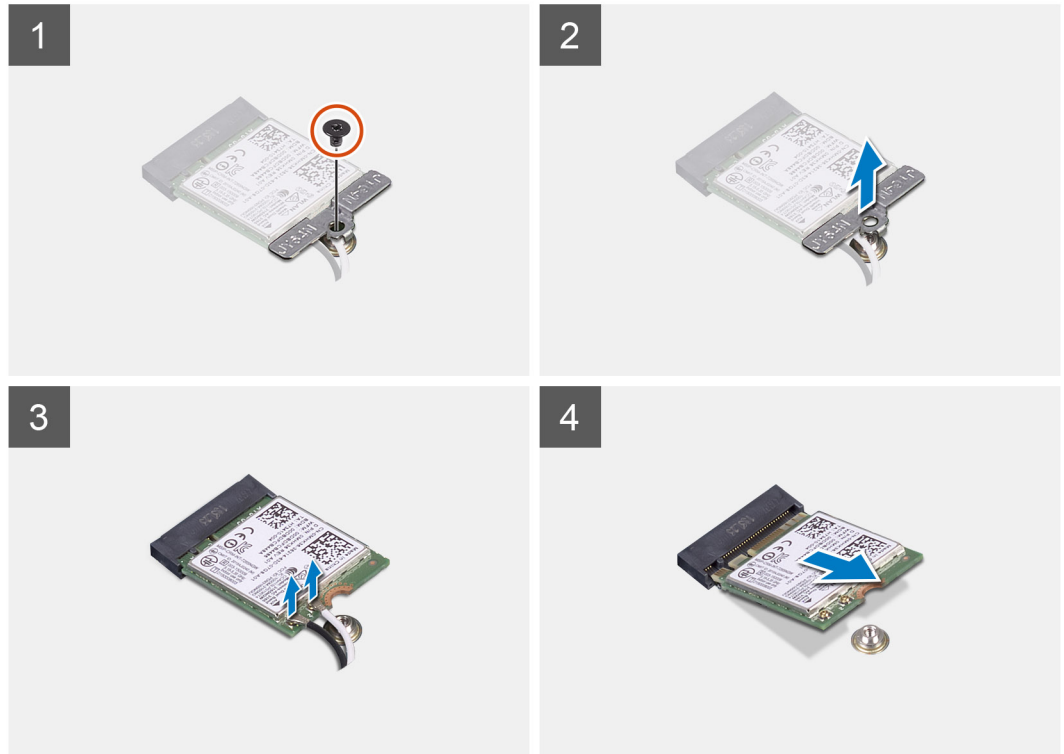
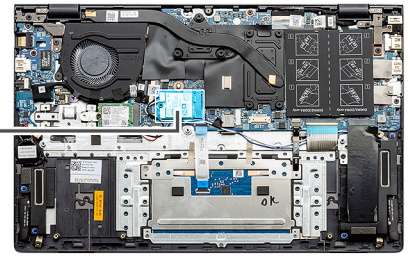
הסרת כרטיס ה-WLAN - נפרד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.
2. הסר את תושבת כרטיס ה-WLAN מכרטיס ה-WLAN.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WLAN.
4. החלק והוצא את כרטיס ה-WLAN מחריץ כרטיס ה-WLAN.

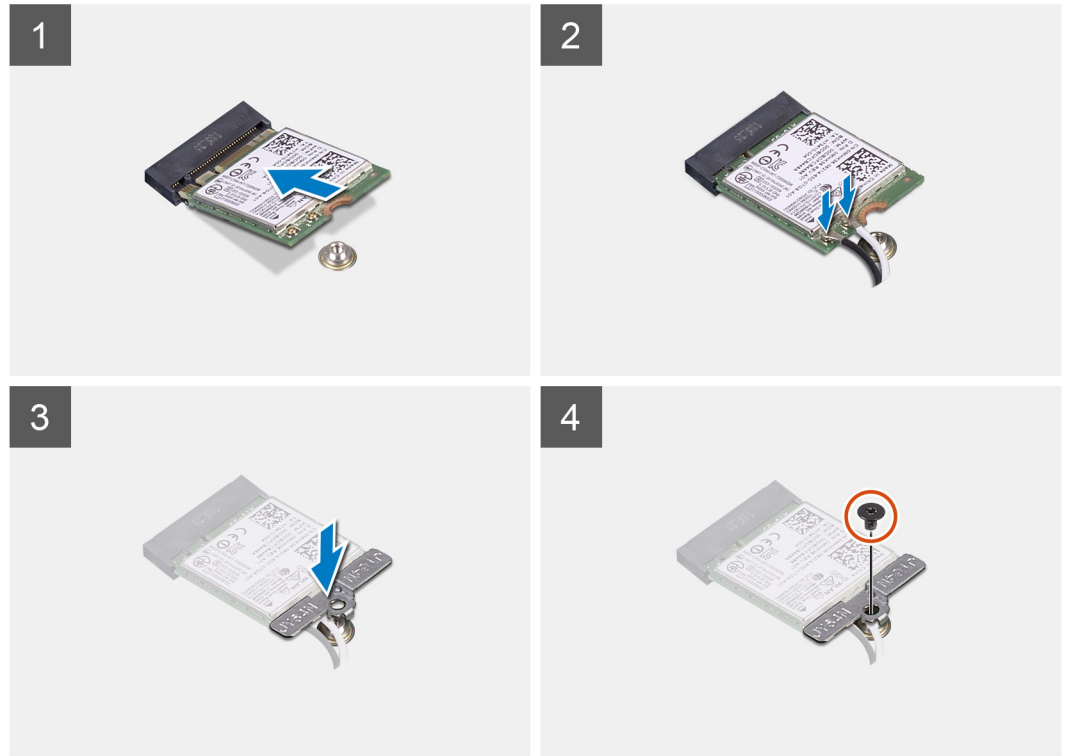
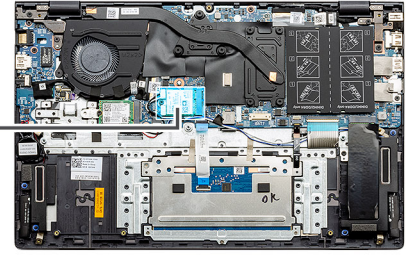
התקנת כרטיס ה-WLAN - נפרד

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.



שלבים

1. ישר את החריץ שעל כרטיס ה-WLAN עם הלשונית שעל חריץ כרטיס ה-WLAN והכנס את כרטיס ה-WLAN לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN.
2. חבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WLAN.
3. יישר ומקם את כרטיס ה-WLAN על תושבת כרטיס ה-WLAN.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.

השלבים הבאים

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

מודולי זיכרון

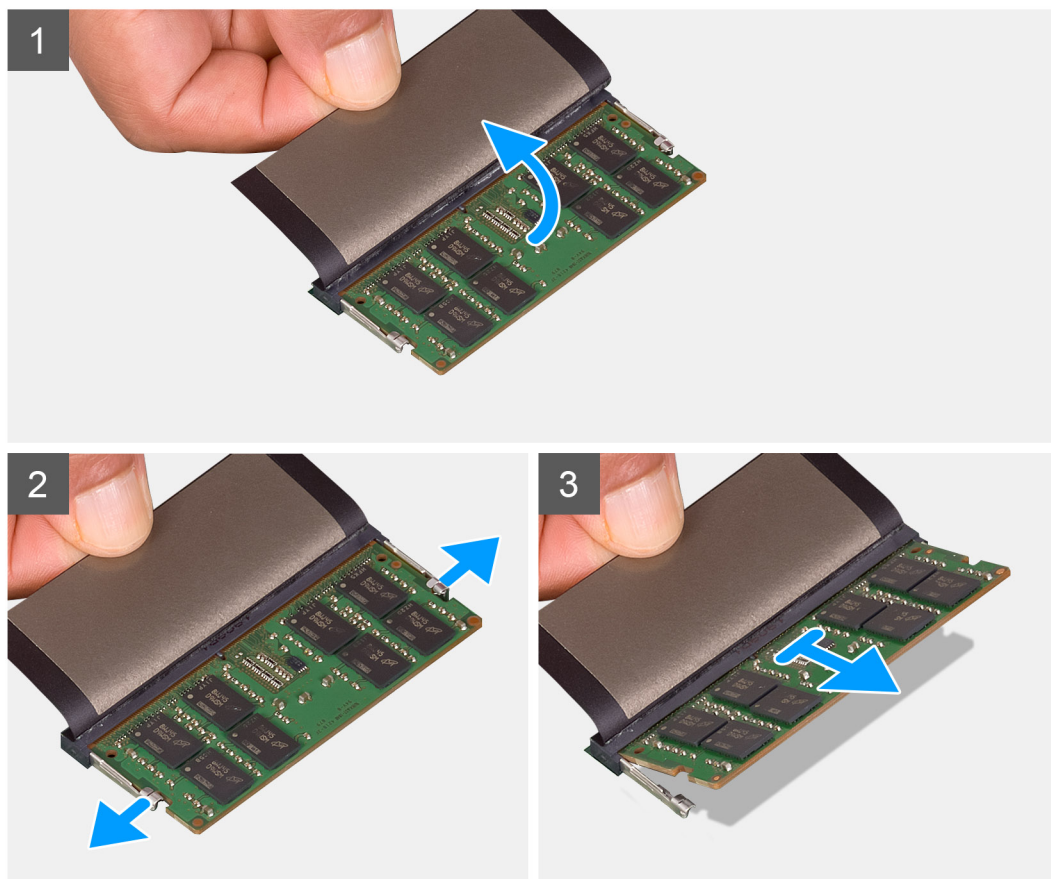
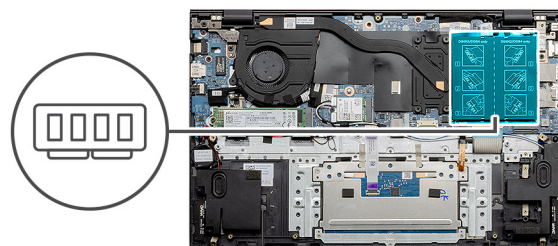
הסרת מודולי הזיכרון - UMA

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את הפלסטיק שמכסה את מודול הזיכרון.
2. באמצעות קצות האצבעות, שחרר את תפסי האחיזה ממודול הזיכרון עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.
3. החלק והוצא את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון שבלוח המערכת.

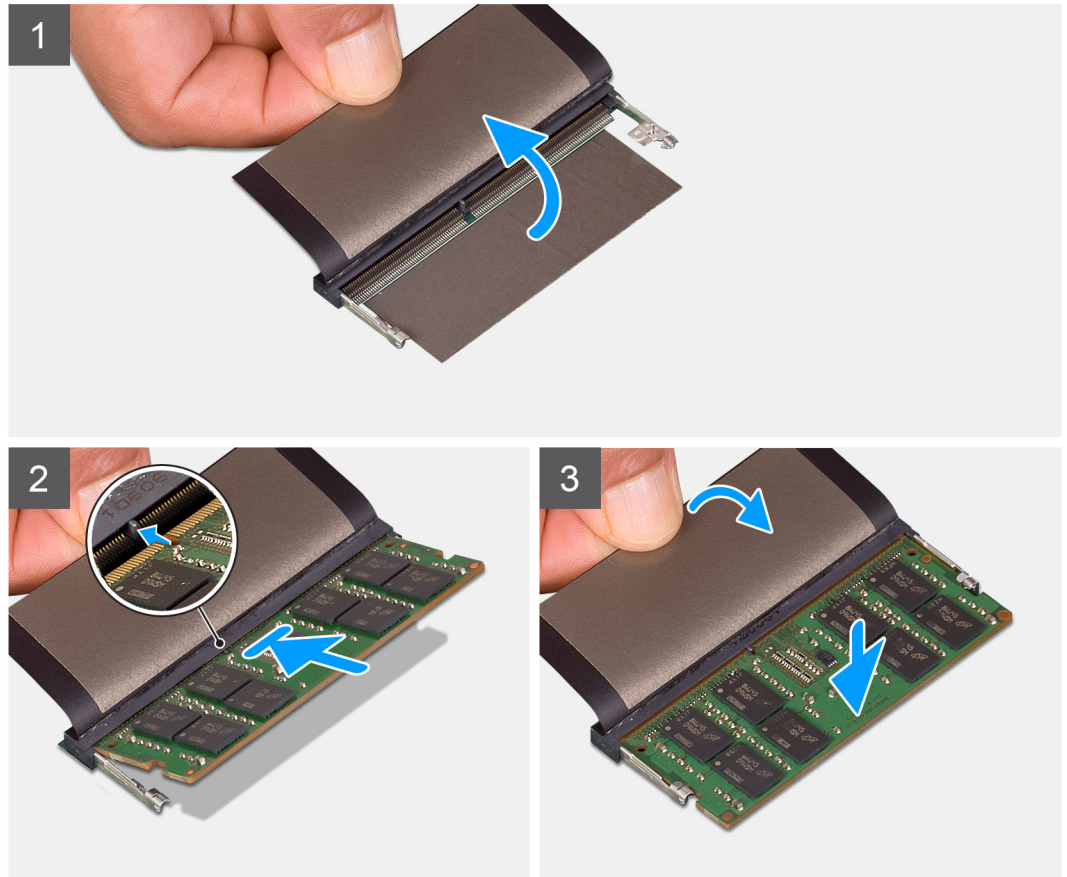
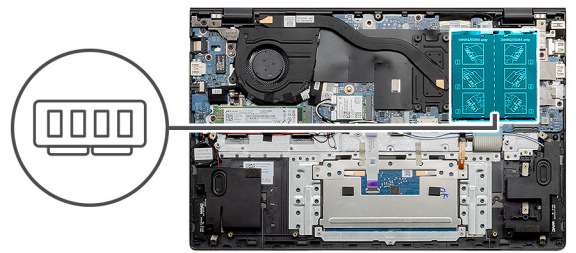
התקנת מודולי הזיכרון - UMA

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. הרם את לשונית הפלסטיק (mylar) ויישר את החרץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרץ מודול הזיכרון.
2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החרץ בזווית.
3. 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. חבר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

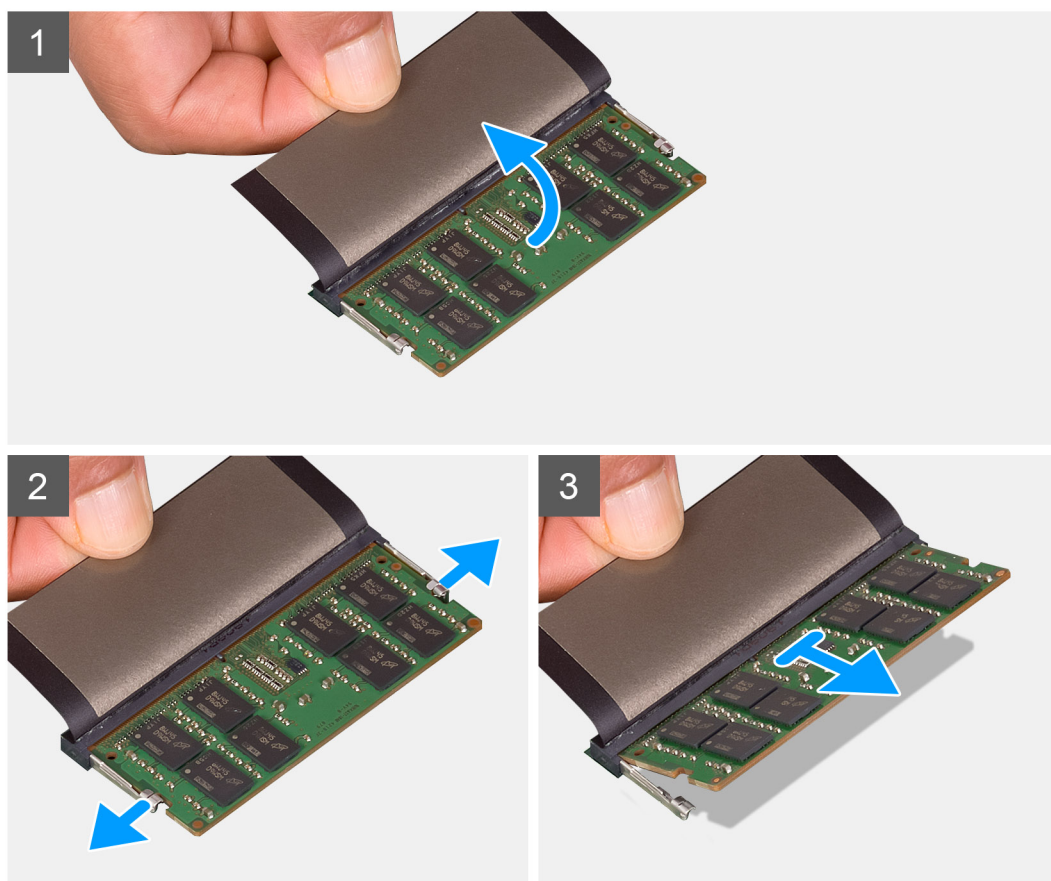
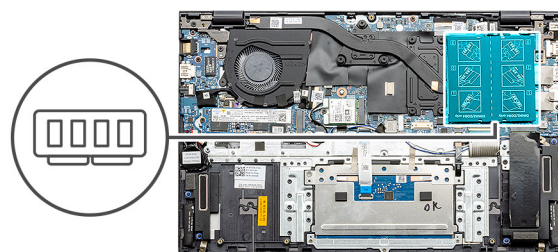
הסרת מודולי הזיכרון - נפרד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. נתק את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את הפלסטיק שמכסה את מודול הזיכרון.
2. באמצעות קצות האצבעות, שחרר את תפסי האחיזה ממודול הזיכרון עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.
3. החלק והוצא את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון שבלוח המערכת.

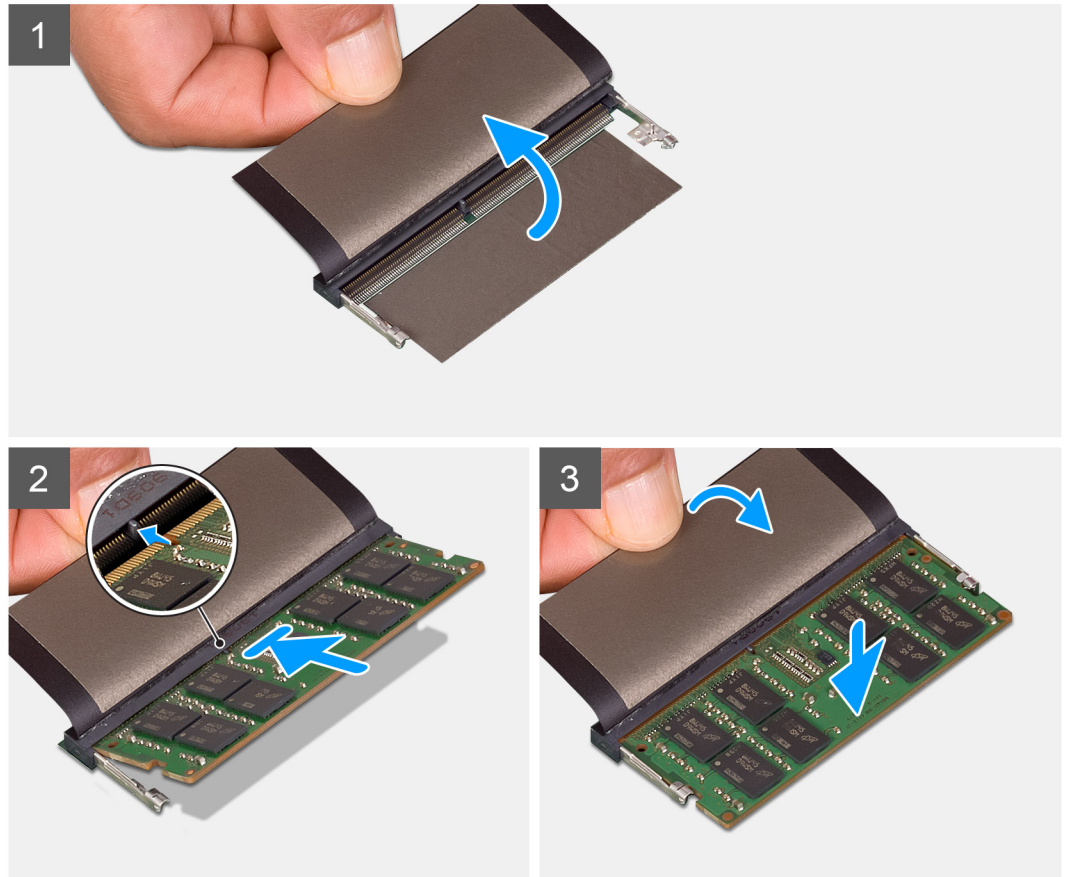
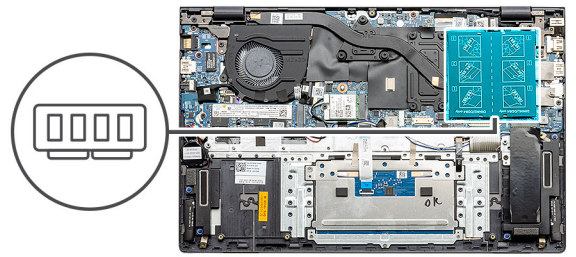
התקנת מודולי הזיכרון - נפרד

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.



שליבים

1. הרם את לשונית הפלסטיק (mylar) ויישר את החרץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרץ מודול הזיכרון.
2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החרץ בזווית.
3. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.

הערה אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.

השליבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כונן מצב מוצק

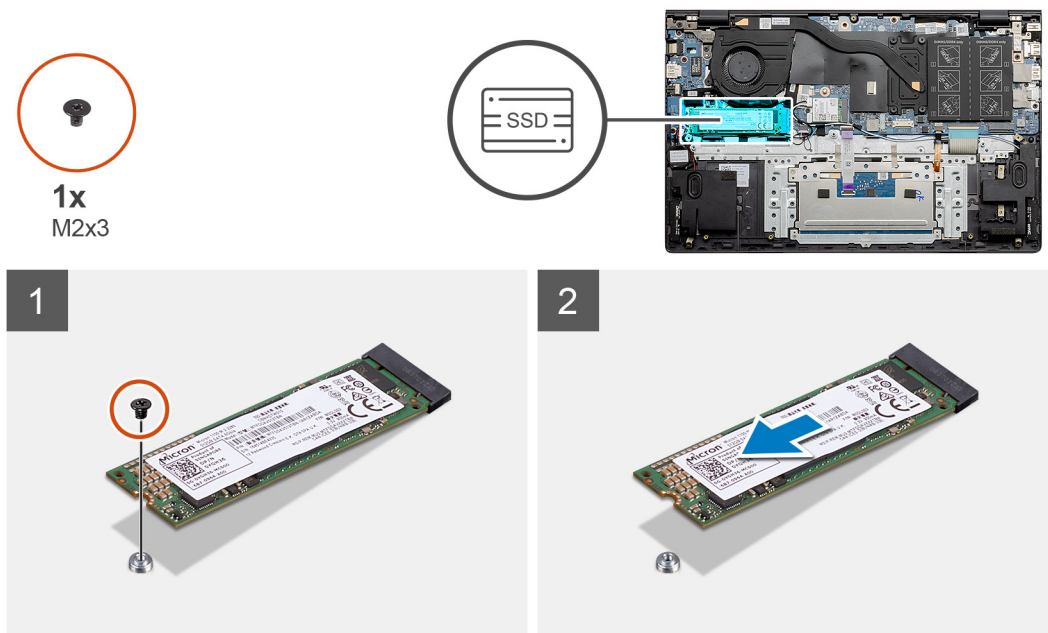
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 - UMA

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

- הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40Wh), המחשב יכול לתמוך בהתקנה של כונן SSD אחד בלבד בחריץ M.2 מס' 1. חריץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.
- הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 4 תאים (53Wh), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state 2230, כונן solid-state 2280 או אחסון Intel Optane בחריץ M.2 מס' 2.
- האיור מציין את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והכנס את מודול כונן ה-Solid-State מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2280 - UMA

תנאים מוקדמים

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

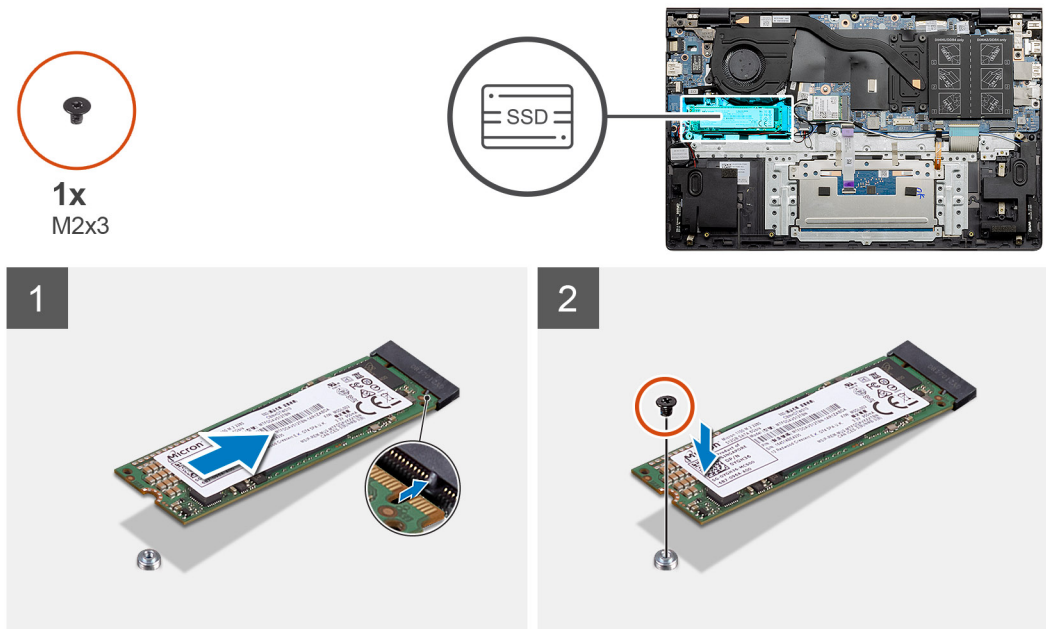
אודות משימה זו

- הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40Wh), המחשב יכול לתמוך בהתקנה של כונן SSD אחד בלבד בחריץ M.2 מס' 1. חריץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.

הערה אם הזמנת תצורה של סוללת 4 תאים (53Wh), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state 2230, כונן solid-state 2280 או אחסון Intel Optane בחריץ M.2 מס' 2.

הערה אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת כונן solid-state (נמכרת בנפרד) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.

האיור מציין את המיקום של תושבת כונן ה-solid-state ומספק ייצוג חזותי של הליך יישור התושבת כדי שיתאים לכונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.



שלבים

1. יישור את תושבת כונן ה-Solid State כדי שתתאים לכונן solid-state מסוג M.2 2280.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כי להדק את מודול כונן ה-solid state אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. חבר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230 - UMA

תנאים מוקדמים

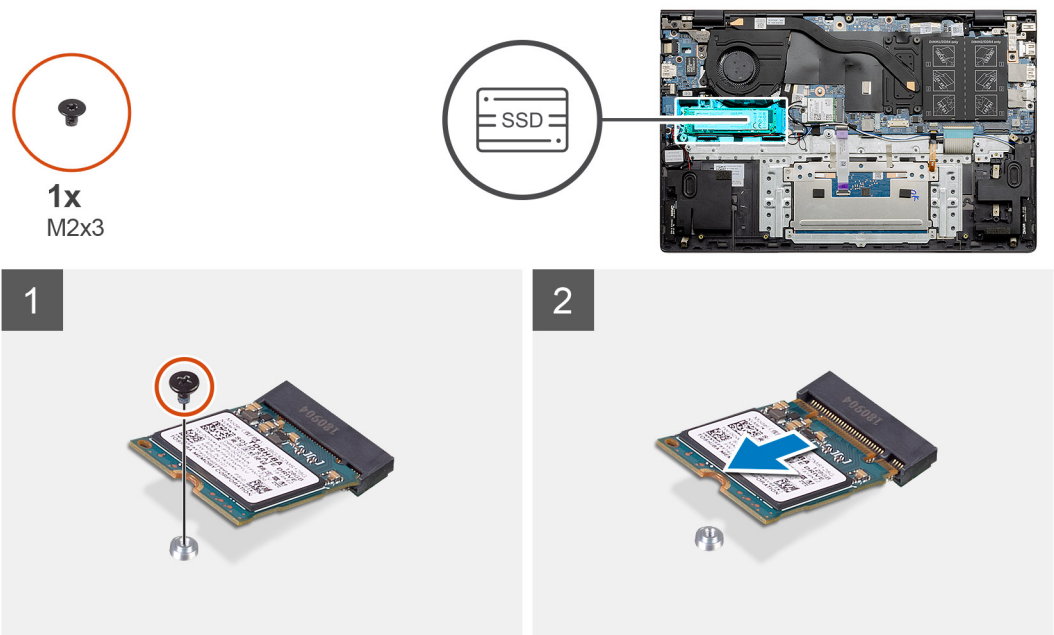
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. נתק את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

הערה אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40Wh), המחשב יכול לתמוך בהתקנה של כונן SSD אחד בלבד בחריץ M.2 מס' 1. חריץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.

הערה אם הזמנת תצורה של סוללת 4 תאים (53Wh), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state 2230, כונן solid-state 2280 או אחסון Intel Optane בחריץ M.2 מס' 2.

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והכנס את מודול כונן ה-Solid-State מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

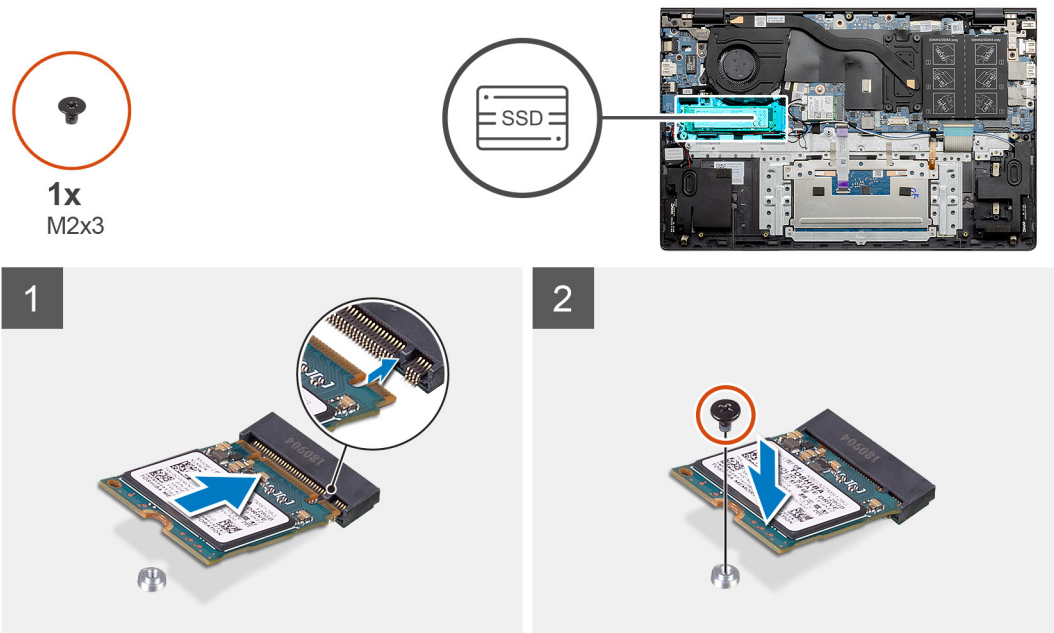
התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 - UMA

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

- הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40Wh), המחשב יכול לתמוך בהתקנה של כונן SSD אחד בלבד בחריץ M.2 מס' 1. חריץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.
- הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 4 תאים (53Wh), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state 2230, כונן solid-state 2280 או אחסון Intel Optane בחריץ M.2 מס' 2.
- הערה** אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת כונן solid-state (נמכרת בנפרד) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.
- האיור מציין את המיקום של תושבת כונן ה-solid-state ומספק ייצוג חזותי של הליך יישור התושבת כדי שיתאים לכונן ה-solid-state מסוג M.2 2230.



שלבים

1. יישר את תושבת כונן ה-Solid State כדי שתתאים לכונן solid-state מסוג M.2 2230.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כי להדק את מודול כונן ה-solid state אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. חבר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 - SSD-1 - נפרד

תנאים מוקדמים

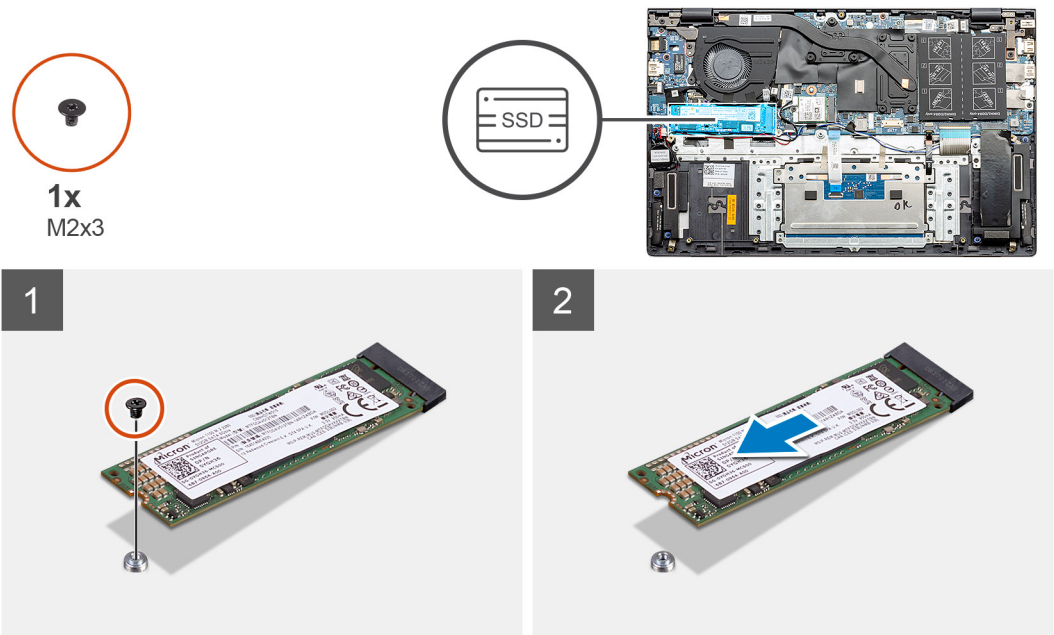
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. נתק את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

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

הערה i חריץ M.2 מס' 2 תומך בכונן solid-state אחד מסוג PCIe x4 NVMe דור שלישי או SATA (M.2 2230 או M.2 2280) או בזיכרון Intel Optane H10 אחד עם אחסון solid state.

האיור מציין את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ 1 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והכנס את מודול כונן ה-Solid-State מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2280 - SSD-1 - נפרד

תנאים מוקדמים

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

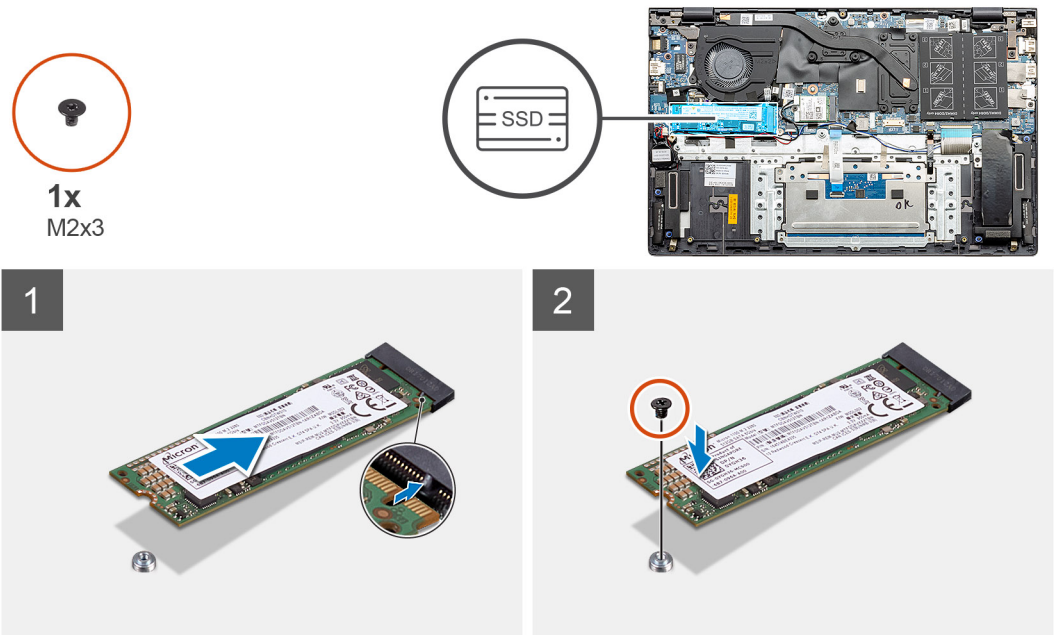
אודות משימה זו

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

הערה | חריץ M.2 מס' 2 תומך בכונן solid-state אחד מסוג PCIe x4 NVMe דור שלישי או SATA (M.2 2280 או M.2 2230) או בזיכרון Intel Optane H10 אחד עם אחסון solid state.

הערה | אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת כונן solid-state (נמכרת בנפרד) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.

האיור מציין את המיקום של כונן ה-solid-state בחריץ מס' 1 ומספק ייצוג חזותי של הליך היישור כדי שיתאים לכונן ה-solid-state מסוג M.2 2280.



שלבים

1. יישר את תושבת כונן ה-Solid State כדי שתתאים לכונן solid-state מסוג M.2 2280.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כי להדק את מודול כונן ה-solid state אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230 - SSD-1 - נפרד

תנאים מוקדמים

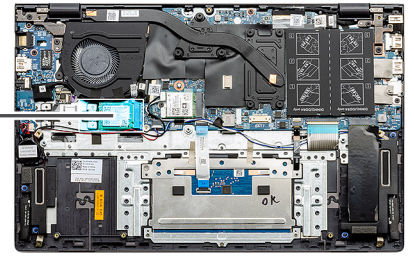
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. נתק את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

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

הערה | חריץ M.2 מס' 2 תומך בכונן solid-state אחד מסוג PCIe x4 NVMe דור שלישי או SATA (M.2 2230 או M.2 2280) או בזיכרון Intel Optane H10 אחד עם אחסון solid state.

האיור מציין את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 בחריץ 1 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. החלק והכנס את מודול כונן ה-Solid-State מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230 - SSD-1 - נפרד

תנאים מוקדמים

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

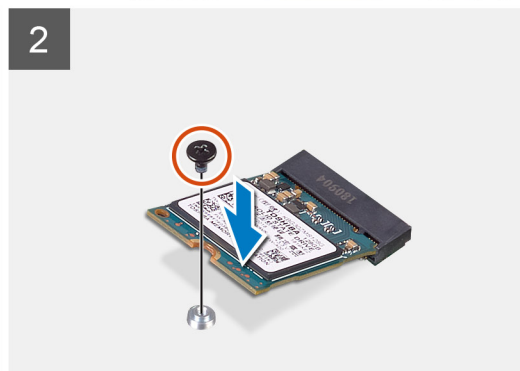
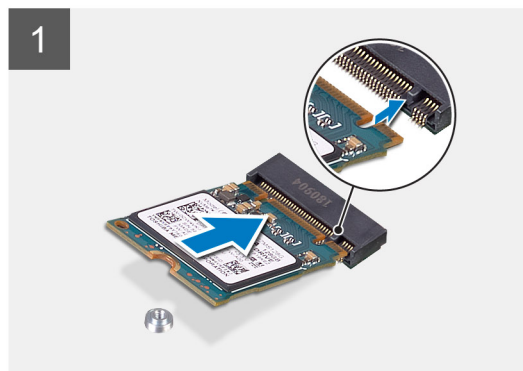
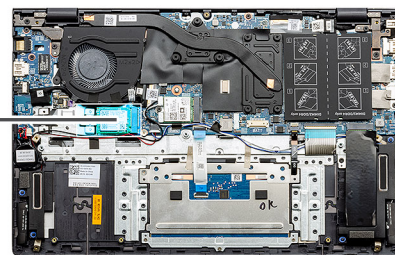
אודות משימה זו

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

הערה | חריץ M.2 מס' 2 תומך בכונן solid-state אחד מסוג PCIe x4 NVMe דור שלישי או SATA (M.2 2230 או M.2 2280) או בזיכרון Intel Optane H10 אחד עם אחסון solid state.

הערה | אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת כונן solid-state (נמכרת בנפרד) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.

האיור מציין את המיקום של כונן ה-solid-state בחריץ 1 ומספק ייצוג חזותי של הליך יישור התושבת כדי שתתאים לכונן ה-solid-state מסוג M.2 2230.



שלבים

1. יישר את תושבת כונן ה-Solid State כדי שתתאים לכונן solid-state מסוג M.2 2230.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כי להדק את מודול כונן ה-solid state אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

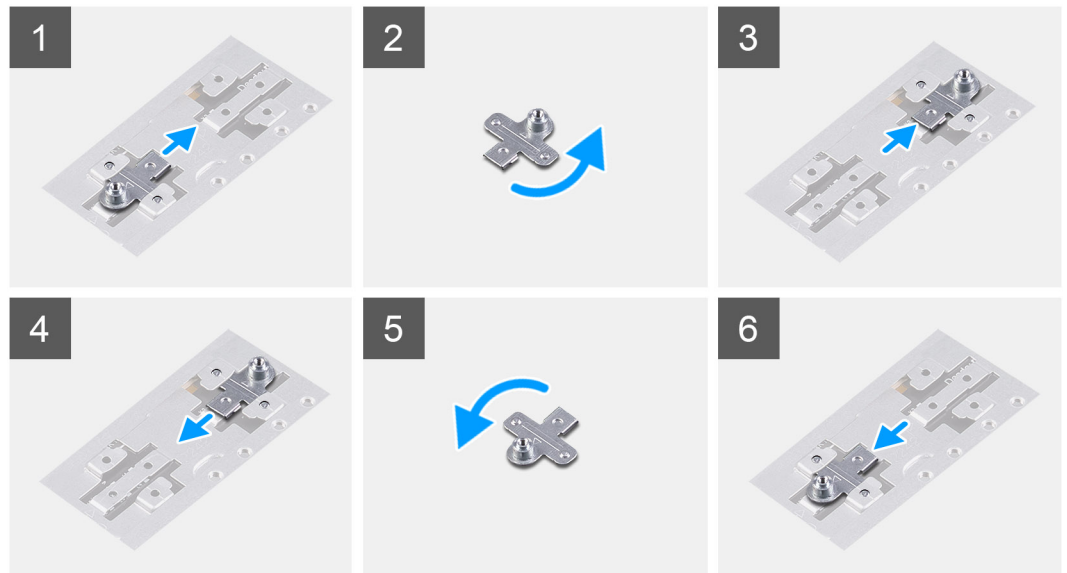
החזרת תושבת התמיכה של SSD-1 למקומה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
4. הסר את ה-UMA (M.2 2230 ssd או M.2 2280 ssd) או נפרד (M.2 2230 SSD או M.2 2280 ssd).

אודות משימה זו

האיור מספק ייצוג חזותי של הליך ההחלפה.



שלבים

1. החלק והסר את תושבת התמיכה של ה-SSD מחריץ תושבת התמיכה.
2. בהתאם לסוג כונן ה-solid-state (M.2 2230/M.2 2280), ישר והכנס את תושבת התמיכה של ה-SSD לתוך חריץ תושבת התמיכה.
3. התקן את כונן ה-Solid State.

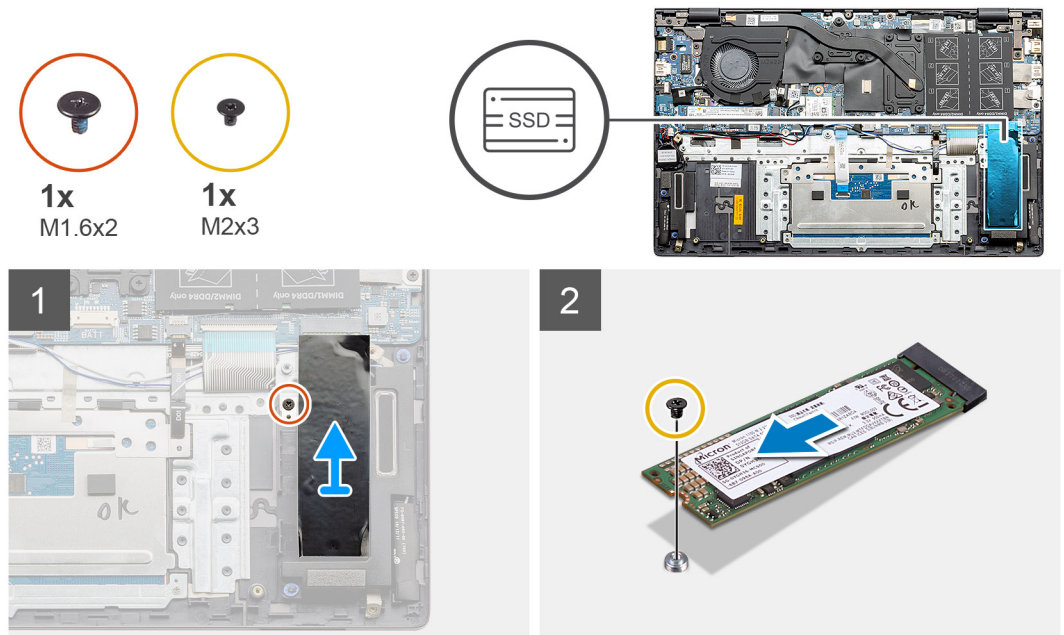
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 - SSD-2 - בדיד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. נתק את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

- 1. **הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40Wh), המחשב יכול לתמוך בהתקנה של כונן SSD אחד בלבד בחריץ M.2 מס' 1. חריץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.
- 2. **הערה** אם הזמנת תצורה של סוללת 4 תאים (53Wh), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state 2230, כונן solid-state 2280 או אחסון Intel Optane בחריץ M.2 מס' 2.
- 3. **הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג 2280 המותקן בחריץ M.2 השני. האירור מציין את מיקום כונן ה-solid-state ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה של SSD M.2 2280 מחריץ 2.



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת התמיכה של מודול כונן ה-Solid State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הרם והסר את תושבת התמיכה של כונן ה-solid state מחריץ כונן ה-solid state.
3. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מודול כונן ה-Solid State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. החלק והוצא את המודול של כונן ה-solid state מחריץ כונן ה-solid state.

התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 - SSD-2 - בדיד

תנאים מוקדמים

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

הערה חריץ 2 תומך בכונני SSD מסוג M.2 2230 ו-M.2 2280.

הערה אם הזמנת תצורה של סוללת 3 תאים (40Wh), המחשב יכול לתמוך בהתקנה של כונן SSD אחד בלבד בחריץ M.2 מס' 1. חריץ M.2 מס' 2 זמין רק אם הזמנת אחסון מסוג Intel Optane.

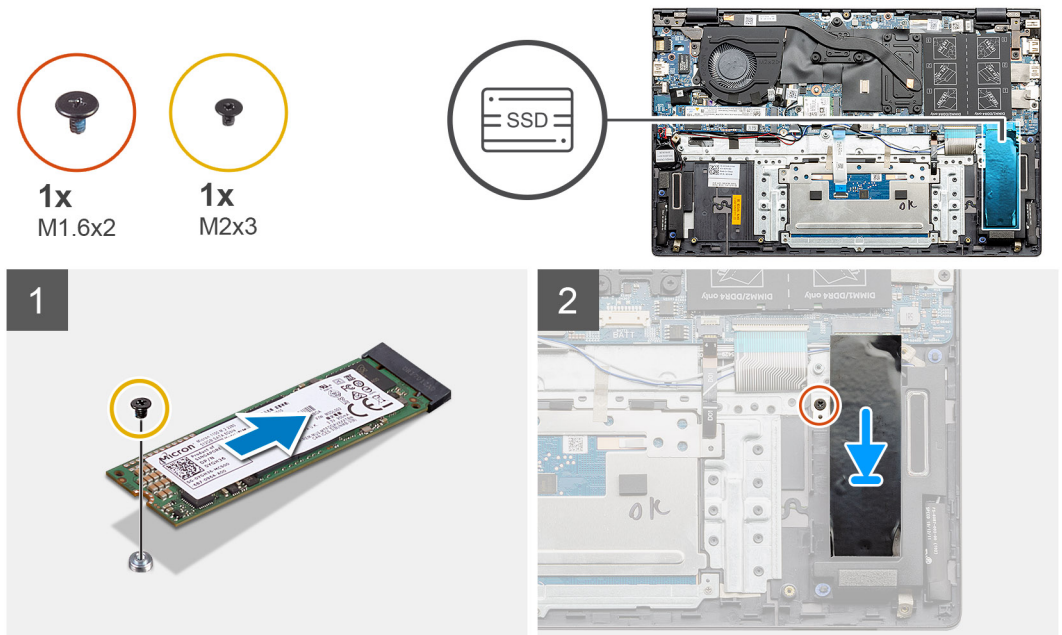
הערה אם הזמנת תצורה של סוללת 4 תאים (53Wh), המחשב יתמוך בהתקנה של כונן solid-state 2230, כונן solid-state 2280 או אחסון Intel Optane בחריץ M.2 מס' 2.

הערה אם יש רק כונן solid-state אחד בתצורה שהזמנת, תוכל להתקין כונן solid-state נוסף בחריץ M.2 האחר. עם זאת, ייתכן שתזדקק לתושבת כונן solid-state (נמכרת בנפרד) כדי להתקין את כונן ה-solid-state הנוסף.

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

אודות משימה זו

האיור מציין את המיקום של תושבת התמיכה בכונן ה-solid-state ומספק ייצוג חזותי של הליך יישור התושבת כדי שיתאים לכונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 בחריץ מס' 2.



שלבים

1. יישר את תושבת כונן ה-Solid State כדי שתתאים לכונן solid-state מסוג M.2 2280.
2. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את מגן המודול של כונן ה-Solid State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הנח את תושבת מודול כונן ה-solid-state.
4. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x2) כדי להדק את תושבת כונן ה-solid state אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקולים

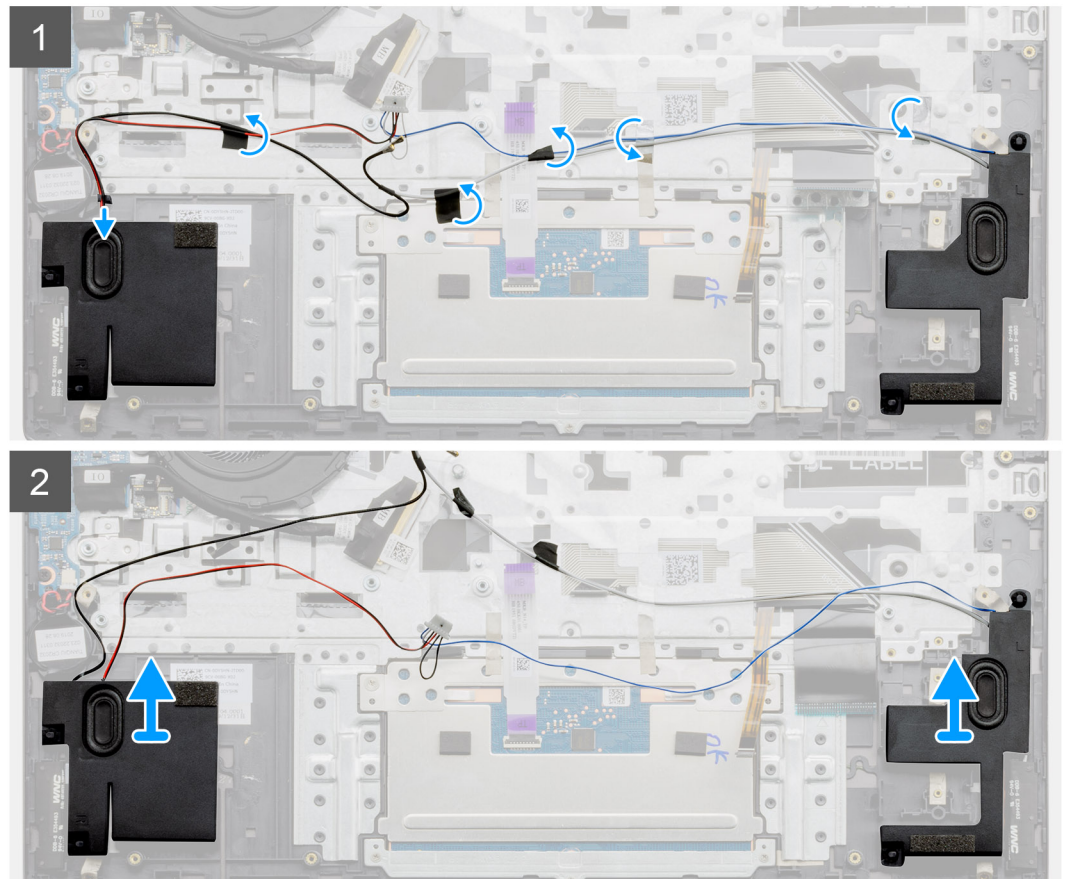
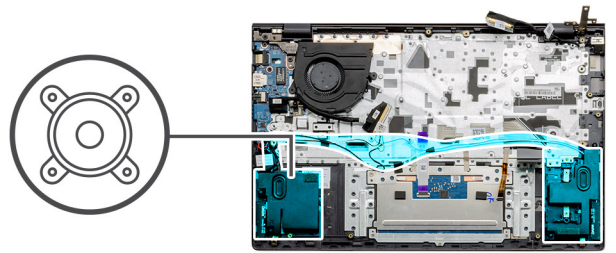
הסרת הרמקולים (בתצורת סוללת 3 תאים)

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
4. הסר את לוח המערכת (UMA או נפרד).

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים בתצורת מערכת עם סוללת 3 תאים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. אתר את הרמקולים במחשב שלך.
2. נתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקולים.
4. הוצא את כבלי הרמקולים מתפסי השימור במחשב.
5. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

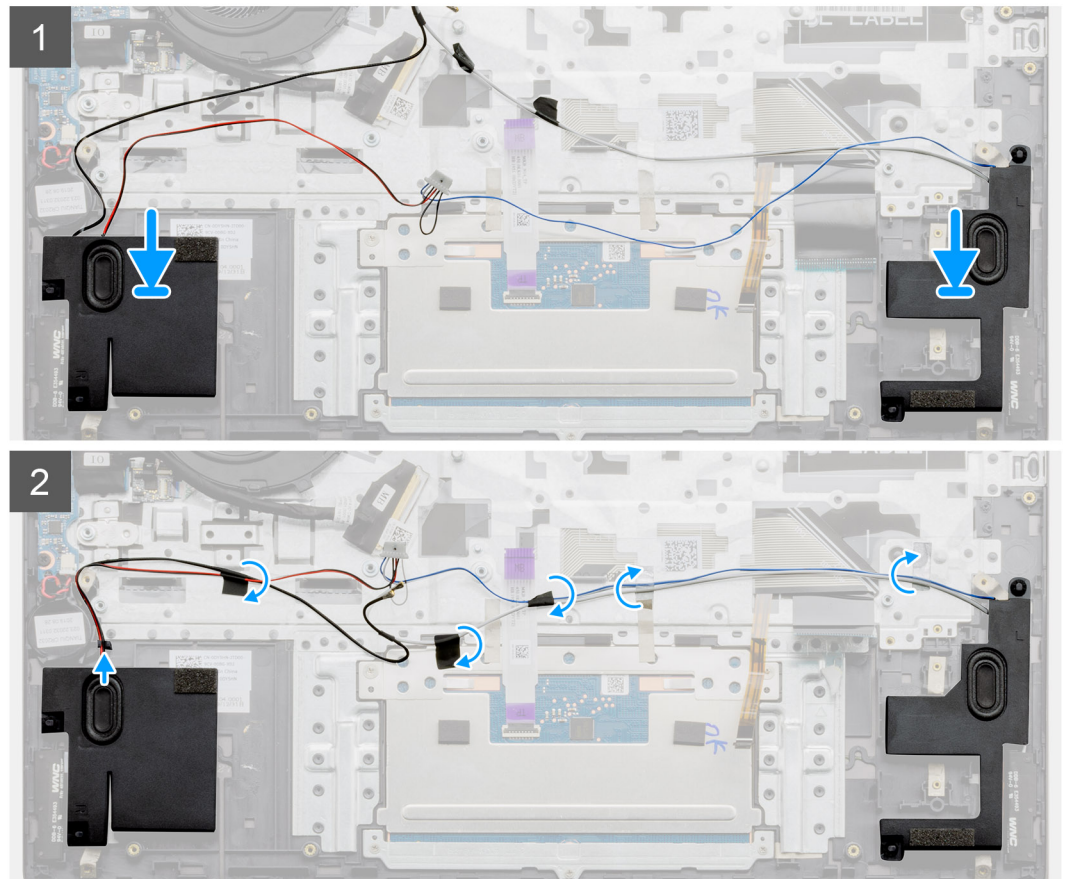
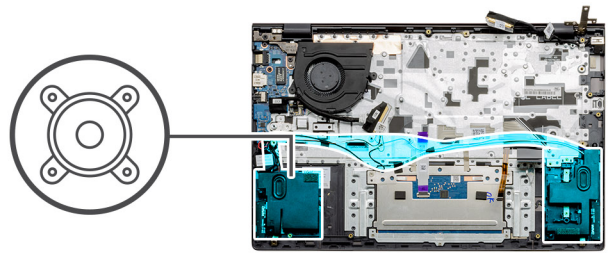
התקנת הרמקולים (בתצורת סוללת 3 תאים)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים בתצורת מערכת עם סוללת 3 תאים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת (UMA או נפרד).
2. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

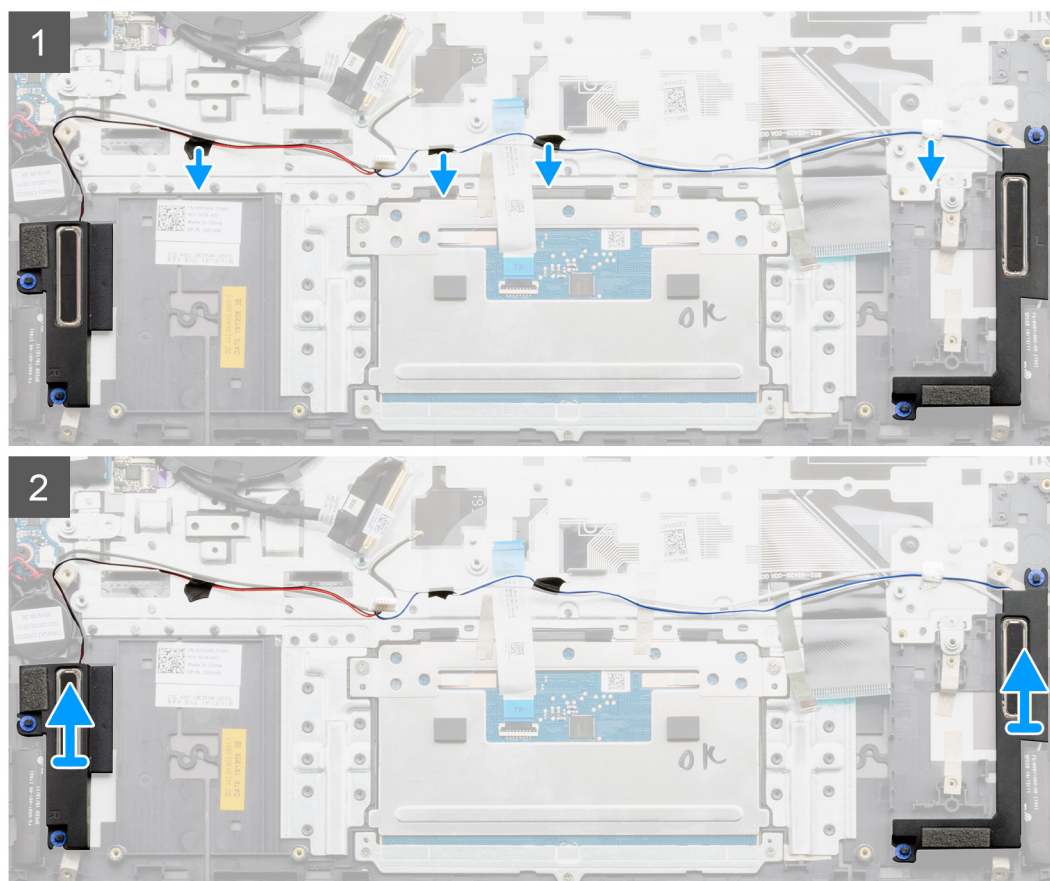
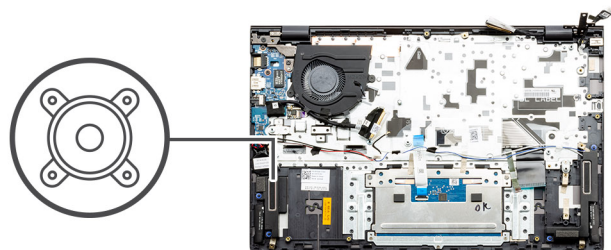
הסרת הרמקולים (בתצורת סוללת 4 תאים)

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
4. הסר את לוח המערכת (UMA או נפרד).

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים בתצורת מערכת עם סוללת 4 תאים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. אתר את הרמקולים במחשב שלך.
2. נתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקולים.
4. הוצא את כבלי הרמקולים מתפסי השימור במחשב.
5. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

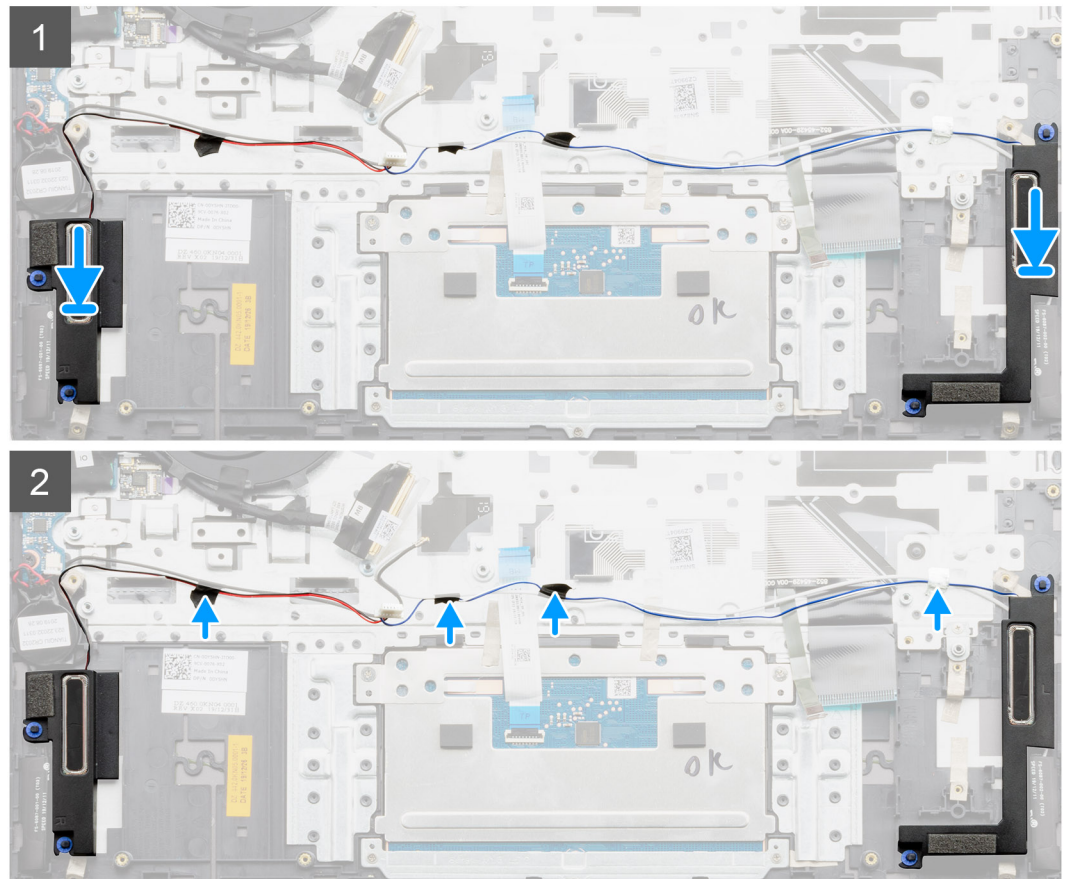
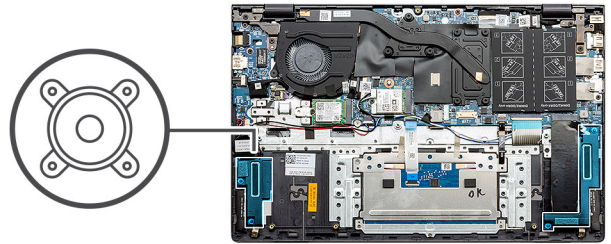
התקנת הרמקולים (בתצורת סוללת 4 תאים)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הרמקולים בתצורת מערכת עם סוללת 4 תאים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל הרמקול דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת (UMA או נפרד).
2. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מאורר מערכת

הסרת מאורר המערכת - UMA

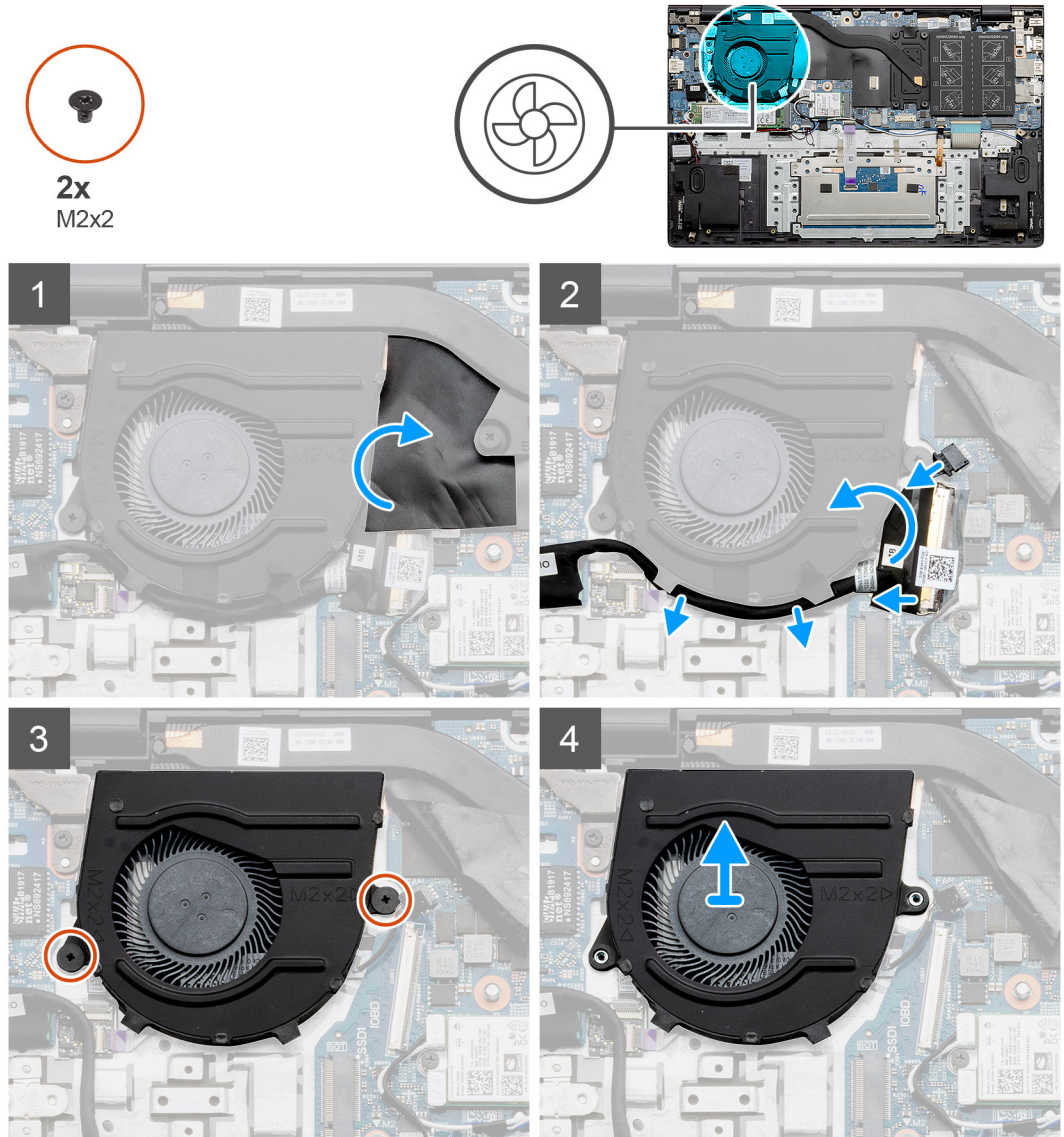
תנאים מוקדמים

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

2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את כיסוי הפלסטיק.
2. נתק את הכבל של מאוורר המערכת מלוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה ושלוף את כבל הקלט/פלט.
4. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. החלק והוצא את מאוורר המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

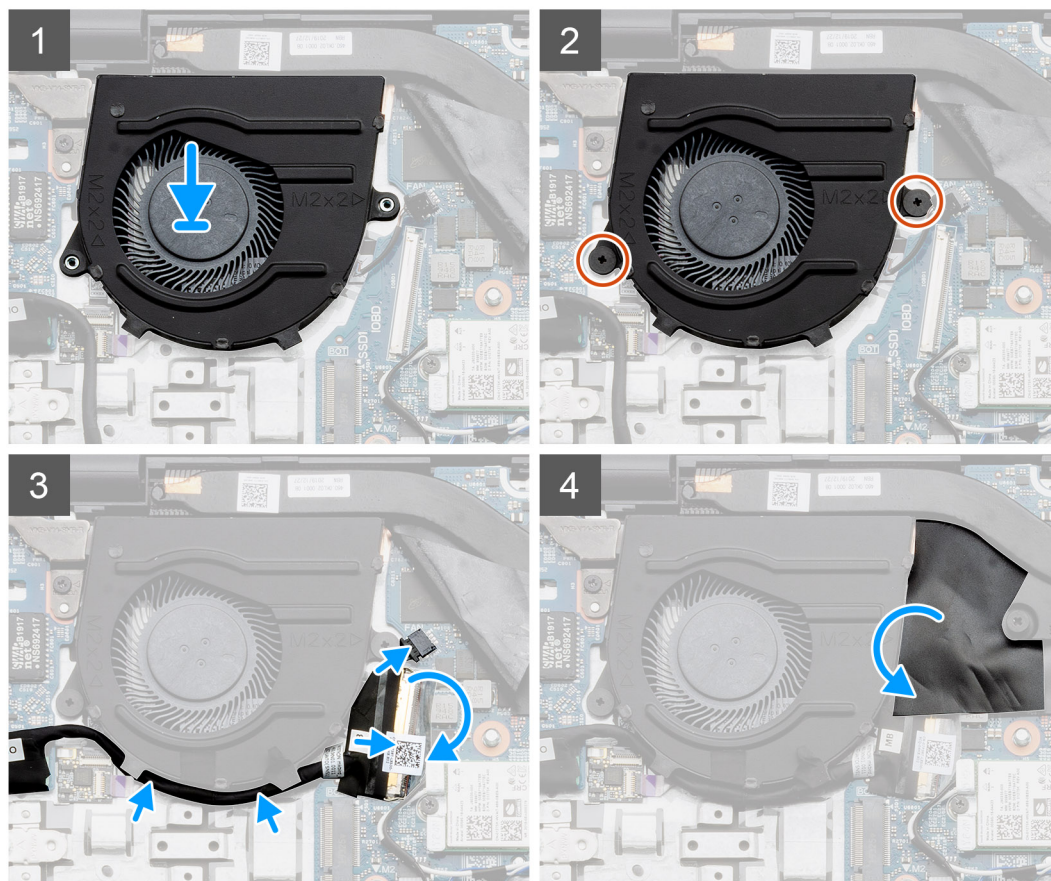
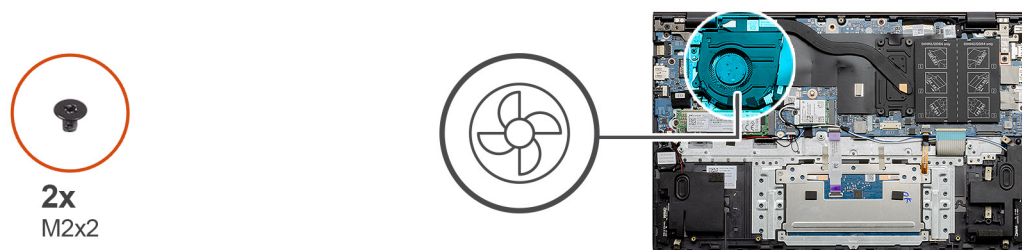
התקנת מאוורר המערכת - UMA

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. החלק את מאוורר המערכת ומקם אותו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבמאווררי המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.
5. נתב את כבל הקלט/פלט מתחת למאוורר המערכת וחבר אותו ללוח המערכת.
6. החזר את כיסוי הפלסטיק למקומו.

השלבים הבאים

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

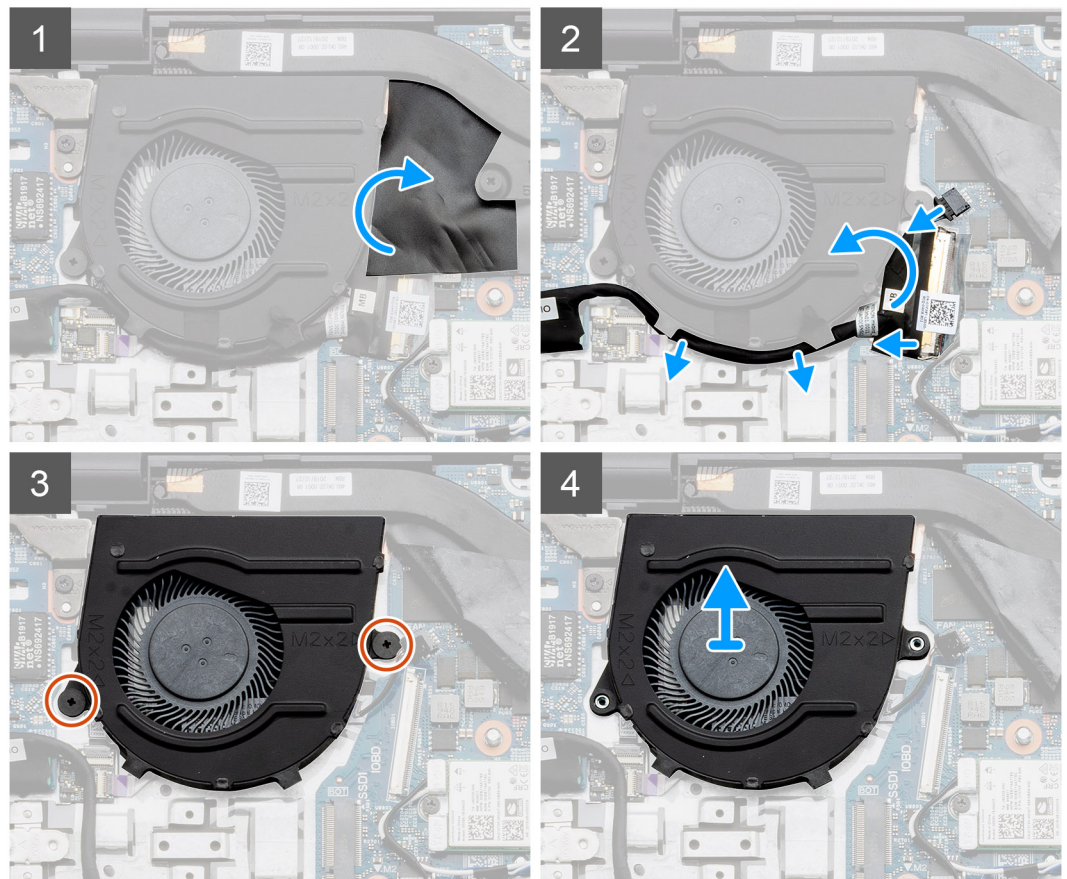
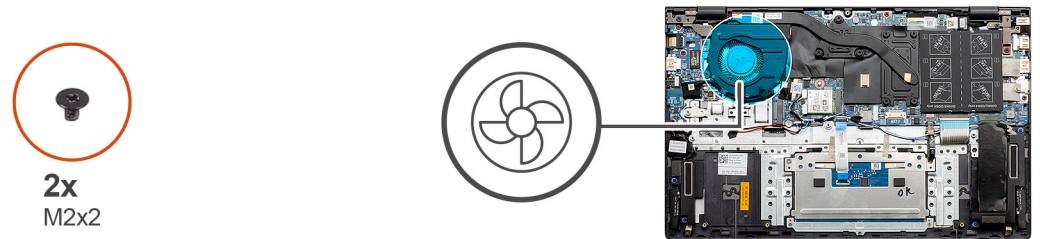
הסרת מאוורר המערכת - נפר

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את כיסוי הפלסטיק.
2. נתק את הכבל של מאוורר המערכת מלוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה ושלוף את כבל הקלט/פלט.
4. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. החלק והוצא את מאוורר המערכת ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

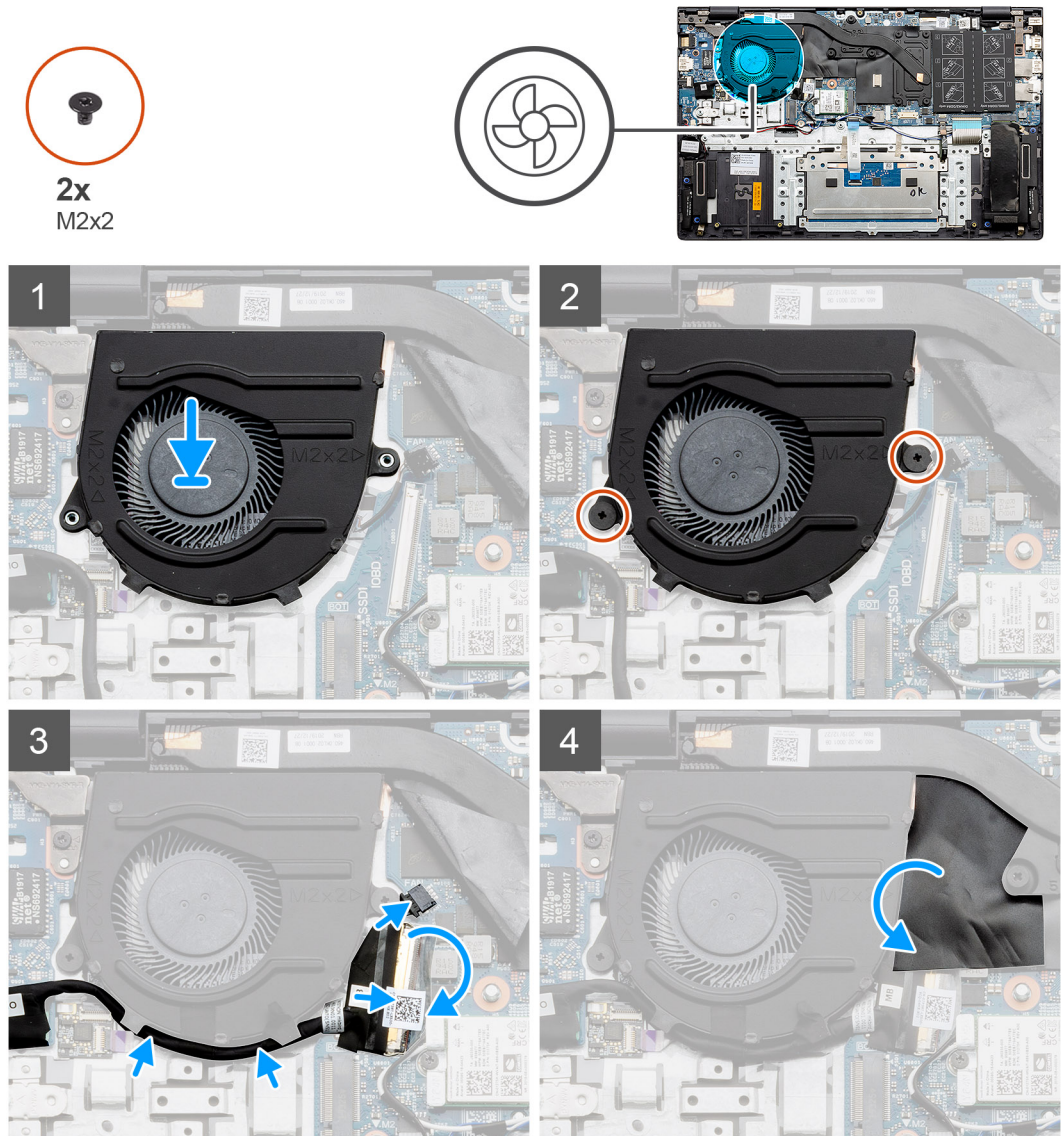
התקנת מאוורר המערכת - נפרד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. החלק את מאוורר המערכת ומקם אותו במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבמאוורר המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת [1].
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.
5. נתב את כבל הקלט/פלט מתחת למאוורר המערכת וחבר אותו ללוח המערכת.
6. החזר את כיסוי הפלסטיק למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.

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

גוף קירור

הסרת גוף הקירור - UMA

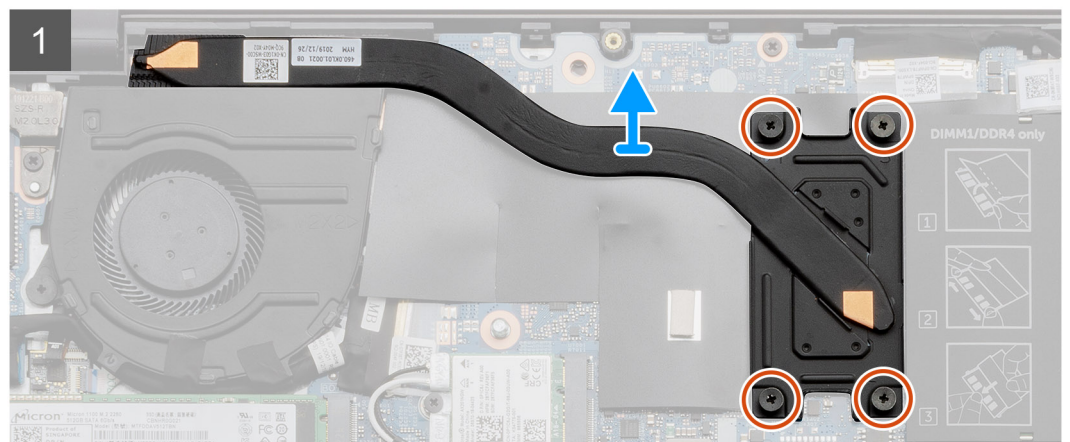
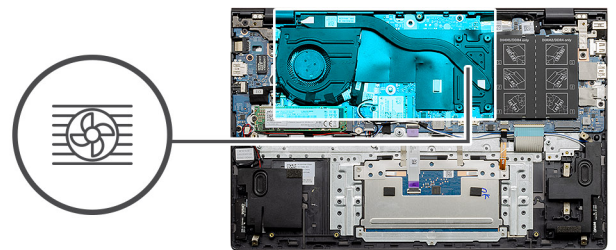
הערה סוג גוף הקירור משתנה בהתאם לתצורה שהוזמנה.

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.

אודות משימה זו

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



שלבים

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

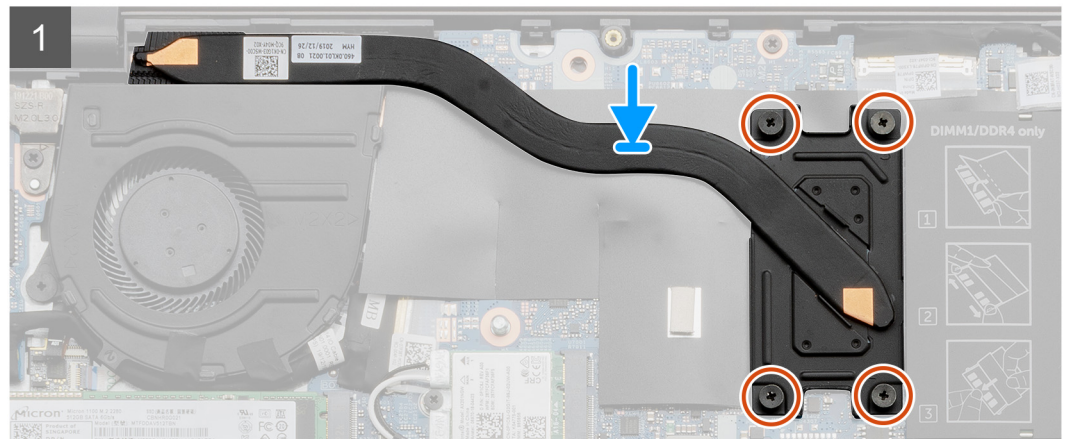
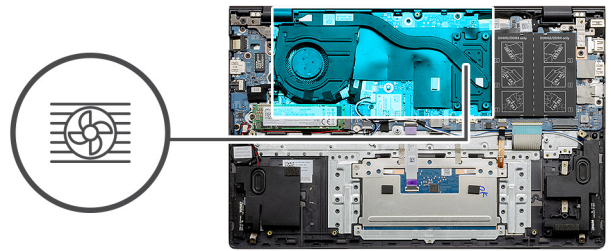
התקנת גוף הקירור - UMA

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 וישר את חורי הברגים בגוף הקירור ביחס לחורי הברגים בלוח המערכת.
2. לפי הסדר (שמצוין על-גבי גוף הקירור), הדק את ארבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת גוף הקירור - נפרד

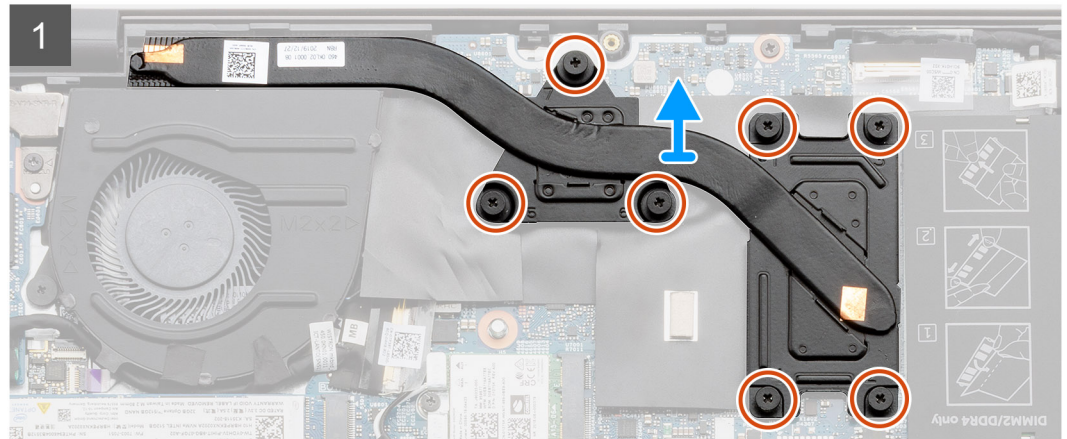
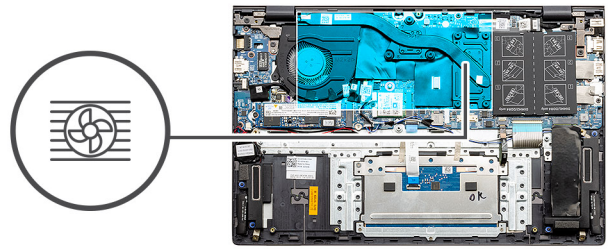
הערה סוג גוף הקירור משתנה בהתאם לתצורה שהוזמנה.

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. לפי הסדר (שמצוין על-גבי גוף הקירור), שחרר את שבעת בורגי החיזוק שמחזקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
2. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

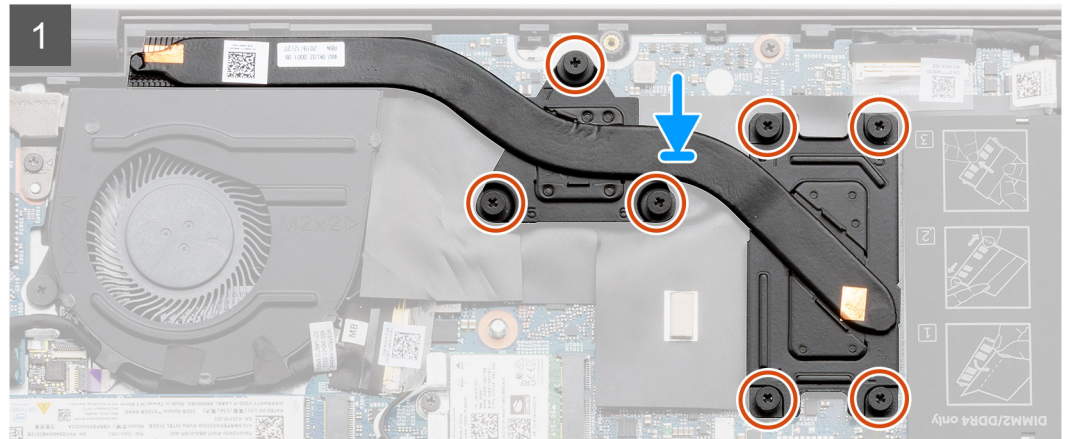
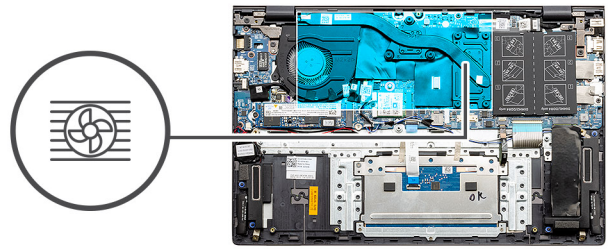
התקנת גוף הקירור - נפרד

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.



שליבים

1. הנח את גוף הקירור על לוח המערכת וישר את חורי הברגים בגוף הקירור ביחס לחורי הברגים בלוח המערכת.
2. לפי הסדר (שמצוין על-גבי גוף הקירור), חזק את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

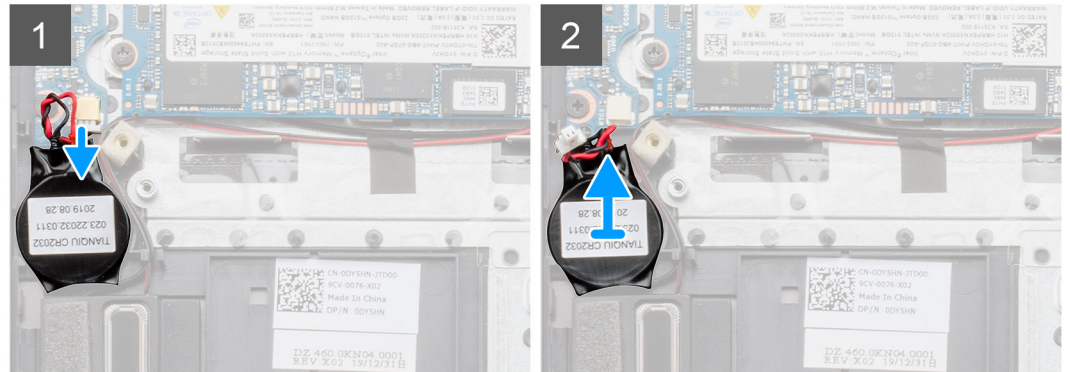
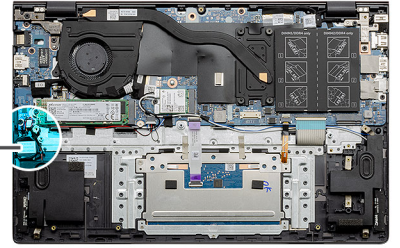
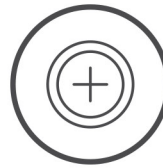
הסרת סוללת המטבע - UMA

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
- הערה** הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנת התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח הקלט/פלט.
2. קלף את סוללת המטבע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

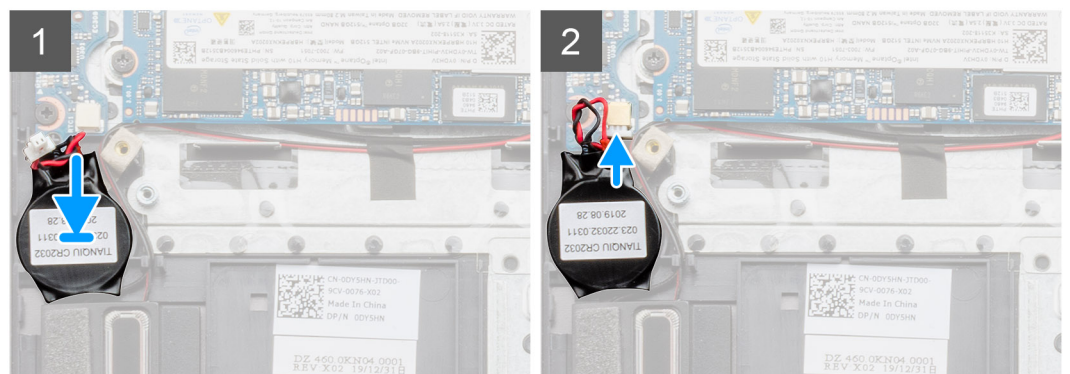
התקנת סוללת המטבע - UMA

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.



שלים

1. הצמד את סוללת המטבע אל החרץ במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל סוללת המטבע כפי שמתואר באיור וחבר אותו ללוח הקלט/פלט.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

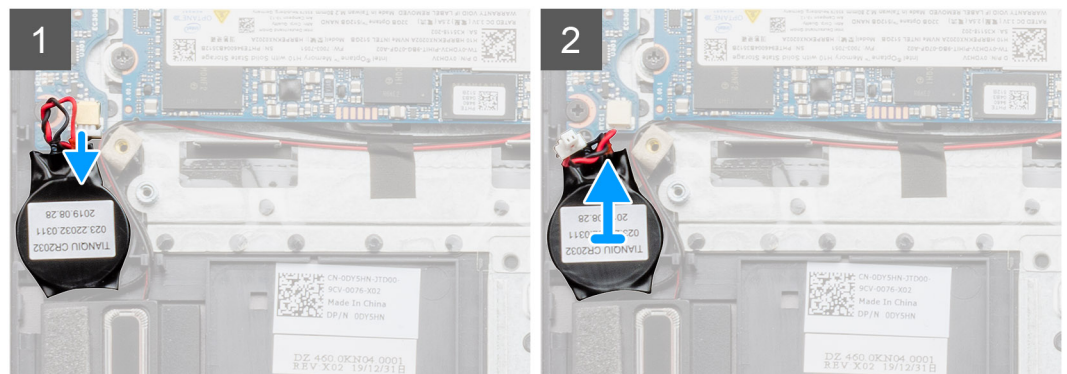
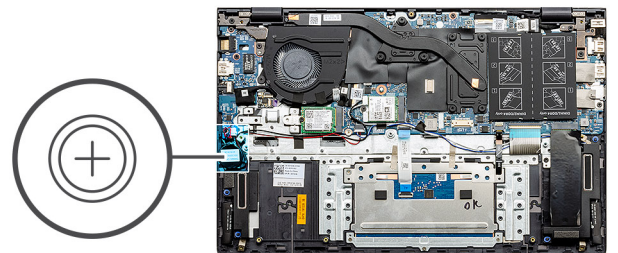
הסרת סוללת המטבע - נפרד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כיסוי הבסיס.
 3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
- הערה! התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.

אודות משימה זו

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



שלים

1. נתק את כבל סוללת המטבע מלוח הקלט/פלט.
2. קלף את סוללת המטבע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

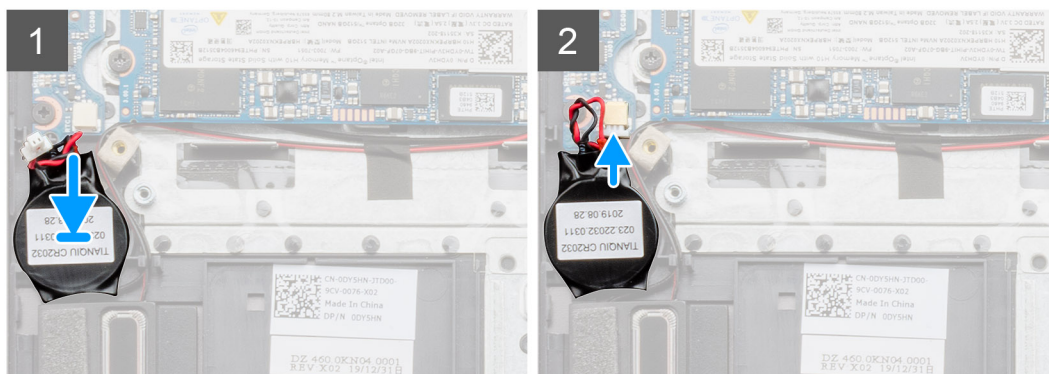
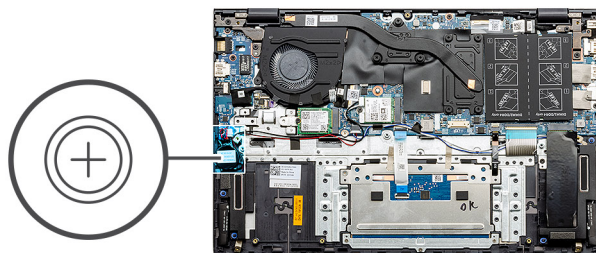
התקנת סוללת המטבע - נפרד

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 את סוללת המטבע אל החרץ במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל סוללת המטבע כפי שמתואר באיור וחבר אותו ללוח הקלט/פלט.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח קלט/פלט

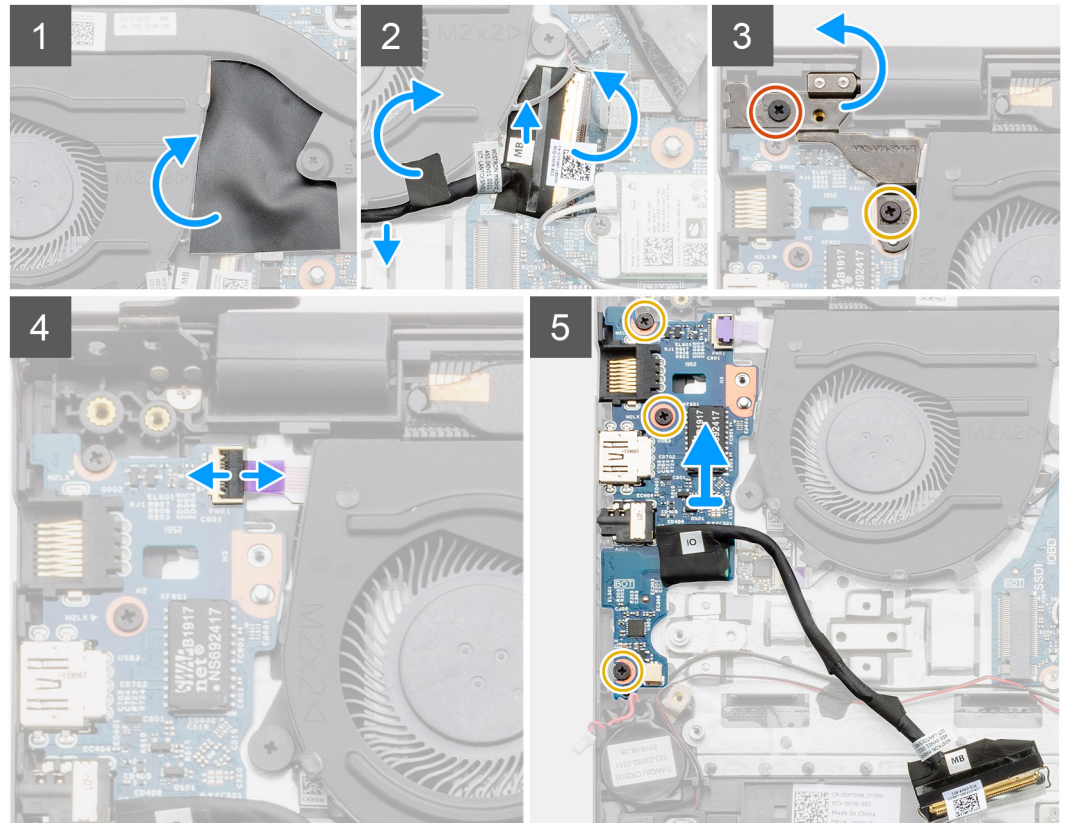
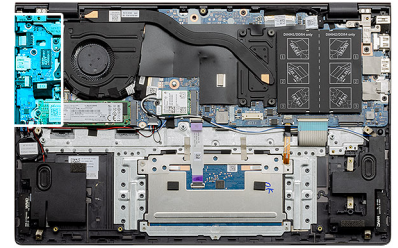
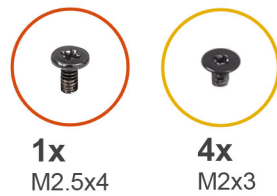
הסרת לוח הקלט/פלט - UMA

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
4. הסר את סוללת המטבע.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. אתר את לוח הקלט/פלט במחשב שלך.
2. הרם את כיסוי הפלסטיק.
3. קלף את סרט ההדבקה כדי לשלוף את כבל הקלט/פלט.
4. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.
5. הברג חזרה את שני הברגים (M2x3) ו-(M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
6. פתח את התפס ונתק את כבל קורא טביעות האצבעות מלוח הקלט/פלט.
7. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הקלט/פלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
8. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

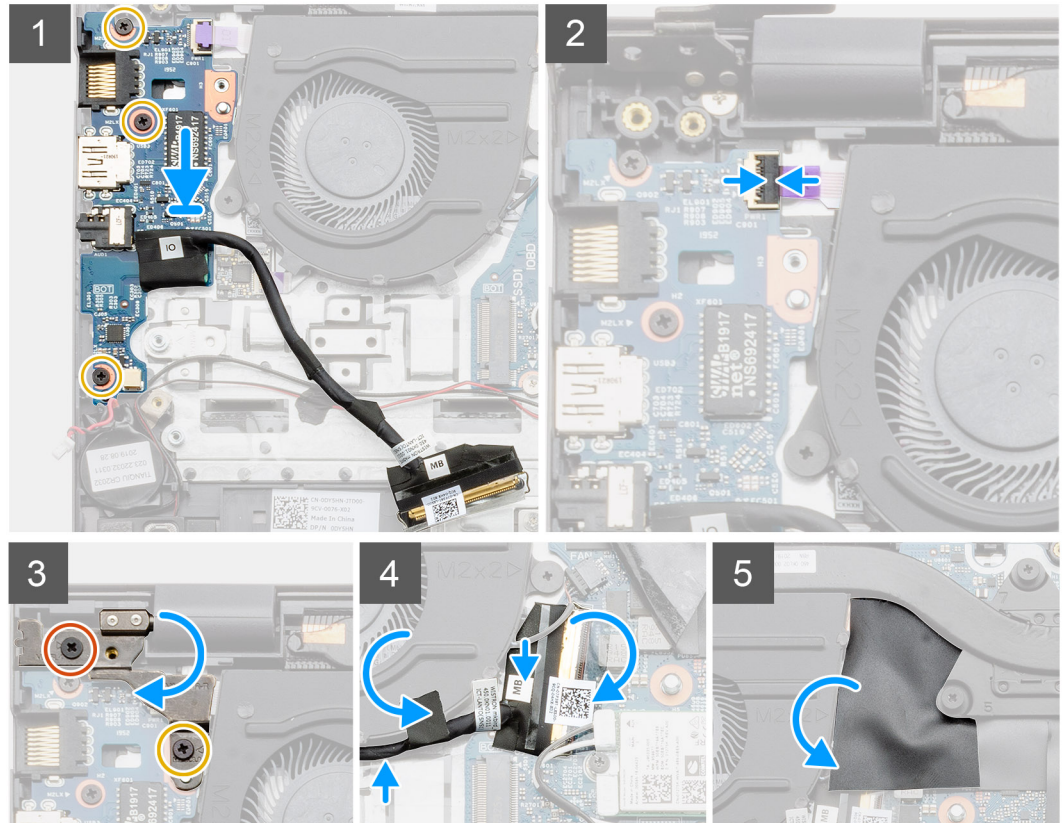
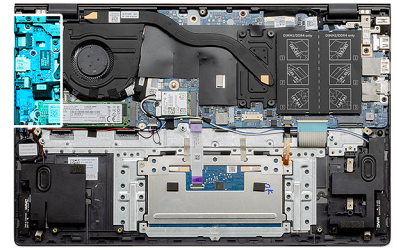
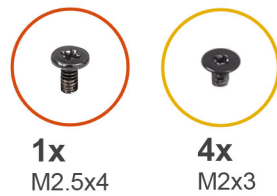
התקנת לוח הקלט/פלט - UMA

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 מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג חזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הפלט/קלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל קורא טביעות אצבעות ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
5. הורד את הציר השמאלי, והברג חזרה את שני הברגים (M2x3) ו-(M2.5x4).
6. נתב את כבל הקלט/פלט מתחת למאוורר המערכת באמצעות סרט הדבקה.
7. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
8. החזר את כיסוי הפלסטיק למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את **סוללת המטבע**.
2. התקן את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**) בהתאם לתצורה.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

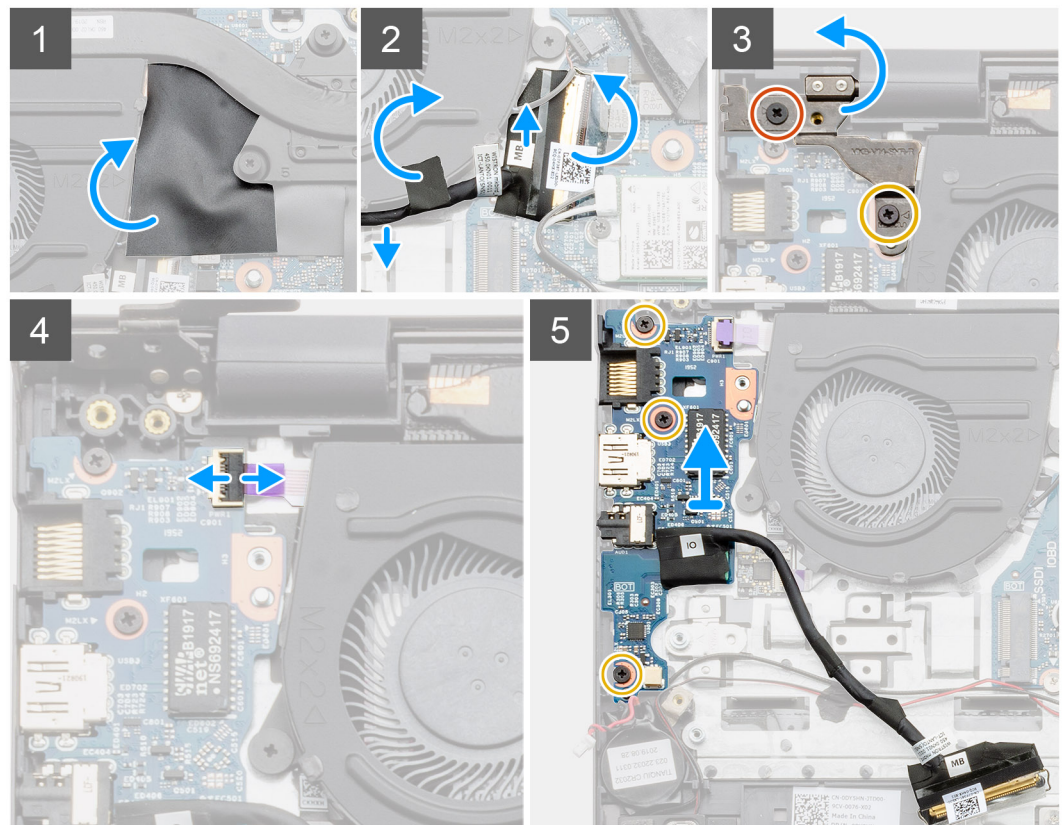
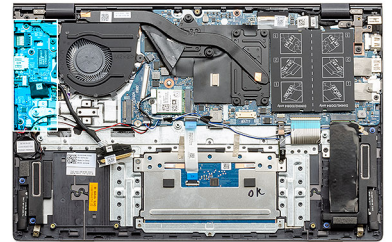
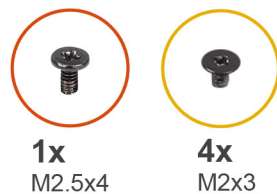
הסרת לוח הקלט/פלט - בדיד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
4. הסר את סוללת המטבע.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. אתר את לוח הקלט/פלט במחשב שלך.
2. הרם את כיסוי הפלסטיק.
3. קלף את סרט ההדבקה כדי לשלוף את כבל הקלט/פלט.
4. פתח את התפס ונתק את כבל לוח הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט.
5. הסר את שני הברגים (M2.5x4) ו-(M2x3) שמהדקים את הציר השמאלי למחשב.
6. הרם את הציר השמאלי.
7. פתח את התפס ונתק את כבל קורא טביעות האצבעות מלוח הקלט/פלט.
8. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הקלט/פלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

9. הרם והוצא את לוח הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

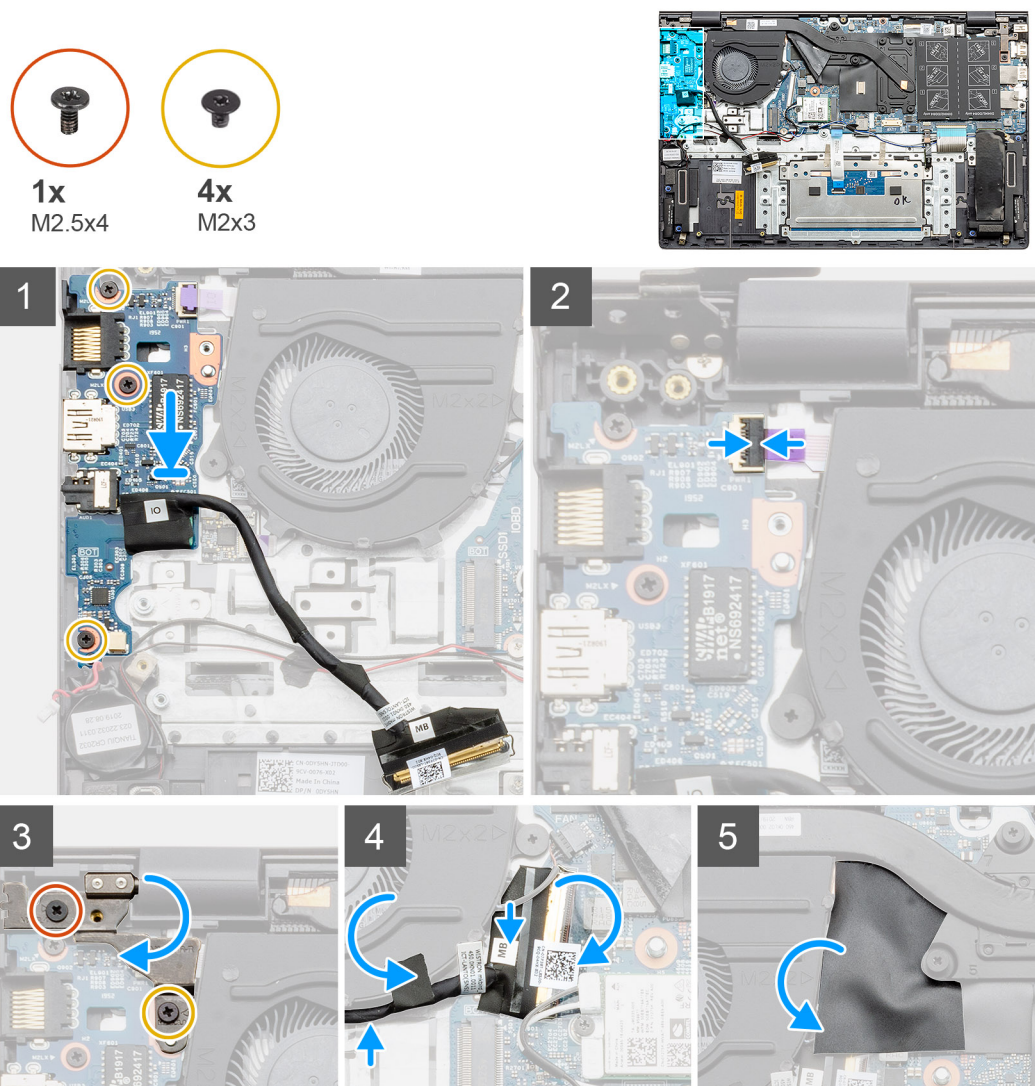
התקנת לוח הקלט/פלט - נפרד

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 מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. ישר את חורי הברגים שבלוח הקלט/פלט עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הברג חזרה את שלושת הברגים (M2x3) שמחזקים את לוח הפלט/קלט אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. חבר את כבל קורא טביעות אצבעות ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
5. הורד את הציר השמאלי, והברג חזרה את שני הברגים (M2x3) ו-(M2.5x4).
6. נתב את כבל הקלט/פלט מתחת למאוורר המערכת באמצעות סרט הדבקה.
7. חבר את כבל לוח הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
8. החזר את כיסוי הפלסטיק למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את סוללת המטבע.
2. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה בעל קורא טביעת אצבעות (אופציונלי)

הסרת לחצן ההפעלה וקורא טביעות האצבעות האופציונלי - UMA

תנאים מוקדמים

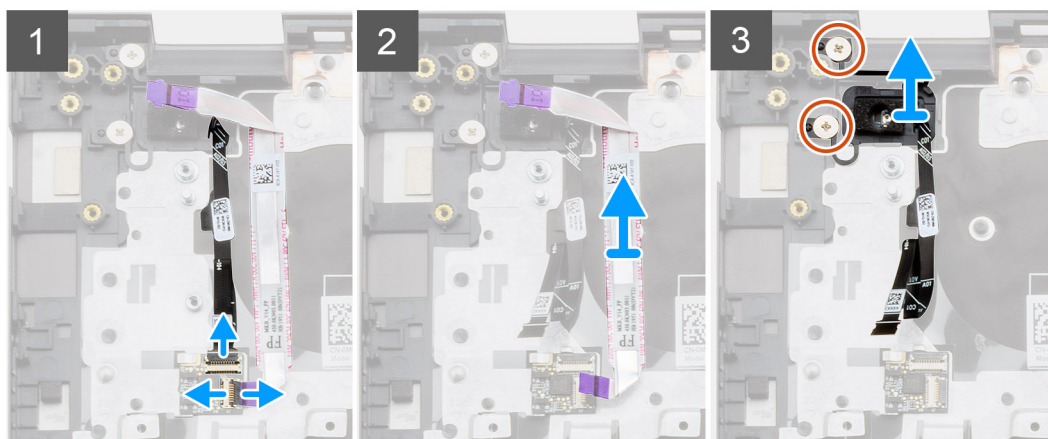
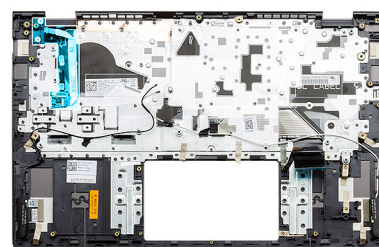
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
4. הסר את מאוורר המערכת.
5. הסר את M.2 2280 SSD ו-M.2 2230 SSD.
6. הסר את לוח הקלט/פלט.
7. הסר את סוללת המטבע.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2.5



שלבים

1. נתק את כבל קורא טביעות האצבעות ממחבר טביעות האצבעות במכלול משענת כף היד.
2. הרם את התפס ונתק את כבל הקלט/פלט מהמחבר במכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את כבל הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הסר את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי, יחד עם כבל קורא טביעות האצבעות, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות - UMA

תנאים מוקדמים

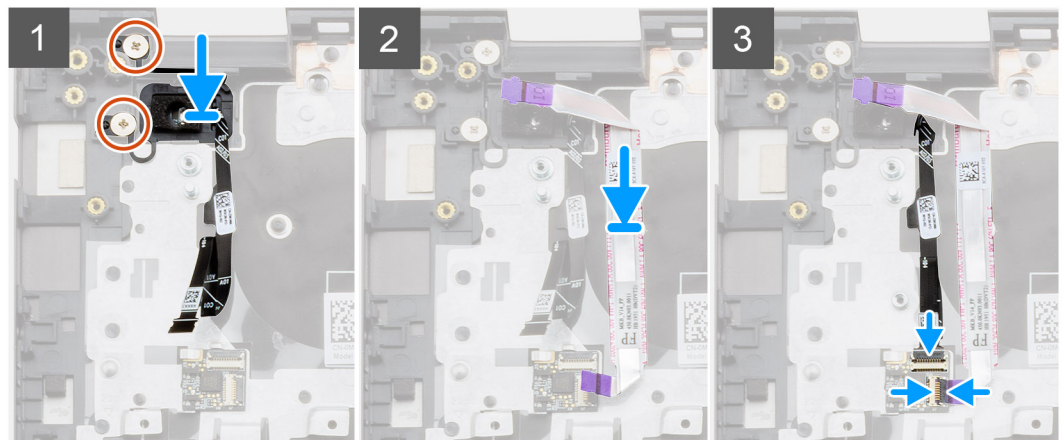
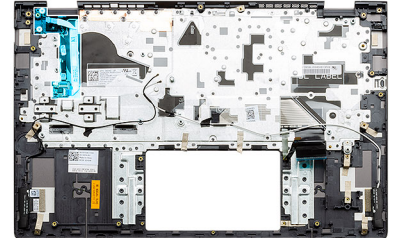
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2.5



שלבים

1. השתמש בבליטת היישור כדי למקם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x2.5) המהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הקלט/פלט לתוך המחבר במכלול משענת כף היד והמקלדת וסגור את התפס.
4. חבר את הכבל של קורא טביעות האצבעות למחבר שעל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את [לוח הקלט/פלט](#).
2. התקן את [מאוורר המערכת](#).
3. התקן את [סוללת המטבע](#).
4. התקן את [כרטיס ה-SSD מסוג M.2 2280](#) או את [כרטיס ה-SSD מסוג M.2 2230](#).
5. התקן את הסוללה ([שלושה תאים](#) או [ארבעה תאים](#)) בהתאם לתצורה.
6. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

הסרת לחצן ההפעלה וקורא טביעות האצבעות האופציונלי - בדיד

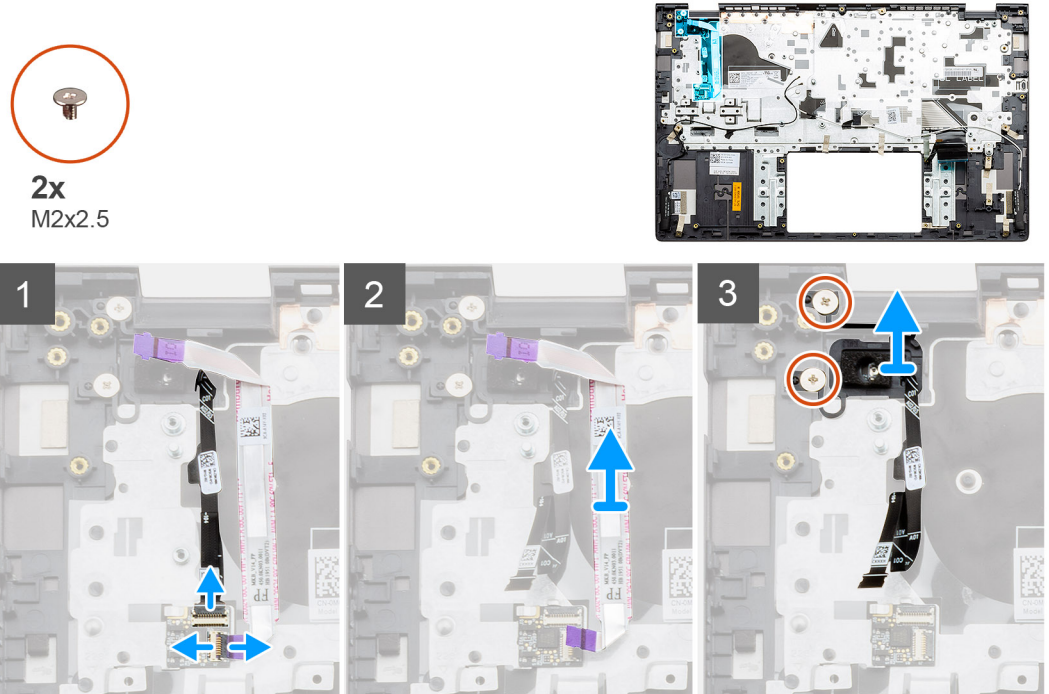
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
3. הסר את הסוללה ([שלושה תאים](#) או [ארבעה תאים](#)).
4. הסר את [מאוורר המערכת](#).

5. הסר את M.2 2280 SSD או M.2 2230 SSD.
6. הסר את לוח הקלט/פלט.
7. הסר את סוללת המטבע.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל קורא טביעות האצבעות ממחבר טביעות האצבעות במכלול משענת כף היד.
2. הרם את התפס ונתק את כבל הקלט/פלט מהמחבר במכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את כבל הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הסר את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הרם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי, יחד עם כבל קורא טביעות האצבעות, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות - נפרד

תנאים מוקדמים

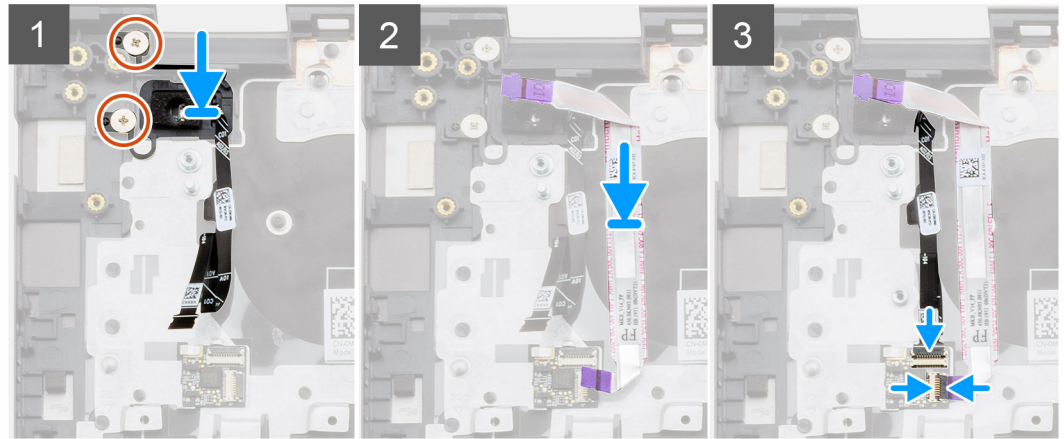
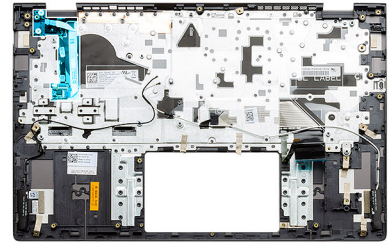
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2.5



שלבים

1. השתמש בבליטת היישור כדי למקם את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x2.5) המהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות האופציונלי למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הקלט/פלט לתוך המחבר במכלול משענת כף היד והמקלדת וסגור את התפס.
4. חבר את הכבל של קורא טביעות האצבעות למחבר שעל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
2. התקן את **מאוורר המערכת**.
3. התקן את **סוללת המטבע**.
4. התקן את **כרטיס ה-SSD מסוג M.2 2280** או את **כרטיס ה-SSD מסוג M.2 2230**.
5. התקן את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**) בהתאם לתצורה.
6. התקן את **כיסוי הבסיס**.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

יציאת DC-in

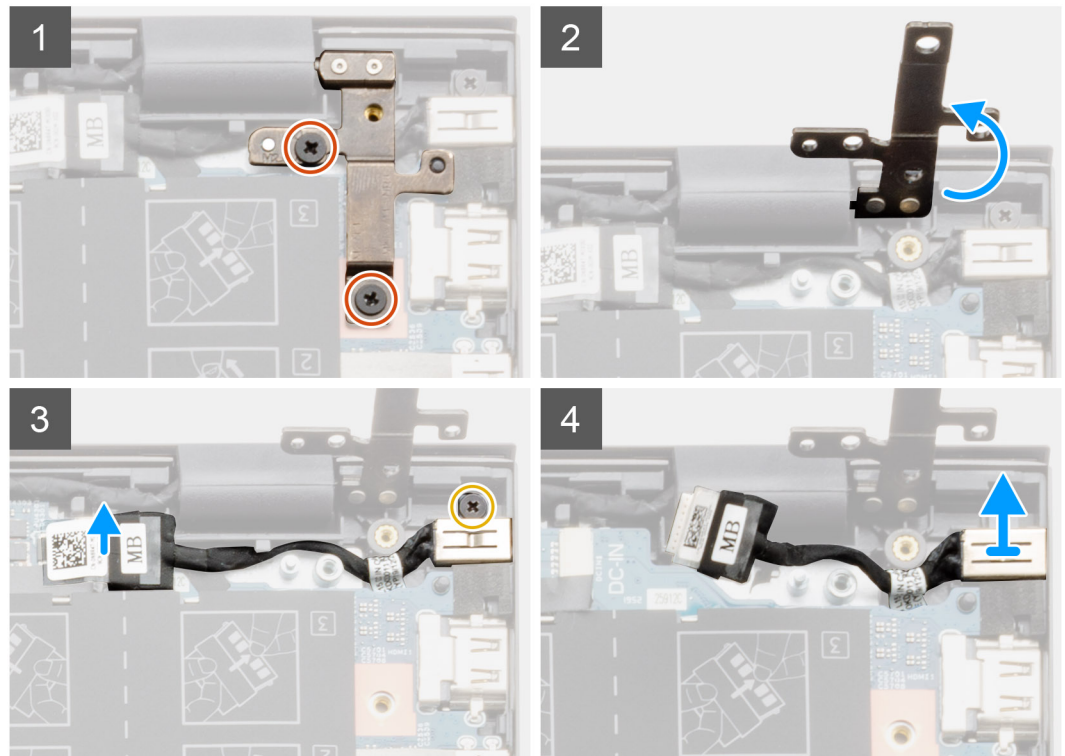
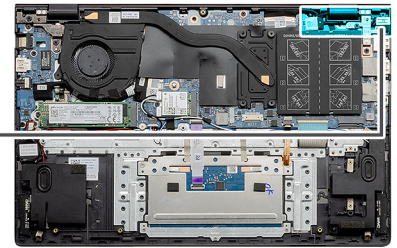
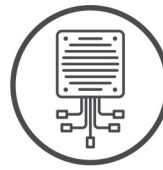
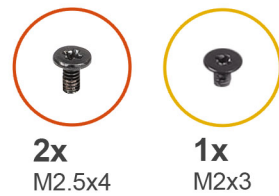
הסרת יציאת DC-in - UMA

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**).

אודות משימה זו

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



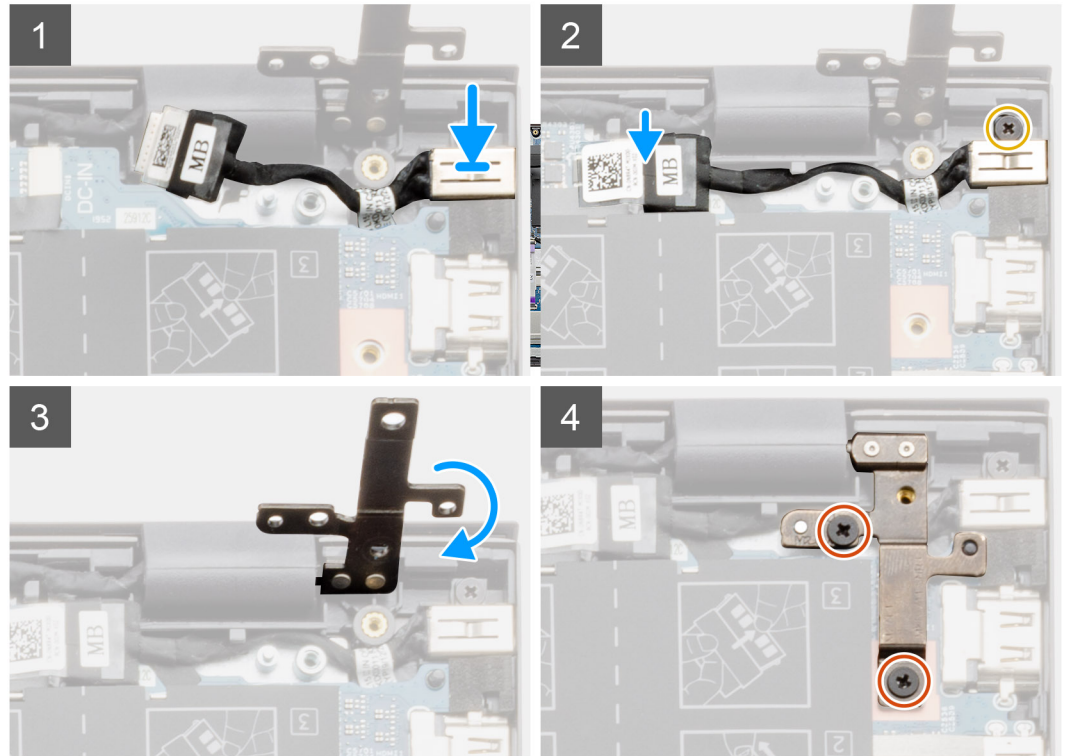
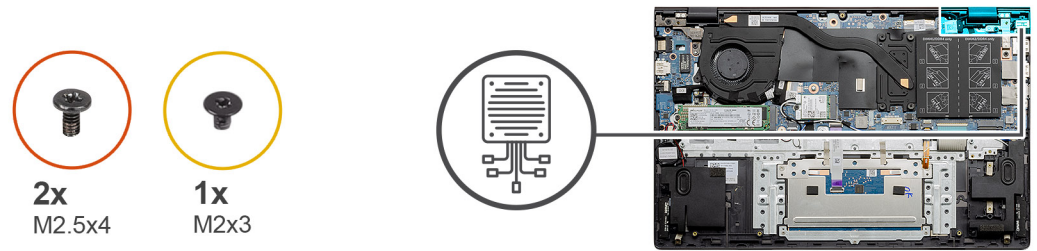
שליבים

1. אתר את יציאת כניסת זרם ישר במחשב שלך.
2. הסר את שני הברגים (M2.5x4) והרם את ציר המתכת.
3. הסר את הבורג היחיד (M2x3) והרם את יציאת ה-DC-in.
4. קלף את המדבקה השקופה שמכסה את יציאת ה-DC-in.
5. נתק את כבל כניסת הזרם הישר מלוח המערכת.
6. הרם את כניסת DC-in ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת יציאת ה-DC-in - UMA

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הנח את כניסת DC-in על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את הבורג היחיד (M2x3) ביציאת DC-in באמצעות תושבת.
3. חבר את כבל כניסת הזרם הישר ללוח המערכת.
4. הצמד את המדבקה השקופה.
5. הורד את ציר המתכת.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5 x4), והדק אותם.

השלבים הבאים

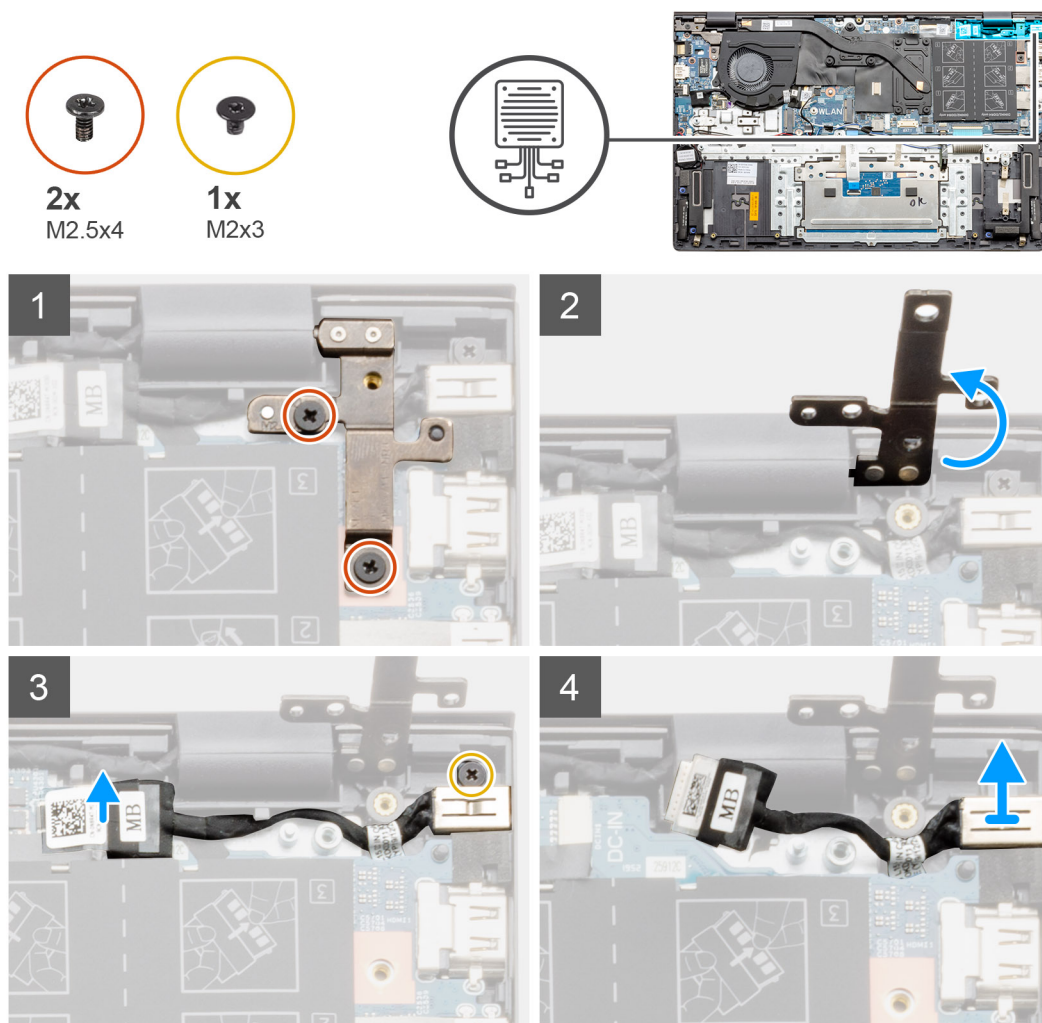
1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת יציאת DC-in - בדיד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).

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

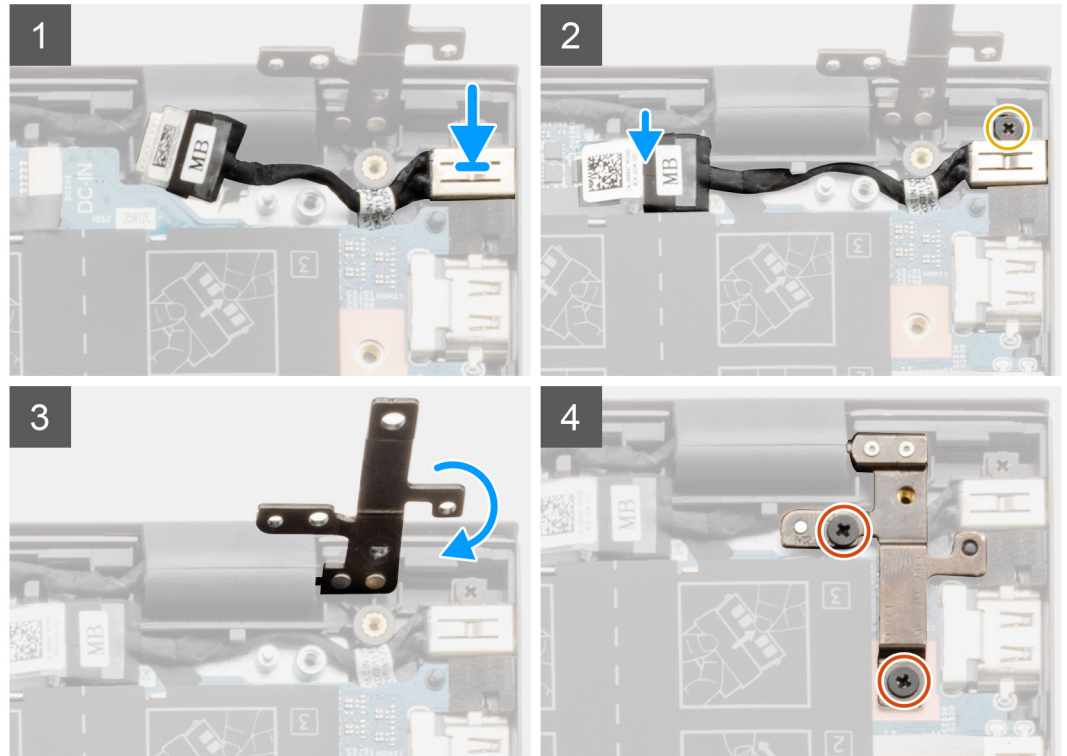
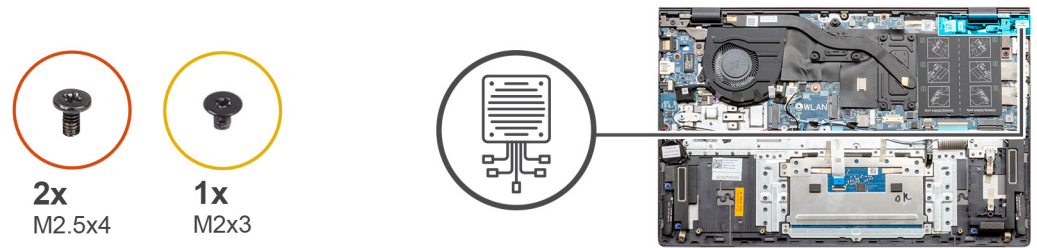


שלבים

1. אתר את יציאת כניסת זרם ישיר במחשב שלך.
2. הסר את שני הברגים (M2.5x4) והרם את ציר המתכת.
3. הסר את הבורג היחיד (M2x3) והרם את יציאת ה-DC-in.
4. קלף את המדבקה השקופה.
5. נתק את כבל כניסת הזרם הישר מלוח המערכת.
6. הרם את כניסת DC-in ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת יציאת ה-DC-in - נפרד

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



שלבים

1. הנח את כניסת DC-in על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את הבורג היחיד (M2x3) ביציאת DC-in באמצעות תושבת.
3. חבר את כבל כניסת הזרם הישר ללוח המערכת.
4. הצמד את המדבקה השקופה.
5. הורד את ציר המתכת.
6. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5 x4), והדק אותם.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

משטח מגע

הסרת משטח המגע - UMA

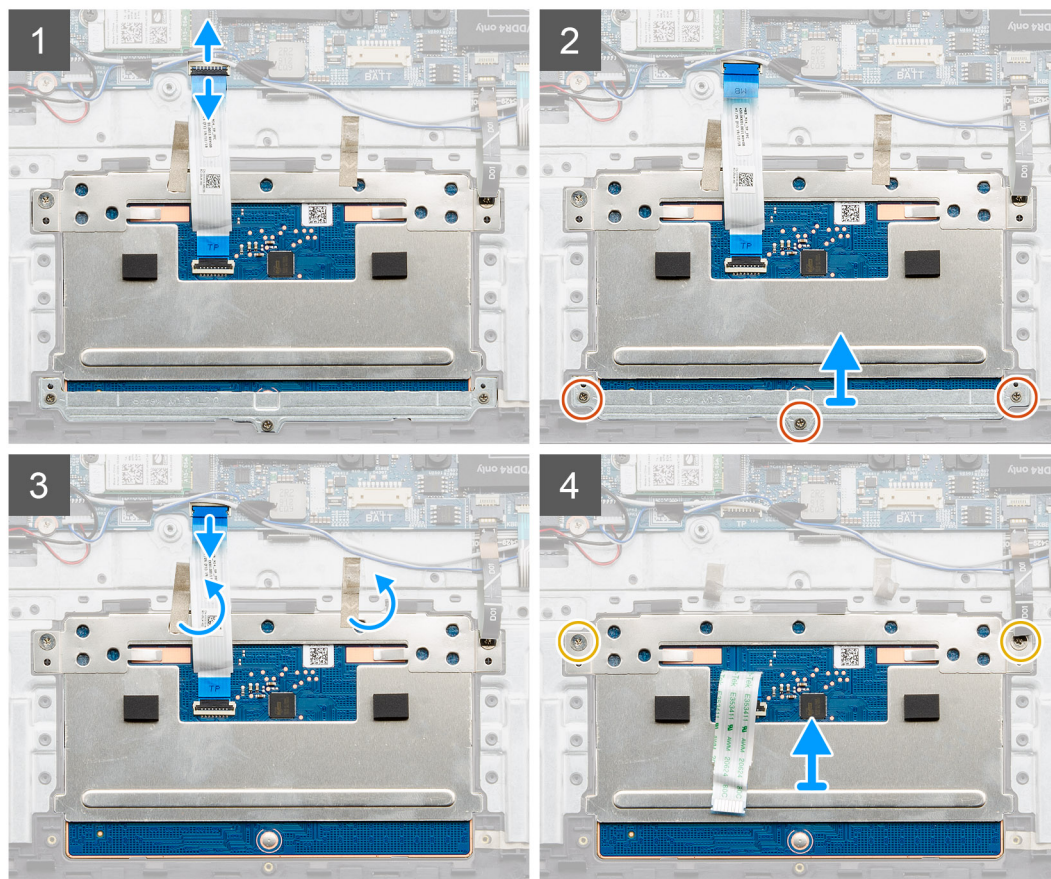
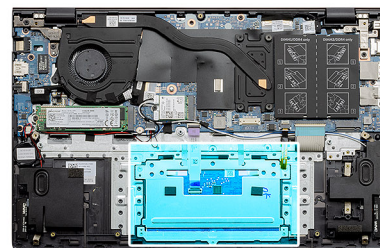
תנאים מוקדמים

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

3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה ושלוף את כבל הרמקול.
2. הסר את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם והוצא את תושבת משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
5. הסר את סרט ההדבקה מתושבת משטח המגע.
6. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הרם את לוח משטח המגע, יחד עם הכבל, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

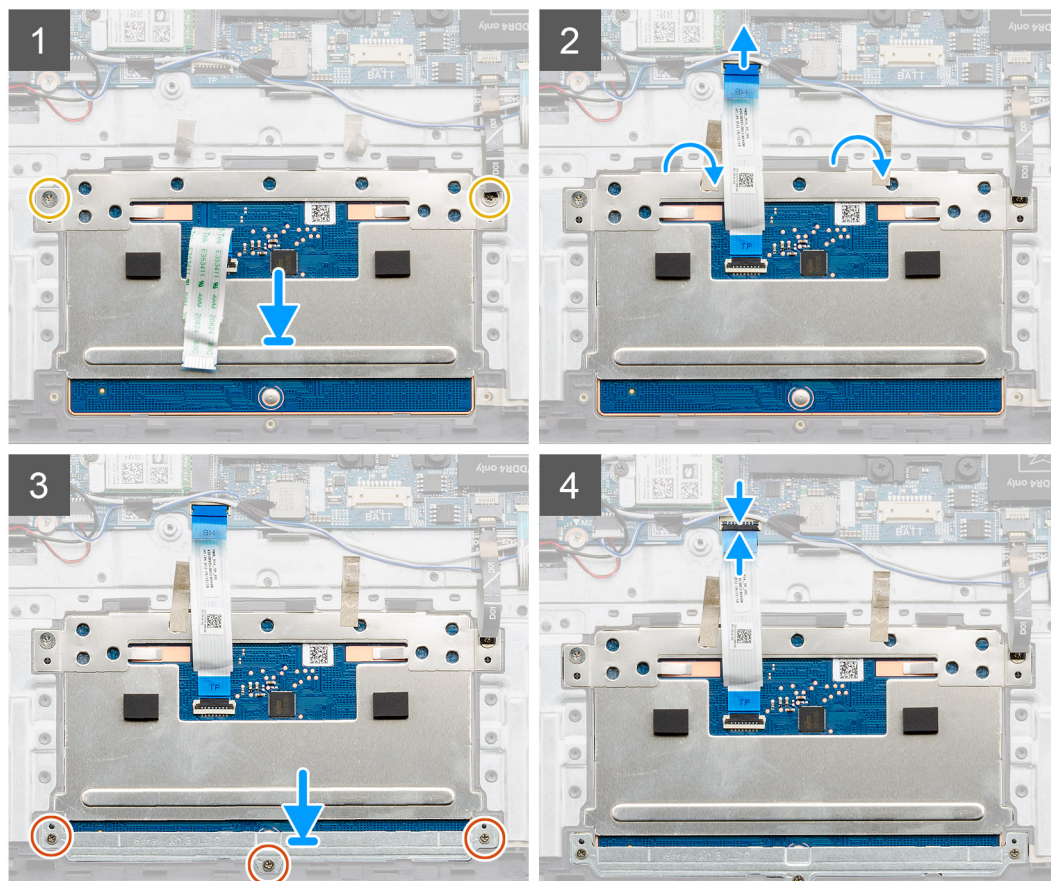
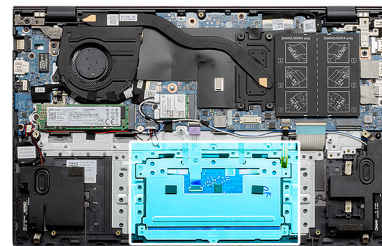
התקנת משטח המגע - UMA

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את משטח המגע ומקם אותו בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x2) והתושבת כדי להדק את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. החלק את כבל לוח משטח המגע לתוך המחבר שלו בלוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
4. ישר את תושבת משטח המגע ומקם אותה בתוך החריץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הורד את התפס של כבל משטח המגע ברגע שהוא מחובר למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

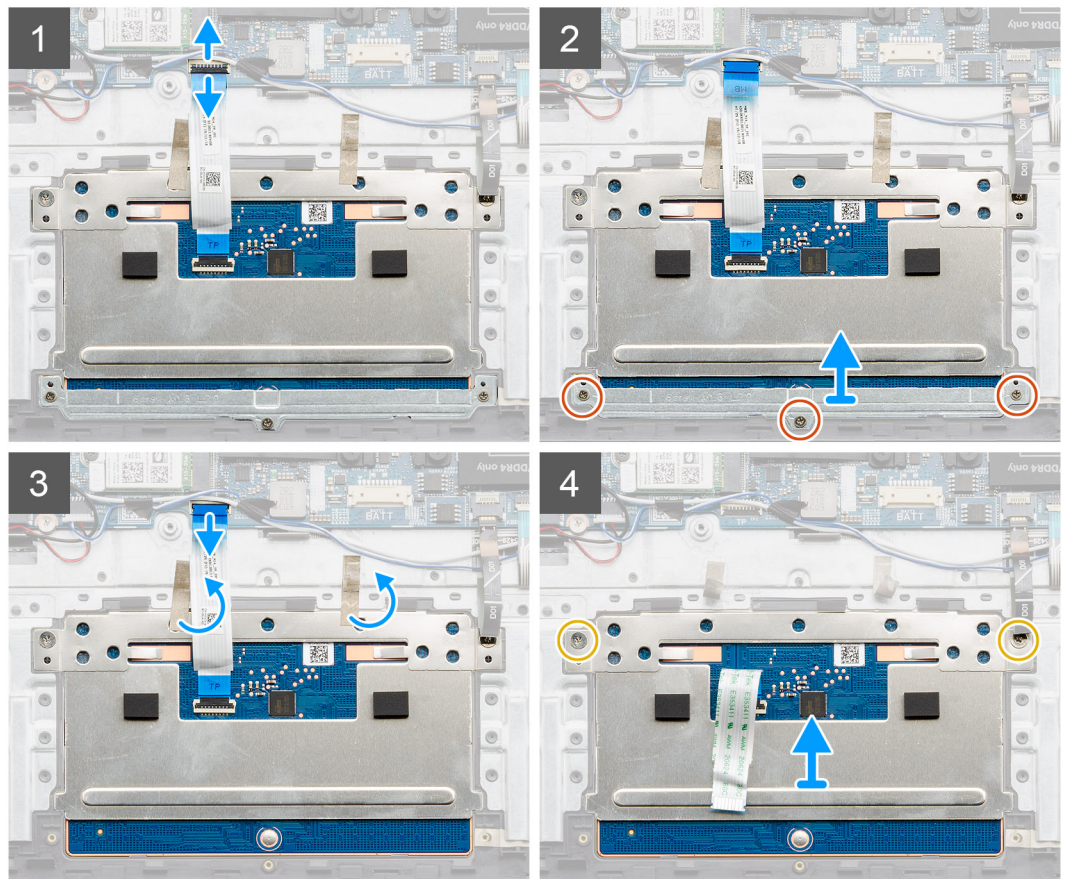
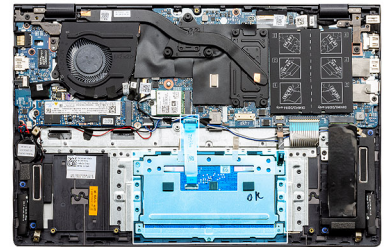
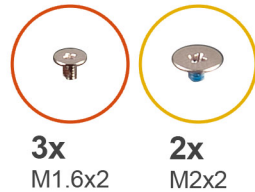
הסרת משטח המגע - נפרד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה ושלוף את כבל הרמקול.
2. הסר את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם והוצא את תושבת משטח המגע ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
5. הסר את סרט ההדבקה מתושבת משטח המגע.
6. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
7. הרם את לוח משטח המגע, יחד עם הכבל, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

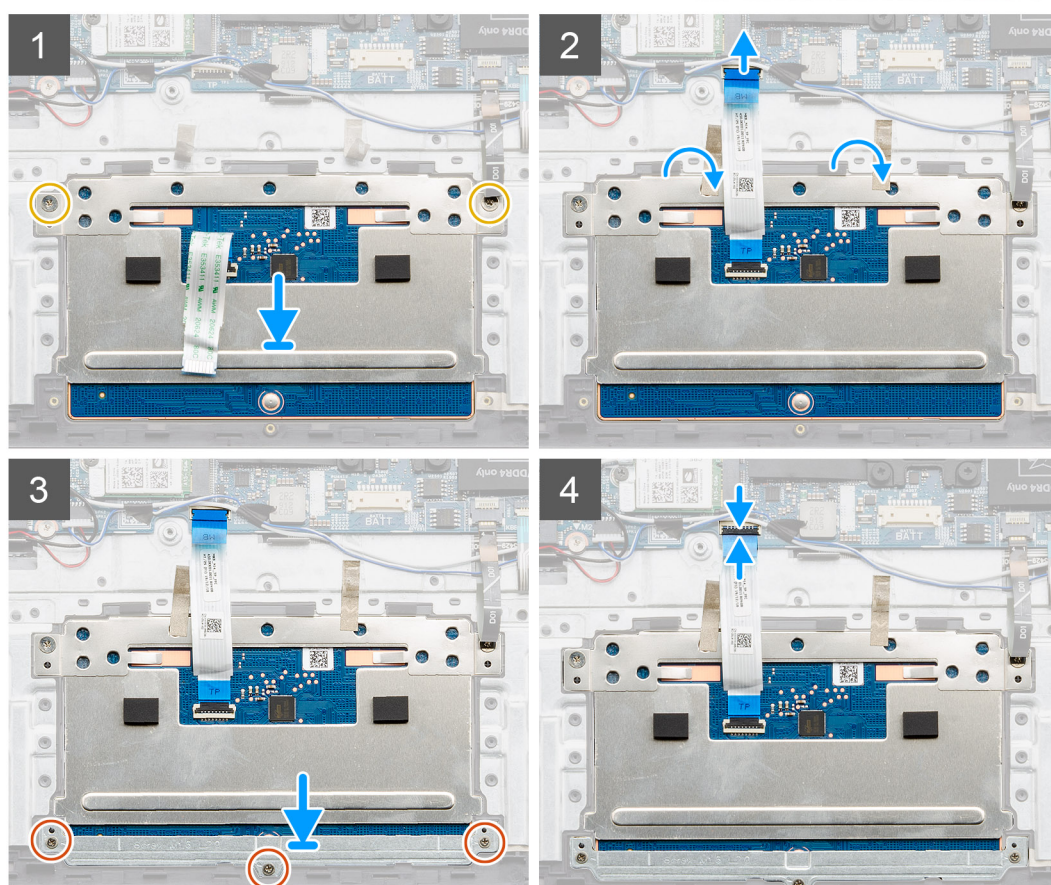
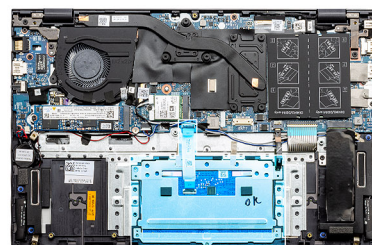
התקנת משטח המגע - נפרד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את משטח המגע ומקם אותו בתוך החרץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג חזרה את שני הברגים (M2x2) והתושבת כדי להדק את משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. החלק את כבל לוח משטח המגע לתוך המחבר שלו בלוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
4. ישר את תושבת משטח המגע ומקם אותה בתוך החרץ שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M1.6x2) שמהדקים את תושבת משטח המגע למכלול משענת כף היד והמקלדת.
6. הורד את התפס על כבל משטח המגע ברגע שהוא מחובר למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים) בהתאם לתצורה.

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

מכלול הצג

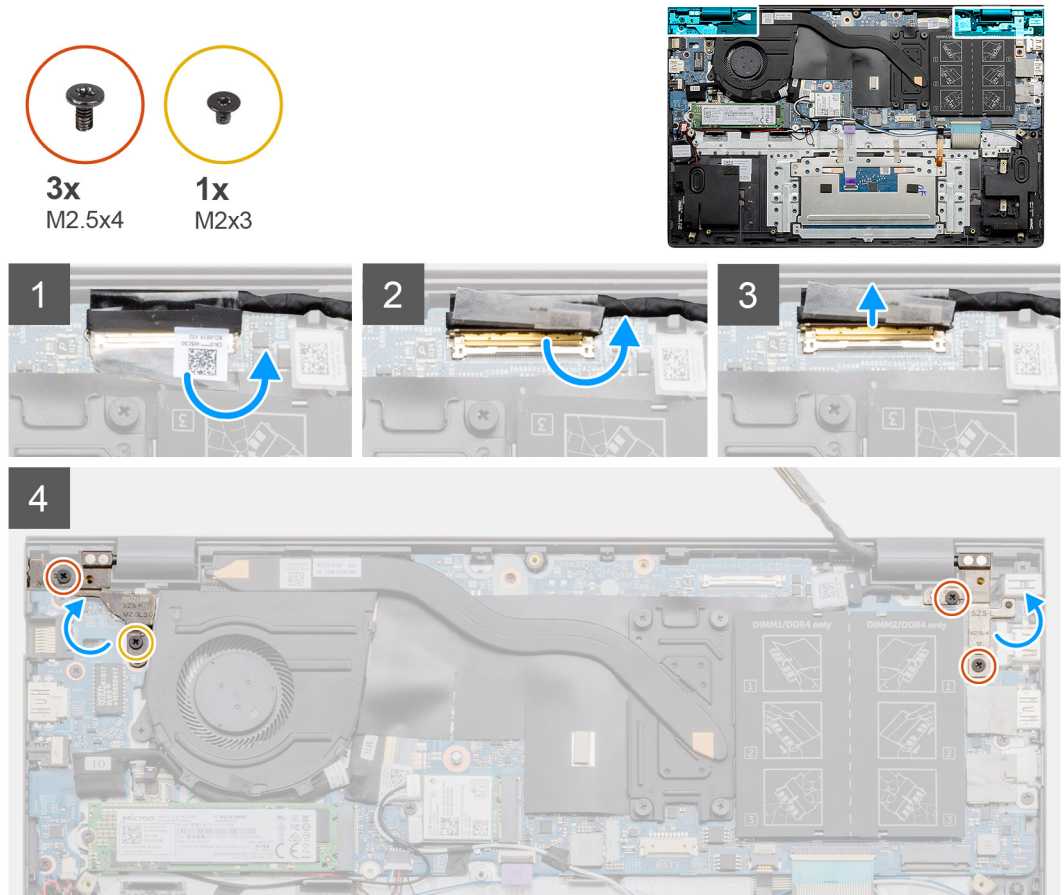
הסרת מכלול הצג - UMA

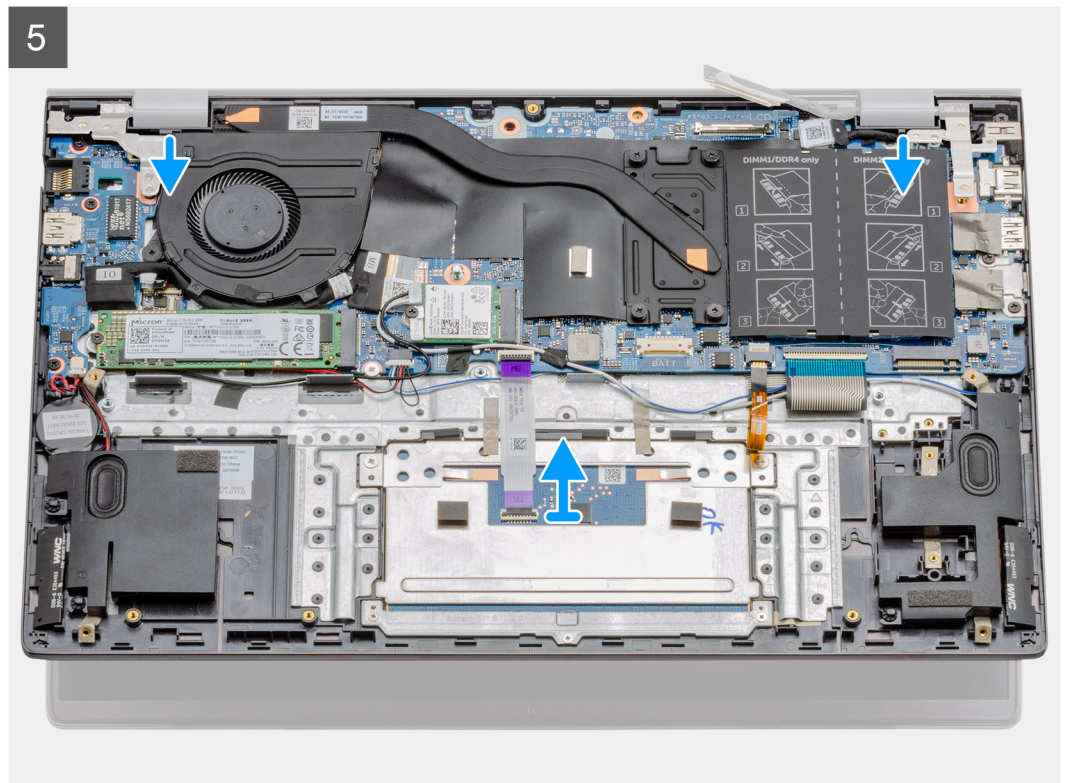
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כיסוי הבסיס.
3. הסר את הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים).
4. הסר את כרטיס ה-WLAN.

אודות משימה זו

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





שליבים

1. אתר את כבל הצג ואת צירי הצג במחשב שלך.
2. הסר את המדבקה השקופה שמכסה את כבל הצג ללוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
4. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.

5. הסר את שני הברגים (M2x3) ו-(M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
6. הסר את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
7. פתח את צירי הצג בזווית של 90 מעלות.
8. החלק בעדינות את מכלול משענת כף היד והמקלדת אל מחוץ למכלול הצג.

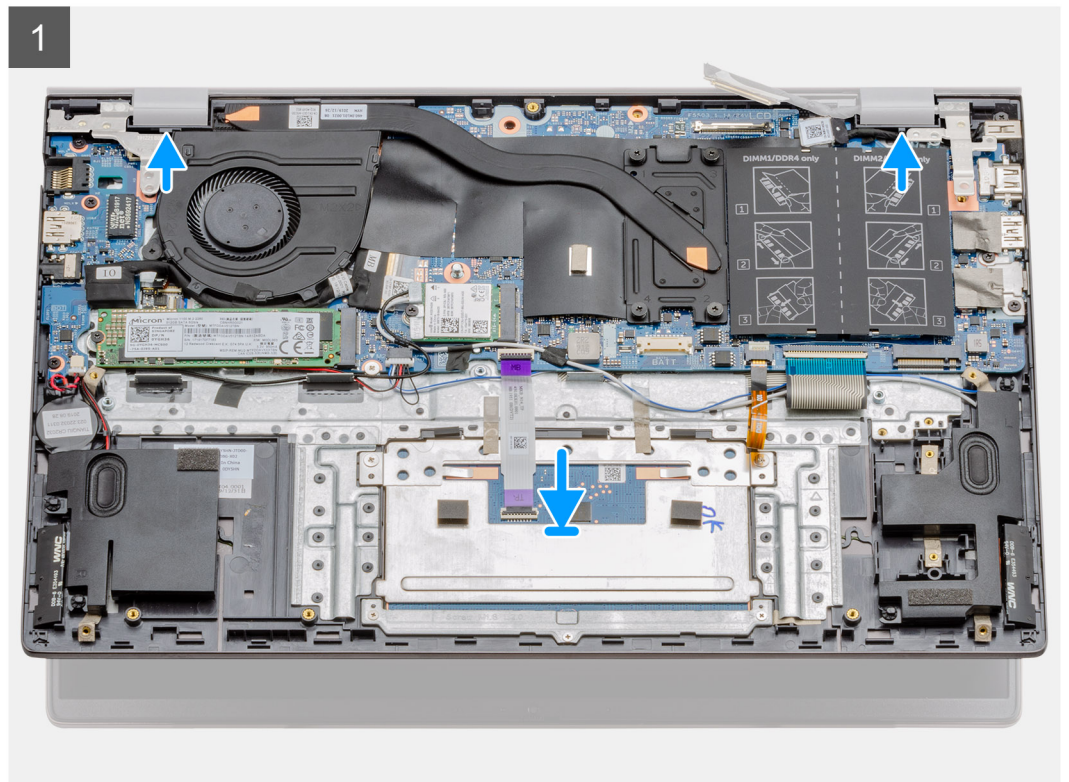
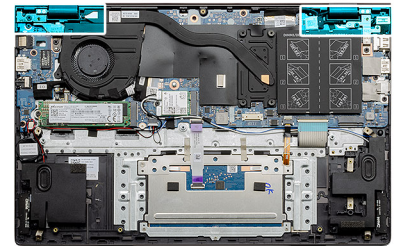
התקנת מכלול הצג - UMA

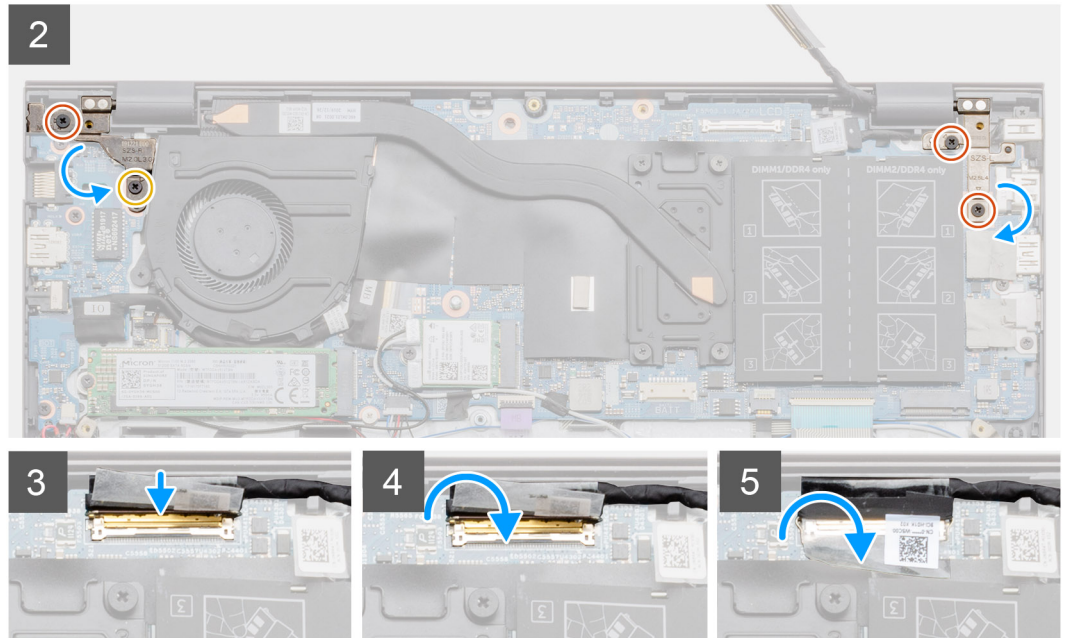
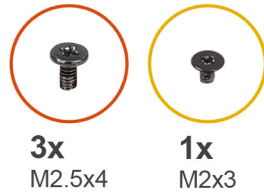
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





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. הברג חזרה את שני הברגים (M2x3) ו-(M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
5. הברג חזרה את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
6. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת, והצמד את הסרט ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
2. התקן את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**) בהתאם לתצורה.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

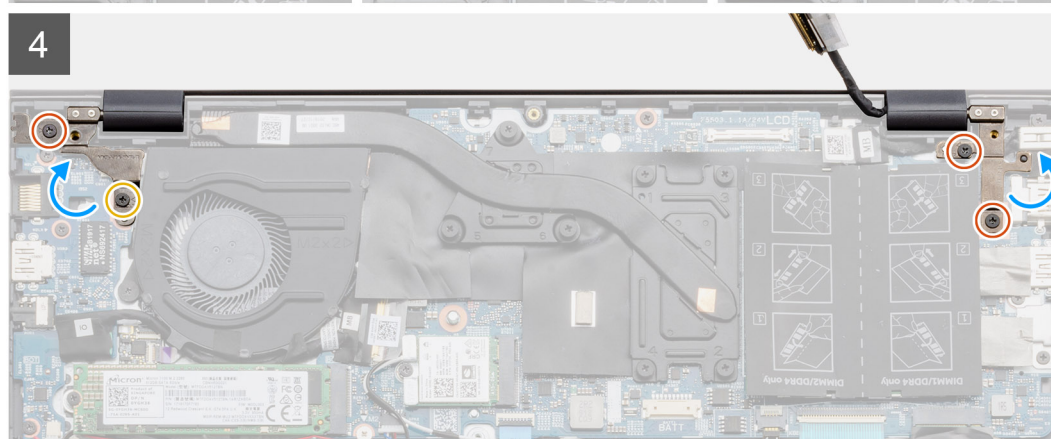
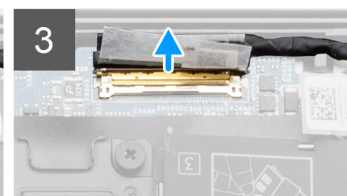
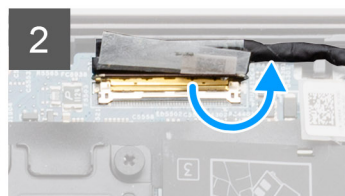
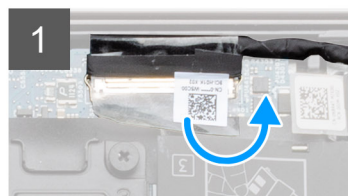
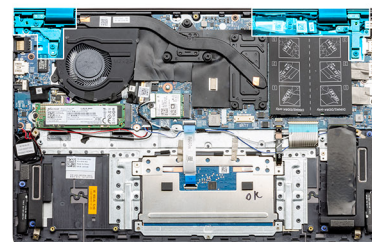
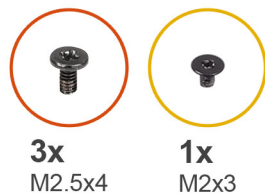
הסרת מכלול הצג - נפרד

תנאים מוקדמים

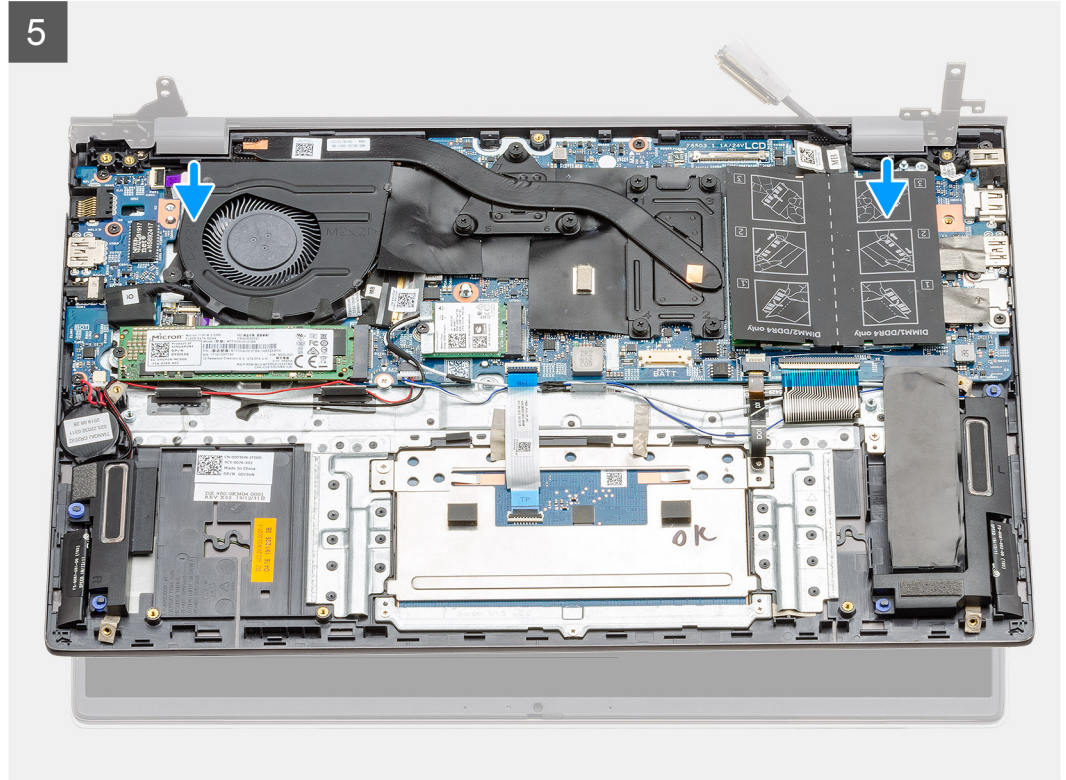
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**).
4. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.

אודות משימה זו

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



5





שליבים

1. אתר את כבל הצג ואת צירי הצג במחשב שלך.
2. הסר את המדבקה השקופה שמכסה את כבל הצג ללוח המערכת.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
4. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
5. הסר את שני הברגים (M2x3) ו-(M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
6. הסר את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
7. פתח את צירי הצג בזווית של 90 מעלות.
8. החלק בעדינות את מכלול משענת כף היד והמקלדת אל מחוץ למכלול הצג.

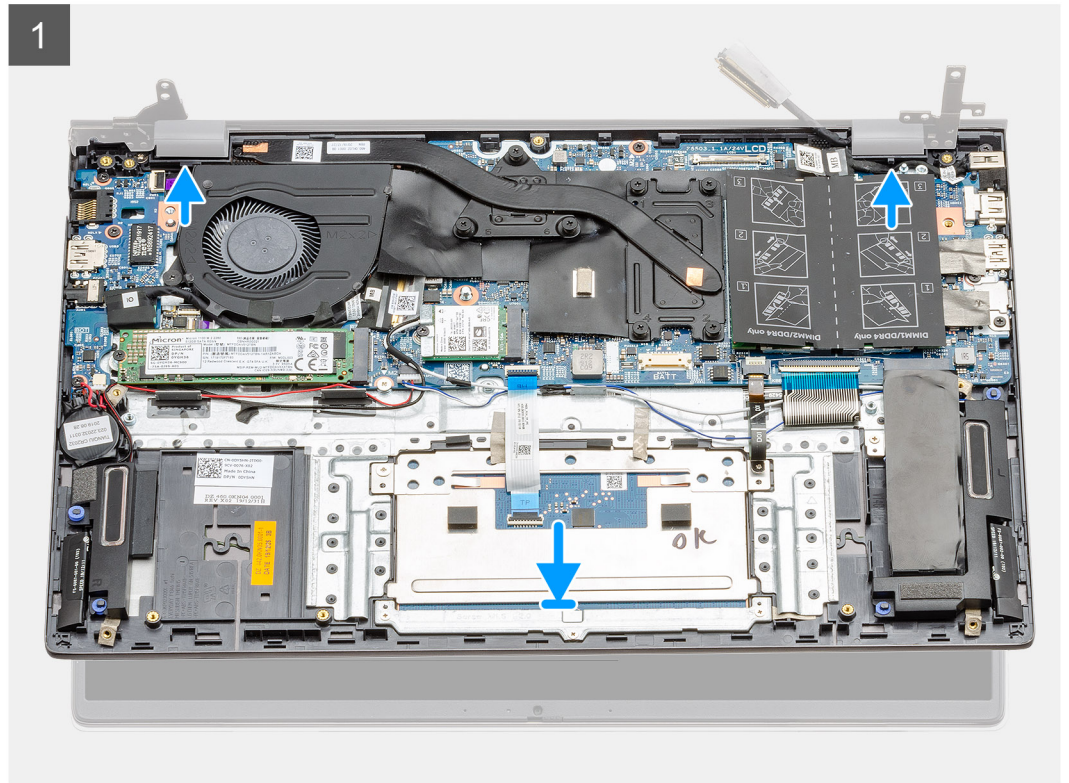
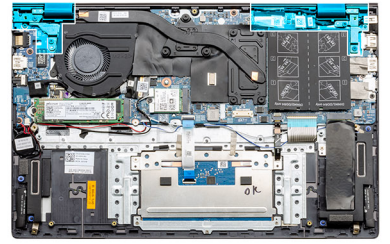
התקנת מכלול הצג - נפרד

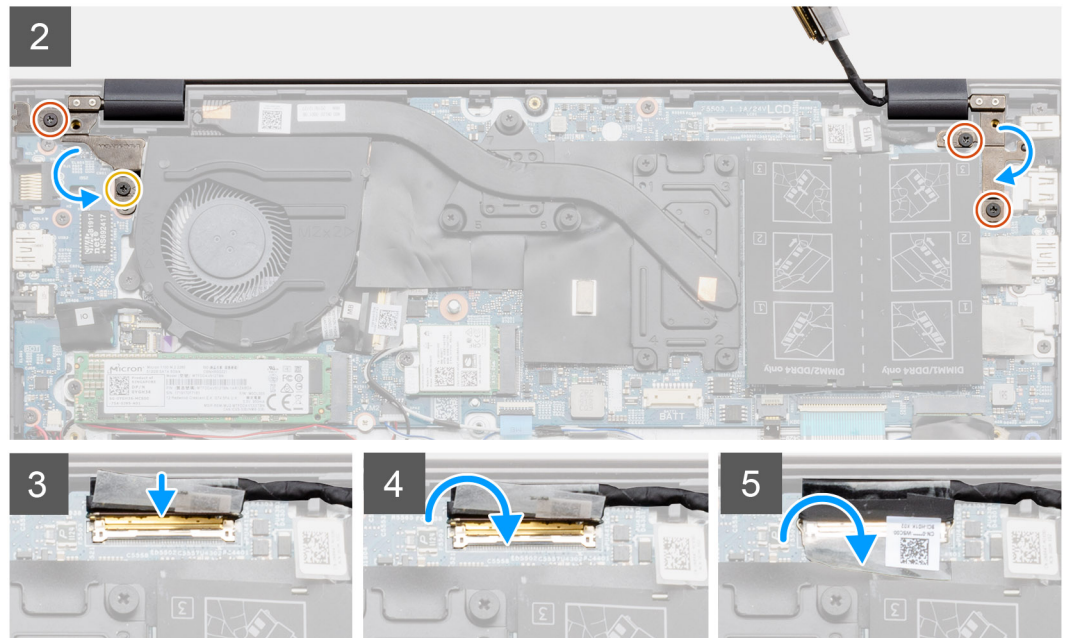
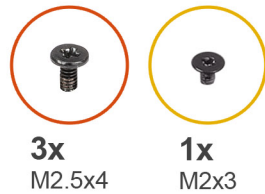
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שליבים

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. הברג חזרה את שני הברגים (M2x3) ו-(M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
5. הברג חזרה את שני הברגים (M2.5x4) שמהדקים את ציר הצג השמאלי ללוח המערכת.
6. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת, והצמד את הסרט ללוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
2. הסר את הסוללה מסוג **שלושה תאים** או **ארבעה תאים**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת - UMA

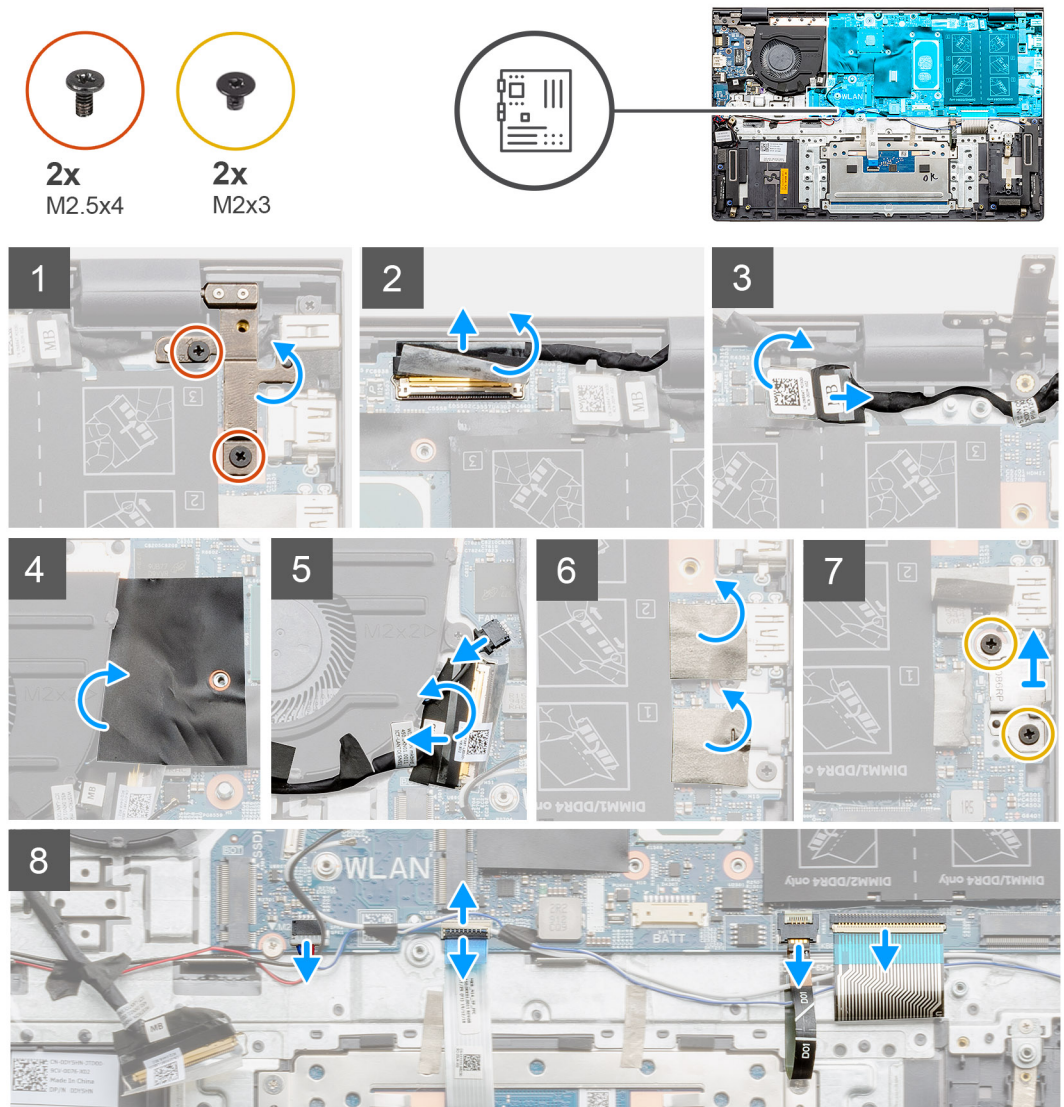
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**).
4. הסר את **סוללת המטבע**.
5. הסר את ה-**M.2 2280 SSD**.

6. הסר את ה-M.2 2230 SSD.
7. הסר את כרטיס ה-WLAN.
8. הסר את מאוורר המערכת.
9. הסר את גוף הקירור.
10. הסר את מודול הזיכרון.
11. הסר את מכלול הצג.

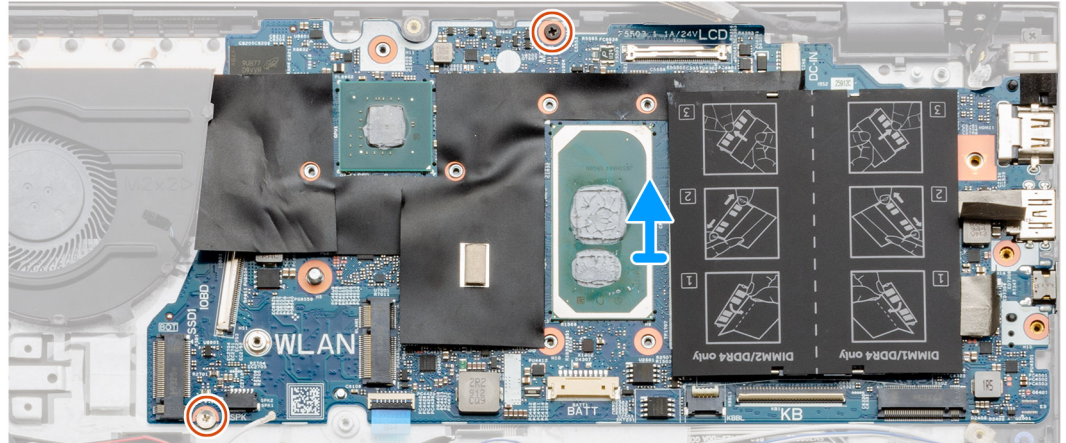
אודות משימה זו

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





2x
M2x3



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5 x4), והרם את הצייר השמאלי.
2. הסר את המדבקה השקופה שמכסה את כבל הצג ללוח המערכת.
3. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
4. הסר את המדבקה השקופה שמכסה את כבל יציאת ה-DC-in ללוח המערכת.
5. נתק את כבל כניסת הזרם הישר מלוח המערכת.
6. הרם את כיסוי הפלסטיק ונתק את כבל המאוורר.
7. קלף את הסרט הדביק, פתח את התפס, ונתק את כבל הקלט/פלט מלוח המערכת.
8. הסר את המדבקות הדביקות.
9. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
10. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
11. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
12. פתח את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
13. פתח את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
14. הסר את שני הברגים (M2x3) מלוח המערכת.
15. שחרר בעדינות את היציאות שבלוח המערכת מהחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת, והנח את לוח המערכת על מכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לוח המערכת - UMA

תנאים מוקדמים

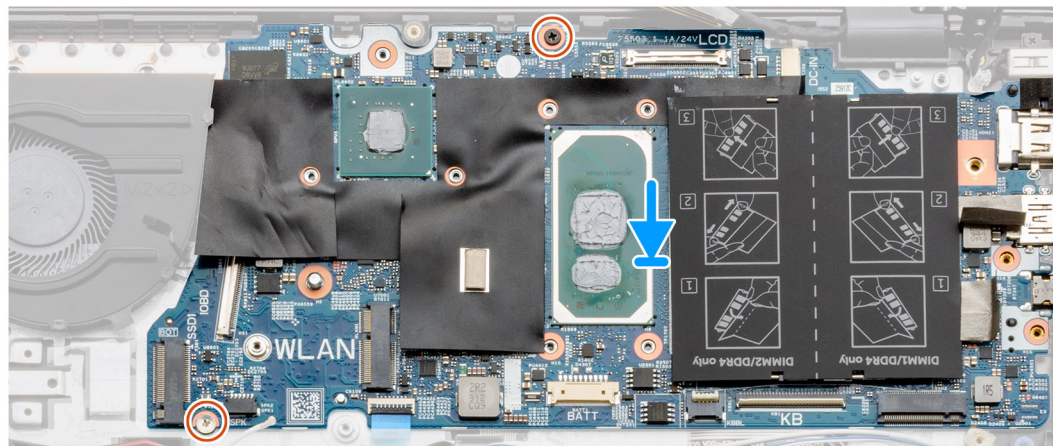
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

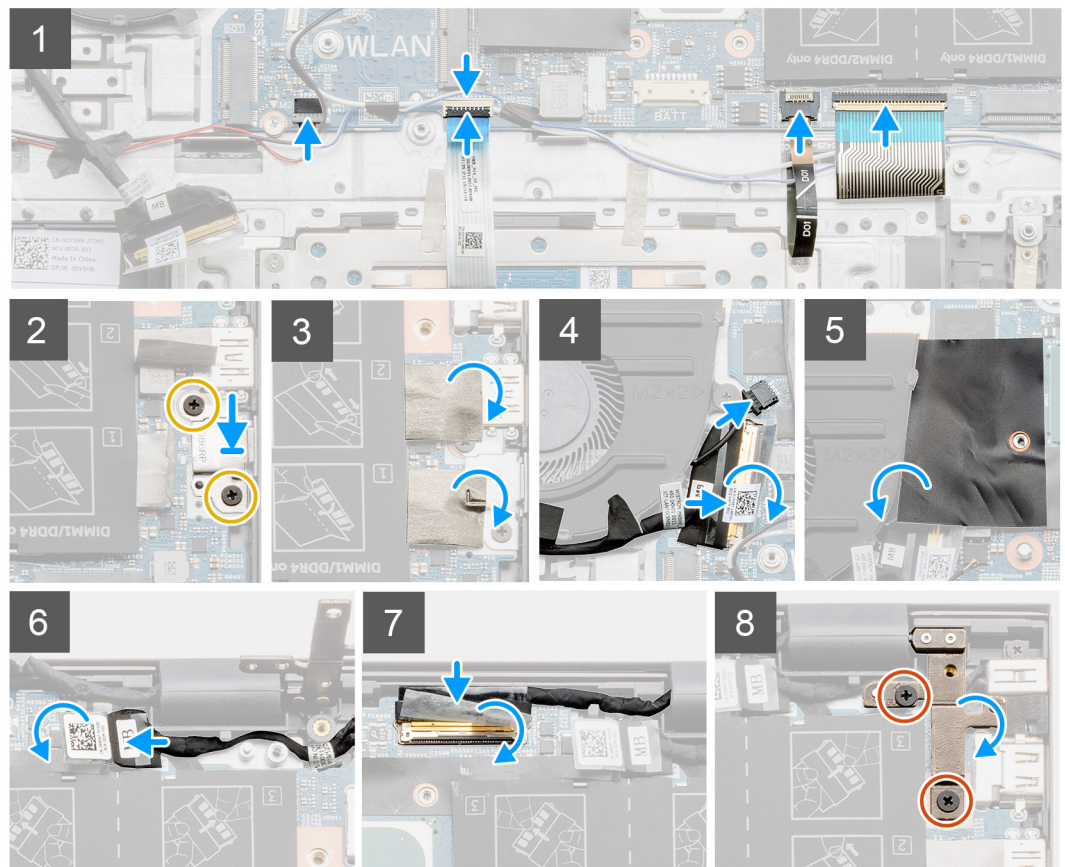
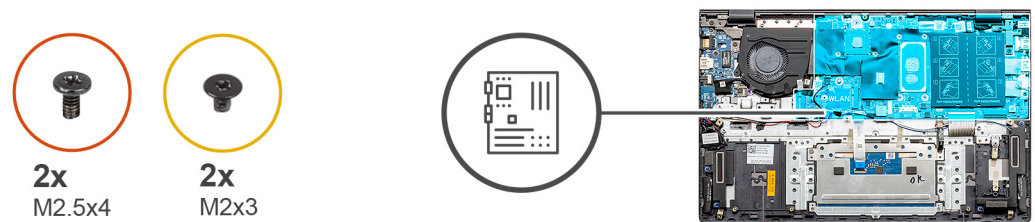
אודות משימה זו

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



2x
M2x3





שלבים

1. החלק את היציאות בלוח המערכת לתוך החריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת ויישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
4. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
5. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
6. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
7. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
8. החזר את המדבקה למקומה.
9. חבר את כבל המאוורר למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
10. הצמד את המדבקה השקופה.
11. הורד את כיסוי הפלסטיק.
12. חבר את כבל הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת והורד את התפס.
13. הדבק את הסרט והמדבקה השקופה שמהדקים את כבל הקלט/פלט ללוח המערכת.
14. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
15. הדבק את הסרט והמדבקה השקופה שמהדקים את כבל התצוגה ללוח המערכת.
16. הורד את ציר המתכת הימני, והברג חזרה את שני הברגים (M2.5 x4).

השליבים הבאים

1. התקן את **מכלול הצג**.
2. התקן את **מודול הזיכרון**.
3. התקן את **גוף הקירור** UMA (בהתאם לתצורה).
4. התקן את **מאוורר המערכת**.
5. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
6. התקן את **כרטיס ה-M.2 2230 SSD**.
7. התקן את **כרטיס ה-M.2 2280 SSD**.
8. התקן את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**) בהתאם לתצורה.
9. התקן את **כיסוי הבסיס**.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

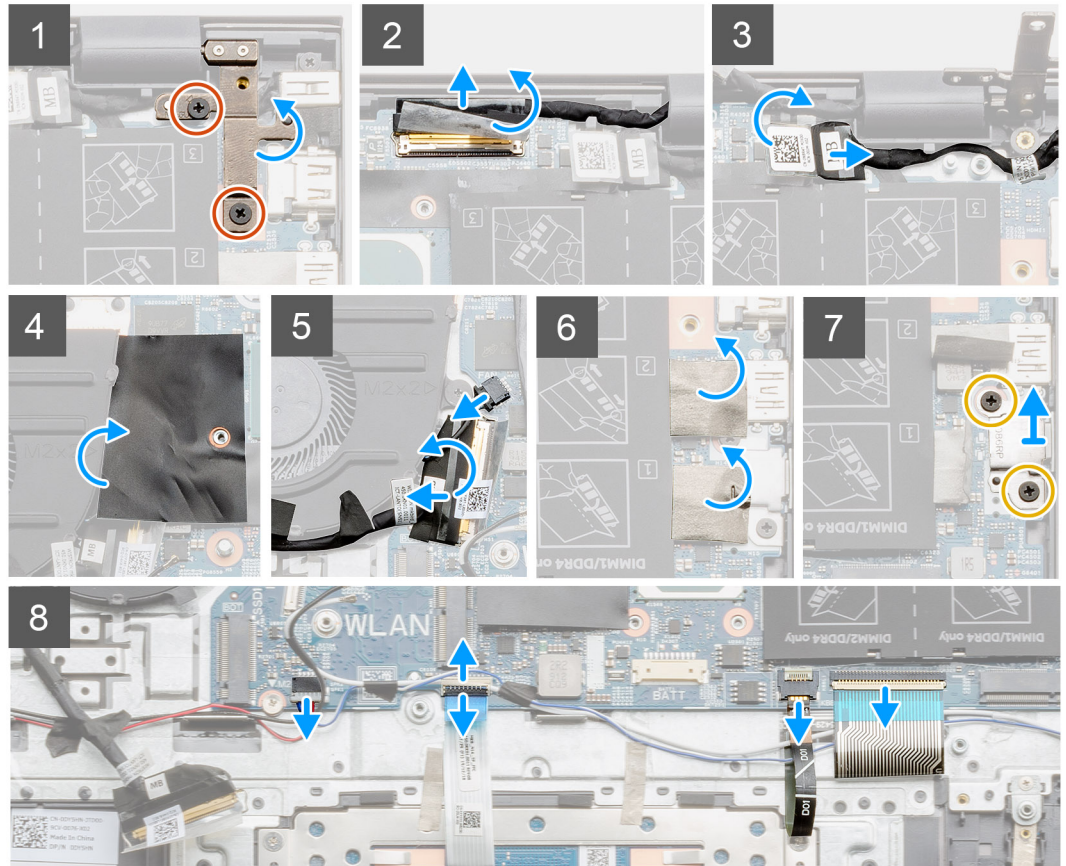
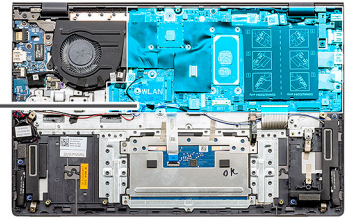
הסרת לוח המערכת - נפרד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**).
4. הסר את ה-M.2 2280 SSD.
5. הסר את ה-M.2 2230 SSD.
6. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.
7. הסר את **מאוורר המערכת**.
8. הסר את **גוף הקירור**.
9. הסר את **מודול הזיכרון**.
10. הסר את **מכלול הצג**.

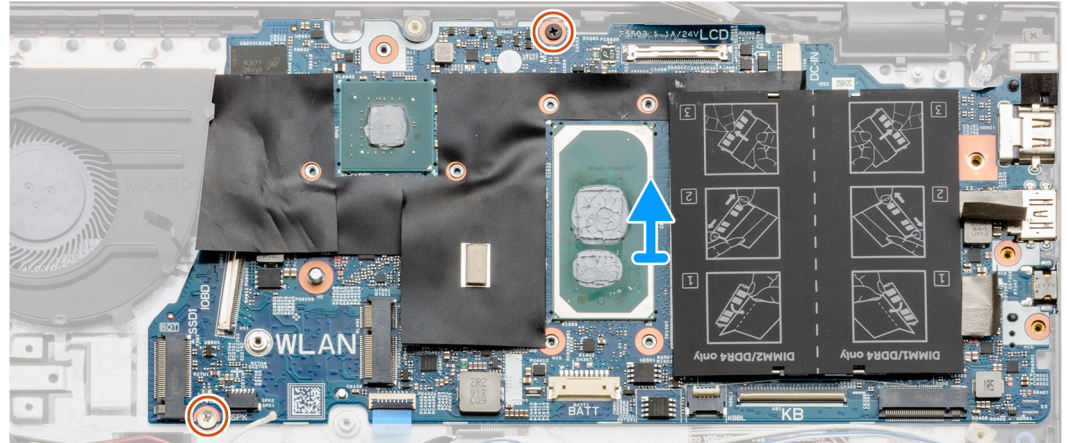
אודות משימה זו

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





2x
M2x3



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5 x4), והרם את הצייר השמאלי.
2. הסר את המדבקה השקופה שמכסה את כבל הצג ללוח המערכת.
3. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מלוח המערכת.
4. הסר את המדבקה השקופה שמכסה את כבל יציאת ה-DC-in ללוח המערכת.
5. נתק את כבל כניסת הזרם הישר מלוח המערכת.
6. הרם את כיסוי הפלסטיק ונתק את כבל המאוורר.
7. קלף את הסרט הדביק, פתח את התפס, ונתק את כבל הקלט/פלט מלוח המערכת.
8. הסר את המדבקות הדביקות.
9. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
10. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.
11. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
12. פתח את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית של המקלדת מלוח המערכת.
13. פתח את התפס ונתק את כבל המקלדת מלוח המערכת.
14. הסר את שני הברגים (M2x3) מלוח המערכת.
15. שחרר בעדינות את היציאות שבלוח המערכת מהחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת, והנח את לוח המערכת על מכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת לוח המערכת - בדיד

תנאים מוקדמים

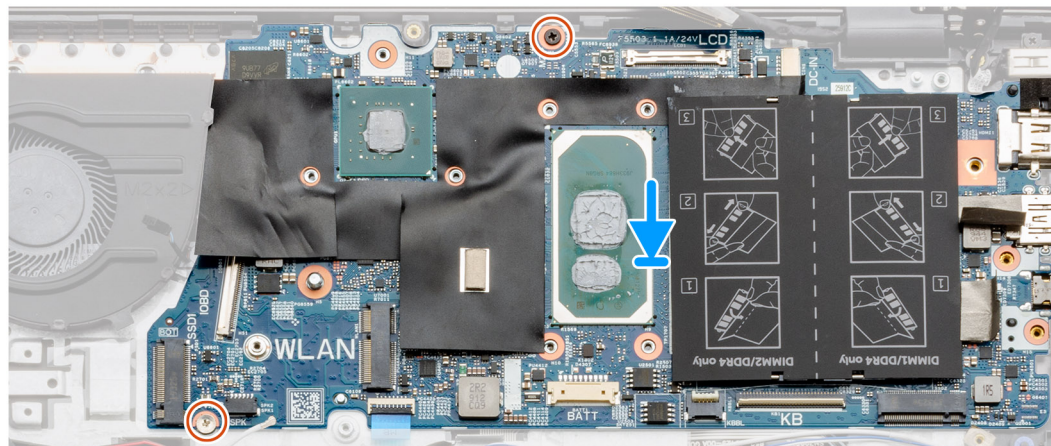
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

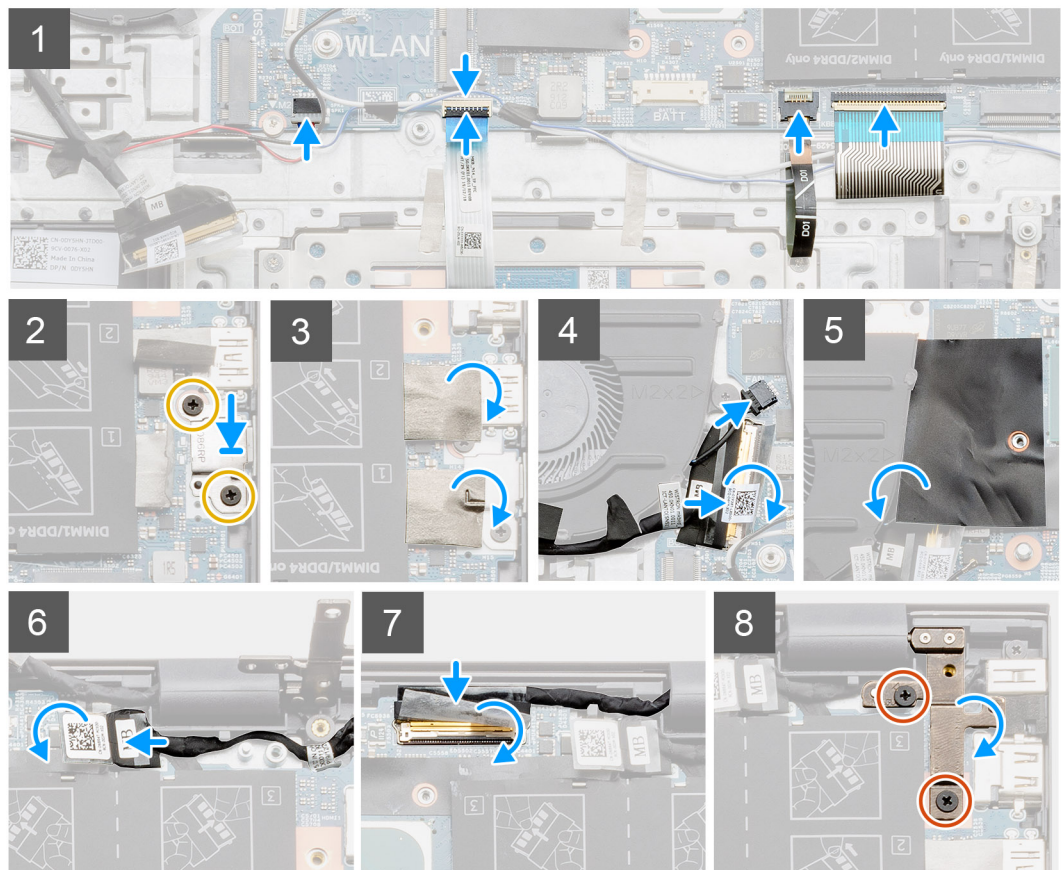
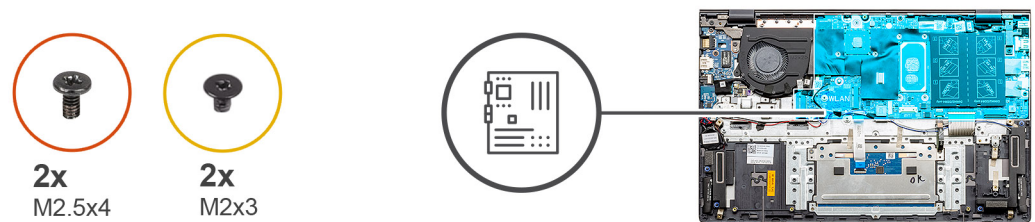
אודות משימה זו

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



2x
M2x3





שלים

1. החלק את היציאות בלוח המערכת לתוך החריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת ויישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
4. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
5. חבר את כבל התאורה האחורית של המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
6. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
7. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
8. החזר את המדבקה למקומה.
9. חבר את כבל המאוורר למחבר בלוח המערכת.
10. הורד את כיסוי הפלסטיק.
11. חבר את כבל הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת והורד את התפס.
12. הדבק את הסרט שמהדק את כבל הקלט/פלט ללוח המערכת.
13. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
14. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
15. הורד את ציר המתכת הימני, והברג חזרה את שני הברגים (M2.5 x4).

השליבים הבאים

1. התקן את **מכלול הצג**.
2. התקן את **מודולי הזיכרון**.
3. התקן את **גוף הקירור** - **נפרד** או **UMA** (בהתאם לתצורה שנבחרה).
4. התקן את **מאוורר המערכת**.
5. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
6. התקן את **כונן ה-solid state מסוג M.2 2230**.
7. התקן את **כונן ה-solid state מסוג M.2 2280**.
8. התקן את **הסוללה עם ארבעה תאים** או את **הסוללה עם שלושה תאים** בהתאם לתצורה.
9. התקן את **כיסוי הבסיס**.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מכלול משענת כף היד והמקלדת

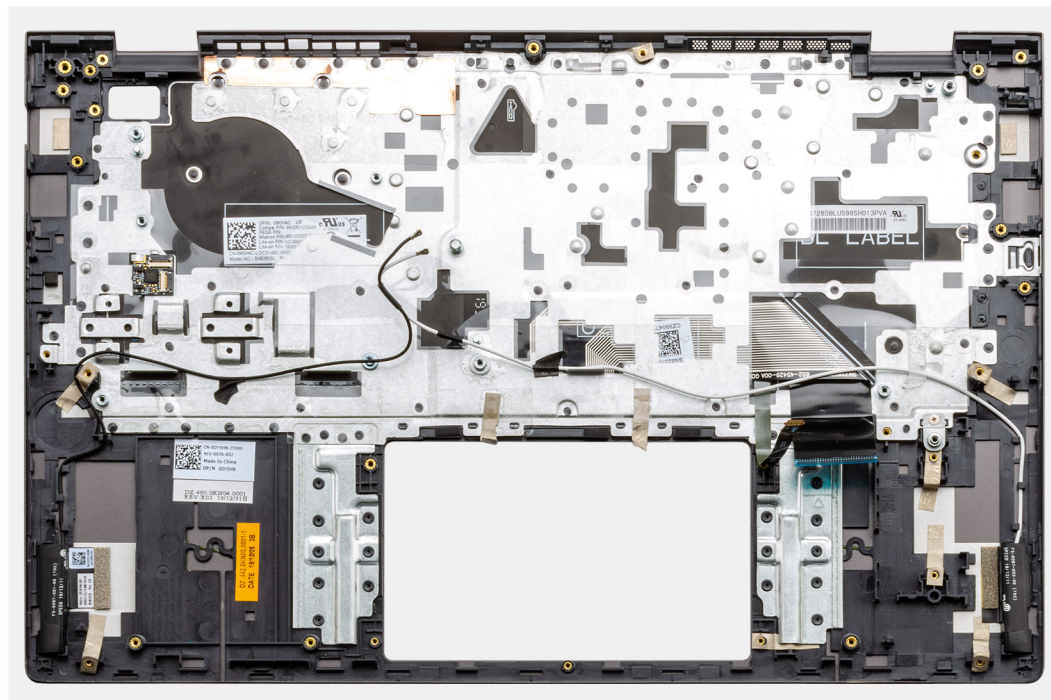
הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת - UMA

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
 3. הסר את **הסוללה (שלושה תאים או ארבעה תאים)**.
 4. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.
 5. הסר את **מודול הזיכרון**.
 6. הסר את ה-**M.2 2280 SSD**.
 7. הסר את ה-**M.2 2230 SSD**.
 8. הסר את **מאוורר המערכת**.
 9. הסר את הרמקול (**תצורת סוללת 3 תאים** או **תצורת סוללת 4 תאים**).
 10. הסר את **גוף הקירור**.
 11. הסר את **סוללת המטבע**.
 12. הסר את **לוח הקלט/פלט**.
 13. הסר את **לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות**.
 14. הסרת **יציאת כניסת הזרם הישר**.
 15. הסר את **משטח המגע**.
 16. הסר את **מכלול הצג**.
 17. 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.



שליבים

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

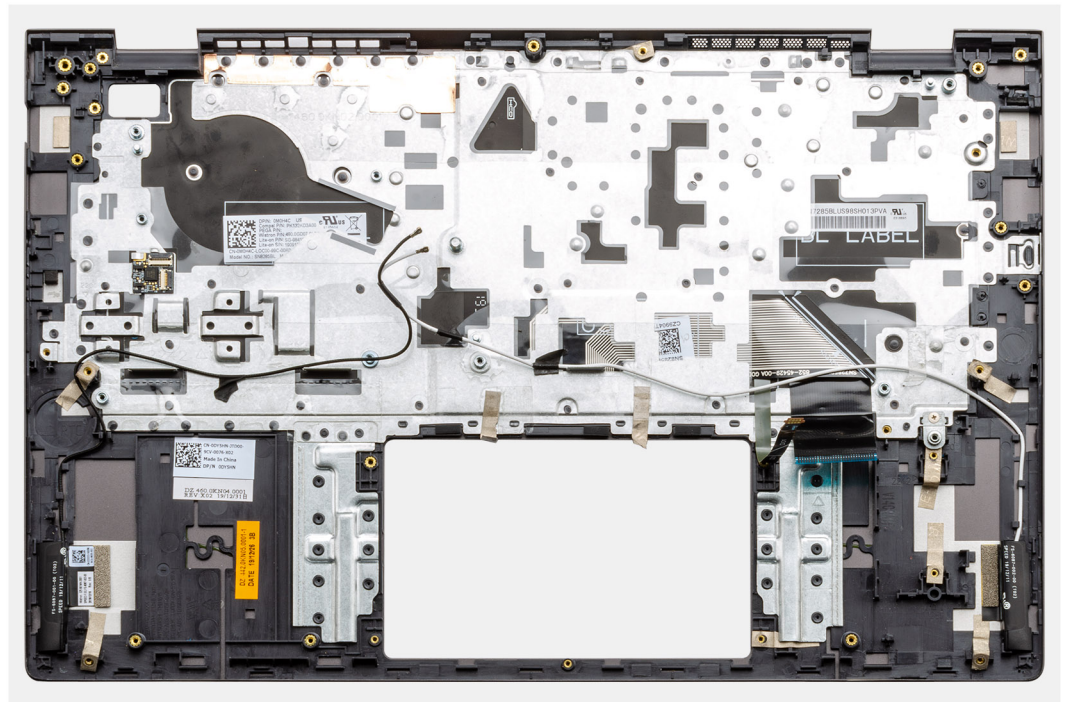
התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת - UMA

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **משטח המגע**.
3. התקנת **יציאת כניסת זרם ישר**.
4. התקן את **לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות**.
5. התקן את **סוללת המטבע**.
6. התקן את **גוף הקירור**.
7. התקן את **מודול הזיכרון**.
8. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
9. התקן את **מכלול הצג**.
10. התקן את הרמקולים (**תצורת סוללת 3 תאים או תצורת סוללת 4 תאים**).
11. התקן את **מאוורר המערכת**.
12. התקן את **כרטיס M.2 2230 SSD**.
13. התקן את **כרטיס ה-M.2 2280 SSD**.
14. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
15. התקן את הסוללה (**שלושה תאים או ארבעה תאים**) בהתאם לתצורה.
16. התקן את **כיסוי הבסיס**.
17. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

הסרת מכלול משענת כף היד והמקלדת - בדיד

תנאים מוקדמים

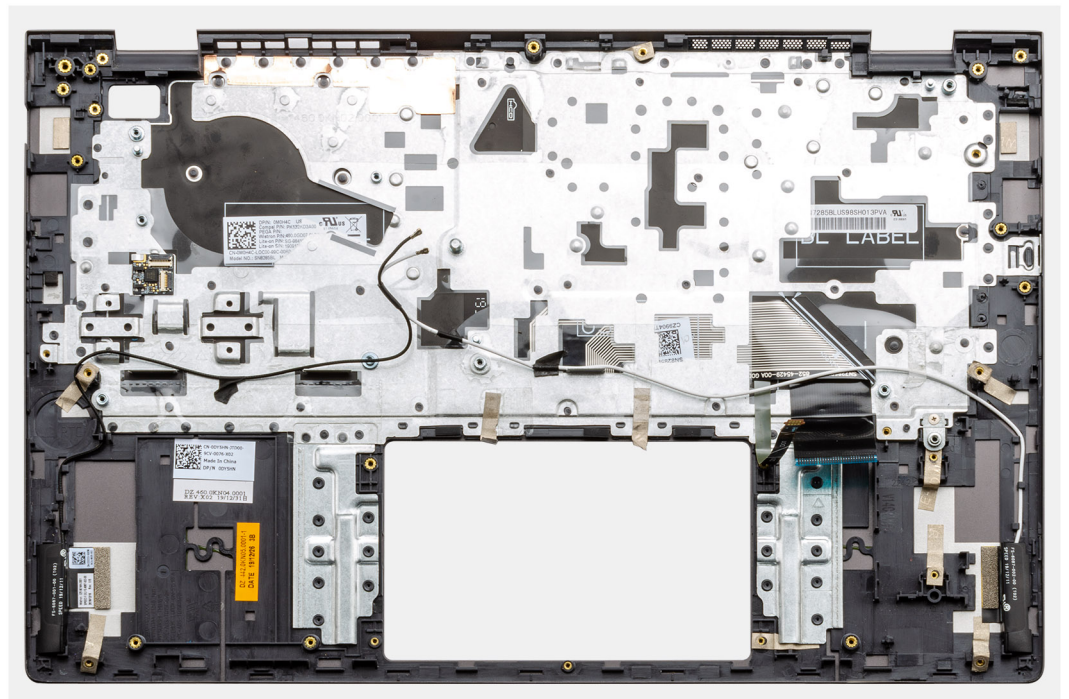
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. הסר את הסוללה (**שלושה תאים או ארבעה תאים**).
4. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.
5. הסר את **מודול הזיכרון**.
6. הסר את **SSD-1 (M.2 2280 SSD או M.2 2230 SSD)**.
7. הסר את ה-**SSD-2**.

8. הסר את **מאוורר המערכת**.
9. סרת את גוף הקירור **נפרד**.
10. הסר את הרמקול (**תצורת סוללת 3 תאים** או **תצורת סוללת 4 תאים**).
11. הסר את **סוללת המטבע**.
12. הסר את **לוח הקלט/פלט**.
13. הסר את **לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות**.
14. הסרת **יציאת כניסת הזרם הישר**.
15. הסר את **משטח המגע**.
16. הסר את **מכלול הצג**.
17. 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 ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידינו מכלול משענת כף היד והמקלדת.

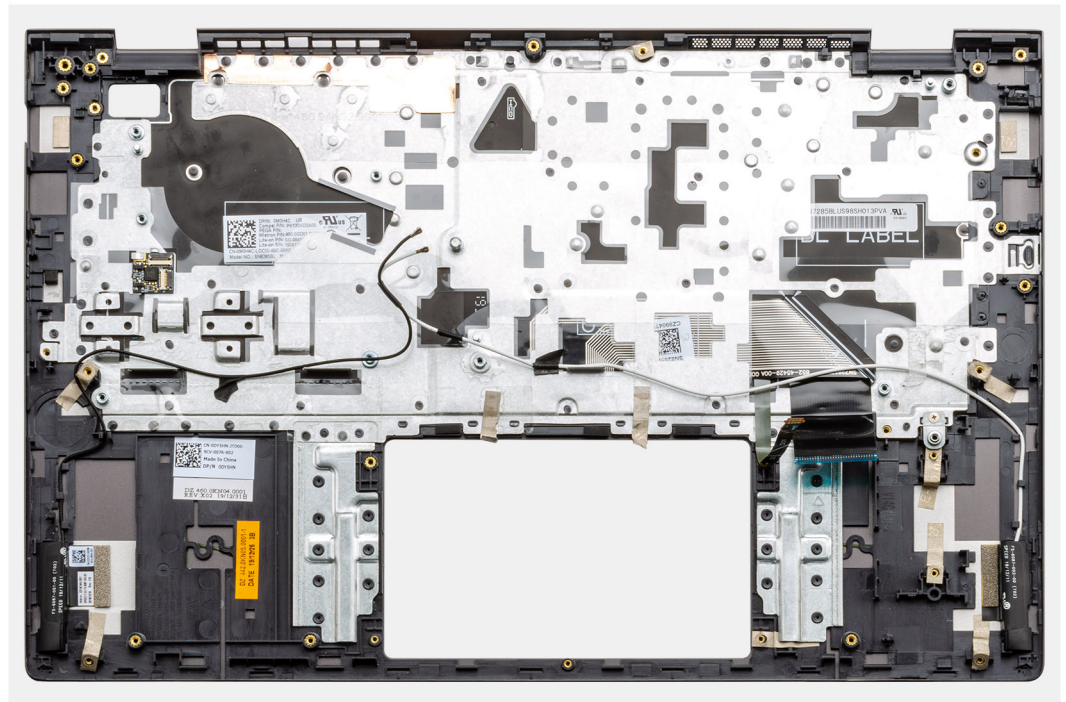
התקנת מכלול משענת כף היד והמקלדת - נפרד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

הנח את מכלול משענת כף היד והמקלדת על משטח ישר.

השליבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **משטח המגע**.
3. התקנת **יציאת כניסת זרם ישר**.
4. התקן את **לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות**.
5. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
6. התקן את **סוללת המטבע**.
7. התקן את **גוף הקירור**.
8. התקן את **מכלול הצג**.
9. התקן את הרמקולים (**תצורת סוללת 3 תאים** או **תצורת סוללת 4 תאים**).
10. התקן את **מאוורר המערכת**.
11. התקן את כרטיס ה-SSD (SSD M.2 2230 או כרטיס M.2 2280 כרטיס SSD).
12. התקן את ה-SSD-2.
13. התקן את **מודולי הזיכרון**.
14. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
15. התקן את הסוללה (**שלושה תאים** או **ארבעה תאים**) בהתאם לתצורה.
16. התקן את **כיסוי הבסיס**.
17. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מנהלי התקנים והורדות

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

הגדרת מערכת

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

נושאים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
- מקשי ניווט
- תפריט אתחול חד פעמי
- הגדרת ה-BIOS
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- סיסמת המערכת וההגדרה

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.
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.

טבלה 2. מקשי ניווט (המשך)

מקשים	ניווט
	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

טבלה 3. סקירה

אפשרות	תיאור
מידע על המערכת	סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך. האפשרויות הן: • מידע על המערכת ○ גרסת BIOS ○ Service Tag (תגית שירות) ○ Asset Tag (תג נכס) ○ Manufacture Date (תאריך ייצור) ○ Ownership Date (תאריך בעלות) ○ Express Service Code (קוד שירות מהיר) ○ Ownership Tag (תג בעלות) ○ עדכון קושחה חתום • סוללה ○ ראשית ○ רמת סוללה ○ מצב הסוללה ○ תקינות ○ מתאם AC • Processor Information (פרטי מעבד) ○ סוג מעבד

אפשרות	תיאור
	- Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית) - Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית) - Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית) - Core Count (מספר הליבות) - Processor ID (זיהוי מעבד) - Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד) - Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד) - מהדורת מיקרו-קוד - בעל יכולת Hyper-Threading של Intel 64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות) • Memory Configuration (תצורת זיכרון) - Memory Installed (זיכרון מותקן) - Memory Available (זיכרון זמין) - Memory Speed (מהירות זיכרון) - Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון) - Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון) - DIMM_Slot 1 - DIMM_Slot 2 • Device Information (מידע אודות מכשירים) - Panel Type (סוג לוח) - Video Controller (בקרי וידאו) - Video Memory (זיכרון וידאו) - Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi) - Native Resolution (רזולוציה טבעית) - Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך) - Audio Controller (בקרי שמע) - Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth) - LOM MAC Address (כתובת LOM MAC) - בקרי וידאו dGPU

תצורת אתחול

טבלה 4. תצורת אתחול

אפשרות	תיאור
Boot Sequence (רצף אתחול)	אפשרות לשנות את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. האפשרויות הן: • Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows) • UEFI Hard Drive • (IPV4) Onboard NIC (NIC מובנה) • (IPV6) Onboard NIC (NIC מובנה) הערה  מצב אתחול מדור קודם אינו נתמך בפלטפורמה זו.
Secure Boot (אתחול מאובטח)	אתחול מאובטח מסייע בהבטחת אתחול המערכת באמצעות תוכנת אתחול שאומתה בלבד. Enable Secure Boot - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת. הערה  המערכת צריכה להיות במצב אתחול UEFI כדי לאפשר אתחול מאובטח.
Secure Boot Mode	שינויים במצב ההפעלה של 'אתחול מאובטח' משנים את ההתנהגות של 'אתחול מאובטח' כדי לאפשר הערכה של חתימות מנהל התקן ה-UEFI.

טבלה 4. תצורת אתחול (המשך)

אפשרות	תיאור
	האפשרויות הן: - מצב פרוס - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. Audit Mode (מצב ביקורת)
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה Expert Key Management. אפשר מצב מותאם - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת. המצבים המותאמים אישית של ניהול מפתחות הם: PK - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. KEK db dbx

התקנים משולבים

טבלה 5. אפשרויות התקן משולב

אפשרות	תיאור
שעה/תאריך	אפשרות להגדיר את התאריך והשעה. השינויים בתאריך ובשעה של המערכת נכנסים לתוקף מיד.
מצלמה	מאפשר להפעיל או להשבית את המצלמה. הפעל מצלמה - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
Audio	מאפשר לכבות את כל השמע המשולב. כברירת מחדל, אפשרות Enable Audio (הפעל שמע) מסומנת. אפשרות להפעיל או להשבית את השמע המשולב או את המיקרופון והרמקול בנפרד. כברירת מחדל, אפשרות Enable Audio (הפעל שמע) מסומנת. האפשרויות הן: Enable Microphone (אפשר מיקרופון) Enable Internal Speaker (אפשר רמקול פנימי)
USB Configuration (תצורת USB)	אפשרות להפעיל או להשבית את תצורת ה-USB הפנימי או המשולב. האפשרויות הן: Enable USB Boot Support (אפשר תמיכה באתחול USB) Enable External USB Ports (הפעל יציאות USB חיצוניות) כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
Disable USB4 PCIE Tunneling	כברירת מחדל, האפשרות Disable USB4 PCIE Tunneling מושבתת.

אחסון

טבלה 6. אפשרויות אמצעי אחסון

אפשרות	תיאור
פעולת SATA/NVMe	אפשרות לקבוע את מצב ההפעלה של בקר התקן האחסון המשולב. האפשרויות הן: Disabled AHCI/NVMe RAID On - כברירת מחדל, האפשרות RAID On מאופשרת.

טבלה 6. אפשרויות אמצעי אחסון (המשך)

אפשרות	תיאור
Storage Interface	אפשרות להפעיל או להשבית כוננים מוכללים שונים. האפשרויות הן: • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1 כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
SMART Reporting	שדה זה קובע אם מדווחות שגיאות כוננים קשיחים עבור כוננים משולבים במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו היא חלק ממפרט טכנולוגיית ניתוח ודיווח של ניטור עצמי (SMART). אפשרות הפעל אפשרות דיווח חכם מושבתת כברירת מחדל.
מידע על הכונן	מספק מידע אודות סוג הכונן וההתקן.

צג

טבלה 7. אפשרויות תצוגה

אפשרות	תיאור
בהירות הצג	מאפשר לך להגדיר את בהירות המסך בזמן הפעלה על סוללה ובחיבור לחשמל מתח חליפין. האפשרויות הן: • בהירות בעוצמת סוללה - כברירת מחדל, מוגדרת ל-50. • בהירות במתח AC - כברירת מחדל, מוגדרת ל-100.
EcoPower	EcoPower משפר את חיי הסוללה על-ידי הפחתת בהירות המסך כאשר ניתן. כברירת מחדל, האפשרות Enable EcoPower מופעלת.
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	מציג לוגו במסך מלא כשהתמונה תואמת לרזולוציית המסך. כברירת מחדל, כל האפשרויות מושבתות.

אפשרויות חיבור

טבלה 8. חיבור

אפשרות	תיאור
Integrated NIC	NIC משולב שולט בבקר LAN המשולב. מאפשר למאפיינים של טרום מערכת הפעלה ומערכות הפעלה מוקדמות להשתמש בכל NIC מופעל בזמן שפרוטוקולי רשת UEFI מותקנים וזמינים. האפשרויות הן: • Disabled • Enabled • Enabled with PXE - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Wireless Device Enable	מאפשר לאפשר או לנטרל את התקנים האלחוטיים הפנימיים. האפשרויות הן: • WLAN • Bluetooth שתי האפשרויות מאפשרות כברירת מחדל.

טבלה 8. חיבור (המשך)

אפשרות	תיאור
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	אפשרות לשלוט בבקר ה-LAN המובנה. מאפשר למאפיינים של טרום מערכת הפעלה ומערכות הפעלה מוקדמות להשתמש בכל NIC מופעל בזמן שפרוטוקולי רשת UEFI מותקנים וזמינים Enable UEFI Network Stack - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.

ניהול צריכת חשמל

טבלה 9. Power Management (ניהול צריכת חשמל)

אפשרות	תיאור
תצורת הסוללה	מאפשר למערכת לפעול באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. האפשרויות הן: • ניתנת להתאמה — מופעלת כברירת מחדל • סטנדרטי • ExpressCharge • Primarily AC use (שימוש עם זרם חילופין בעיקר) • Custom (מותאם אישית) הערה אם Custom Charge (טעינה מותאמת אישית) נבחר, ניתן גם להגדיר את התצורה של Custom Charge Start (התחלת טעינה מותאמת אישית) ושל Custom Charge Stop (עצירת טעינה מותאמת אישית).
תצורה מתקדמת	הפעלת אפשרות זו מסייעת במיטוב תקינות הסוללה. כברירת מחדל, האפשרות אפשר מצב טעינת סוללה מתקדמת מושבתת. הערה המשתמש יכול לטעון את הסוללה באמצעות תכונת Beginning of Day ו-Work Period. כברירת מחדל, Work Period מושבתת. השתמש ב-ExpressCharge לטעינת סוללה מואצת.
Peak Shift	מאפשר למערכת לפעול באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. תזוזת שיא - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת. הערה המשתמש יכול: • הגדרת סף סוללה מינימום = 15, מקסימום = 100 • מנע הפעלה של מתח חילופין בין זמנים מסוימים ביום באמצעות הפעלת משמרת השיא, סוף התזוזה של השיא, והפעלת הטעינה של הנעת שיא.
ניהול תרמי	מאפשר צינון של מאווררים וניהול חום המעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. האפשרויות הן: • Optimized — מופעל כברירת מחדל • קרייר • שקט • ביצועי Ultra
USB Wake Support	אפשרות זו מאפשרת להתקני USB להוציא את המחשב ממצב המתנה. Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) כברירת מחדל, האפשרות Wake on Dell USB-C מופעלת. הערה תכונות אלו פעילות רק כאשר מתאם ה-AC מחובר. אם מתאם ה-AC מוסר במהלך מצב המתנה, ה-BIOS ינתק את הזרם מכל יציאות ה-USB כדי לשמר את מתח הסוללה.

טבלה 9. Power Management (ניהול צריכת חשמל) (המשך)

אפשרות	תיאור
Block Sleep	אפשרות זו מאפשרת לך לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) בסביבת מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות חסום שינה מושבתת. הערה i כאשר האפשרות Block Sleep מופעלת, המערכת לא נכנסת למצב שינה. האפשרות Intel Rapid Start מושבתת באופן אוטומטי, ואפשרות ההפעלה של מערכת ההפעלה נשארת ריקה אם היא הוגדרה למצב שינה.
Lid Switch	מאפשר לך להשבית את מתג המכסה. האפשרויות הן: • אפשר מתג מכסה - מאפשר כברירת מחדל • הפעלה עם פתיחת המכסה - מאפשר כברירת מחדל
טכנולוגיית Intel Speed Shift	מאפשרת לך להפעיל או להשבית את התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. כברירת מחדל, האפשרות Intel Speed Shift technology מופעלת. הפעלת אפשרות זו מאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד המתאימים.

אבטחה

טבלה 10. אבטחה

אפשרות	תיאור
TPM 2.0 Security	אפשרות להפעיל או להשבית את ה-TPM (Trusted Platform Module). האפשרויות הן: • TPM 2.0 Security On – אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI לפקודות הפעלה) • PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות השבתה) • PPI Bypass for Clear Command • אפשר אישור - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • הפעל אחסון מפתחות - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • SHA-256 - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Clear (נקה) • TPM State - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
SMM Security Mitigation	מאפשרת לך להפעיל או להשבית הגנות נוספות של UEFI SMM Security Mitigation. SMM Security Mitigation - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Data Wipe on Next Boot	מאפשר ל-BIOS ליצור תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח האם באתחול הבא. הפעל את מחיקת הנתונים - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת. הערה i פעולת מחיקה מאובטחת מוחקת מידע באופן שלא ניתן לשחזרו
Absolute	שדה זה מאפשר להפעיל, להשבית או להשבית באופן קבוע את ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute® Software. האפשרויות הן: • Enabled – אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Disabled • השבתה מוחלטת לצמיתות
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	קובעת אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. האפשרויות הן: • Never • Always

טבלה 10. אבטחה (המשך)

אפשרות	תיאור
	• Always Except Internal HDD - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • תמיד, למעט HDD&PXE פנימי

סיסמה

טבלה 11. Security (אבטחה)

אפשרות	תיאור
Admin Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת. הערכים הדרושים להגדרת סיסמה הם: • הזן את הסיסמה הישנה: • הזן את הסיסמה החדשה: הקש Enter לאחר הזנת הסיסמה החדשה ולאחר מכן הקש Enter כדי לאשר את הסיסמה החדשה. הערה מחיקת סיסמת מנהל המערכת מוחקת את סיסמת המערכת (אם היא מוגדרת). לכן לא ניתן לקבוע סיסמת מנהל מערכת אם כבר נקבעה סיסמת מערכת. לפיכך, יש להגדיר סיסמת מנהל מערכת תחילה אם יש להשתמש בסיסמת מנהל המערכת עם סיסמת מערכת. הערה מערכת זו אינה תומכת בסיסמת כונן קשיח.
System Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת. הערכים הדרושים להגדרת סיסמה הם: • הזן את הסיסמה הישנה: • הזן את הסיסמה החדשה: הקש Enter לאחר הזנת הסיסמה החדשה ולאחר מכן הקש Enter כדי לאשר את הסיסמה החדשה.
Password Configuration	מאפשר להגדיר סיסמה. אות באותיות גדולות כשמופעל, שדה זה מחזק סיסמה וחייב להכיל לפחות אות גדולה אחת. אות באותיות קטנות כשמופעל, שדה זה מחזק סיסמה וחייב להכיל לפחות אות קטנה ואות גדולה אחת. ספרה כשמופעל, שדה זה מחזק סיסמה וחייב להכיל לפחות ספרה אחת. תו מיוחד כשמופעל, שדה זה מחזק סיסמה וחייב להכיל לפחות תו מיוחד אחד. הערה אפשרויות אלה מושבתות כברירת מחדל. מינימום תווים מגדיר את מספר התווים המותר עבור סיסמה. מינימום = 4
Password Bypass	מאפשר לעקוף את סיסמת המערכת, אם היא מוגדרת, בעת הפעלה מחדש של המערכת. הערה מערכת זו אינה תומכת בסיסמת כונן קשיח. האפשרויות הן: • מושבת - אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל. • Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
שינויי סיסמה	מאפשר לשנות את סיסמת המערכת ללא צורך בסיסמת מנהל מערכת. הפעל שינויי סיסמה שאינם מנהלי מערכת - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת. הערה מערכת זו אינה תומכת בסיסמת כונן קשיח.
Admin Setup Lockout	מאפשר למנהל המערכת לשלוט באופן שבו המשתמש יכול לגשת להגדרת ה-BIOS. אפשר נעילת הגדרת מנהל מערכת - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.

טבלה 11. Security (אבטחה) (המשך)

אפשרות	תיאור
	הערה  - אם סיסמת מנהל המערכת מוגדרת ומאפשרת נעילת הגדרת מנהל המערכת מופעלת, לא תוכל להציג את הגדרת ה-BIOS (באמצעות F2 או F12) ללא סיסמת מנהל המערכת. - אם סיסמת מנהל המערכת מוגדרת ואפשרות הפשר נעילת הגדרת מנהל המערכת מופעלת, ניתן להיכנס להגדרת ה-BIOS ולפריטים המוצגים במצב נעול.
Master Password Lockout	אפשרות להשבית את התמיכה בסיסמה הראשית. אפשר נעילת סיסמה ראשית - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבת. הערה  מערכת זו אינה תומכת בסיסמת כונן קשיח.

עדכון ושחזור

טבלה 12. עדכון ושחזור

אפשרות	תיאור
UEFI Capsule Firmware Updates	אפשרות לעדכן את BIOS המערכת דרך חבילות עדכונים של קפסולת UEFI. Enable UEFI Capsule Firmware Updates - מופעל כברירת מחדל.
BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)	מאפשר לשחזר את ה-BIOS בכונן הקשיח הראשי או בכונן USB בתנאים פגומים. BIOS Recovery מהכונן הקשיח - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. הערה  שחזור BIOS מכוננים קשיחים אינו זמין עבור כונני הצפנה עצמית (SED).
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	אפשרות לשלוט בשדרוג לאחור (Flashing) של קושחת המערכת לגרסאות קודמות. אפשר שדרוג לאחור של BIOS - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	מאפשרת להפעיל או להשבית את זרימת האתחול עבור SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מערכת מסוימות. SupportAssist OS Recovery - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. הערה  אם אפשרות הגדרת SupportAssist OS Recovery מוגדרת למושבת, כל זרימת האתחול האוטומטית לכלי SupportAssist OS Recovery תושבת.
BIOSConnect	מאפשר לך לשחזר את מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית ו/או מערכת ההפעלה של שירות מקומי נכשלו באתחול עם מספר כשלים השווה או גדול מהערך שצוין על-ידי הגדרת סף שחזור אוטומטי של מערכת ההפעלה. BIOSConnect - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Dell Auto OS Recovery Threshold	אפשרות הגדרת Auto OS Recovery Threshold (סף השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה) שולטת בזרימת האתחול האוטומטי עבור SupportAssist System Resolution Console (מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist) ועבור OS Recovery Tool (כלי שחזור מערכת ההפעלה) של Dell. האפשרויות הן: - כבויה 1 2 - ברירת מחדל 3

ניהול מערכת

טבלה 13. ניהול מערכת

אפשרות	תיאור
Service Tag (תגית שירות)	הצגת תג השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	תג נכס הוא מחרוזת של 64 תווים המשמשים את מנהל ה-IT כדי לזהות באופן ייחודי מערכת מסוימת. על תג נכס מוגדר, לא ניתן לשנות אותו.
AC Behavior	אפשרות להפעיל או להשבית את ההפעלה האוטומטית של המחשב בעת חיבור מתאם AC. Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין) כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.
Auto On Time	הגדרה זו מאפשרת למערכת להפעיל את המערכת באופן אוטומטי למשך ימים/שעות שהוגדרו. האפשרויות הן: - מושבת - אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל. Every Day (בכל יום) Weekdays (בימי השבוע) Select Days (ימים נבחרים)

מקלדת

טבלה 14. מקלדת

אפשרות	תיאור
Numlock Enable	מאפשר להפעיל או להשבית את פונקציית Numlock בעת אתחול המחשב. Enable Numlock (אפשר Numlock) כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.
Fn Lock Options	מאפשר לך לשנות את הגדרות מקש הפונקציה. מצב נעילה Fn כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת. האפשרויות הן: סטנדרט מצב נעילה Lock Mode Disable - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)	מאפשר להגדיר את הגדרות תאורת המקלדת באמצעות מקשי קיצור <Fn> + <F5> במהלך הפעלת המערכת הרגילה. האפשרויות הן: Disabled Dim (מעומעם) בהיר - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.  הערה בהירות תאורת המקלדת מוגדרת ב-100%.
Keyboard Backlight Timeout on AC	תכונה זו מגדירה את ערך התזמון לכיבוי תאורת המקלדת האחורית כאשר המחשב מחובר למתאם זרם חילופין. האפשרויות הן: 5 seconds (5 שניות) 10 שניות - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. 15 seconds (15 שניות) 30 seconds (30 שניות)

טבלה 14. מקלדת (המשך)

אפשרות	תיאור
	1 minute (דקה) 5 דקות 15 דקות - Never הערה אם אפשרות לעולם לא נבחרת, התאורה האחורית תישאר תמיד דולקת כאשר המערכת מחוברת למתאם זרם חילופין.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	תכונה זו מגדירה את ערך התזמון לכיבוי תאורת המקלדת האחורית כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה בלבד. האפשרויות הן: 5 seconds (5 שניות) 10 שניות - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. 15 seconds (15 שניות) 30 seconds (30 שניות) 1 minute (דקה) 5 דקות 15 דקות - Never הערה אם אפשרות לעולם לא נבחרת, התאורה האחורית תישאר תמיד דולקת כאשר המערכת מופעלת באמצעות הסוללה.

התנהגות לפני אתחול

טבלה 15. התנהגות לפני אתחול

אפשרות	תיאור
Adapter Warnings	אפשרות זו מציגה את הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מאותרת קיבולת חשמל נמוכה. הפעל מתאם אזהרות—מופעלת כברירת מחדל
Warnings and Errors	אפשרות זו גורמת להשהיה של תהליך האתחול רק כאשר מזהות אזהרות ושגיאות, במקום לעצור, להציג הנחיה ולהמתין לקלט של המשתמש. תכונה זו שימושית כאשר המערכת מנוהלת מרחוק. בחר אחת מהאפשרויות הבאות: - הצגת הודעות על אזהרות ושגיאות—מופעלת כברירת מחדל - המשך בתהליך עם אזהרות - המשך עם אזהרות ושגיאות הערה שגיאות שנחשבות לקריטיות לפעולת חומרת המערכת יעצרו תמיד את פעולת המערכת.
אזהרות USB-C	אפשרות זו מפעילה או משביתה הודעות אזהרה של תחנת עגינה. Enable Dock Warning Messages - מופעלת כברירת מחדל.
Fastboot	אפשרות זו מאפשרת לך להגדיר את המהירות של תהליך אתחול UEFI. בחר אחת מהאפשרויות הבאות: - Minimal (מינימלית) - Thorough - מופעלת כברירת מחדל - Auto (אוטומטית)
Extend BIOS POST Time	אפשרות זו מאפשרת לך לקבוע את תצורת זמן הטעינה של ה-BIOS POST. בחר אחת מהאפשרויות הבאות: 0 seconds (אפס שניות) - מופעלת כברירת מחדל. 5 seconds (5 שניות)

טבלה 15. התנהגות לפני אתחול (המשך)

אפשרות	תיאור
	10 seconds (10 שניות)
Mouse/Touchpad	אפשרות זו מגדירה כיצד המערכת מטפלת בקלט מהעכבר או ממשטח המגע. בחר אחת מהאפשרויות הבאות: - Serial Mouse (עכבר טורי) - PS/2 Mouse - Touchpad and PS/2 Mouse – מופעלת כברירת מחדל.

Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

טבלה 16. Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

אפשרות	תיאור
Intel Virtualization Technology	אפשרות זו מציינת אם המערכת יכולה לפעול בצג מחשב וירטואלי (VMM). כברירת מחדל, האפשרות Enable Intel Virtualization Technology (VT) מופעלת.
VT for Direct I/O	אפשרות זו מציינת אם המערכת יכולה לבצע טכנולוגיית וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר, שיטה מבית Intel לווירטואליזציה של קלט/פלט במפת הזיכרון. כברירת מחדל, האפשרות Enable Intel VT for Direct I/O מופעלת.

Performance (ביצועים)

טבלה 17. Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
תמיכה בריבוי ליבות	שדה זה מציין אם ליבה אחת או כל הליבות הופעלו בתהליך. ערך ברירת המחדל מוגדר למספר הליבות המרבי. - All Cores — אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל 1 2 3
Intel SpeedStep	מאפיין זה מאפשר למערכת להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. Enable Intel SpeedStep Technology כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
C-States Control	תכונה זו מאפשרת לך להפעיל או להשבית את יכולתו של המעבד להכנס ולצאת ממצב צריכת חשמל נמוכה. הפעל בקרת מצב-C כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
הפעל מצבי התאמה ל-C עבור כרטיס גרפי נפרד	תכונה זו מאפשרת למערכת לזהות באופן דינמי את השימוש הגבוה בגרפיקה נפרדת ולהתאים את פרמטרי המערכת לביצועים גבוהים יותר במהלך פרק זמן זה. הפעל מצבי התאמה ל-C עבור כרטיס גרפי נפרד כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Turbo Boost של Intel)	אפשרות זו מאפשרת לאפשר או לנטרל את מצב Intel TurboBoost של המעבד.

טבלה 17. Performance (ביצועים) (המשך)

אפשרות	תיאור
	הפעל את Intel Turbo Boost Technology כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.
Intel Hyper-threading	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את התכונה HyperThreading של המעבד. הפעל את Intel Hyper-Threading Technology כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת.

System Logs (יומני מערכת)

טבלה 18. System Logs (יומני מערכת)

אפשרות	תיאור
יומן אירועי BIOS	מאפשר לשמור ולנקות את יומן האירועים של ה-BIOS. Clear BIOS Event Log האפשרויות הן: • Keep – אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Clear (נקה)
יומן אירועים תרמיים	מאפשר להציג ולנקות את יומן האירועים התרמיים. Clear Thermal Event Log האפשרויות הן: • Keep – אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Clear (נקה)
Power Event Log	מאפשר לשמור ולנקות את יומן אירועי ההפעלה. נקי יומן אירועי חשמל האפשרויות הן: • Keep – אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Clear (נקה)

עדכון ה-BIOS ב-Windows

תנאים מוקדמים

מומלץ לעדכן את ה-BIOS (הגדרת המערכת) בעת החלפת לוח המערכת או אם קיים עדכון זמין. אם יש ברשותך מחשב נייד, ודא שסוללת המחשב טעונה במלואה ושהמחשב מחובר לשקע החשמל לפני הפעלת עדכון של BIOS.

אודות משימה זו

הערה! אם BitLocker מופעל, יש להשהות אותו לפני עדכון ה-BIOS של המערכת ולהפעיל אותו מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

לקבלת מידע נוסף על נושא זה, ראה מאמר ידע: כיצד להפעיל או להשבית את BitLocker באמצעות TPM ב-Windows.

שלבים

- הפעל מחדש את המחשב.
- עבור אל Dell.com/support.
 - הזן את Service Tag (תג השירות) או את Express Service Code (קוד השירות המהיר) ולחץ על Submit (שלח).
 - לחץ על Detect Product (איתור מוצר) ופעל לפי ההוראות שמופיעות במסך.

3. אם אינך מצליח לאתר את תגית השירות, לחץ על האפשרות **Choose from All Products** (בחירה מבין כל המוצרים).
 4. בחר את הקטגוריה **Products** (מוצרים) מתוך הרשימה.
 - הערה  בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדף המוצר.
 5. בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף **Product Support** (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
 6. לחץ על **Get drivers** (קבל מנהלי התקנים) ולאחר מכן על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות). הקטע Drivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות) ייפתח.
 7. לחץ על **Find it myself** (אמצא אותו בעצמי).
 8. לחץ על **BIOS** כדי להציג את גרסאות ה-BIOS.
 9. זהה את קובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download** (הורד).
 10. בחר את שיטת ההורדה המועדפת בחלון **Please select your download method below** (בחר בשיטת ההורדה הרצויה) ולאחר מכן לחץ על **Download File** (הורד קובץ).
 - החלון **File Download** (הורדת קובץ) מופיע.
 11. לחץ על **Save** (שמור) כדי לשמור את הקובץ במחשב.
 12. לחץ על **Run** (הפעל) כדי להתקין את הגדרות ה-BIOS המעודכנות במחשב שלך.
- בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל

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 של מערכת ההפעלה שלא לצורך. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר Knowledge: **עדכון ה-BIOS במערכות Dell עם BitLocker מופעל**

עדכון ה-BIOS של Dell בסביבות של Linux ושל Ubuntu

אם ברצונך לעדכן את ה-BIOS של המערכת בסביבת Linux, כגון Ubuntu, ראה **עדכון ה-bios בסביבת Linux או Ubuntu**.

שדרוג ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

עדכון BIOS המערכת שלך באמצעות קובץ .exe. לעדכון BIOS המועתק לכונן אחסון USB FAT32 ואתחול מתפריט האתחול החד פעמי F12.

אודות משימה זו

עדכון BIOS

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

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

הערה  רק מערכות הכוללות את האפשרות עדכון ה-BIOS בתפריט האתחול החד פעמי F12 יכולות להשתמש בפונקציה זו.

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

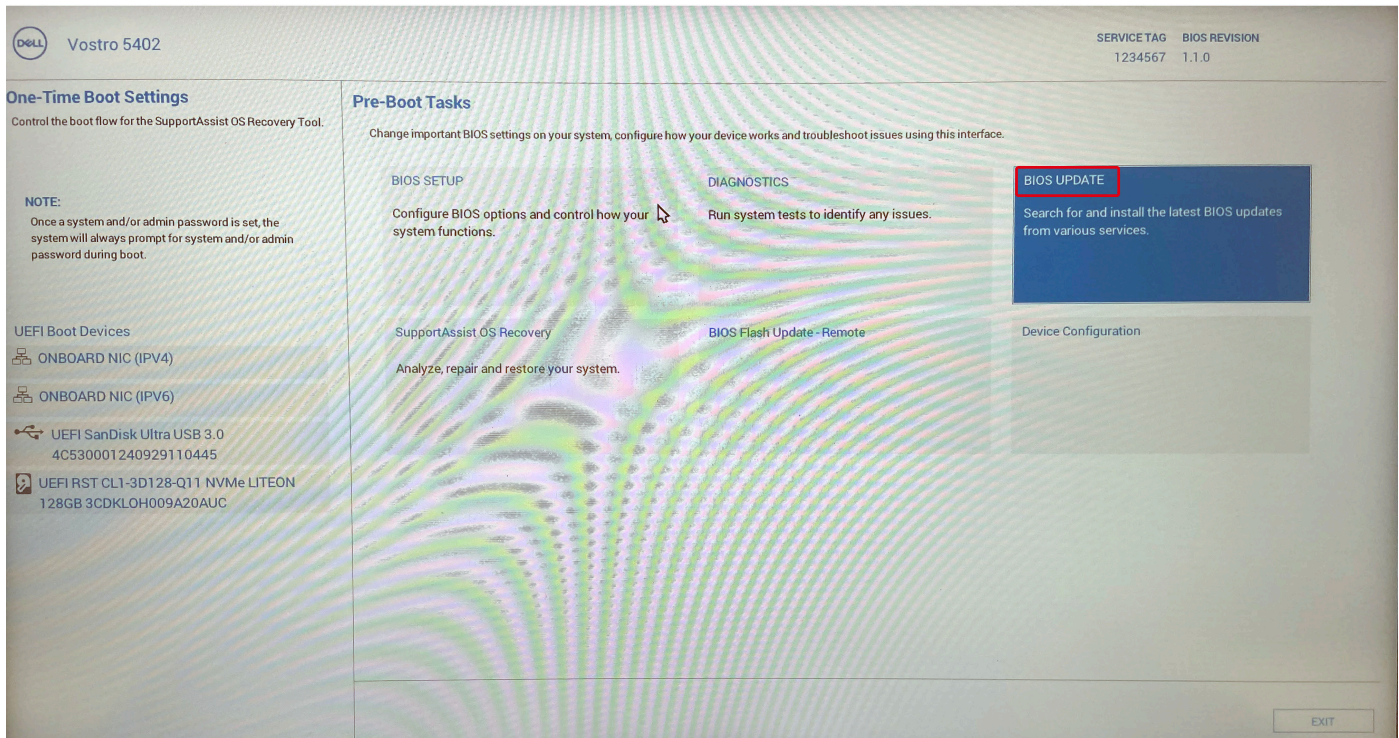
- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול).
- קובץ הפעלת BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB.
- מתאם ז"ח המחובר למערכת.
- סוללת מערכת פועלת לעדכון ה-BIOS.

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

התראה  אל תכבה את המערכת במהלך תהליך עדכון ה-BIOS. כיבוי המערכת עלול לגרום לכשל באתחול המערכת.

שלבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB של המערכת.
2. הפעל את המערכת ולחץ על מקש F12 כדי לגשת לתפריט האתחול החד פעמי.
3. בחר **עדכון BIOS** באמצעות העכבר או מקשי החצים ולאחר מכן הקש **Enter**.



ה-**BIOS Flash** נפתח.

4. לחץ על **Flash מהקובץ**.

Flash BIOS

System BIOS Information

System: Vostro 5402
Revision: 1.1.0
Vendor: Dell
Power Status: Okay

Flash from file

BIOS update file: <None selected>
System: <None selected>
Revision: <None selected>
Vendor: <None selected>
Options:

Cancel Update

5. בחר התקן USB חיצוני.

6. לאחר שהקובץ נבחר, לחץ פעמיים על קובץ פלש המטרה לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.

Flash BIOS

System BIOS Information

System: Vostro 5402

Revision: 1.1.0

Vendor:

Power State:

Flash from:

BIOS update:

System:

Revision:

Vendor:

Options:

Cancel Up

File Explorer

File Explorer

< >

< >

Inspiron_Vostro_5402_5409_5502_5509_5402_5502_1.1.0.exe

Inspiron_Vostro_5402_5409_5502_5509_5402_5502_1.1.0.exe

Submit

Exit

7. לחץ על האפשרות **עדכון ה-BIOS** והמערכת תאתחל ותשטוף את ה-BIOS.

Flash BIOS

System BIOS Information

System: Vostro 5402
Revision: 1.1.0
Vendor: Dell
Power Status: Okay

Flash from file

BIOS update file: \BIOS\Inspiron_Vostro_5402_5409_5502_5509_5402_5502_1.1.0\EXE\Inspiron_Vostro_5402_5409_5502_5509_5402_5502_1.1.0.exe

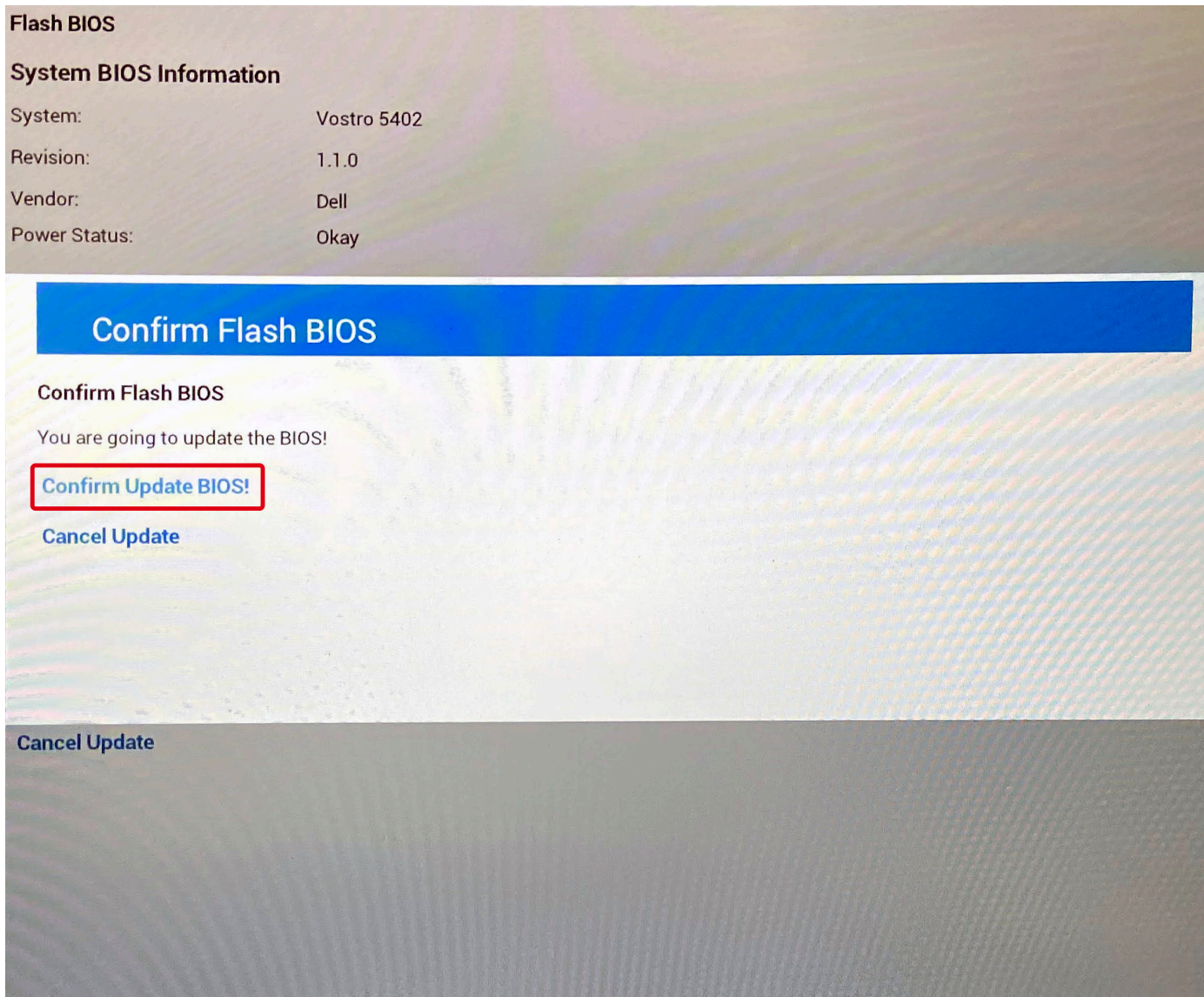
System: Vostro 5402
Revision: 1.1.0
Vendor: Dell Inc.

Options:

Update BIOS!

Cancel Update

8. לחץ על אשר את עדכון ה-BIOS.



לאחר השלמת הפעולה, המערכת תבצע אתחול ותהליך עדכון ה-BIOS יושלם.

סימת המערכת והגדרה

טבלה 19. 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.

התראה תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב. 

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

הערה התכונה 'סימת המערכת והגדרה' מושבתת. 

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

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

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

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

פתרון בעיות

נושאים:

- טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- בדיקה עצמית מובנית (BIST)
- בדיקה עצמית מובנית של לוח המערכת (M-BIST)
- בדיקה עצמית מובנית של מסילת אספקת החשמל ללוח הצג (L-BIST)
- בדיקה עצמית מובנית של לוח הצג (LCD-BIST)
- תוצאה
- נוריות אבחון המערכת
- שחזור מערכת ההפעלה
- שדרוג ה-BIOS
- עדכון ה-BIOS (מפתח USB)
- 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 שירי (ביצוע איפוס קשיח)
- שחרור כבל Ethernet (RJ-45)

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 אוטומטיות או במצב אינטראקטיבי
 - לחזור על בדיקות
 - להציג או לשמור תוצאות בדיקות
 - להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
 - להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
 - להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה
- הערה** מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

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

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

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.

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

אודות משימה זו

ישנם שלושה סוגים שונים של BIST כדי לבדוק את ביצועי הצג, מסילות החשמל ולוח המערכת. בדיקות אלה חשוב להערכה אם LCD או לוח המערכת צריכים להיות מוחלפים.

1. M-BIST :M-BIST הוא כלי אבחון הבדיקה העצמית המובנה של לוח המערכת המשפר את דיוק האבחון של כשלים בבקר המוטבע (EC) בלוח המערכת. יש ליזום ידנית את M-BIST לפני POST, והוא יכול לפעול גם במערכת מתה.
2. L-BIST :L-BIST הוא שיפור באבחון קוד השגיאה של נורית יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST.
3. LCD-BIST :LCD-BIST הוא בדיקת אבחון משופרת שהוצגה באמצעות קדם אתחול ערכת הערכת (PSA) במערכות מדור קודם.

טבלה 20. פונקציות

M-Bist	L-Bist	מטרה
הערכת מצב הבריאיות של לוח המערכת.	בודק אם לוח המערכת מספק מתח ל-LCD על ידי ביצוע בדיקת מסילת מתח ל-LCD.	

L-Bist	M-Bist	
משולב באבחון קוד שגיאה יחיד. מבוצע אוטומטית במהלך POST.	הקשה על המקש <M> ולחצן ההפעלה.	גורם מפעיל
קוד שגיאה של נורית סוללה של [2, 8] מהבהבת בכתום x2, לאחר מכן השהיה, ולאחר מכן מהבהבת x8 בלבן.	נורית סוללה דולק בכתום קבוע.	מחונן תקלה
מציין בעיה בלוח המערכת.	מציין בעיה בלוח המערכת.	תיקון לפי הנחיה

בדיקה עצמית מובנית של לוח המערכת (M-BIST)

אודות משימה זו

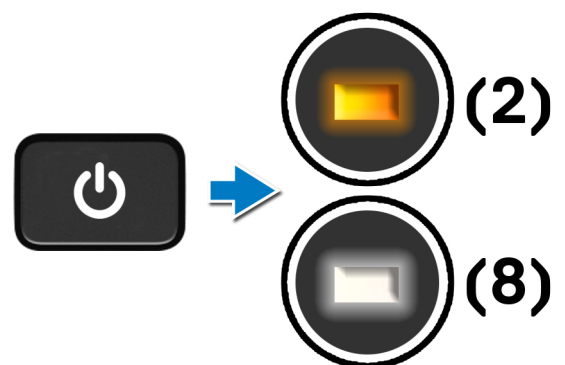


שלבים

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש M ועל לחצן ההפעלה כדי להפעיל את M-BIST.
 2. נורית מצב הסוללה מאירה בכתום כאשר יש תקלה בלוח המערכת.
 3. החלף את לוח המערכת כדי לתקן את הבעיה.
- הערה: נורית מצב הסוללה אינה דולקת אם לוח המערכת פועל כראוי.

בדיקה עצמית מובנית של מסילת אספקת החשמל ללוח הצג (L-BIST)

אודות משימה זו

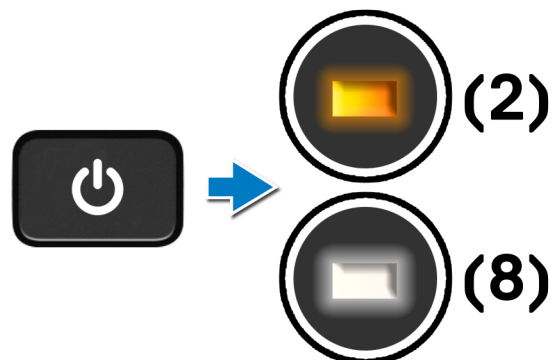


השלבים הבאים

L-BIST (בדיקת מסילת אספקת החשמל ל-LCD) מהווה שיפור לאבחון קוד השגיאה של נורית ההפעלה היחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST. L-BIST מאבחנת על ידי בידוד האם ה-LCD מקבל חשמל מלוח המערכת. L-BIST בודקת האם לוח המערכת מספק חשמל ל-LCD על ידי ביצוע בדיקת של מסילת אספקת החשמל ל-LCD. אם ה-LCD לא מקבל חשמל, נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה של [2, 8].

בדיקה עצמית מובנית של מסילת אספקת החשמל ללוח הצג (L-BIST)

אודות משימה זו

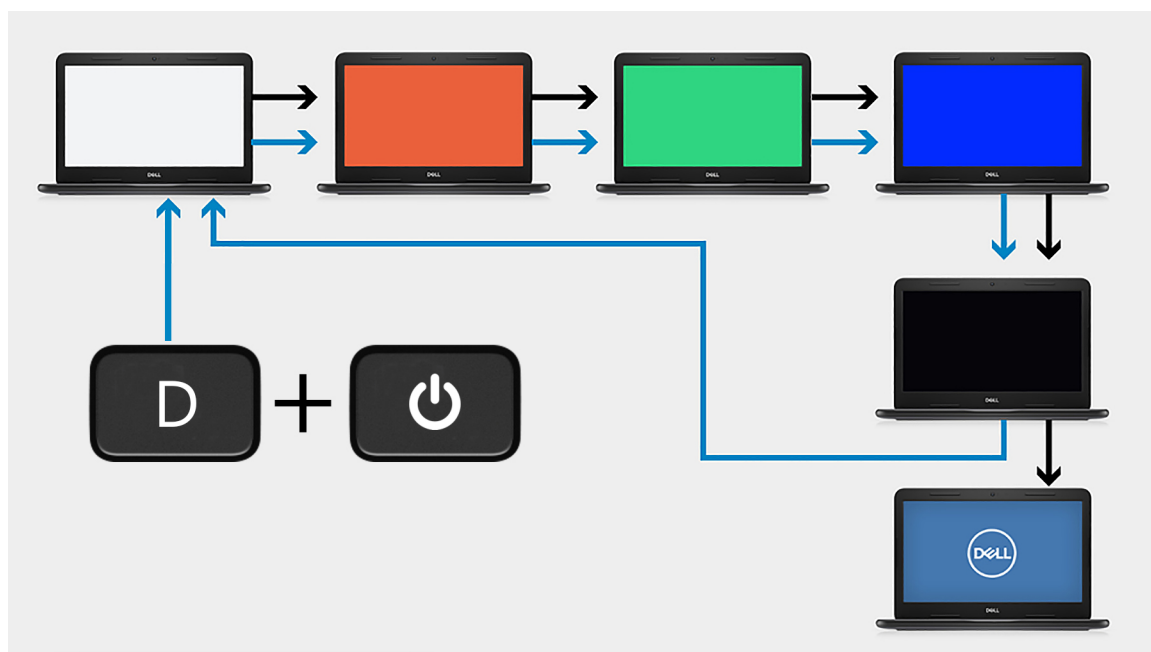


השלבים הבאים

L-BIST (בדיקת מסילת אספקת החשמל ל-LCD) מהווה שיפור לאבחון קוד השגיאה של נורית ההפעלה היחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך **POST**. L-BIST מאבחנת על ידי בידוד האם ה-LCD מקבל חשמל מלוח המערכת. L-BIST בודקת האם לוח המערכת מספק חשמל ל-LCD על ידי ביצוע בדיקת של מסילת אספקת החשמל ל-LCD. אם ה-LCD לא מקבל חשמל, נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה של [2, 8].

בדיקה עצמית מובנית של לוח הצג (LCD-BIST)

אודות משימה זו



שלבים

1. לחץ לחיצה ארוכה על מקש **D** ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה.
2. שחרר את מקש **D** ואת לחצן ההפעלה כאשר המחשב מתחיל POST.
3. לוח הצג מתחיל להציג צבע אחיד, או עובר בין צבעים שונים.

טבלה 22. קודי נוריות (המשך)

קודי נוריות האבחון	תיאור הבעיה
2.4	כשל זיכרון/RAM
2.5	הותקן זיכרון לא תקין
2.6	שגיאה בלוח האם/בערכת השבבים
2.7	כשל LCD - הודעת SBIOS
2.8	כשל LCD - זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל
2.9	-
3.1	כשל בסוללת CMOS
3.2	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב
3.4	תמונת שחזור נמצאה, אך היא לא חוקית
3.5	EC נתקל בכשל ברצף אספקת החשמל
3.6	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS
3.7	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI
3.8	-
3.9	-

נורית מצב מצלמה: מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

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

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

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

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית.

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

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

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

שדרוג ה-BIOS

אודות משימה זו

מומלץ לשטוף את ה-BIOS כאשר קיים עדכון זמין או בעת החלפת לוח המערכת. כדי לבצע עדכון של ה-BIOS:

שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל www.dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר), הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).

 **הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונת Autodefect או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.

4. לחץ על **Drivers & Downloads** (מנהלי התקנים והורדות) < **Find it myself** (לאתר זאת בעצמי).
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. גלול מטה את הדף והרחב את ה-**BIOS**.
7. לחץ על **Download** (הורדה) כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-**BIOS** עבור מחשבך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ העדכון של ה-**BIOS**.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-**BIOS** ופעל על פי ההוראות שבמסך.

עדכון ה-BIOS (מפתח USB)

שלב 1

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 7 בסעיף "**עדכון ה-BIOS**" כדי להוריד את קובץ תוכנית הגדרת ה-**BIOS** המעודכן ביותר.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף עיין במאמר בסיס הידע [SLN143196](https://www.dell.com/support/SLN143196) 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 והקש על **F12** כאשר הלוגו של **DELL** יופיע על המסך.
6. אתחל את כונן ה-**USB** **תפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-**BIOS** ולחץ על **הזן**.
8. **תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS** תופיע. פעל על פי ההוראות המופיעות במסך כדי להשלים את עדכון ה-**BIOS**.

עדכון ה-BIOS ב-Windows

שלב 1

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](https://www.dell.com/support/000124211) בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

שלב 1

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

8. 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-Dell Windows. מוציעה 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.

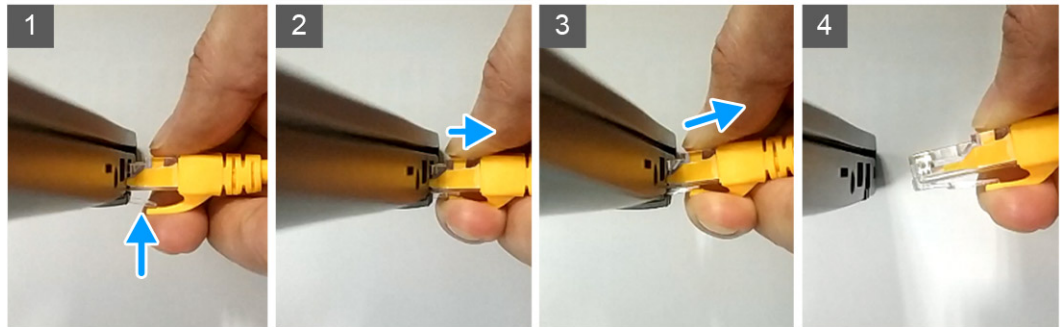
שחרור כבל Ethernet (RJ-45)

תנאים מוקדמים

בצע הליך זה בעת ניתוק כבל ה-Ethernet (RJ-45) מציאת ה-RJ-45 כדי למנוע נזק למחשב.

שלבים

1. לחץ על תפס ההידוק כדי לשחרר אותו מהציאה ומשוך את התקע לאחור [1, 2].



2. הרם בזווית בעת ניתוק כבל ה-Ethernet מציאת ה-RJ-45 (יציאת Ethernet) [3, 4].

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 23. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
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.