

Latitude 5530

מדריך שירות

הערות, התראות ואזהרות

הערה  מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

7	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של 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	הובלת רכיבים רגישים
10	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
10	BitLocker
11	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
11	כלי עבודה מומלצים
11	רשימת ברגים
12	הרכיבים העיקריים של Latitude 5530
14	כרטיס מודול זיהוי מני (SIM)
14	הסרת כרטיס ה-SIM
15	התקנת כרטיס ה-SIM
16	כרטיס Micro דיגיטלי מאובטח (SD)
16	הסרת כרטיס ה-microSD
17	התקנת כרטיס ה-microSD
18	כיסוי הבסיס
18	הסרת כיסוי הבסיס
19	התקנת כיסוי הבסיס
21	כרטיס WLAN
21	הסרת כרטיס ה-WLAN
22	התקנת כרטיס ה-WLAN
23	כרטיס ה-WWAN
23	הסרת כרטיס ה-WWAN
24	התקנת כרטיס ה-WWAN
26	כונן מצב מוצק
26	הדבקת הרפידה התרמית של כונן ה-solid-state
26	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280
28	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280
30	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
31	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
32	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230
33	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230
34	מודולי זיכרון
34	הסרת מודולי הזיכרון
35	התקנת מודולי הזיכרון
36	Battery (סוללה)
36	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
37	הסרת סוללה של 3 תאים
38	הסרת הכיסוי של סוללת 3 תאים

39	התקנת הכיסוי של סוללת 3 תאים
40	התקנת סוללה עם 3 תאים
41	הסרת סוללה של 4 תאים
42	התקנת סוללה של 4 תאים
43	כבל סוללה
43	הסרת כבל הסוללה
44	התקנת כבל הסוללה
45	המסגרת הפנימית של המכלול
45	הסרת המסגרת הפנימית של המכלול
47	התקנת המסגרת הפנימית של המכלול
49	לוח LED
49	הסרת לוח ה-LED
50	התקנת לוח ה-LED
52	מאוורר מערכת
52	הסרת מאוורר המערכת
53	התקנת מאוורר המערכת
54	גוף קירור
54	הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)
55	התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)
56	הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)
57	התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)
58	רמקולים
58	הסרת הרמקול
59	התקנת הרמקול
60	לוח המערכת
60	הסרת לוח המערכת
63	התקנת לוח המערכת
66	לוח לחצן ההפעלה
66	הסרת לוח לחצן ההפעלה
67	התקנת לוח לחצן ההפעלה
69	קורא כרטיסים חכמים
69	הסרת קורא הכרטיסים החכמים
70	התקנת קורא הכרטיסים החכמים
71	מכלול המקלדת
71	הסרת מכלול המקלדת
72	התקנת מכלול המקלדת
74	תושבת מקלדת
74	הסרת תושבת המקלדת
75	התקנת תושבת המקלדת
76	מכלול הצג
76	הסרת מכלול הצג
78	התקנת מכלול הצג
80	מסגרת הצג
80	הסרת מסגרת הצג
81	התקנת מסגרת הצג
82	לוח הצג
82	הסרת לוח הצג
85	התקנת לוח הצג
88	צירי הצג
88	הסרת צירי הצג

89	התקנת צירי הצג
90	מודול המצלמה והמיקרופון
90	הסרת מודול המצלמה/המיקרופון
91	התקנת מודול המצלמה/המיקרופון
91	הסרת מודול מצלמת האינפרא-אדום
92	התקנת מודול מצלמת האינפרא-אדום
93	כבל eDP/צג
93	הסרת כבל ה-eDP
94	התקנת כבל ה-eDP
95	לוח החיישן
95	הסרת לוח החיישן
96	התקנת לוח החיישן
97	הכיסוי האחורי של הצג
97	הסרת הכיסוי האחורי של הצג
98	התקנת הכיסוי האחורי של הצג
99	כיסויי החרץ של כרטיס SIM דמה
99	הסרת כיסויי החרץ של כרטיס SIM דמה
100	התקנת כיסויי החרץ של כרטיס SIM דמה
101	מכלול משענת כף היד
101	הסרת מכלול משענת כף היד
102	התקנת מכלול משענת כף היד

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....104

פרק 4: הגדרת ה-BIOS.....105

105	סקירה כללית של BIOS
105	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
105	מקשי ניווט
105	תפריט אתחול חד פעמי
106	אפשרויות הגדרת המערכת
116	עדכון ה-BIOS
116	עדכון ה-BIOS ב-Windows
116	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
116	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
117	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
117	סיסמת המערכת וההגדרה
118	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
118	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
119	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות.....120

120	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
120	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
121	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
121	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
121	M-BIST
122	בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST)
122	built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
122	נוריות אבחון המערכת

124	שחזור מערכת ההפעלה
124	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
124	איפוס RTC אוטומטי
124	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
125	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
125	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

126	פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell
-----	---------------------------------

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

הוראות בטיחות

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

אזהרה לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

אזהרה נתק את המחשב מכל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

התראה כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.

התראה כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעיים.

התראה יש לבצע פתרון בעיות ותיקונים אך ורק בהרשאה או הנחיה מצוות הסיוע הטכני של Dell. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. עיין בהוראות הבטיחות המצורפות למוצר, או בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

התראה לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, גע במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת בגב המחשב, כדי לפרוק מעצמך חשמל סטטי. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק כל חשמל סטטי שעלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

התראה בעת ניתוק כבל, יש למשוך אותו במחבר או בלשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. חלק מהכבלים כוללים מחברים עם לשוניות נעילה או בורגי כנף שעליך לנתק לפני ניתוק הכבל. בעת ניתוק הכבלים, יש להקפיד שהם ישרים, כדי להימנע מעיקום פינים של מחברים. בעת חיבור הכבלים, יש לוודא שהיציאות והמחברים מיושרים ופונים לכיוון הנכון.

התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

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

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

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

שלבים

- שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
- כבה את המחשב. עבור מערכת ההפעלה Windows, לחץ על **התחל** > **הפעלה** > **כיבוי**.
- הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
- נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
- הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.
- היכנס למצב השירות, אם באפשרותך להפעיל את המחשב.

מצב שירות

מצב שירות משמש לכיבוי המתח, מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת לפני ביצוע תיקונים במחשב.

התראה אם אינך מצליח להפעיל את המחשב כדי להעביר אותו למצב שירות, או שהמחשב אינו תומך במצב שירות, נתק את כבל הסוללה. כדי לנתק את כבל הסוללה, בצע את השלבים בסעיף **הסרת הסוללה**.

- a. החזק את המקש במקלדת לחוץ, ולחץ על לחצן ההפעלה במשך 3 שניות או עד שהלוגו של Dell יופיע על המסך.
 - b. כדי להמשיך, לחץ על מקש כלשהו.
 - c. אם מתאם ה-AC לא מנותק, תוצג על המסך הודעה שתנחה אותך להסיר את מתאם ה-AC. הסר את מתאם ה-AC ולאחר מכן הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך בהליך **מצב השירות**. הליך **מצב השירות** מדלג באופן אוטומטי על השלב הבא אם **תג הבעלים** של המחשב אינו מוגדר מראש על-ידי המשתמש.
 - d. כאשר ההודעה 'מוכן להמשיך' מופיעה על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. המחשב ישמיע שלושה צפצופים קצרים ויכבה מיד.
 - e. לאחר כיבוי המחשב, הוא נכנס בהצלחה למצב השירות.
- הערה אם אינך מצליח להפעיל את המחשב או אם אינך יכול להיכנס למצב השירות, דלג על תהליך זה.

הנחיות בטיחות

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

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

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

מצב המתנה

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

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 15 שניות אמורים לפרוק את המתח השירי שקיים בלוח המערכת.

השוואת פוטנציאלים

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

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

ESD משמעותי מהווה בעיה בטיחותית בעת הטיפול 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 מזוהה על סוגים של נזק ESD הם ממקרי ו- אחיד כשלים.

- **ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידית, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל 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 מידי. 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, ובניתיים 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 מחוץ ESD לפרק כף היד ומוארק כהלכה. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה לתושבת לפני הטיפול חלקים אינו מספיק ESD protection חלקים עם רוחב רגישות בפיקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית סטטיים לרצפה ולשולחנות עבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת ESD לשירות בשטח

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

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

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

הגנה מ-ESD – סיכום

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

הובלת רכיבים רגישים

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

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
 2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הצידוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
 3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
 4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
- הערה** כדי לצאת ממצב שירות, הקפד לחבר את מתאם ה-AC ליציאת מתאם החשמל שבמחשב.
5. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המחשב. המחשב יחזור באופן אוטומטי למצב פעולה רגיל.

BitLocker

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**.

התקנת הרכיבים הבאים מפעילה את BitLocker:

- כונן דיסק קשיח או כונן מצב מוצק
- לוח המערכת

הסרה והתקנה של רכיבים

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

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג Philips #0
- להב פלסטיק

רשימת ברגים

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

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

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 1. רשימת ברגים

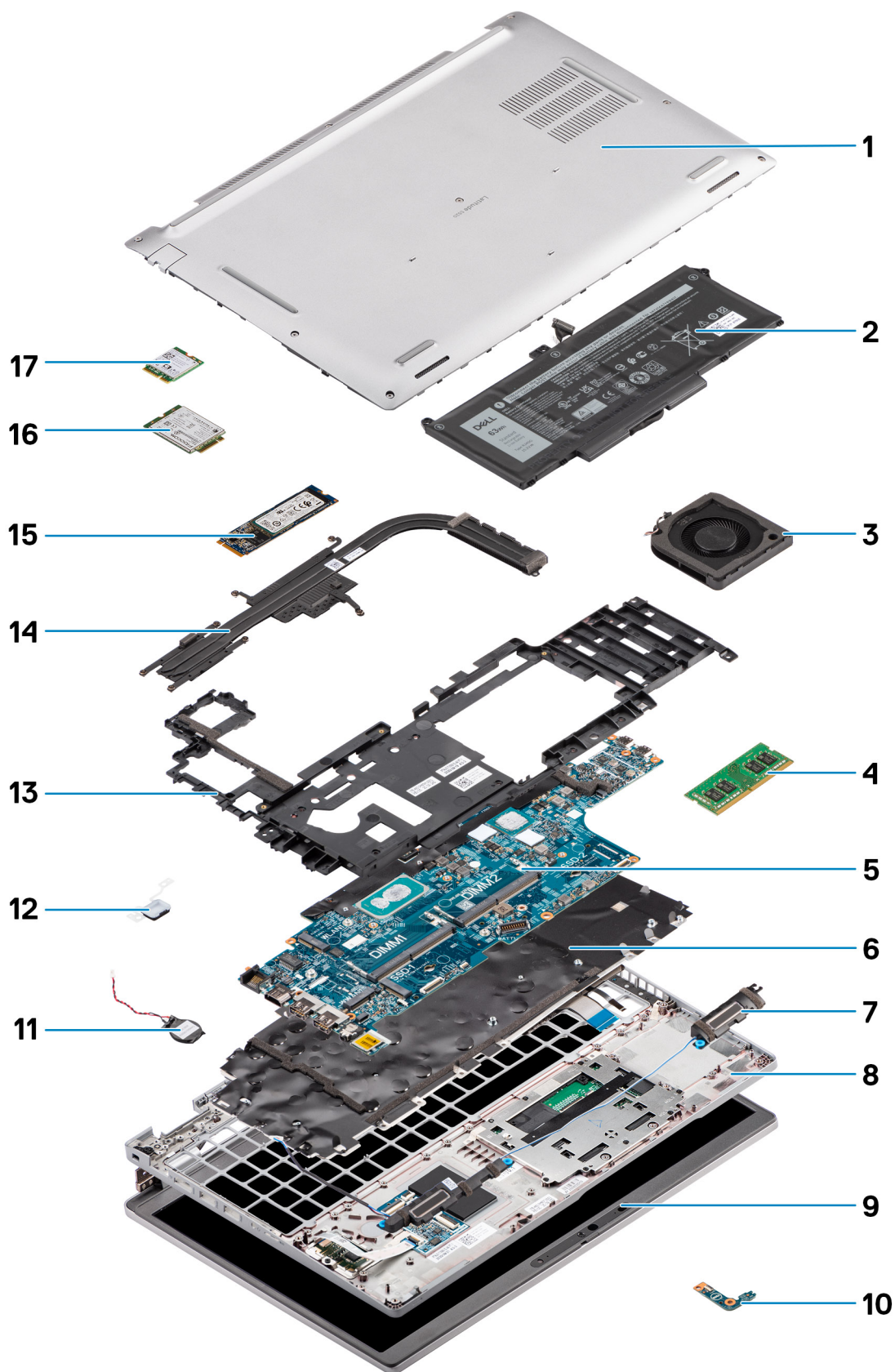
רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	בורג חיזוק	8	לא זמין
WLAN	בורג חיזוק	1	לא זמין
WWAN	בורג חיזוק	1	לא זמין
כונן solid-state מסוג M.2 2230	M2x4	1	
כונן solid-state מסוג M.2 2280	M2x4	1	
מכלול המסגרת הפנימית	M2x3	12	
סוללת 3 תאים	בורגי קיבוע	3	לא זמין
סוללת 4 תאים	בורגי קיבוע	3	לא זמין
גוף קירור - משולב	בורג חיזוק M2x3	4 1	
גוף קירור - נפרד	בורג חיזוק M2x3	7 1	
מאורר מערכת	M2x3	2	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
לוח LED	M2x3	1	
כבל/תושבת eDP	M2x3	2	
תושבת תמיכה עבור USB Type-C	M2x4	3	
לוח המערכת	M2x3	3	
לחצן הפעלה	M2x2	2	
קורא כרטיסים חכמים	M2x3	2	
מכלול המקלדת	M2x2	26	
תושבת מקלדת	M2x2	11	
מכלול הצג	M2.5x5 (ציר הצג למכלול משענת כף היד)	6	
ציר הצג	M2.5 x 3.5 (ציר הצג לכיסוי האחורי של הצג)	2	
לוח הצג	M2.5x3.5	4	

הרכיבים העיקריים של Latitude 5530

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Latitude 5530.



- 2. סוללה
- 4. מודול זיכרון
- 6. מכלול המקלדת
- 8. מכלול משענת כף היד

- 1. כיסוי הבסיס
- 3. מאוורר מערכת
- 5. לוח המערכת
- 7. רמקולים

9. מכלול הצג
10. לוח LED
11. סוללת מטבע
12. לוח לחצן הפעלה / קורא טביעות האצבעות
13. מכלול המסגרת הפנימית
14. גוף קירור
15. כונן מצב מוצק
16. כרטיס ה-WWAN
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.

כרטיס מודול זיהוי מנוי (SIM)

הסרת כרטיס ה-SIM

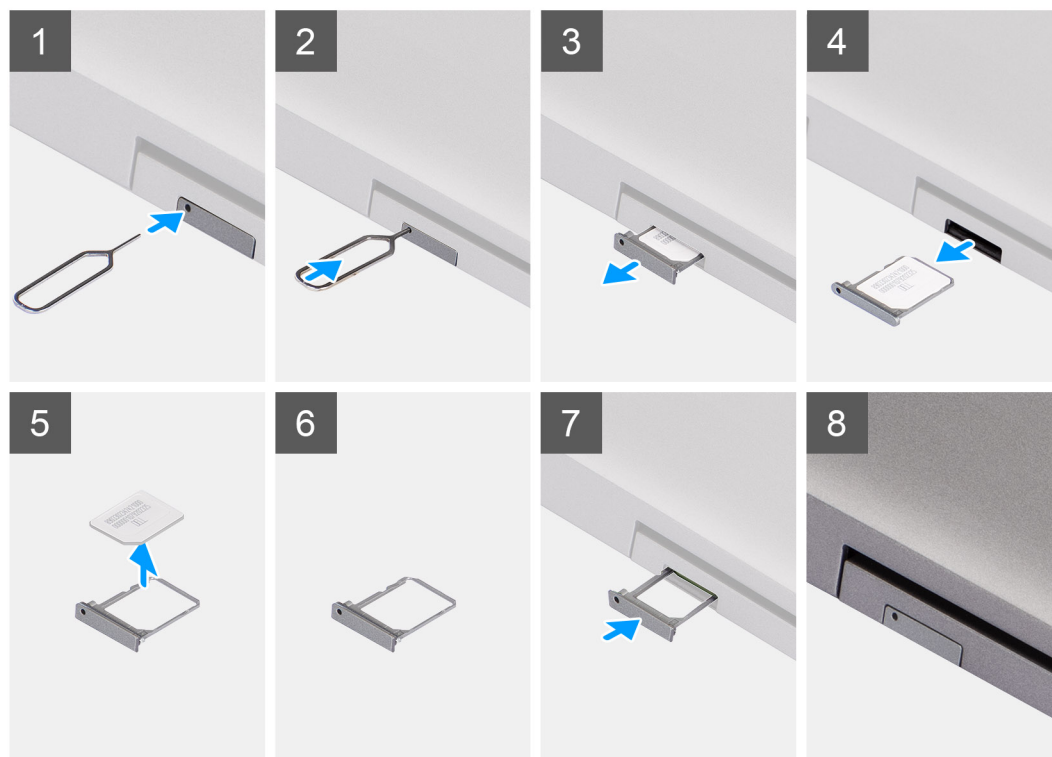
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- הערה** הוצאה של כרטיס SIM או מגש כרטיס SIM זמינה רק במערכות שמצורף אליהן מודול WWAN. ההליך להסרה ישים רק עבור מערכות הנשלחות עם מודול WWAN.

התראה הסרה של כרטיס ה-SIM כשהמחשב פועל עלולה לגרום לאובדן נתונים או לנזק לכרטיס. ודא שהמחשב כבוי או שחיבורי הרשת מושבתים.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הכנס פין לחור של מגש כרטיס ה-SIM ודחף כלפי פנים עד שהמגש ישתחרר.
2. החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוצא אותו מהחריץ במחשב.
3. הסר את כרטיס ה-SIM ממגש כרטיס ה-SIM.
4. החלק את מגש כרטיס ה-SIM לתוך החריץ עד שייכנס למקומו בנקישה.

התקנת כרטיס ה-SIM

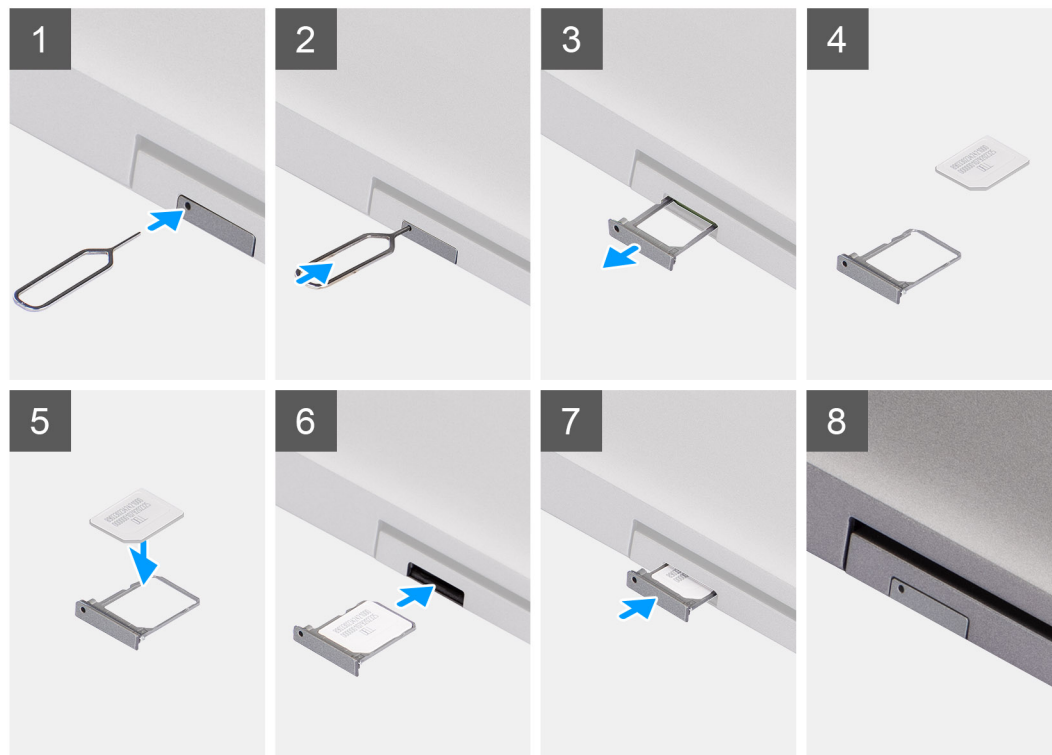
תנאים מוקדמים

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

הערה הוצאה של כרטיס SIM או מגש כרטיס SIM זמינה רק במערכות שמצורף אליהן מודול WWAN. כלומר, הליך ההסרה רלוונטי רק למערכות שמצורף אליהן מודול WWAN.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום כרטיס ה-SIM ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הכנס פין לחור של מגש כרטיס ה-SIM ודחף כלפי פנים עד שהמגש ישתחרר.
2. החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוצא אותו מהחריץ במחשב.
3. הנח את כרטיס ה-SIM במגש כרטיס ה-SIM כשמגעי המתכת פונים כלפי מעלה.
4. ישר את מגש כרטיס ה-SIM עם החריץ במחשב והחלק אותו בזהירות פנימה.
5. החלק את מגש כרטיס ה-SIM לתוך החריץ עד שייכנס למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

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

כרטיס Micro דיגיטלי מאובטח (SD)

הסרת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום כרטיס ה-microSD ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

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

התקנת כרטיס ה-microSD

אודות משימה זו

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



שליבים

1. ישר את כרטיס ה-microSD לחרוץ שלו במחשב.
2. החלק את כרטיס ה-microSD לתוך החרוץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

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

כיסוי הבסיס

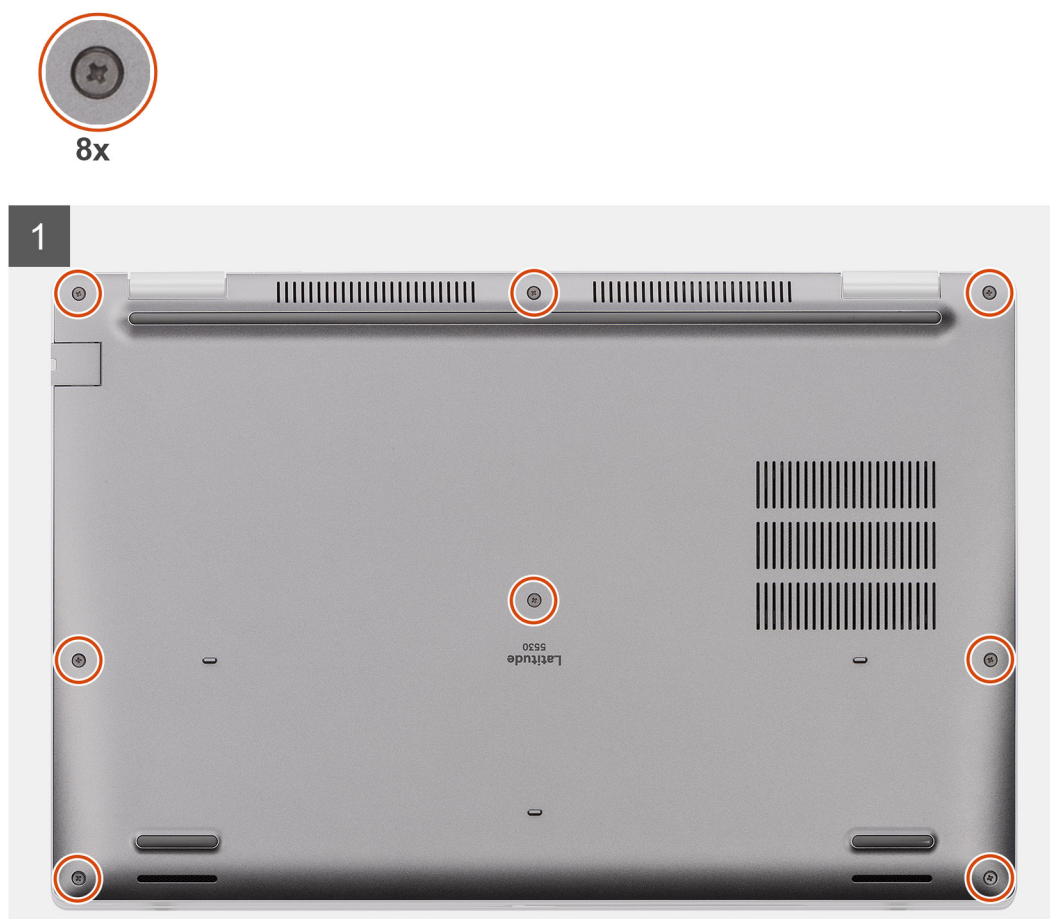
הסרת כיסוי הבסיס

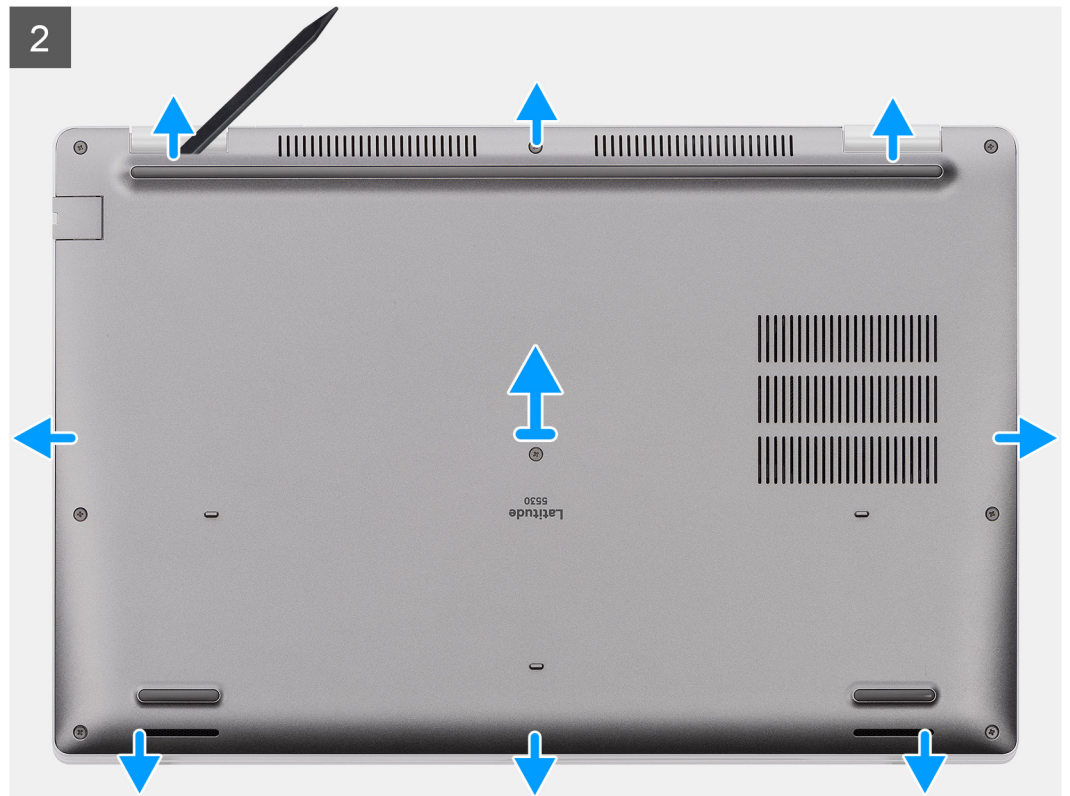
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. שחרר את שמונה בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד.
 2. באמצעות להב פלסטיק, יש לשחרר את כיסוי הבסיס מהשקעים בצורת U שבקצה העליון של כיסוי הבסיס כדי להסיר את אותו ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
 3. אחוז בצד שמאל ובצד ימין של כיסוי הבסיס, והסר אותו ממכלול משענת כף היד.
- הערה** (i) לאחר הרכבה מחדש של המחשב והפעלתו, הוא יבקש לאפס את שעון הזמן האמיתי (RTC). כאשר מתרחש מחזור איפוס RTC, המחשב מופעל מחדש מספר פעמים ולאחר מכן מוצגת הודעת שגיאה – "השעה ביום לא הוגדרה". יש להיכנס ל-BIOS כשמופיעה שגיאה זו ולהגדיר את התאריך והשעה במחשב כדי לחזור לפעילות רגילה.

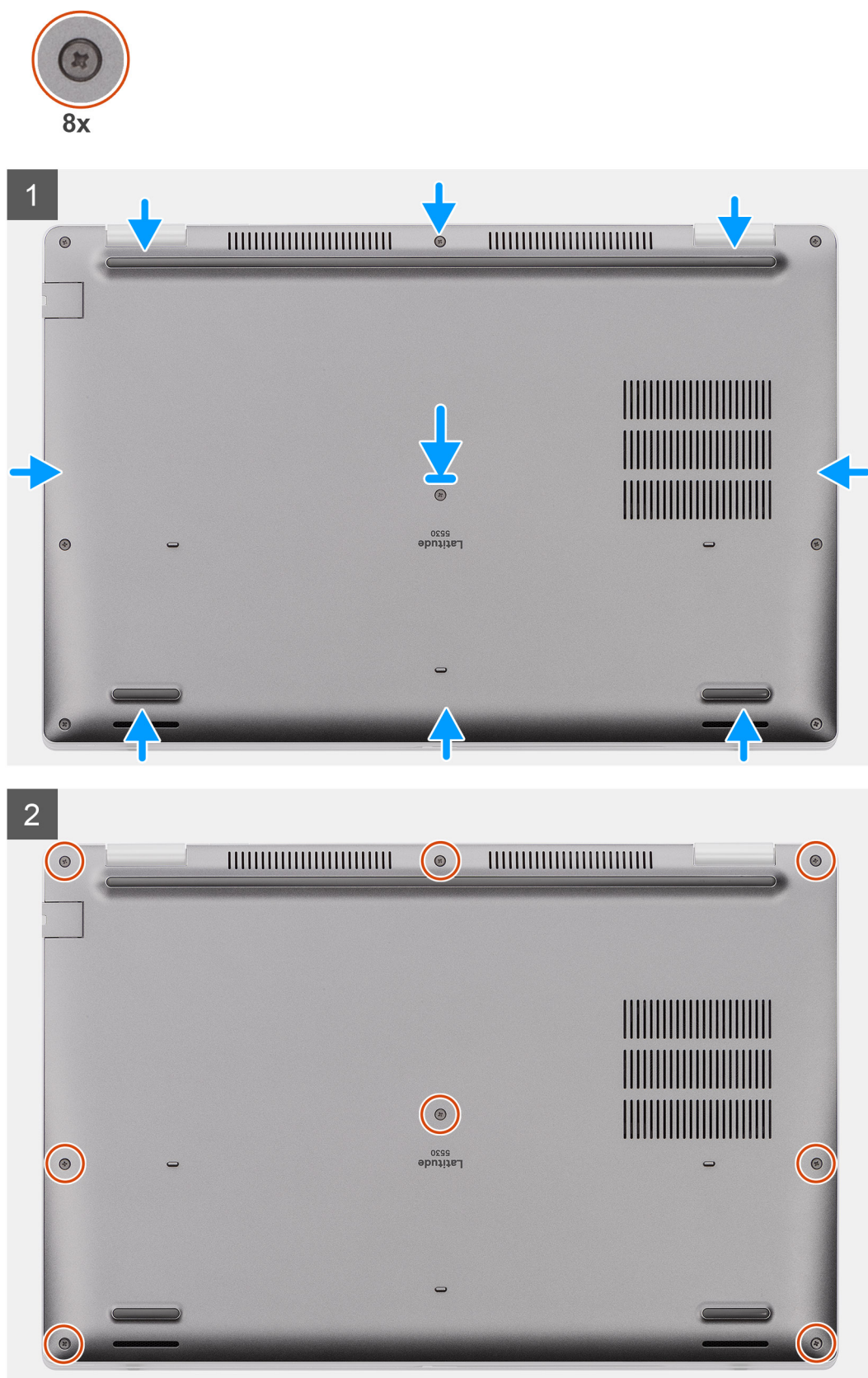
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד, ודחף את כיסוי הבסיס למקומו בנקישה.
2. הדק את שמונת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

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

כרטיס WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

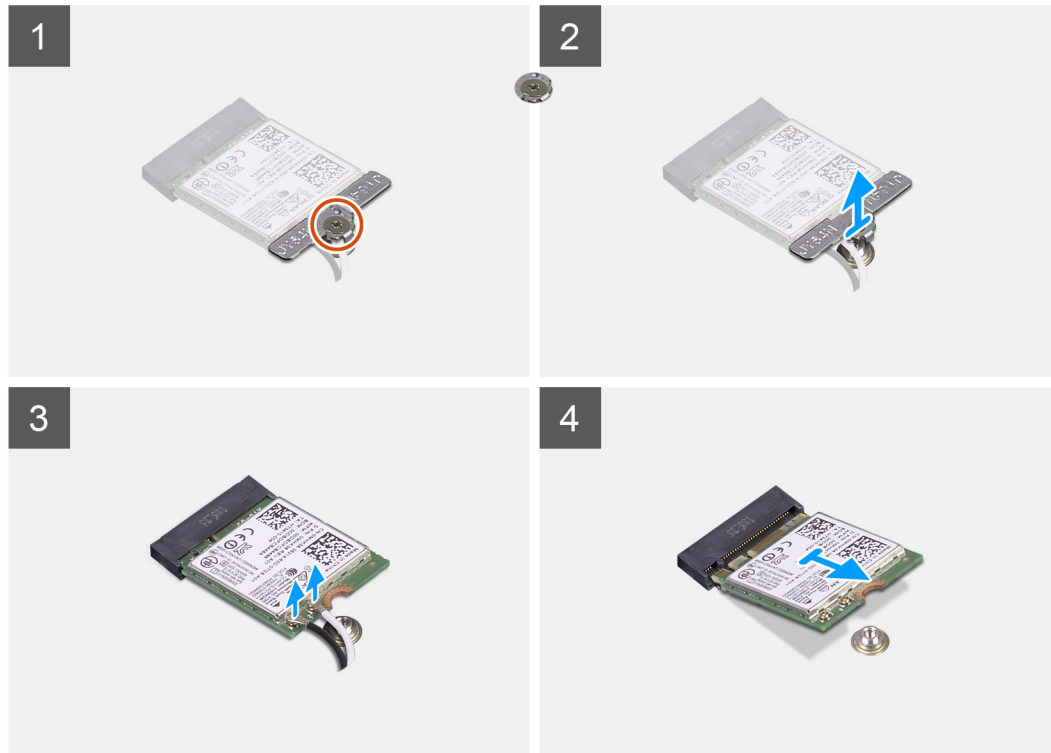
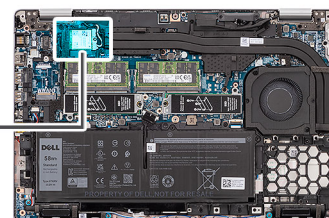
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



1x



שלבים

הערה בעת הסרת כרטיס ה-WLAN מהמערכת, אם הלוחית הדביקה שמסייעת להדק את כרטיס ה-WLAN למקומו מוסרת מהמערכת יחד עם כרטיס ה-WLAN, יש להצמיד אותה בחזרה למערכת.

1. שחרר את בורג החיזוק 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. הסר את כרטיס ה-WLAN בזווית מחרוץ כרטיס ה-WLAN.

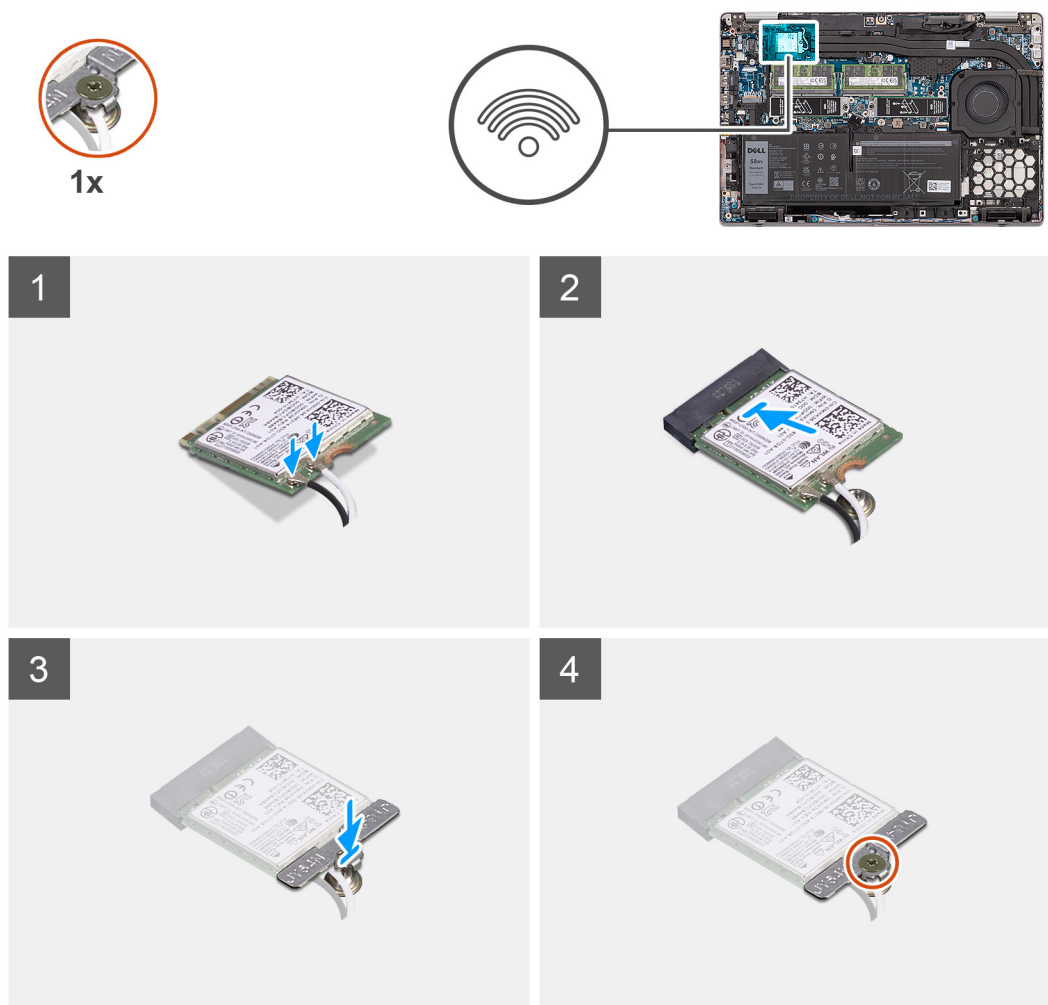
התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. חבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WLAN.
הטבלה הבאה מספקת את ערכת הצבעים של כבל האנטנה:

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

מחברים בכרטיס ה-WLAN	צבע כבל האנטנה
ראשי (משולש לבן)	לבן

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

מחברים בכרטיס ה-WLAN	צבע כבל האנטנה
עזר (משולש שחור)	שחור

2. ישר את החריץ בכרטיס ה-WLAN עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-WLAN.
3. החלק את כרטיס ה-WLAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN.
4. הנח את תושבת כרטיס ה-WLAN על כרטיס ה-WLAN.
5. חזק את בורג הקיבוע כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.

השלבים הבאים

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

כרטיס ה-WWAN

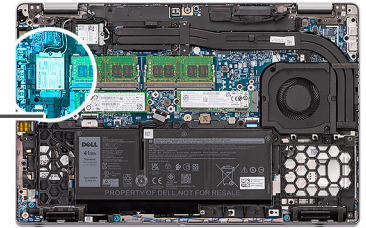
הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. שחרר את בורג החיזוק שמהדק את תושבת כרטיס ה-WWAN לכרטיס ה-WWAN.
2. החלק את תושבת כרטיס ה-WWAN והסר אותה מכרטיס ה-WWAN.
3. יש לנתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WWAN.
4. החלק את כרטיס ה-WWAN בזווית והוצא אותו מחריץ כרטיס ה-WWAN.

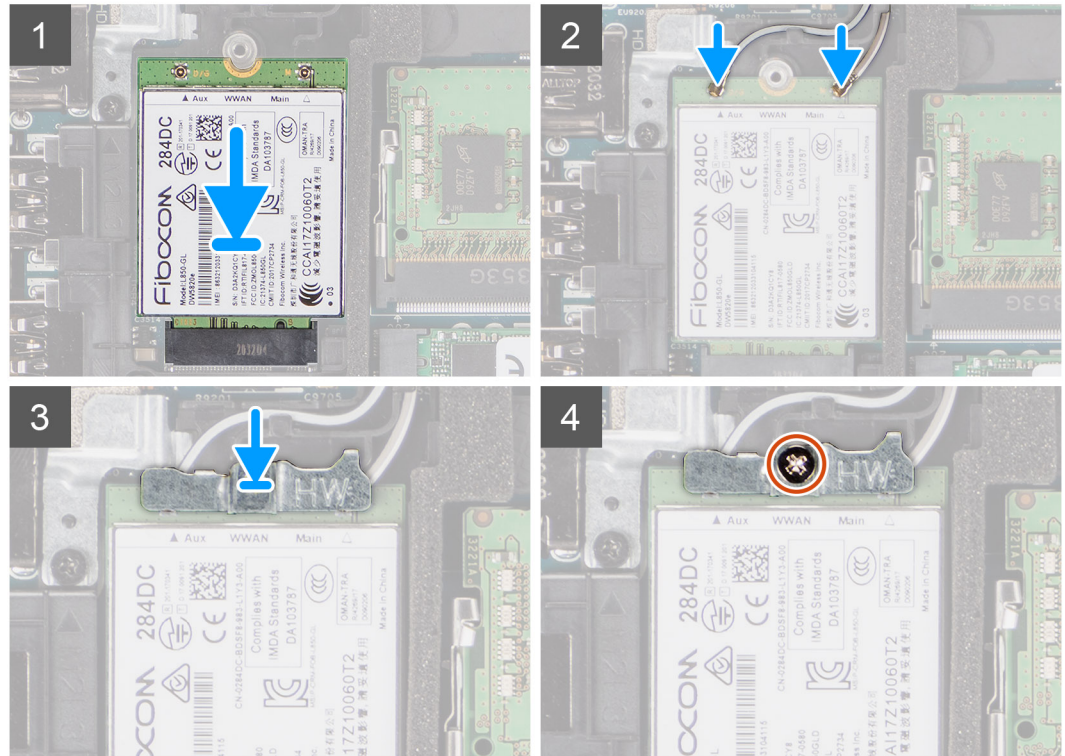
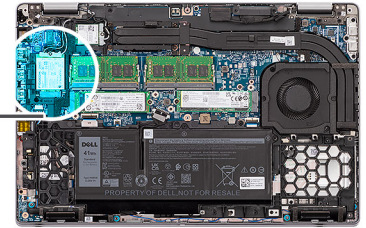
התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

- יש ליישר את החריץ בכרטיס ה-WWAN עם הלשונית שבחריץ ה-WWAN.
 - החלק את כרטיס ה-WWAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WWAN.
 - יש לחבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WWAN.
- הטבלה הבאה מספקת את ערכת הצבעים של כבל האנטנה:

טבלה 3. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

צבע כבל האנטנה	מחברים בכרטיס ה-WWAN
לבן	ראשי (משולש לבן)
שחור	עזר (משולש שחור)

- הנח את תושבת כרטיס ה-WWAN על כרטיס ה-WWAN.
 - חזק את בורג הקיבוע כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WWAN לכרטיס ה-WWAN.
- הערה** לקבלת הוראות לגבי האופן שבו ניתן למצוא את מספר ה-IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) של המחשב, עיין במאמר ה-www.dell.com/support/000143678 Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support/000143678.

השליבים הבאים

- התקן את **כיסוי הבסיס**.
- התקן את **כרטיס ה-microSD**.
- התקן את **כרטיס ה-SIM**.
- בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כונן מצב מוצק

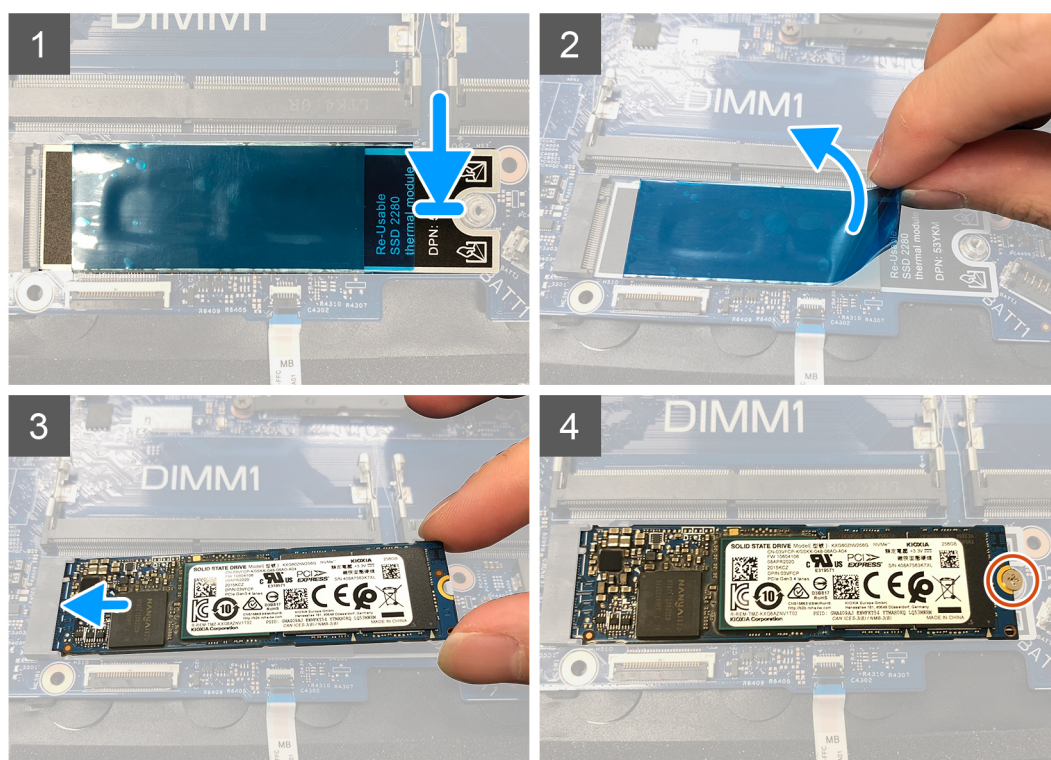
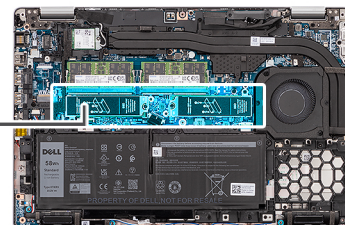
הדבקת הרפידה התרמית של כונן ה-solid-state

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את הרפידה התרמית של כונן ה-solid-state הניתנת לשימוש חוזר.



1x
M2x4



שלבים

הערה

בעת החלפת לוח המערכת, אם יש רפידה תרמית בחריץ כונן ה-solid-state, קלף את הרפידה התרמית הניתנת לשימוש חוזר והעבר אותה ללוח המערכת החלופי החדש.

1. במידת הצורך, יש להסיר את מחזיק כונן ה-solid-state מלוח המערכת.
2. ישר את קצה המחבר והדבק את מדבקת הפלסטיק של הרפידה התרמית.
3. קלף את נייר השחרור.

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

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

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

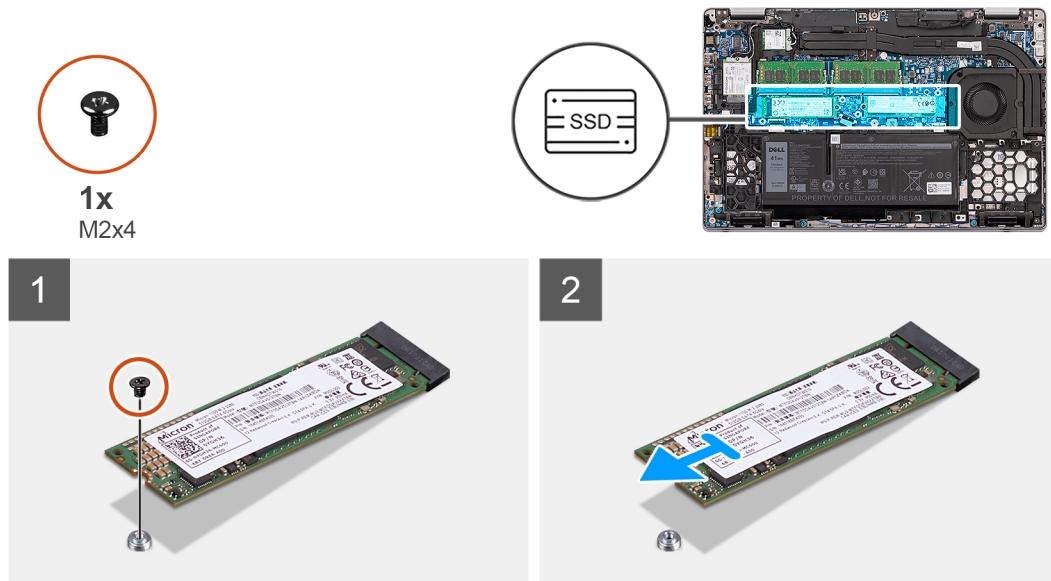
אודות משימה זו

הערה  באפשרותך לעיין בהליך הבא כדי להסיר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 מחרץ 1 ומחרץ 2.

הערה  חריץ 1 תומך רק בכונן solid-state מסוג PCIe מדור רביעי, ואינו תומך ב-Intel Optane.

הערה  חריץ 2 תומך רק בכונן Solid-State מסוג PCIe מדור שלישי וב-Intel Optane.

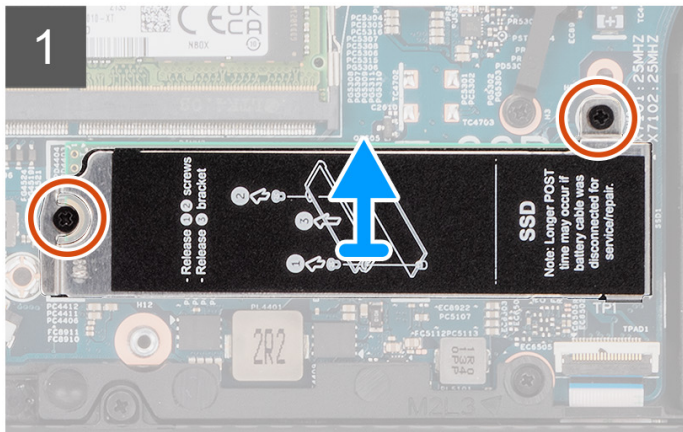
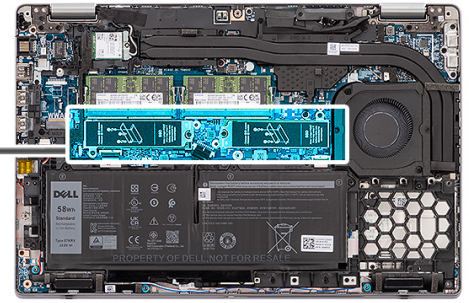
התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 1. כונן Solid-State מסוג M.2 2280 ללא תושבת



2x
M2x3



איור 2. כונן Solid-State מסוג M.2 2280 עם תושבת

שלבים

- הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 ללא תושבת:
 - הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 לחריץ שלו בלוח המערכת.
 - החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 בזווית והוצא אותו מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
 - הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280 עם תושבת:
 - הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את הלוחית של כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 ללוח המערכת.
 - הסר את תושבת כונן ה-solid-state מהמערכת.
- הערה** אם הרפידה התרמית הממוקמת מעל כונן ה-solid-state מתנתקת מתושבת כונן ה-solid-state, הצמד אותה בחזרה לתושבת כונן ה-solid-state.
- החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 בזווית והוצא אותו מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

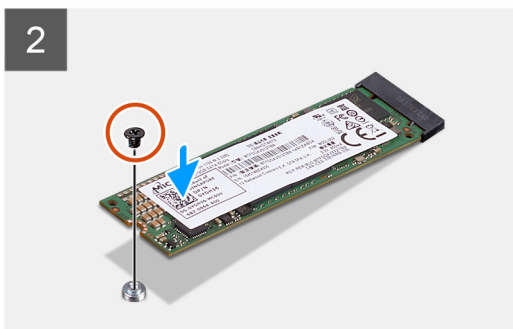
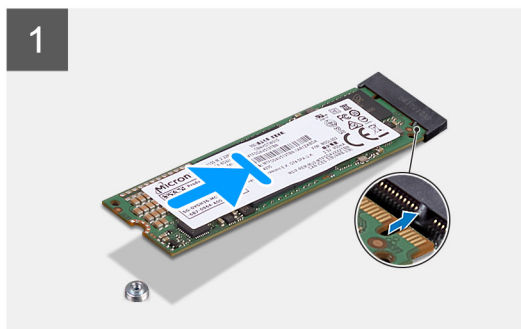
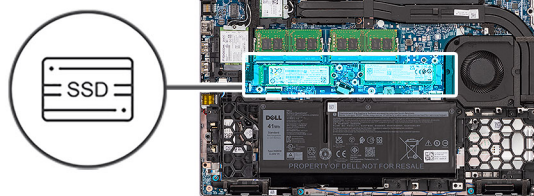
התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

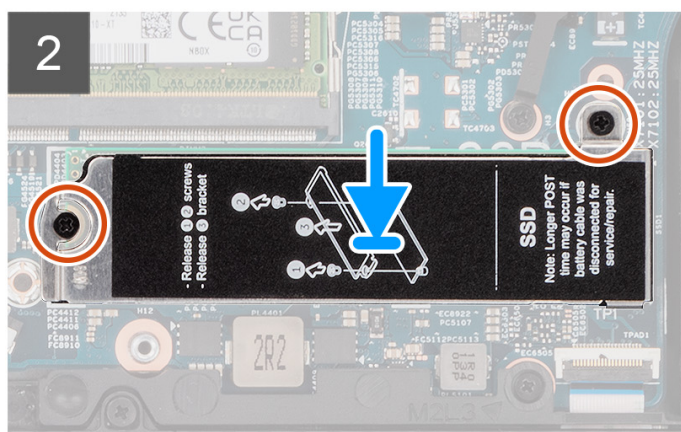
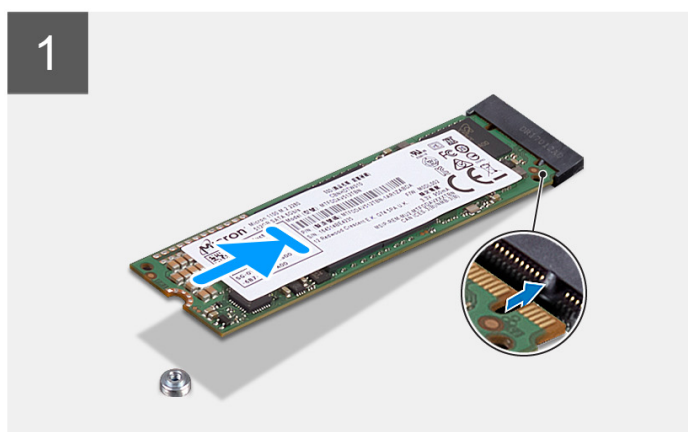
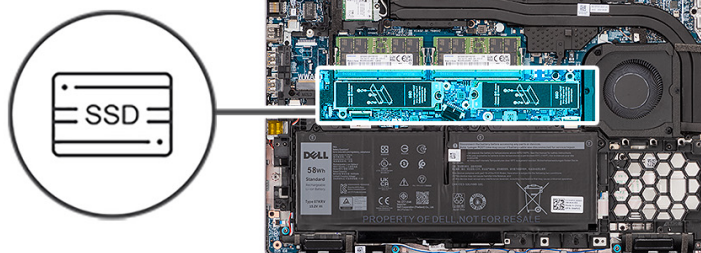
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

- הערה** באפשרותך לעיין בהליך הבא כדי להתקין את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 ב-M1 ובחריץ 2.
- הערה** חריץ 1 תומך רק בכונן solid-state מסוג PCIe מדור רביעי, ואינו תומך ב-Intel Optane.
- הערה** חריץ 2 תומך רק בכונן Solid-State מסוג PCIe מדור שלישי וב-Intel Optane.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



איור 3. כונן Solid-State מסוג M.2 2280 ללא תושבת



איור 4. כונן Solid-State מסוג M.2 2280 עם תושבת

שלבים

- התקנת כונן Solid State מסוג M.2 2280 ללא תושבת:
 - יש ליישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחריץ כונן זה.
 - החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 בזווית לתוך החריץ שלו בלוח המערכת.
 - הברג בחזרה את הבורג (M2x4) כדי להדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 ללוח המערכת.
- התקנת כונן Solid State מסוג M.2 2280 עם תושבת:
 - יש ליישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחריץ כונן זה.
 - החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2280 בזווית לתוך החריץ שלו בלוח המערכת.

- c. ישר את חורי הברגים שבתושבת כונן ה-solid-state עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
- d. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את התושבת של כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

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

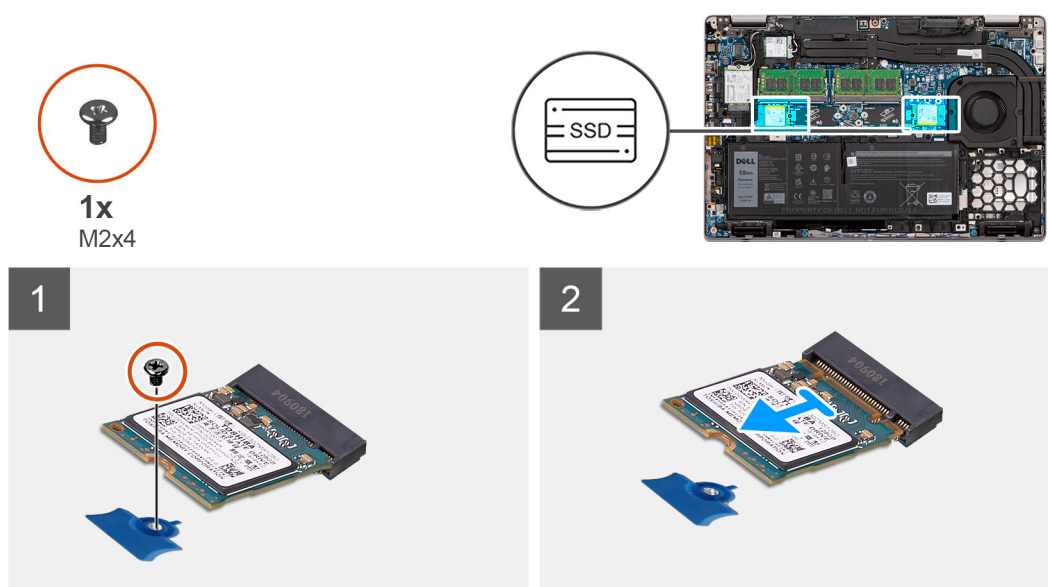
אודות משימה זו

הערה | באפשרותך לעיין בהליך הבא כדי להסיר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 מחריץ 1 ומחריץ 2.

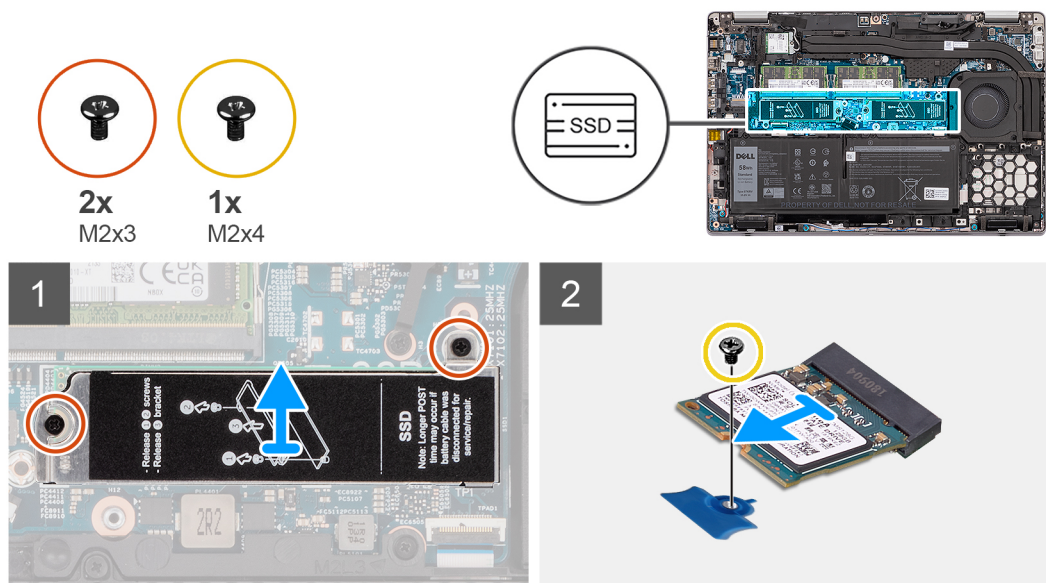
הערה | חריץ 1 תומך רק בכונן solid-state מסוג PCIe מדור רביעי, ואינו תומך ב-Intel Optane.

הערה | חריץ 2 תומך רק בכונן Solid-State מסוג PCIe מדור שלישי וב-Intel Optane.

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



איור 5. כונן Solid-State מסוג M.2 2230 ללא תושבת



איור 6. כונן Solid-State מסוג M.2 2230 עם תושבת

שלבים

1. הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230 ללא תושבת:
 - a. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 לחריץ שלו בלוח המערכת.
 - b. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בזווית והוצא אותו מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
 2. הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230 עם תושבת:
 - a. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את התושבת של כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
 - b. הסר את תושבת כונן ה-solid-state מהמערכת.
- הערה** אם הרפידה התרמית הממוקמת מעל כונן ה-solid-state מתנתקת מתושבת כונן ה-solid-state, הצמד אותה בחזרה לתושבת כונן ה-solid-state.
- c. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 לחריץ שלו בלוח המערכת.
 - d. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 בזווית והוצא אותו מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

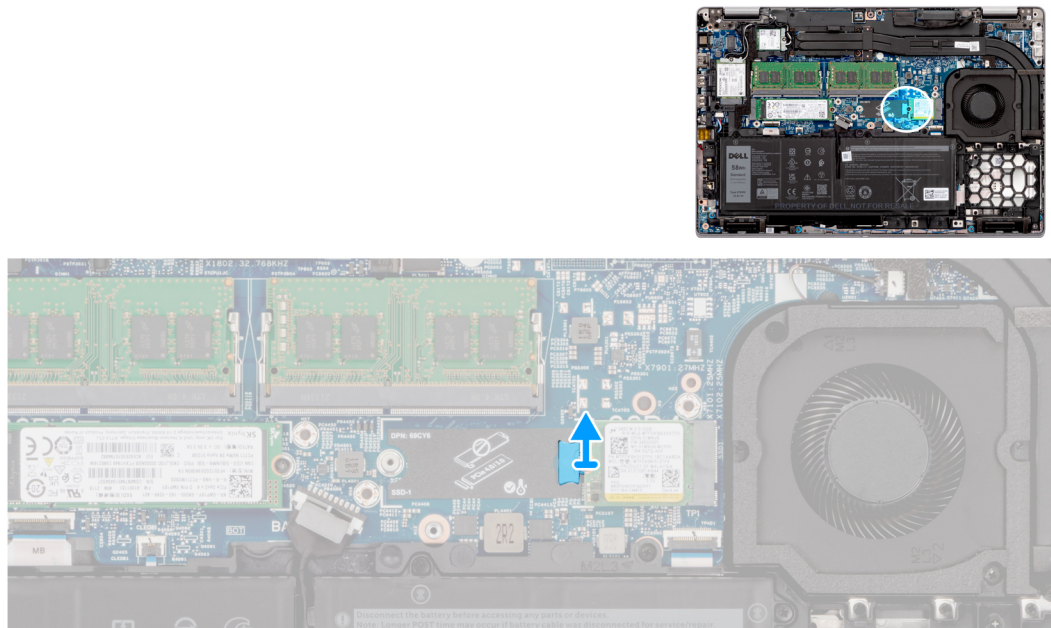
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מחזיק כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

יש לשחרר ולהסיר את מחזיק כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 מחור הבורג שבלוח המערכת.

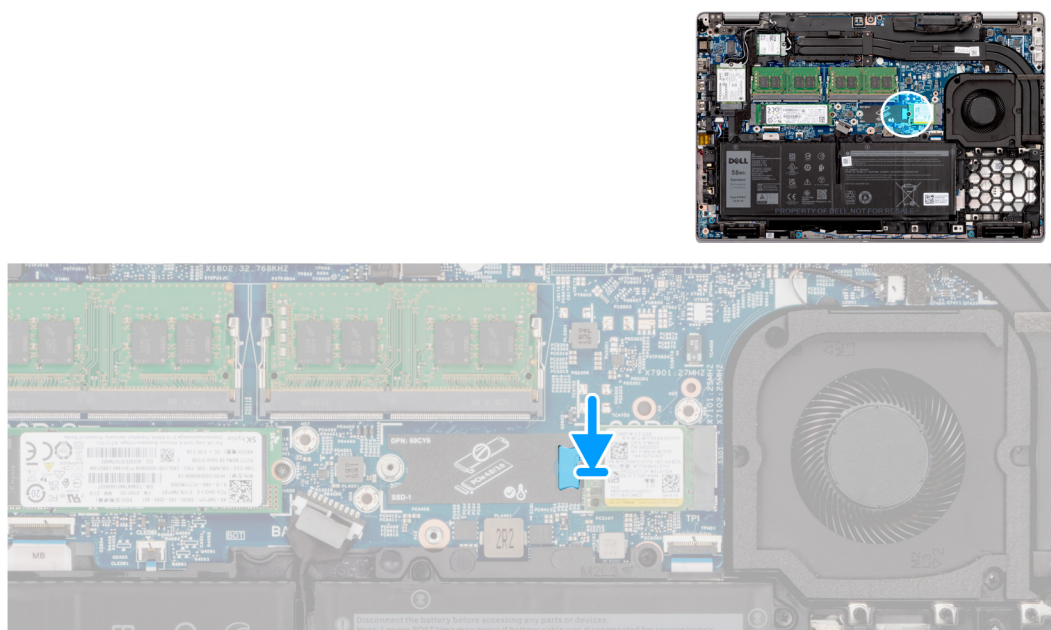
התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

יש ליישר ולהכניס את מחזיק כונן ה-solid-state בלוח המערכת כדי להכיל את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230.

השלבים הבאים

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

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

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

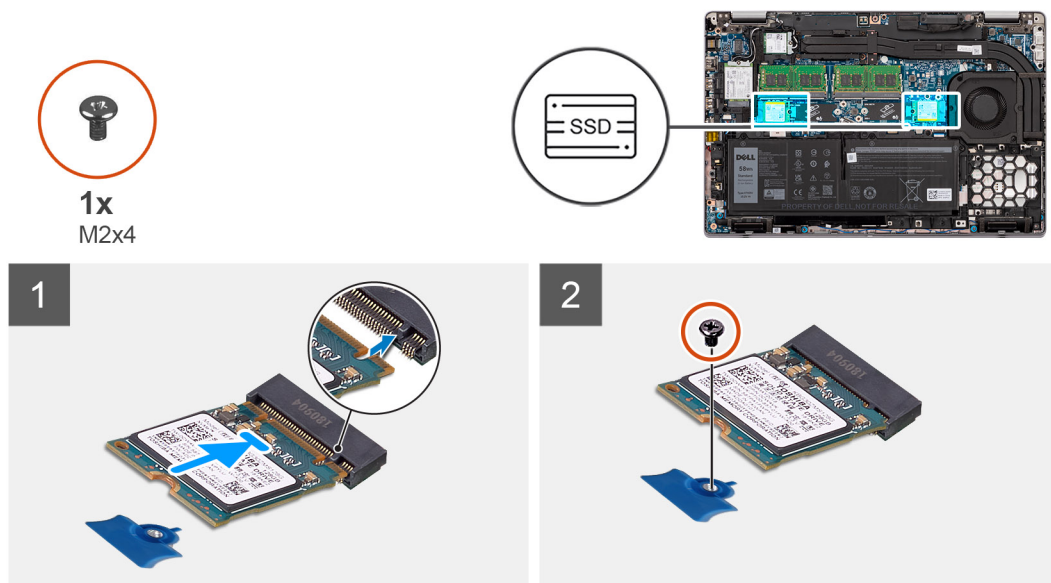
אודות משימה זו

[הערה](#) באפשרותך לעיין בהליך הבא כדי להתקין את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 בחריץ 1 ובחריץ 2.

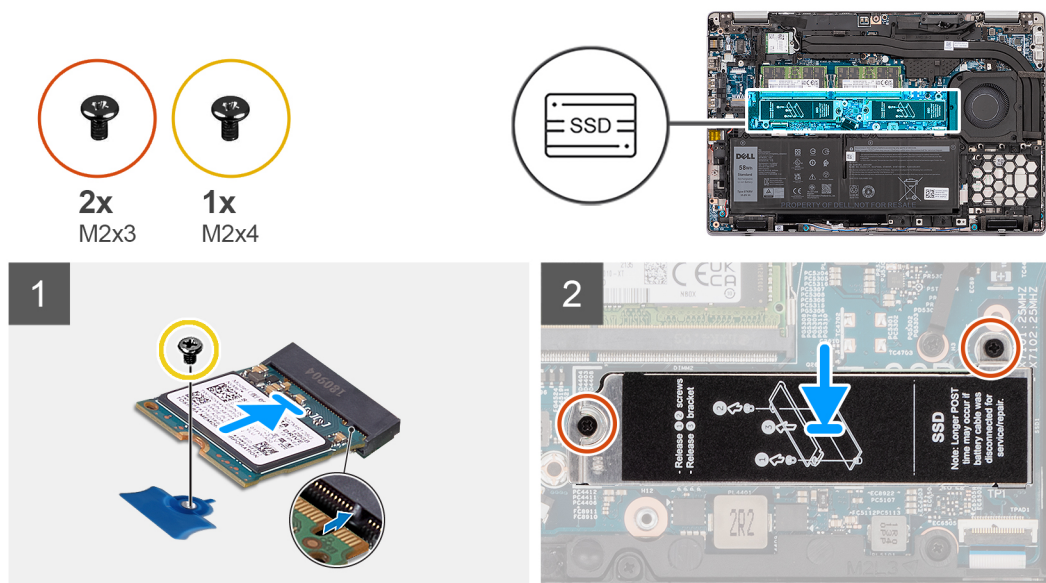
[הערה](#) חריץ 1 תומך רק בכונן solid-state מסוג PCIe מדור רביעי, ואינו תומך ב-Intel Optane.

[הערה](#) חריץ 2 תומך רק בכונן Solid-State מסוג PCIe מדור שלישי וב-Intel Optane.

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



איור 7. כונן Solid-State מסוג M.2 2230 ללא תושבת



איור 8. כונן Solid-State מסוג M.2 2230 עם תושבת

שלבים

1. התקנת כונן Solid State מסוג M.2 2230 ללא תושבת:
 - a. יש ליישר את החרוץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחרוץ כונן זה.
 - b. החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 בזווית לתוך החרוץ שלו בלוח המערכת.
 - c. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) כדי להדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 ללוח המערכת.
2. התקנת כונן Solid State מסוג M.2 2230 עם תושבת:
 - a. יש ליישר את החרוץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחרוץ כונן זה.
 - b. החלק את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230 בזווית לתוך החרוץ שלו בלוח המערכת.
 - c. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את כונן המצב המוצק ללוח המערכת.
 - d. ישר את חורי הברגים שבתושבת כונן ה-solid-state עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
 - e. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את התושבת של כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מודולי זיכרון

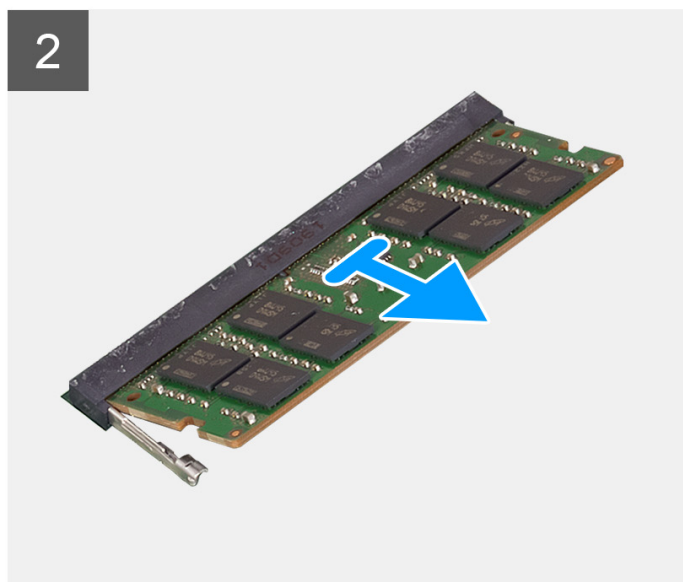
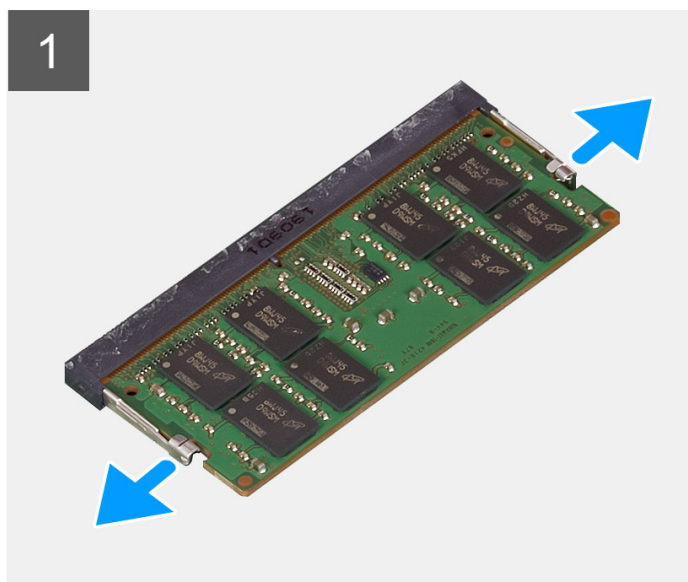
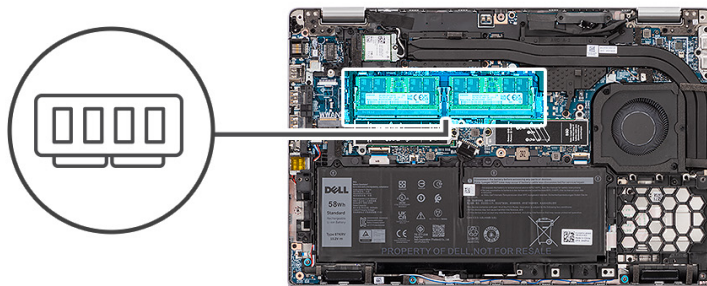
הסרת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. שחרר את תפסי הקיבוע משני צידי מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה.
2. הסר את מודול הזיכרון מחרוץ מודול הזיכרון.

הערה חזור על השלבים 1 ו-2 אם ישנם שני מודולי זיכרון.

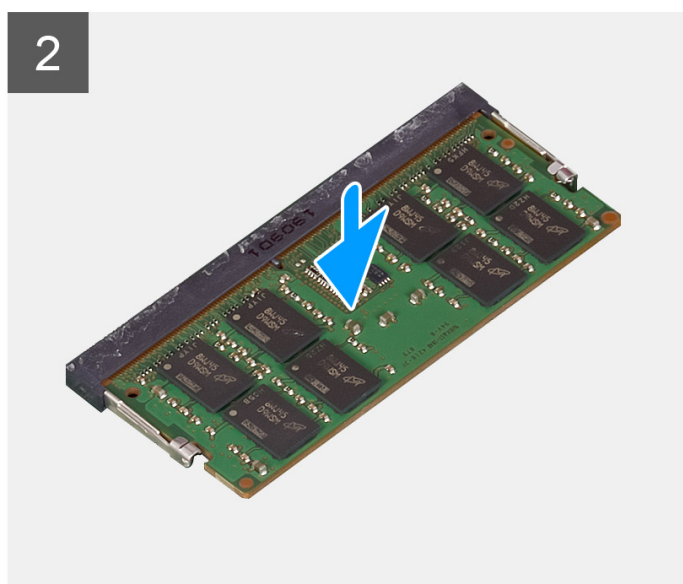
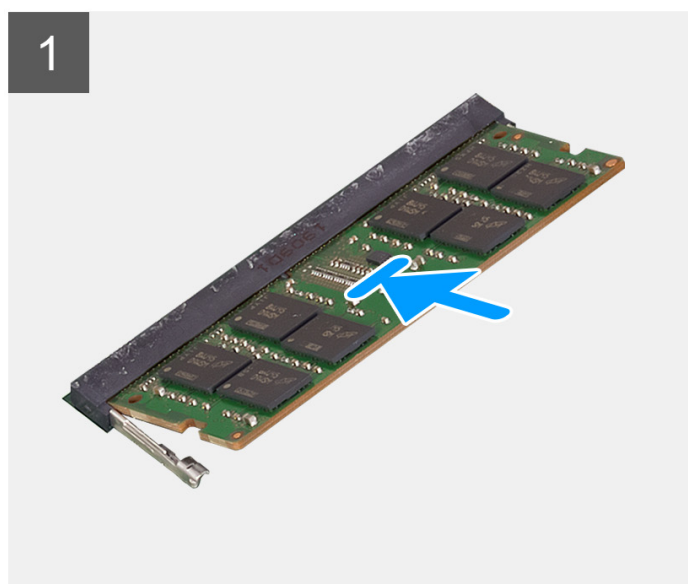
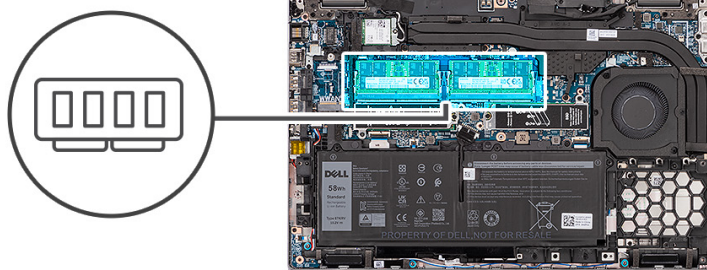
התקנת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
2. יש להחליק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החריץ בזווית וללחוץ על מודול הזיכרון כלפי מטה, עד שייכנס בנקישה למקומו.

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

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
4. 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 מערכת 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 סוללה של 3 תאים

תנאים מוקדמים

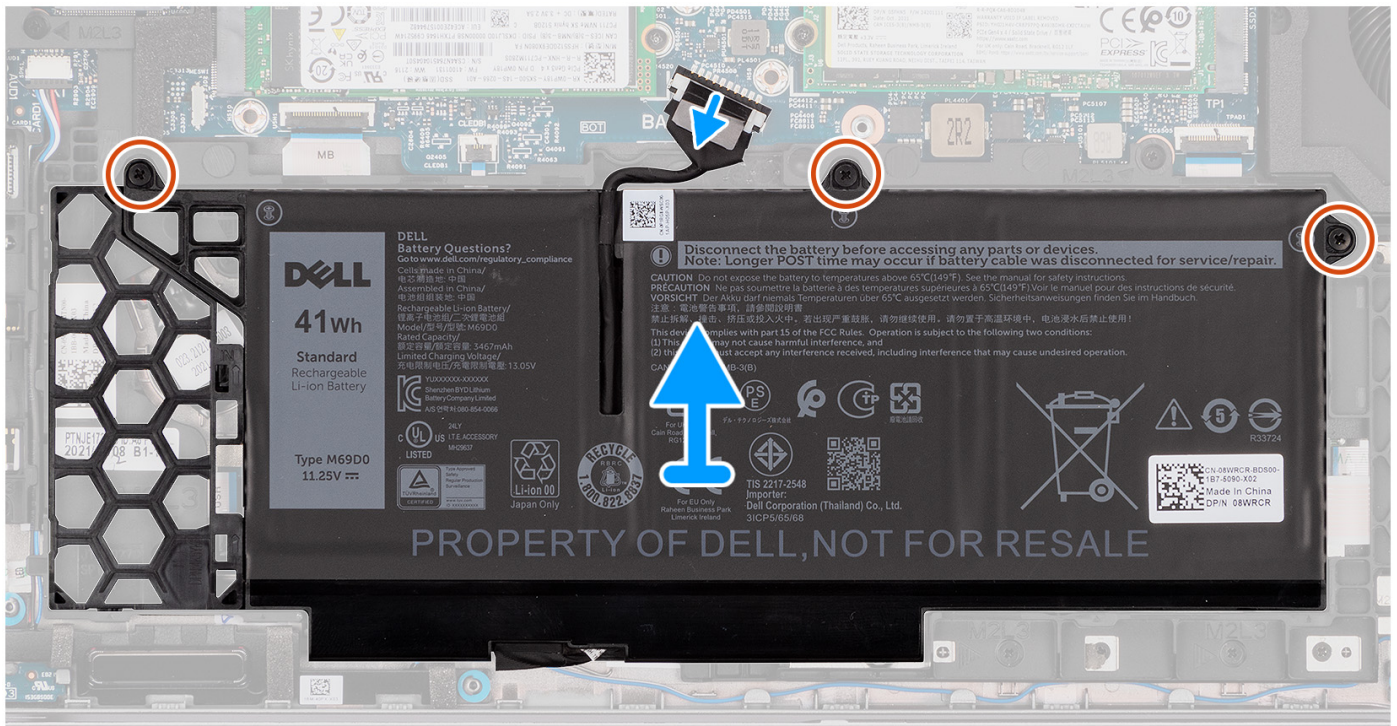
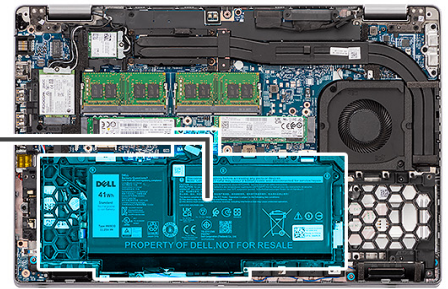
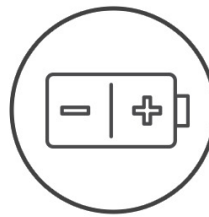
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-SIM.
 3. הסר את כרטיס ה-microSD.
 4. הסר את כיסוי הבסיס.
- הערה: אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת עוברת לאיפוס סוללת ה-RTC.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום סוללת 3 התאים ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת אם לא נותק קודם לכן.
2. שחרר את שלושת בורגי החיזוק שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.
3. הרם והוצא את הסוללה ממכלול משענת כף היד.

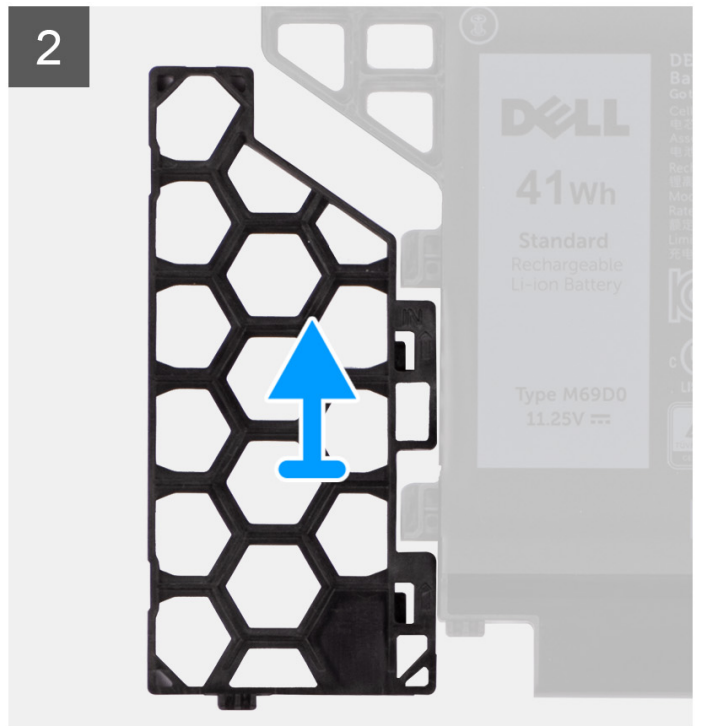
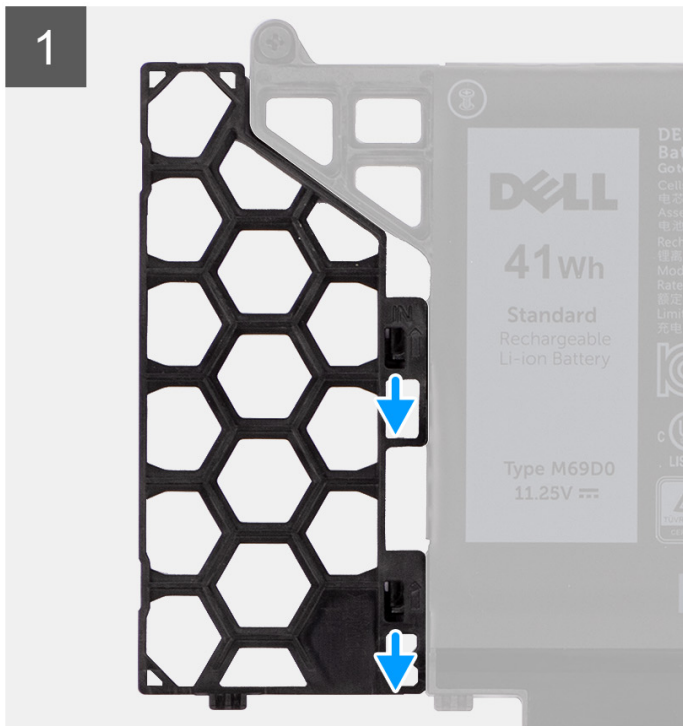
הסרת הכיסוי של סוללת 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום הכיסוי של סוללת 3 התאים, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. החלק את כיסוי הסוללה כלפי חוץ כדי לשחרר אותו מהלשוניות שבסוללה.
2. הסר את כיסוי הסוללה והוצא אותו מסוללת 3 התאים.

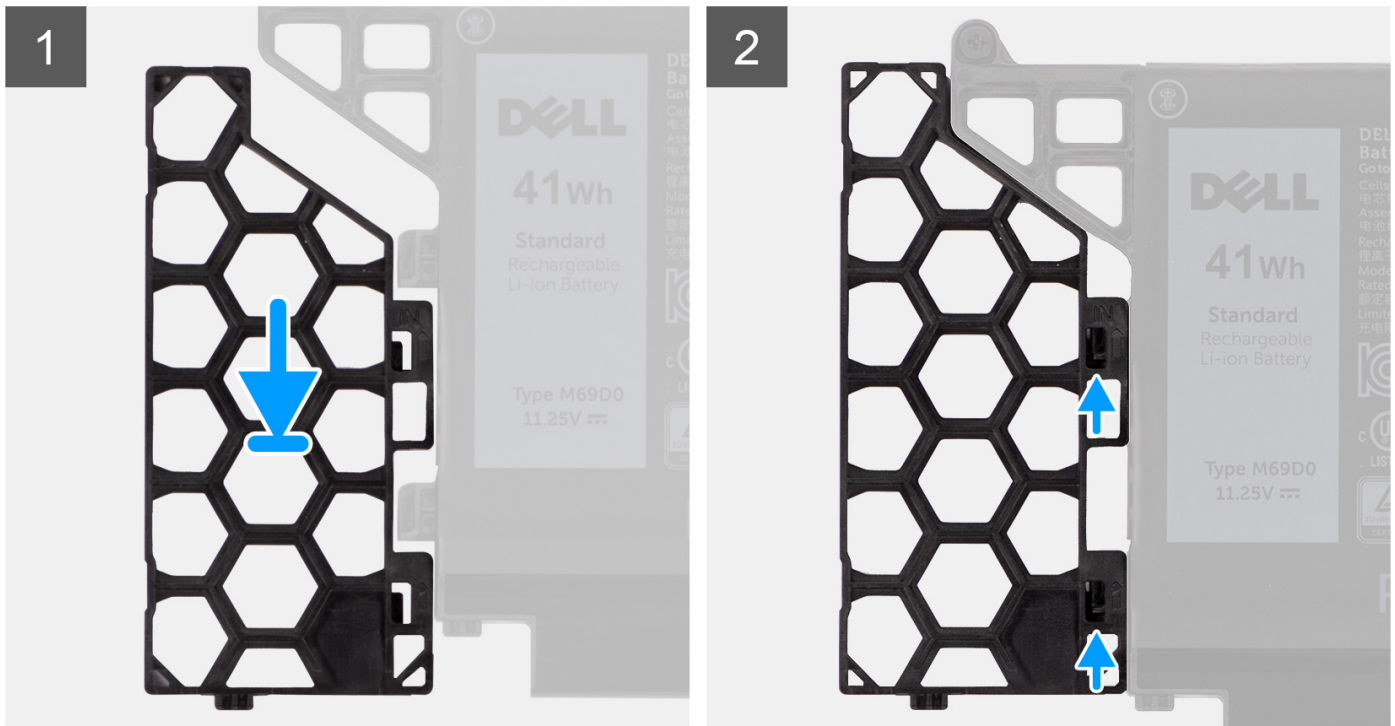
התקנת הכיסוי של סוללת 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הכיסוי של סוללת 3 התאים, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. ישר את חורי הלשוניות שבכיסוי הסוללה עם הלשוניות שבסוללת 3 התאים.
2. החלק את כיסוי הסוללה לתוך סוללת 3 התאים עד שיינעל במקומו.

השלבים הבאים

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

התקנת סוללה עם 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

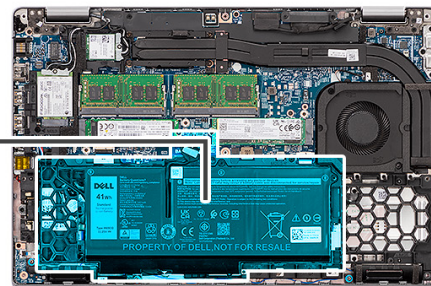
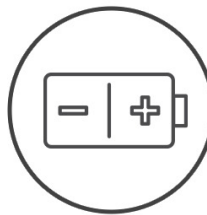
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה מסוג 3 תאים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

הערה | אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר עוברת לאיפוס סוללת ה-RTC.



3x



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
2. הדק את שלושת בורגי החיזוק כדי להדק את הסוללה למכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

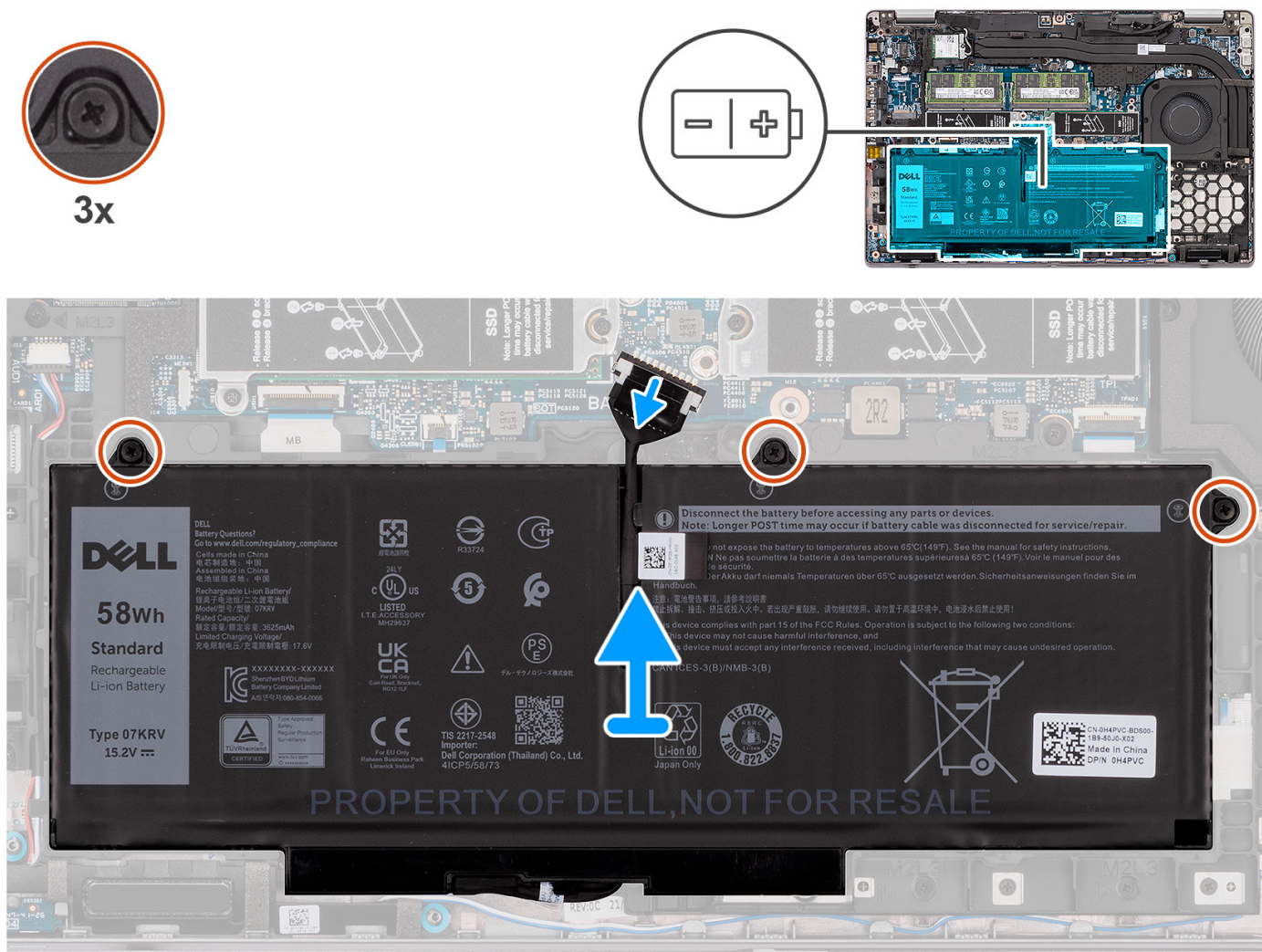
הסרת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת עוברת לאיפוס סוללת ה-RTC.

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



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת אם לא נותק קודם לכן.
2. שחרר את שלושת בורגי החיזוק שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד.
3. הרם והוצא את הסוללה ממכלול משענת כף היד.

התקנת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

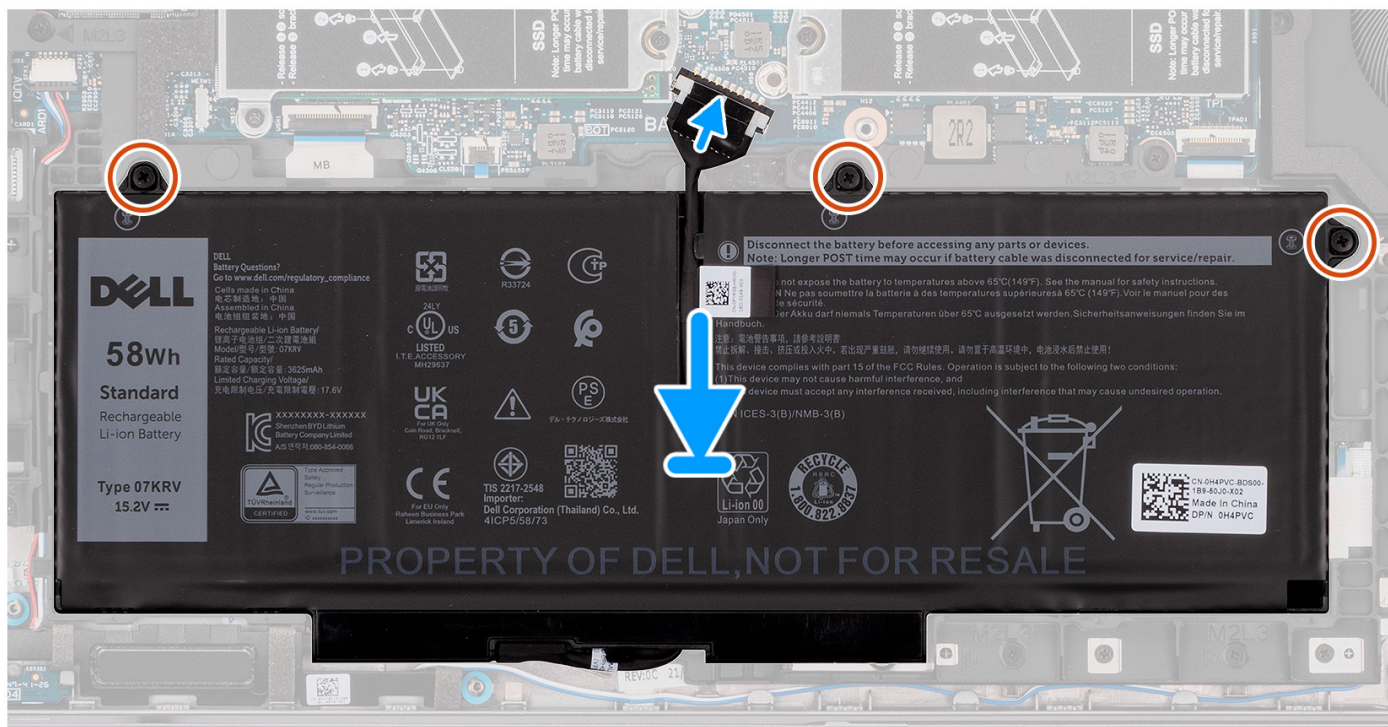
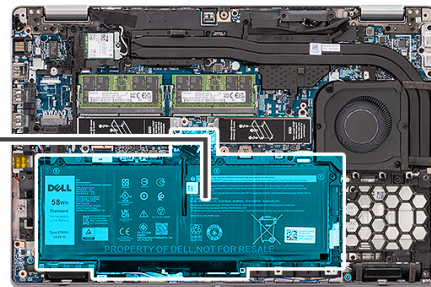
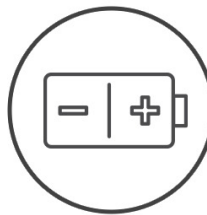
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום סוללת 4 התאים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר מערכת עוברת לאיפוס סוללת ה-RTC.



3x



שליבים

1. ישר את הסוללה והנח אותה בתוך החרץ שלה במכלול משענת כף היד.
2. הדק את שלושת בורגי החיזוק כדי להדק את הסוללה למכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל הסוללה למחבר שלו בלוח המערכת.

השליבים הבאים

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

כבל סוללה

הסרת כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

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

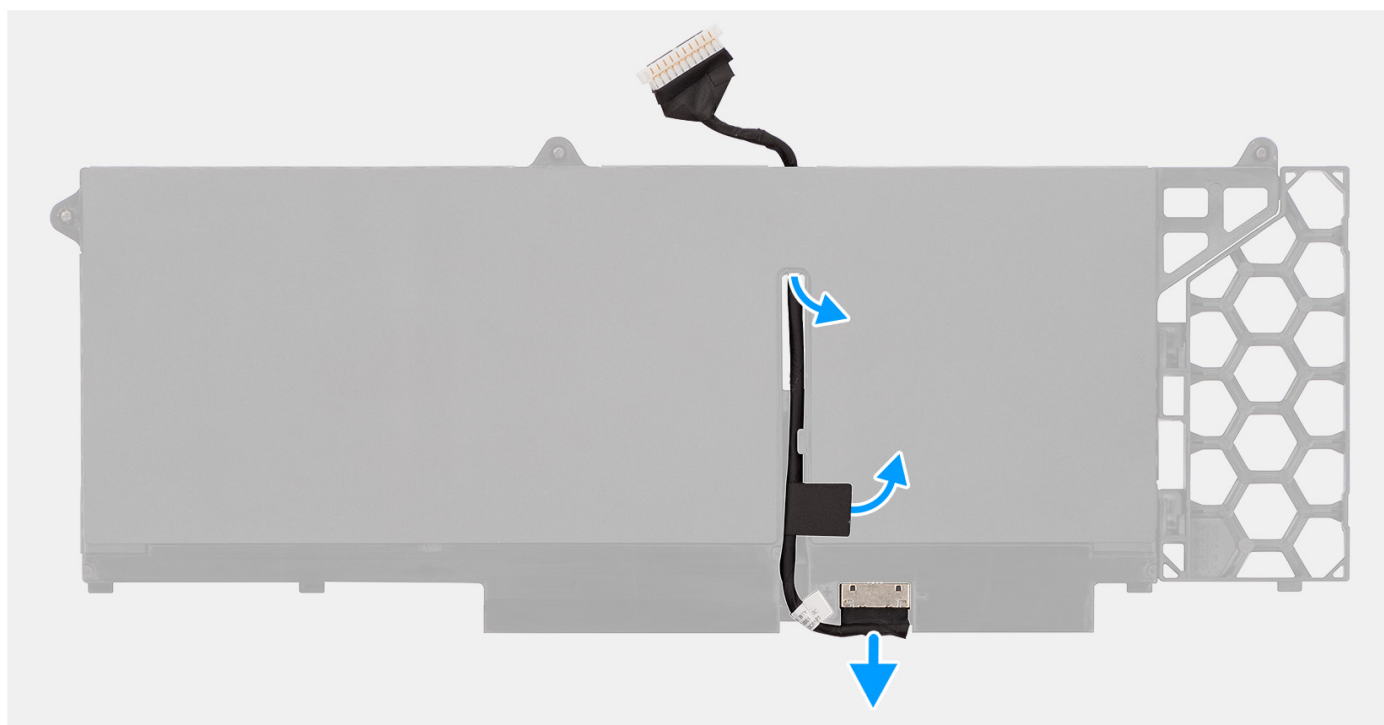
4. הסר את כיסוי הבסיס.

5. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.

הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת עוברת לאיפוס סוללת ה-RTC.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש להפוך את הסוללה ושלוף את כבל הסוללה ממכווני הניתוב שעל הסוללה.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מהמחבר שלו בסוללה.
3. הסר את כבל הסוללה והרחק אותו מהסוללה.

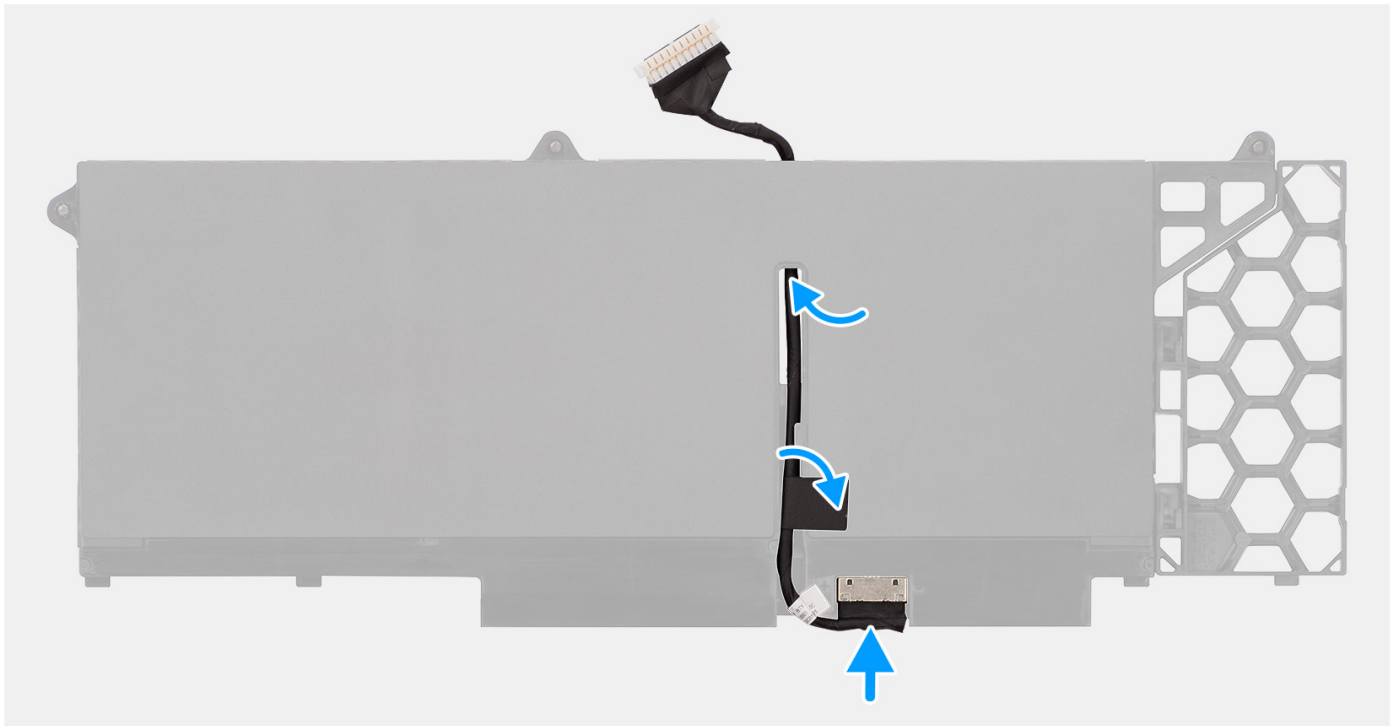
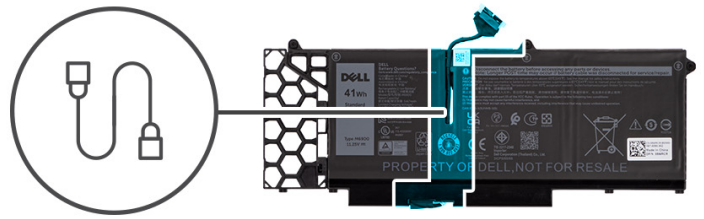
התקנת כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. ישר את כבל הסוללה ונתב אותו דרך מכווני הניתוב שעל הסוללה.
2. יש לחבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.

השליבים הבאים

1. התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
4. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

המסגרת הפנימית של המכלול

הסרת המסגרת הפנימית של המכלול

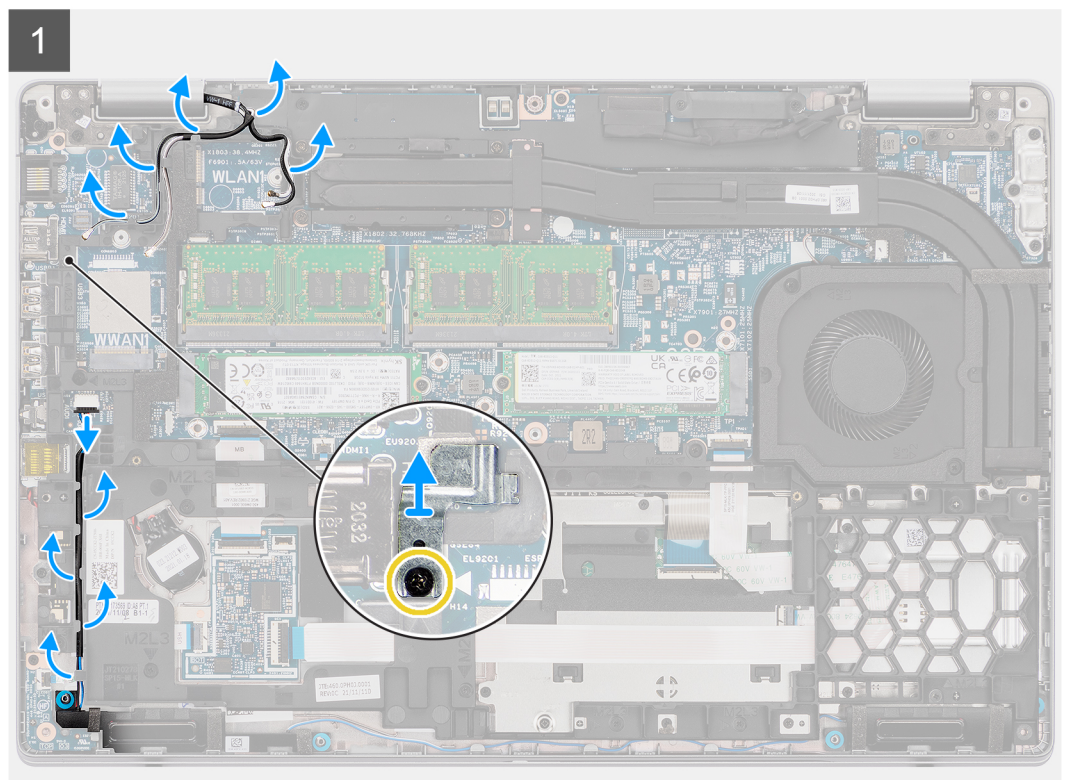
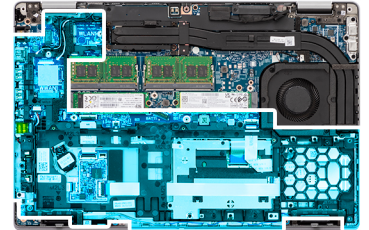
תנאים מוקדמים

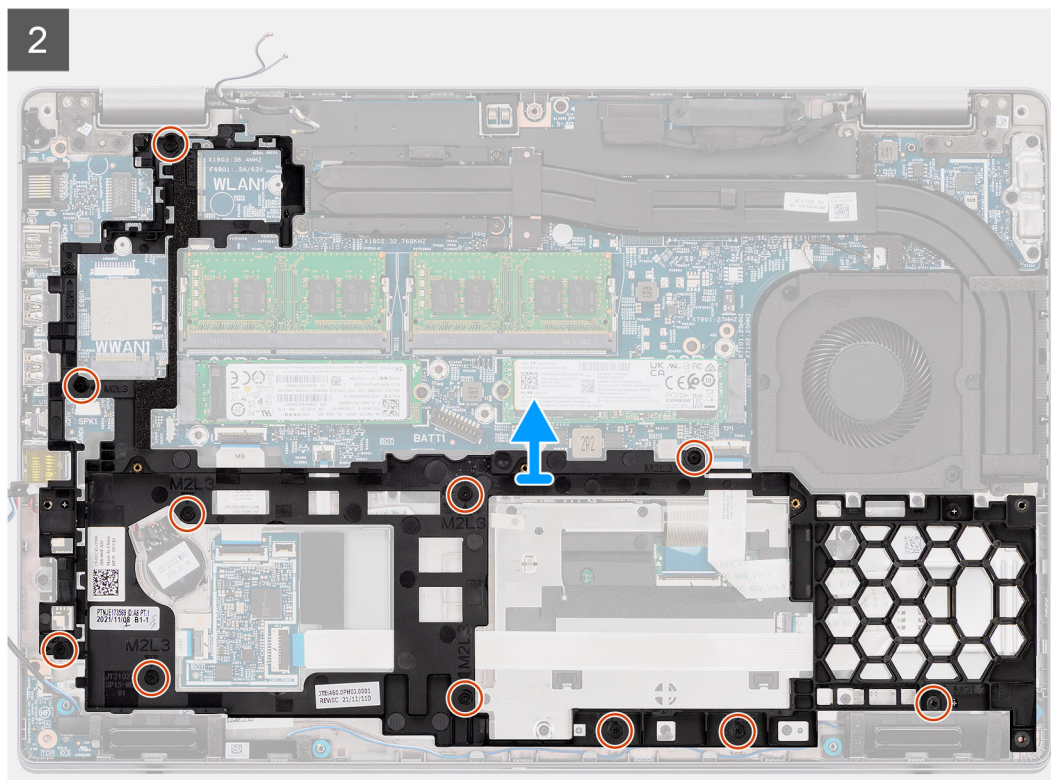
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.

4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום המסגרת הפנימית של המכלול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. יש לשלוף את כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שבמסגרת הפנימית של המכלול.
2. עבור מחשבים הנשלחים עם קורא טביעות אצבעות:
 - a. הסר את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת טביעות האצבעות למסגרת הפנימית של המכלול.
 - b. יש לנתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת ולשלוף אותו מנקודות הניתוב במסגרת הפנימית של המכלול.
 - c. הסר את 11 הברגים (M2x3) שמהדקים את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
3. עבור מחשבים הנשלחים עם לחצן הפעלה בלבד:
 - a. יש לנתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת ולשלוף אותו מנקודות הניתוב במסגרת הפנימית של המכלול.
 - b. הסר את 12 הברגים (M2x3) שמהדקים את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
4. יש להרים את המסגרת הפנימית של המכלול ולהסיר אותה מלוח המערכת וממכלול משענת כף היד.

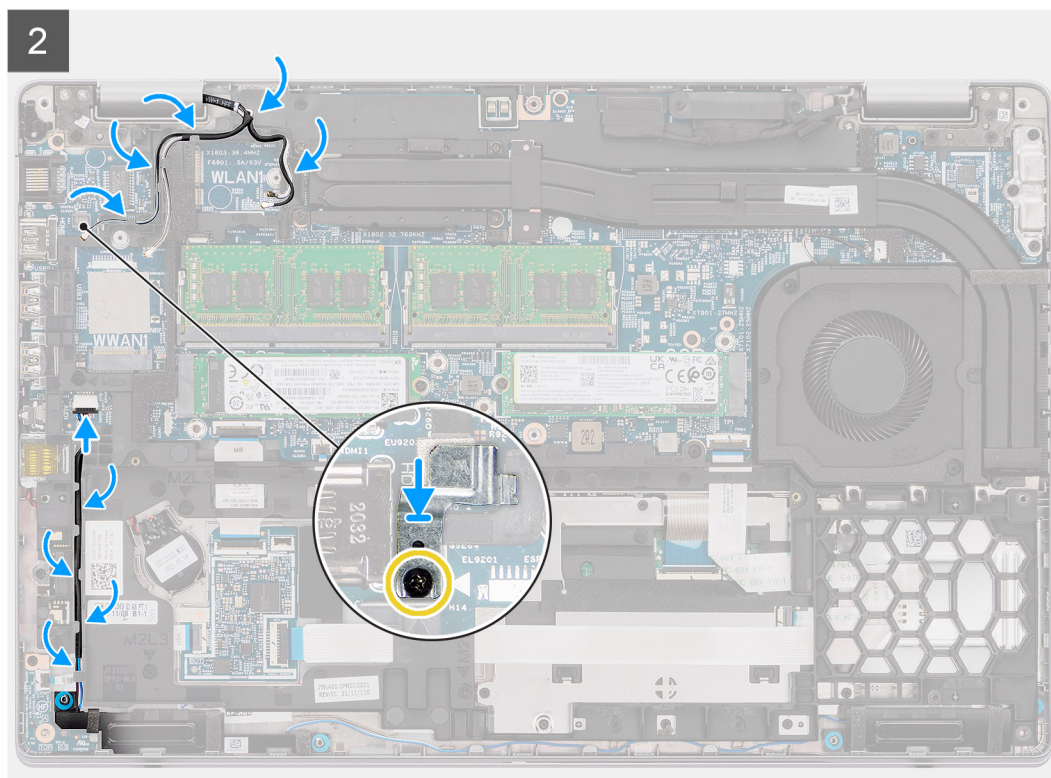
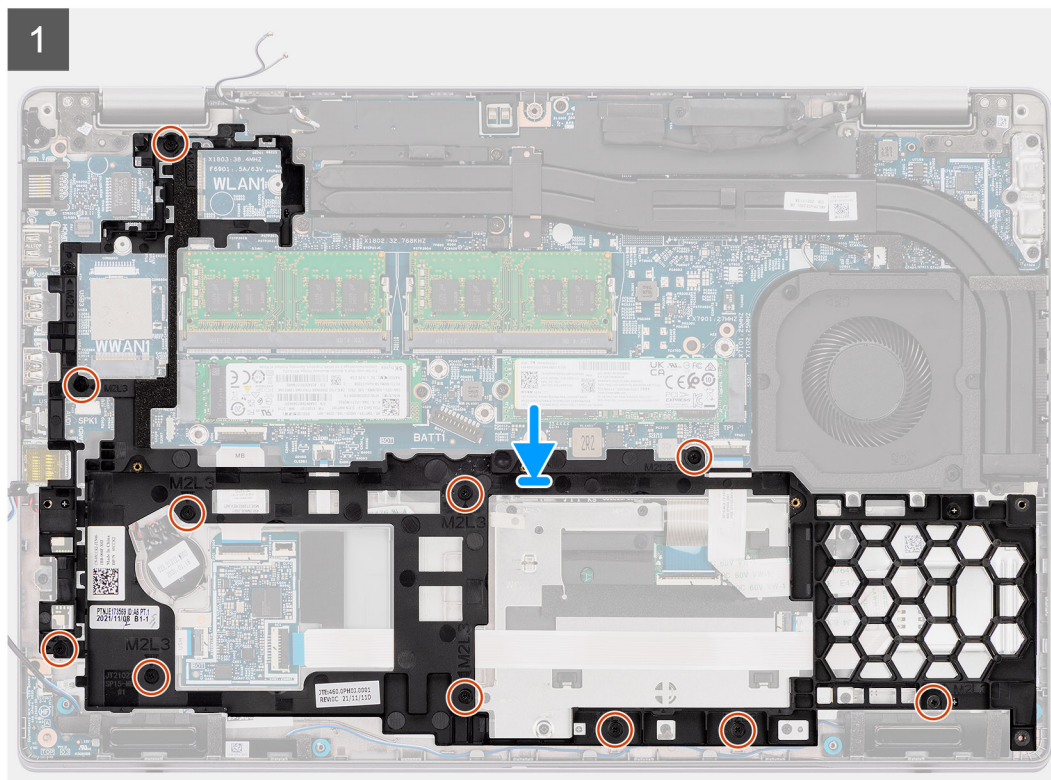
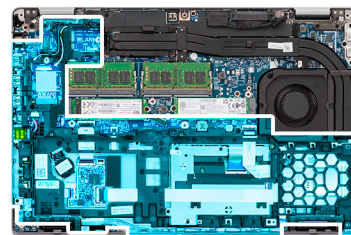
התקנת המסגרת הפנימית של המכלול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום המסגרת הפנימית של המכלול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. יש ליישר את חורי הברגים שבמסגרת הפנימית של המכלול מול חורי ההברגה שבלוח המערכת ובמכלול משענת כף היד.
הערה יש לוודא שהלשונית בפינה השמאלית העליונה של המסגרת הפנימית של המכלול מותקנת מתחת ללשונית במכלול משענת כף היד.
2. עבור מחשבים הנשלחים עם קורא טביעות אצבעות:
 - a. הברג בחזרה את 11 הברגים (M2x3) כדי להדק את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
 - b. הנח את תושבת טביעות האצבעות בחריץ שלה שבמסגרת הפנימית של המכלול.
 - c. הברג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את תושבת טביעות האצבעות למסגרת הפנימית של המכלול.
3. עבור מחשבים הנשלחים עם לחצן הפעלה בלבד:
 - a. הברג בחזרה את 12 הברגים (M2x3) כדי להדק את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
4. נתב את כבלי האנטנות דרך מכוון הניתוב במסגרת הפנימית של המכלול.
5. יש לנתב את כבל הרמקולים בחוזקה דרך מכווני הניתוב שבמסגרת הפנימית של המכלול ולחבר את כבל הרמקולים למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
2. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
3. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
4. התקן את **כיסוי הבסיס**.
5. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
6. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח LED

הסרת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

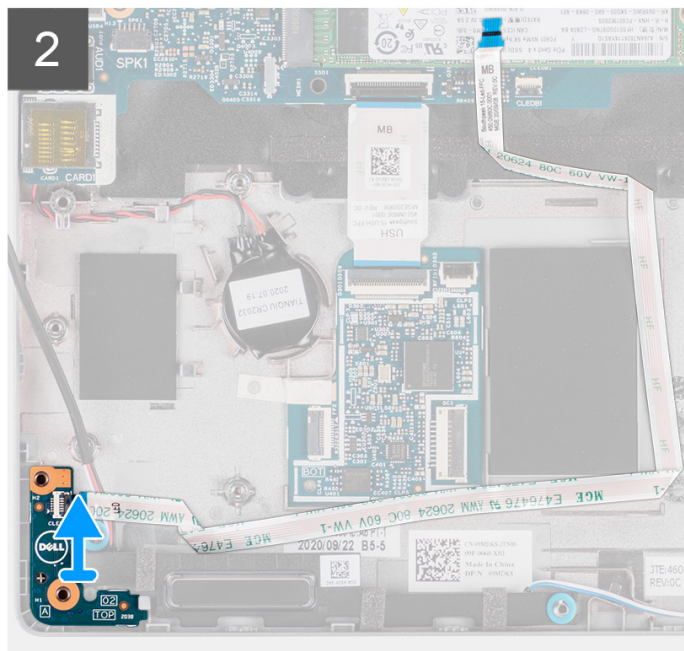
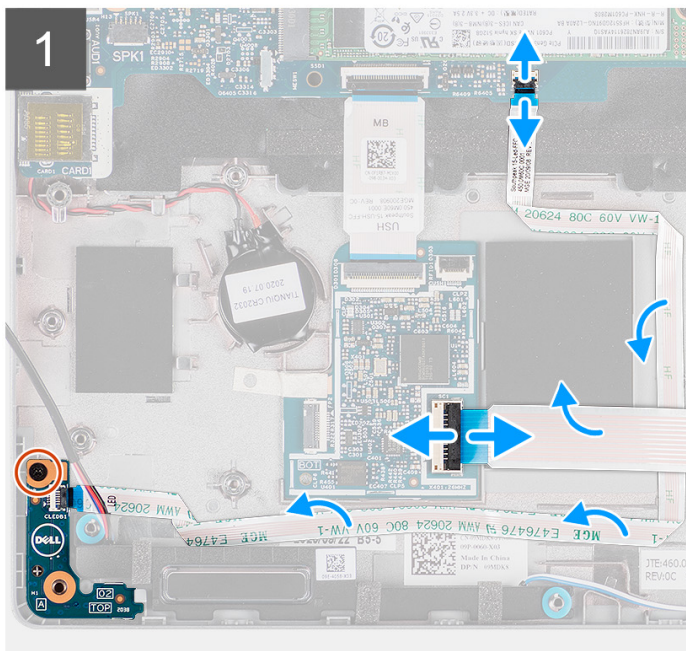
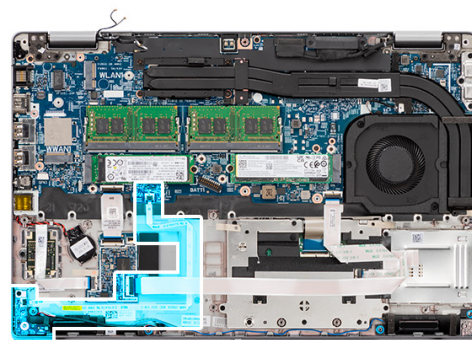
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.
6. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
7. הסר את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
8. הסר את **המסגרת הפנימית של המכלול**.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח ה-LED ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל קורא הכרטיסים החכמים מהמחבר בלוח הבת של ה-USH.
2. הסר את כבל קורא הכרטיסים החכמים והרחק אותו מלוח הבת של ה-USH.
3. נתק את כבל לוח ה-LED מהמחבר בלוח המערכת, ושחרר את הכבל.
4. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח ה-LED למכלול משענת כף היד.
5. הרם את לוח ה-LED יחד עם הכבל והרחק אותם ממכלול משענת כף היד.

התקנת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

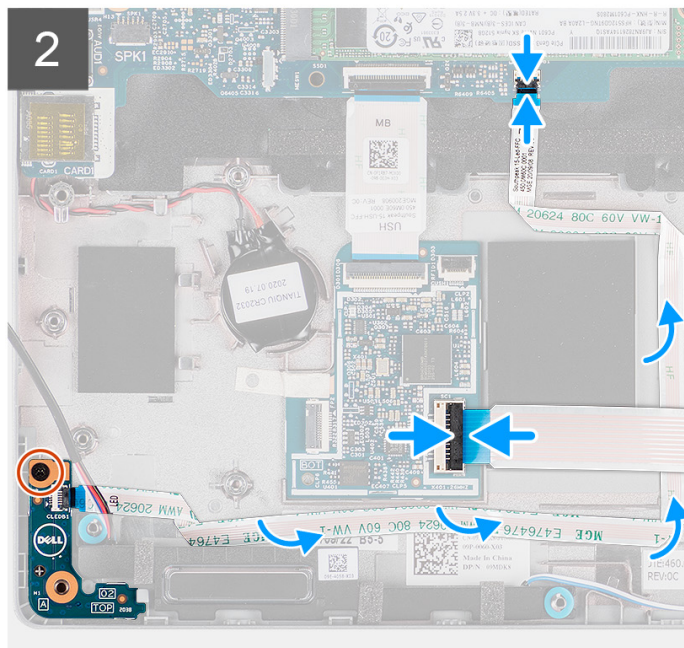
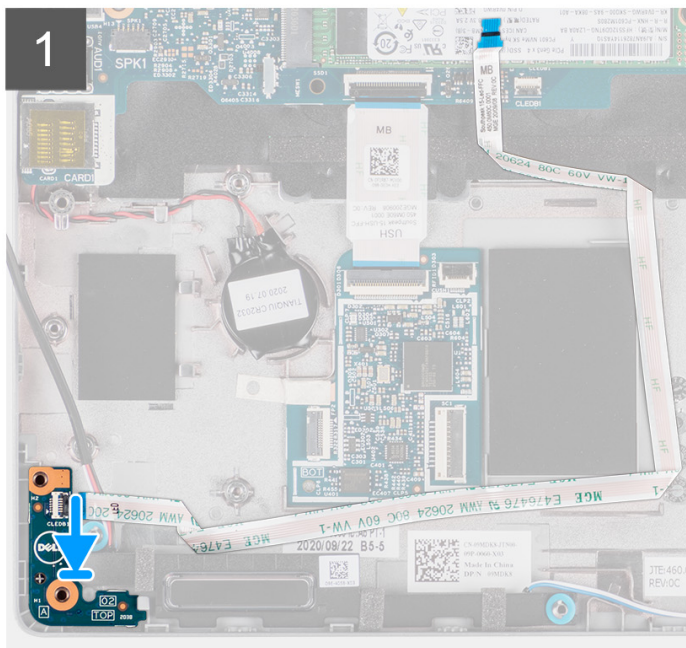
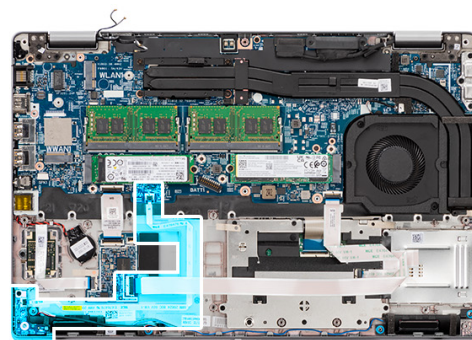
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח ה-LED ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x3



שלבים

1. ישר את חור הבורג שבלוח ה-LED עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את לוח ה-LED למכלול משענת כף היד.
3. נתב את כבל לוח ה-LED וחבר את הכבל למחבר בלוח המערכת.
4. נתב את כבל קורא טביעות האצבעות למכלול משענת כף היד.
5. חבר את כבל קורא הכרטיסים החכמים למחבר בלוח הבת של ה-USH וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
3. התקן את כרטיס ה-WWAN.
4. התקן את כרטיס ה-WLAN.
5. התקן את כיסויי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-microSD.
7. התקן את כרטיס ה-SIM.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מאוורר מערכת

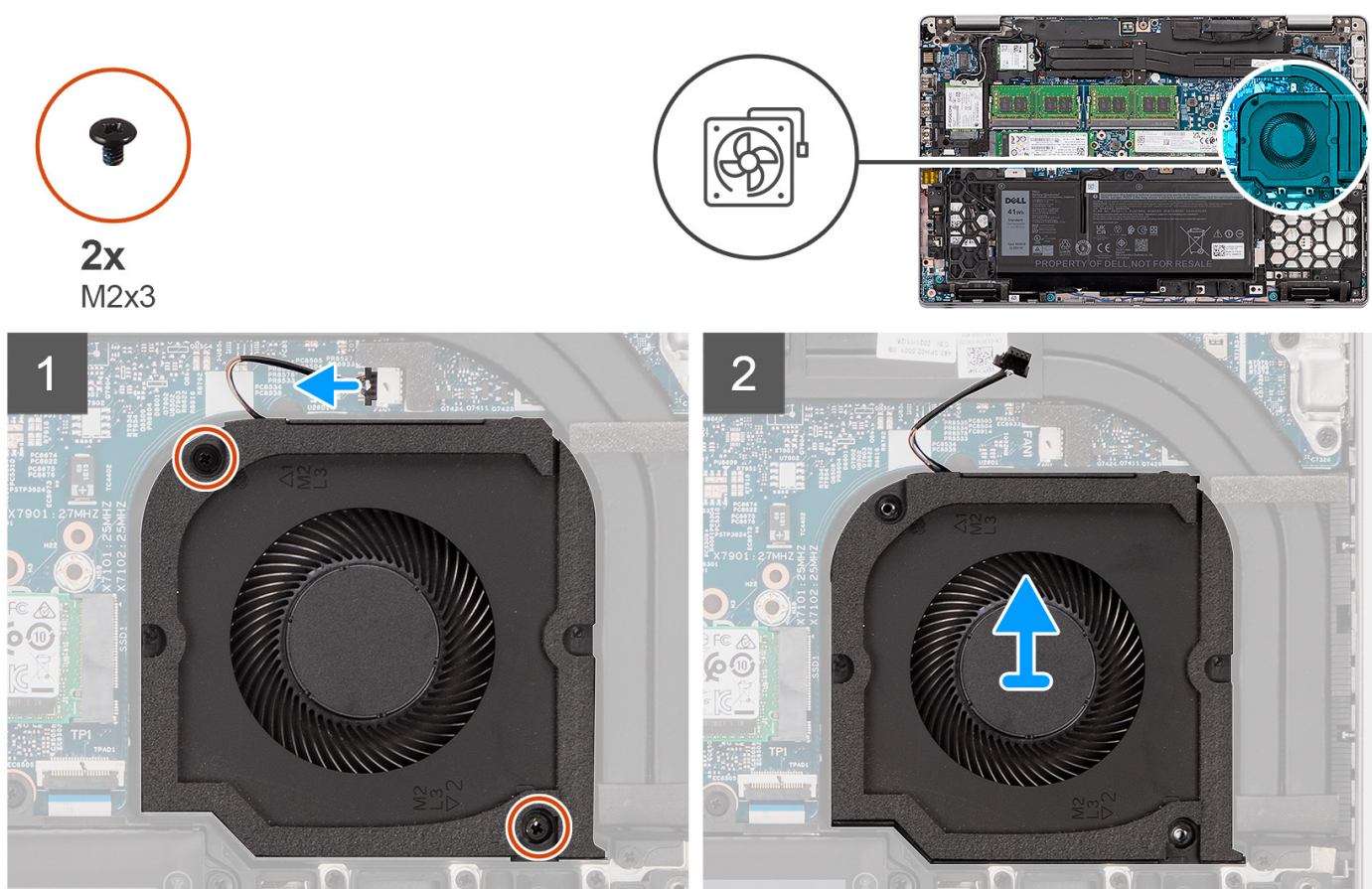
הסרת מאוורר המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

⚠ **התראה** אין לפגוע בספוג המאוורר התרמי במהלך הליך חלופי כלשהו. פגיעה בספוג מפחיתה את היעילות של פיזור החום.

1. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד.
3. יש להרים את המאוורר, עם הכבל שלו, ממכלול משענת כף היד.

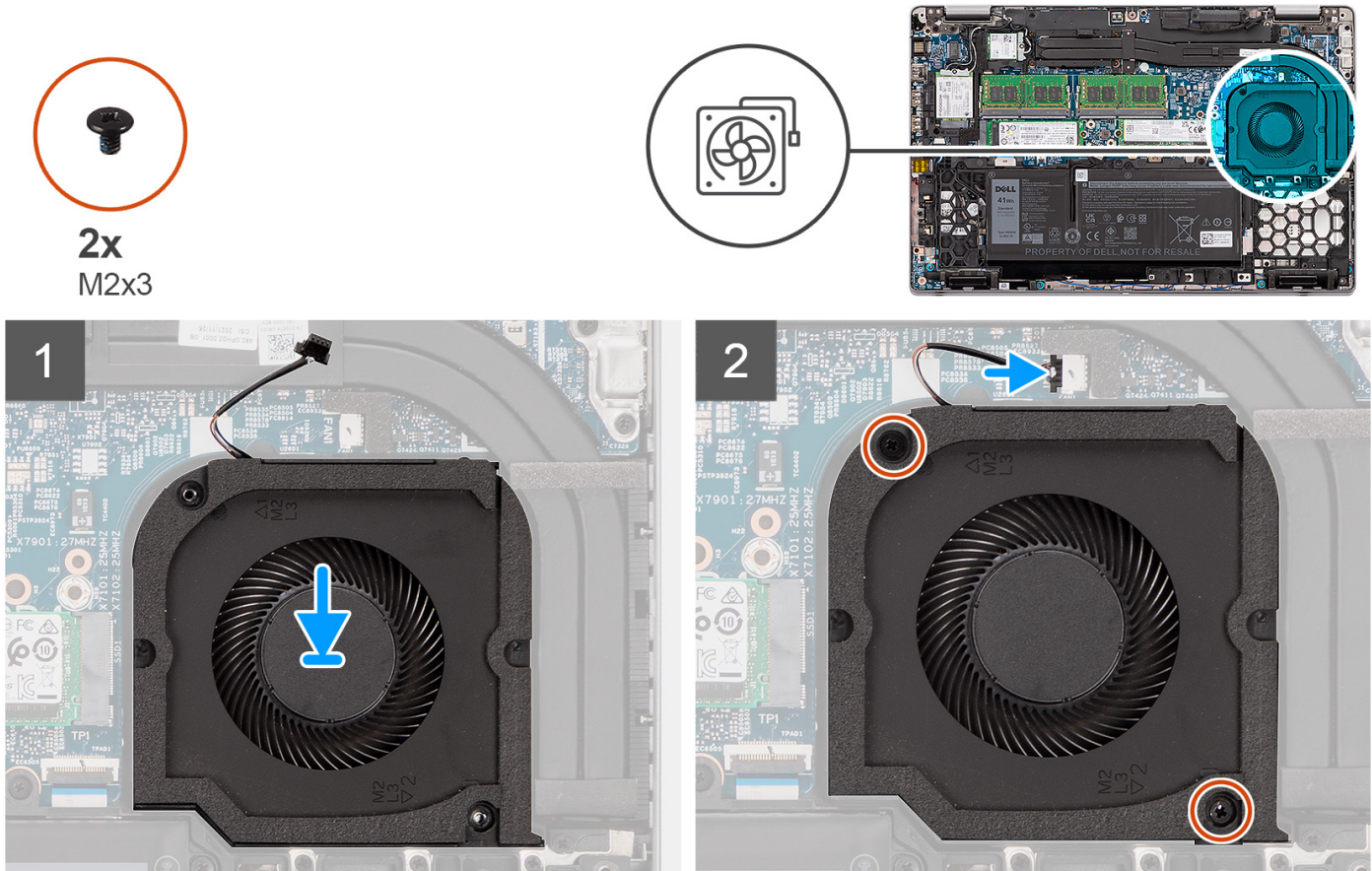
התקנת מאוורר המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

- יש ליישר את חורי הברגים שבמאוורר המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
- הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד.
- יש לחבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

- התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
- התקן את **כיסוי הבסיס**.
- התקן את **כרטיס ה-microSD**.
- התקן את **כרטיס ה-SIM**.
- בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

גוף קירור

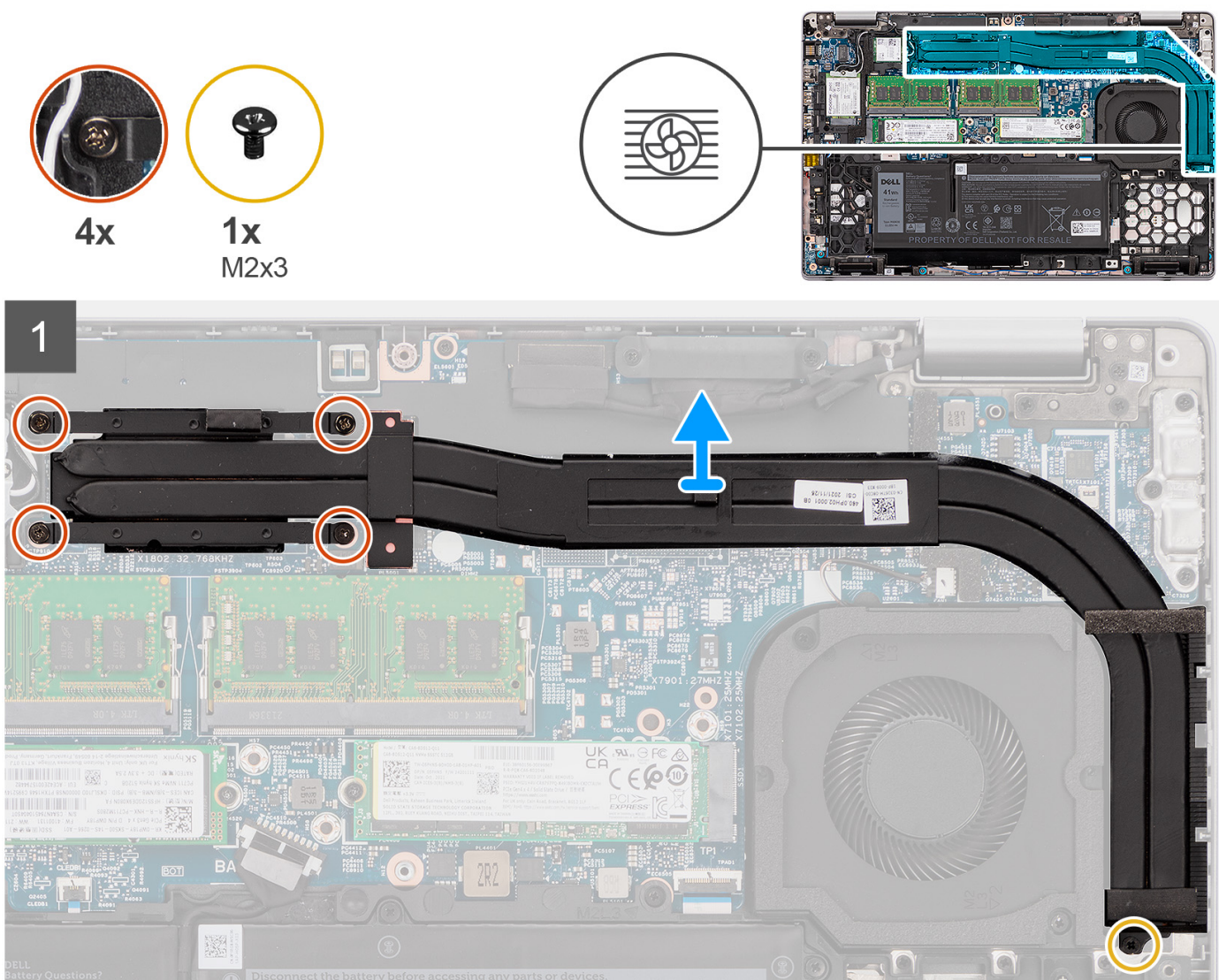
הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
⚠ התראה גוף הקירור עשוי להתחמם מאוד במהלך פעולה רגילה. המתן מספיק זמן עד שגוף הקירור יתקרר לפני שתיגע בו.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק גוף הקירור למכלול משענת כף היד.
2. רופף את ארבעת בורגי הנעילה המחברים את גוף הקירור אל לוח המערכת.

3. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

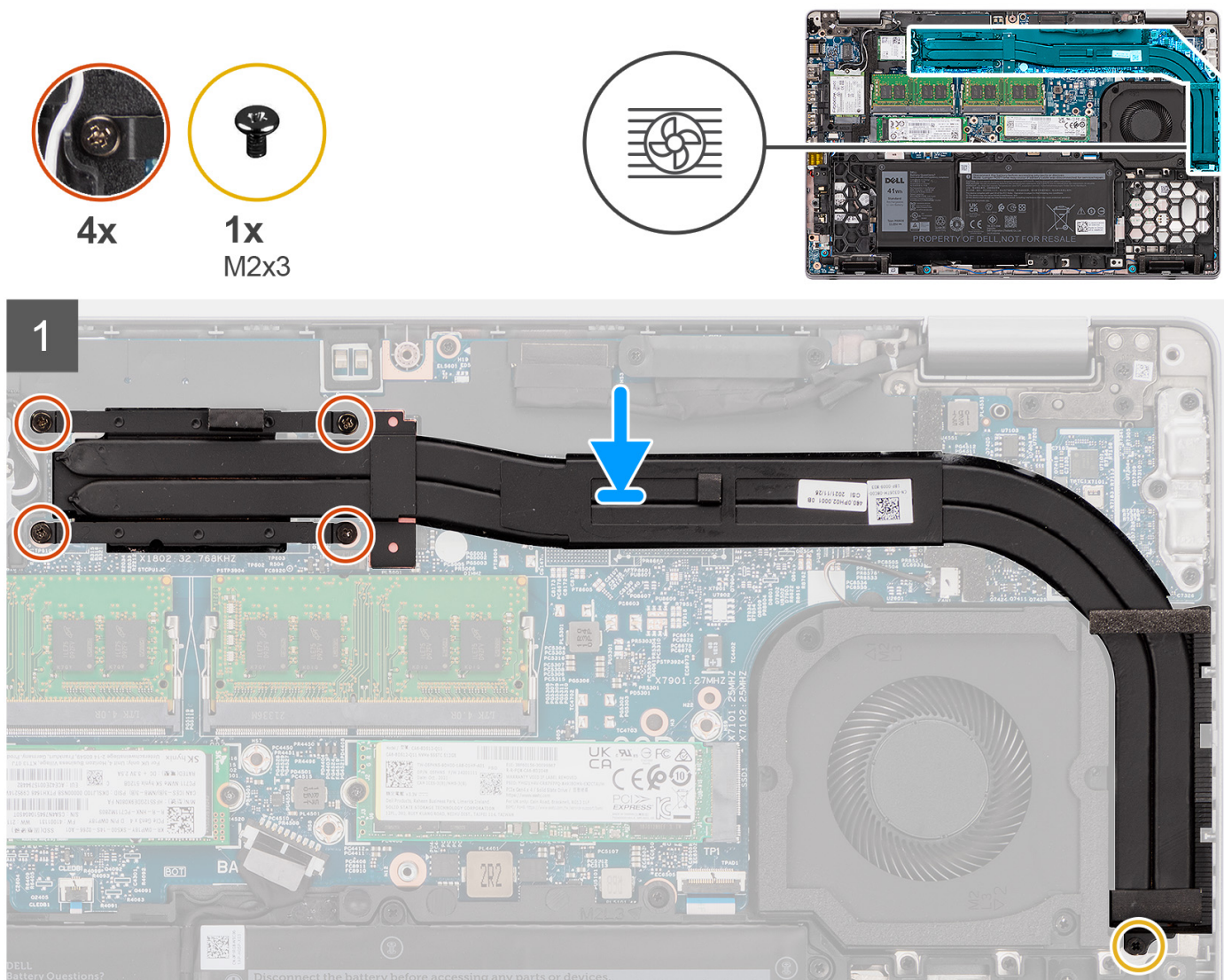
התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. הדק את ארבעת בורגי החיזוק כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את גוף הקירור למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-microSD**.

4. התקן את כרטיס ה-SIM.

הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)

תנאים מוקדמים

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

- ## 2. הסר את כרטיס ה-SIM.

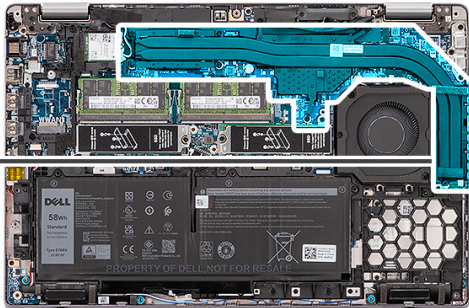
- ### 3. הסר את כרטיס ה-microSD.

4. הסר את כיסוי הבסיס.

5. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק גוף הקירור למכלול משענת כף היד

3. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

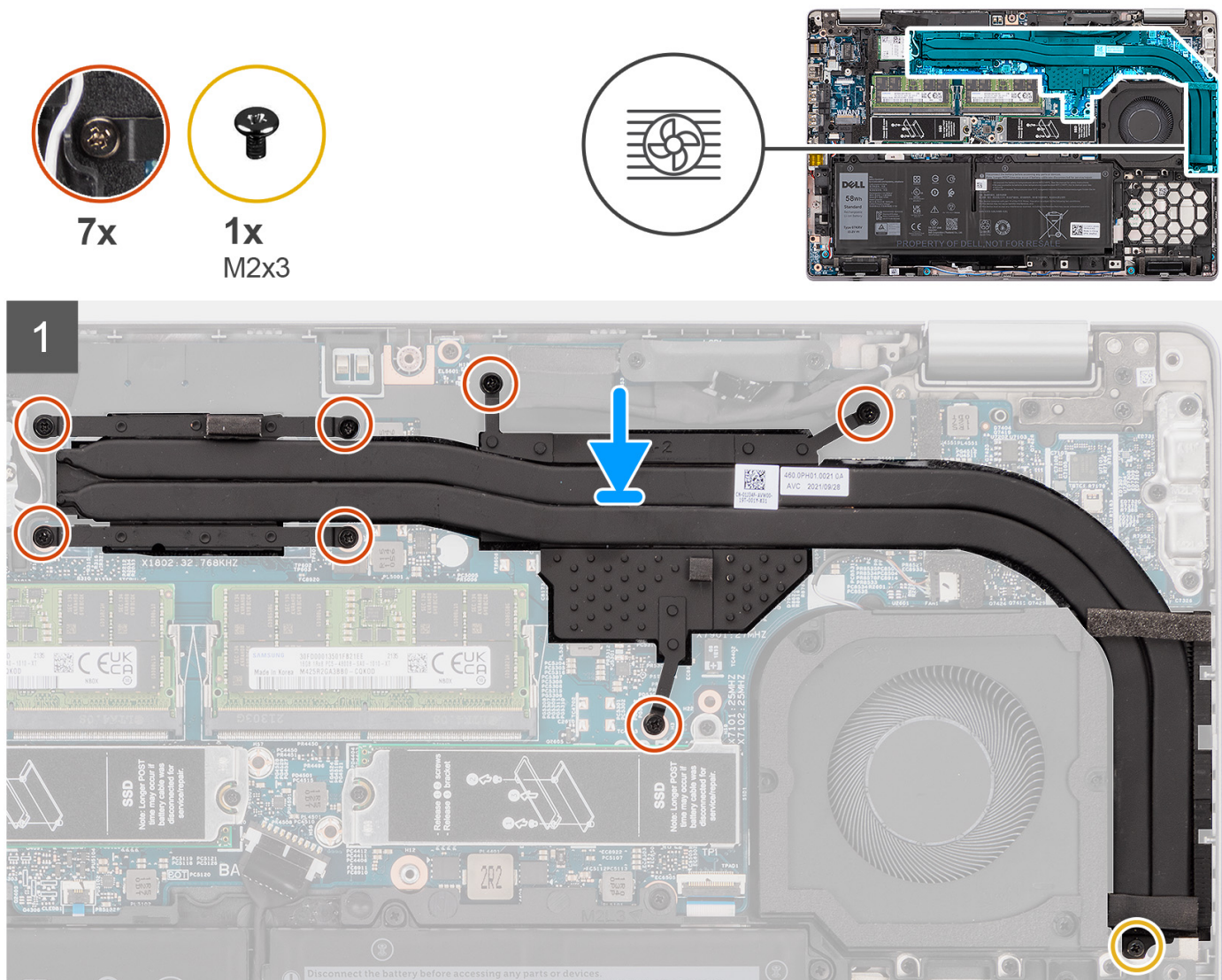
התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. הדק את שבעת בורגי הקיבוע כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את גוף הקירור למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-microSD**.

4. התק את כרטיס ה-SIM.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקולים

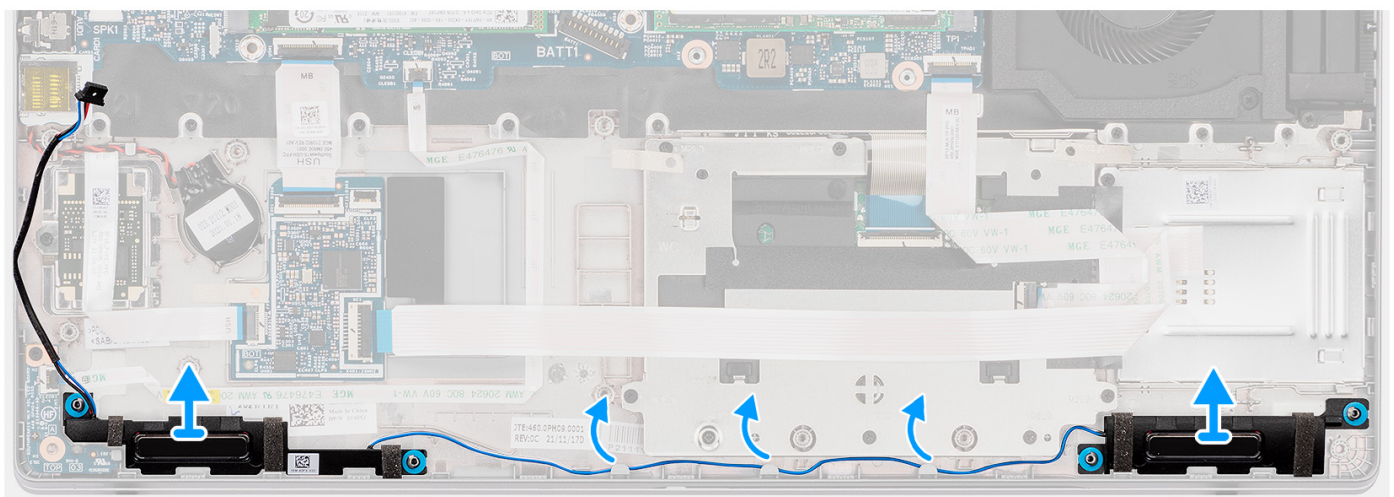
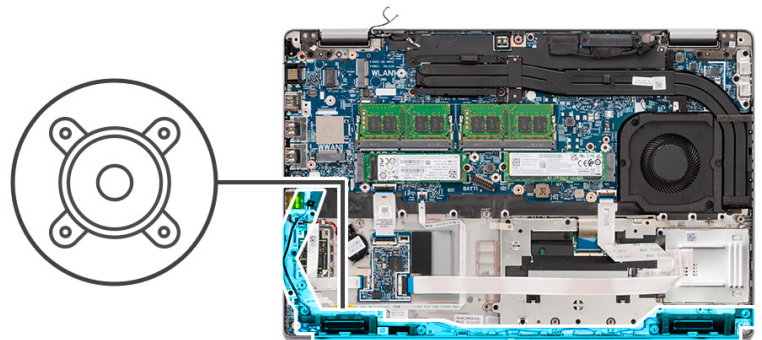
הסרת הרמקול

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
6. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש לשלוף את כבל הרמקול ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד.
2. יש להרים את הרמקולים עם כבל הרמקול ולהוציא אותם ממכלול משענת כף היד.

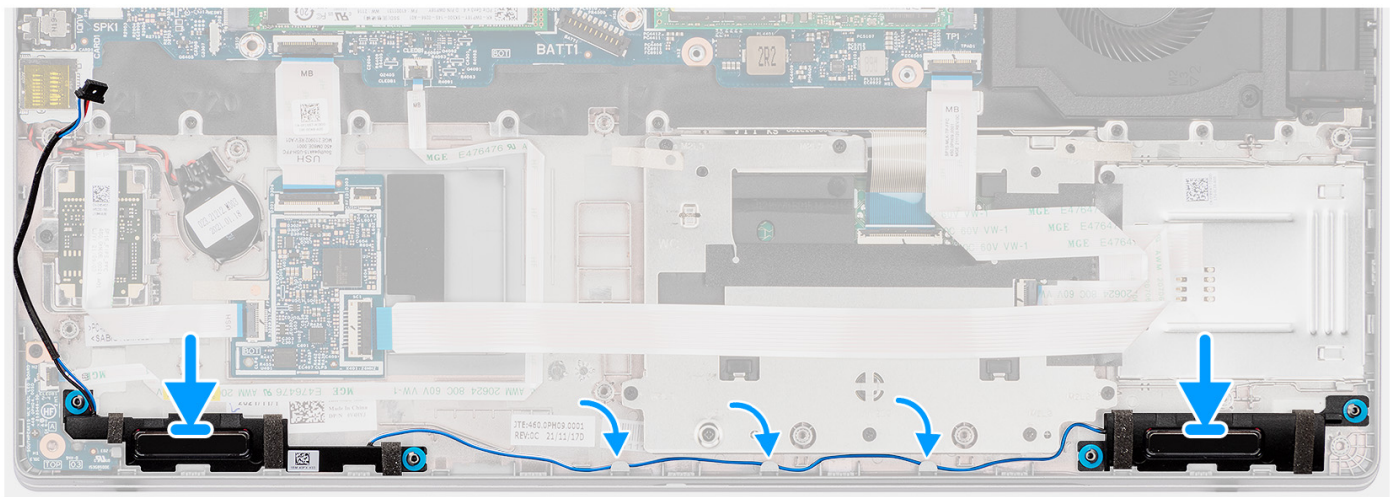
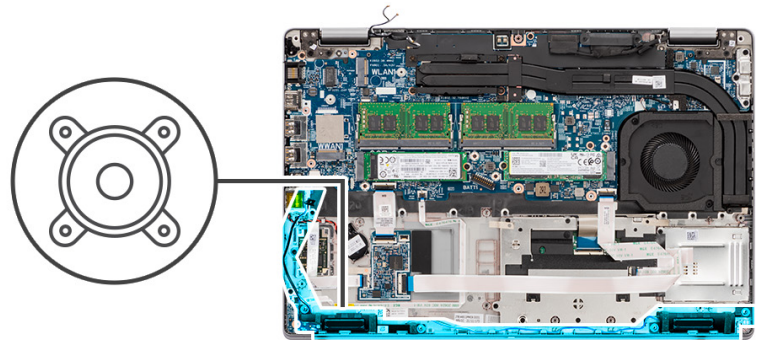
התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש ליישר את הרמקולים ולמקם אותם על מכלול משענת כף היד.
2. נתב את כבל הרמקולים דרך מכוון הניתוב במכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. התקן את כרטיס ה-microSD.
5. התקן את כרטיס ה-SIM.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

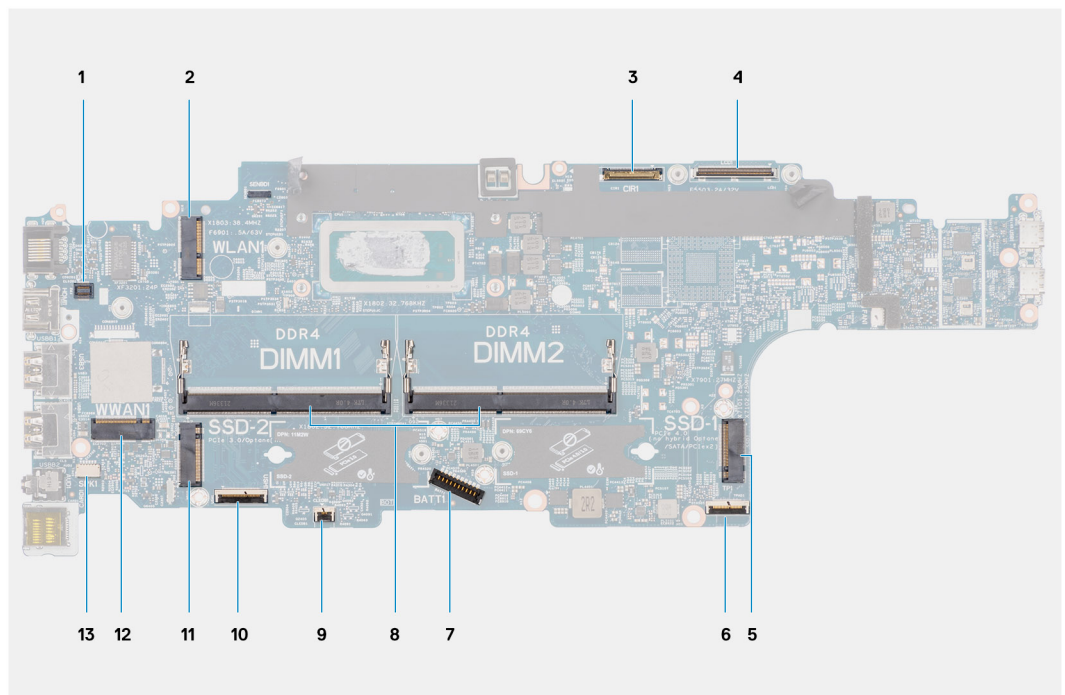
הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

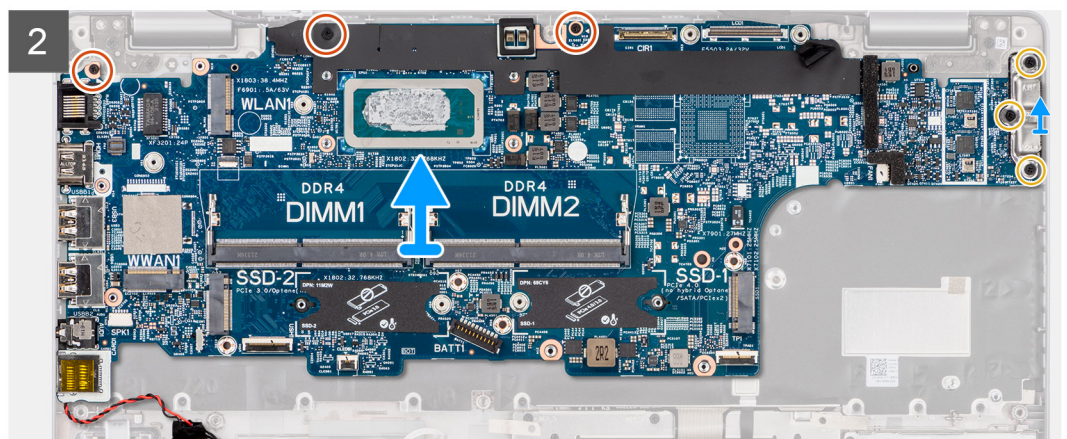
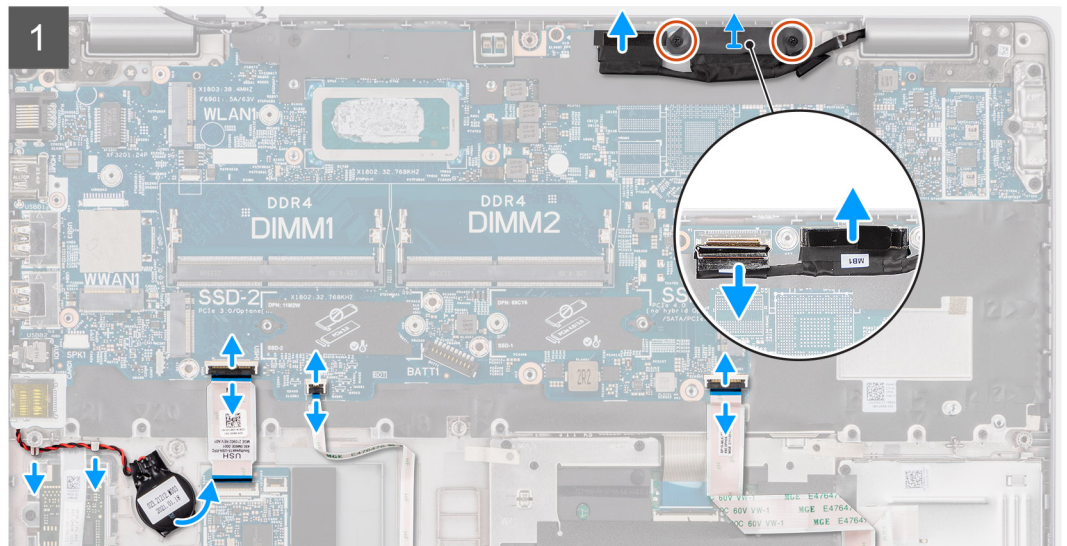
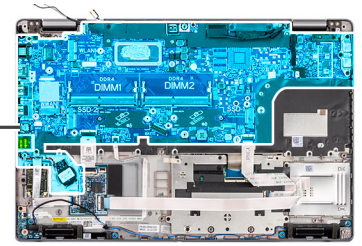
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230.
6. הסר את מודול הזיכרון.
7. הסר את כרטיס ה-WLAN.
8. הסר את כרטיס ה-WWAN.
9. הסר את גוף הקירור (משולב) או את גוף הקירור (נפרד).
10. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
11. הסר את מאוורר המערכת.
12. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.

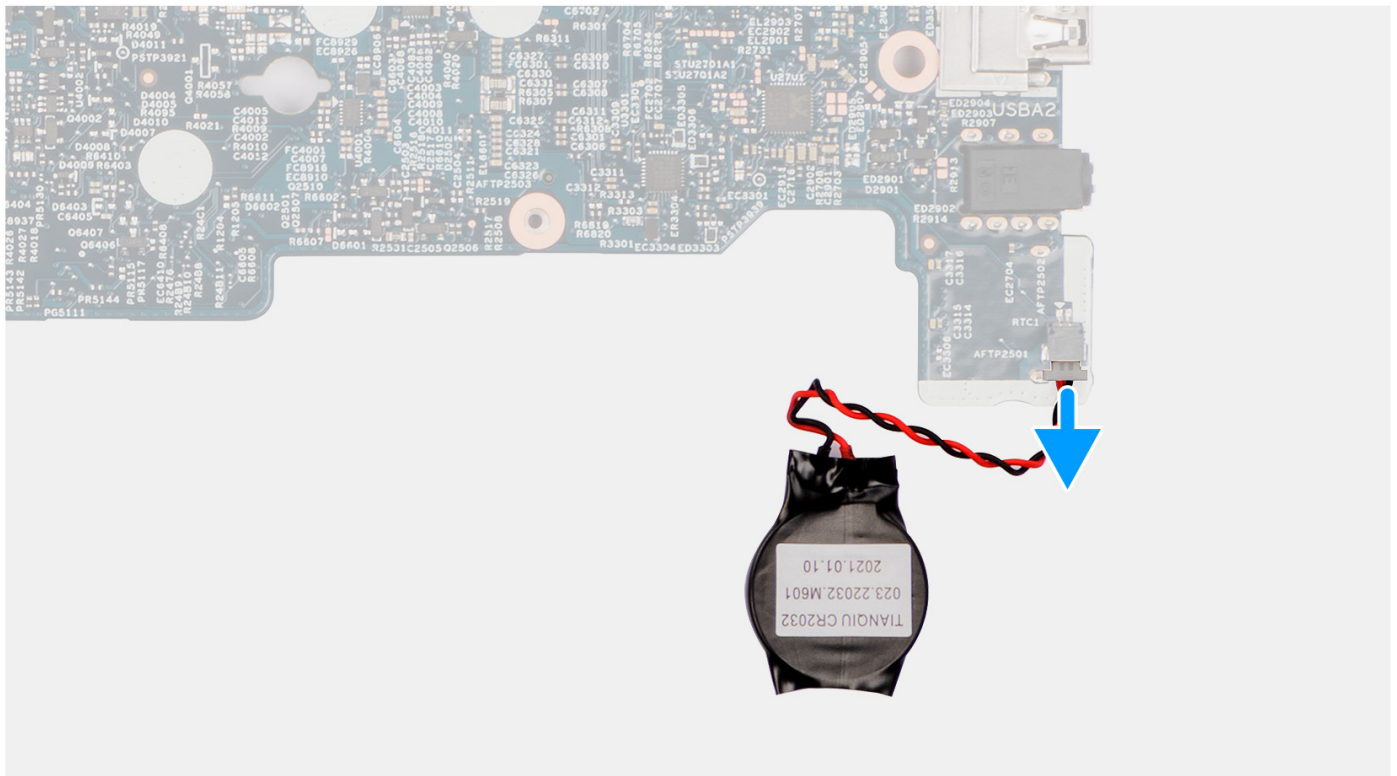
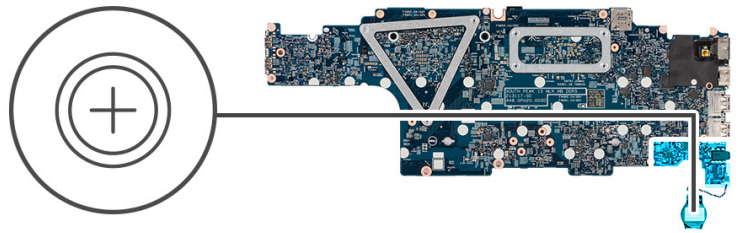
אודות משימה זו

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



- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 2. מחבר WLAN | 1. מחבר קורא טביעות אצבעות |
| 4. מחבר כבל הצג/ה-eDP | 3. מחבר כבל המצלמה/אינפרא-אדום |
| 6. מחבר הכבל של משטח המגע | 5. כונן Solid-state - חריץ SSD-1 |
| 8. מודולי זיכרון | 7. מחבר כבל סוללה |
| 10. מחבר לוח USH | 9. מחבר לוח LED |
| 12. מחבר WWAN | 11. כונן Solid-state - חריץ SSD-2 |
| | 13. מחבר כבל רמקול |





הערה אפשר להסיר את לוח המערכת ולהתקינו עם המודול התרמי המצורף כדי לשמר את הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור. כדי לעשות זאת, על הטכנאים להסיר את שני הברגים מסוג M2x3 המהדקים את מערכת המאוורר למכלול משענת כף היד.

שלבים

1. שחרר את סוללת המטבע ממכלול משענת כף היד, ושחרר אותה ממכוני הניתוב במכלול משענת כף היד.
2. יש לפתוח את התפס ולנתק את כבל לוח ה-USH מלוח המערכת.
3. יש לפתוח את התפס ולנתק את הכבל של לוח ה-LED מלוח המערכת.
4. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מלוח המערכת.
5. הסר את הבורג שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP ללוח המערכת.
6. הרם את התושבת של כבל ה-eDP והרחק אותה מהמערכת.
7. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
8. נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
9. באמצעות לשונית המשיכה, נתק את כבל ה-eDP מהמחבר בלוח המערכת.
10. יש להסיר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
11. הרם את תושבת ה-USB Type-C והרחק אותה מהמחשב.
12. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
13. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד.
14. יש להפוך את לוח המערכת ולנתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר בלוח המערכת.

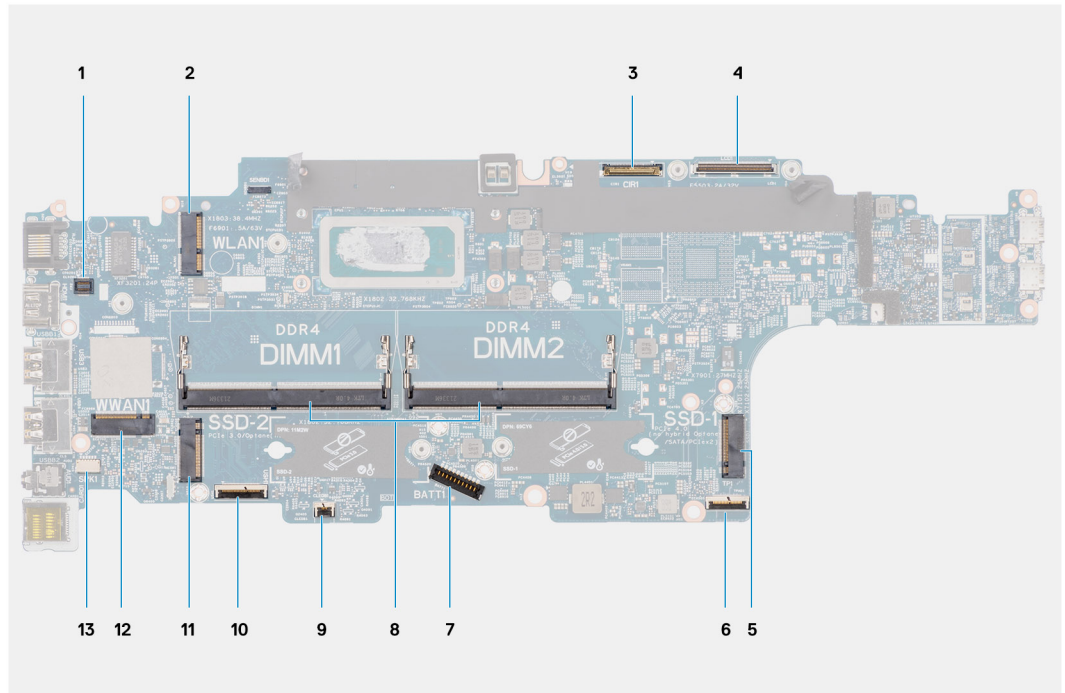
התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

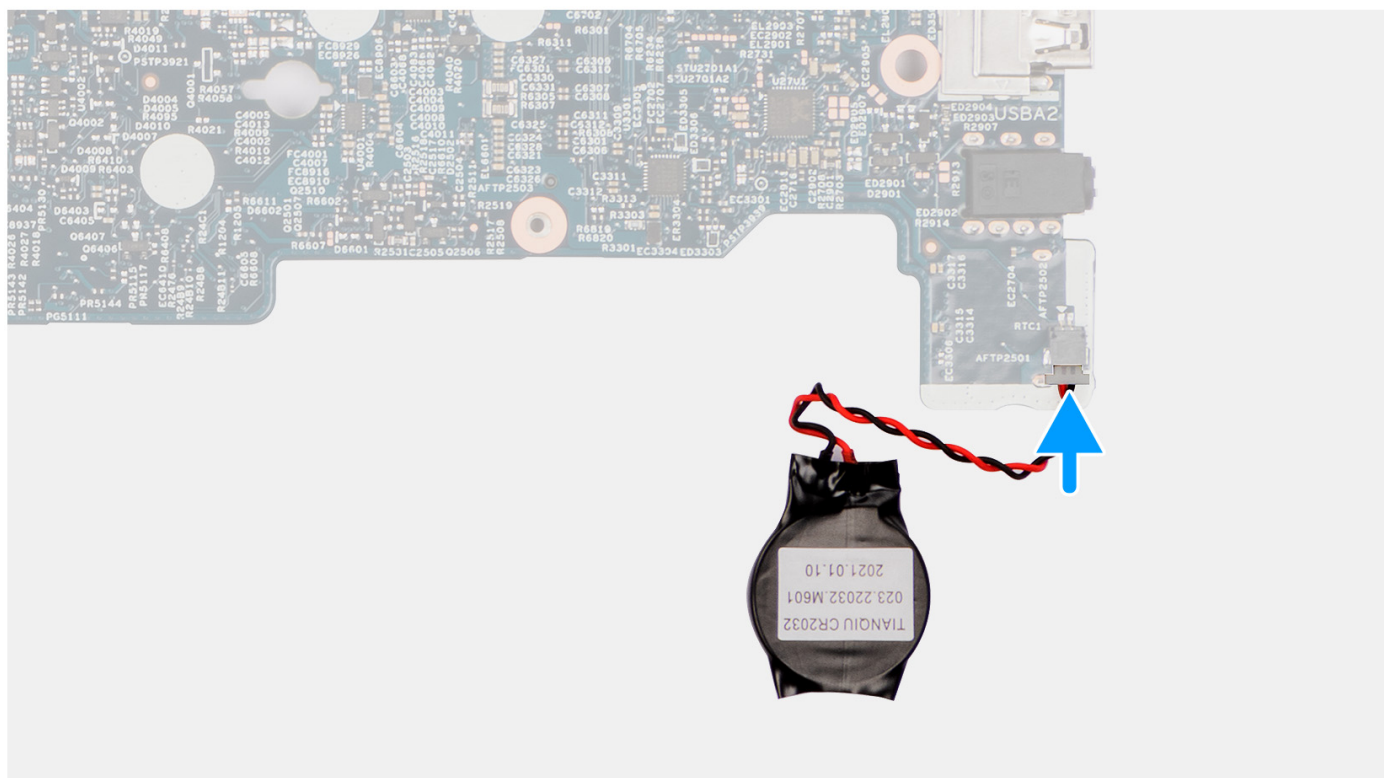
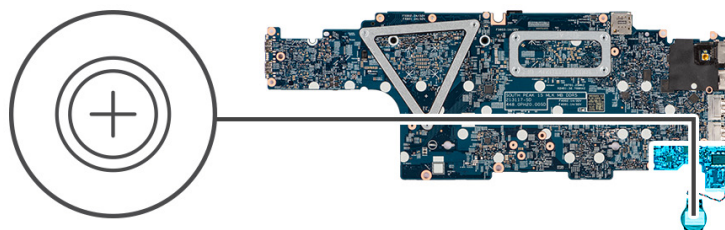
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

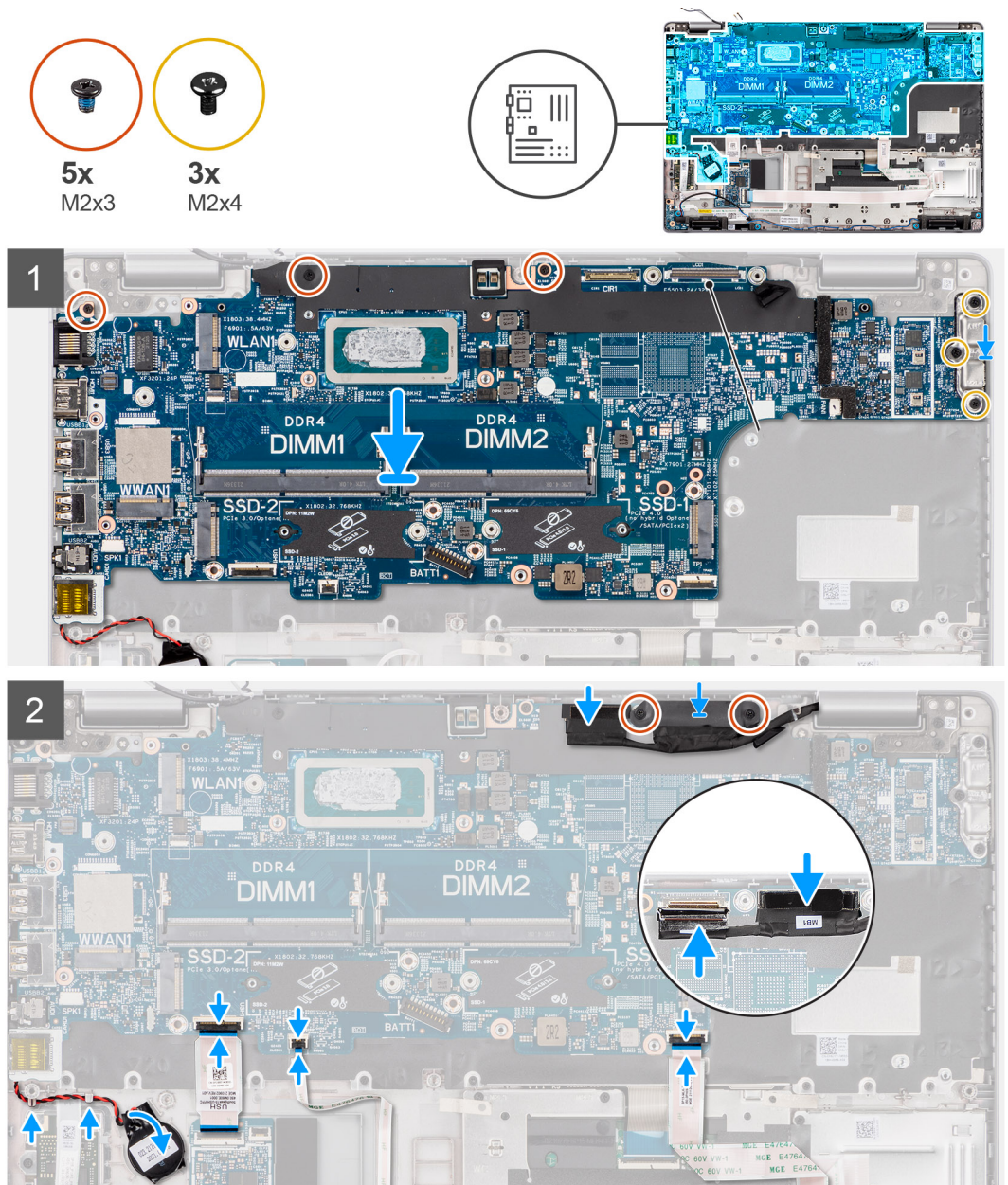
אודות משימה זו

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



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. מחבר קורא טביעות | 2. מחבר WLAN |
| 3. מחבר כבל המצלמה/אינפרא-אדום | 4. מחבר כבל הצג/ה-eDP |
| 5. כונן Solid-state - חריץ SSD-1 | 6. מחבר הכבל של משטח המגע |
| 7. מחבר כבל סוללה | 8. מודולי זיכרון |
| 9. מחבר לוח LED | 10. מחבר לוח USB |
| 11. כונן Solid-state - חריץ SSD-2 | 12. מחבר WWAN |
| 13. מחבר כבל רמקול | |





שלבים

1. יש להפוך את לוח המערכת ולחבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.
2. החלק את לוח המערכת כדי לכנס את מחבר ה-USB Type-C לאוכף הציר, וישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
3. ישר ומקם את התושבת של יציאת ה-USB Type-C על לוח המערכת.
4. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
5. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) כדי להדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
6. יש לנתב את כבל סוללת המטבע דרך מכוון הניתוב במכלול משענת כף היד ולהצמיד את סוללת המטבע למכלול משענת כף היד.
7. חבר את כבל לוח ה-USH ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק הכבל ללוח המערכת.
8. יש לחבר את כבל לוח ה-USH ללוח המערכת, ולסגור את התפס כדי להדק הכבל ללוח המערכת.
9. חבר את כבל משטח המגע ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק הכבל ללוח המערכת.
10. נתב את כבל הצג ואת כבל ה-eDP דרך מכווני הניתוב שעל לוח המערכת.
11. חבר את כבל ה-eDP למחבר בלוח המערכת.
12. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
13. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.

14. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל ה-eDP עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
15. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את תושבת המתכת של ה-eDP אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את מאוורר המערכת.
3. התקן את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
4. התקן את גוף הקירור (משולב) או את גוף הקירור (נפרד).
5. התקן את כרטיס ה-WWAN.
6. התקן את כרטיס ה-WLAN.
7. התקן את מודול הזיכרון.
8. התקן את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230.
9. התקן את כיסוי הבסיס.
10. התקן את כרטיס ה-microSD.
11. התקן את כרטיס ה-SIM.
12. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח לחצן ההפעלה

הסרת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230.
6. הסר את מודול הזיכרון.
7. הסר את כרטיס ה-WLAN.
8. הסר את כרטיס ה-WWAN.
9. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
10. הסר את מאוורר המערכת.
11. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
12. הסר את לוח המערכת.

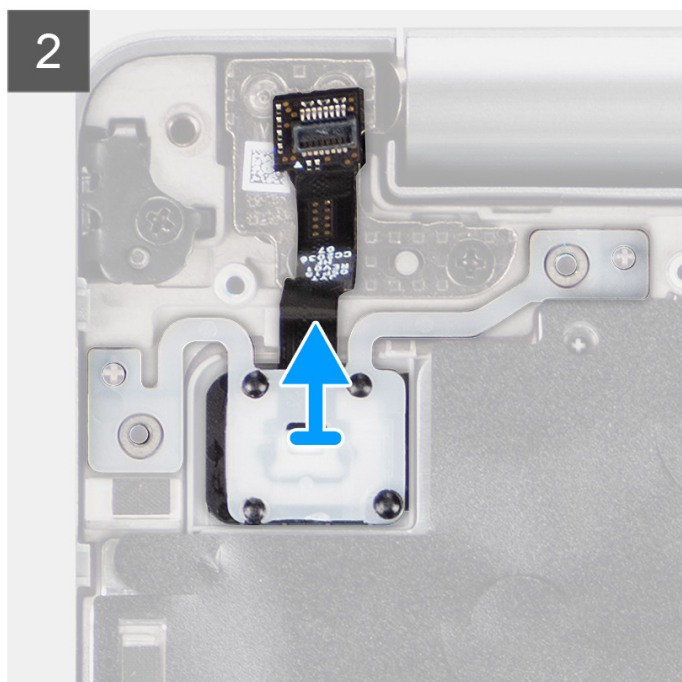
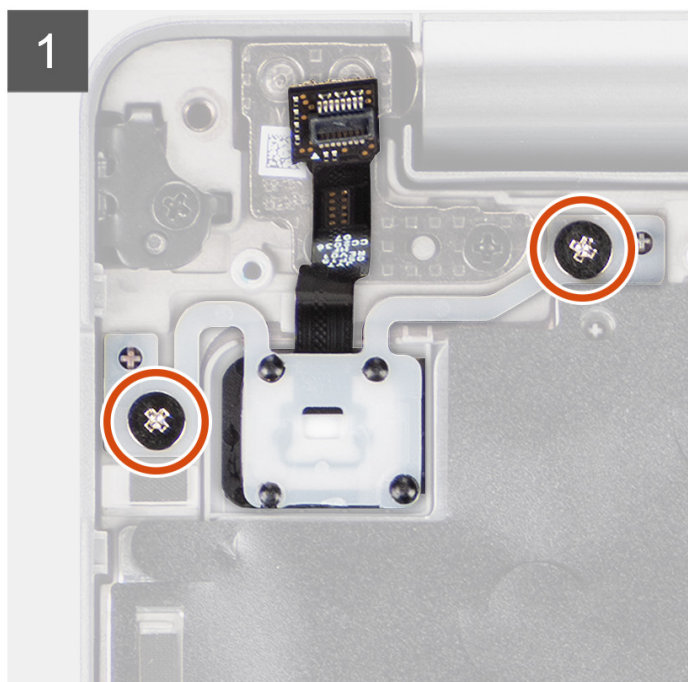
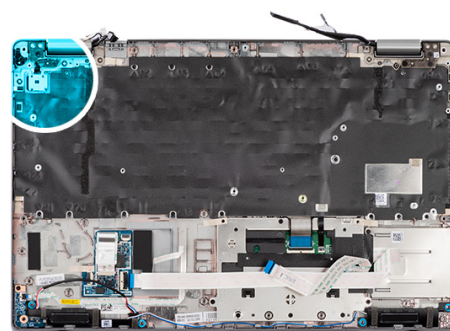
 **הערה** ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד.
2. הרם את לוח לחצן ההפעלה ממכלול משענת כף היד.

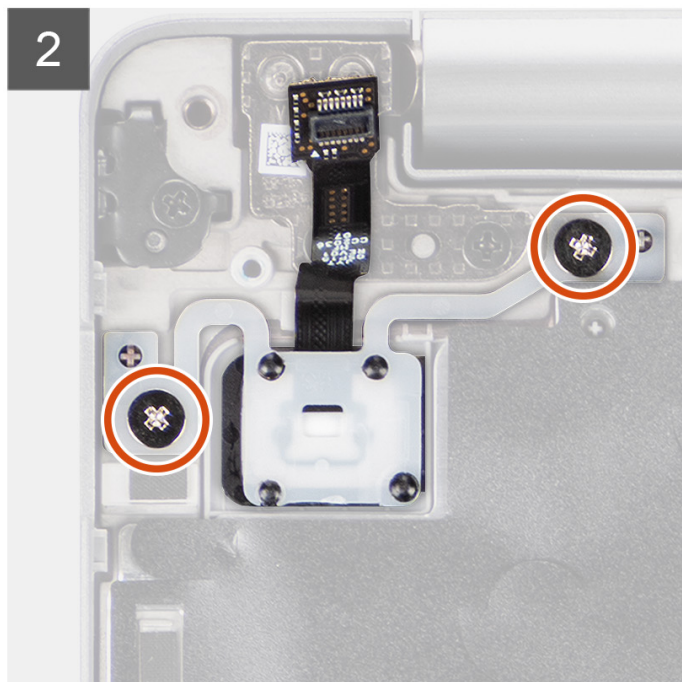
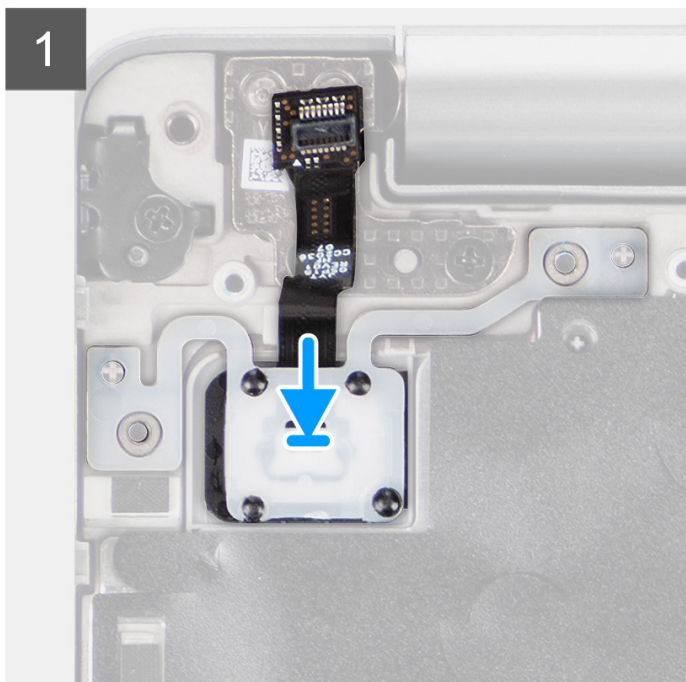
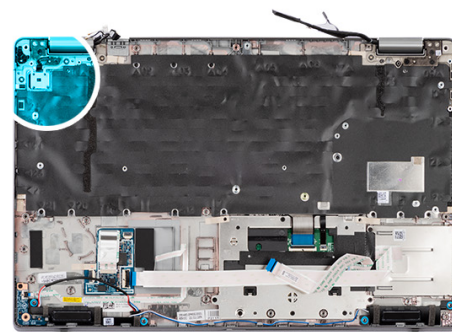
התקנת לוח לחצן ההפעלה

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח לחצן ההפעלה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2



שלבים

1. ישר ומקם את לוח לחצן ההפעלה על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) המהדקים את לוח לחצן ההפעלה למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
הערה ניתן להתקין את לוח המערכת ולהתקימו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.
2. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
3. התקן את **מאוורר המערכת**.
4. התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
5. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
6. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
7. התקן את **מודול הזיכרון**.
8. התקן את **כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280** או את **כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230**.
9. התקן את **כיסוי הבסיס**.
10. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
11. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
12. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

קורא כרטיסים חכמים

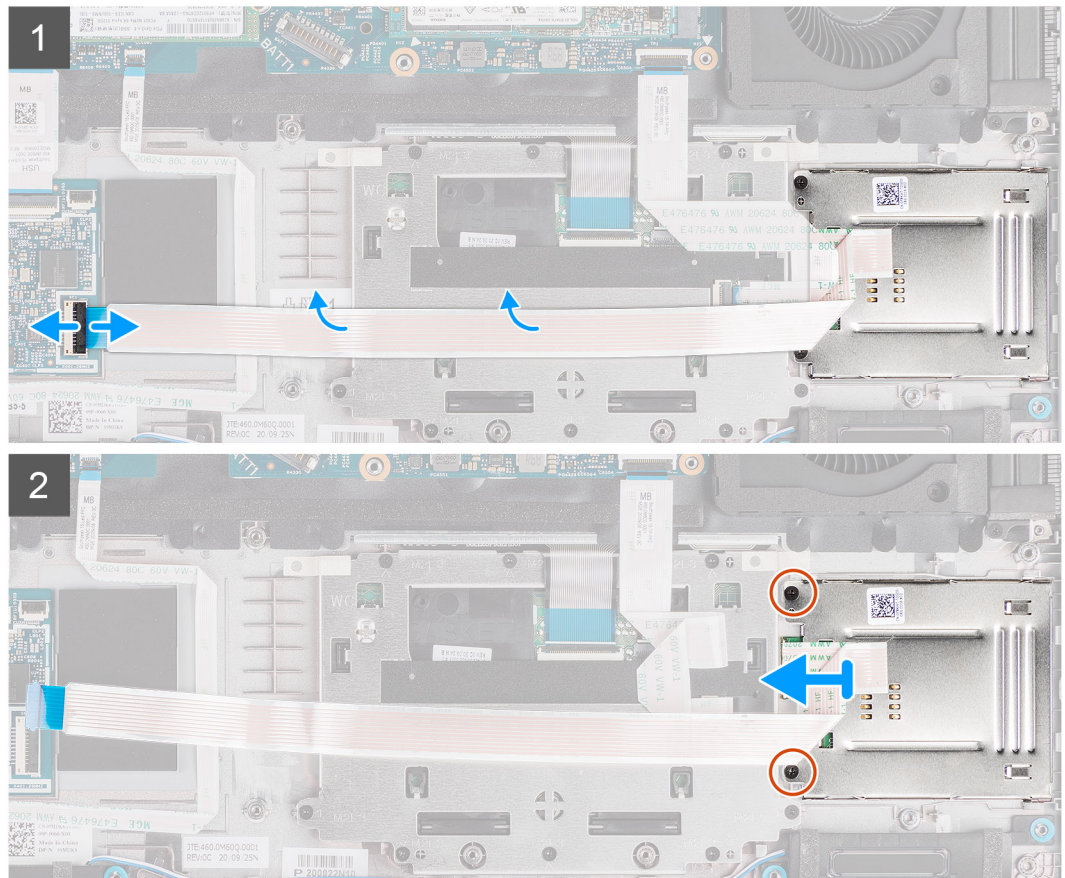
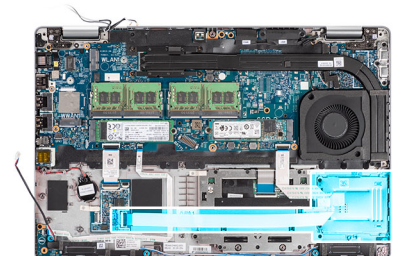
הסרת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-SIM.
 3. הסר את כרטיס ה-microSD.
 4. הסר את כיסוי הבסיס.
 5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
 6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
 7. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
 8. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
- הערה: עבור דגמים עם תצורת קורא כרטיסים חכמים, קורא הכרטיסים החכמים מותקן מראש במכלול משענת כף היד החלופי.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום קורא הכרטיסים החכמים ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. יש לפתוח את התפס ולנתק את כבל קורא הכרטיסים החכמים מהמחבר בלוח ה-USH.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד.
3. יש להרים את קורא הכרטיסים החכמים ממכלול משענת כף היד.

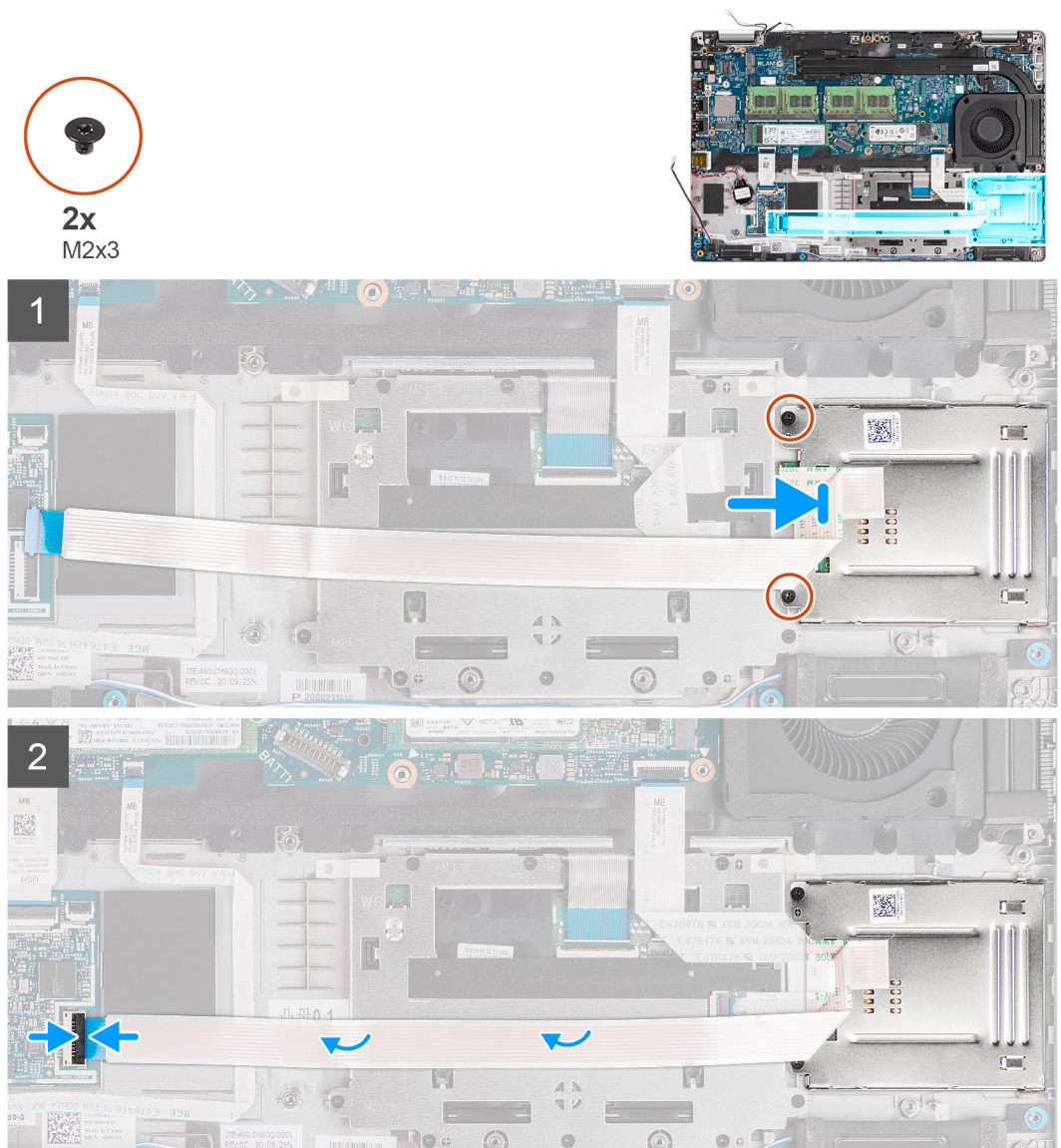
התקנת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא הכרטיסים החכמים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. יש ליישר ולמקם את קורא הכרטיסים החכמים על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד.
3. יש לחבר את הכבל של קורא הכרטיסים החכמים למחבר בלוח ה-USH.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
3. התקן את כרטיס ה-WWAN.
4. התקן את כרטיס ה-WLAN.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-microSD.
7. התקן את כרטיס ה-SIM.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול המקלדת

הסרת מכלול המקלדת

תנאים מוקדמים

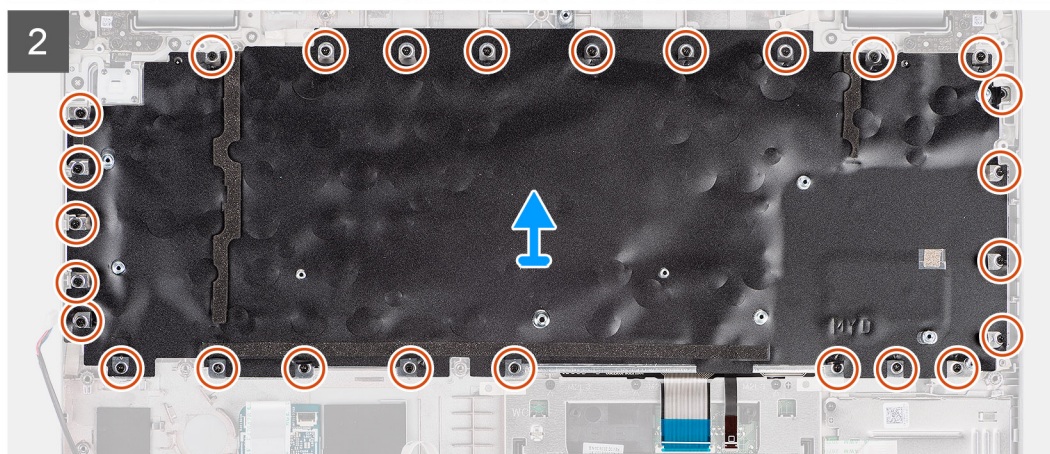
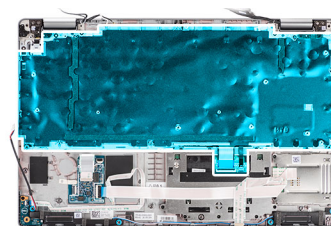
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-SIM.
 3. הסר את כרטיס ה-microSD.
 4. הסר את כיסוי הבסיס.
 5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
 6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
 7. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
 8. הסר את מאוורר המערכת.
 9. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
 10. הסר את לוח המערכת.
-  **הערה** ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

אודות משימה זו

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



26x
M2x2



שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל התאורה האחורית ואת כבל המקלדת מהמחבר שבמשטח המגע.
2. פותחים את סרטי הפלסטיק על מכלול המקלדת כדי לגשת לברגים של מכלול המקלדת.
3. הסר את הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול המקלדת למכלול משענת כף היד.
4. מסירים את מכלול המקלדת ממכלול משענת כף היד.

התקנת מכלול המקלדת

תנאים מוקדמים

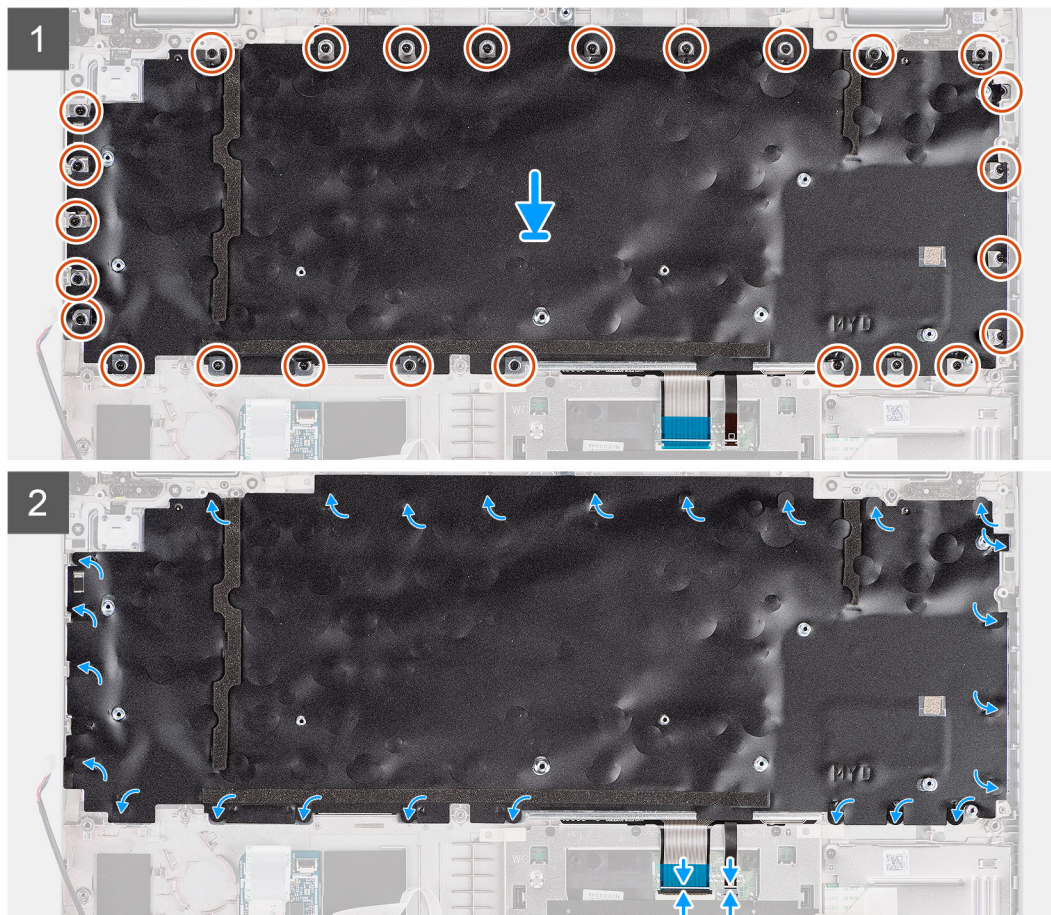
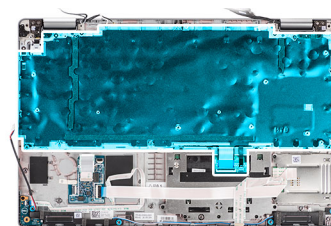
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



26x
M2x2



שלבים

1. יש ליישר את הרמקולים ולמקם אותם על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את 26 הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול המקלדת למכלול משענת כף היד.
3. יש לסגור את סרטי הפלסטיק כדי לכסות את הברגים של מכלול המקלדת.
4. חבר את כבל התאורה האחורית ואת כבל המקלדת למחבר שבמשטח המגע.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
הערה ניתן להתקין את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.
2. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
3. התקן את **מאוורר המערכת**.
4. התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
5. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
6. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
7. התקן את **כיסוי הבסיס**.
8. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
9. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

תושבת מקלדת

הסרת תושבת המקלדת

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
8. הסר את מאוורר המערכת.
9. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
10. הסר את לוח המערכת.
11. הערה ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את 11 הברגים (M2x2) שמהדקים את המקלדת לתושבת המקלדת.
2. יש להסיר את המקלדת מתושבת המקלדת.

התקנת תושבת המקלדת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



11x
M2x2



שלבים

1. ישר ומקם את המקלדת על תושבת המקלדת.
2. הברג בחזרה את 11 הברגים (M2x2) כדי להדק את המקלדת לתושבת המקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול המקלדת**.
2. התקן את **לוח המערכת**.
3. התקן את **הערה** ניתן להתקין את לוח המערכת ולהתקין יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.
3. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
4. התקן את **מאוורר המערכת**.
5. התקן את **סוללת 3 התאים** או **סוללת 4 התאים**.
6. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
7. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
8. התקן את **כיסוי הבסיס**.
9. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
10. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
11. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מכלול הצג

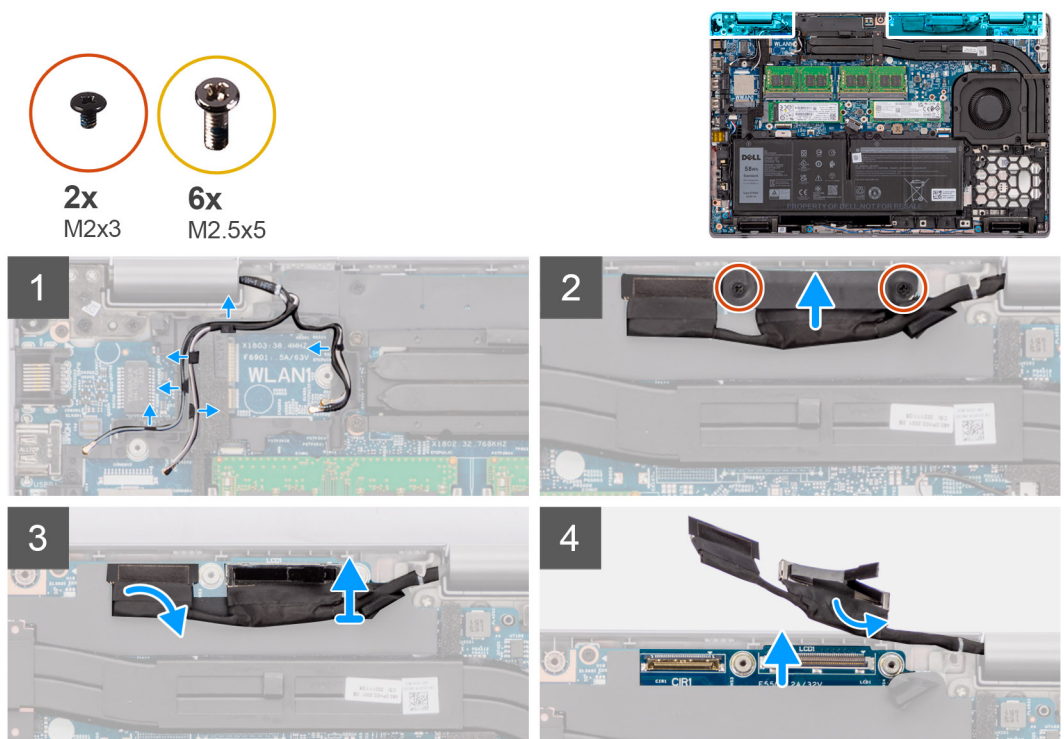
הסרת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

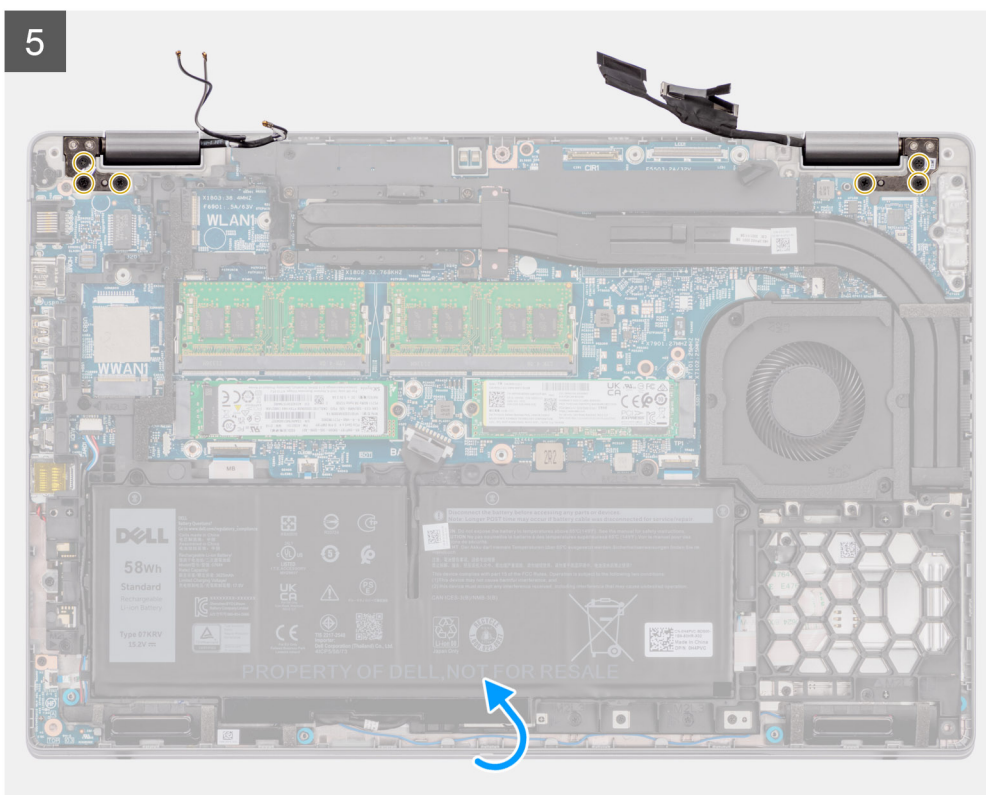
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.

אודות משימה זו

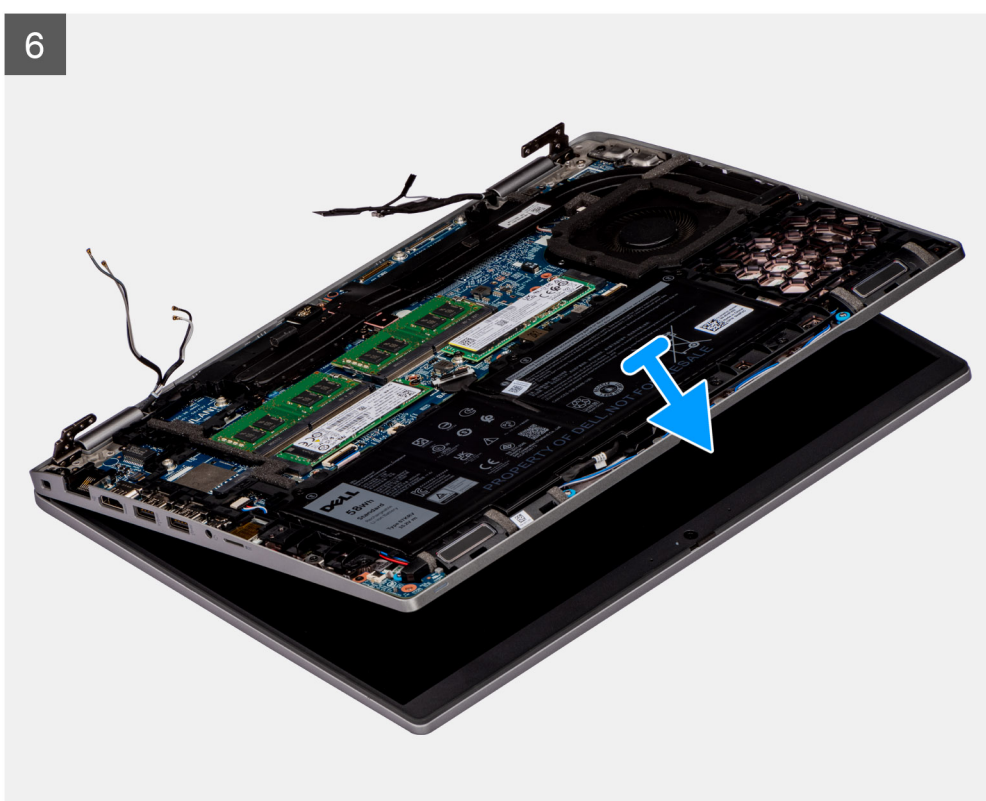
התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



5



6





שלבים

1. יש לקלף את הסרט הדביק ולנתק את כבל לוח החיישן מהמחבר בלוח המערכת.
2. שלוף את כבלי האנטנה ממכון הניתוב.
3. הסר את הבורג שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP ללוח המערכת.
4. הרם את התושבת של כבל ה-eDP והרחק אותה מהמערכת.
5. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
6. באמצעות לשונית המשיכה, נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
7. נתק את כבל ה-eDP מהמחבר שבלוח המערכת ושלוף אותו ממכווני הניתוב.
8. הסר את ששת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג ללוח המערכת.
9. פתח את מכלול הצג עד לזווית של 180 מעלות והפוך את המחשב, ולאחר מכן הנח את המחשב על משטח שטוח.
10. הסר את מכלול הצג מהמחשב.

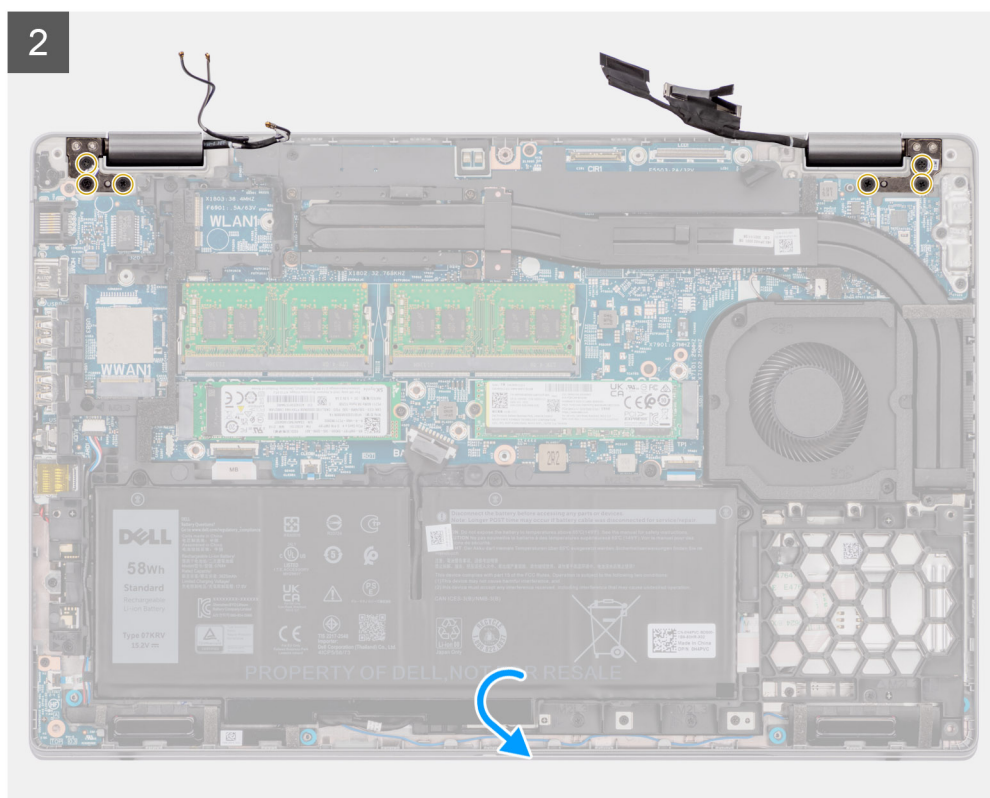
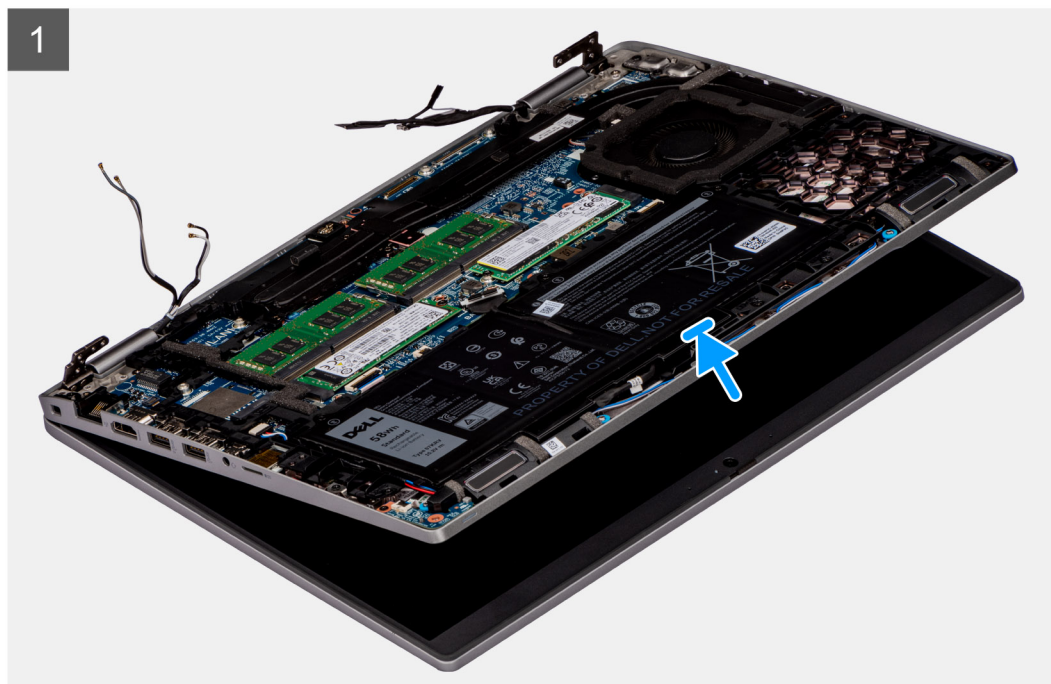
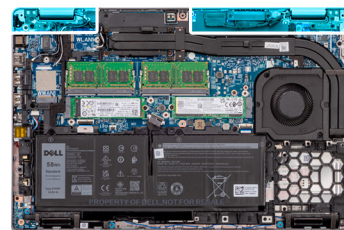
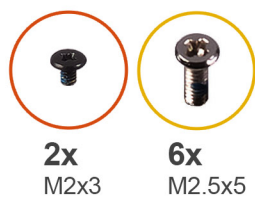
התקנת מכלול הצג

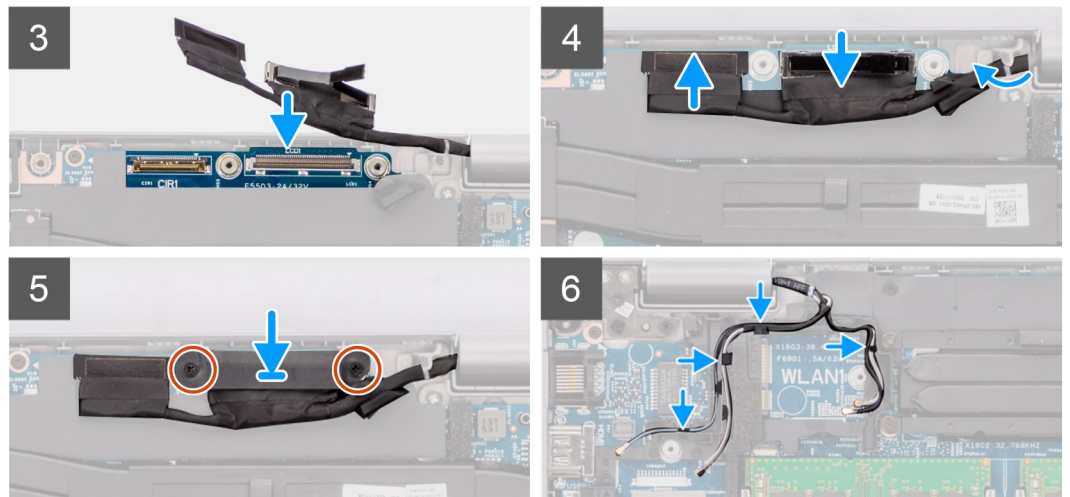
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. הנח את מכלול הצג על המחשב, וישר את חורי הברגים בצירי הצג עם חורי הברגים בלוח המערכת.
2. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2.5x5) כדי להדק את צירי הצג ללוח המערכת.
3. סגור את הצג.
4. יש לחבר את כבל לוח החיישן למחבר בלוח המערכת, ולהצמיד את סרט ההדבקה שמהדק כבל זה ללוח המערכת.
5. נתב את כבל הצג ואת כבל ה-eDP דרך מכוני הניתוב שעל לוח המערכת.
6. חבר את כבל ה-eDP למחבר בלוח המערכת.
7. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
8. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
9. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל ה-eDP עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
10. החזר למקומם את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.
11. נתב את כבלי האנטנה דרך מכוני הניתוב.

השלבים הבאים

1. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
2. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
5. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מסגרת הצג

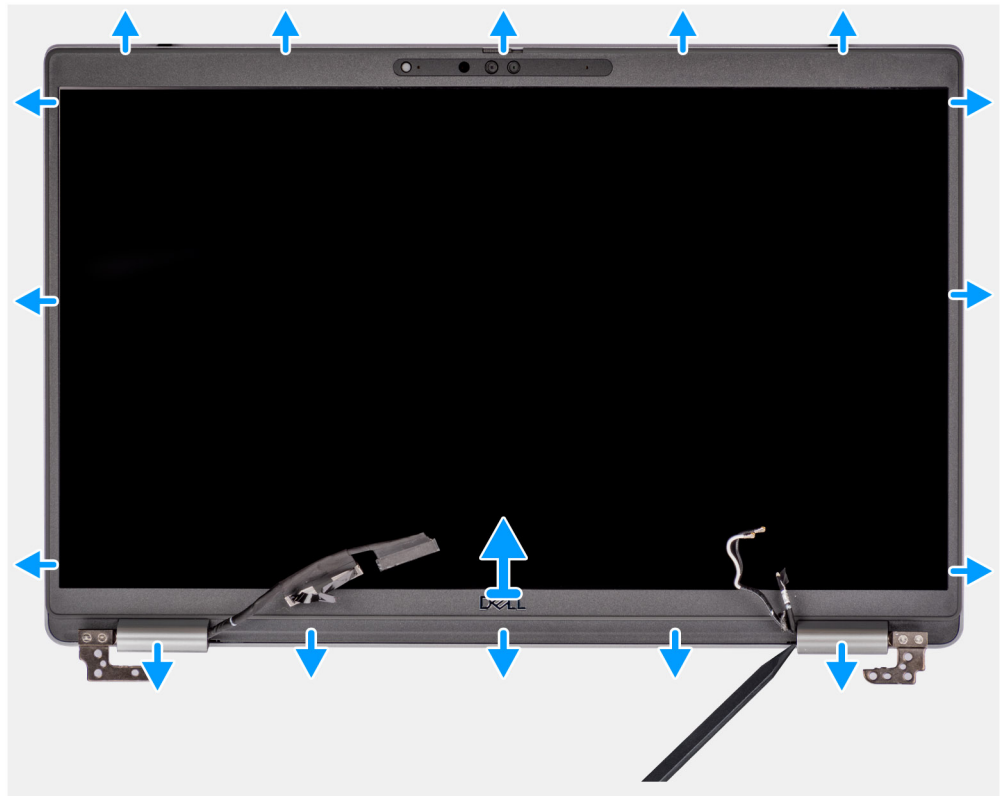
הסרת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום מסגרת הצג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

הערה מסגרת הצג מודבקת ללוח הצג בדבק. יש להכניס להב פלסטיק לתוך השקעים שליד שני מכסי הצירים כדי להתחיל את בטהליך השחרור של מסגרת הצג. יש לשחרר לאורך הקצה החיצוני של מסגרת הצג ולעבור סביב השוליים של מסגרת הצג לכל אורכם עד שתשתחרר כליל ממכסה הצג.

התראה יש לשחרר בזהירות ולהסיר את מסגרת הצג כדי לצמצם את הסיכון לנזק בלוח הצג.

1. יש להשתמש בלהב פלסטיק כדי לפתוח את השקעים בקרבת הציר השמאלי והימני בחלק התחתון של מסגרת הצג.
2. יש להתקדם בזהירות סביב השוליים של מסגרת הצג כדי לשחרר אותה מהכיסוי האחורי של הצג.
3. יש להרים את מסגרת הצג ולהוציא אותה ממכלול הצג.

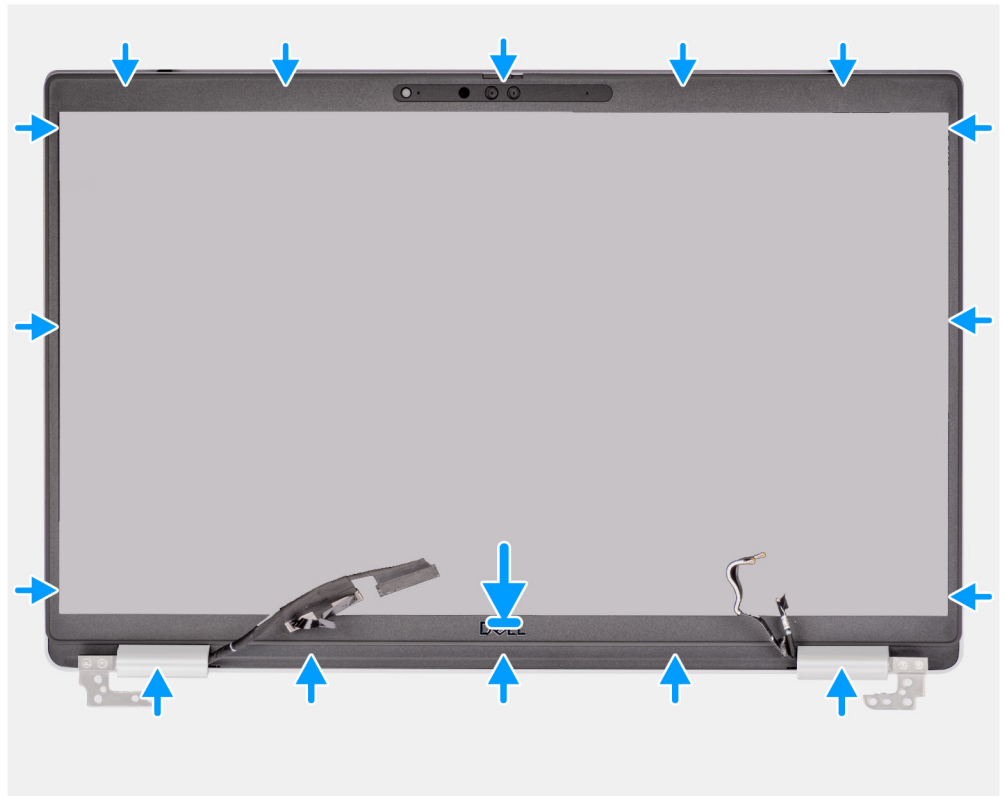
התקנת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

הערה בעת התקנת מסגרת התצוגה החלופית עבור הדגמים הכוללים מצלמה, יש לקלף בזהירות את פיסת הסרט ששימשה להידוק תריס המצלמה למסגרת הצג החלופית.

- התראה** עליך לנקוט זהירות יתרה בעת קילוף הסרט. קילוף בתנועה חדה עשוי להסיר את תריס המצלמה ממסגרת הצג ולגרום לו נזק.
- יש ליישר ולמקם את מסגרת הצג על מכלול הצג.
 - יש להכניס בעדינות את מסגרת הצג למקומה בנקישה.

השלבים הבאים

- התקן את מכלול הצג.
- התקן את כיסוי הבסיס.
- התקן את כרטיס ה-microSD.
- התקן את כרטיס ה-SIM.
- בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח הצג

הסרת לוח הצג

תנאים מוקדמים

- בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- הסר את כרטיס ה-SIM.
- הסר את כרטיס ה-microSD.
- הסר את כיסוי הבסיס.
- יש להסיר את מכלול הצג.
- יש להסיר את מסגרת הצג.

אודות משימה זו

האיורים הבאים מציינים את מיקום לוח התצוגה ומספקים ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x
M2.5x3.5



1



2





שליבים

הערה לוח הצג מאוגד מראש עם תושבות הצג כחלק שירות אחד. אין למשוך את סרט ה-SR (Stretch Release) ולהפריד את התושבות מלוח הצג.

1. הסר את ארבעת הברגים (M2.5x3.5) שמהדקים את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג.

הערה בעת הסרת לוח הצג, יש לנתק את לשוניות לוח הצג מכיסוי הצג לפני הפיכתו

2. הרם והפוך את לוח הצג כדי לגשת לכבל הצג.

3. קלף את הסרט המוליך שעל מחבר כבל הצג.

4. פתח את התפס ונתק את הכבל מהמחבר בלוח הצג.

5. הרם את לוח הצג והוצא אותו מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת לוח הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח התצוגה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





4x
M2.5x3.5



2



שלבים

1. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח הצג וסגור את התפס.
2. הדבק את הסרט שמהדק את כבל הצג ללוח הצג.
3. הכנס את לשוניות לוח הצג לחריצים שבכיסוי הצג.
4. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x3.5) כדי להדק את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את **מסגרת הצג**.
2. התקן את **מכלול הצג**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
5. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

צירי הצג

הסרת צירי הצג

תנאים מוקדמים

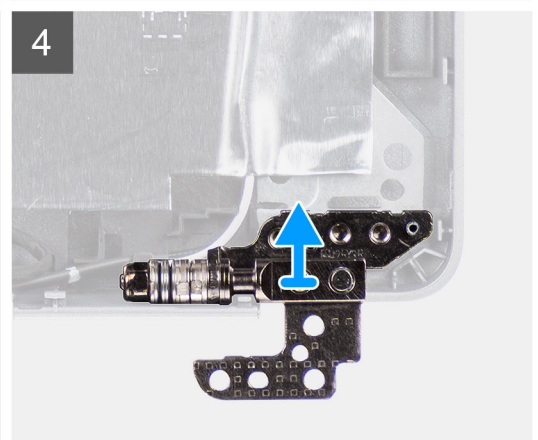
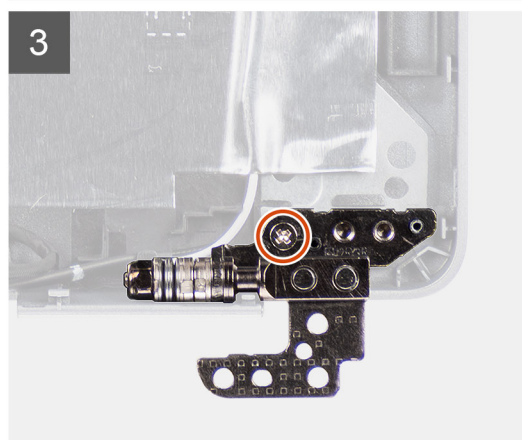
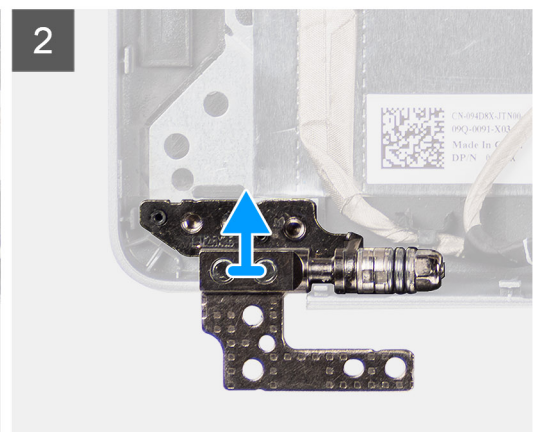
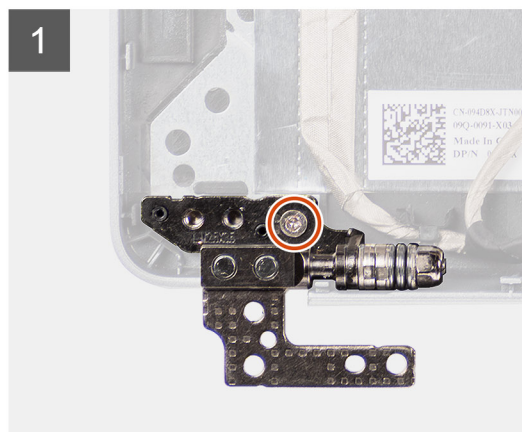
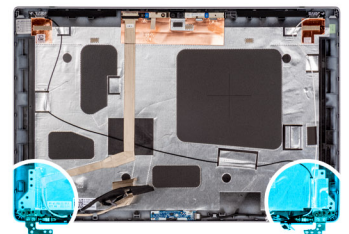
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. יש להסיר את מכלול הצג.
6. יש להסיר את מסגרת הצג.
7. יש להסיר את לוח הצג.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום צירי הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2.5x3.5



שלבים

1. הסר את הבורג (M2.5x3.5) שמהדק את הציר הימני לכיסוי האחורי של הצג.

2. הרם והסר את הציר הימני מהכיסוי האחורי של הצג.
3. הסר את הבורג (M2.5x3.5) שמהדק את הציר השמאלי לכיסוי האחורי של הצג.
4. הרם והסר את הציר השמאלי מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת צירי הצג

תנאים מוקדמים

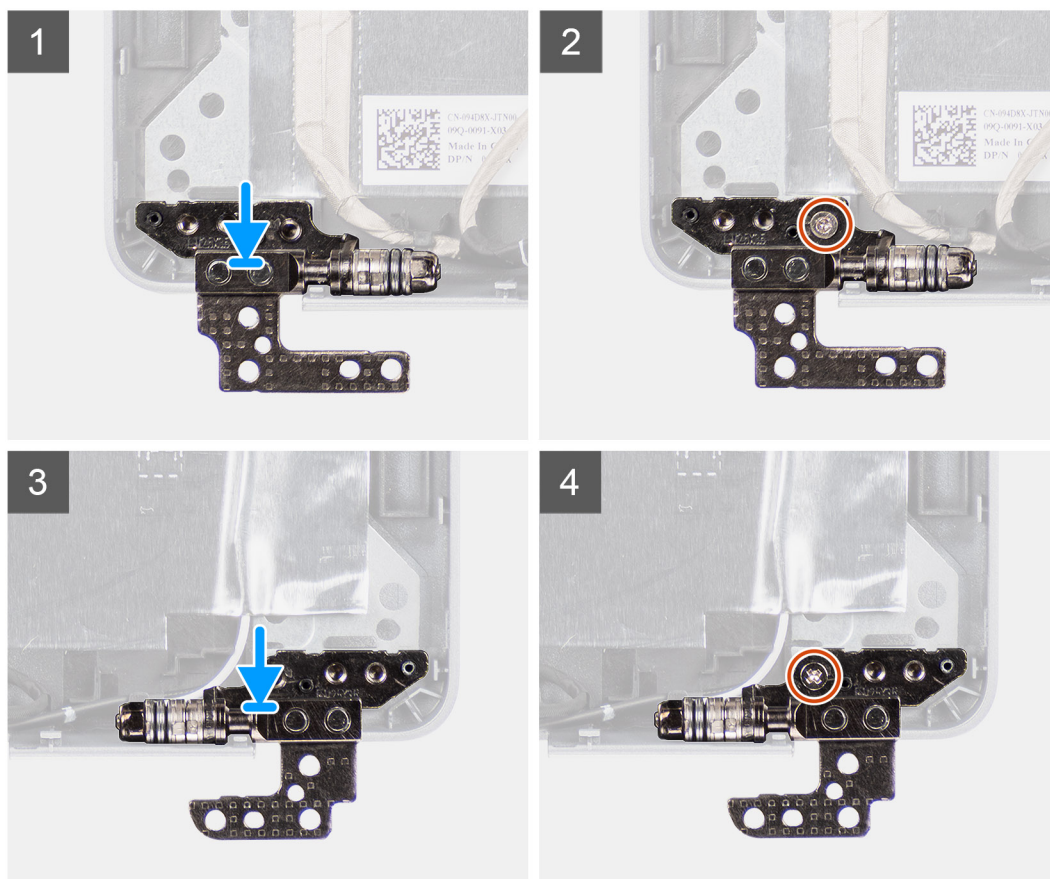
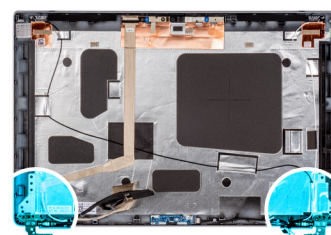
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום צירי הצג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2.5x3.5



שלבים

1. ישר את חור הבורג שבציר השמאלי עם חור הבורג שבכיסוי האחורי של הצג.
2. הברג בחזרה את הבורג (M2.5x3.5) כדי להדק את הציר השמאלי לכיסוי האחורי של הצג.
3. ישר את חור הבורג שבציר הימני עם חור הבורג שבכיסוי האחורי של הצג.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2.5x3.5) כדי להדק את הציר הימני לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח הצג.
2. התקן את מסגרת הצג.
3. התקן את מכלול הצג.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. התקן את כרטיס ה-microSD.
6. התקן את כרטיס ה-SIM.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודול המצלמה והמיקרופון

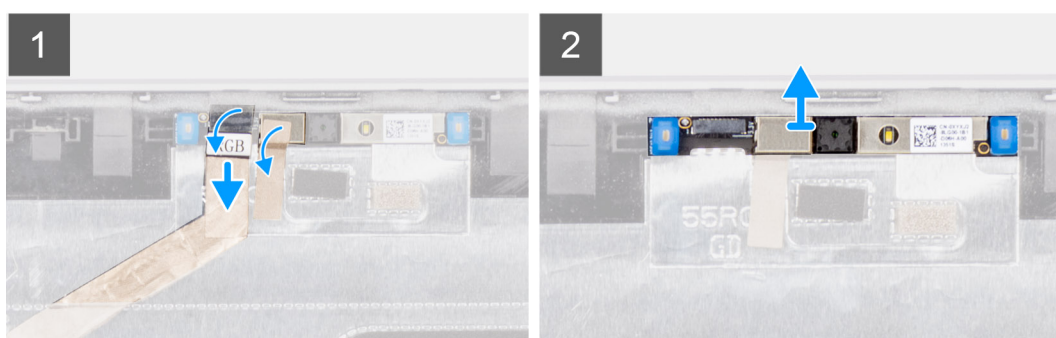
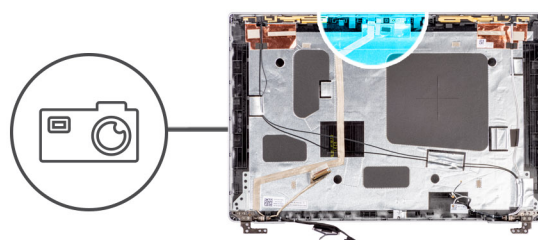
הסרת מודול המצלמה/המיקרופון

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. יש להסיר את מכלול הצג.
6. יש להסיר את מסגרת הצג.
7. יש להסיר את לוח הצג.
8. יש להסיר את צירי הצג.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול המצלמה/המיקרופון ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. קלף את שני הסרטים המוליכים שמחברים את מודול המצלמה/המיקרופון למקומו.
2. נתק את כבל המצלמה/המיקרופון מהמחבר במודול המצלמה/המיקרופון.
3. הרם בזירות את מודול המצלמה/המיקרופון מהכיסוי האחורי של הצג.

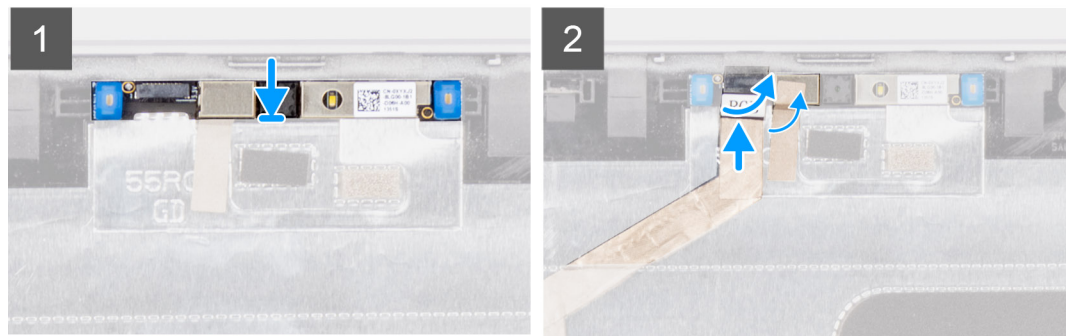
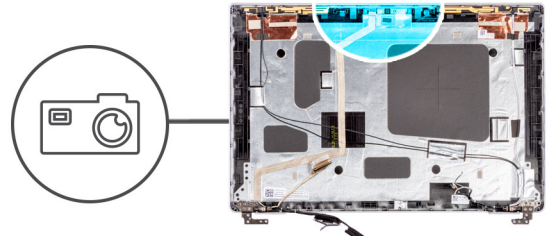
התקנת מודול המצלמה/המיקרופון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום המצלמה/המיקרופון ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר ומקם את מודול המצלמה/מיקרופון בתוך החרץ שבכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל המצלמה/מיקרופון למחבר במודול המצלמה/מיקרופון.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את צירי הצג.
2. התקן את לוח הצג.
3. התקן את מסגרת הצג.
4. התקן את מכלול הצג.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-microSD.
7. התקן את כרטיס ה-SIM.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

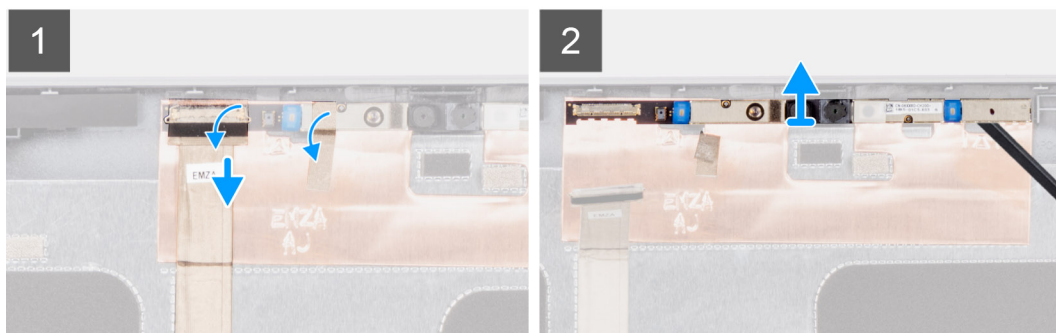
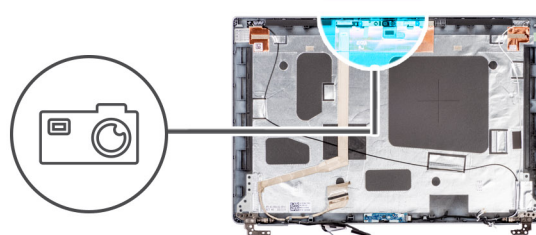
הסרת מודול מצלמת האינפרא-אדום

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. יש להסיר את מכלול הצג.
6. יש להסיר את מסגרת הצג.
7. יש להסיר את לוח הצג.
8. יש להסיר את צירי הצג.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מצלמת האינפרא-אדום ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. קלף את שני הסרטים המוליכים שמחברים את מודול המצלמה/המיקרופון למקומו.
2. נתק את כבל המצלמה/המיקרופון מהמחבר במודול המצלמה/המיקרופון.
3. הרם בזהירות את מודול המצלמה/המיקרופון מהכיסוי האחורי של הצג.

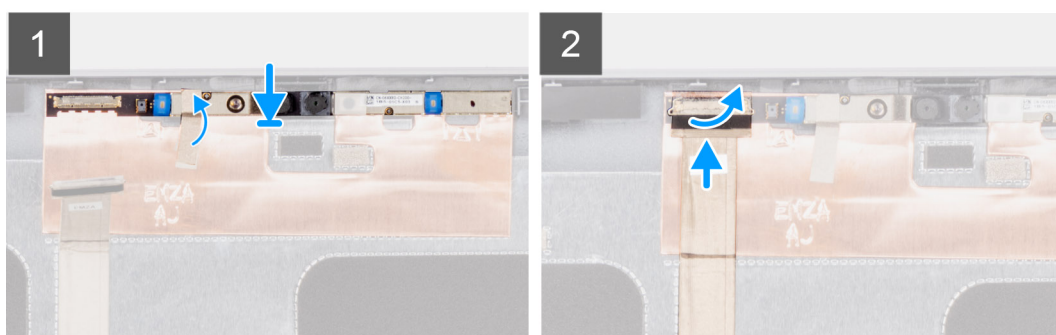
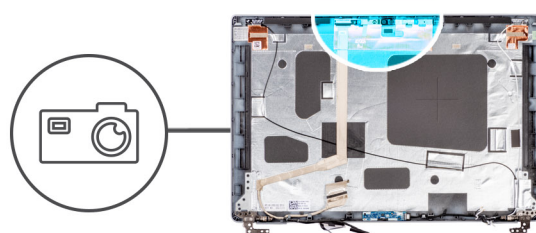
התקנת מודול מצלמת האינפרא-אדום

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מודול מצלמת האינפרא-אדום, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר ומקם את מודול מצלמת האינפרא-אדום בתוך החריוץ שבכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל מצלמת האינפרא-אדום למחבר במודול מצלמת האינפרא-אדום.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את צירי הצג.
2. התקן את לוח הצג.
3. התקן את מסגרת הצג.
4. התקן את מכלול הצג.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-microSD.
7. התקן את כרטיס ה-SIM.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כבל eDP/צג

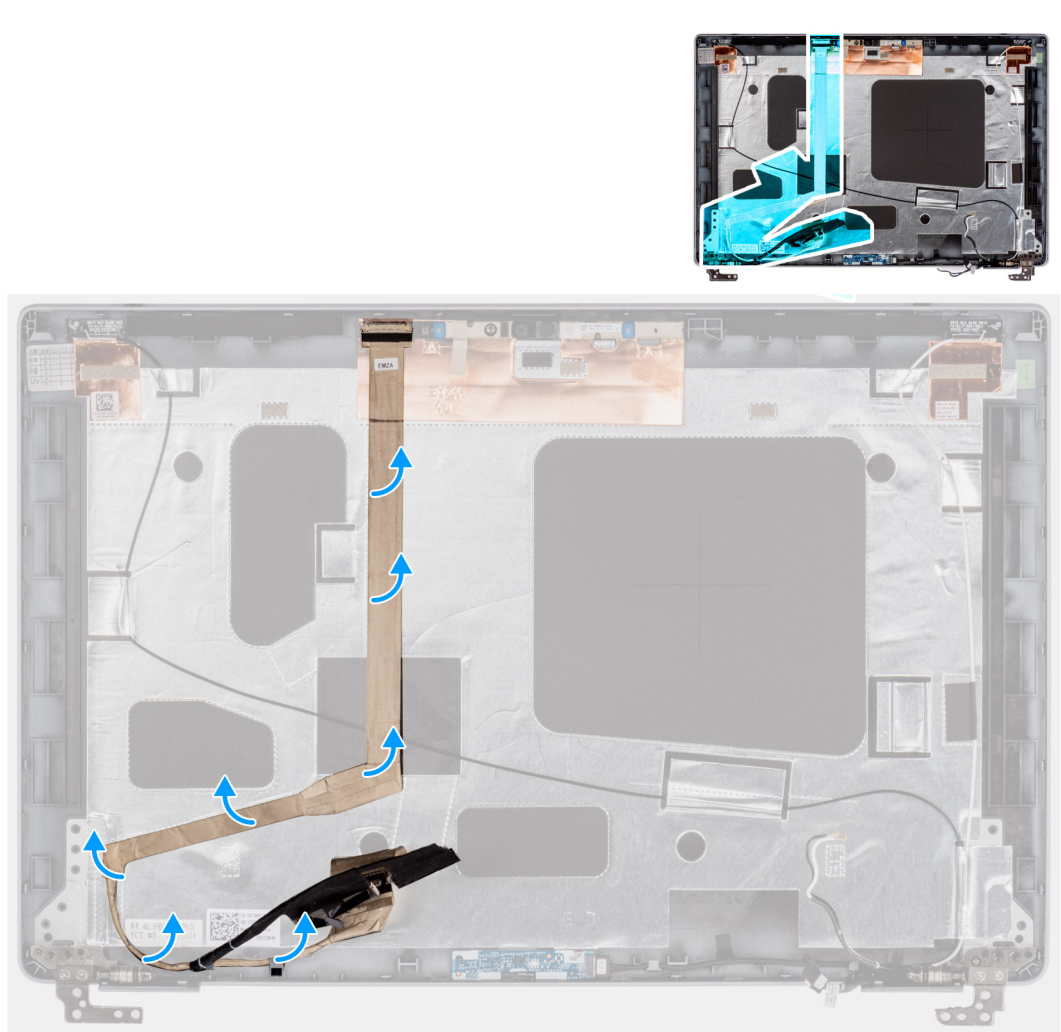
הסרת כבל ה-eDP

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כבל ה-eDP ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל ה-eDP מהמחבר במודול המצלמה.
2. קלף את הסרט המוליך, שלוף את כבל ה-eDP כדי לשחרר אותו מהדבק והרם את כבל ה-eDP מהכיסוי האחורי של הצג.

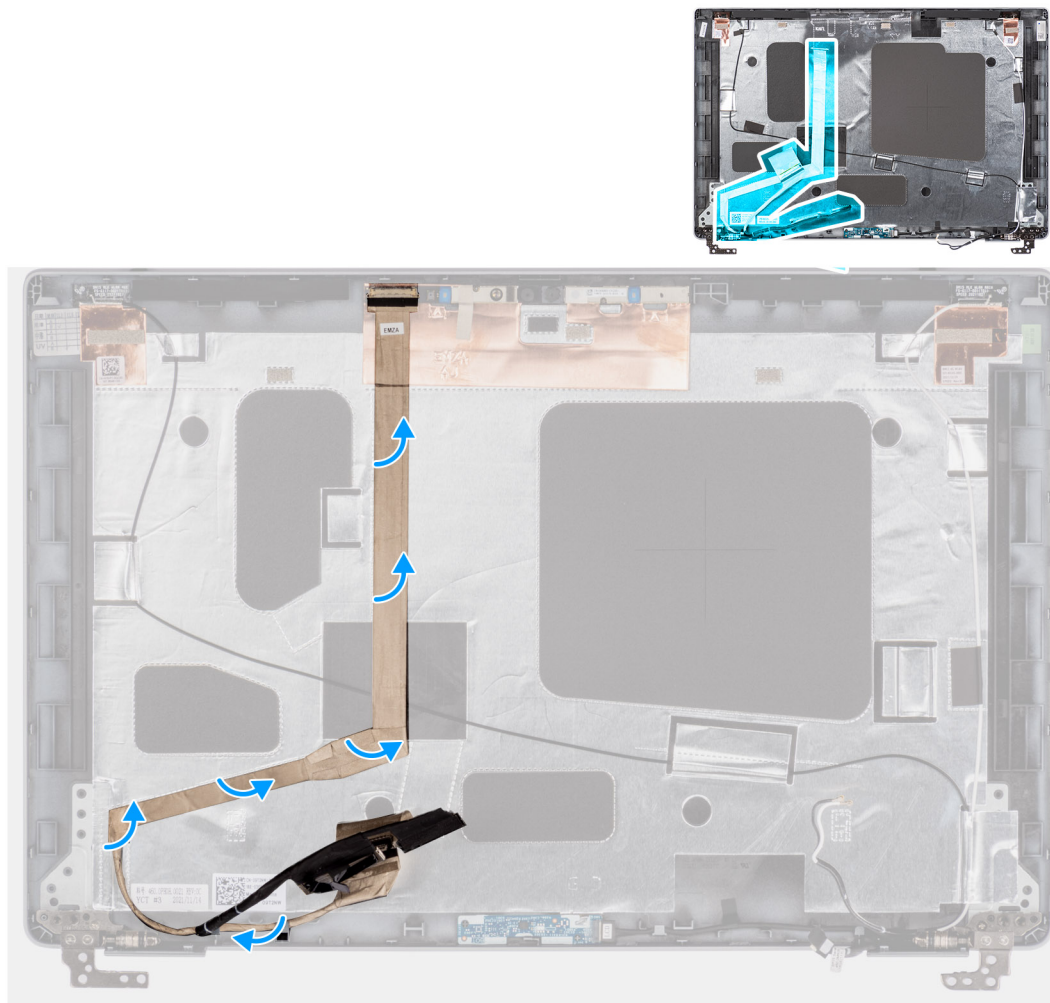
התקנת כבל ה-eDP

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום כבל ה-eDP ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. חבר את כבל ה-eDP למחבר במודול המצלמה.
2. הצמד את כבל ה-eDP לכיסוי האחורי של הצג.
3. הדבק את הסרט הדביק המולך ונתב את כבל ה-eDP לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הצג**.
2. התקן את **מסגרת הצג**.
3. התקן את **מכלול הצג**.
4. התקן את **כיסוי הבסיס**.
5. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
6. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח החיישן

הסרת לוח החיישן

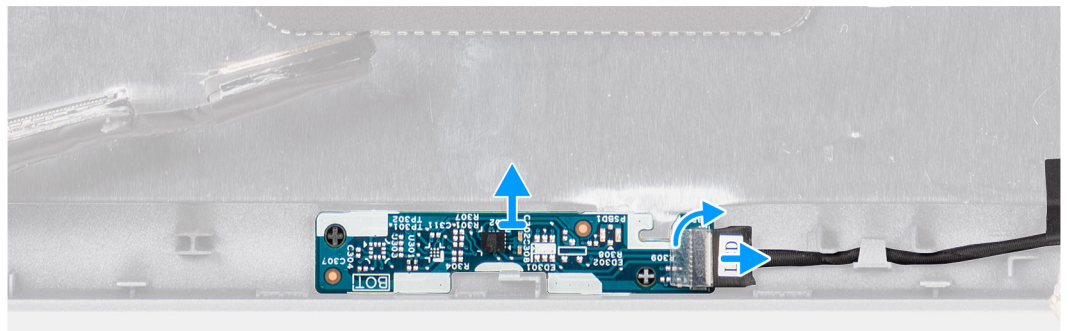
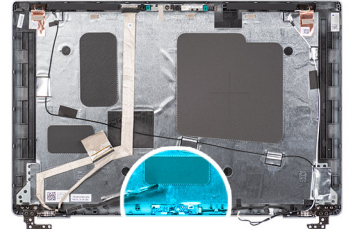
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.

3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. יש להסיר את מכלול הצג.
6. יש להסיר את מסגרת הצג.
7. יש להסיר את לוח הצג.

אודות משימה זו

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



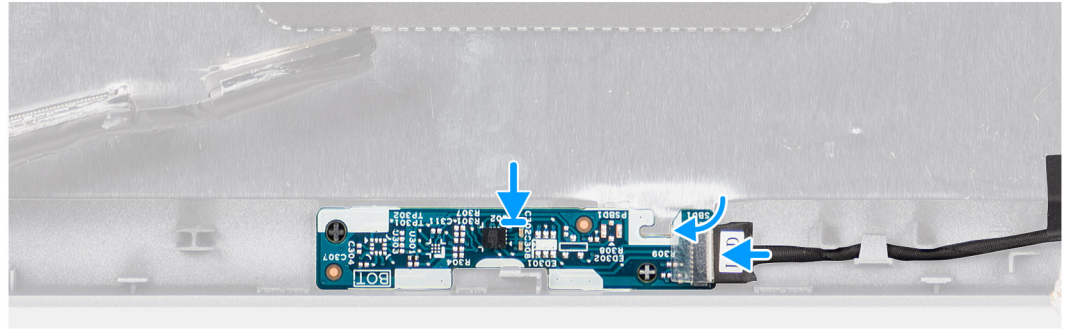
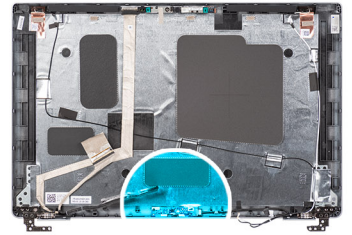
שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מהמחבר בלוח החיישן.
2. הרם בעדינות את לוח החיישן מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת לוח החיישן

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את לוח החיישן על הכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח החיישן וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הצג**.
2. התקן את **מסגרת הצג**.
3. התקן את **מכלול הצג**.
4. התקן את **כיסוי הבסיס**.
5. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
6. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

הכיסוי האחורי של הצג

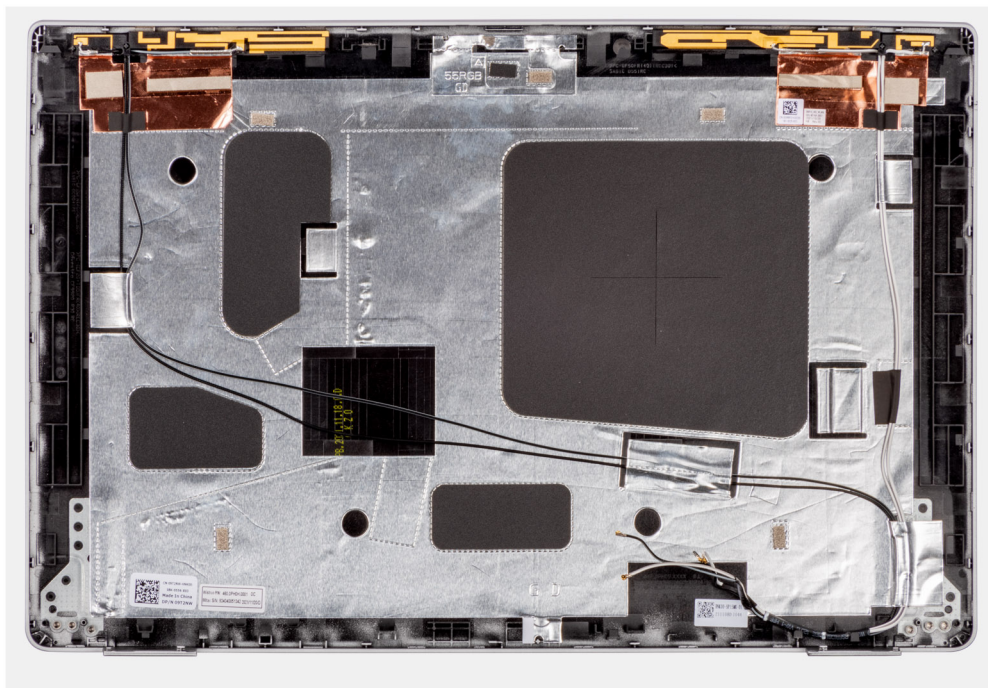
הסרת הכיסוי האחורי של הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. יש להסיר את **מכלול הצג**.
6. יש להסיר את **מסגרת הצג**.
7. יש להסיר את **לוח הצג**.
8. יש להסיר את **צירי הצג**.
9. יש להסיר את **מודול המיקרופון והמצלמה**.
10. הסר את **כבל ה-eDP**.
11. יש להסיר את **לוח החיישן**.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי האחורי של הצג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידינו הכיסוי האחורי של הצג.

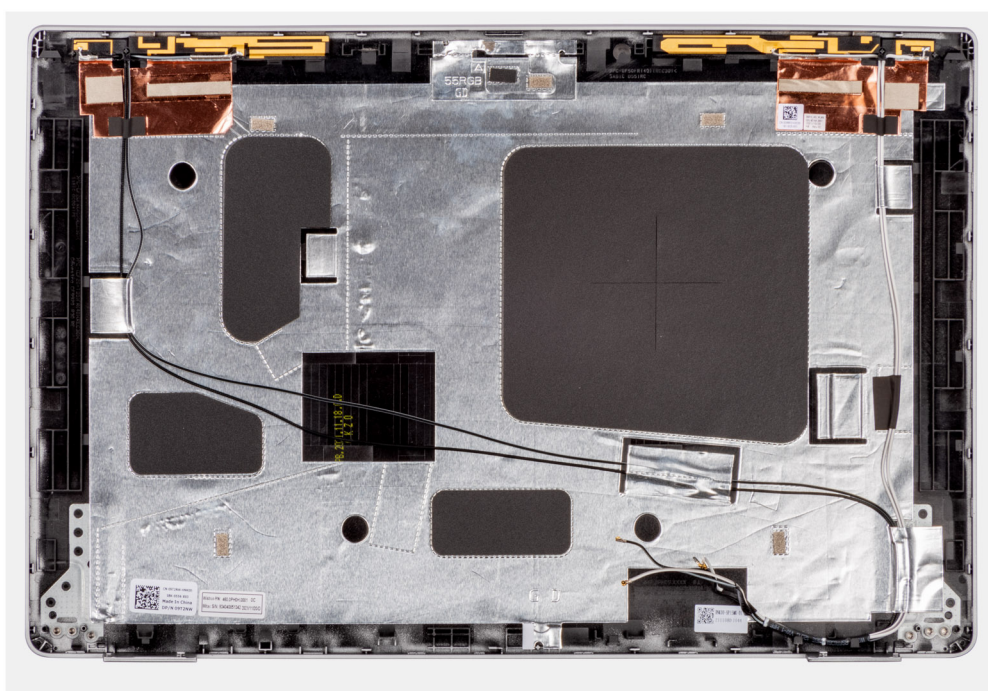
התקנת הכיסוי האחורי של הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכיסוי האחורי של הצג ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



הנח את הכיסוי האחורי של הצג על משטח ישר.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח החיפוש**.
2. התקן את **כבל ה-eDP/הצג**.
3. התקן את **מודול המצלמה/המיקרופון**.
4. יש להתקין את **צירי הצג**.
5. התקן את **לוח הצג**.
6. התקן את **מסגרת הצג**.
7. התקן את **מכלול הצג**.
8. התקן את **כיסוי הבסיס**.
9. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
10. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
11. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה

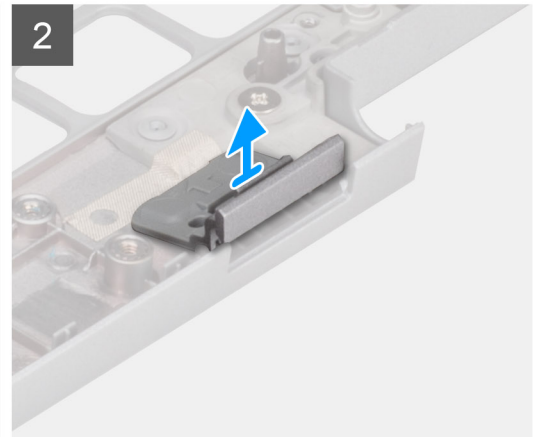
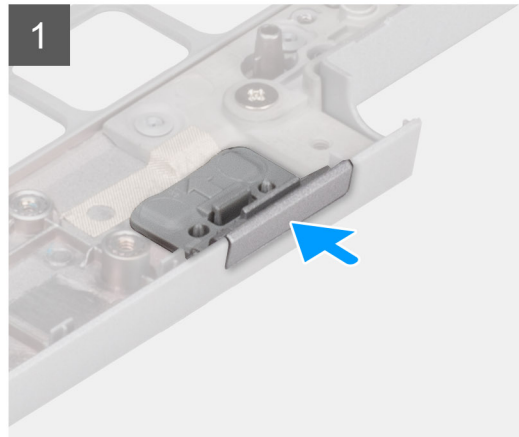
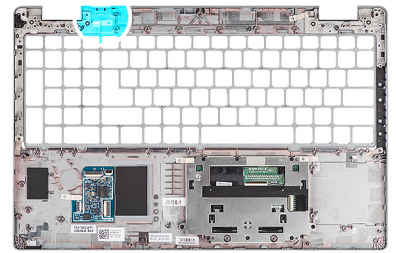
הסרת כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
 3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
 4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
 5. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.
 6. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
 7. הסר את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
 8. הסר את **מאוורר המערכת**.
 9. הסר את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
 10. הסר את **לוח המערכת**.
- הערה** ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.
11. יש להסיר את **קורא הכרטיסים החכמים**.
 12. יש להסיר את **מכלול המקלדת**.
 13. יש להסיר את **מכלול הצג**.

אודות משימה זו

- הערה** עבור דגמים הכוללים אנטנות WLAN בלבד, כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה הוא חלק שירות נפרד ואינו כלול במשענת כף היד החלופית. כתוצאה מכך, יש להסיר את כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה ולאחר מכן להתקינו מחדש בעת החזרת מכלול משענת כף היד למקומו.
- התמונה הבאה מציינת את כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה ומספקת ייצוג חזותי של הליך הסרתו.



שליבים

1. יש לדחוף את כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה מצדו העליון של מכלול משענת כף היד.
2. יש להרים בעדינות את כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה ולהוציא אותו ממכלול משענת כף היד.

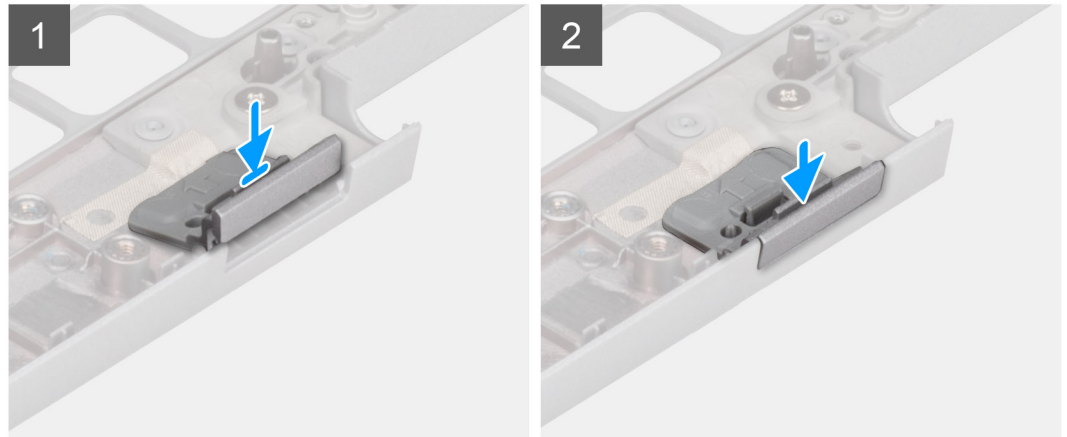
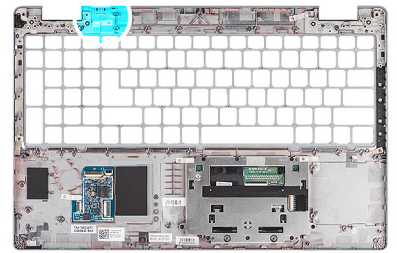
התקנת כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיב הנחוץ לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה ומספקת ייצוג חזותי של הליך התקנתו.



שלבים

- יש להניח את כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה בתא שלו על משענת כף היד.
- יש ללחוץ על כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה עד שייכנס למקומו בנקישה ולוודא שהוא מתאים באופן מאובטח לחרוץ כרטיס ה-SIM.

השלבים הבאים

- התקן את **מכלול הצג**.
- יש להתקין את **מכלול המקלדת**.
- יש להתקין את **קורא הכרטיסים החכמים**.
- התקן את **לוח המערכת**.
- התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
- התקן את **מאוורר המערכת**.
- התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
- התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
- התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
- התקן את **כיסויי הבסיס**.
- התקן את **כרטיס ה-microSD**.
- התקן את **כרטיס ה-SIM**.
- בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מכלול משענת כף היד

הסרת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

- בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- הסר את **כרטיס ה-SIM**.

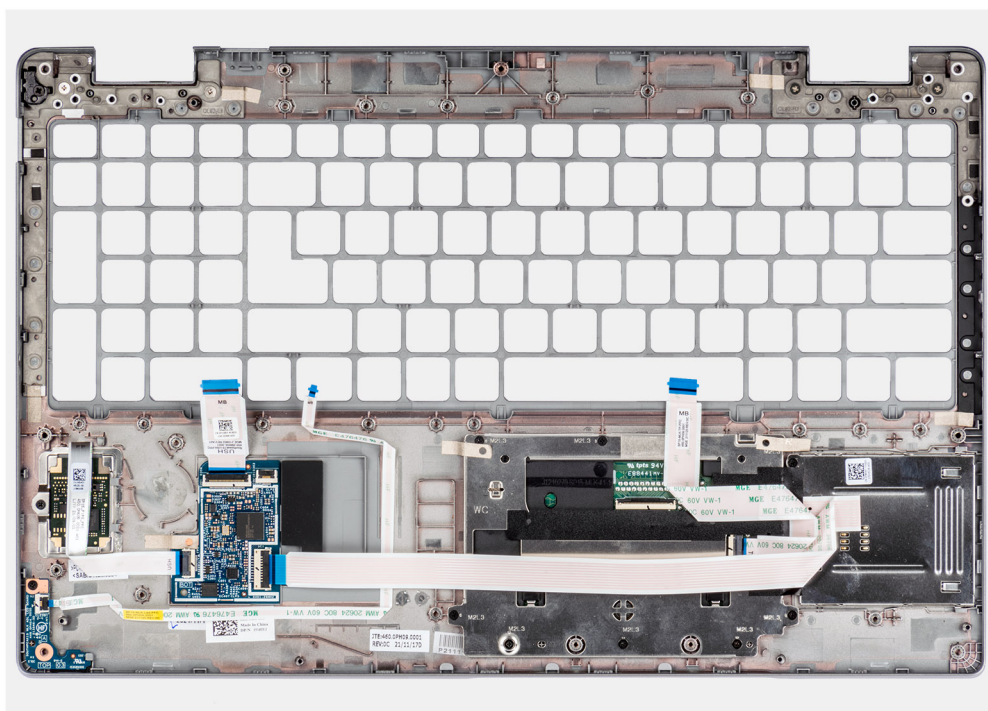
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את סוללת 3 התאים או את סוללת 4 התאים.
8. הסר את מאוורר המערכת.
9. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
10. הסר את לוח המערכת.

הערה ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

11. יש להסיר את קורא הכרטיסים החכמים.
 12. יש להסיר את מכלול המקלדת.
 13. יש להסיר את מכלול הצג.
 14. יש להסיר את כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה (רק עבור תצורה שאינה WWAN).
- הערה** עבור דגמים עם תצורת קורא כרטיסים חכמים, קורא הכרטיסים החכמים מותקן מראש במכלול משענת כף היד החלופי.

אודות משימה זו

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



שלבים

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

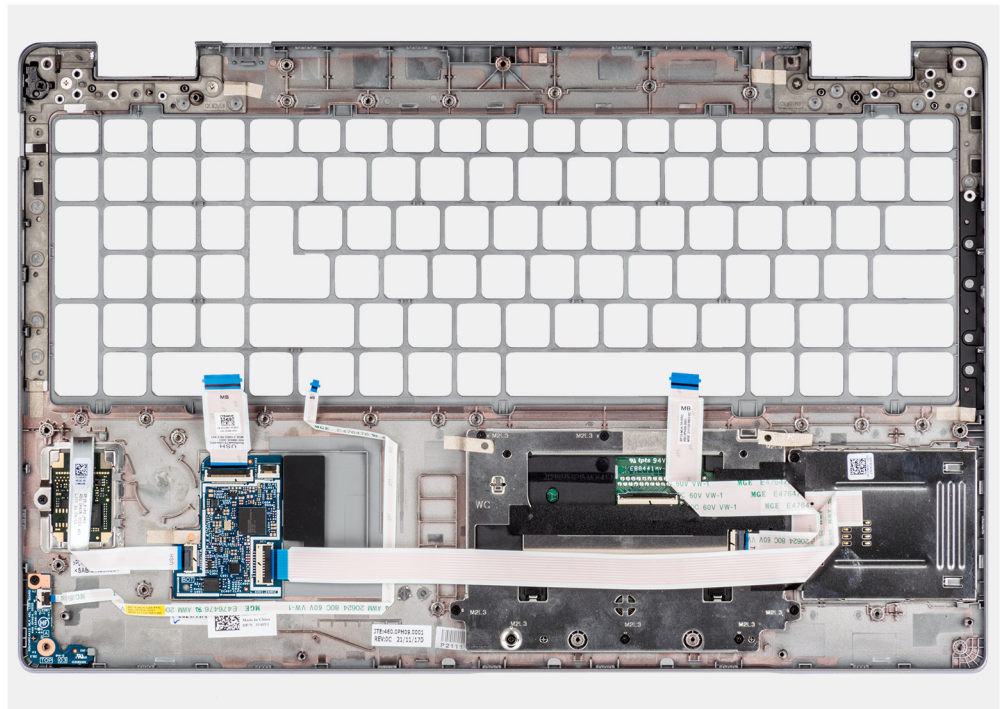
התקנת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

יש להניח את מכלול משענת כף היד על גבי משטח שטוח.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את **הכיסויי לחרץ כרטיס SIM** (עבור תצורה שאינה WWAN).
 2. התקן את **מכלול הצג**.
 3. יש להתקין את **מכלול המקלדת**.
 4. יש להתקין את **קורא הכרטיסים החכמים**.
 5. התקן את **לוח המערכת**.
 6. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
 7. התקן את **מאוורר המערכת**.
- הערה** ניתן להתקין את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.
8. התקן את **סוללת 3 התאים** או את **סוללת 4 התאים**.
 9. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
 10. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
 11. התקן את **כיסוי הבסיס**.
 12. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
 13. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
 14. 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 ה-BIOS

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

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

סקירה כללית של BIOS

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

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

אודות משימה זו

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

מקשי ניווט

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

טבלה 4. 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.
Esc	הערה עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד. 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.

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
Latitude 5520	
מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תאריך הייצור של המחשב.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המחשב.	Ownership Date (תאריך בעלות)
הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון הקושחה החתום מופעל במחשב.	עדכון קושחה חתום
Battery Information	
מראה שהסוללה היא ראשית.	ראשית
מציין את רמת הסוללה של המחשב.	רמת סוללה
מציין את מצב הסוללה של המחשב.	מצב הסוללה
מציין את תקינות הסוללה של המחשב.	תקינות
מציין האם מתאם AC מחובר או לא.	מתאם AC
Processor Information (פרטי מעבד)	
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	Processor Type (סוג מעבד)
הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.	Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)
הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.	Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)
הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.	Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)
הצגת מספר הליבות במעבד.	Core Count (מספר הליבות)
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	Processor ID (זיהוי מעבד)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
מציג את גרסת ה-microcode.	מהדורת מיקרו-קוד
מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).	בעל יכולת Hyper-Threading של Intel

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

סקירה	
64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)	מצגי אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
Memory Installed (זיכרון מותקן)	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל המותקן.
Memory Available (זיכרון זמין)	הצגת נפח זיכרון המחשב הכולל הזמין.
Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.
Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)	הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.
Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)	הצגת הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.
DIMM_SLOT B	הצגת גודל הזיכרון DIMM B.
DIMM_SLOT A	הצגת גודל הזיכרון DIMM A.
Device Information (מידע אודות התקנים)	
Panel Type (סוג לוח)	מצגי את סוג הלוח של המחשב.
Video Controller (בקרי וידאו)	מצגי את סוג בקר הווידאו של המחשב.
Video Memory (זיכרון וידאו)	מצגי מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מצגי את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב.
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מצגי את הרזולוציה המקורית של המחשב.
Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)	מצגי את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המחשב.
Audio Controller (בקרי שמע)	מצגי את פרטי בקר השמע של המחשב.
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	מצגי את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המחשב.
LOM MAC Address (כתובת LOM MAC)	הצגת LAN בלוח האם (LOM) כתובת MAC של המחשב.
מעבר בכתובת MAC	מצגי MAC Address Pass-Through (מעבר בכתובת MAC) של המחשב.
Cellular Device (התקן סלולרי)	מצגי את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המחשב.

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
Boot Mode (מצב אתחול)	מצגי את מצב האתחול.
Boot Sequence	מצגי את רצף האתחול.
Secure Digital (SD) Card Boot	הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מكرטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) אינה מופעלת.
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Enable Secure Boot	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Secure Boot Mode	הפעלה או השבתה של אפשרויות מצב האתחול המאובטח.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב פריסה מופעלת.
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	
Enable Custom Mode	הפעל או השבת מצב מותאם אישית.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב מותאם אישית אינה מופעלת.
Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב מותאם אישית)	בחר את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management.

התקנים משולבים	
שעה/תאריך	מציג את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM.
מצלמה	הפעלה או השבתה של המצלמה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת.
שמע	מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.
USB/Thunderbolt Configuration	- הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה המחוברים ליציאות USB חיצוניות. - כברירת מחדל, האפשרות הפעל יציאות USB חיצוניות מופעלת. - מפעיל או משבית אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכונן USB. - כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול USB מופעלת.
הפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt	הפעלה או השבתה של יציאות ומתאמים משויכים. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt מופעלת.
Enable Thunderbolt Boot Support	הפעלה או השבתה של מכשיר היקפי של מתאם Thunderbolt והתקני USB המחוברים אל מתאם Thunderbolt במהלך הקדם-אתחול של ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול Thunderbolt מופעלת.
הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)	הפעלה או השבתה של התקני ה-PCIe (אם קיימים) במהלך קדם-אתחול. כברירת מחדל, האפשרות הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT) מושבתת.
Disable USB4 PCIe Tunneling	השבתת האפשרות USB4 PCIe Tunneling. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
וידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C	הפעלה או השבתה של פעולת יציאת Type-C לווידאו או לחשמל בלבד. כברירת מחדל, האפשרות וידאו/חשמל בלבד ביציאות Type-C מושבתת.
עקיפת עגינה מסוג Type-C	מאפשר להשתמש בתחנת עגינה של Dell מסוג Type-C כדי לספק זרם נתונים כאשר יציאות USB חיצוניות מושבתות. כאשר האפשרות 'עקיפת עגינה מסוג Type-C' מופעלת, תפריט המשנה Video/Audio/Lan מופעל. כברירת מחדל, האפשרות עקיפת עגינה מסוג Type-C מופעלת.
וידאו	הפעלה או השבתה של השימוש בווידאו ביציאות חיצוניות בתחנת עגינה של Dell. כברירת מחדל, האפשרות וידאו מושבתת.
שמע	הפעלה או השבתה של השימוש בווידאו ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות שמע מופעלת.
Lan	הפעלה או השבתה של השימוש ב-LAN ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות LAN מופעלת.
Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)	הפעלה או השבתה של התקן קורא טביעות האצבעות. כברירת מחדל, האפשרות Enable Legacy Option ROMs (הפעל Option ROMs מדור קודם) מופעלת.
Unobtrusive Mode	הפעלה או השבתה של כל האורות והצלילים של המחשב.

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

התקנים משולבים
כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצב שקט (Unobtrusive Mode) מושבתת.

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון
SMART Reporting הפעלה או השבתה של טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המחשב. כברירת מחדל, האפשרות הפעל אפשרות דיווח חכם מושבתת. Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART) מידע על הכונן M.2 PCIe SSD-1 סוג התקן M.2 PCIe SSD-2 סוג התקן Enable MediaCard כרטיס (SD) Secure Digital הפעל או השבת את כרטיס ה-SD. כברירת מחדל, האפשרות הפעל כרטיס (SD) Secure Digital מופעלת. הפעלה או השבתה של מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD. כברירת מחדל, האפשרות מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD אינה מופעלת. Secure Digital (SD) Card read only mode (מצב קריאה בלבד של כרטיס SD)

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה

צג
בהירות הצג מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC. הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. בהירות בפעולה באמצעות סוללה בהירות במתח AC Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט חיבור

חיבור
תצורת בקר הרשת שולט בבקר ה-LAN המובנה. כברירת מחדל, האפשרות מופעל עם PXE מופעלת. אפשר/השבת ערימת רשת UEFI כברירת מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשת של UEFI והאפשרות מופעל עם PXE מופעלות. Integrated NIC Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI) Wireless Device Enable הפעלה או השבתה של התקן WWAN/Bluetooth פנימי WWAN/GPS

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור (המשך)

חיבור	
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
הגדרת סוג הממשק של כרטיס ה-Wireless Wan (WWAN).	מצב אפיק WWAN
כברירת מחדל, האפשרות PCIe של מצב אפיק מופעלת.	
הפעלה או השבתה של התקן ה-WLAN הפנימי	WLAN
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
הפעלה או השבתה של התקן ה-Bluetooth הפנימי	Bluetooth
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
הפעלה או השבתה של התקן הכרטיס החכם הפנימי ללא מגע/NFC	כרטיסים חכמים ללא מגע / NFC
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
הפעלה או השבתה של ערימת רשת UEFI ושליטה בבקר ה-LAN המובנה.	Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)
כברירת מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשת של UEFI מופעלת.	
	Wireless Radio Control
זיהוי של חיבור המחשב לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN).	Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
זיהוי של חיבור המחשב לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WWAN).	Control WWAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WWAN)
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
	תכונת אתחול HTTPs
הפעלה או השבתה של תכונת אתחול HTTPs.	אתחול HTTPs
כברירת מחדל, האפשרות אתחול HTTPs מופעלת.	
במצב Auto (אוטומטי), אתחול HTTPs מחליץ את כתובת ה-URL של האתחול מה-DHCP. במצב ידני, אתחול ה-HTTPs קורא כתובת URL של האתחול מהנתונים שסופקו על ידי המשתמש.	מצב אתחול HTTPs
כברירת מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.	

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט צריכת החשמל

חשמל	
מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש בטבלה התחלת טעינה מותאמת אישית ובטבלה עצירת טעינה מותאמת אישית , כדי למנוע שימוש במתח חילופין בין שעות מסוימות בכל יום.	תצורת הסוללה
כברירת מחדל, האפשרות Adaptive (ניתן להתאמה) מופעלת.	
	תצורה מתקדמת
הפעלה או השבתה של הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה.	Enable Advanced Battery Charge Configuration
כברירת מחדל, האפשרות הפעל Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה) מושבתת.	
מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל.	Peak Shift
כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת.	Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)
	USB PowerShare

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

חשמל	
הפעלה או השבתה של פונקציית ה-USB PowerShare.	הפעל USB PowerShare
כברירת מחדל, האפשרות הפעל USB PowerShare מושבתת	
מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינור והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה.	ניהול תרמי
כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מופעלת.	
	USB Wake Support
כשאפשרות זו מופעלת, חיבור לעגינת USB-C של Dell יוציא 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 Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת.	
מאפשרת לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה.	Block Sleep
כברירת מחדל, האפשרות חסום שינה מושבתת.	
הפעלה או השבתה של מתג המכסה.	Lid Switch
כברירת מחדל, האפשרות מתג המכסה מופעלת.	
הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift.	Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift)
כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Speed Shift מופעלת.	
כברירת מחדל, האפשרות סוללה רגילה מופעלת.	Long Life Cycle מסוג ראשית

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0.	TPM 2.0 Security
כברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת.	TPM 2.0 Security פועלת
מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה.	Attestation מופעלת
כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.	
מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה.	האחסון המרכזי מופעל
כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.	
ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS.	SHA-256
כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.	
מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל.	Clear (נקיה)
כברירת מחדל, האפשרות נקיה מושבתת.	
שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM.	PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI)
כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.	לפקודות ניקוי
	Intel הצפנת זיכרון כוללת של
הפעלה או השבתה של ההגנה על הזיכרון מפני תקיפות פיזיות, כולל ריסוס הקפאה, חדירה ל-DDR לקריאת המחזורים ותקיפות אחרות.	הצפנת זיכרון כוללת
כברירת מחדל, האפשרות הצפנת זיכרון כוללת מושבתת.	
שולט בתכונת החדירה למארז.	Chassis Intrusion (חדירה למארז)

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
כברירת מחדל, האפשרות On-Silent (מופעל-שקט) מופעלת. הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	SMM Security Mitigation
הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Data Wipe on Next Boot Start Data Wipe
הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Absolute
קובעת אם המחשב יציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.	UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

סיסמאות	
הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת. הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת. הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.	Admin Password System Password NVMe SSD0
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Password Configuration אות באותיות גדולות
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	אות באותיות קטנות
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	ספרה
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	תו מיוחד
קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות. כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המחשב מופעל ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מופעלת.	מינימום תווים Password Bypass
הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המחשב ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	שינויי סיסמה Enable Non-Admin Password Changes
Admin Setup Lockout	
מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)
Master Password Lockout	

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות (המשך)

סיסמאות	
כשאפשרות זו מופעלת, היא משביתה את התמיכה בסיסמה ראשית. כבירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)
מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת	
שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי (PSID) של הכוננים הקשיחים משורת הפקודה של Dell Security Manager. כבירת מחדל, האפשרות מושבתת.	כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור	
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	UEFI Capsule Firmware Updates
מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)
הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המחשב לגרסה הקודמת חסומה. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS) Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
הפעלה או השבתה של זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist באירוע של שגיאות מחשב מסוימות. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)
הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית חווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין כסף התאוששות על ידי Dell Auto OS, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת. כבירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BISOMConnect
אפשרות זו שולטת בזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של Dell. כבירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.	Dell Auto OS Recovery Threshold

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
מציג את תג השירות של המחשב. צור תג נכס של המחשב.	Service Tag (תגית שירות) Asset Tag (תג נכס) AC Behavior
הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין). כבירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)
הפעלה או השבתה של אפשרות הפעלת המחשב בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר הוא מקבל אות מעורר מה-LAN. כבירת מחדל, האפשרות מושבתת מסומנת.	Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN) Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות (המשך)

System Management (ניהול מערכת)	
מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
הפעלה או השבתה של הפונקציה Numlock בעת אתחולים של המחשב. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Numlock Enable
כברירת מחדל, האפשרות 'נעילת Fn' מופעלת. מאפשרת לשנות את הגדרות תאורת המקלדת. כברירת מחדל, האפשרות בהירה מופעלת.	Fn Lock Options Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)
מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר מתאם AC מחובר למחשב. כברירת מחדל, האפשרות 10 שניות מופעלת.	Keyboard Backlight Timeout on AC
מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר המערכת פועלת על סוללה בלבד. כברירת מחדל, האפשרות 10 שניות מופעלת.	Keyboard Backlight Timeout on Battery
קובע האם באפשרותך לגשת למסכי הגדרת תצורת ההתקן באמצעות מקשי קיצור במהלך הפעלת המחשב. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן

טבלה 17. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול	
הפעלה או השבתה של הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מזהים מתאמים בעלי קיבולת אספקת חשמל נמוכה יותר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Adapter Warnings Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)
הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה. כברירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.	Warning and Errors
אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול. כברירת מחדל, האפשרות מינימלי מופעלת.	Fastboot
הגדר שעת בדיקת BIOS POST. כברירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.	Extend BIOS POST Time
החלפת כתובת NIC MAC הייצונית בכתובת MAC שנבחרה מתוך המחשב. כברירת מחדל, האפשרות System Unique MAC Address (כתובת MAC ייחודית במערכת) מופעלת.	MAC Address Pass-Through

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
מציינת אם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.	Intel Virtualization Technology הפעל את Intel Virtualization Technology (VT)

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה (המשך)

ווירטואליזציה	
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. מציין איזה Virtual Machine Monitor (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	VT for Direct I/O

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.	תמיכה בריבוי ליבות Active Cores
מאפשר למחשב להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology
הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	C-States Control Enable C-State Control
הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel TurboBoost Technology הפעל את Intel Turbo Boost Technology
הפעלה או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel Hyper-threading הפעל את Intel Hyper-Threading Technology
הפעלה של יכולת מערכת ההפעלה לשפר יכולות כוונן של צריכת חשמל בהתאם לעומסי עבודה שזוהו. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	כוונן דינמי: למידת מכונה הפעל כוונן דינמי: למידת מכונה

טבלה 20. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
הצג אירועי BIOS. כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.	יומן אירועי BIOS Clear Bios Event Log
הצג אירועים תרמיים. כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.	יומן אירועים תרמיים Clear Thermal Event Log
הצג אירועי צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת. מציג את הפרטים לגבי רישוי המחשב.	Power Event Log נקה יומן אירועי חשמל פרטי רישוי

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

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

שלבים

1. עבור אל www.dell.com/support.
 2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.
 3. לחץ על **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 התיקיה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- לקבלת מידע נוסף, חפש במשאב ה-Knowledge Base בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

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

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

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

שלבים

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

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

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

עדכון BIOS

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

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

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

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

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

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

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

שלבים

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

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 21. סימת המערכת וההגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

התראה תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

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 F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

1. במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סיסמה בשדה **הזן את הסיסמה החדשה**. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [\] ^ _ { | } `
 - מספרים מ-0 עד 9.
 - אותיות רישיות מ-A עד Z.
 - אותיות קטנות מ-a עד z.
3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
5. הקש על Y כדי לשמור את השינויים. כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת 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 F12 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שלבים

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

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת www.dell.com/contactdell.
הערה לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

פתרון בעיות

טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

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

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

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

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

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

- להפעיל בדיקות אוטומטיות או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על בדיקות
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים ששכלו
- 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

שליבים

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

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

M-BIST

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

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

כיצד מפעילים M-BIST

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

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

טבלה 22. קודי שגיאה של נוריות

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

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

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

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

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

כיצד להפעיל בדיקת L-BIST:

1. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת.
2. אם המערכת אינה מופעלת כרגיל, בדוק את נורית מצב הסוללה:
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2, 7], ייתכן שכבל הצג לא מחובר כראוי.
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2, 8], קיימת תקלה במסילת אספקת החשמל ל-LCD של לוח המערכת, ולכן אין אספקת חשמל ל-LCD.
3. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2, 7], בדוק אם כבל הצג מחובר כהלכה.
4. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2, 8], החלף את לוח המערכת.

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

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

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

כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
2. נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** והדלק את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על מקש **D**, עד שהמערכת תאותר.
5. על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
6. לאחר מכן הוא יציג את הצבעים לבן, שחור ואדום.
7. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קווים, טשטושים או עיוותים במסך).
8. בסוף הצבע האחרון (אדום), המערכת תיכבה.

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

נוריות אבחון המערכת

סעיף זה מציג את נוריות אבחון המערכת של Latitude 5530.

טבלה 23. נוריות אבחון המערכת

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל בזיהוי TPM	1	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל הבזק SPI בלתי הפיך	2	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	EC לא יכול לתכנת i-Fuse	5	1
נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק קוד EC כללי גנרי עבור שגיאות זרימת ungraceful		6	1

טבלה 23. נוריות אבחון המערכת (המשך)

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

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לכן	כתום
לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 3 עד 5 שניות כדי לוודא שכל המתח נפרק. - הפעל את 'שחזור BIOS מ-USB', והוראות זמינות באתר האינטרנט של התמיכה של Dell. - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.			
החזר את לוח המערכת למקומו.	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	7	3

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

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח 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**.

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

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

איפוס RTC אוטומטי

תכונת איפוס RTC האוטומטי הופכת לאוטומטי את התהליך הידני של פונקציית שחזור ה-RTC ממצב כשל של 'ללא אספקת חשמל' או 'ללא POST'. כאשר מזוהים שני מופעים של בעיות מסוג 'ללא אספקת חשמל', 'ללא POST', המחשב מנסה באופן אוטומטי לבצע איפוס RTC.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

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

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

שלבים

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

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנותר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה.

למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, אתה מתבקש לפרוק המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

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

כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

שלבים

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

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

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 24. משאבי עזרה עצמית

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

פנייה אל Dell

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

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

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