

Precision 3571

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
8	ערכת ESD לשירות בשטח
9	הובלת רכיבים רגישים
9	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 5531
14	כרטיס SIM
14	הסרת כרטיס ה-SIM
15	התקנת כרטיס ה-SIM
17	כרטיס Micro דיגיטלי מאובטח (SD)
17	הסרת כרטיס ה-microSD
17	התקנת כרטיס ה-microSD
18	כיסוי הבסיס
18	הסרת כיסוי הבסיס
21	התקנת כיסוי הבסיס
23	כרטיס אלחוט
23	הסרת כרטיס האלחוט
25	התקנת כרטיס האלחוט
26	כרטיס רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)
26	הסרת כרטיס ה-WWAN
27	התקנת כרטיס ה-WWAN
29	כונן Solid-state
29	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 – חריץ SSD1
30	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 – חריץ SSD1
31	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2280 – חריץ SSD1
32	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2280 – חריץ SSD1
33	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 – חריץ SSD2
34	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 – חריץ SSD2
35	הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2280 – חריץ SSD2
36	התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2280 – חריץ SSD2
37	זיכרון
37	הסרת מודולי הזיכרון
38	התקנת מודול הזיכרון
39	כיסוי של כונן קשיח דמה
39	הסרת כיסוי של כונן קשיח דמה
40	התקנת הכיסוי של כונן קשיח דמה

41	מכלול הכונן הקשיח.....
41	הסרת מכלול הכונן הקשיח.....
42	התקנת הכונן הקשיח.....
43	כונן קשיח.....
43	הסרת הכונן הקשיח.....
44	התקנת הכונן הקשיח.....
45	Battery (סוללה).....
45	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....
46	הסרת סוללה של 4 תאים.....
47	התקנת סוללה של 4 תאים.....
48	הסרת סוללה של 6 תאים.....
49	התקנת סוללה של 6 תאים.....
50	כבל סוללה.....
50	הסרת כבל הסוללה של 4 תאים.....
51	התקנת כבל של סוללת 4 תאים.....
52	הסרת הכבל של סוללת 6 תאים.....
53	התקנת כבל של סוללת 6 תאים.....
54	המסגרת הפנימית של המכלול.....
54	הסרת המסגרת הפנימית של המכלול.....
56	התקנת המסגרת הפנימית של המכלול.....
59	לוח LED.....
59	הסרת לוח ה-LED.....
60	התקנת לוח ה-LED.....
61	גוף קירור.....
61	הסרת מכלול גוף הקירור והמאוורר – UMA.....
62	התקנת מכלול גוף הקירור והמאוורר – UMA.....
63	הסרת מכלול גוף הקירור והמאוורר – תצורה נפרדת.....
65	התקנת מכלול גוף הקירור והמאוורר – תצורה נפרדת.....
66	רמקולים.....
66	הסרת הרמקולים.....
67	התקנת הרמקולים.....
68	לוח המערכת.....
68	הסרת לוח המערכת.....
72	התקנת לוח המערכת.....
74	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות.....
74	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.....
75	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.....
77	קורא כרטיסים חכמים.....
77	הסרת קורא הכרטיסים החכמים.....
79	התקנת קורא הכרטיסים החכמים.....
80	סוללת מטבע.....
80	הסרת סוללת המטבע.....
81	התקנת סוללת המטבע.....
82	מכלול המקלדת.....
82	הסרת מכלול המקלדת.....
85	התקנת מכלול המקלדת.....
87	תושבת מקלדת.....
87	הסרת תושבת המקלדת.....
88	התקנת תושבת המקלדת.....
90	מכלול הצג.....

90	הסרת מכלול הצג
93	התקנת מכלול הצג
96	מסגרת הצג
96	הסרת מסגרת הצג
97	התקנת מסגרת הצג
99	לוח הצג
99	הסרת לוח הצג
102	התקנת לוח הצג
105	מצלמה
105	הסרת המצלמה
106	התקנת המצלמה
107	הסרת מצלמת האינפרא-אדום
107	התקנת מצלמת האינפרא-אדום
108	כבל eDP/צג
108	הסרת כבל הצג/eDP
109	התקנת כבל ה-eDP
111	לוח החיישן
111	הסרת לוח החיישן
111	התקנת לוח החיישן
112	צירי הצג
112	הסרת צירי הצג
114	התקנת צירי הצג
115	הכיסוי האחורי של הצג
115	הסרת הכיסוי האחורי של הצג
116	התקנת הכיסוי האחורי של הצג
117	כיסויי החרץ של כרטיס SIM דמה
117	הסרת כיסויי החרץ של כרטיס SIM דמה
118	התקנת כיסויי החרץ של כרטיס SIM דמה
120	מכלול משענת כף היד
120	הסרת מכלול משענת כף היד
121	התקנת מכלול משענת כף היד

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....123

פרק 4: הגדרת ה-BIOS.....124

124	סקירה כללית של BIOS
124	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
124	מקשי ניווט
125	תפריט אתחול חד פעמי
125	אפשרויות הגדרת המערכת
135	עדכון ה-BIOS
135	עדכון ה-BIOS ב-Windows
135	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
135	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
136	עדכון ה-BIOS מתפריט אתחול החד-פעמי F12
136	סיסמת המערכת וההגדרה
137	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
137	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
138	ניקוי הגדרות CMOS

138.....ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות.....139

139.....טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

139.....אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

140.....הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

140.....בדיקה עצמית מובנית (BIST)

140.....M-BIST

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

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

141.....נוריות אבחון המערכת

143.....שחזור מערכת ההפעלה

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

144.....איפוס RTC אוטומטי

144.....אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

144.....כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

144.....פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....146

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. 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.
- כאשר המחשב מנותק מהכבלים, לחץ לחיצה ממושכת על לחצן ההפעלה למשך 5 שניות, כדי לבצע הארקה של לוח המערכת.
- התראה** הנח את המחשב על משטח ישר, רך ונקי כדי למנוע שריטות בצג.
- הנח את המחשב כשפניו פונים כלפי מטה.

הנחיות בטיחות

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

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

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

מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר הן כבויות. ספק הכוח הפנימי מאפשר הפעלה מרחוק של המערכת (wake on LAN) והשעייתה 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 לפריקה אלקטרוסטטית (ESD). בעת חיבור כבל מחבר, ודא שהוא מחובר למתכת חשופה ולעולם לא למשטח צבוע או למשטח שאינו ממתכת. הרצועה לפרק כף היד צריכה להיות מאובטחת ובמגע מלא עם העור, ויש לוודא שהסרת את כל התכשיטים כגון שעונים, צמידים, או טבעות לפני שחיברת את עצמך ואת הציוד.

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

ESD משמעותי מהווה בעיה בטיחותית בעת הטיפול 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 מפיץ "No Post/No Video" symptom עם קוד צפצוף המשודרת עבור חסר או nonfunctional הזיכרון.
- **אחיד** - כשלים אחיד לייצג כ-80 אחוזים ESD כשלים הקשורים. הגבוה של כשלים אחיד פירושו כי רוב הזמן כאשר מופיעה נזק, הוא אינו הניתנת לזיהוי מייד. DIMM מתקבל לחשמל סטטי, אך הטרדה היא נחלש כזה שפשוט מושלך לאשפה ואינו מייד להפיק כלפי חוץ התסמינים הקשורים את הנזק. למשטרים מסלול מעקב עשויה להימשך שבועות או חודשים להימס, ובינתיים עלול לגרום ירידה בביצועים של שלמות זיכרון, אחיד שגיאות זיכרון וכדומה

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

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

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

ערכת 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 נזק 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 הרגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

הגנה מ-ESD – סיכום

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

הובלת רכיבים רגישים

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

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הצידוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
3. החזר למקומם את כל כרטיסי המדיה, הדיסקים וכל החלקים האחרים שהסרת לפני העבודה על המחשב.
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.

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

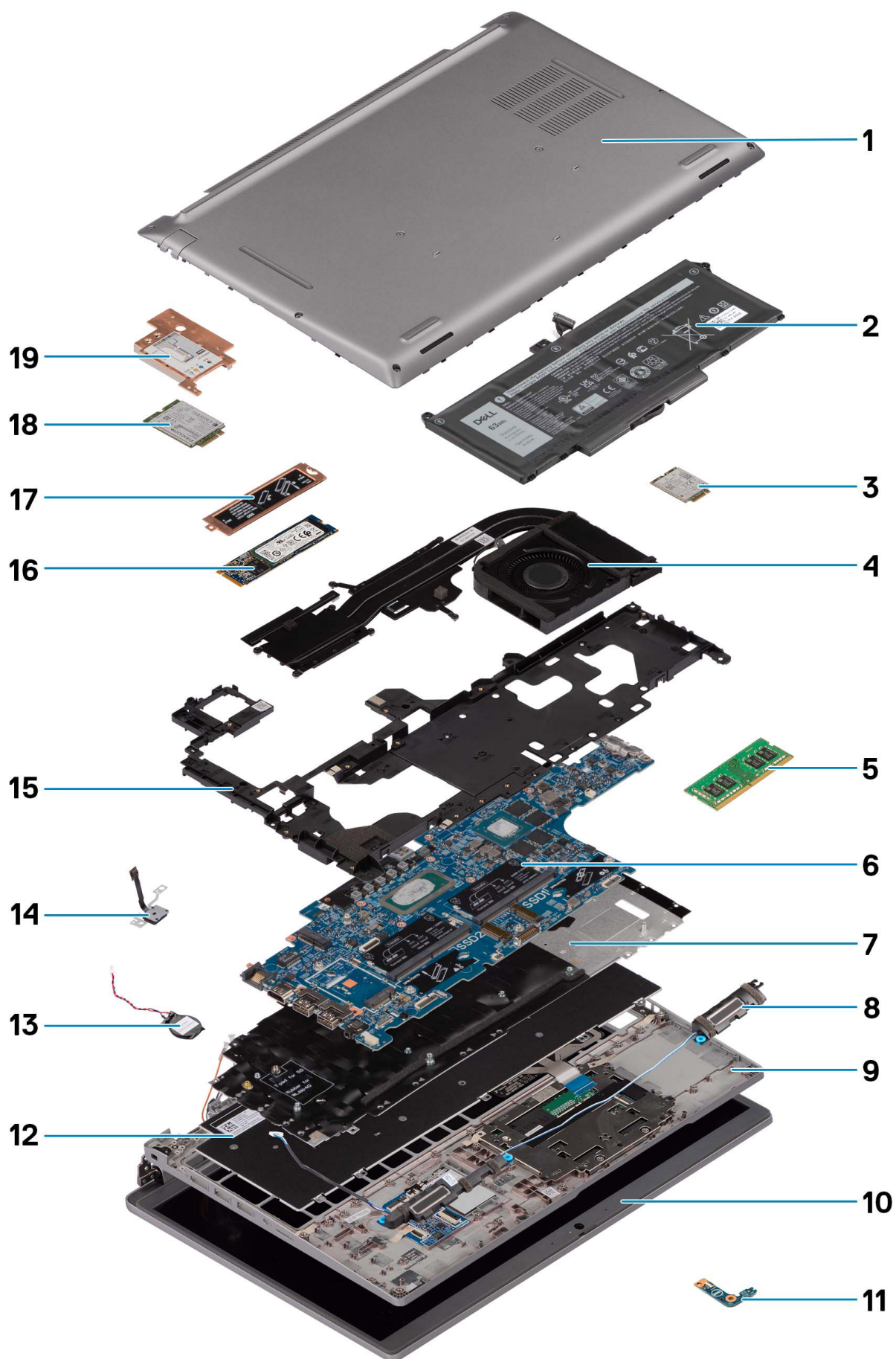
רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	חיזוק	9	
כרטיס אלחוט	חיזוק	1	
WWAN	M2x3	1	
לוחית תרמית של כונן Solid-State מסוג M.2 2230/2280	M2x2	2	
כונן Solid State מסוג M.2 2230	M2x4	1	
כיסוי של כונן קשיח דמה	M2x4	4	
כונן קשיח	M2x4	4	
תושבת הכונן הקשיח	M3x3	4	
סוללה של 4 תאים	M2x4	3	
סוללה של 6 תאים	M2x4	4	
מכלול המסגרת הפנימית	M2x3	17	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
תושבת קורא טביעות האצבעות	M2x3	1	
מסגרת תמיכה לסוללת 4 תאים	M2x4	2	
לוח LED	M2x3	1	
גוף קירור נפרד	חיזוק	7	
גוף הקירור של UMA	חיזוק	6	
מאוורר מערכת	M2x4	2	
לוח המערכת	M2x3	2	
תושבת של USB Type-C	M2x4	3	
תושבת לכבל eDP	M2x3	2	
לוח לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M2x2	2	
קורא כרטיסים חכמים	M2x3	2	
מכלול המקלדת	M2x2	27	
תושבת מקלדת	M2x2	14	
ציר הצג	M2.5x5	6	
הכיסוי האחורי של הצג	M2.5x3.5	4	
תושבת לוח הצג	M2.5x3.5	2	

הרכיבים העיקריים של Latitude 5531

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Latitude 5531.



1. כיסוי הבסיס
3. כרטיס אלחוט
5. מודול זיכרון
7. תושבת התמיכה של המקלדת
9. מכלול משענת כף היד
11. לוח לחצן ההפעלה
13. סוללת מטבע
15. מכלול המסגרת הפנימית
17. לוחית תרמית של כונן SSD
19. תושבת ה-WWAN
2. סוללה
4. מכלול גוף הקירור והמאווררים
6. לוח המערכת
8. רמקולים
10. מכלול הצג
12. מקלדת
14. מודול טביעות אצבעות
16. כונן מצב מוצק
18. כרטיס ה-WWAN

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 SIM

הסרת כרטיס ה-SIM

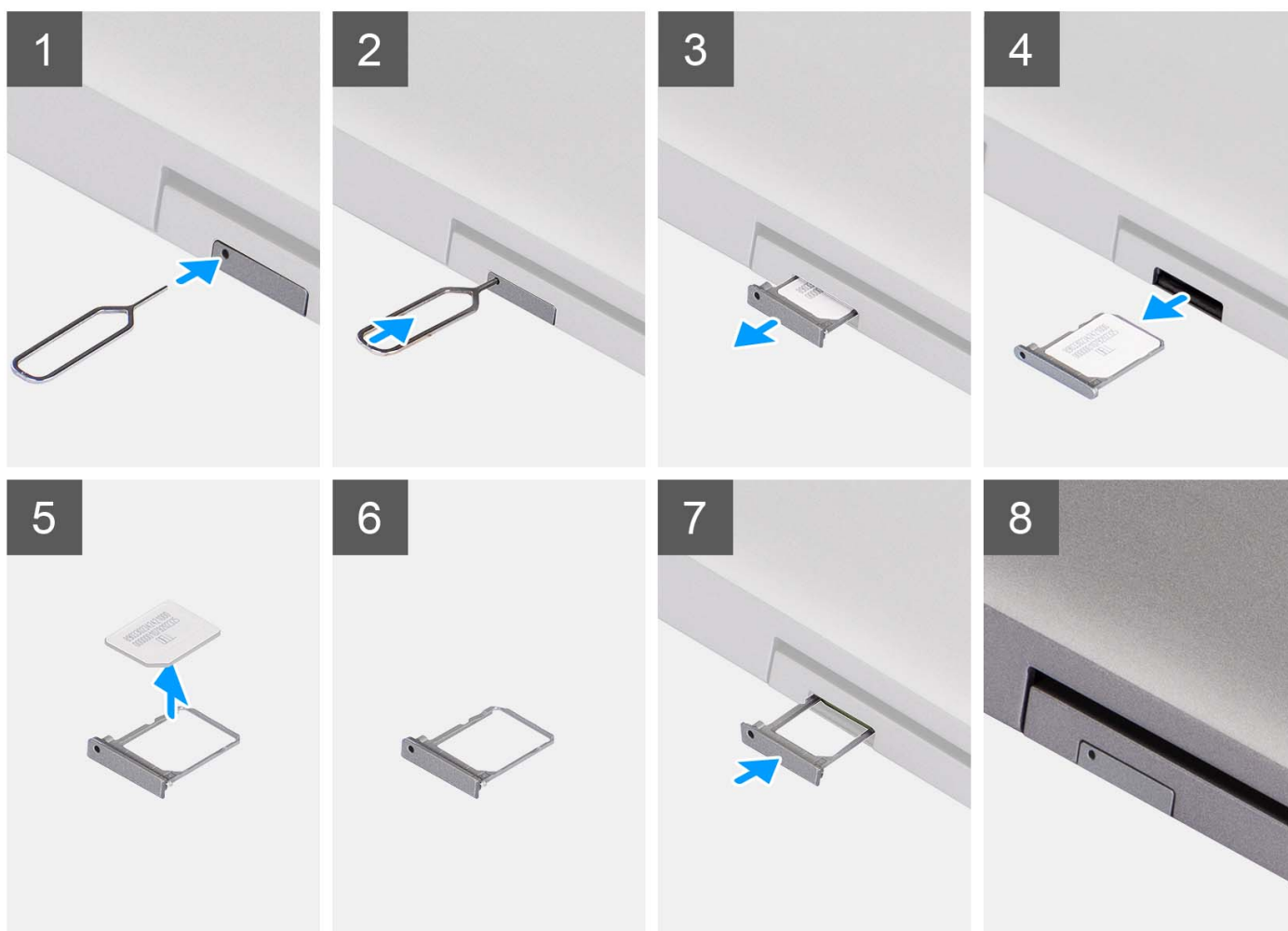
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- הערה** הוצאה של כרטיס SIM או מגש SIM זמינה רק במערכות שמסופקות עם 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 מספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה של כרטיס ה-SIM.



שלבים

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

התקנת כרטיס ה-SIM

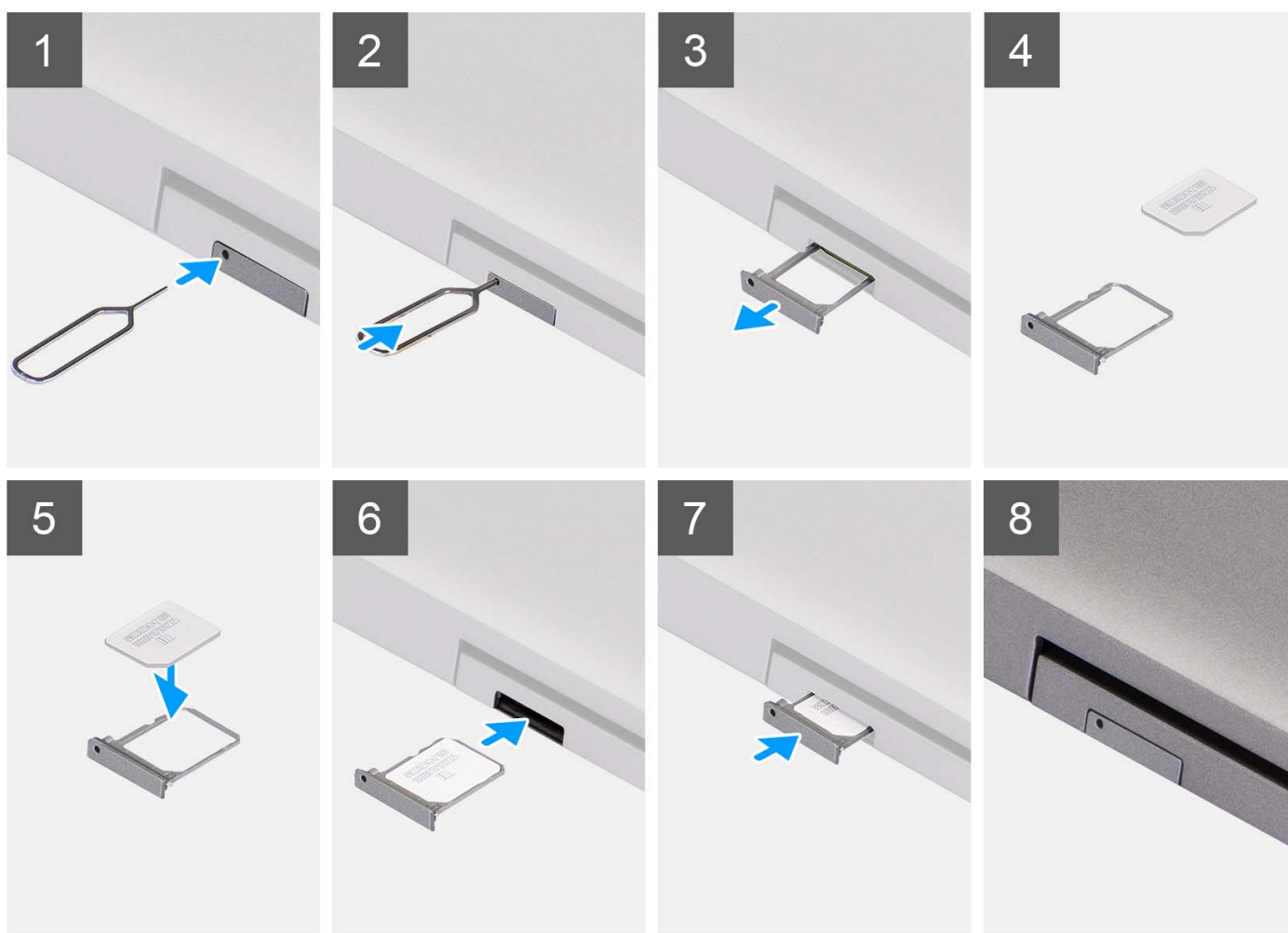
תנאים מוקדמים

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

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הכנס פין לחור של מגש 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 ה-SIM כשמגעי המתכת פונים כלפי מעלה.
4. ישר את מגש ה-SIM עם החריץ במחשב, והחלק אותו בזהירות פנימה.
5. החלק את מגש ה-SIM לתוך החריץ עד שייכנס למקומו בנקישה.

השליבים הבאים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס Micro דיגיטלי מאובטח (SD)

הסרת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות 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

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס ה-microSD, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

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

השלבים הבאים

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

כיסוי הבסיס

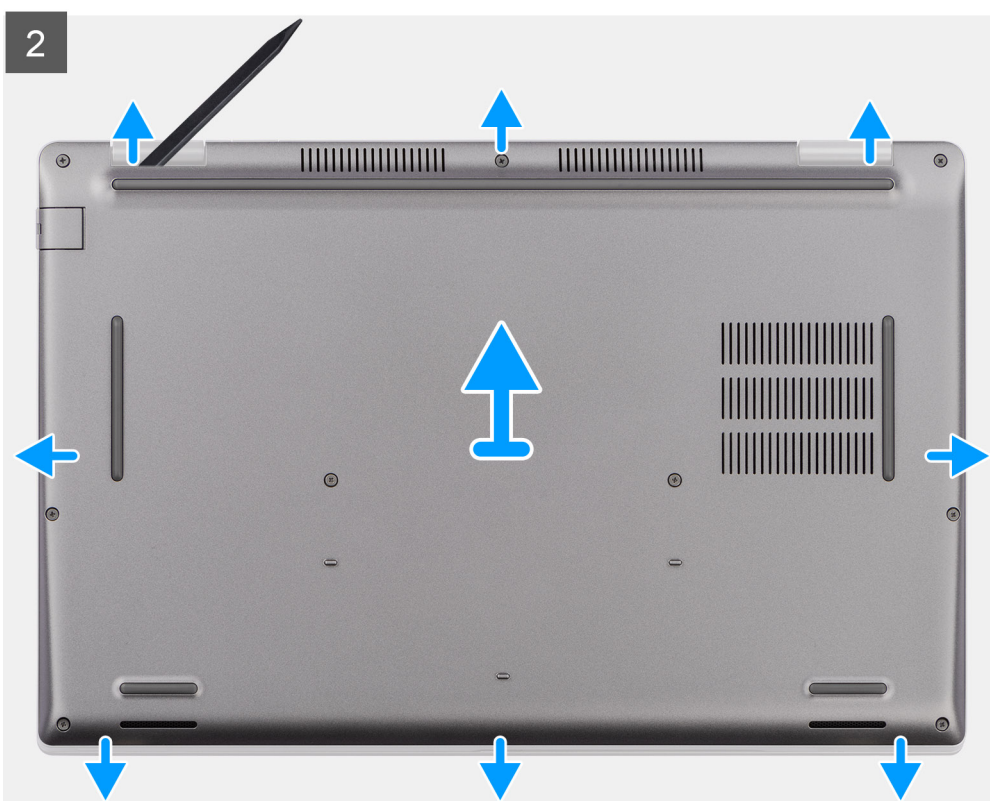
הסרת כיסוי הבסיס

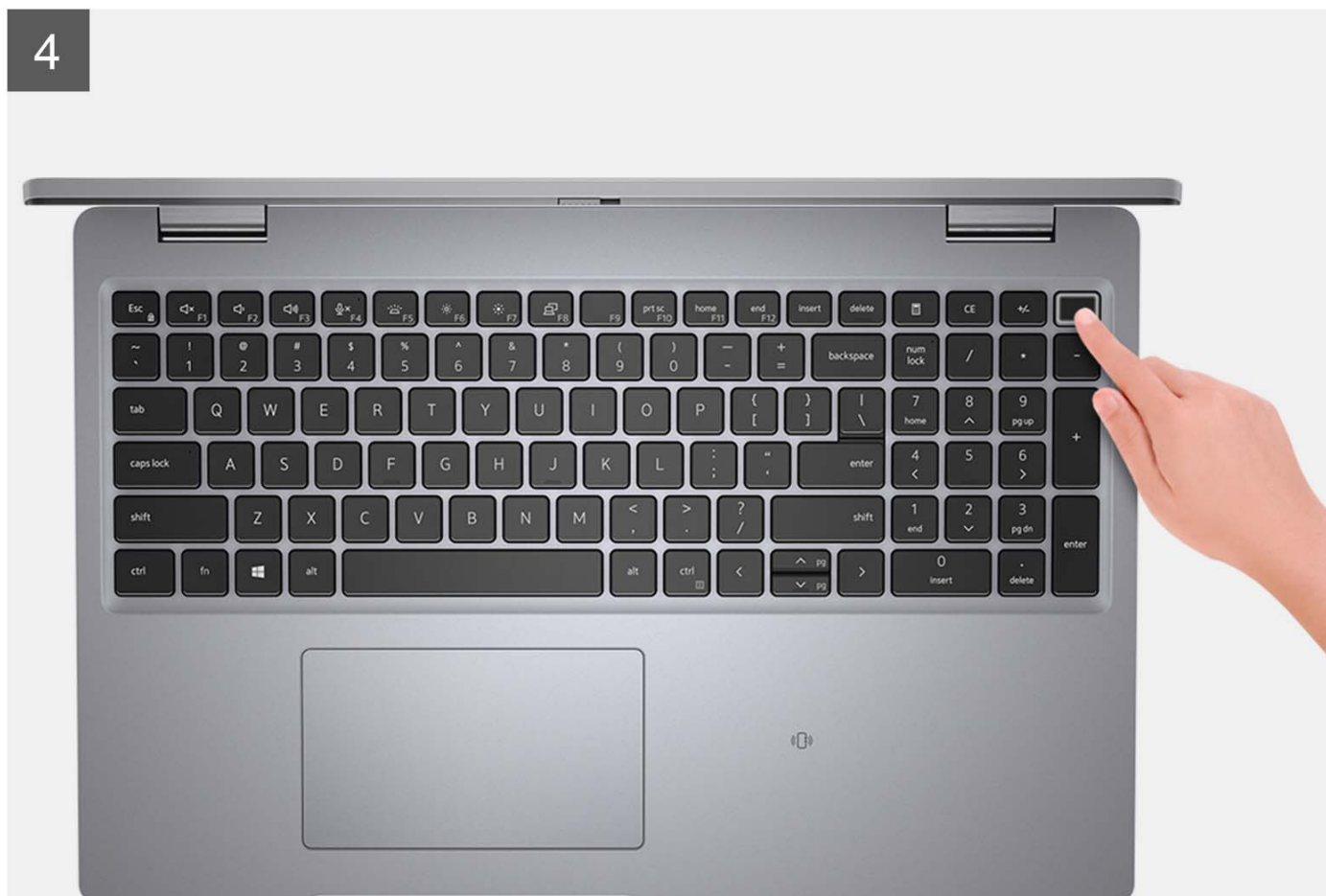
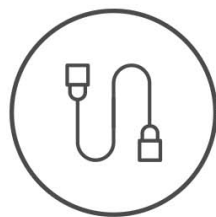
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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.





שליבים

1. שחרר את תשעת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. באמצעות להב פלסטיק בעל קצה שטוח, שחרר את כיסוי הבסיס מהמגרעות בצורת U בשוליים העליונים של כיסוי הבסיס והמשך בצדדים כדי לשחרר את כיסוי הבסיס ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את כיסוי הבסיס והוצא אותו ממכלול ממשענת כף היד והמקלדת.
4. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
5. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 20 שניות כדי להאריק את המחשב ולפרוק את המתח הסטטי.

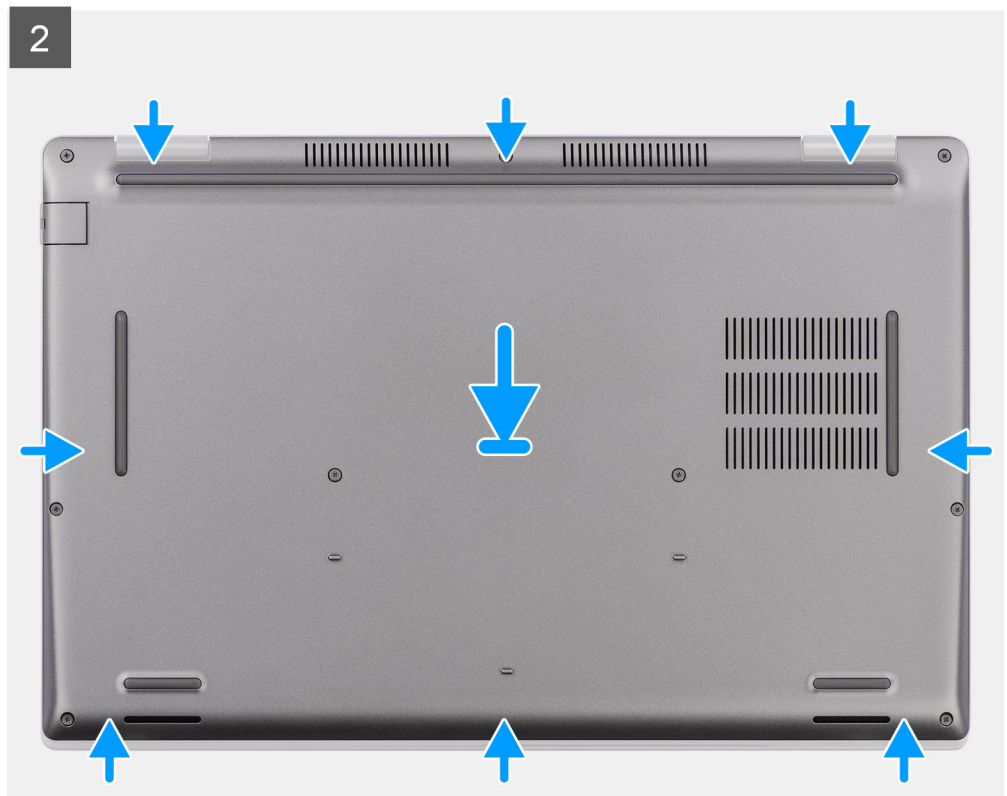
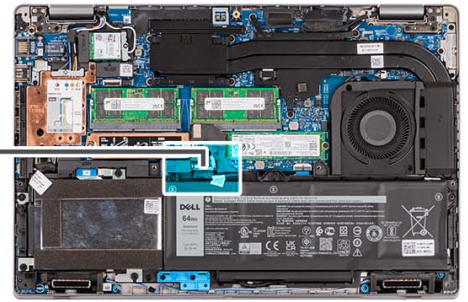
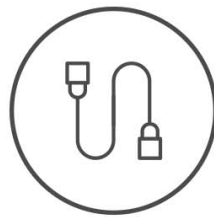
התקנת כיסוי הבסיס

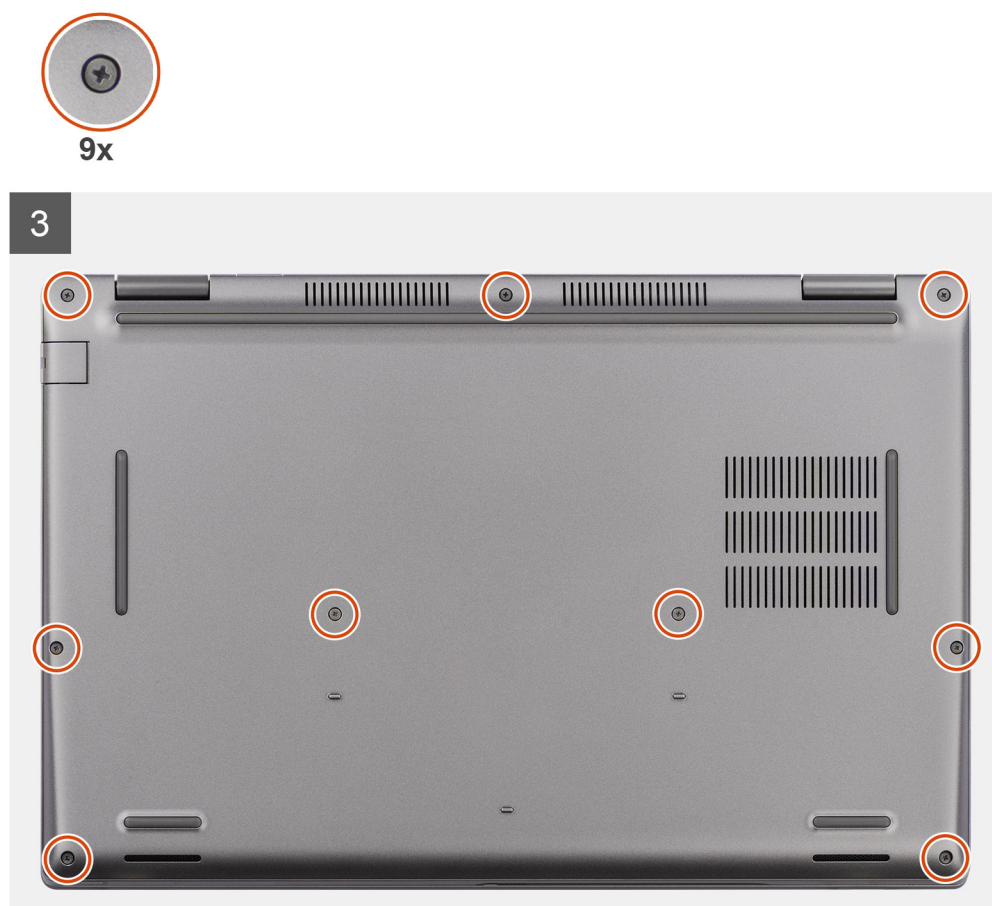
תנאים מוקדמים

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. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
2. הצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הסוללה.
3. יש ליישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד ובמכלול המקלדת, ולאחר מכן ללחוץ את כיסוי הבסיס למקומו בנקישה.
4. הדק את תשעת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

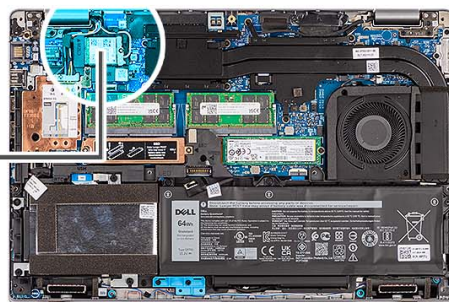
כרטיס אלחוט

הסרת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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**.

התמונות הבאות מציינות את מיקום כרטיס הרשת האלחוטי ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. **הערה** בעת הסרת כרטיס האלחוט מהמחשב, אם הרפידה הדביקה שמסייעת להדק את כרטיס האלחוט למקומו מוסרת מהמחשב יחד עם כרטיס ה-WLAN, הצמד אותה בחזרה למחשב.
2. שחרר את בורג החיזוק היחיד שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט וללוח המערכת.
3. הסר את תושבת כרטיס האלחוט מכרטיס האלחוט.
4. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
4. החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.

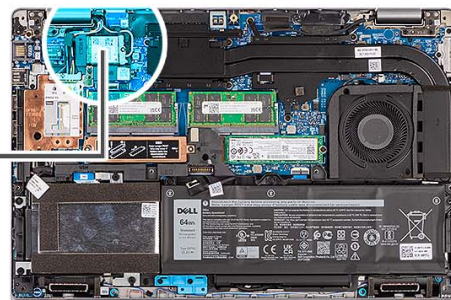
התקנת כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס האלחוט, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1



2



3



4



שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.

הטבלה הבאה מספקת את ערכת הצבעים של כבל האנטנה:

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

- 2. ישר את החריץ שבכרטיס האלחוט בקו אחד עם הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט בלוח המערכת.
 - 3. החלק את כרטיס האלחוט והכנס אותו בזווית לחריץ של כרטיס האלחוט בלוח המערכת.
 - 4. ישר את חור הבורג שבתושבת כרטיס האלחוט עם חור הבורג שבכרטיס האלחוט ולוח המערכת.
 - 5. הדק את בורג החיזוק היחיד שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט וללוח המערכת.
- ⚠️ התראה** ודא שדסקית הפלסטיק היא חלק מבורג החיזוק בעת הידוק בורג החיזוק. הידוק בורג החיזוק ללא דסקית הפלסטיק עלול לגרום נזק לתושבת כרטיס האלחוט ולכרטיס האלחוט.

השלבים הבאים

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

כרטיס רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN)

הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

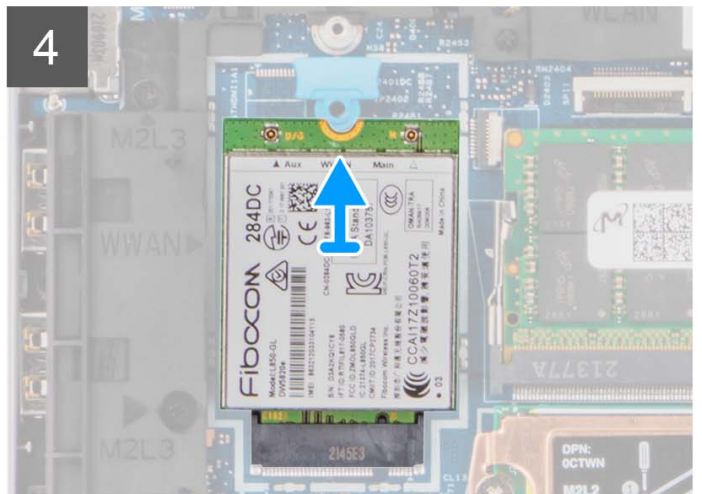
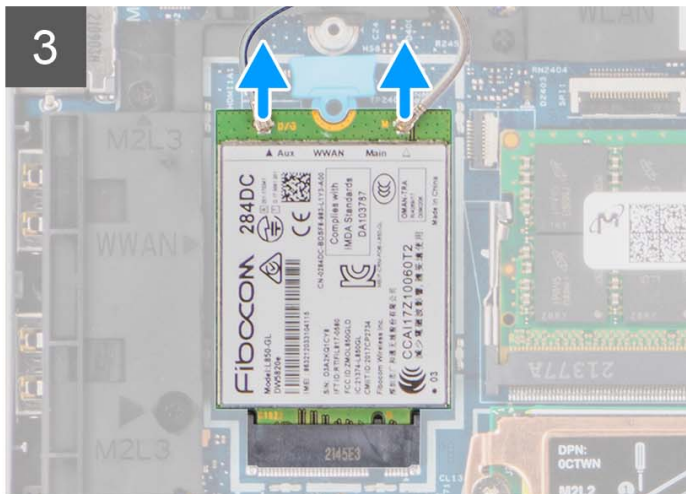
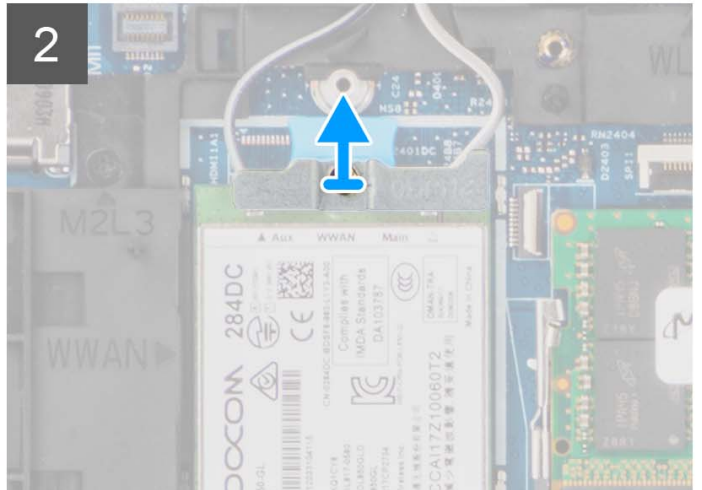
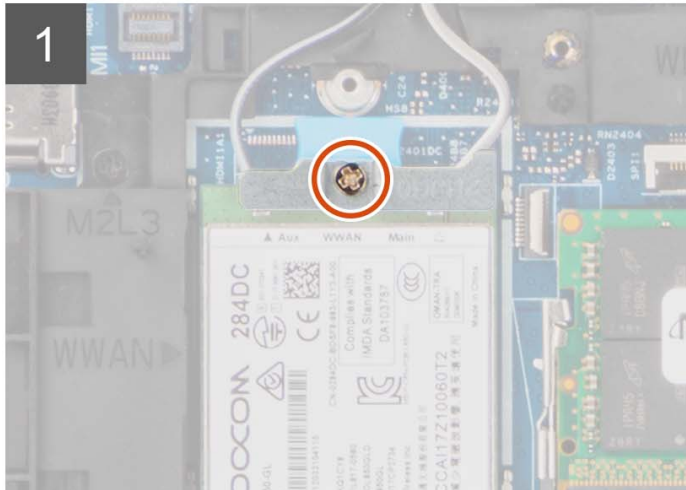
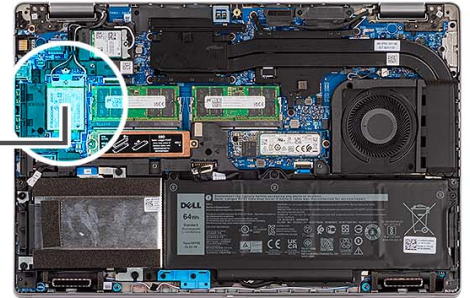
- 1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2. הסר את כרטיס ה-SIM.
- 3. הסר את כרטיס ה-microSD.
- 4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

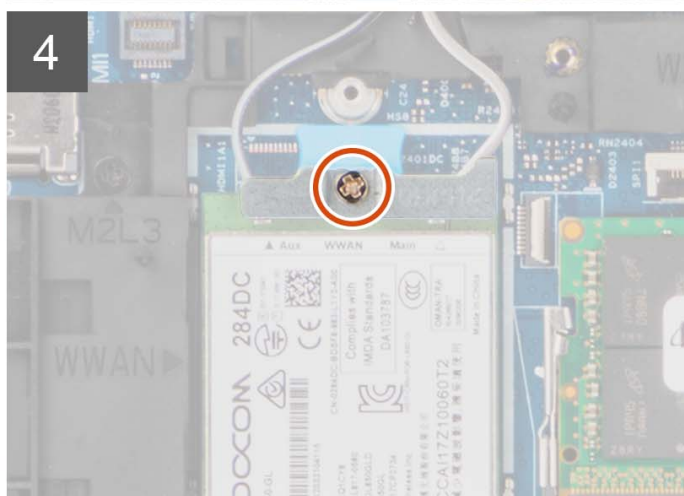
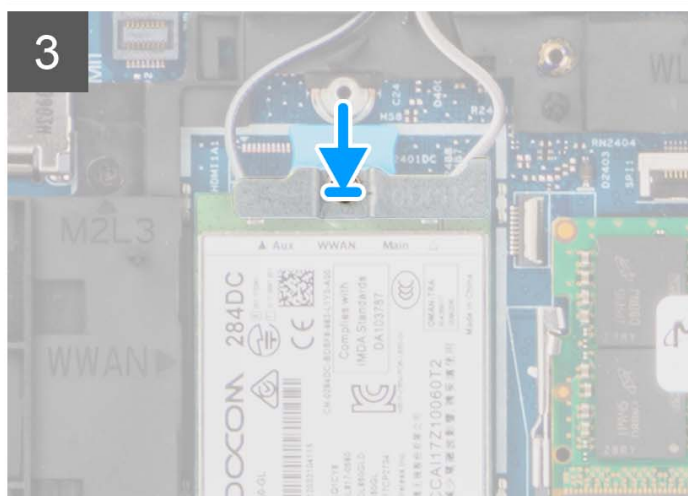
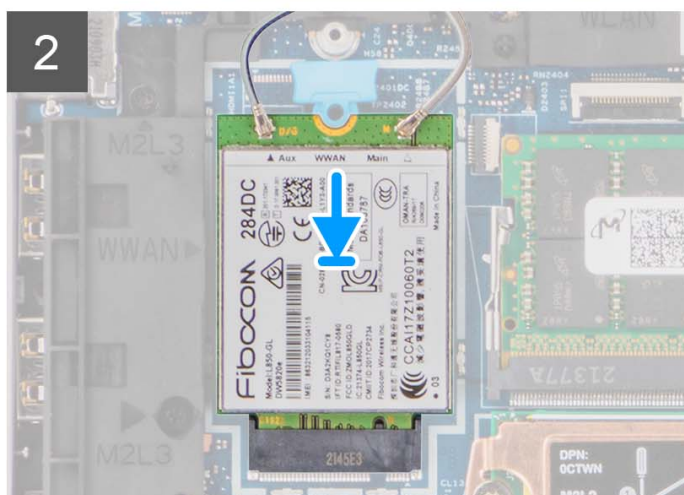
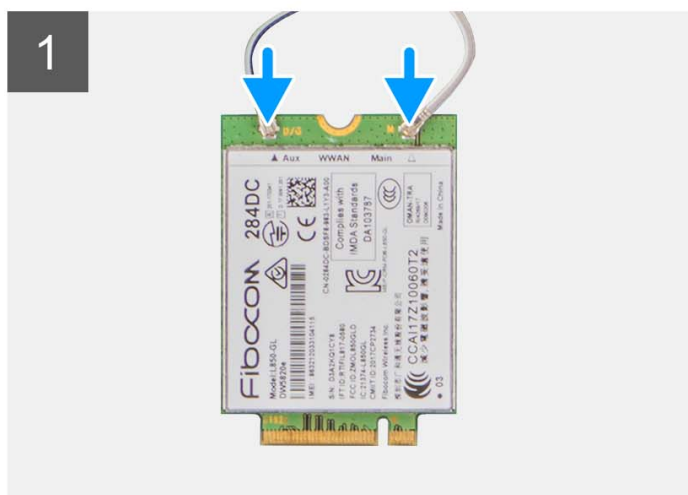
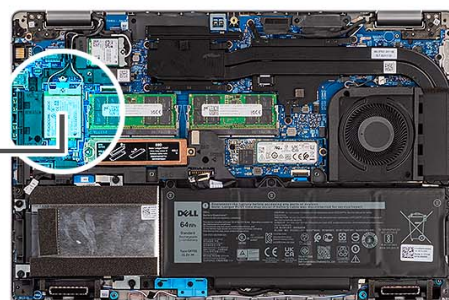
1. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WWAN לכרטיס ה-WWAN.
2. יש להחליק ולהסיר את תושבת כרטיס ה-WWAN מכרטיס ה-WWAN.
3. נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-WWAN.
4. יש להחליק ולהוציא את כרטיס ה-WWAN מחרץ כרטיס ה-WWAN.

התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

- 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

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

- יש ליישר את החרץ בכרטיס ה-WWAN עם הלשונית שבחרץ ה-WWAN.

3. יש להחליק את כרטיס ה-WWAN בזווית לתוך חריץ ה-WWAN.
 4. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) 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-Knowledge Base 000143678 בכתובת www.dell.com/support.

השלבים הבאים

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

כונן Solid-state

הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 – חריץ SSD1

תנאים מוקדמים

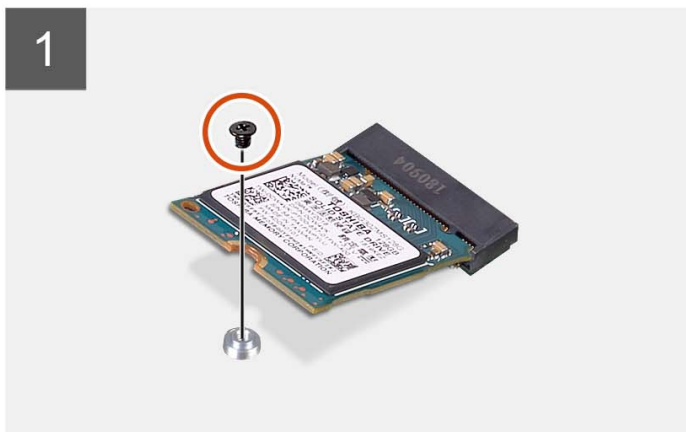
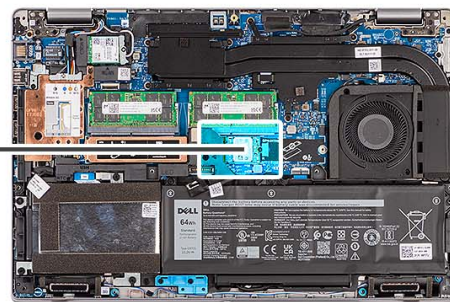
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
- הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
- הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן ה-solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
 3. הסר את כרטיס ה-microSD.
 4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

- הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2230 או 2280 בחריץ M.2.
- הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2.
- התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-Solid-State מסוג 2230, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x4



שליבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 ללוח המערכת.
2. יש להחליק ולהוציא את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 – חריץ SSD1

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

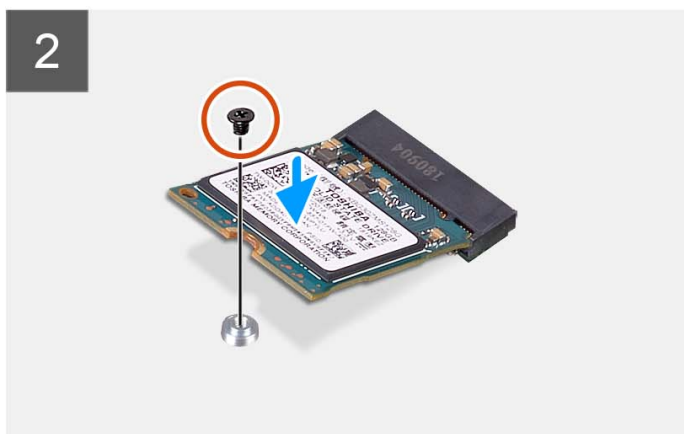
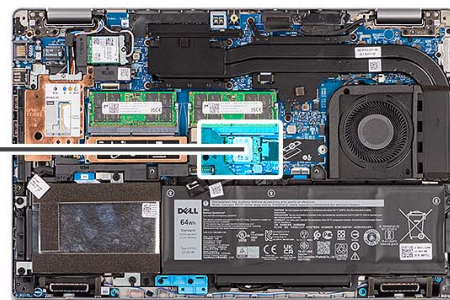
הערה  בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2230 או 2280 בחריץ M.2.

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

התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-Solid-State מסוג 2230 שמוותקן בחריץ M.2, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x4



שליבים

1. ישר את החרוץ בכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 עם הלשונית שבחרוץ כונן ה-Solid-State.
2. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 לתוך חרוץ כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.

השליבים הבאים

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

הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2280 – חרוץ SSD1

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
- הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן ה-solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

- הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2280 או בחרוץ M.2.
- הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג 2280 המותקן בחרוץ M.2.
- התמונה הבאה מציגה את מיקום כונן ה-Solid-State מסוג 2280, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x4



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 ללוח המערכת.
2. יש להחליק ולהוציא את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 מהחריץ של כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2280 – חריץ SSD1

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

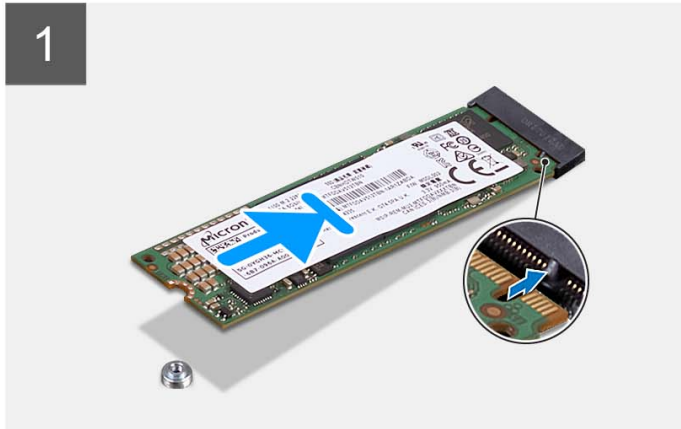
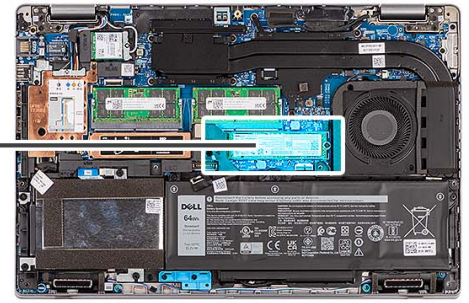
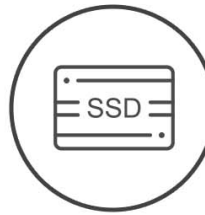
הערה  בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2280 או בחריץ M.2.

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

התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-Solid-State מסוג 2280 שמוותקן בחריץ M.2, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x4



שלבים

1. ישר את החרוץ בכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 עם הלשונית שבחרוץ כונן ה-Solid-State.
2. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 והכנס אותו לחרוץ כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 – חריץ SSD2

תנאים מוקדמים

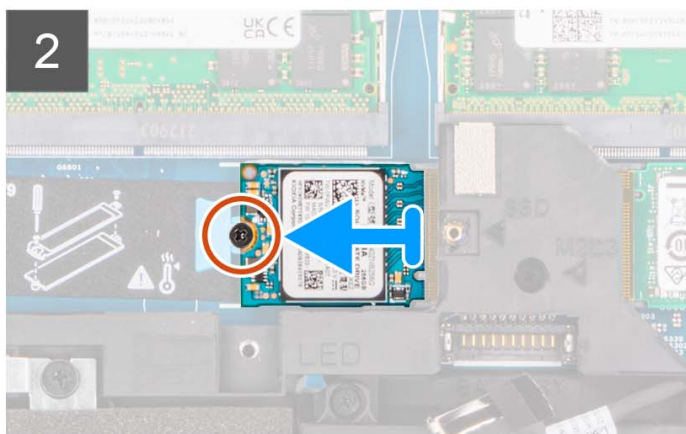
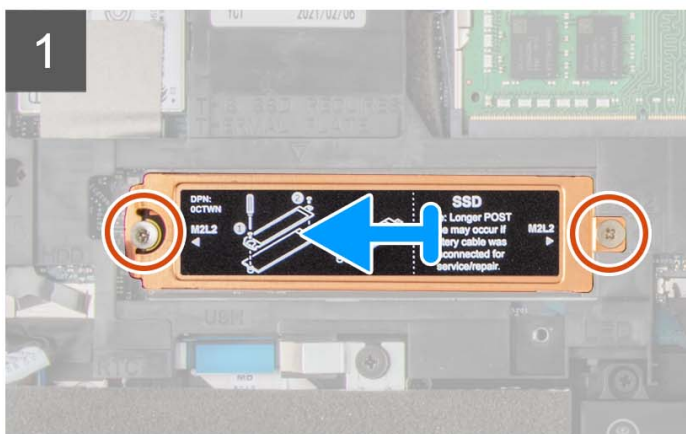
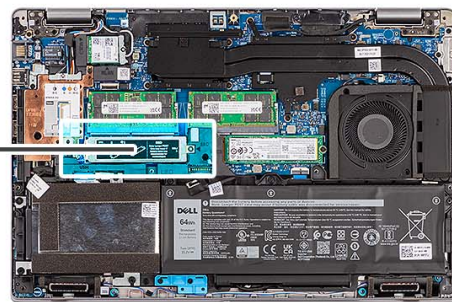
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. **הערה** כונני solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
3. **הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן ה-solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

1. **הערה** בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2230 או 2280 בחריץ M.2.
2. **הערה** הליך זה חל רק על מחשבים שסופקו עם כונן solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2.
- התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג 2230 המותקן ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2



שליבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הלוחית התרמית של כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את הלוחית התרמית של כונן ה-solid-state והוצא אותה מהמחשב.
3. הסר את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את מחזיק כונן ה-Solid-State ואת כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
4. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג 2230 והוצא אותו מהחריץ של כונן ה-Solid-State מסוג M.2 שבלוח המערכת.

התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2230 – חריץ SSD2

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

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

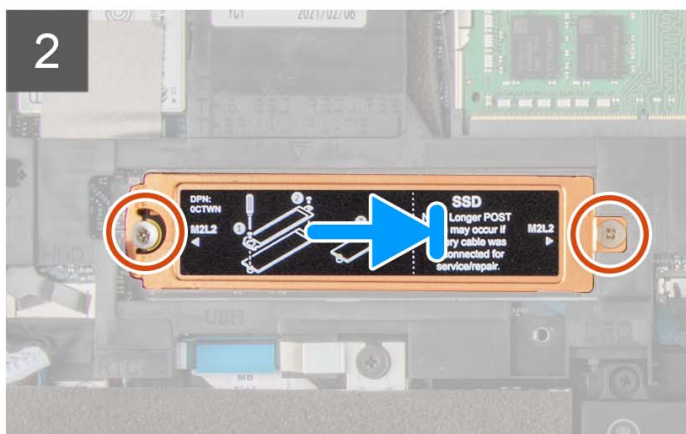
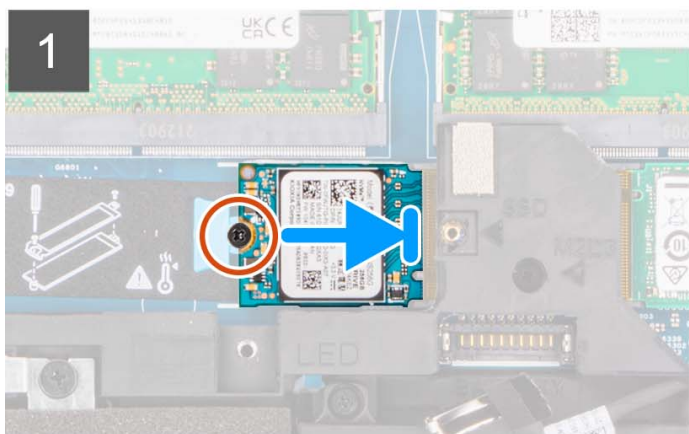
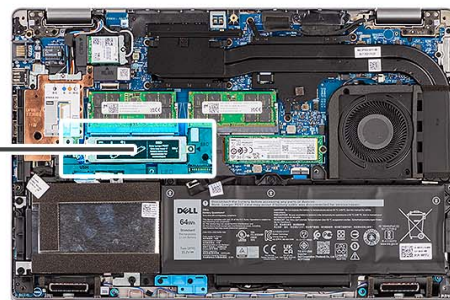
הערה הליך זה חל רק אם אתה מתקין כונן solid-state מסוג 2230 המותקן בחריץ M.2. בעת התקנת כונן ה-solid-state מסוג 2230 M.2 לאחר הרכישה, עליך לרכוש ערכת לקוח הכוללת את המחזיק ואת הבורג כדי להתקין את כונן ה-solid-state מסוג 2230 M.2.

הערה בעת התקנת כונן ה-solid-state מסוג 2230 M.2 PCIe 4.0 בחריץ SSD2, הקפד להתקין את גוף הקירור ואת הרפידה התרמית.

התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג 2230, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2



שלבים

- יש ליישר ולהכניס את מחזיק כונן ה-solid-state בלוח המערכת כדי להכיל את כונן ה-solid state מסוג M.2 2230.
 - ישר את החריץ בכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 עם הלשונית שבחריץ כונן ה-Solid-State.
 - החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 והכנס אותו אל חריץ כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
 - הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x4) שמהדק את כונן ה-Solid-State למחזיק וללוח המערכת.
- הערה** אם המחשב אינו נשלח עם כונן solid-state מסוג M.2 2230, עליך להשיג ערכת לקוח הכוללת את המחזיק ואת הבורג כדי להתקין את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230.
- ישר את הרפידה התרמית של כונן ה-solid-state ומקם אותה על כונן ה-solid-state מסוג 2230.
 - הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הלוחית התרמית של כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

- התקן את כרטיס ה-microSD.
- התקן את כרטיס ה-SIM.
- התקן את כיסוי הבסיס.
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כונן ה-Solid-State מסוג 2280 – חריץ SSD2

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- הערה** כונני ה-solid-state הם רכיבים רגישים. נקוט משנה זהירות בעת טיפול בכונן solid-state.
- הערה** כדי להימנע מאובדן נתונים, אין להסיר את כונן ה-solid-state כאשר המחשב פועל או נמצא במצב שינה.
- הסר את כרטיס ה-SIM.
 - הסר את כרטיס ה-microSD.
 - הסר את כיסוי הבסיס.

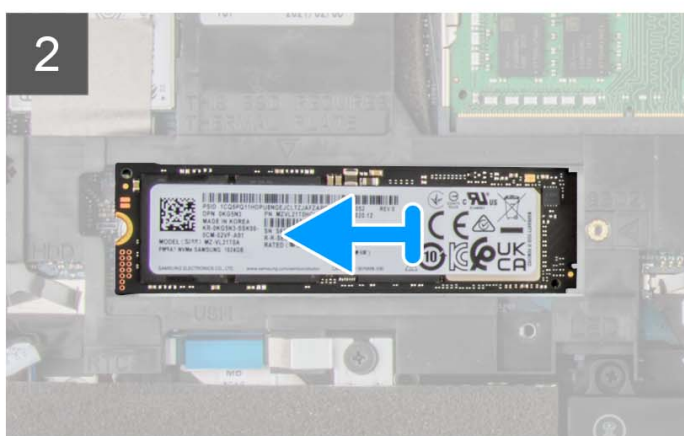
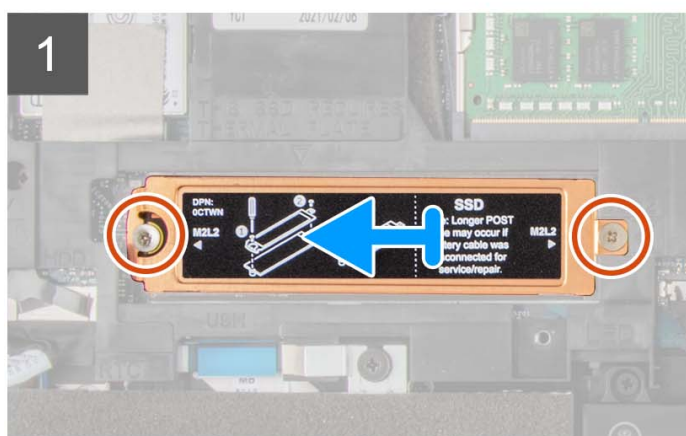
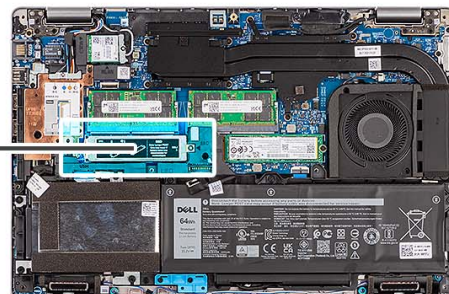
הערה בהתאם לתצורה שהוזמנה, המחשב שלך עשוי לתמוך בכונן solid-state מסוג 2280 או 2230 בחריץ M.2.

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

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



2x
M2x2



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את הלוחית התרמית של כונן ה-Solid-State למכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הסר את הלוחית התרמית של כונן ה-solid-state והוצא אותה מהמחשב.
3. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג 2280 והוצא אותו מהחריץ של כונן ה-Solid-State מסוג M.2 שבלוח המערכת.

התקנת כונן ה-Solid-State מסוג 2280 – חריץ SSD2

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

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

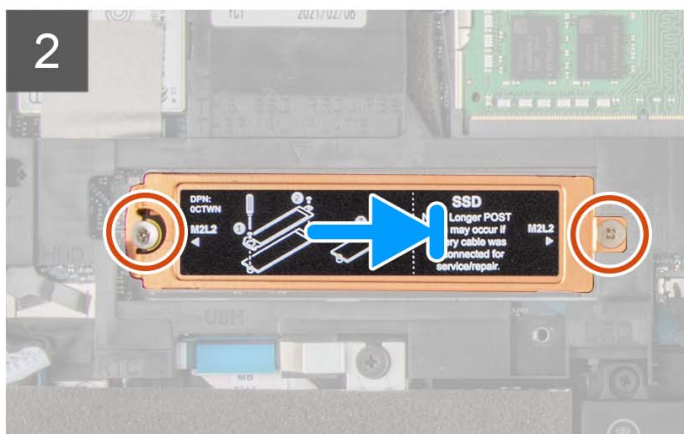
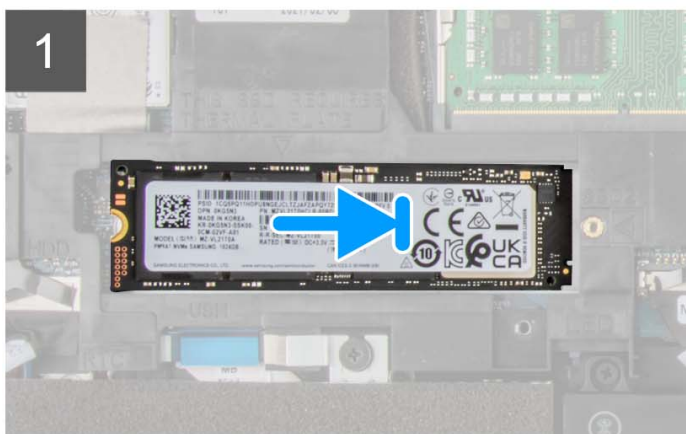
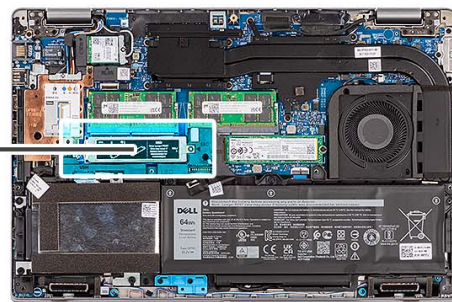
הערה הליך זה חל אם אתה מתקין כונן solid-state מסוג 2280 בחריץ M.2.

הערה בעת התקנת כונן ה-solid-state מסוג 2280 M.2 PCIe 4.0 בחריץ SSD2, הקפד להתקין את גוף הקירור ואת הרפידה התרמית.

התמונות הבאות מציינות את מיקום כונן ה-Solid-State מסוג 2280 שמוותקן בחריץ M.2, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2



שלבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 עם הלשונית שבחריץ כונן ה-Solid-State מסוג M.2.
2. החלק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 לתוך חריץ כונן ה-Solid-State מסוג M.2 שבלוח המערכת.
3. הנח את הלוחית התרמית של כונן ה-solid-state על כונן ה-solid-state.
4. ישר את חורי הברגים בלוחית התרמית של כונן ה-Solid-State עם חור הבורג שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את כונן ה-Solid-State מסוג 2280 ואת הלוחית התרמית למכלול משענת כף היד והמקלדת.

השלבים הבאים

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

זיכרון

הסרת מודולי הזיכרון

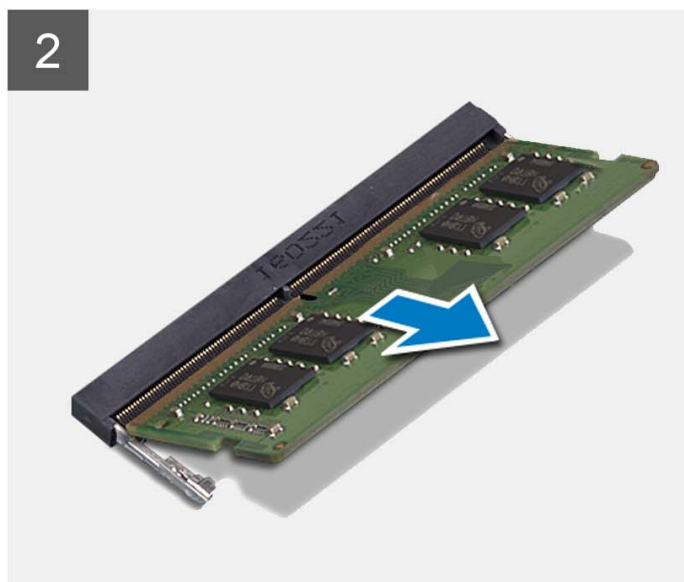
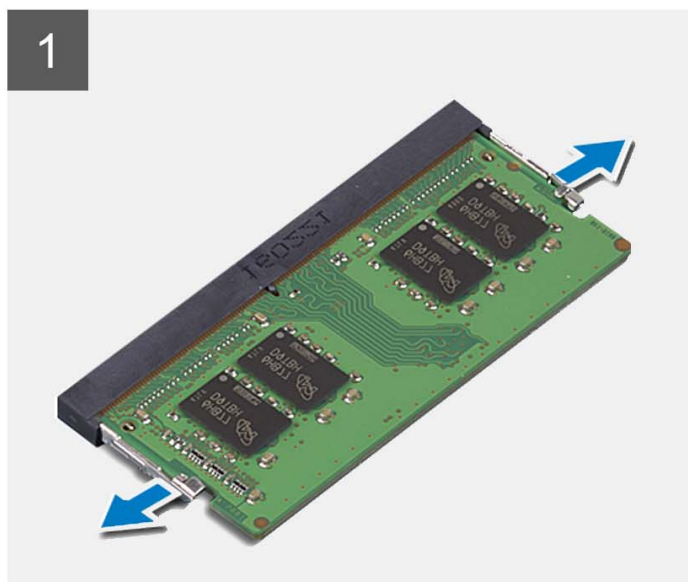
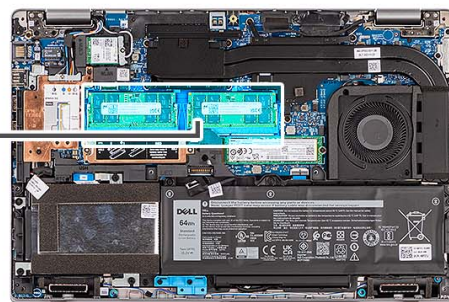
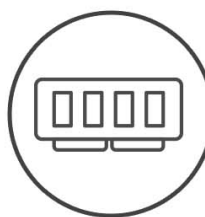
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה Precision 3571 תומך בשני חריצי זיכרון.

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



שלבים

1. היעזר בקצות האצבעות כדי להפריד זה מזה את תפסי ההידוק בחריץ מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.
2. החלק והסר את מודול הזיכרון מחרץ מודול הזיכרון.

הערה חזור על שלב 1 עד 2 כדי להסיר כל מודול זיכרון אחר שהותקן במחשב.

התקנת מודול הזיכרון

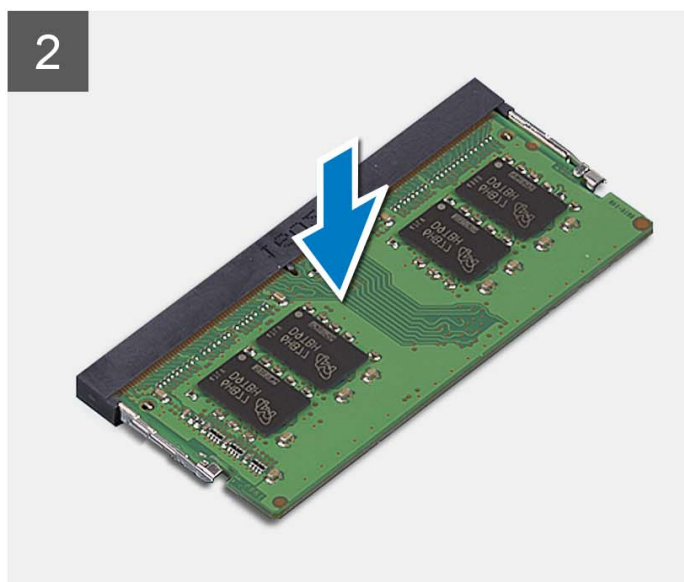
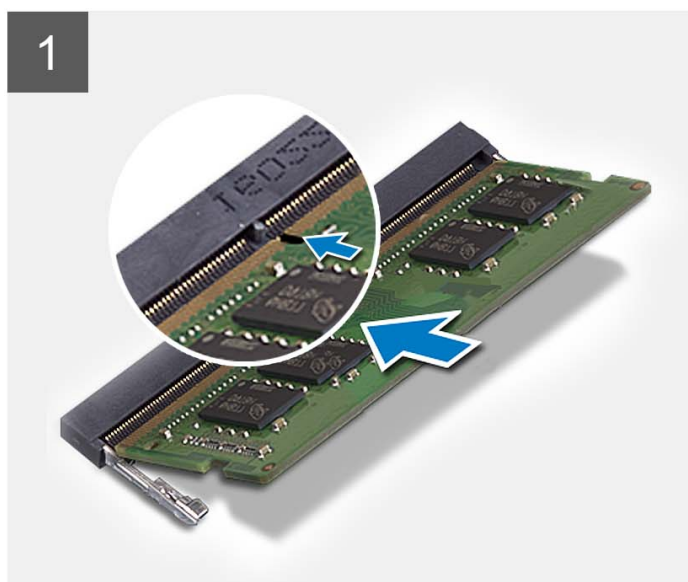
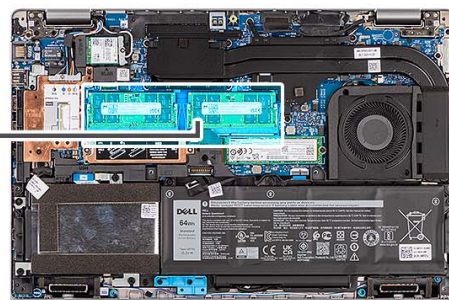
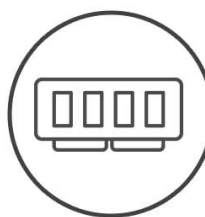
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה Precision 3571 תומך בשני חריצי זיכרון.

התמונות הבאות מציינות את מיקום מודול הזיכרון, ומספקות 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.
- הערה** חזור על שלב 1 עד 4 כדי להתקין כל מודול זיכרון אחר במחשב.
- הערה** עבור תצורת 4G/5G WWAN, יש להעביר את הסופגים הניתנים לשימוש חוזר לחריץ DIMM1/DIMM2 בעת החלפת לוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כיסוי של כונן קשיח דמה

הסרת כיסוי של כונן קשיח דמה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.

3. הסר את כרטיס ה-microSD.

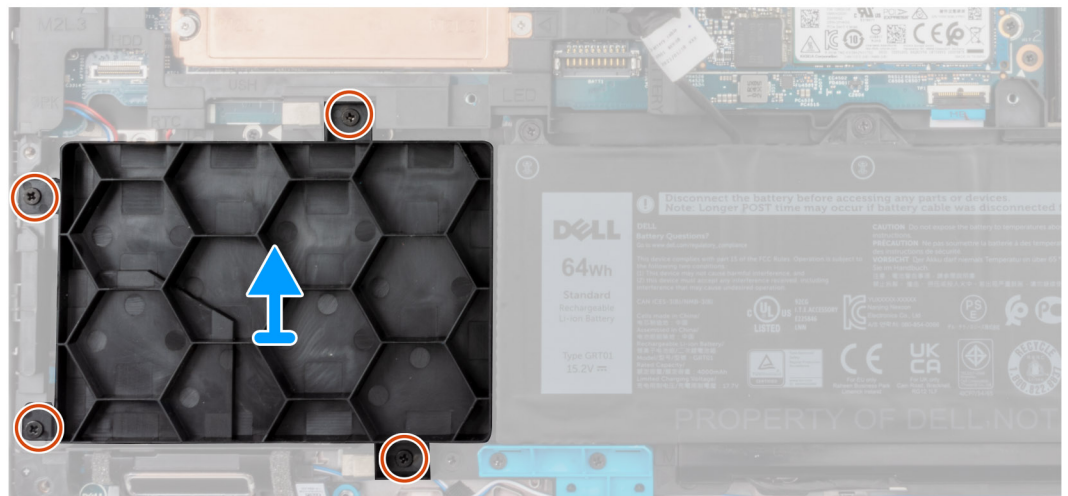
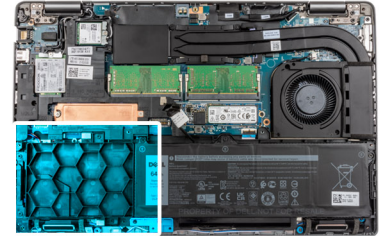
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



4x
M2x4



שלבים

1. הסר את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הכונן הקשיח הדמה ללוח המערכת.
2. הסר את כיסוי הכונן הקשיח הדמה מהמחשב.

התקנת הכיסוי של כונן קשיח דמה

תנאים מוקדמים

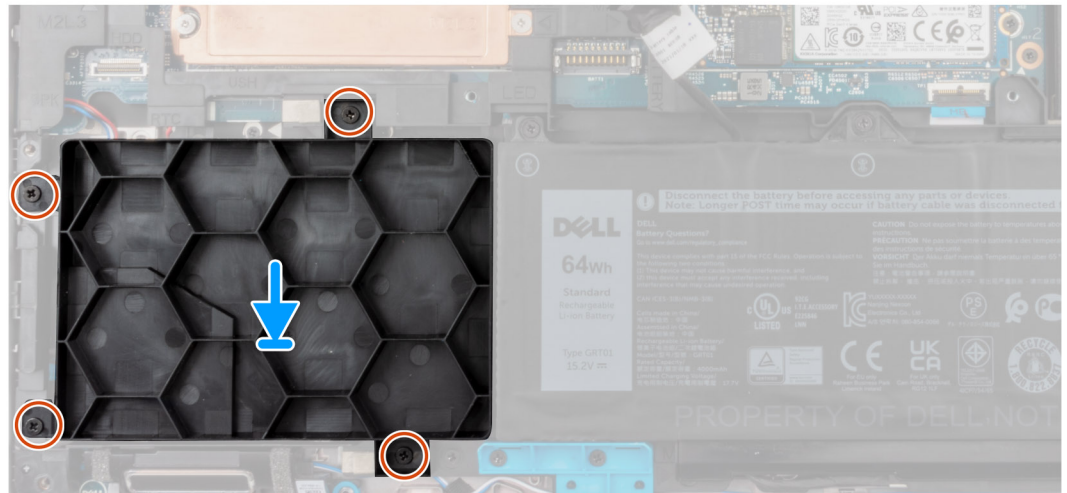
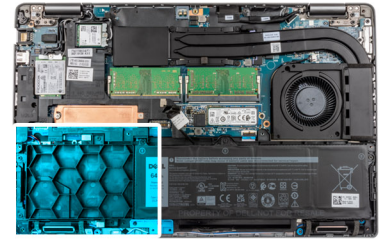
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



4x
M2x4



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבכיסוי הכונן הקשיח הדמה עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את כיסוי הכונן הקשיח הדמה למחשב.

השלבים הבאים

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

מכלול הכונן הקשיח

הסרת מכלול הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

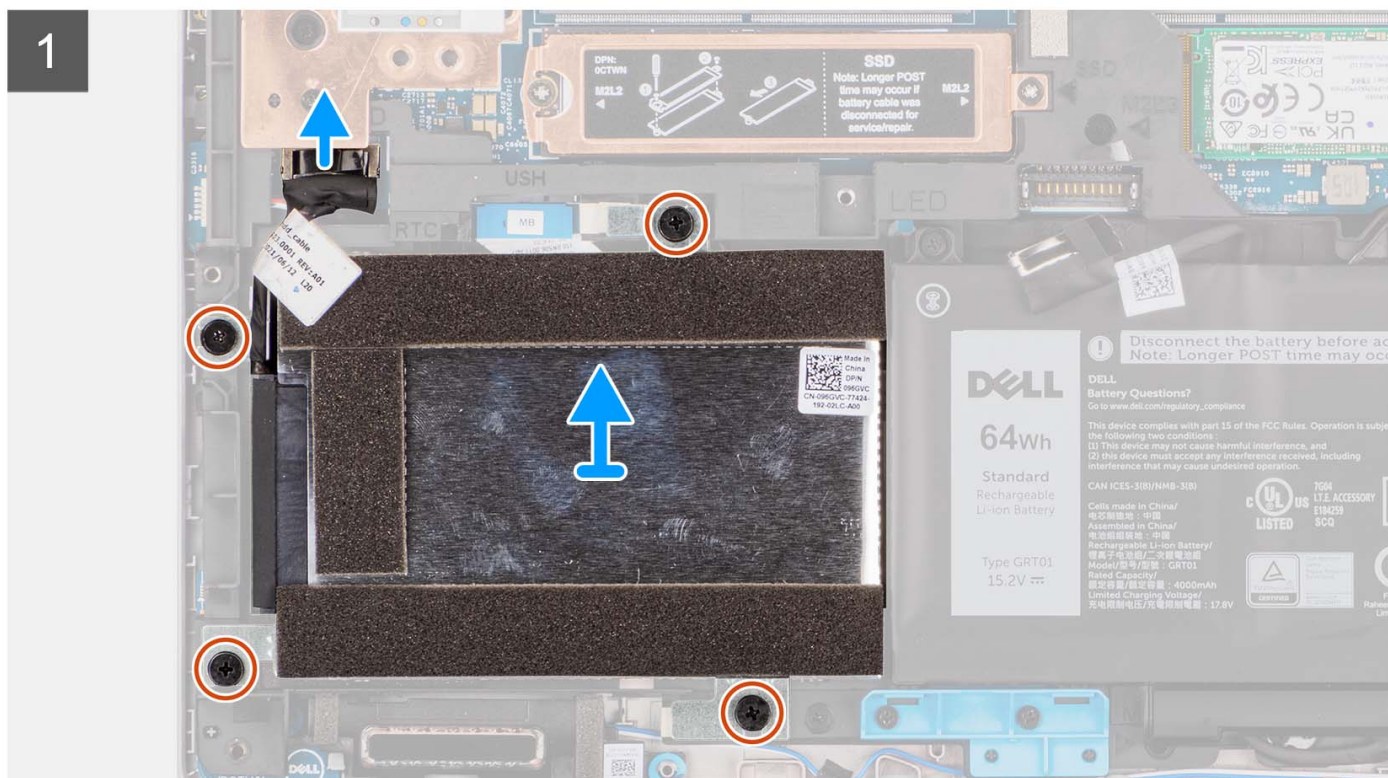
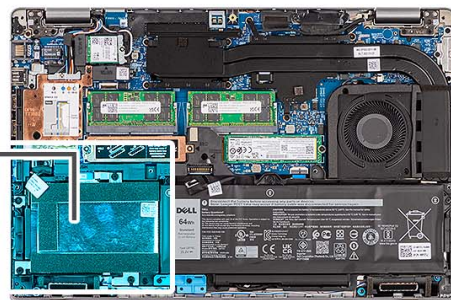
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

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



4x
M2x4



שלבים

1. נתק את כבל הכונן הקשיח מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את הכונן הקשיח למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מהמחשב.

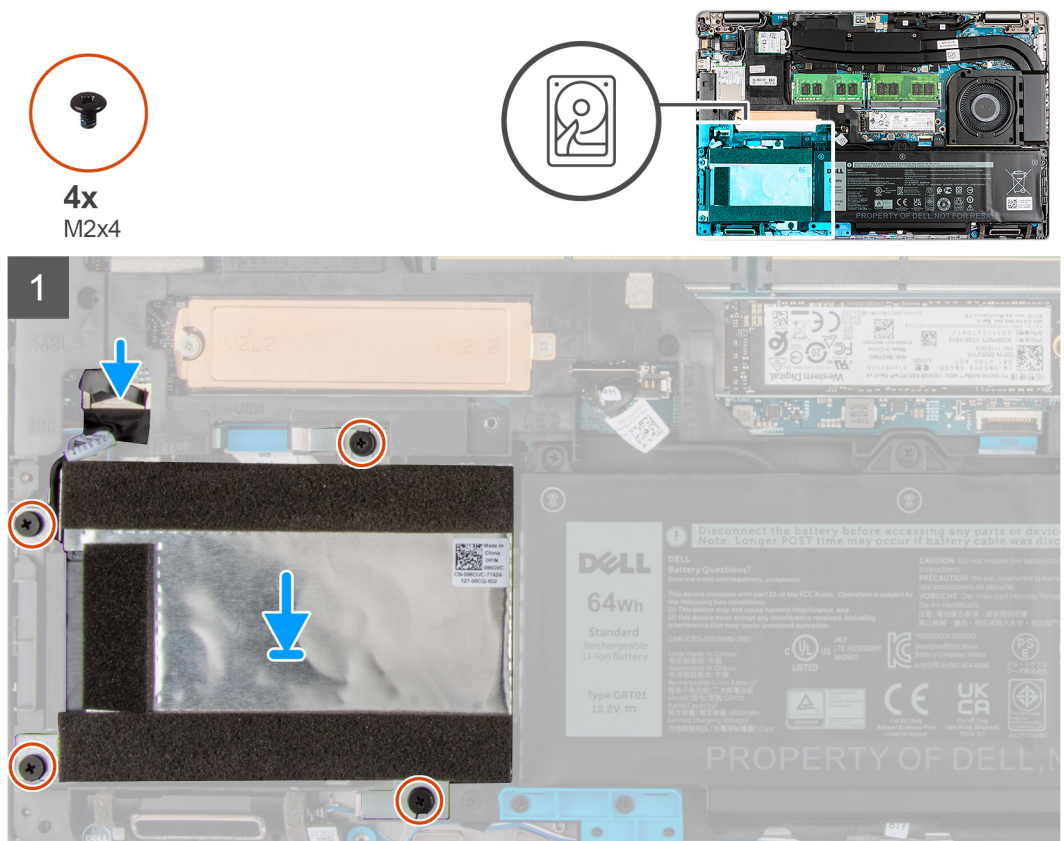
התקנת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכונן הקשיח, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבכונן הקשיח עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את הכונן הקשיח למחשב.
3. חבר את כבל הכונן הקשיח למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כונן קשיח

הסרת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

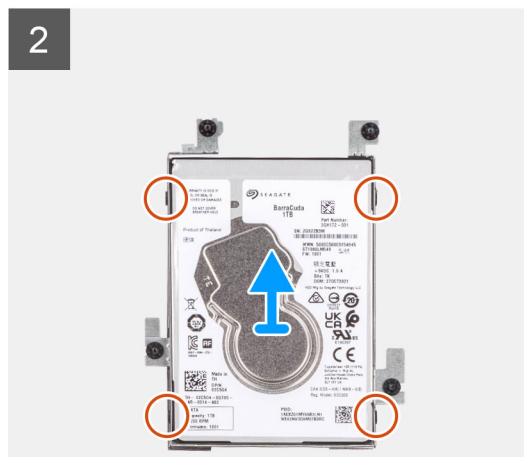
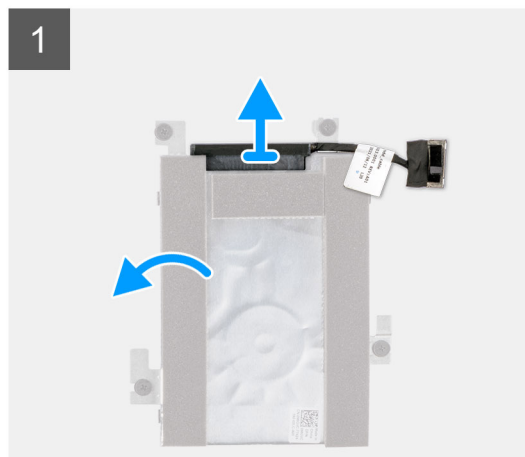
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **הכונן הקשיח**.

אודות משימה זו

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



4x
M3x3



שלבים

1. נתק את החוץ מהמחבר בכונן הקשיח.
 2. הפוך את מכלול הכונן הקשיח.
 3. הסר את ארבעת הברגים (M3x3) שמהדקים את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח.
 4. הרם את מכלול הכונן הקשיח אל מחוץ לתושבת הכונן הקשיח.
- הערה**  השלבים הבאים רלוונטיים רק למערכות שסופקו עם סוללת 4 תאים. לא ניתן להתקין את הכונן הקשיח SATA בגודל 2.5 אינץ' במערכות עם סוללת 6 תאים.
- הערה**  הכונן הקשיח, תושבת הכונן הקשיח והחוץ של הכונן הקשיח הם רכיבים אופציונליים.

התקנת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

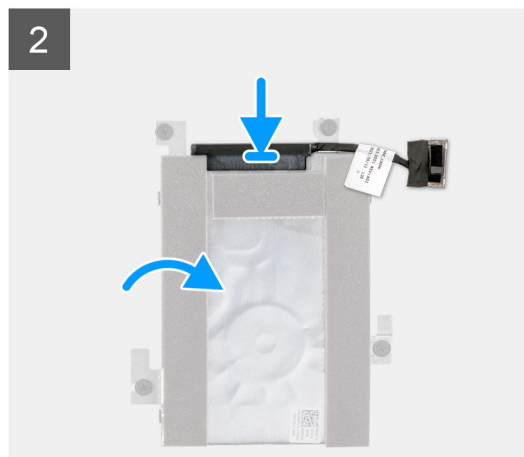
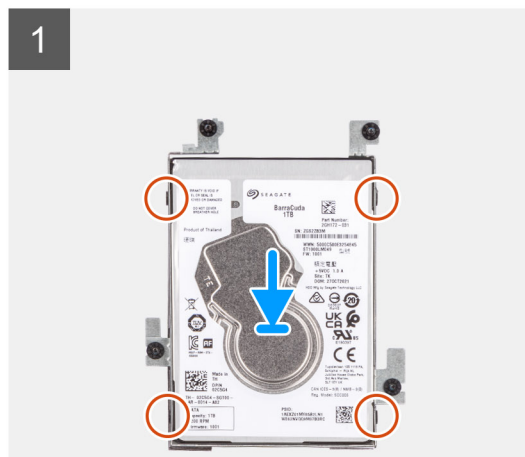
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הכונן הקשיח, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



4x
M3x3



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבכונן הקשיח עם חורי הברגים שבתושבת הכונן הקשיח.
 2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M3x3) כדי להדק את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח.
 3. הפוך את מכלול הכונן הקשיח, וחבר את החוץ למחבר שבכונן הקשיח.
- הערה** השלבים הבאים רלוונטיים רק למערכות שסופקו עם סוללת 4 תאים. לא ניתן להתקין את הכונן הקשיח SATA בגודל 2.5 אינץ' במערכות עם סוללת 6 תאים.
- הערה** הכונן הקשיח, תושבת הכונן הקשיח והחוץ של הכונן הקשיח הם רכיבים אופציונליים.

השלבים הבאים

1. התקן את הכונן הקשיח.
2. התקן את כיוסי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. התקן את כרטיס ה-SIM.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי 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 4 תאים

תנאים מוקדמים

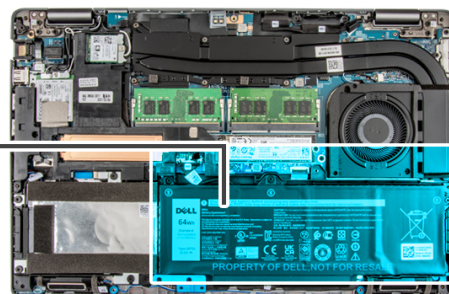
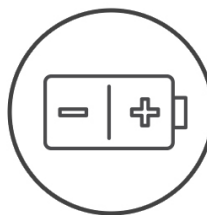
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום סוללת 4 התאים (64Wh), ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
M2x4



שלים

1. נתק את כבל הסוללה מהמחבר שבלוח המערכת, אם לא נותק קודם לכן.
2. הסר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את סוללת 4 התאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרם את סוללת 4 התאים, עם הכבל שלה, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

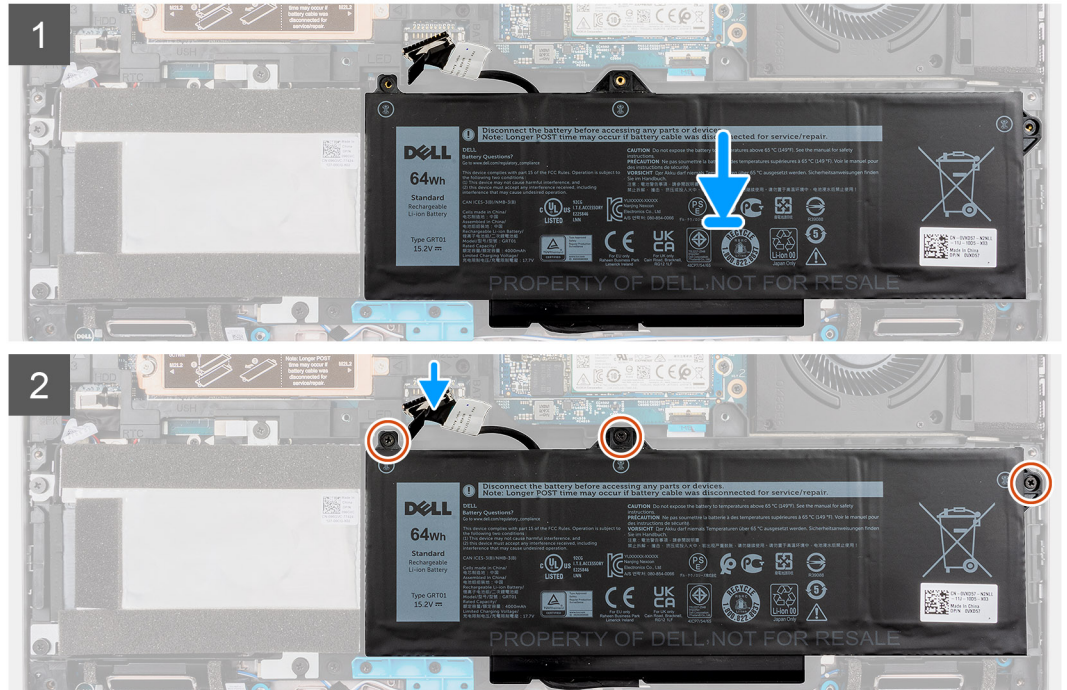
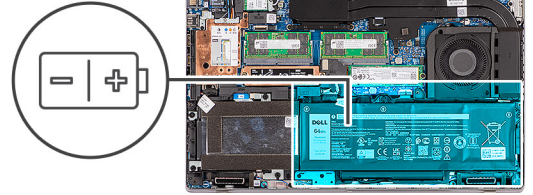
התקנת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום סוללת 4 התאים (64Wh), ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללת 4 התאים עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את סוללת 4 תאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

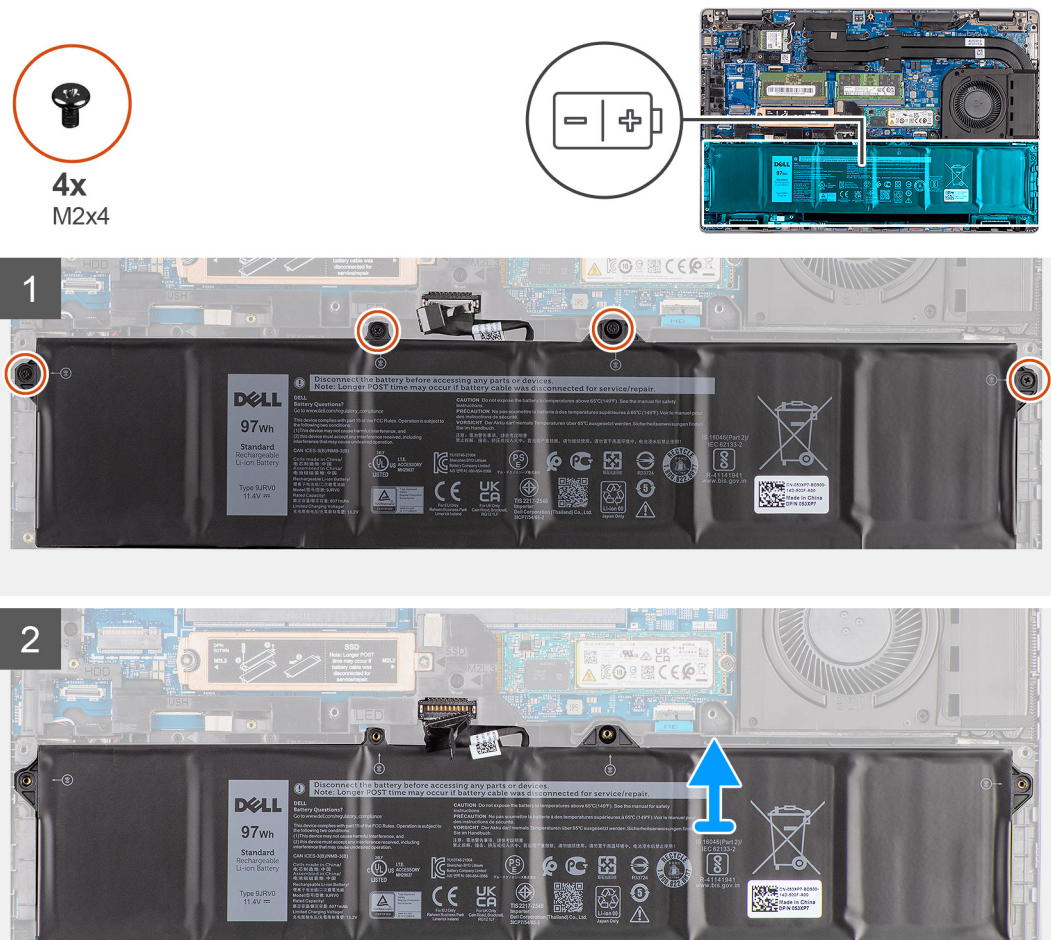
הסרת סוללה של 6 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הסוללה מסוג 6 תאים (97Wh), ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. נתק את כבל הסוללה מהמחבר שבלוח המערכת, אם לא נותק קודם לכן.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את סוללת 6 התאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הרים את סוללת 6 התאים, עם הכבל שלה, והוצא אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

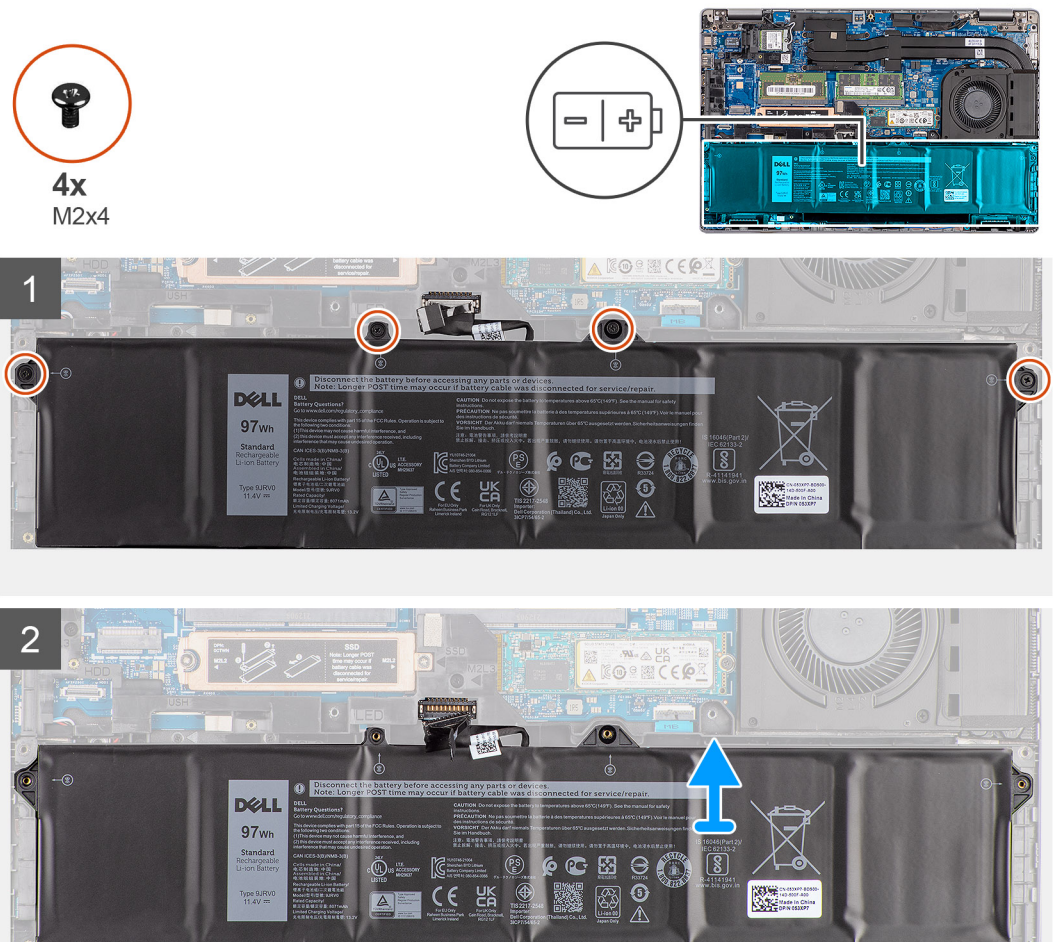
התקנת סוללה של 6 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום סוללת 6 התאים (97Wh), ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבסוללת 6 התאים עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M2x4) שמהדקים את סוללת 6 התאים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיוסי הבסיס.
2. התקן את כרטיס ה-microSD.
3. התקן את מגש ה-SIM.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

כבל סוללה

הסרת כבל הסוללה של 4 תאים

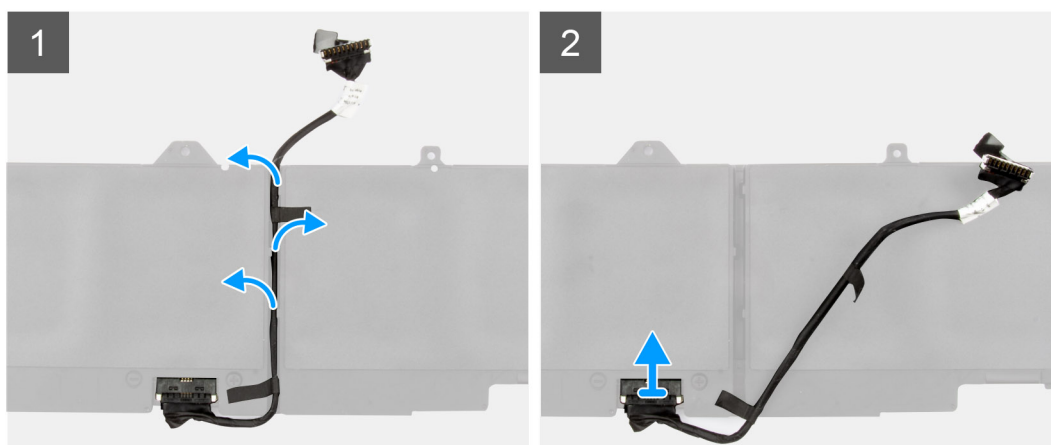
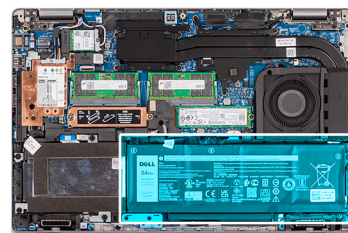
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיוסי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.

הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר 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 ממכוני הניתוב שעל הסוללה.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מהמחבר שלו בסוללה.
3. יש להרים ולהוציא את כבל הסוללה מהסוללה.

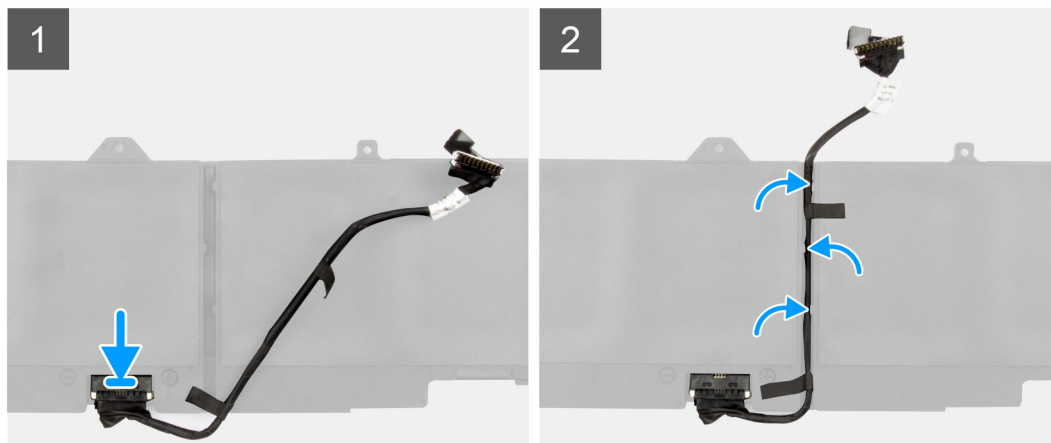
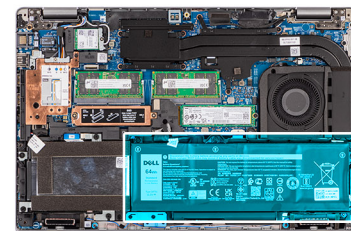
התקנת כבל של סוללת 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש לחבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.
2. יש לנתב את כבל הסוללה דרך מכוני הניתוב שעל הסוללה.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כרטיס הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. התקן את מגש ה-SIM.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הכבל של סוללת 6 תאים

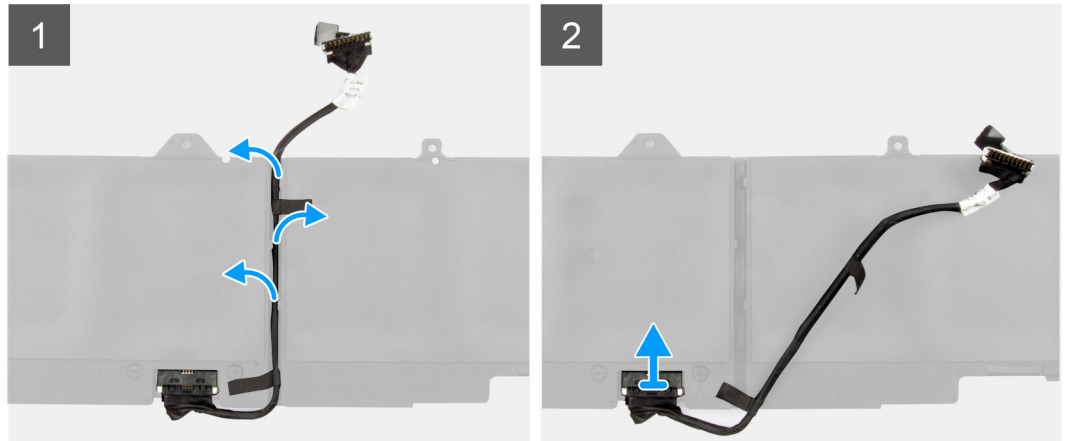
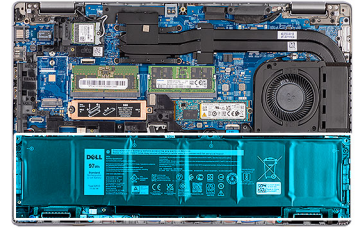
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 כרטיס הבסיס.
5. הסר את הסוללה.

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. יש להרים ולהוציא את כבל הסוללה מהסוללה.

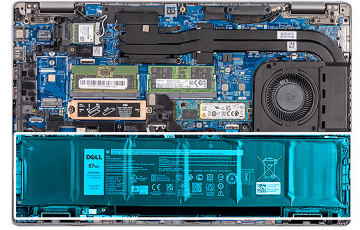
התקנת כבל של סוללת 6 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש לחבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.
2. יש לנתב את כבל הסוללה דרך מכוני הניתוב שעל הסוללה.

השלבים הבאים

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

המסגרת הפנימית של המכלול

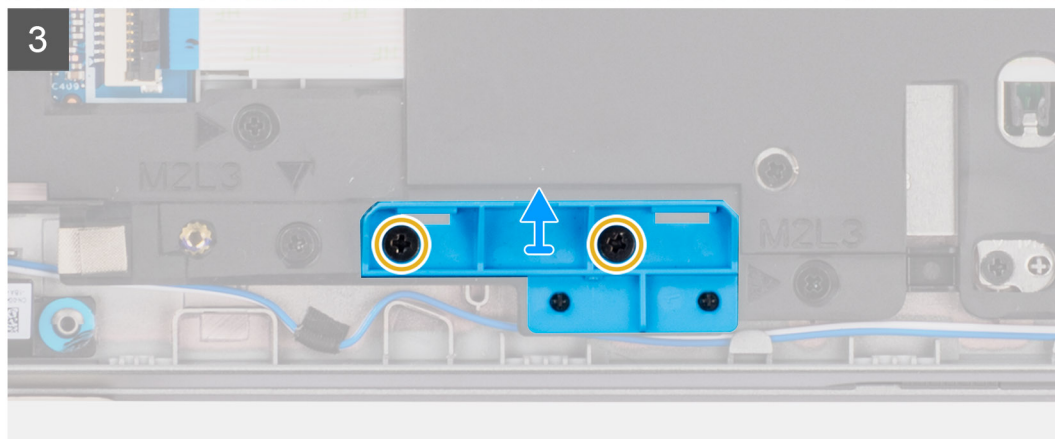
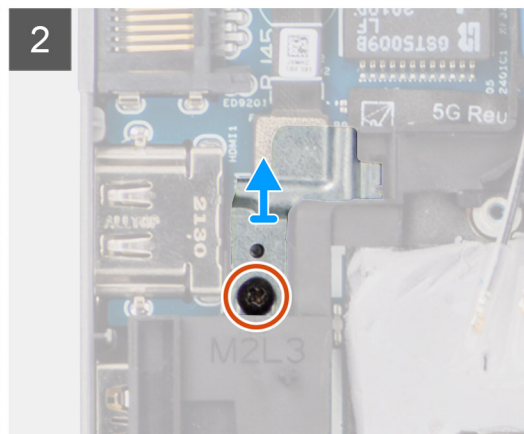
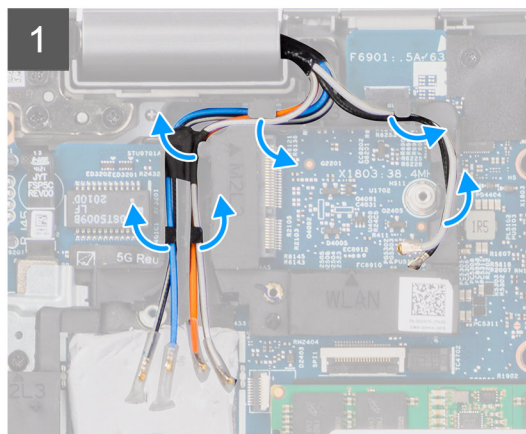
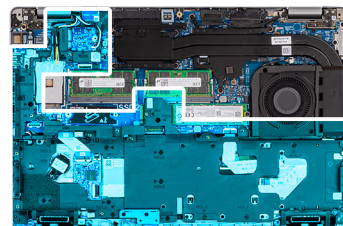
הסרת המסגרת הפנימית של המכלול

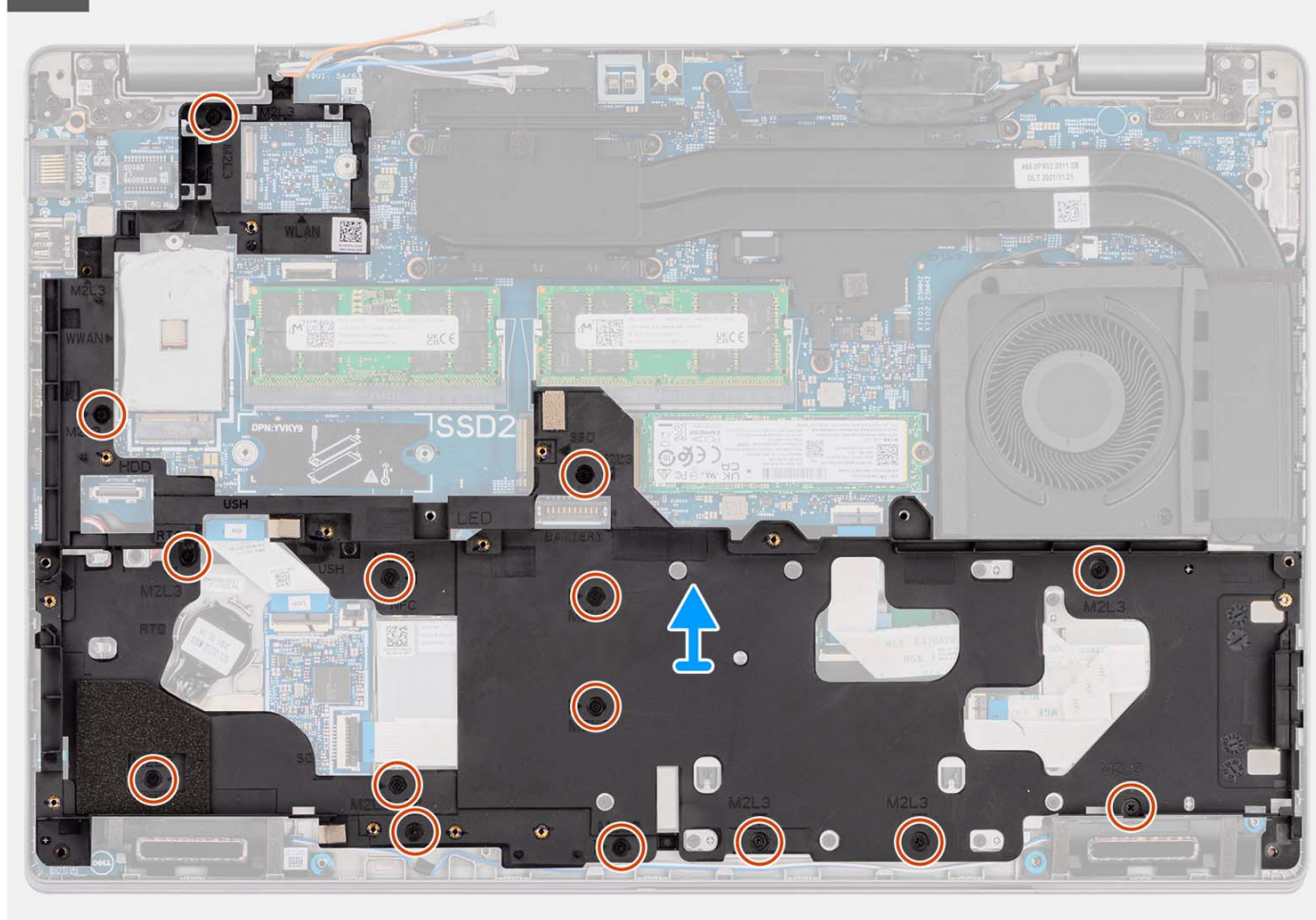
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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.
6. הסר את הכונן הקשיח.
7. הסר את כרטיס האלחוט.
8. הסר את כרטיס ה-WWAN.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המסגרת הפנימית של המכלול, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שליבים

1. יש לשלוף את כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שבמסגרת הפנימית של המכלול.
2. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את תושבת טביעות האצבעות למסגרת הפנימית של המכלול.
3. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מסגרת התמיכה של 4 התאים למסגרת הפנימית של המכלול.
4. הסר את 15 הברגים (M2x3) שמהדקים את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
5. יש להרים את המסגרת הפנימית של המכלול ולהסיר אותה מלוח המערכת וממכלול משענת כף היד.

התקנת המסגרת הפנימית של המכלול

תנאים מוקדמים

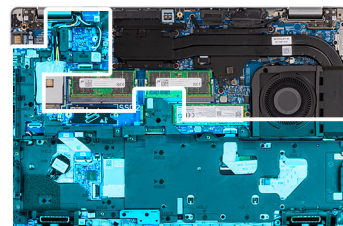
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

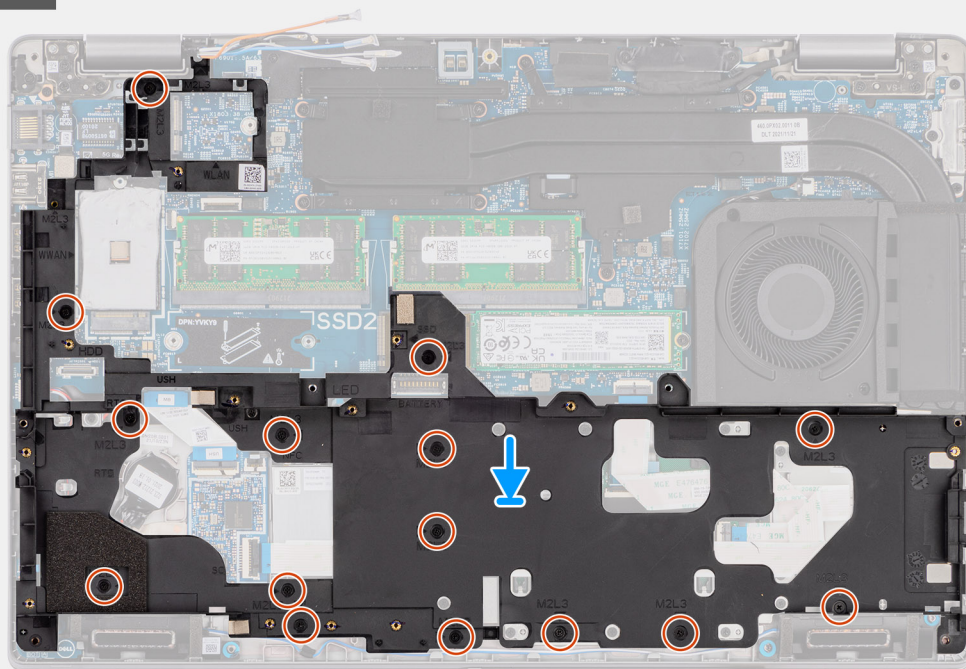
התמונה הבאה מציינת את מיקום המסגרת הפנימית של המכלול ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

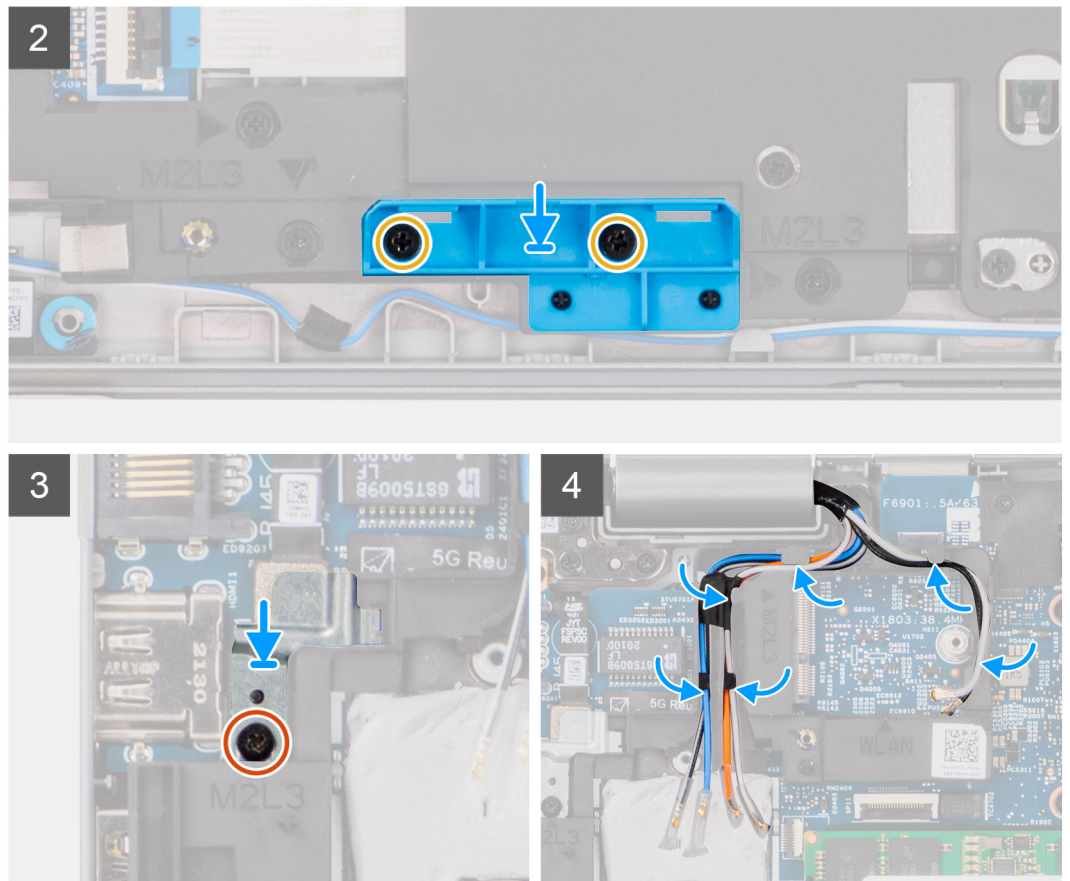


16x
M2x3



1





שלבים

1. יש ליישר את חורי הברגים שבמסגרת הפנימית של המכלול מול חורי ההברגה שבלוח המערכת ובמכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את 15 הברגים (M2x3) שמהדקים את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) כדי להדק את מסגרת התמיכה של סוללת 4 התאים למסגרת הפנימית של המכלול.
4. ישר את תושבת טביעות האצבעות והנח אותה על המסגרת הפנימית של המכלול.
5. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x3) כדי להדק את תושבת טביעות האצבעות למסגרת הפנימית של המכלול.
6. נתב את כבלי האנטנה דרך מכווני הניתוב במסגרת הפנימית של המכלול.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את הכונן הקשיח.
3. התקן את כרטיס ה-WWAN.
4. התקן את הכרטיס האלחוטי.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-microSD.
7. התקן את מגש ה-SIM.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח LED

הסרת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

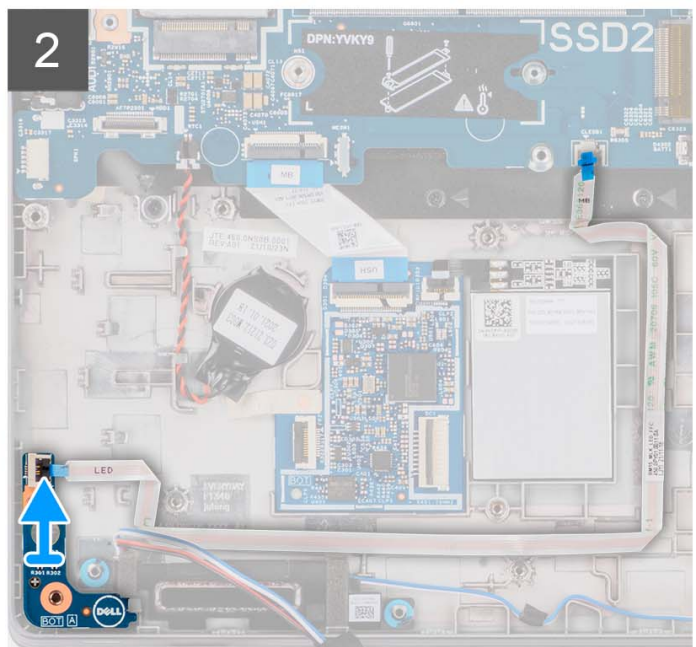
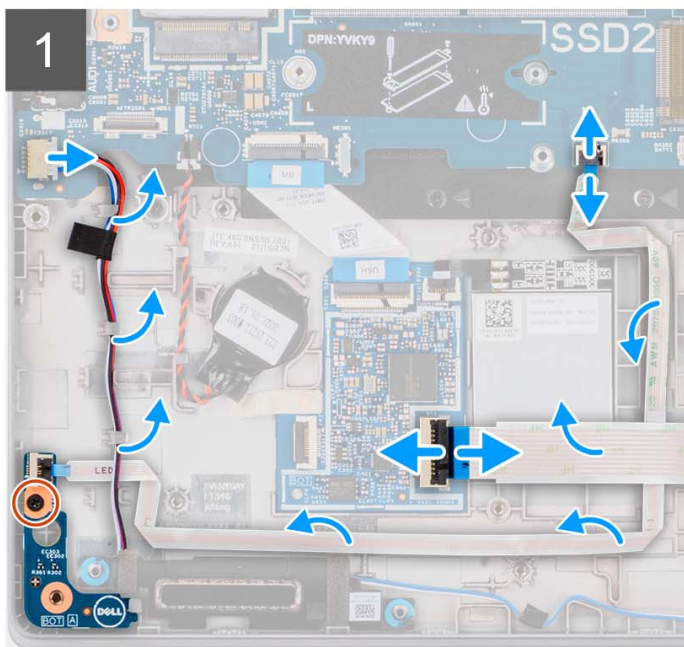
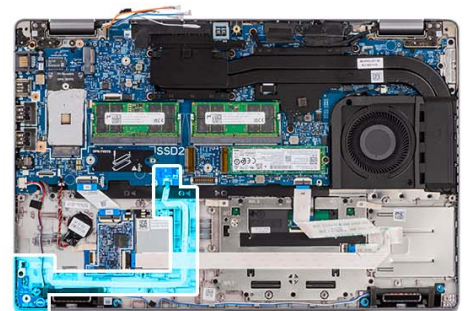
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
6. הסר את הסוללה.
7. הסר את הכונן הקשיח.
8. הסר את כרטיס האלחוט.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. 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 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.
4. קלף את כבל לוח ה-LED מהמחשב.
5. הסר את הבורג היחיד (M2x3) שמהדק את לוח ה-LED למכלול משענת כף היד.
6. הרם את לוח ה-LED והכבל והרחק אותם ממכלול משענת כף היד.

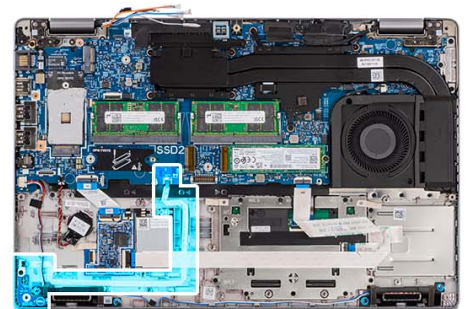
התקנת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

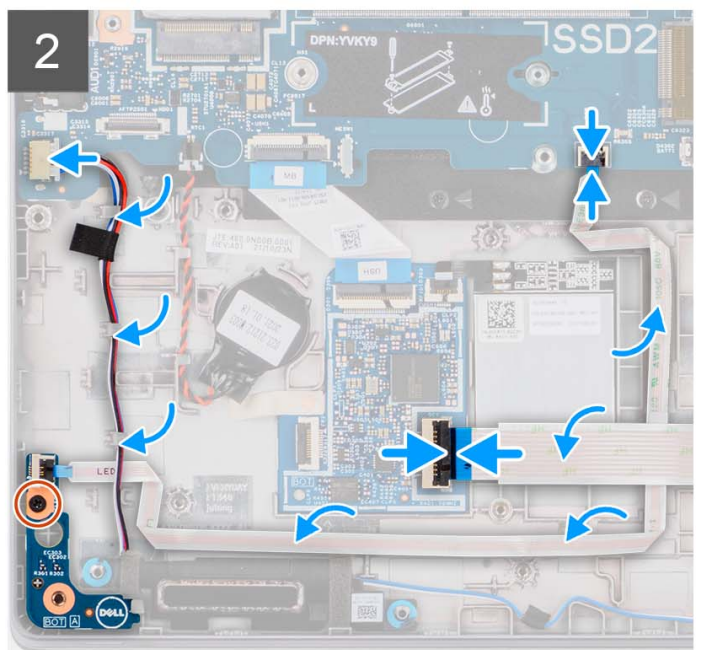
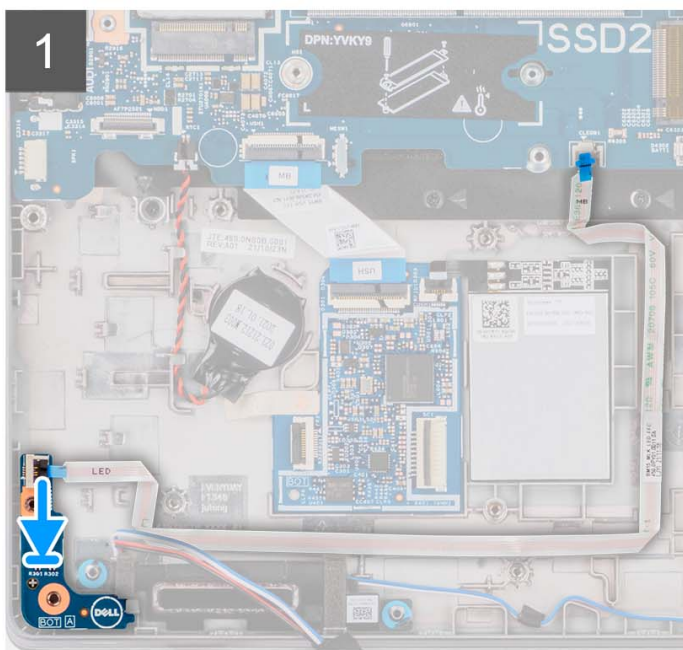
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום לוח ה-LED ומספקות 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 היחיד (M2x3) שמהדק 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.



התראה אין לנתב את כבל לוח ה-LED מתחת לסוללת המטבע. ניתוב שגוי של כבל לוח ה-LED עלול לגרום נזק ללוח ה-LED, לכבל לוח ה-LED וללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את הכונן הקשיח.
4. התקן את כרטיס ה-WWAN.
5. התקן את הכרטיס האלחוטי.
6. התקן את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את כרטיס ה-microSD.
9. התקן את מגש ה-SIM.
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף קירור

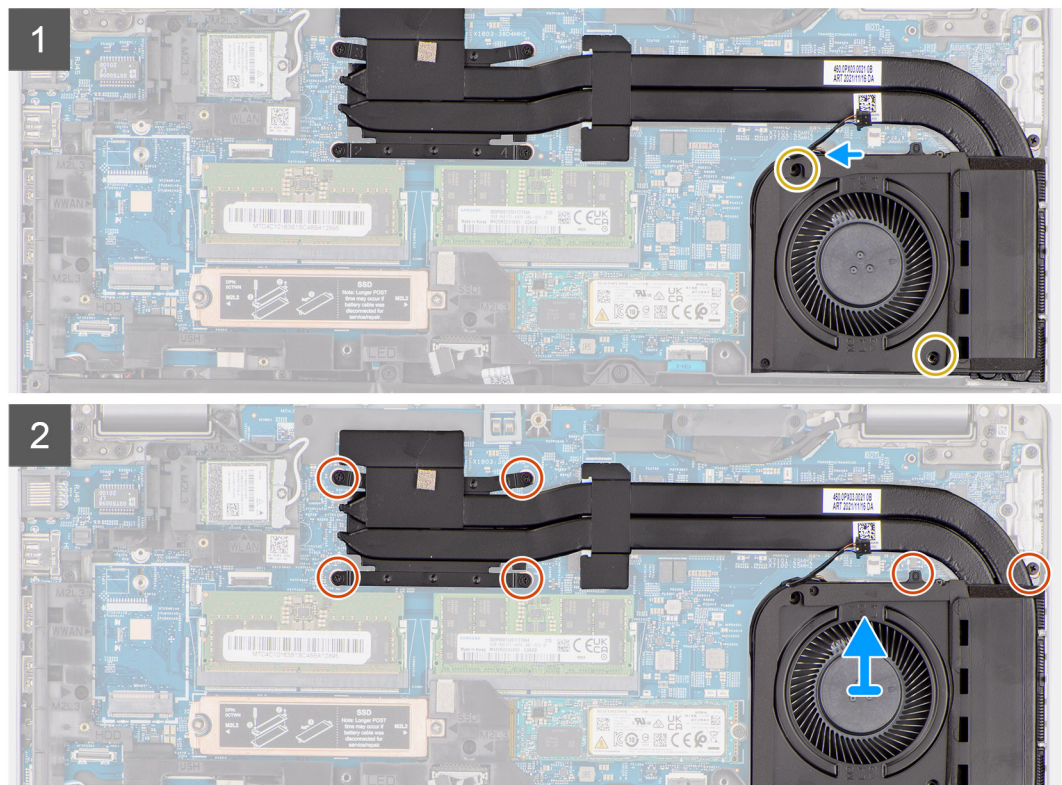
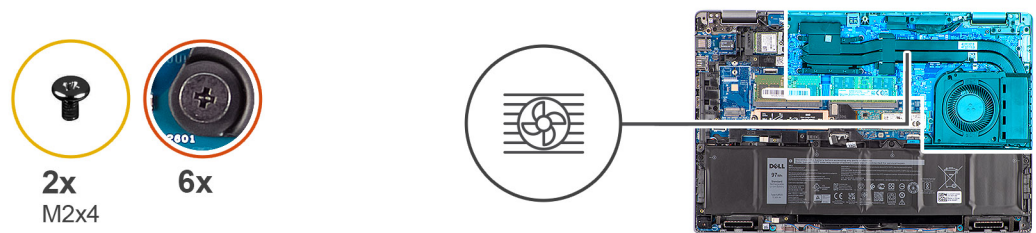
הסרת מכלול גוף הקירור והמאוורר – UMA

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 מכלול גוף הקירור והמאוורר, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מאוורר המערכת ללוח המערכת.
3. לפי סדר הפוך (שמצוין על-גבי גוף הקירור), שחרר את ששת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול גוף הקירור והמאוורר ללוח המערכת.
4. הרם את מכלול גוף הקירור והמאווררים והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת מכלול גוף הקירור והמאוורר – UMA

תנאים מוקדמים

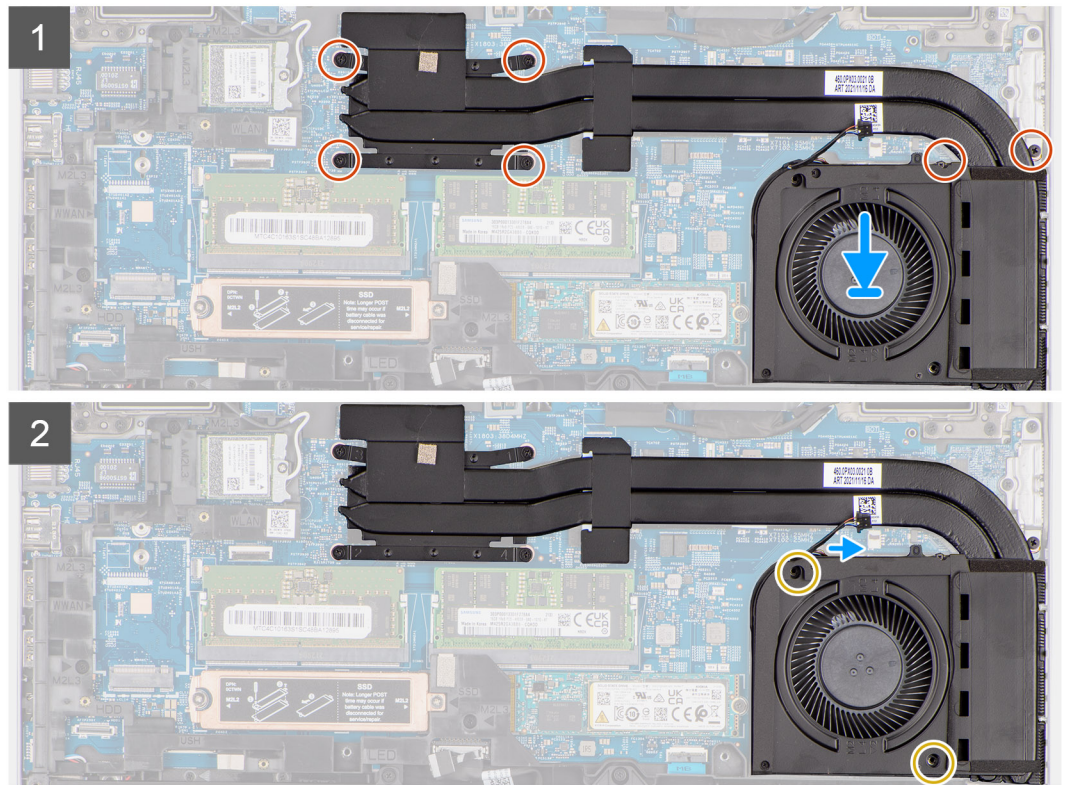
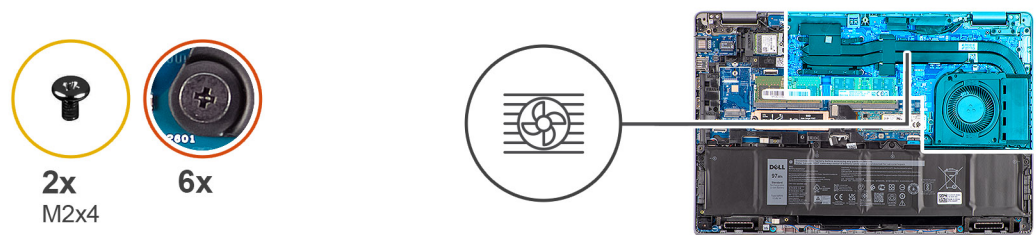
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול גוף הקירור והמאוורר, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבמכלול גוף הקירור והמאווררים עם חורי הברגים שללוח המערכת.
2. לפי הסדר (שמצוין על-גבי גוף הקירור), הדק את ששת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול גוף הקירור והמאוורר ללוח המערכת.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מאוורר המערכת למסגרת.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

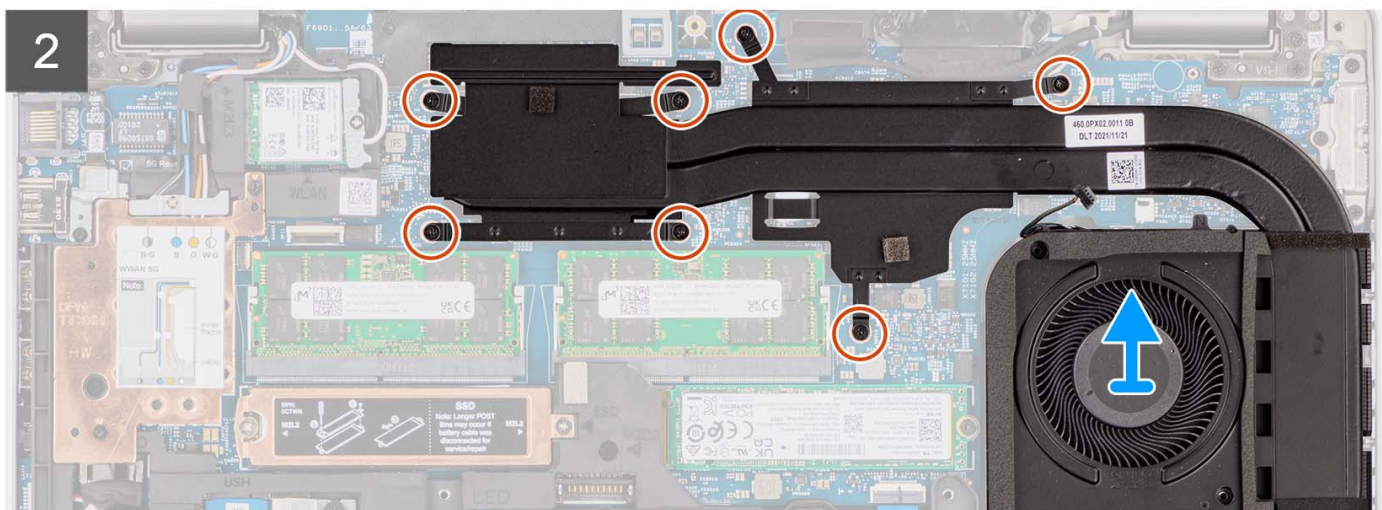
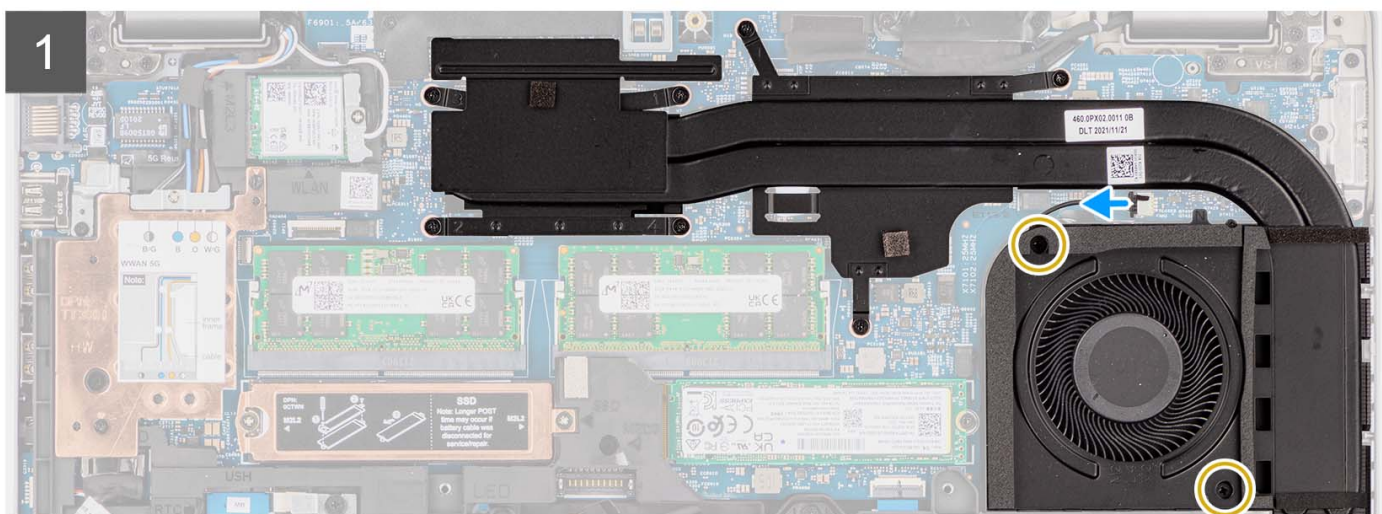
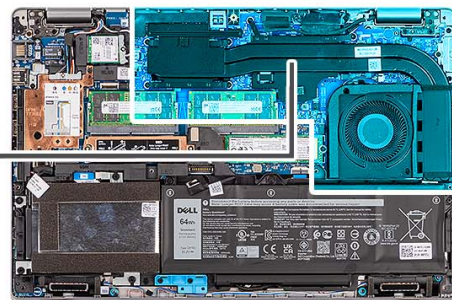
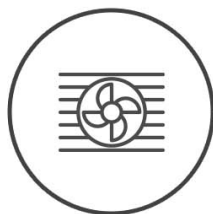
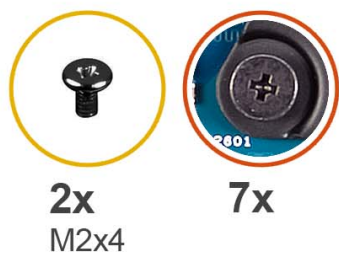
1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

הסרת מכלול גוף הקירור והמאוורר – תצורה נפרדת

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

1. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מאוורר המערכת ללוח המערכת.
3. לפי סדר הפוך (שמצוין על-גבי גוף הקירור), שחרר את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול גוף הקירור והמאוורר ללוח המערכת.
4. הרם את מכלול גוף הקירור והמאווררים והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת מכלול גוף הקירור והמאוורר – תצורה נפרדת

תנאים מוקדמים

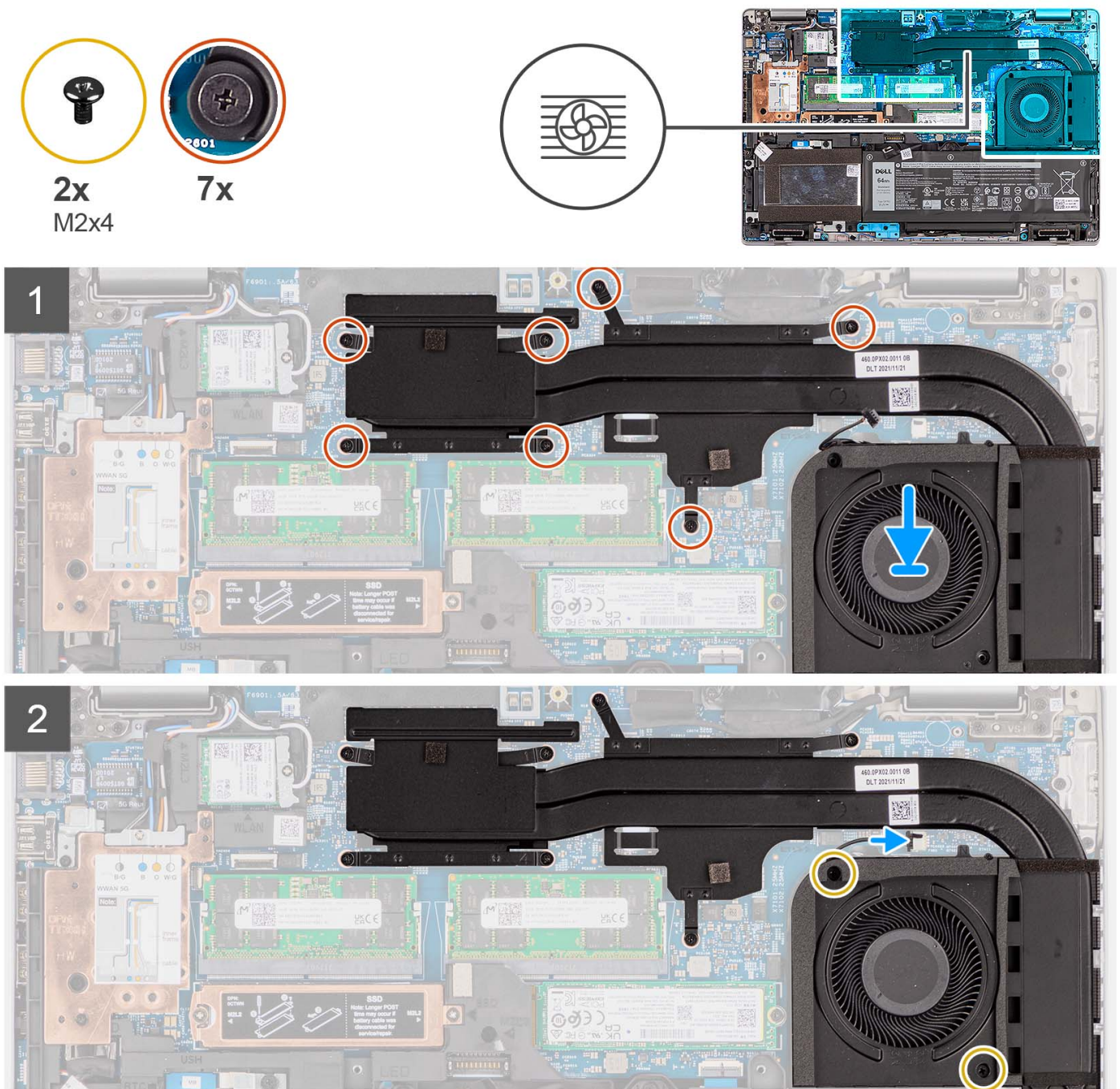
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציגות את מיקום מכלול גוף הקירור והמאוורר, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבמכלול גוף הקירור והמאווררים עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. לפי הסדר (שמצוין על-גבי גוף הקירור), הדק את שבעת בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול גוף הקירור והמאוורר ללוח המערכת.
3. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את מאוורר המערכת למסגרת.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

רמקולים

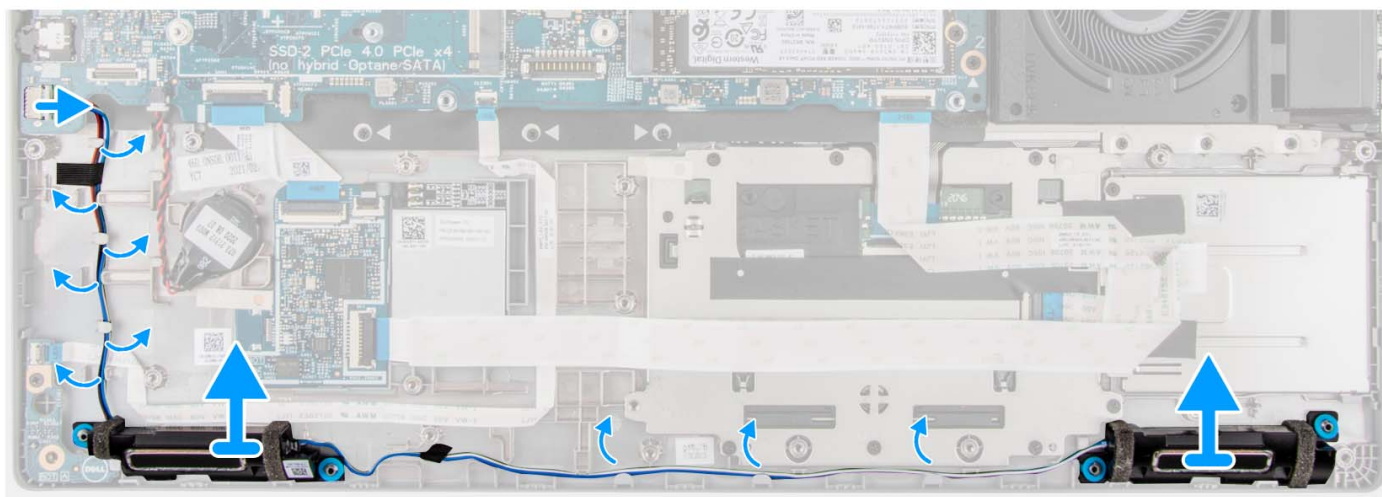
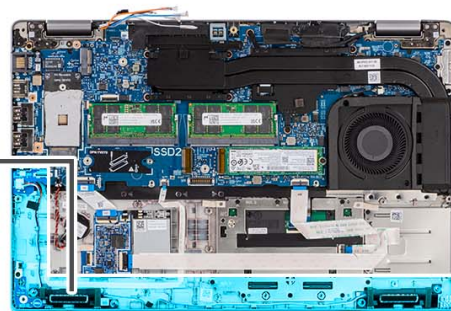
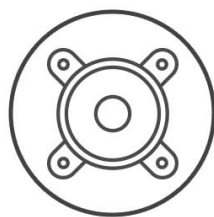
הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 **הכונן הקשיח**.
6. הסר את **הסוללה**.
7. הסר את **המסגרת הפנימית של המכלול**.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. נתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת.
2. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקולים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. רשום את ניתוב כבל הרמקולים ושלוף את כבל הרמקולים ממכוני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את הרמקולים ביחד עם הכבל שלהם והסר אותם ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

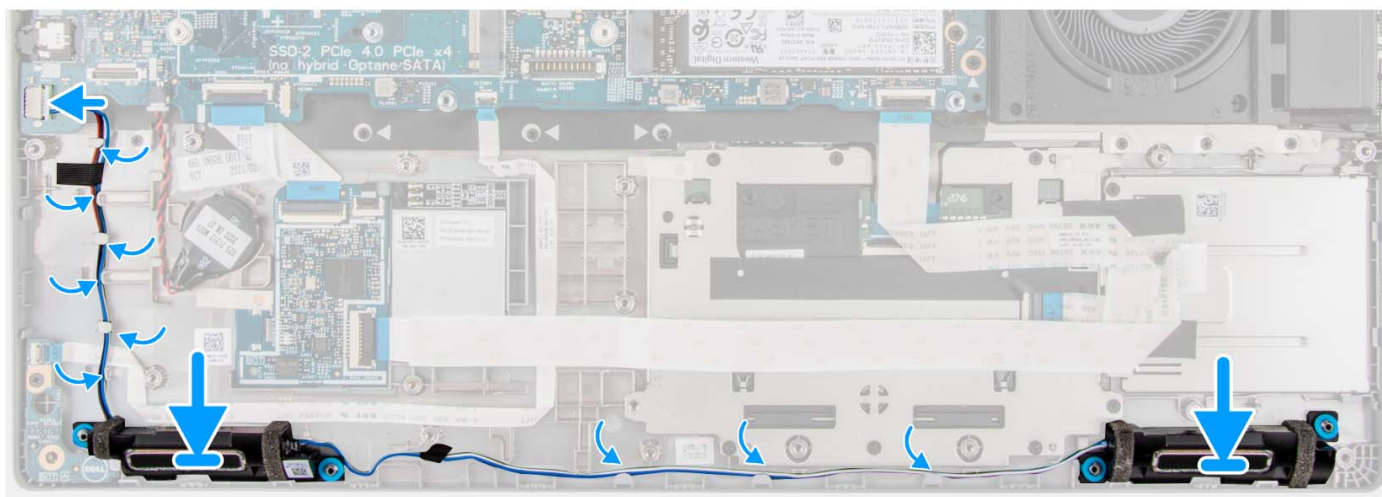
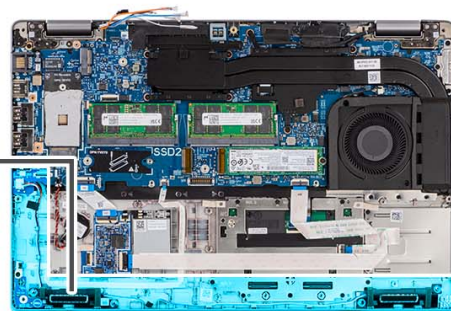
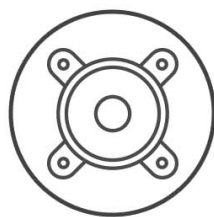
התקנת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. באמצעות בליטות היישור ולולאות הגומי, הנח את הרמקולים בחריצים שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. נתב את כבל הרמקולים דרך הפינה השמאלית התחתונה של המערכת, ובדוק שכבלי הרמקול מנותבים כהלכה ותקועים היטב במכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את הכונן הקשיח.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. התקן את כרטיס ה-microSD.
6. התקן את מגש ה-SIM.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

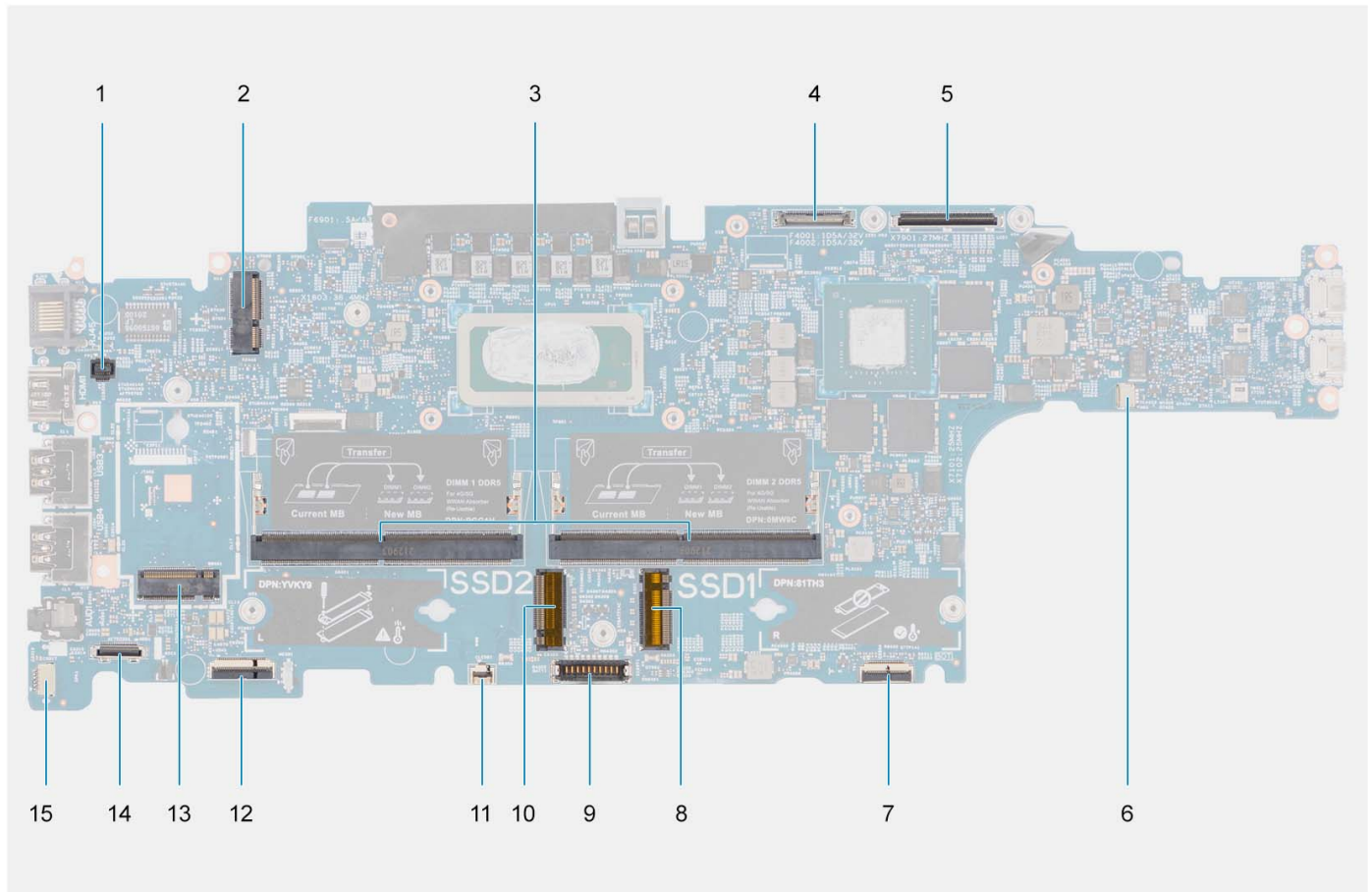
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
6. הסר את הסוללה.

7. הסר את הכונן הקשיח.
8. הסר את כרטיס האלחוט.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
11. הסר את גוף הקירור.

אודות משימה זו

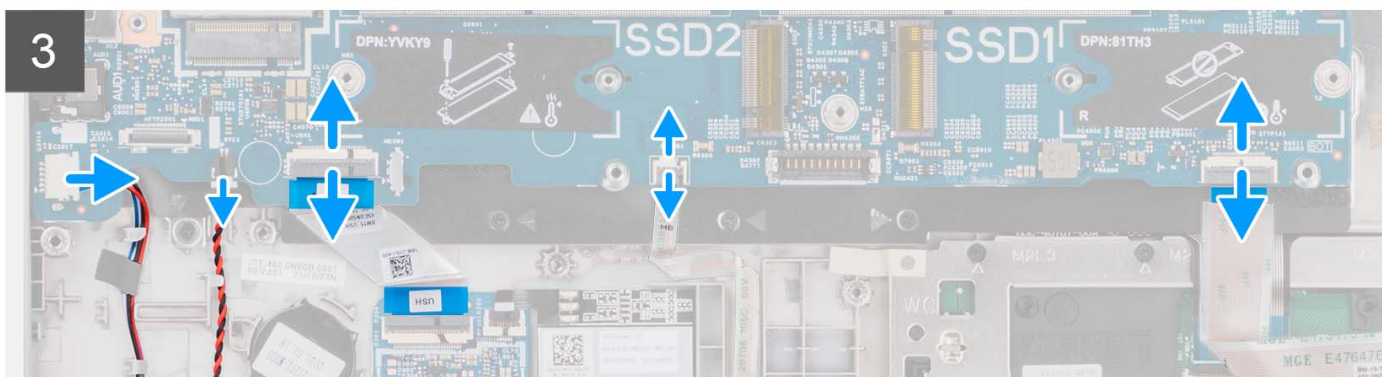
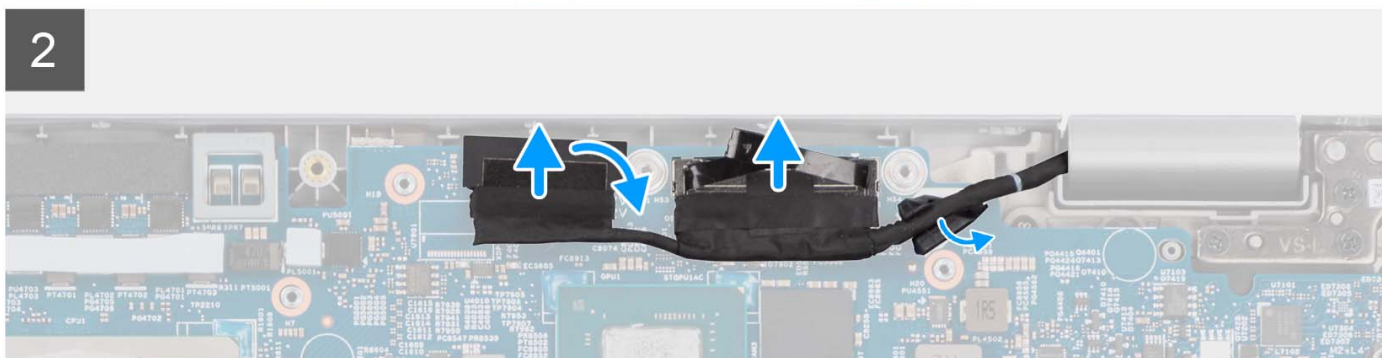
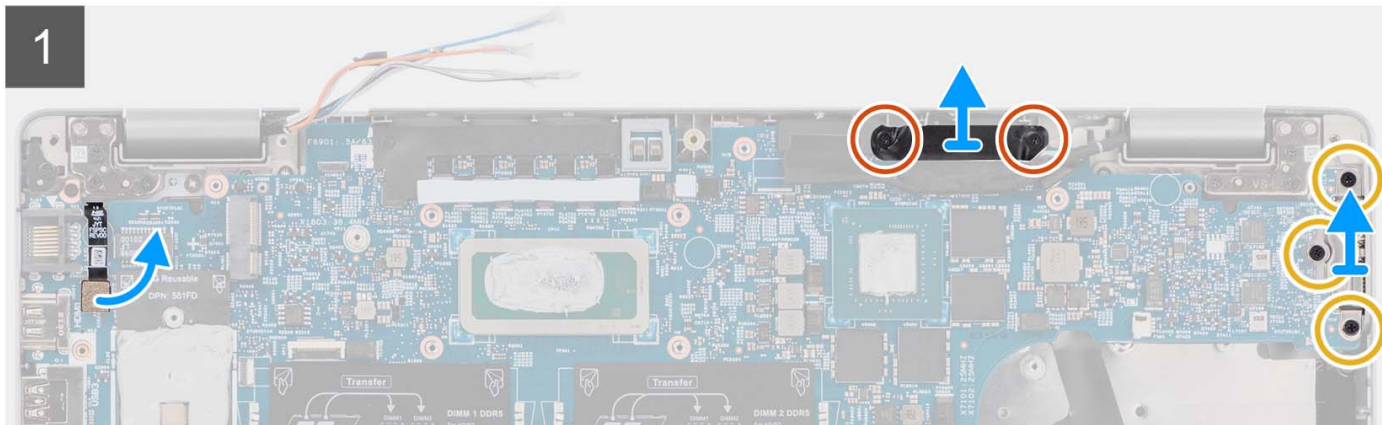
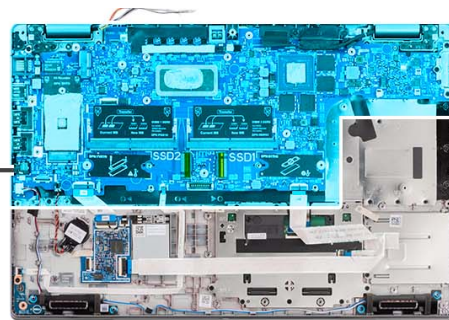
התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת.

איור 1. מחברי לוח מערכת



1. מחבר קורא טביעות אצבעות
2. מחבר אלחוטי
3. מודולי זיכרון
4. מחבר כבל eDP
5. מחבר כבל הצג
6. מחבר מאוורר המערכת
7. מחבר כבל משטח לחיצה (Clickpad)
8. כונן Solid-State – חריץ 1
9. מחבר כבל סוללה
10. כונן Solid-State – חריץ 2
11. מחבר כבל LED
12. מחבר לוח USH
13. מחבר WWAN
14. מחבר כבל הכונן הקשיח
15. מחבר כבל רמקול

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



העת | i

העתידי

1. נתק את כבל קורא טביעות האצבעות מהמחבר בלוח המערכת.

2. יש להסיר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.

3. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.

4. הרם את התושבת של כבל ה-eDP והרחק אותה מהמחשב.

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. נתק את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר בלוח המערכת (בדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).

9. נתק את כבל מסך המגע מהמחבר שבלוח המערכת (בדגמים הנשלחים עם מסך מגע).

10. פתח את התפס ונתק את כבל לוח ה-USH מהמחבר בלוח המערכת.

11. פתח את התפס ונתק את כבל משטח הלחיצה מהמחבר בלוח המערכת.

12. פתח את התפס ונתק את כבל לוח ה-LED מהמחבר בלוח המערכת.

13. יש לשחרר את סוללת המטבע, להוציא אותה ממכלול משענת כף היד ולהסיר אותה ממכווני הניתוב במכלול משענת כף היד.

14. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד ומכלול המקלדת.

15. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד וממכלול המקלדת.

הסרה והתקנה של רכיבי

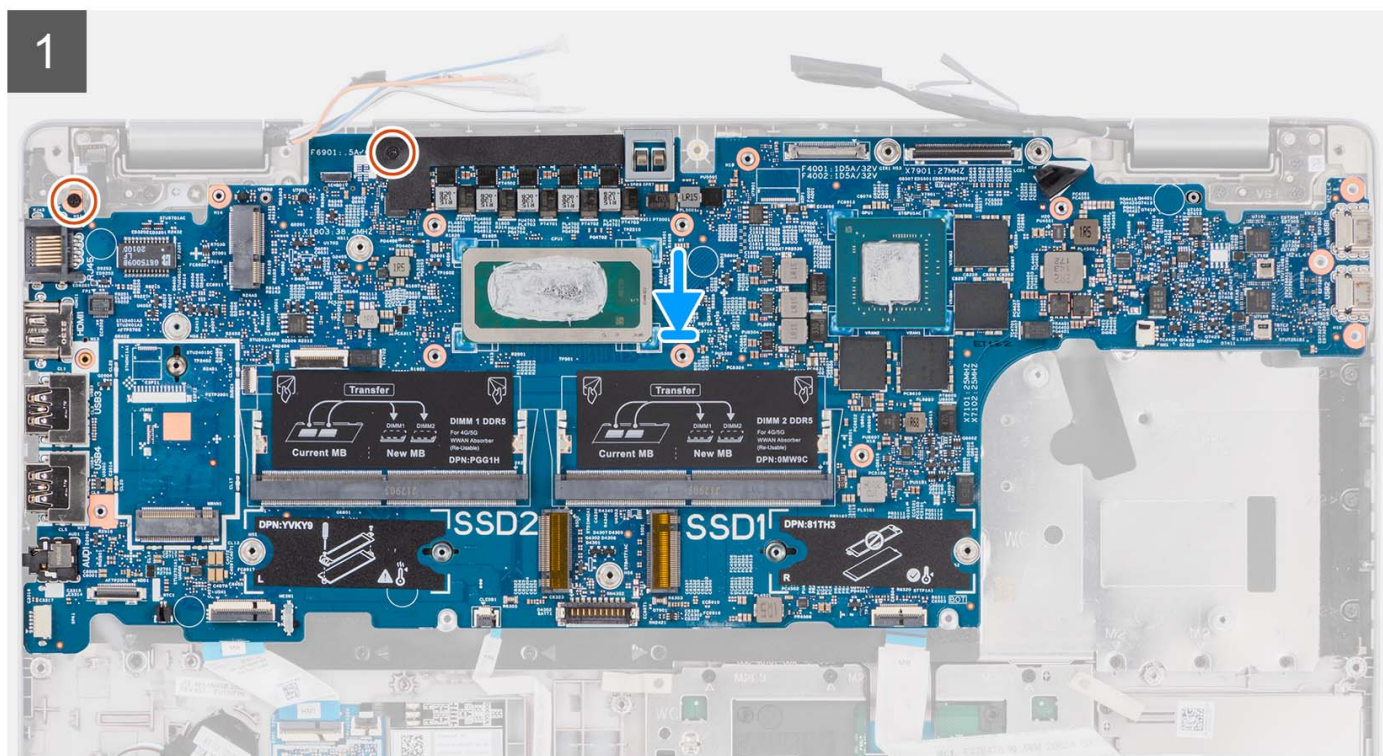
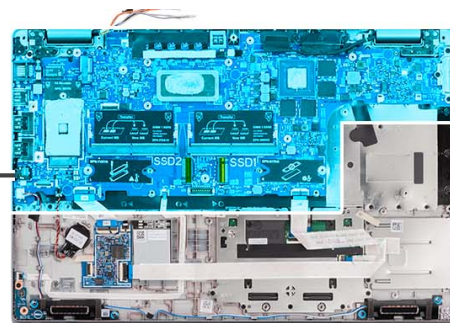
התקנת לוח המערכת

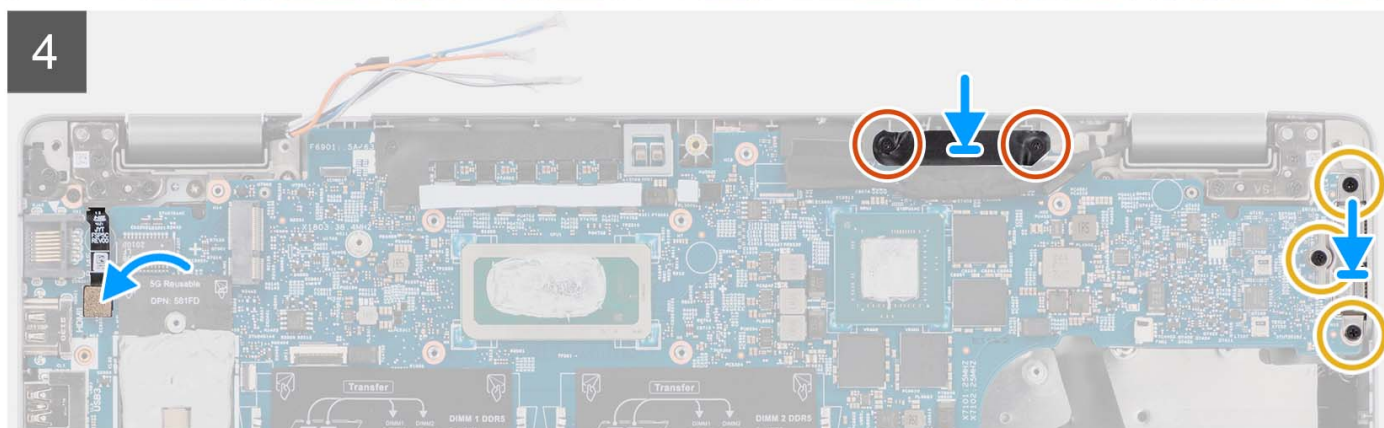
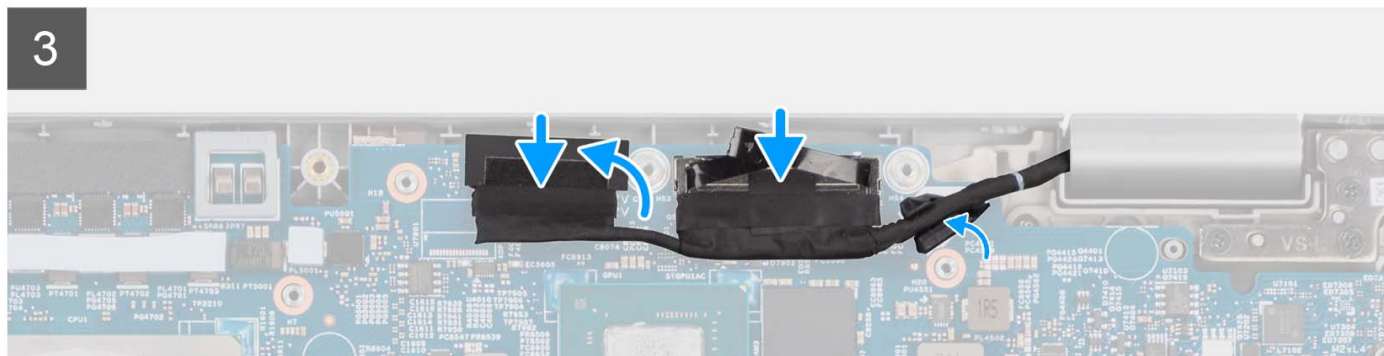
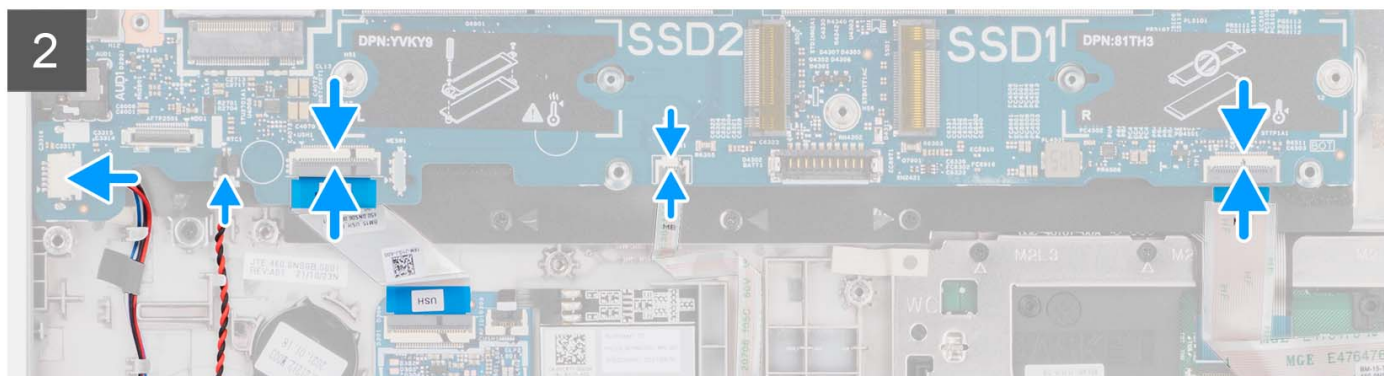
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

הערה ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצופר כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור. כדי לעשות זאת, על הטכנאים להסיר גם את שני הברגים (M2x5) שמהדקים את מאוורר המערכת ללוח המערכת.

1. החלקי לוח המערכת כדי לכנס את מחבר ה-USB Type-C לאוכף הציר וליישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד ובמכלול המקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
3. יש לנתב את כבל סוללת המטבע דרך מכוון הניתוב במכלול משענת כף היד ולהצמיד את סוללת המטבע למכלול משענת כף היד.
4. חבר את כבל קורא טביעות האצבעות למחבר שבלוח המערכת.
5. ישר ומקם את התושבת של יציאת ה-USB Type-C על לוח המערכת.
6. יש להבריג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
7. נתב את כבל הצג ואת כבל ה-eDP דרך מכווני הניתוב שעל לוח המערכת.
8. חבר את כבל ה-eDP למחבר בלוח המערכת.
9. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
10. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
11. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל ה-eDP עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
12. החזר למקומם את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.
13. חבר את כבל מסך המגע מהמחבר שבלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מסך מגע).

14. חבר את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר בלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).
15. יש לחבר את כבל ה-clickpad ללוח המערכת, ולסגור את התפס כדי להדק הכבל ללוח המערכת.
16. חבר את כבל לוח ה-USH ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק הכבל ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את גוף הקירור.
2. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
3. התקן את הסוללה.
4. התקן את הכונן הקשיח.
5. התקן את כרטיס ה-WWAN.
6. התקן את הכרטיס האלחוטי.
7. התקן את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
8. התקן את כיסוי הבסיס.
9. התקן את כרטיס ה-microSD.
10. התקן את כרטיס ה-SIM.
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

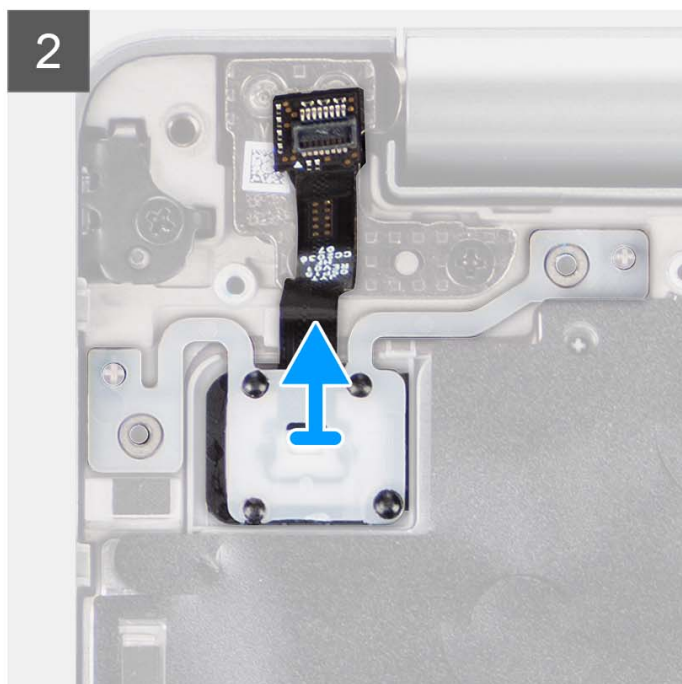
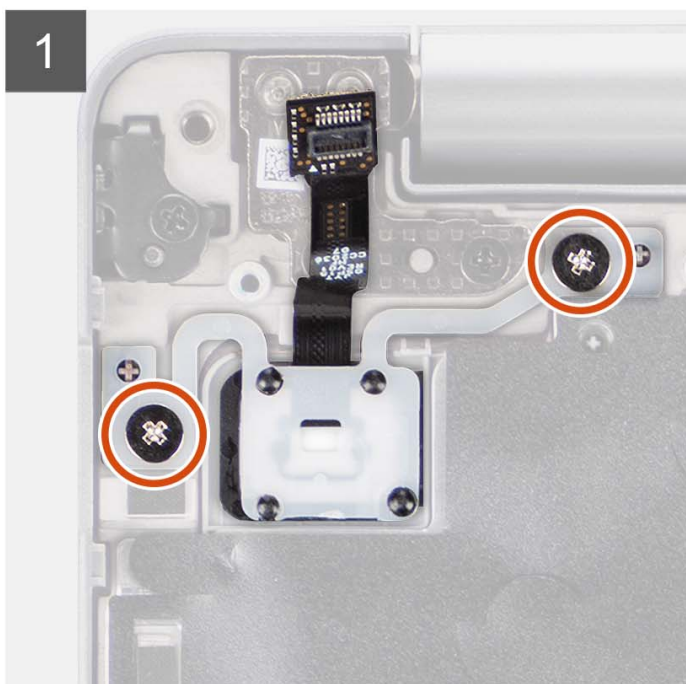
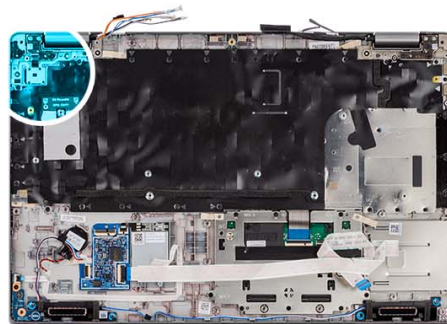
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-SIM.
 3. הסר את כרטיס ה-microSD.
 4. הסר את כיסוי הבסיס.
 5. הסר את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
 6. הסר את מודולי הזיכרון.
 7. הסר את הסוללה.
 8. הסר את הכונן הקשיח.
 9. הסר את כרטיס האלחוטי.
 10. הסר את כרטיס ה-WWAN.
 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

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



2x
M2x2



שלבים

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

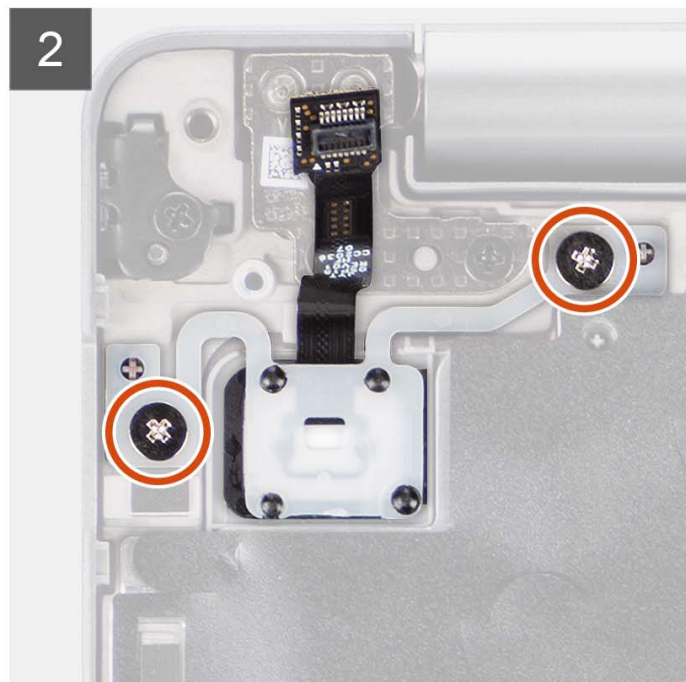
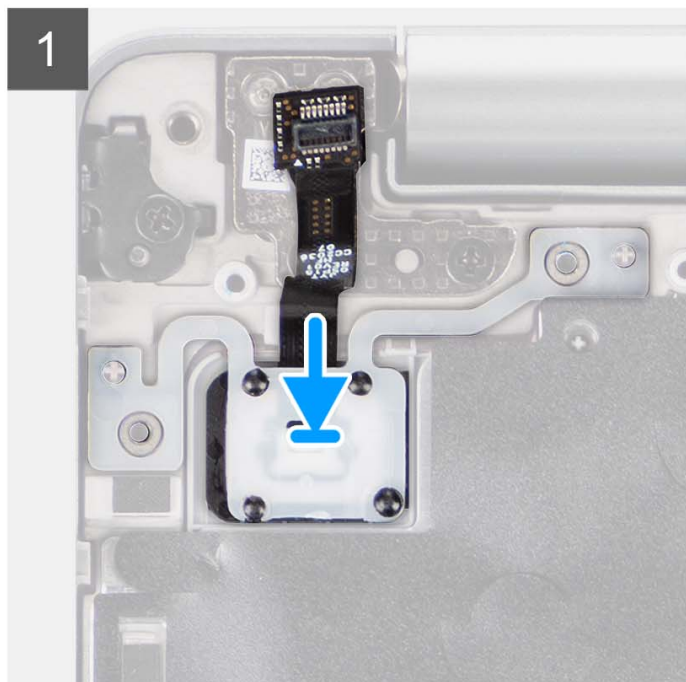
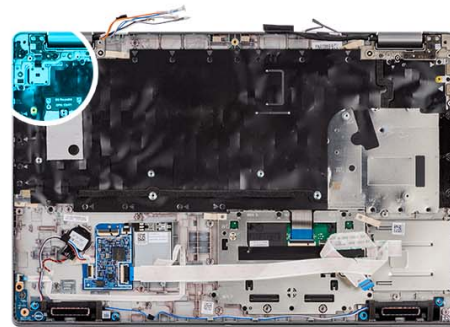
התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח לחצן ההפעלה, ומספקת 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**.
2. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
3. התקן את **הסוללה**.
4. התקן את **מודולי הזיכרון**.
5. התקן את **הכונן הקשיח**.
6. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
7. התקן את **הכרטיס האלחוטי**.
8. התקן את **כונן ה-solid-state מסוג 2280** או את **כונן ה-solid-state מסוג 2230**.
9. התקן את **כיסוי הבסיס**.
10. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
11. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

קורא כרטיסים חכמים

הסרת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

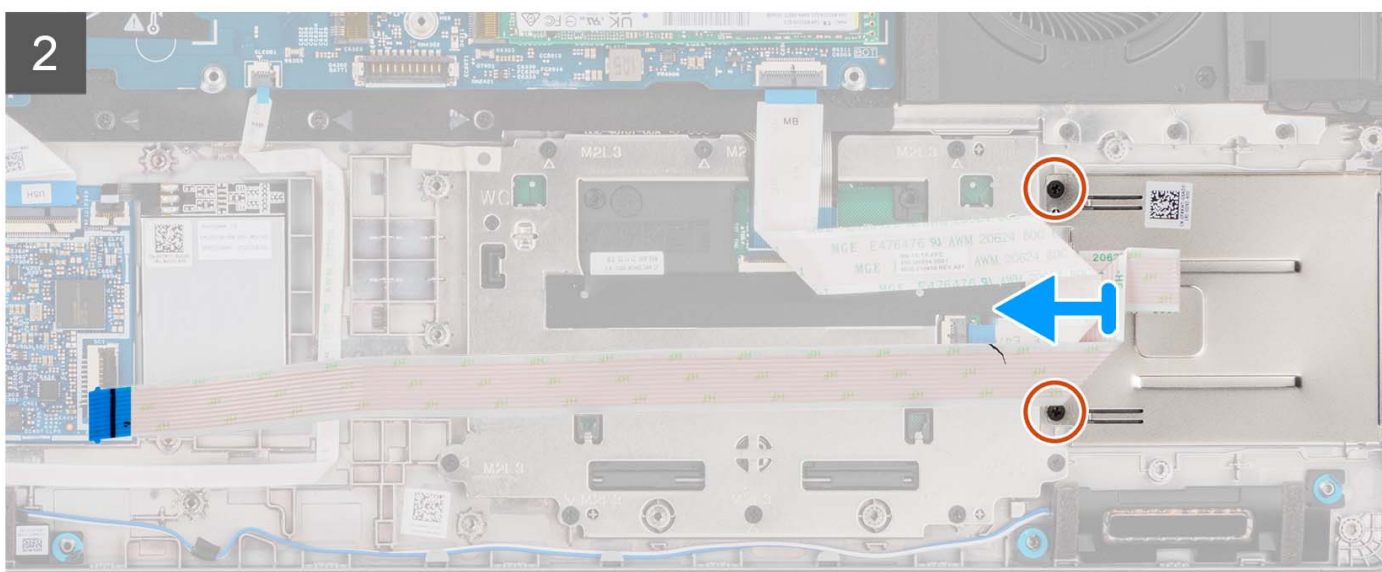
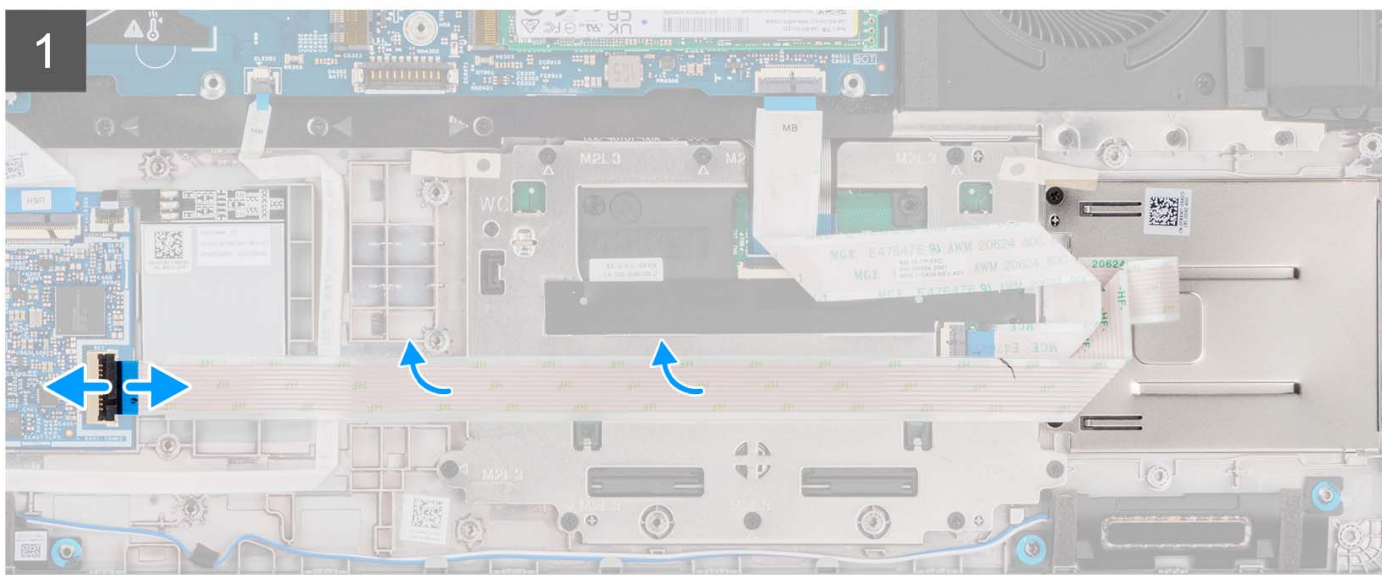
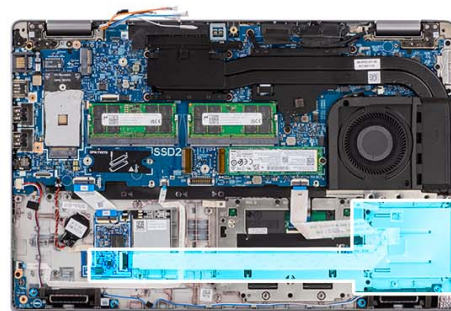
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **כונן ה-solid-state מסוג 2280** או את **כונן ה-solid-state מסוג 2230**.
6. הסר את **הסוללה**.
7. הסר את **הכונן הקשיח**.
8. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.
9. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
10. הסר את **המסגרת הפנימית של המכלול**.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. יש לפתוח את התפס ולנתק את כבל קורא הכרטיסים החכמים מהמחבר בלוח ה-USH.
2. קלף את הכבל של קורא הכרטיסים החכמים ממכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הסר את שני הברגים (M2x3) המהדקים את קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. הרם את קורא הכרטיסים החכמים ממכלול משענת כף היד והמקלדת.

התקנת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

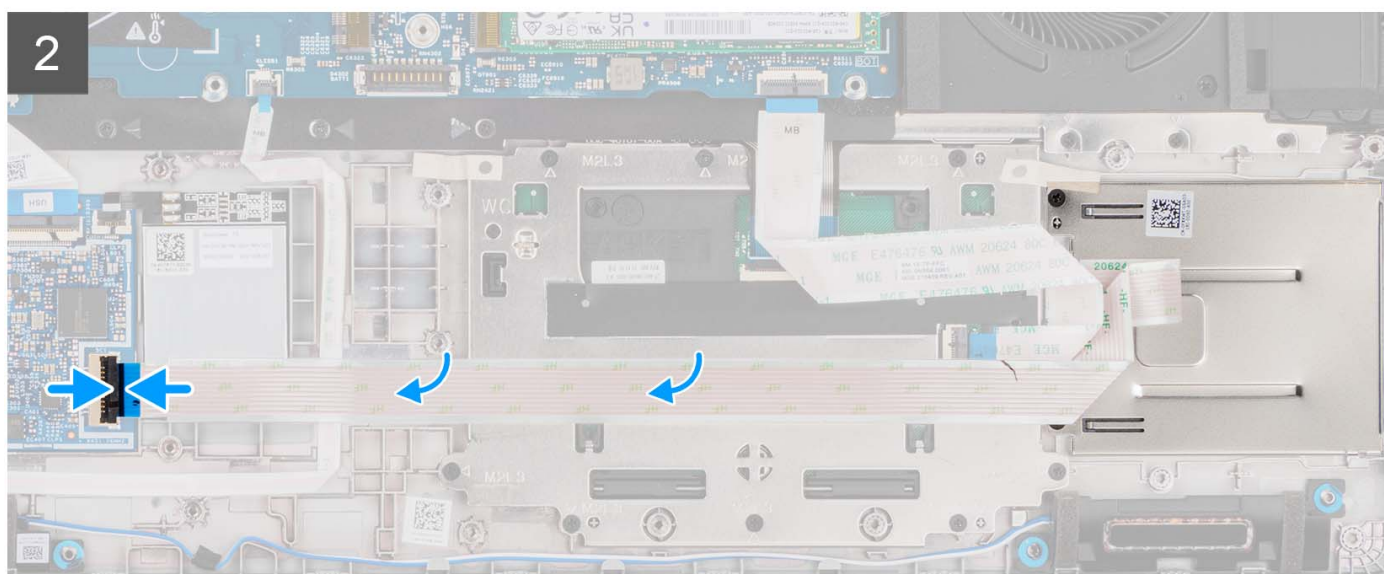
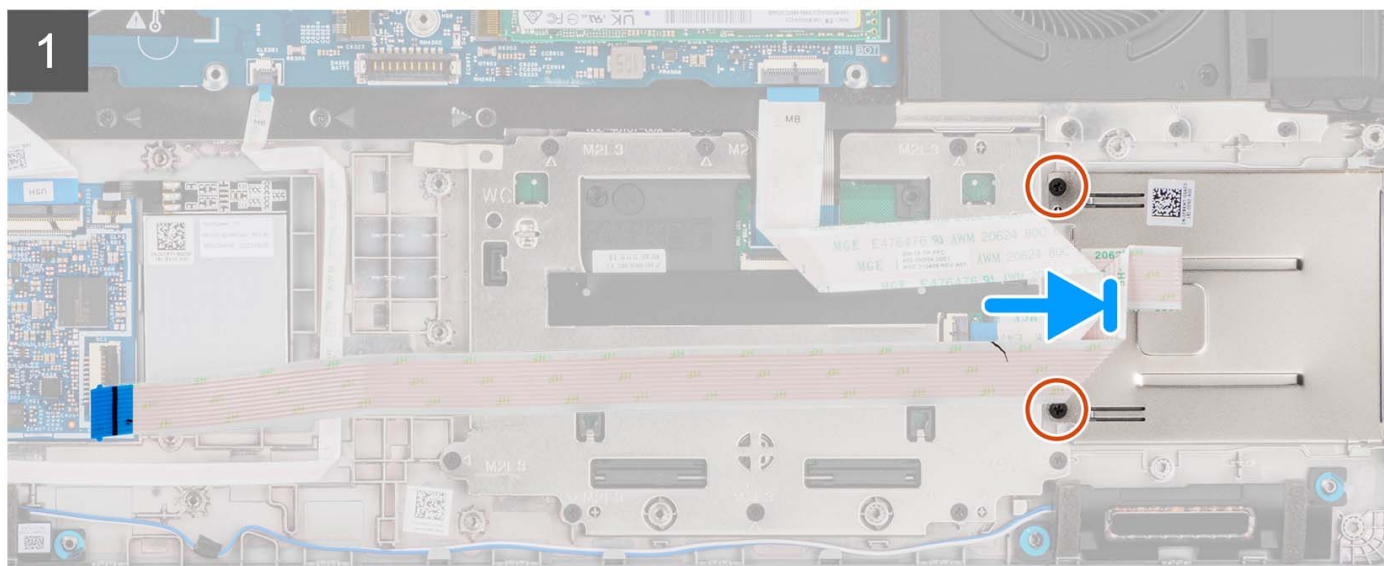
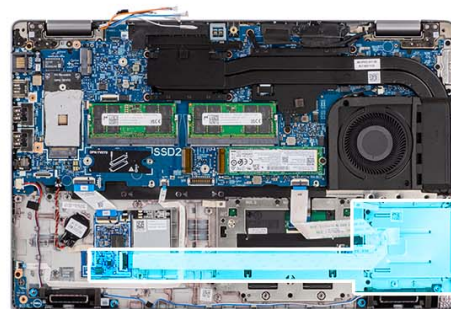
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. ישר את קורא הכרטיסים החכמים ומקם אותו על מכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
3. הצמד את הכבל של קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד והמקלדת.
4. יש לחבר את הכבל של קורא הכרטיסים החכמים למחבר בלוח ה-USH.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את הכונן הקשיח.
4. התקן את כרטיס ה-WWAN.
5. התקן את הכרטיס האלחוטי.
6. התקן את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את כרטיס ה-microSD.
9. התקן את כרטיס ה-SIM.
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

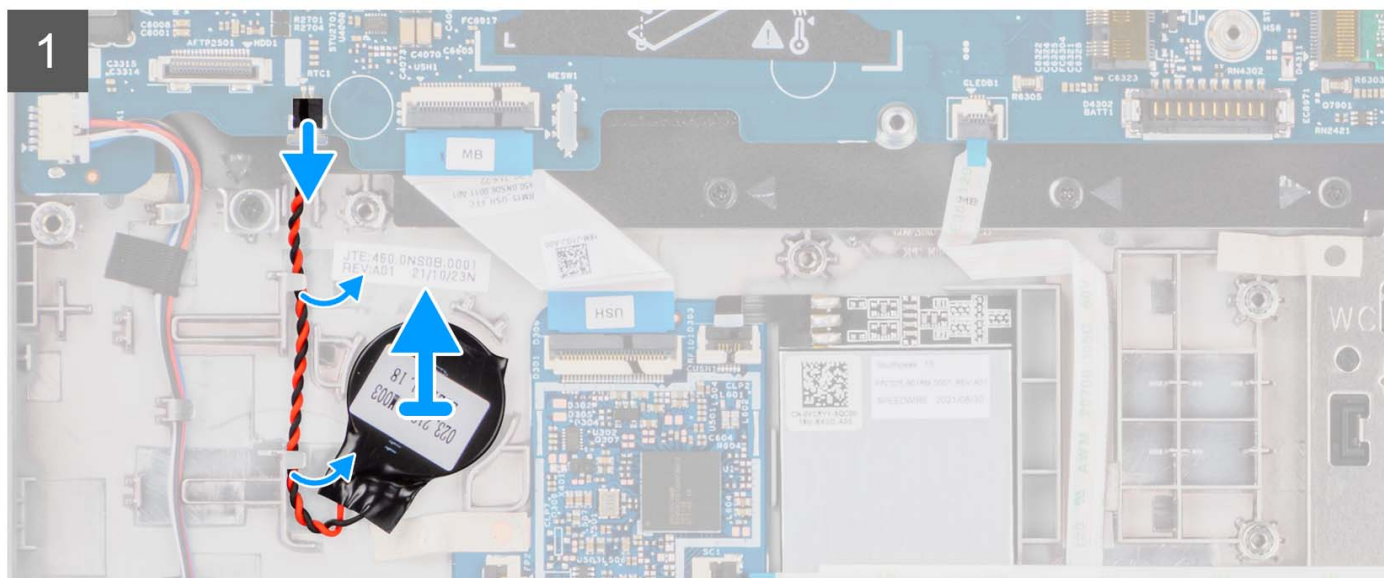
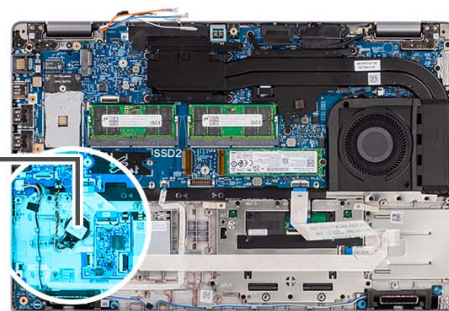
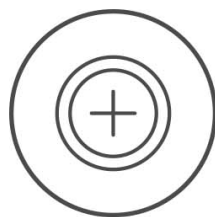
הסרת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 **התראה** הסרת סוללת המטבע מאפסת את ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS להגדרות ברירת מחדל. מומלץ לשים לב מהן ההגדרות של תוכנית התקנת ה-BIOS הקיימות לפני הוצאת סוללת המטבע.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
6. הסר את הסוללה.
7. הסר את הכונן הקשיח.
8. הסר את כרטיס האלחוטי.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר שבלוח המערכת.
2. שלוף את כבל סוללת המטבע ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד.
3. שחרר והסר את סוללת המטבע ממכלול משענת כף היד.

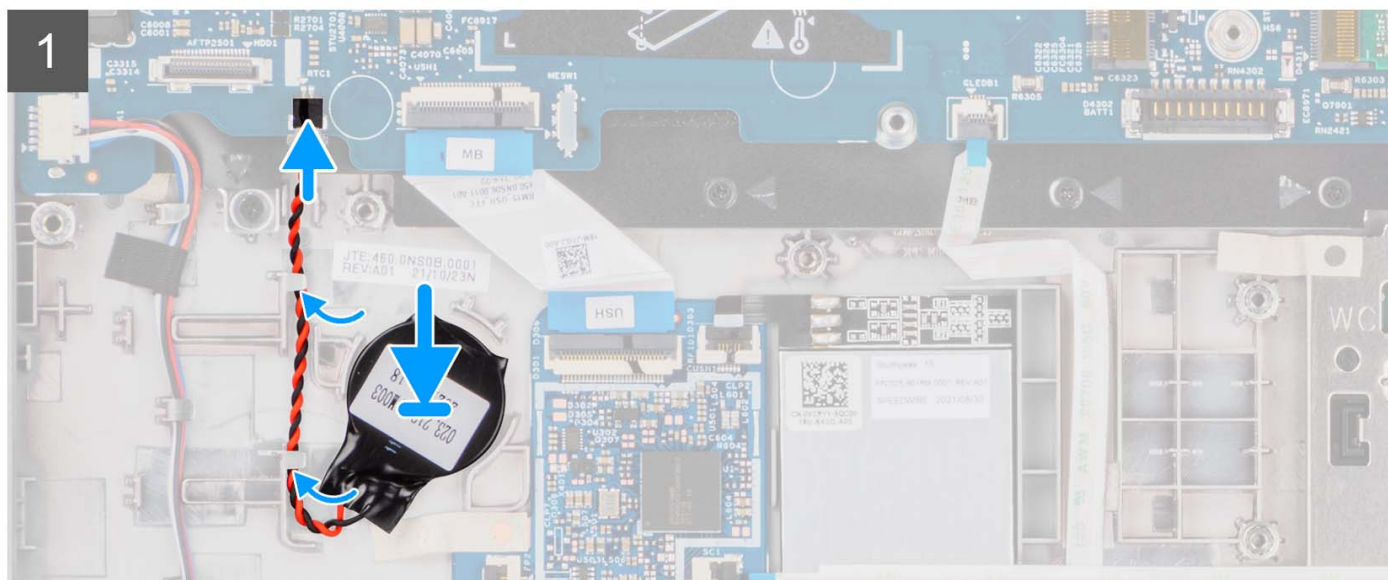
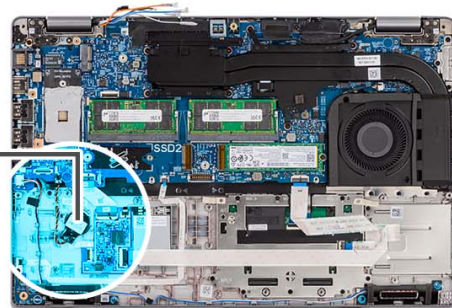
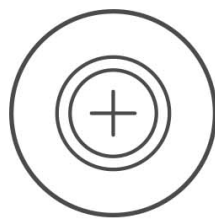
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הצמד את סוללת המטבע אל החרץ במכלול משענת כף היד.
2. נתב את כבל סוללת המטבע דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את הכונן הקשיח.
4. התקן את כרטיס ה-WWAN.
5. התקן את הכרטיס האלחוטי.
6. התקן את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את כרטיס ה-microSD.
9. התקן את כרטיס ה-SIM.
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול המקלדת

הסרת מכלול המקלדת

תנאים מוקדמים

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

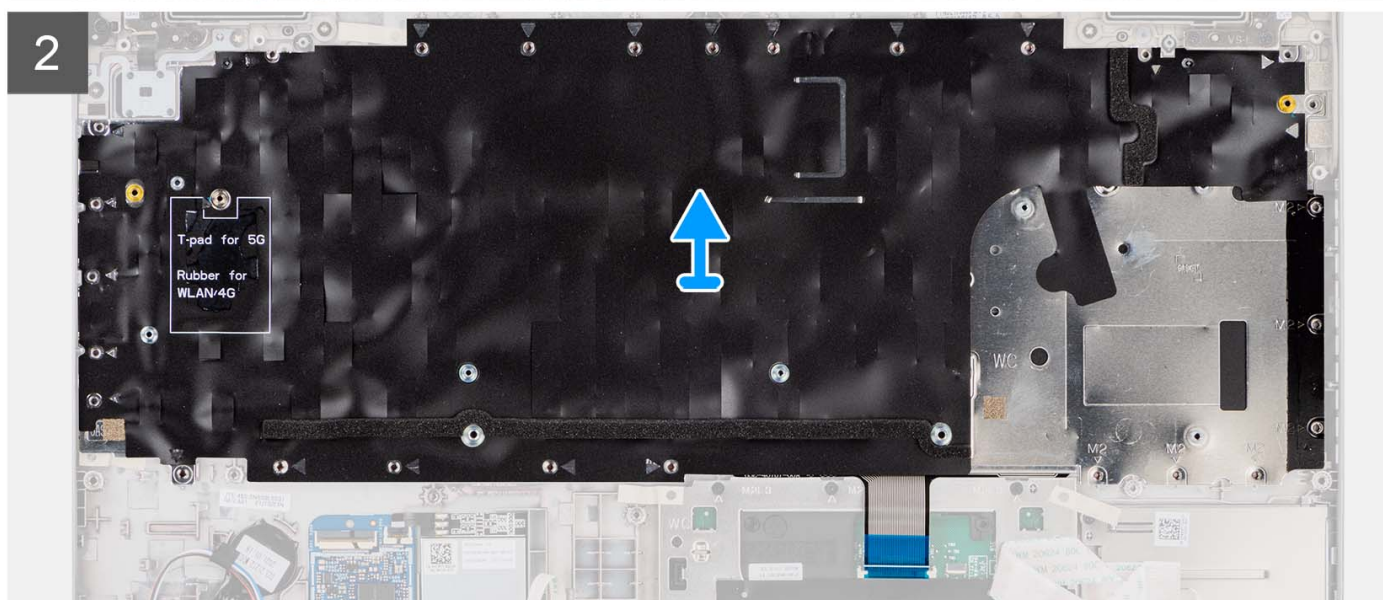
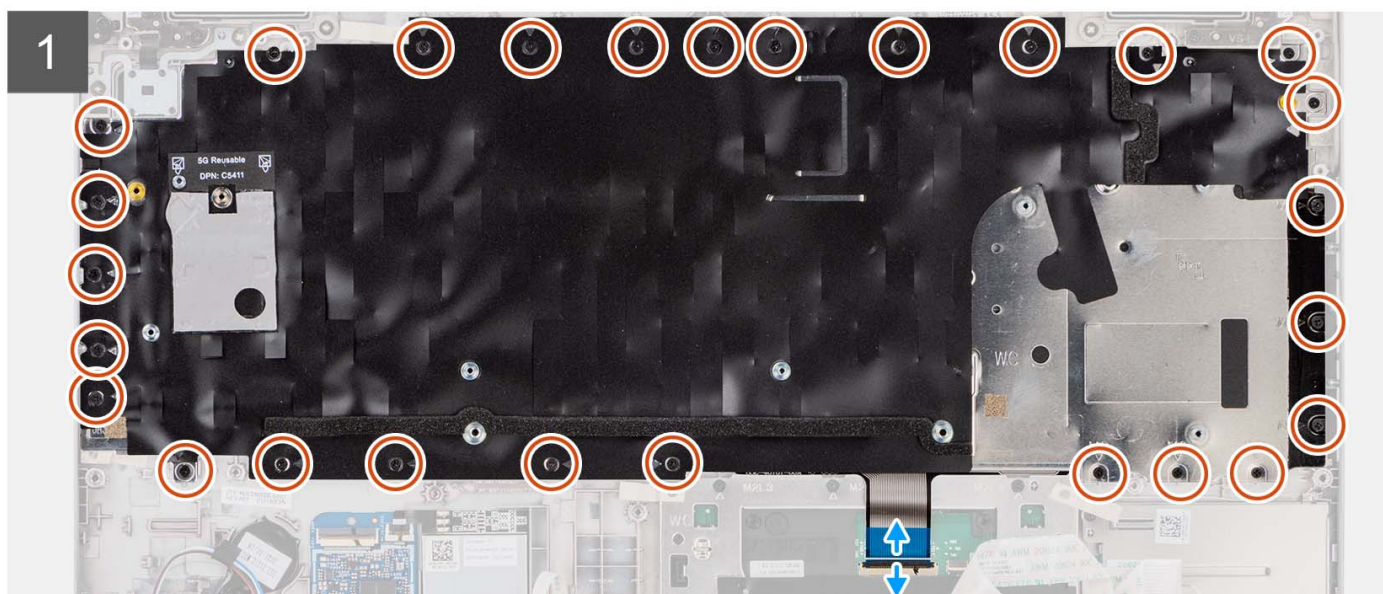
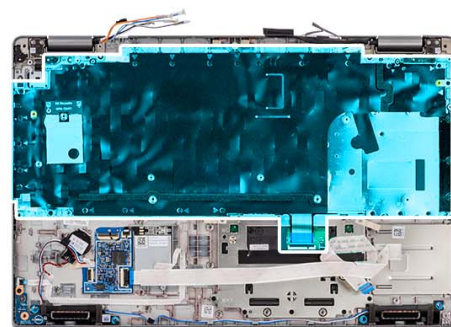
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
 3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
 4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
 5. הסר את **כונן ה-solid-state מסוג 2280** או את **כונן ה-solid-state מסוג 2230**.
 6. הסר את **הסוללה**.
 7. הסר את **הכונן הקשיח**.
 8. הסר את **כרטיס האלחוט**.
 9. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
 10. הסר את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
 11. 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.



27x
M2x2



שלבים

1. **הערה** עבור דגמים הנשלחים עם מודול USB, נתק את כבל ה-USB מתושבת המקלדת. פותחים את התפס ומנתקים את כבל התאורה האחורית ואת כבל המקלדת מהמחבר שבמשטח המגע.
2. הסר את הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול המקלדת למכלול משענת כף היד.
3. מסירים את מכלול המקלדת ממכלול משענת כף היד.

הערה אם תושבת התמיכה של המקלדת הוחלפה, העבר את הרפידה התרמית שניתנת לשימוש חוזר (תצורת WWAN בלבד) אל תושבת התמיכה החלופית החדשה של המקלדת.

התקנת מכלול המקלדת

תנאים מוקדמים

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

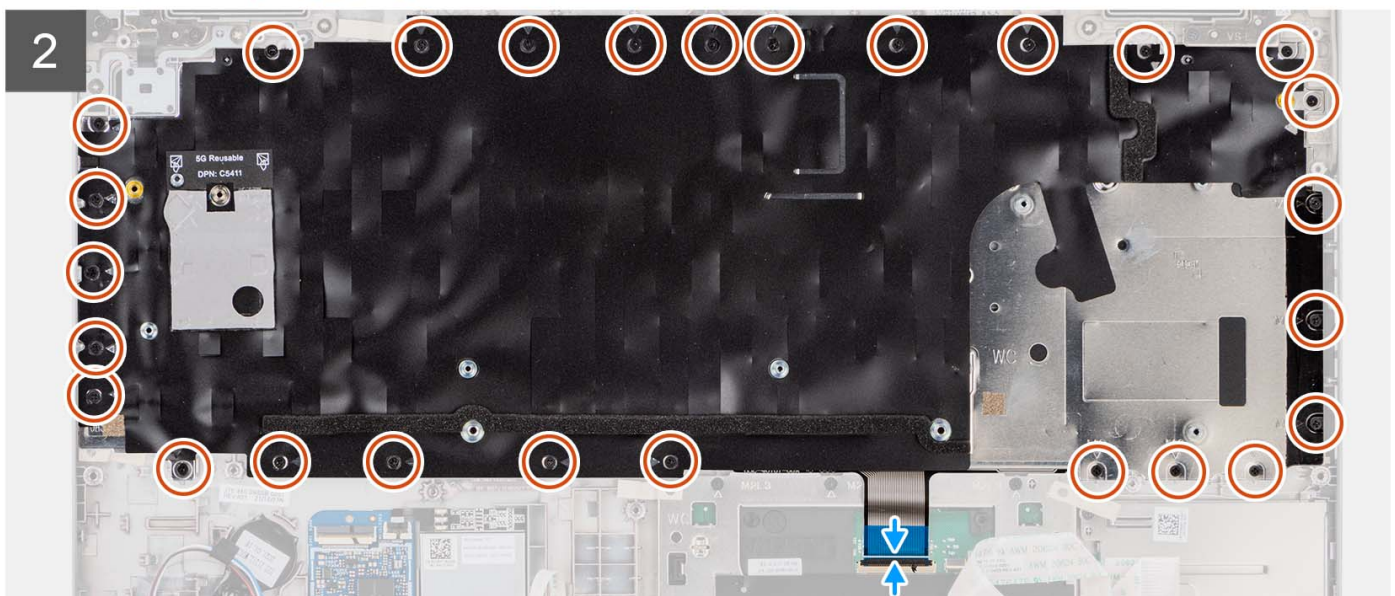
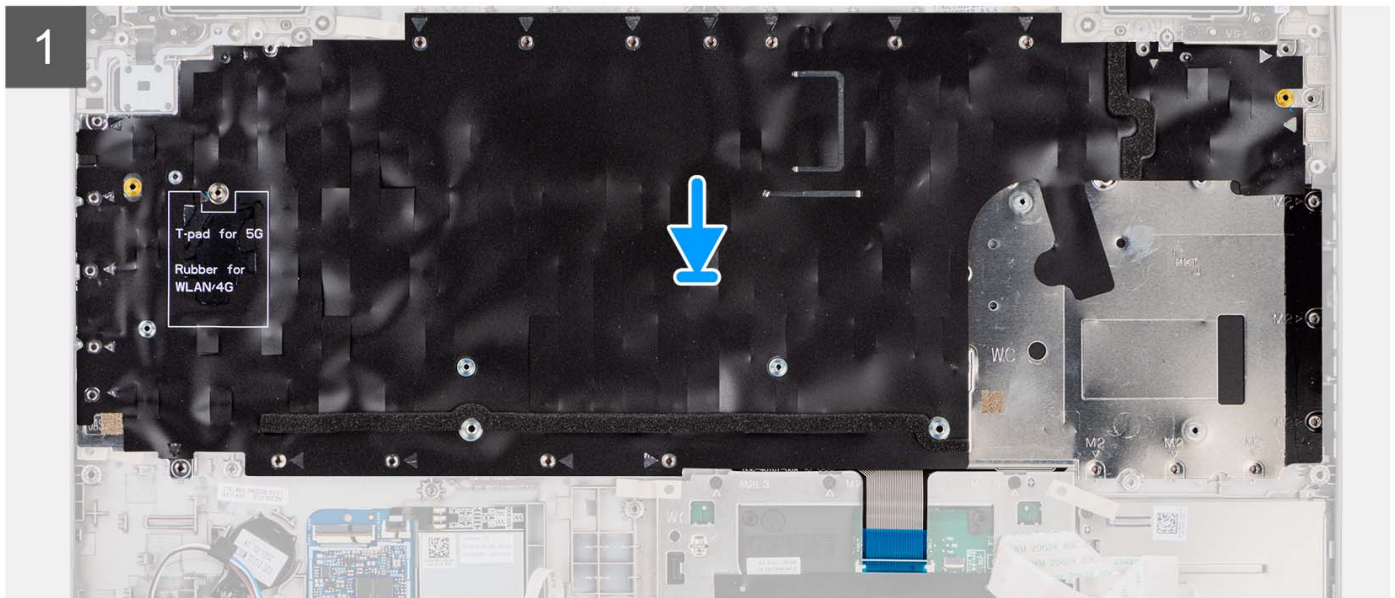
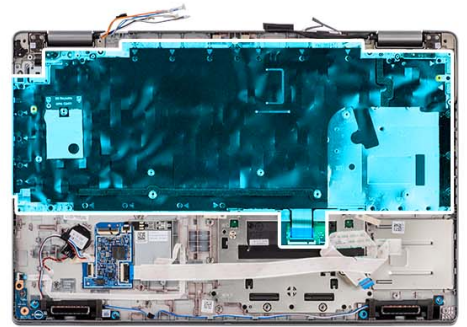
אודות משימה זו

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.

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



27x
M2x2



שלבים

1. יש ליישר את הרמקולים ולמקם אותם על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את 27 הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול המקלדת למכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל המקלדת ואת כבל התאורה האחורית של המקלדת למחברים במשטח הלחיצה.

הערה עבור דגמים הנשלחים עם מודול USB, חבר את כבל ה-USB לתושבת המקלדת.

השילבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.
2. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
3. התקן את הסוללה.
4. התקן את הכונן הקשיח.
5. התקן את כרטיס ה-WWAN.
6. התקן את הכרטיס האלחוטי.
7. התקן את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
8. התקן את כיסוי הבסיס.
9. התקן את כרטיס ה-microSD.
10. התקן את כרטיס ה-SIM.
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תושבת מקלדת

הסרת תושבת המקלדת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
 6. הסר את הסוללה.
 7. הסר את הכונן הקשיח.
 8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
 9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
 10. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
 11. 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.
12. הסר את מכלול המקלדת.

אודות משימה זו

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



14x
M2x2



שליבים

1. הסר את 14 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

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.

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



14x
M2x2



שליבים

1. ישר ומקם את המקלדת על תושבת המקלדת.
 2. הברג בחזרה את 14 הברגים (M2x2) כדי להדק את המקלדת לתושבת המקלדת.
- הערה** עבור תצורת 5G WWAN, הקפד להעביר את הסופג לתושבת המקלדת החדשה.

השליבים הבאים

1. התקן את **מכלול המקלדת**.
2. התקן את **לוח המערכת**.
3. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
4. התקן את **הסוללה**.
5. התקן את **הכונן הקשיח**.
6. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
7. התקן את **הכרטיס האלחוטי**.
8. התקן את **כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230**.
9. התקן את **כיסוי הבסיס**.
10. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
11. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מכלול הצג

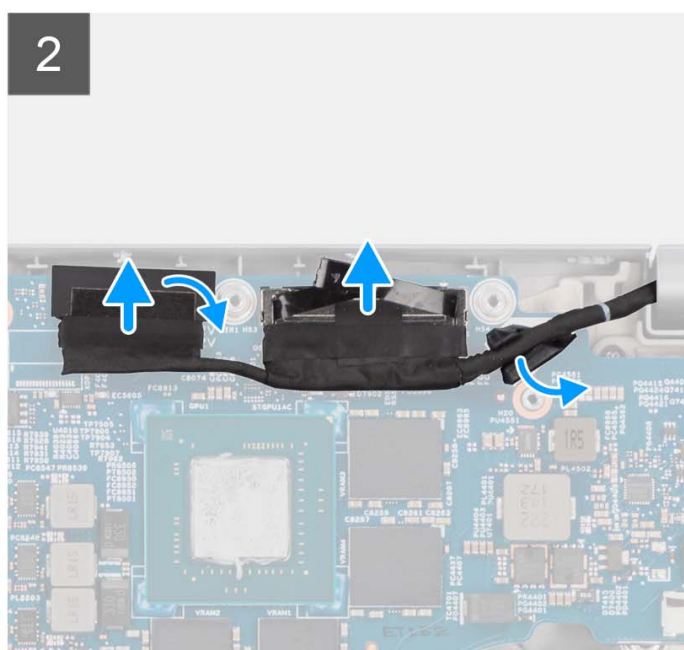
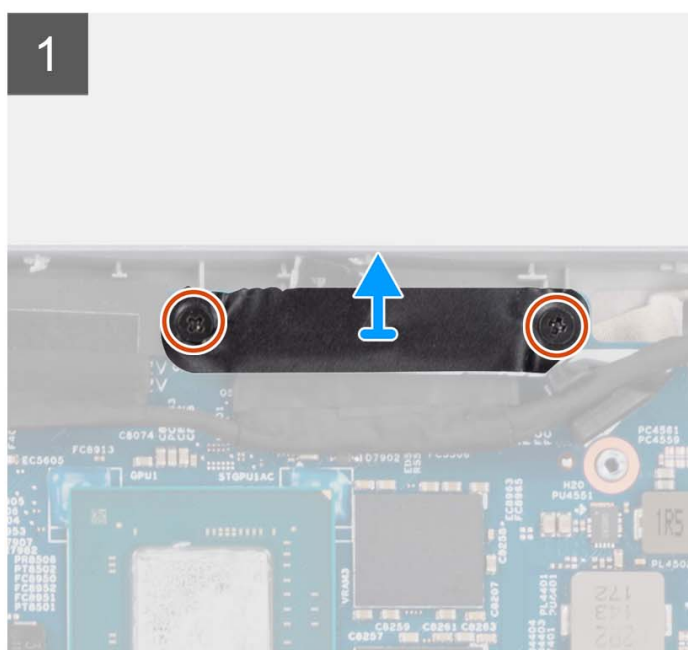
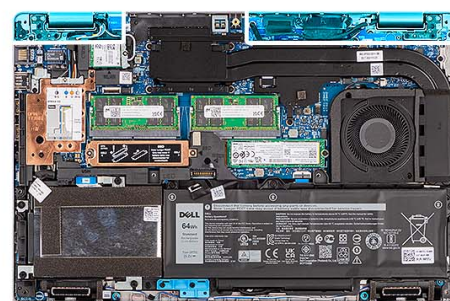
הסרת מכלול הצג

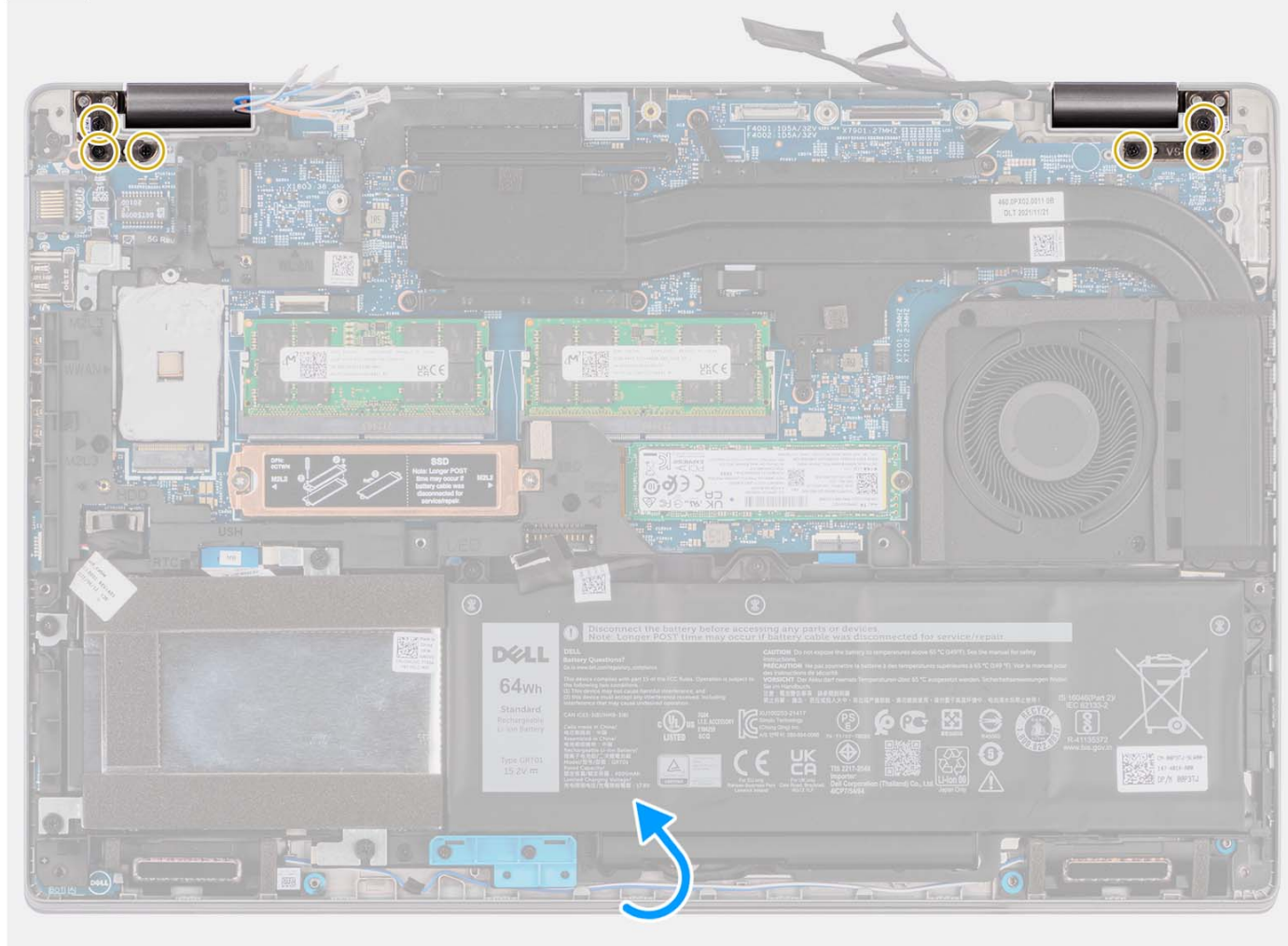
תנאים מוקדמים

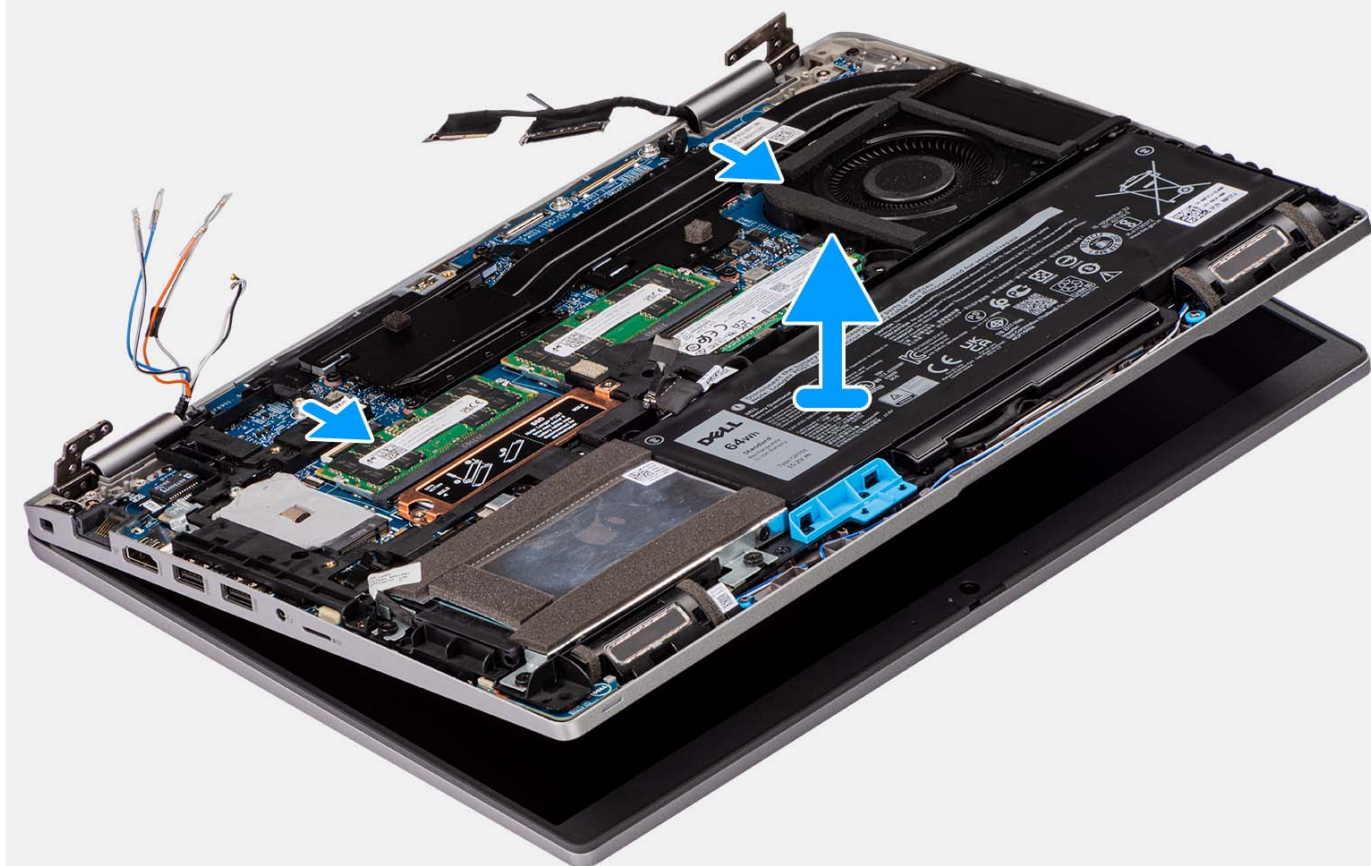
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס האלחוט.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.

אודות משימה זו

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









שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.
2. הרם את התושבת של כבל ה-eDP והרחק אותה מהמחשב.
3. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
4. באמצעות לשונית המשיכה, נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
5. נתק את כבל ה-eDP מהמחבר שבלוח המערכת ושלוף אותו ממכווני הניתוב.
6. נתק את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר שלו בלוח המערכת (בדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).
7. נתק את כבל מסך המגע מהמחבר שלו בלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מסך מגע).
8. יש להסיר את ששת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג ללוח המערכת.
9. הרם מעט את מכלול הבסיס בזווית.
10. הרם והוצא את מכלול הבסיס ממכלול הצג.

התקנת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

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

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

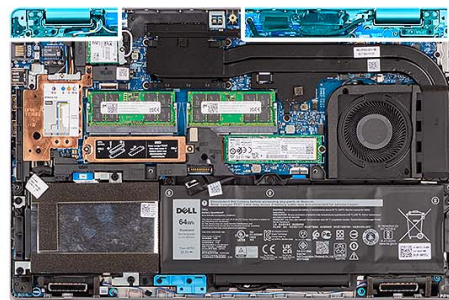




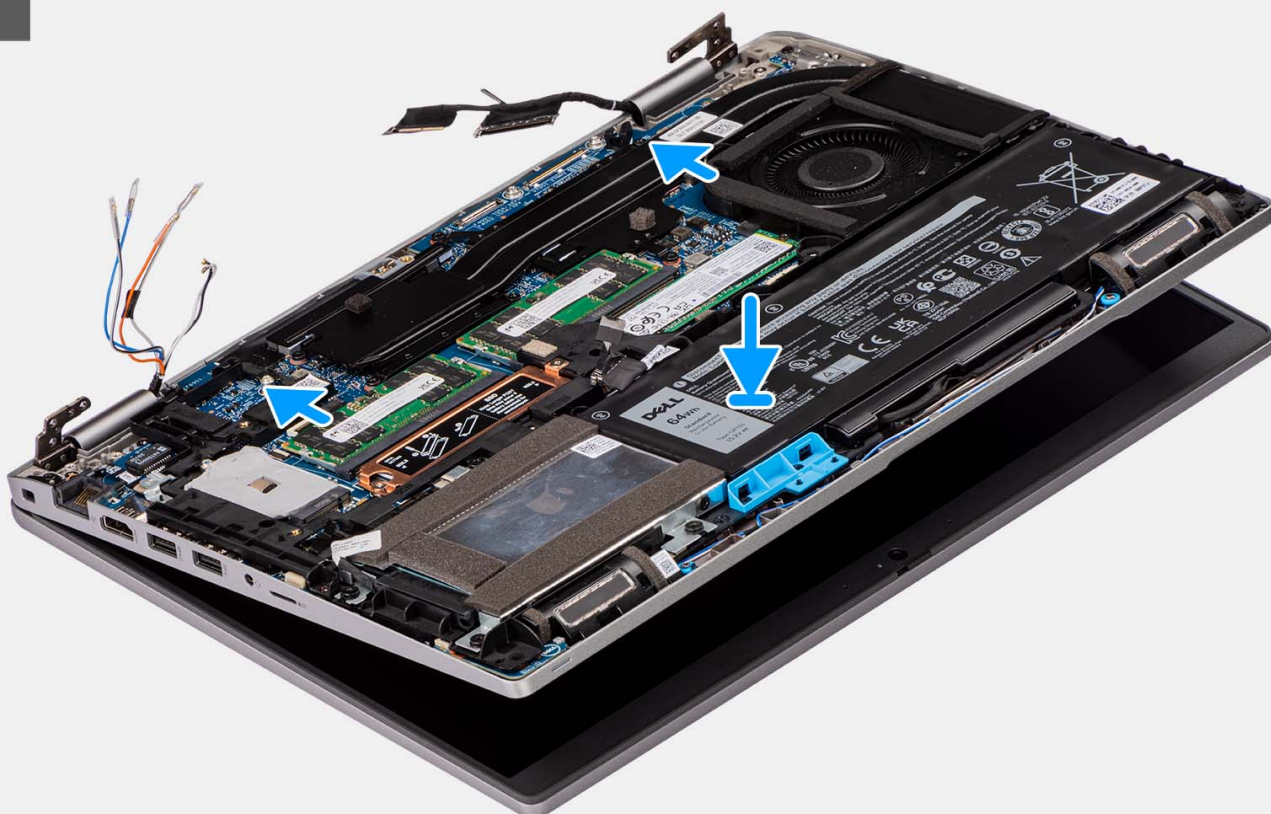
2x
M2x3

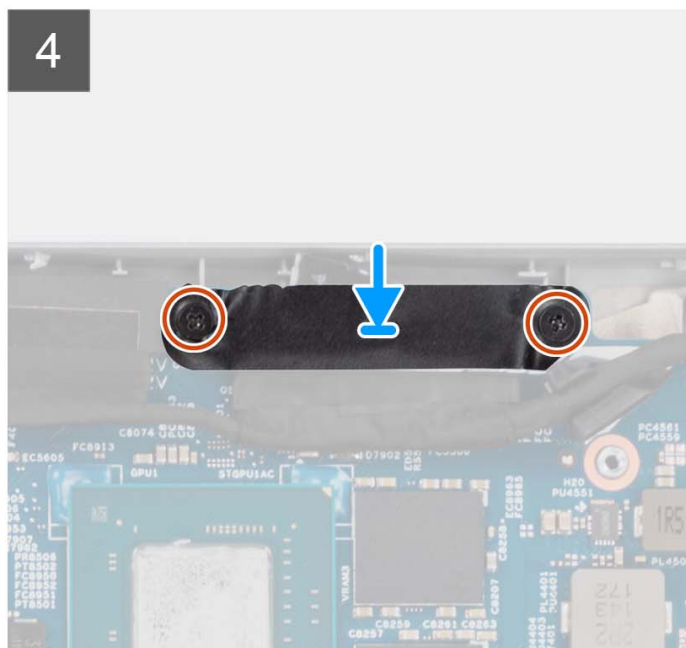
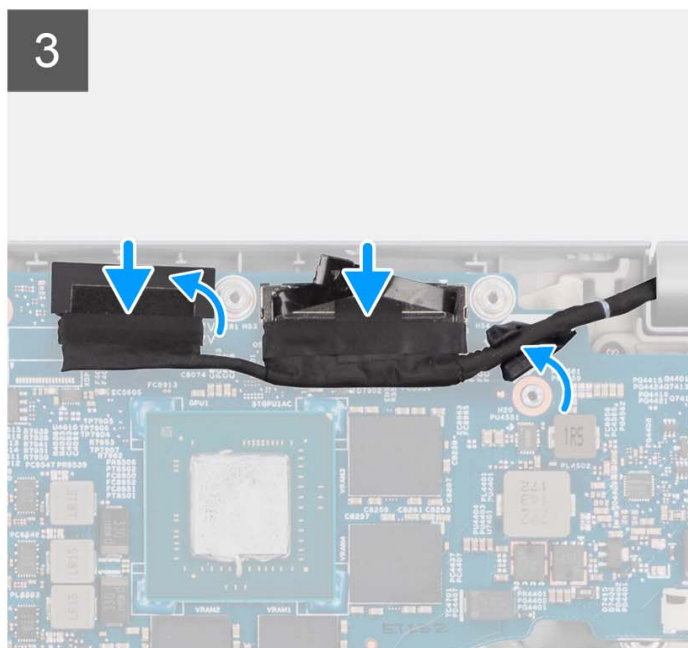


6x
M2.5x5



1





שלבים

1. יש להניח את מכלול הצג על לוח המערכת וליישר את חורי הברגים בצירי הצג עם חורי הברגים בלוח המערכת.
2. יש להבריג בחזרה את ששת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג ללוח המערכת.
3. סגור את הצג.
4. נתב את כבל הצג ואת כבל ה-eDP דרך מכווני הניתוב שעל לוח המערכת.
5. חבר את כבל ה-eDP למחבר בלוח המערכת.
6. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
7. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
8. חבר את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר שלו בלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מצלמת אינפרא-אדום).
9. חבר את כבל מסך המגע מהמחבר שלו בלוח המערכת (לדגמים הנשלחים עם מסך מגע).
10. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל ה-eDP עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
11. החזר למקומם את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
2. התקן את [הכרטיס האלחוטי](#).
3. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
4. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
5. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

מסגרת הצג

הסרת מסגרת הצג

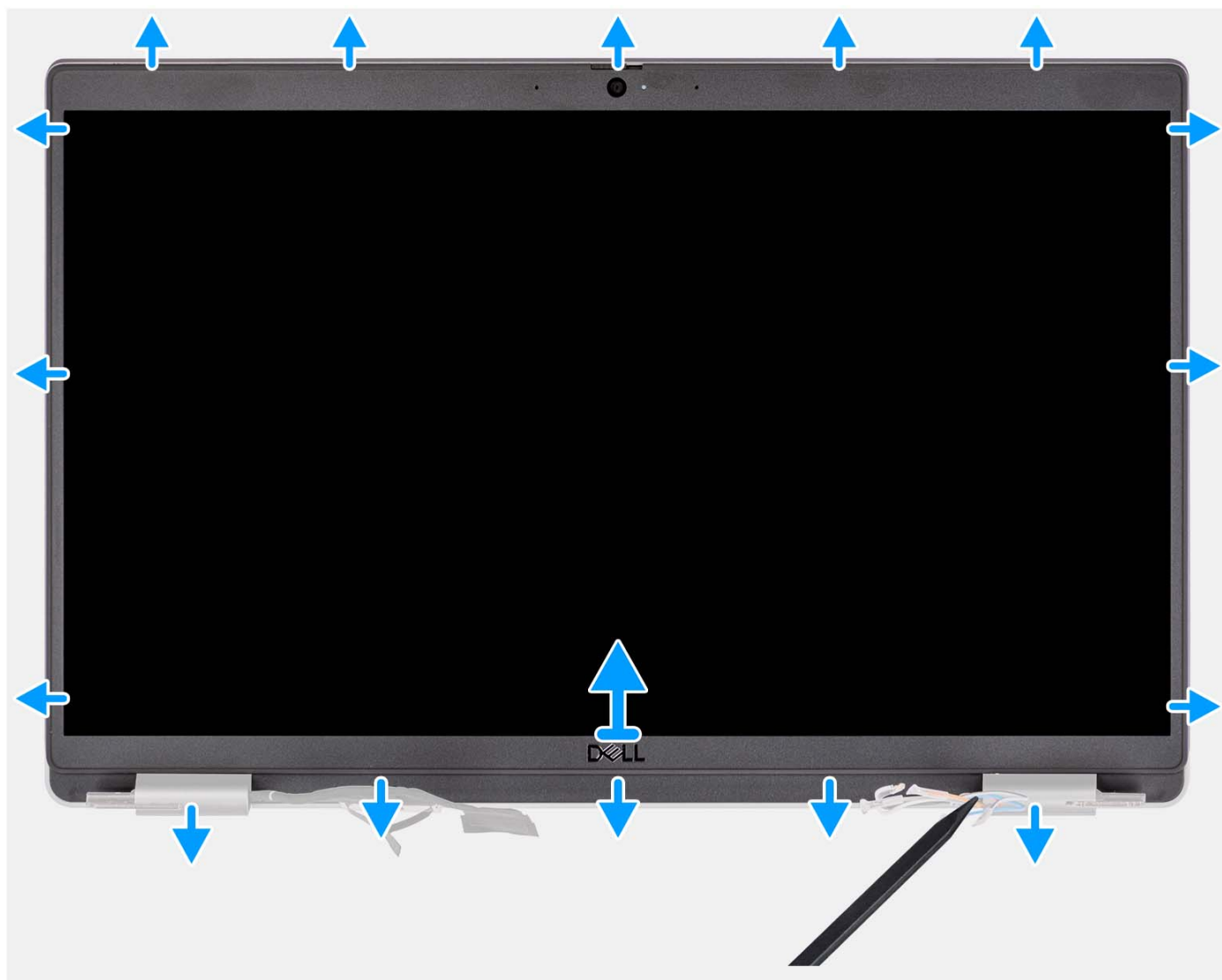
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
5. הסר את [כרטיס האלחוטי](#).

6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. יש להסיר את מכלול הצג.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות 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 בתהליך 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 בזירות ולהסיר את מסגרת הצג כדי לצמצם את הסיכון לנזק בלוח הצג.

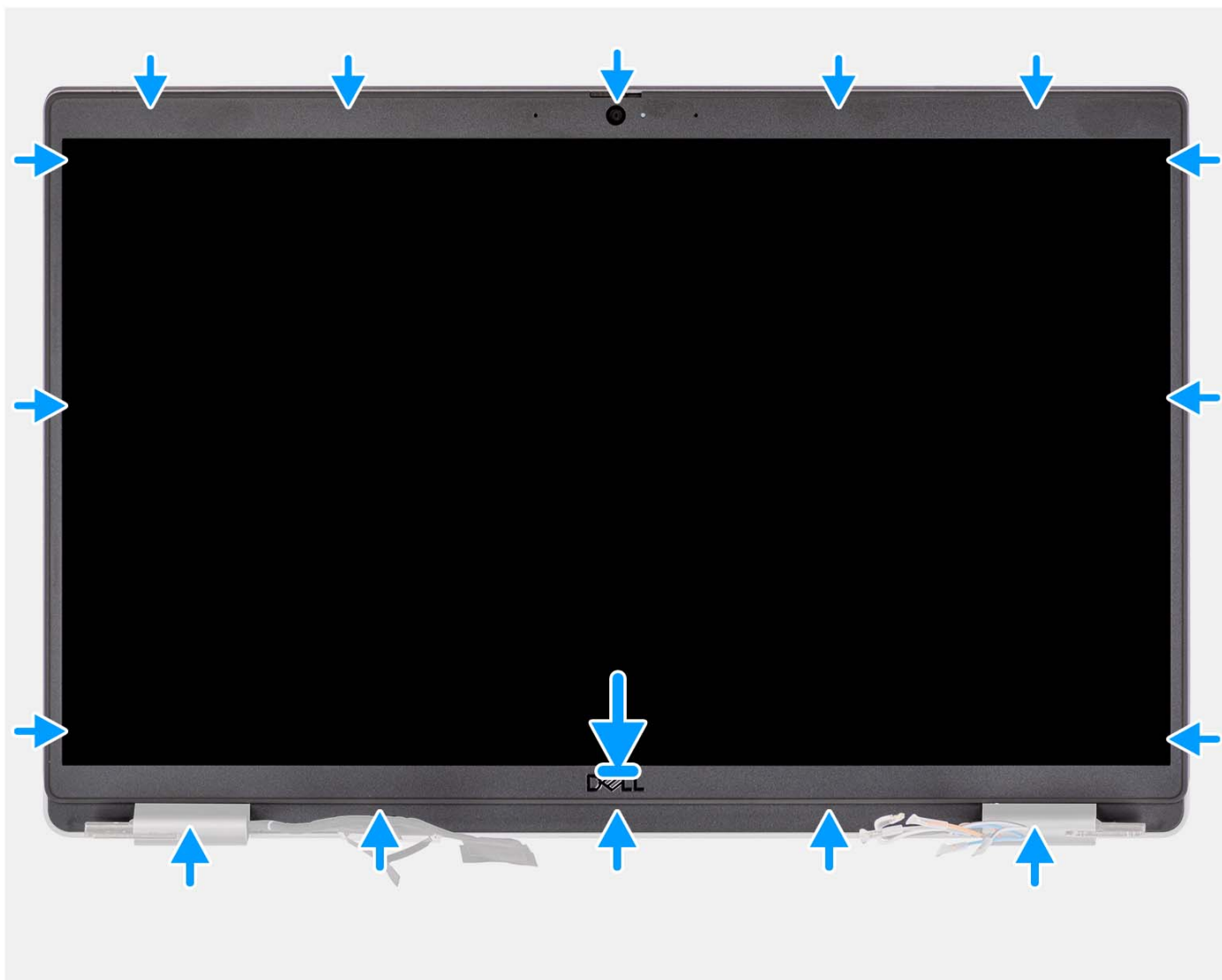
1. יש להשתמש בלהב פלסטיק כדי לפתוח את השקעים בקרבת הציר השמאלי והימני בחלק התחתון של מסגרת הצג.
2. יש להתקדם בזירות סביב השוליים של מסגרת הצג כדי לשחרר אותה מהכיסוי האחורי של הצג.
3. יש להרים את מסגרת הצג ולהוציא אותה ממכלול הצג.

התקנת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

1. יש ליישר ולמקם את מסגרת הצג על מכלול הצג.
2. יש להכניס בעדינות את מסגרת הצג למקומה בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול הצג**.
2. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
3. התקן את **הכרטיס האלחוטי**.
4. התקן את **כיסוי הבסיס**.
5. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
6. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח הצג

הסרת לוח הצג

תנאים מוקדמים

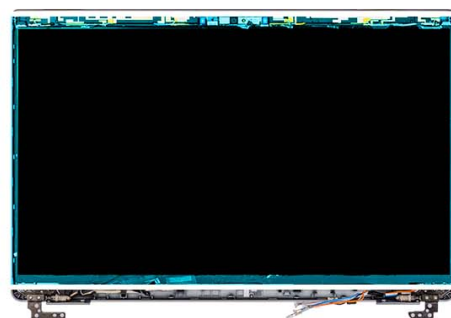
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס האלחוט.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. יש להסיר את מכלול הצג.
8. יש להסיר את מסגרת הצג.

אודות משימה זו

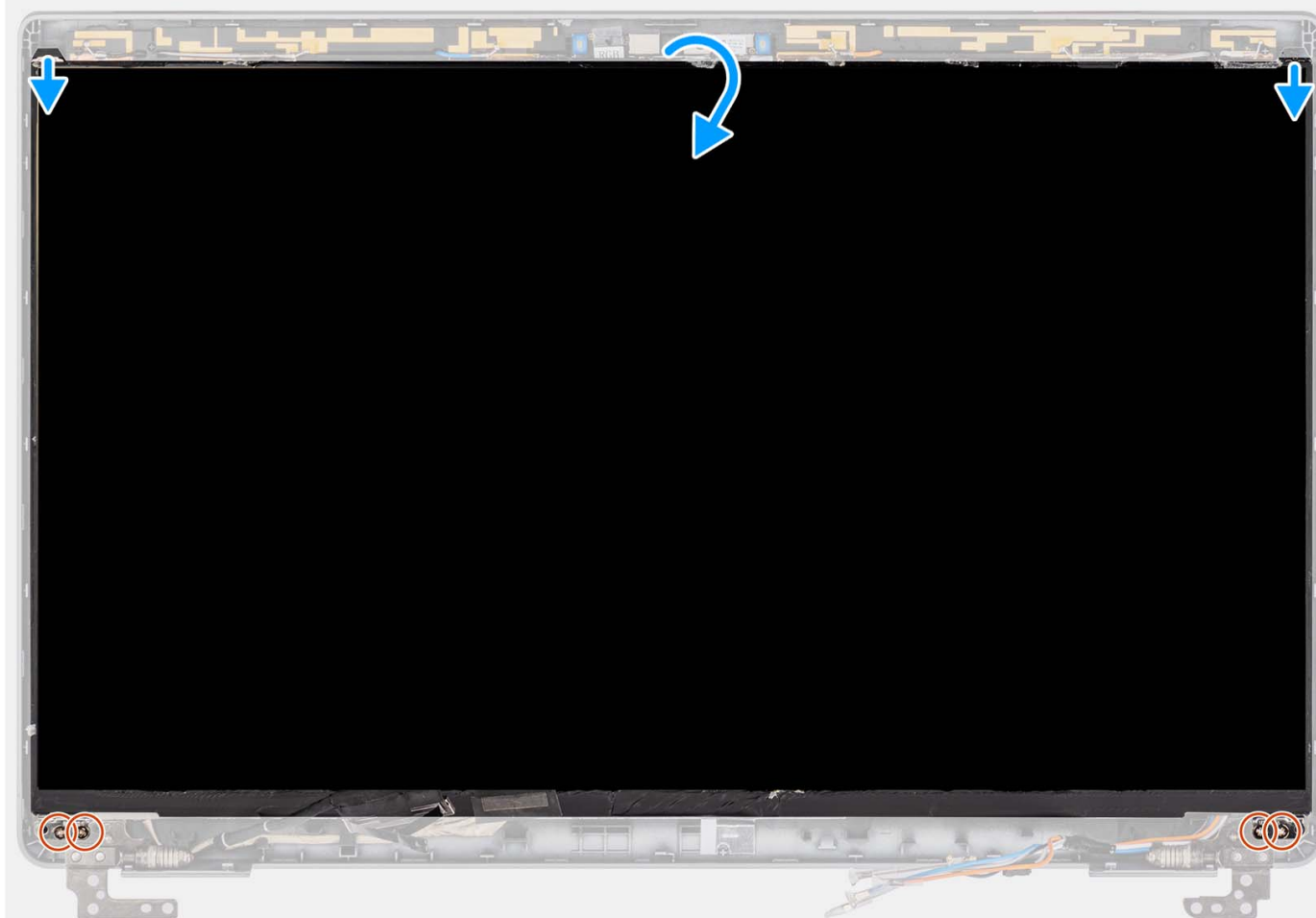
האיוורים הבאים מציינים את מיקום לוח התצוגה ומספקים ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



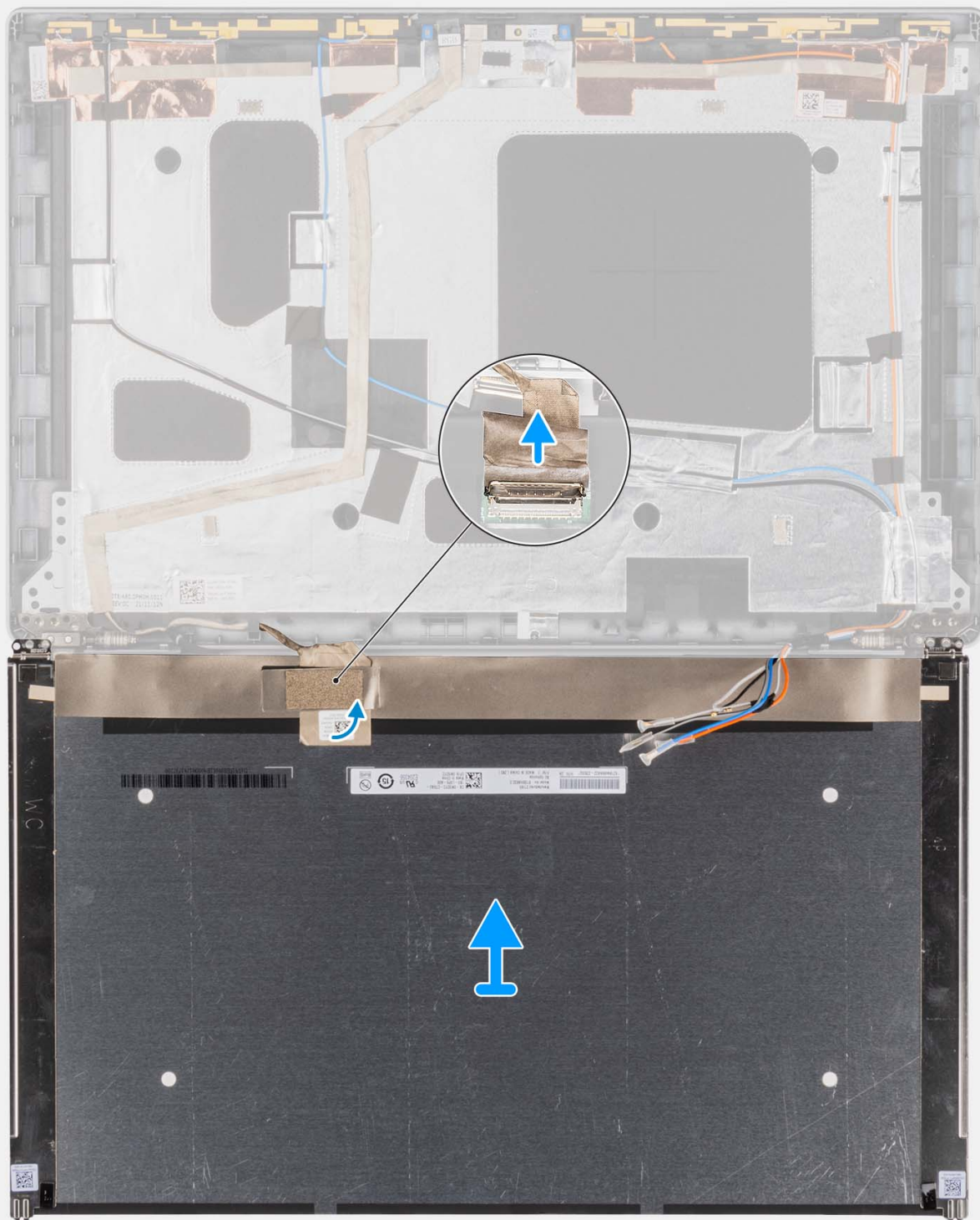
4x
M2.5x3.5



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. יש להסיר 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

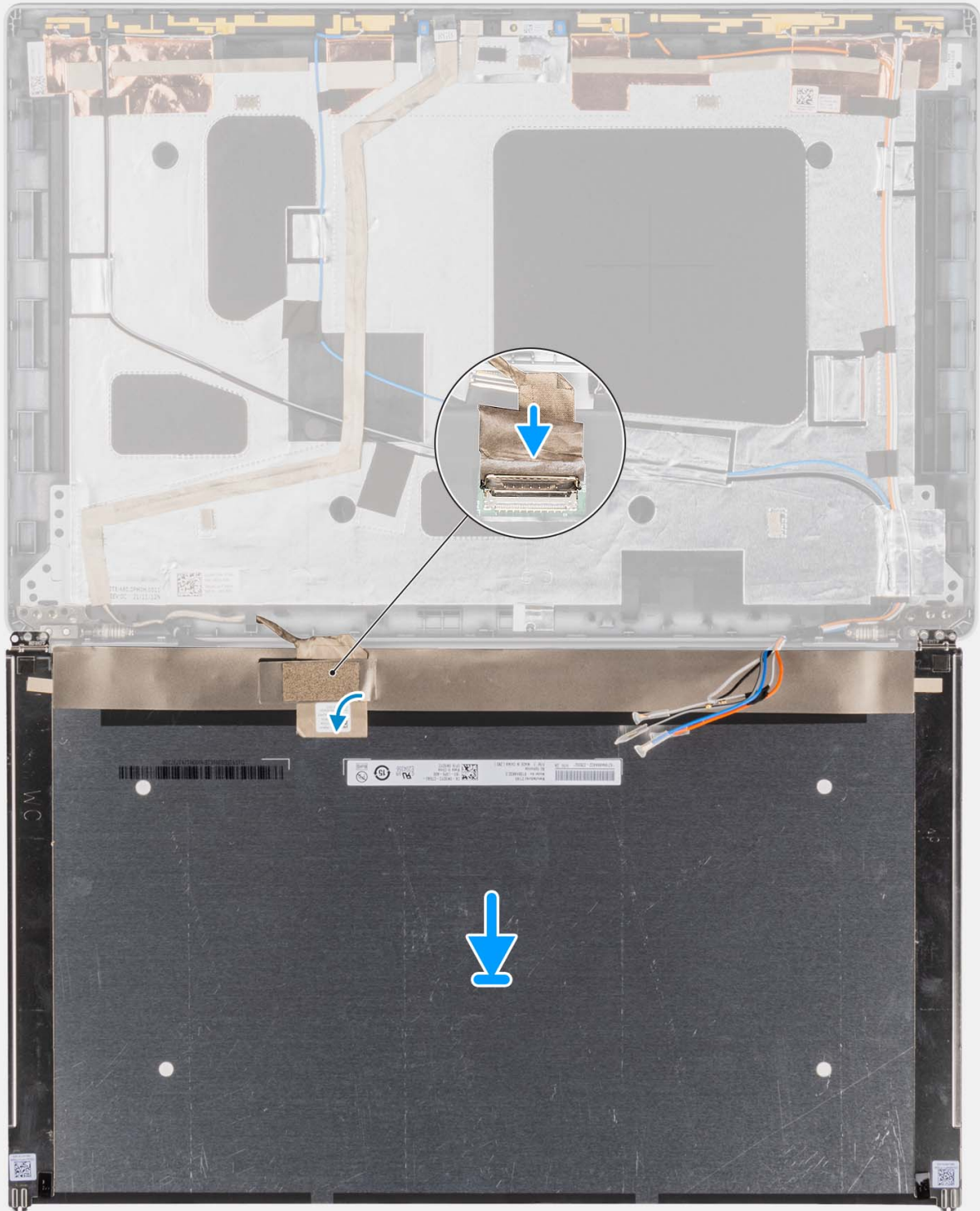
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

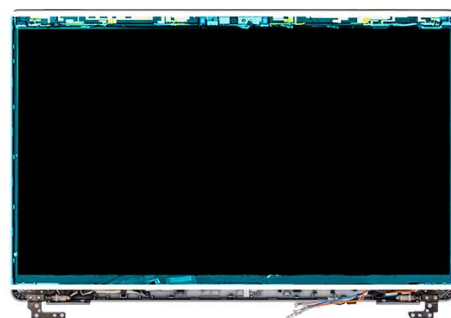
התמונות הבאות מציינות את מיקום לוח התצוגה ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

1

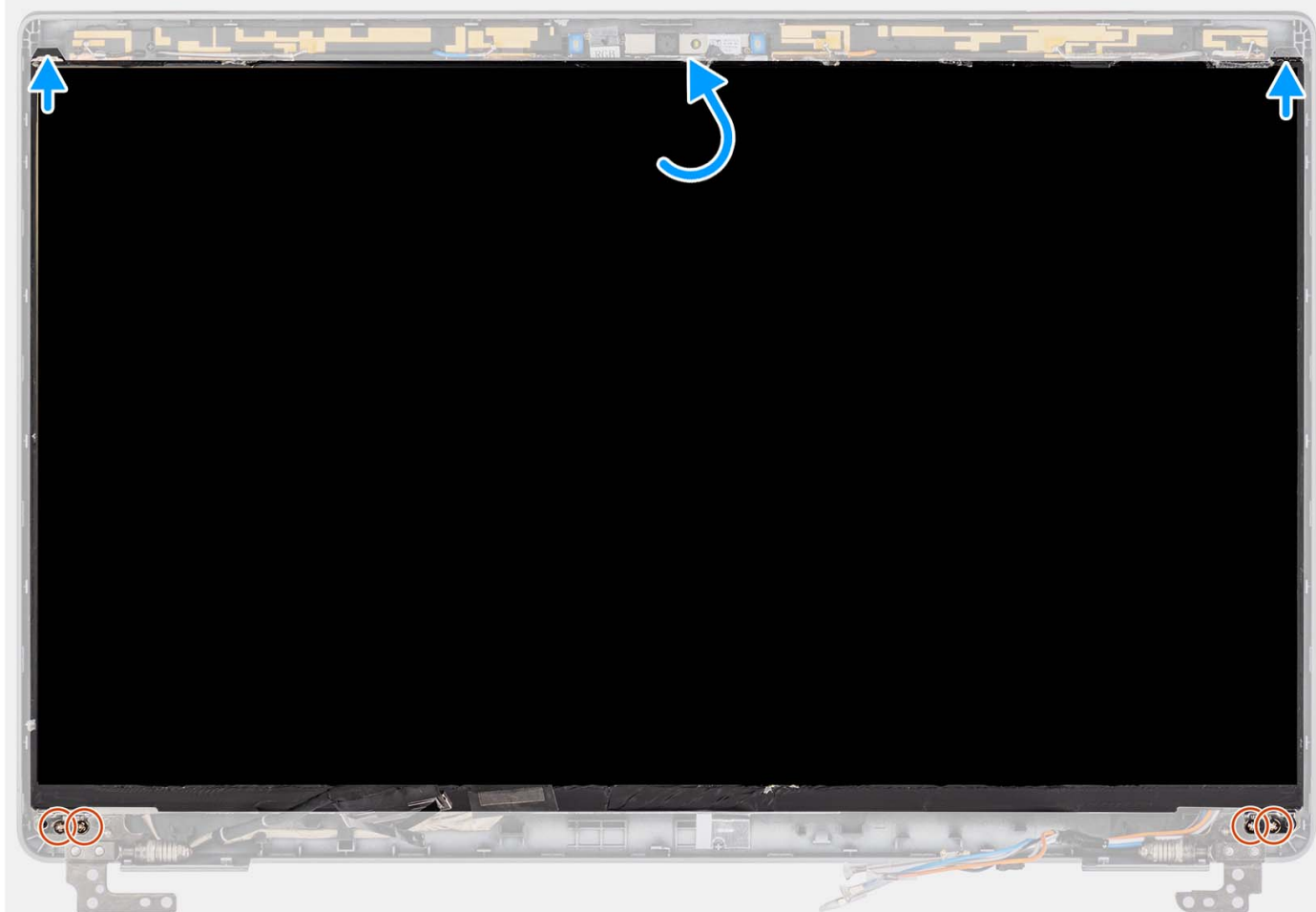




4x
M2.5x3.5



2



שלבים

1. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח הצג וסגור את התפס.
2. הדבק את הסרט שמהדק את כבל הצג ללוח הצג.
3. סגור את לוח הצג ואת הכיסוי האחורי של הצג למכלול.
4. יש להבריג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x3.5) שמהדקים את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג.

הערה ודא שלשוניות לוח הצג מוכנסות לחריצים שבכיסוי הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את מסגרת הצג.
2. התקן את מכלול הצג.
3. התקן את כרטיס ה-WWAN.
4. התקן את הכרטיס האלחוטי.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-microSD.
7. התקן את כרטיס ה-SIM.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מצלמה

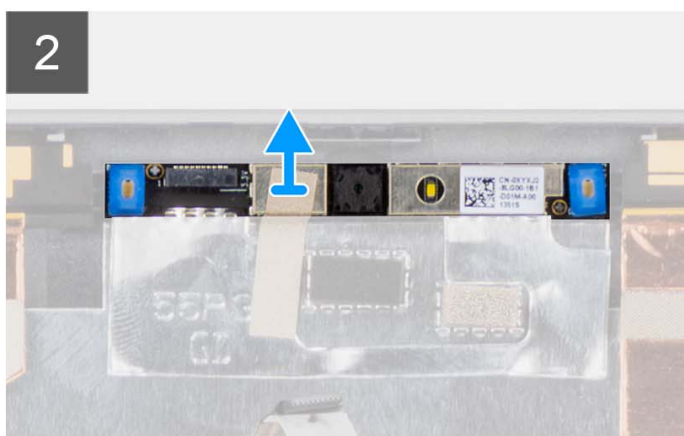
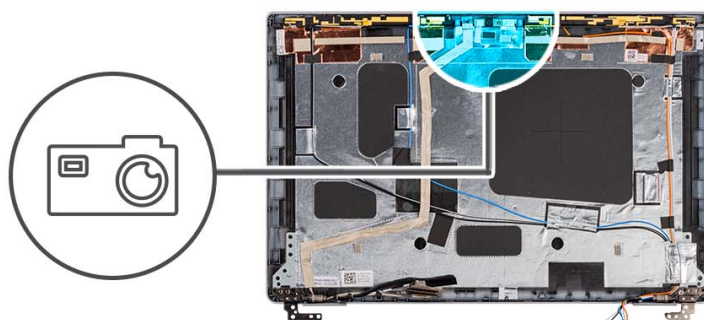
הסרת המצלמה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 האלחוטי.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. יש להסיר את מכלול הצג.
8. יש להסיר את מסגרת הצג.
9. יש להסיר את לוח הצג.
10. יש להסיר את צירי הצג.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את שני הסרטים המוליכים שמחברים את מודול המצלמה למקומו.
2. **הערה** קילוף בתנועה חדה עשוי להסיר גם את תריס המצלמה ממסגרת הצג ולגרום לו נזק.
3. נתק את כבל המצלמה מהמחבר במודול המצלמה.
4. הרם בזהירות את מודול המצלמה החל מנקודת החילוץ שבקצה התחתון של מודול המצלמה.
4. הרם בזהירות את מודול המצלמה מהכיסוי האחורי של הצג.

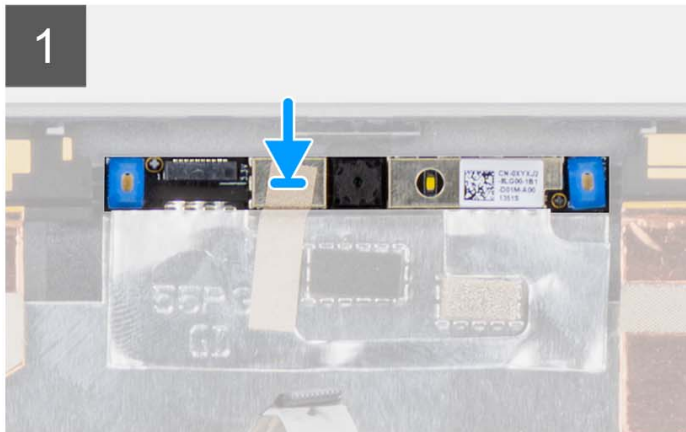
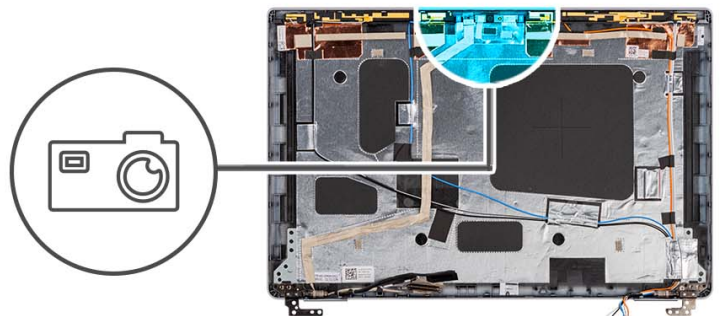
התקנת המצלמה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום המצלמה, ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר ומקם את מודול המצלמה בתוך החרץ שבכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל המצלמה למחבר במודול המצלמה.
3. הצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל המצלמה למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את **ציר הצג**.
2. התקן את **לוח הצג**.
3. התקן את **מסגרת הצג**.
4. התקן את **מכלול הצג**.
5. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
6. התקן את **הכרטיס האלחוטי**.

7. התקן את **כיסוי הבסיס**.
8. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
9. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

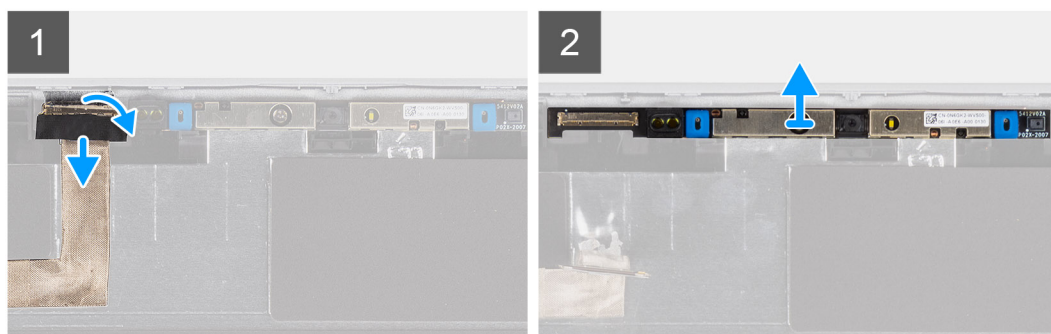
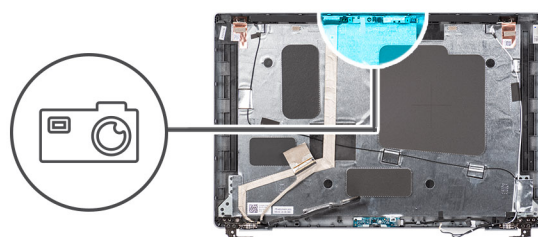
הסרת מצלמת האינפרא-אדום

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 האלחוט**.
6. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
7. יש להסיר את **מכלול הצג**.
8. יש להסיר את **מסגרת הצג**.
9. יש להסיר את **לוח הצג**.
10. יש להסיר את **צירי הצג**.

אודות משימה זו

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



שלבים

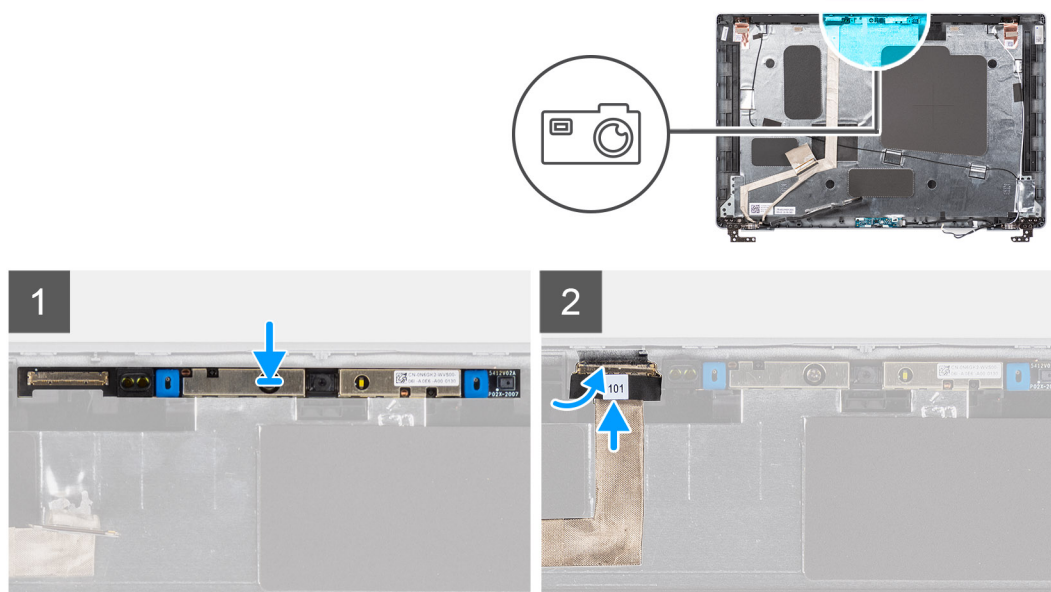
1. קלף את הסרט הדביק שמאבטח את כבל מצלמת האינפרא-אדום.
הערה קילוף בתנועה חדה עשוי להסיר גם את תריס המצלמה ממסגרת הצג ולגרום לו נזק.
2. הרם את התפס ונתק את כבל מצלמת האינפרא-אדום מהמחבר במודול המצלמה.
3. הרם בזהירות את מודול המצלמה החל מנקודת החילוץ שבקצה התחתון של מודול המצלמה.
4. הרם בזהירות את מודול המצלמה מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת מצלמת האינפרא-אדום

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

1. ישר ומקם את מודול מצלמת האינפרא-אדום בתוך החרץ שבכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל מצלמת האינפרא-אדום למחבר במודול המצלמה.
3. קלף את הסרט שמהדק את כבל מצלמת האינפרא-אדום למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את [ציר הצג](#).
2. התקן את [לוח הצג](#).
3. התקן את [מסגרת הצג](#).
4. התקן את [מכלול הצג](#).
5. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
6. התקן את [הכרטיס האלחוט](#).
7. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
8. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
9. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

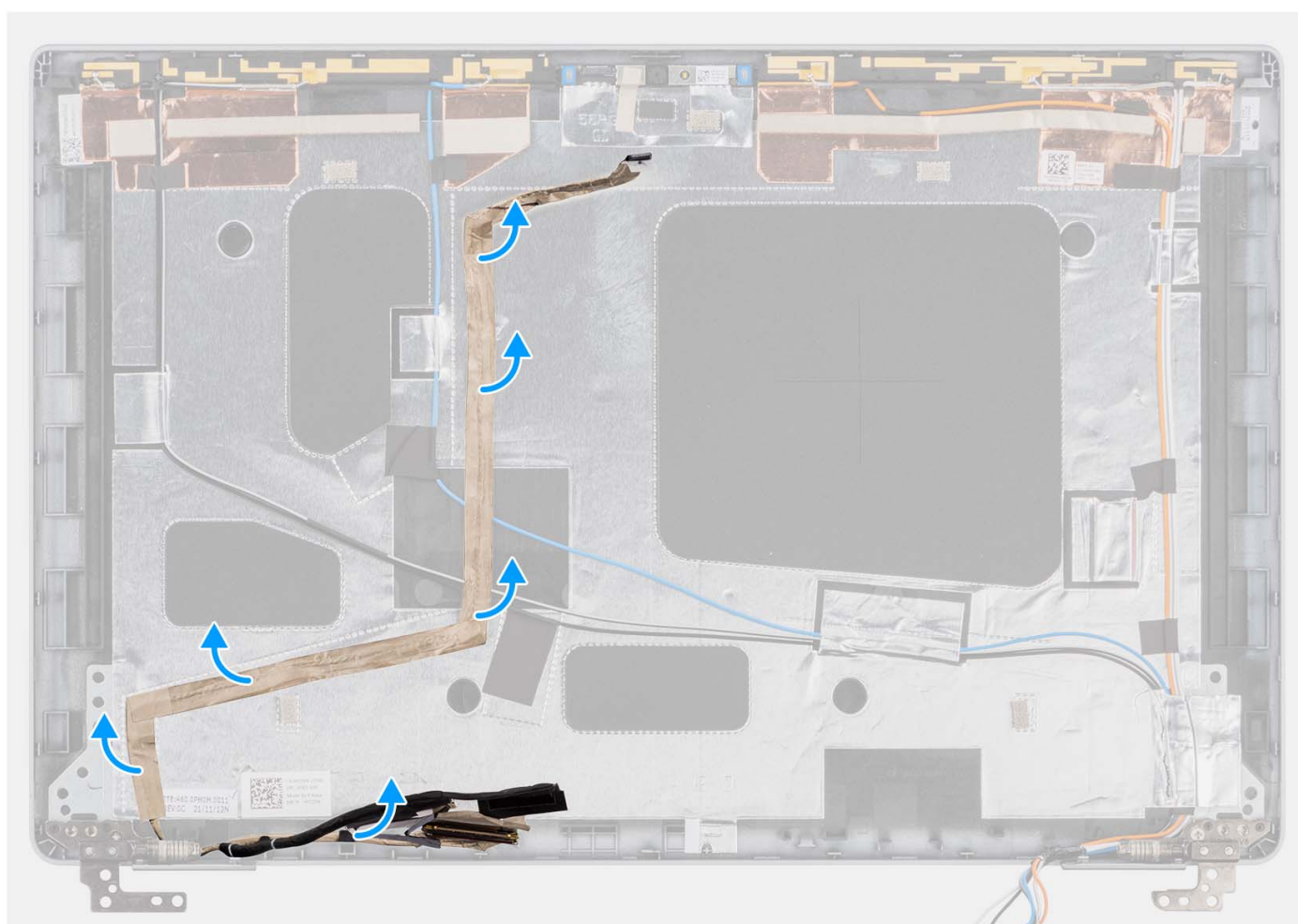
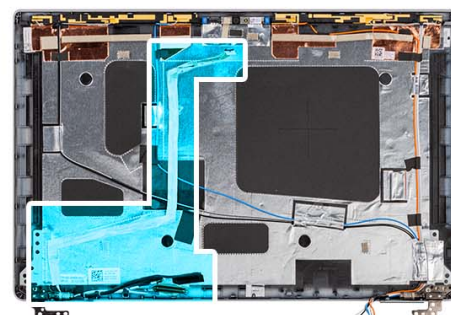
כבל eDP/צג

הסרת כבל הצג/eDP

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
3. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
5. הסר את [כרטיס האלחוט](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).
7. יש להסיר את [מכלול הצג](#).
8. יש להסיר את [מסגרת הצג](#).
9. יש להסיר את [לוח הצג](#).

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



שלבים

1. נתק את כבל הצג/ה-eDP מהמחבר במודול המצלמה.
2. קלף את הסרט המוליך ושלוף את כבל ה-eDP/הצג כדי לשחרר אותו מהדבק והסר את כבל ה-eDP/הצג מהכיסוי האחורי של הצג.

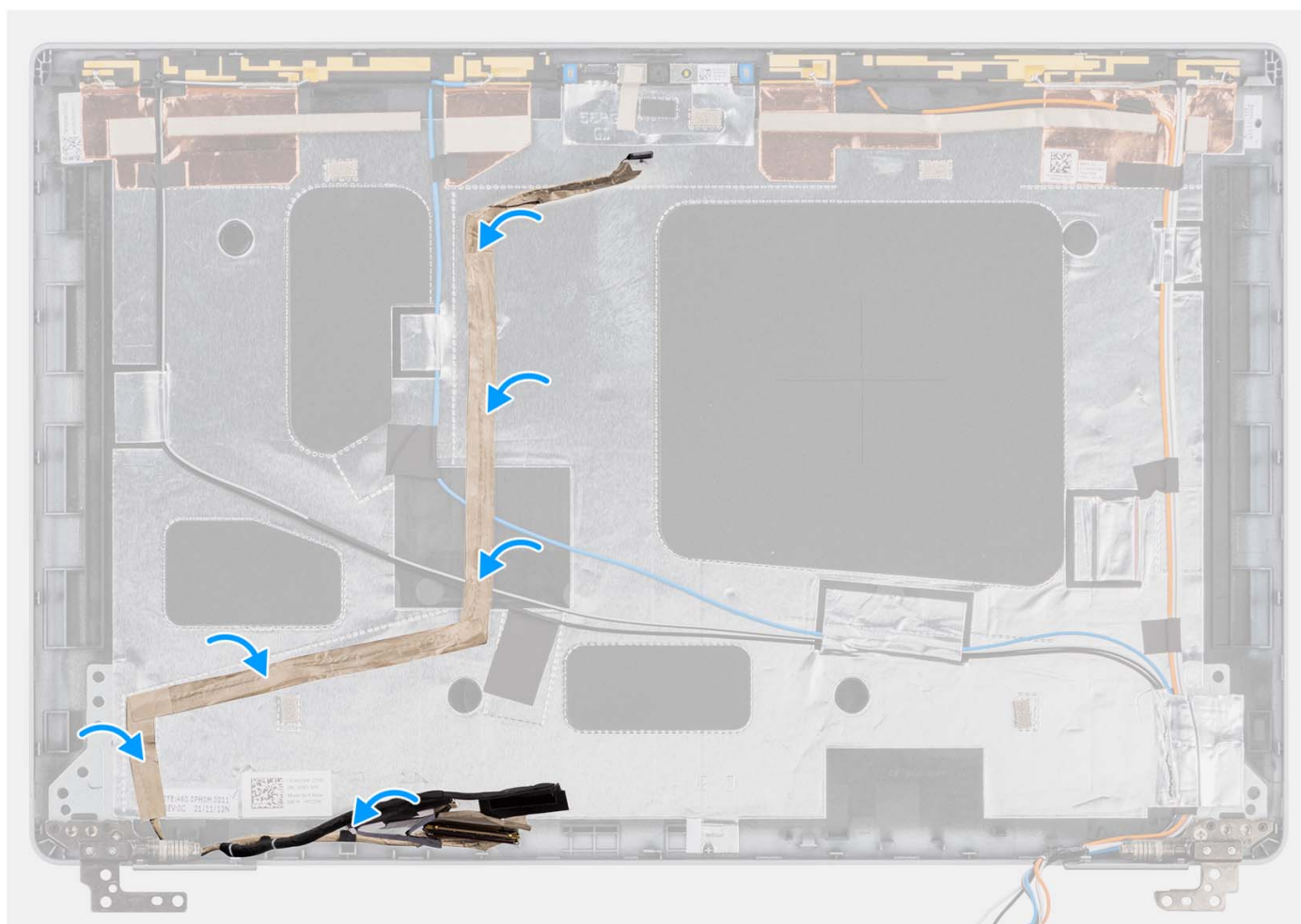
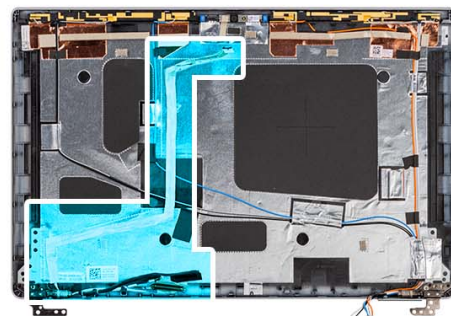
התקנת כבל ה-eDP

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כבל ה-eDP, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. חבר את כבל הצג/eDP למחבר במצלמה.
2. הצמד את כבל הצג/eDP לכיסוי האחורי של הצג.
3. הדבק את הסרט המוליך ונתב את כבל הצג/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 **כרטיס ה-WWAN**.
5. התקן את **הכרטיס האלחוטי**.

6. התקן את **כיסוי הבסיס**.
7. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
8. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח החיישן

הסרת לוח החיישן

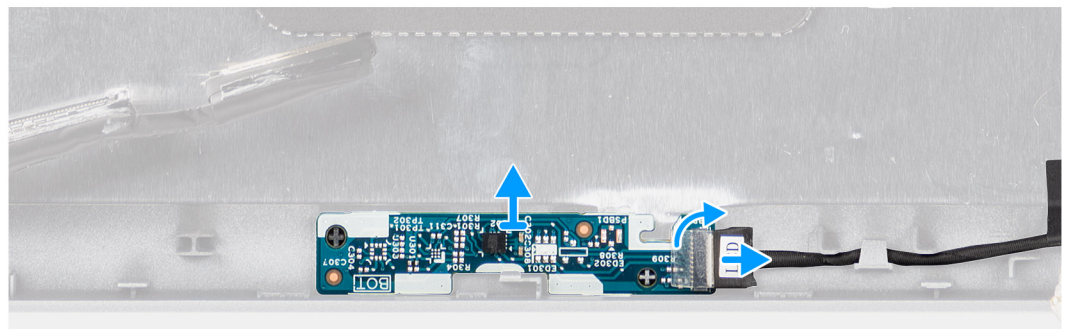
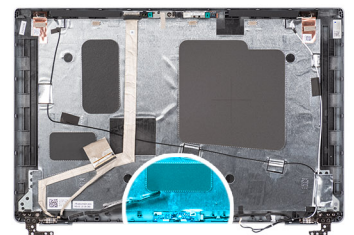
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 האלחוט**.
6. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
7. יש להסיר את **מכלול הצג**.
8. יש להסיר את **מסגרת הצג**.
9. יש להסיר את **לוח הצג**.

אודות משימה זו

הערה | הליך זה חל רק על מחשבים הנשלחים עם לוח חיישן.

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח החיישן, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



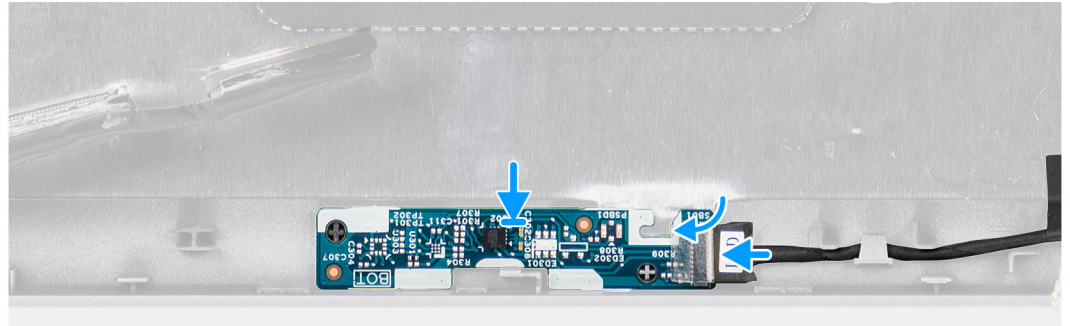
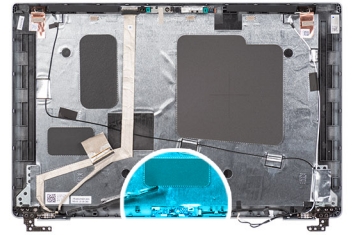
שלבים

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

התקנת לוח החיישן

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח החיישן, ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. ישר ומקם את לוח החיישן על הכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל ה-LED 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 **כרטיס ה-WWAN**.
5. התקן את **הכרטיס האלחוט**.
6. התקן את **כיסוי הבסיס**.
7. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
8. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

צירי הצג

הסרת צירי הצג

תנאים מוקדמים

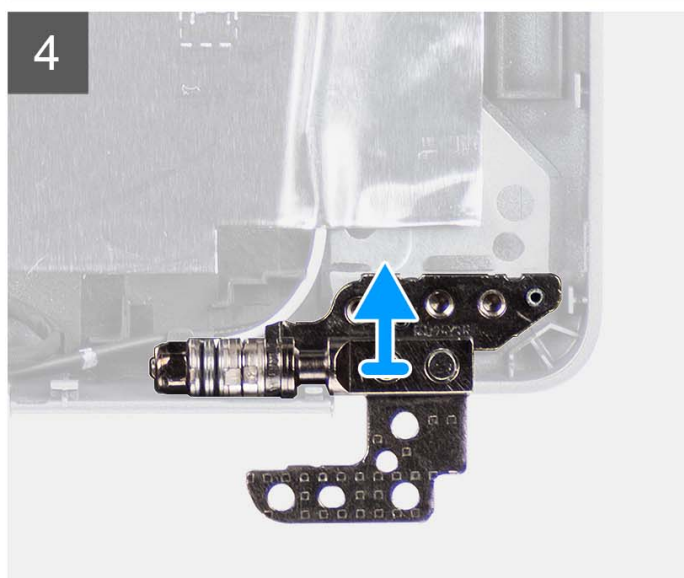
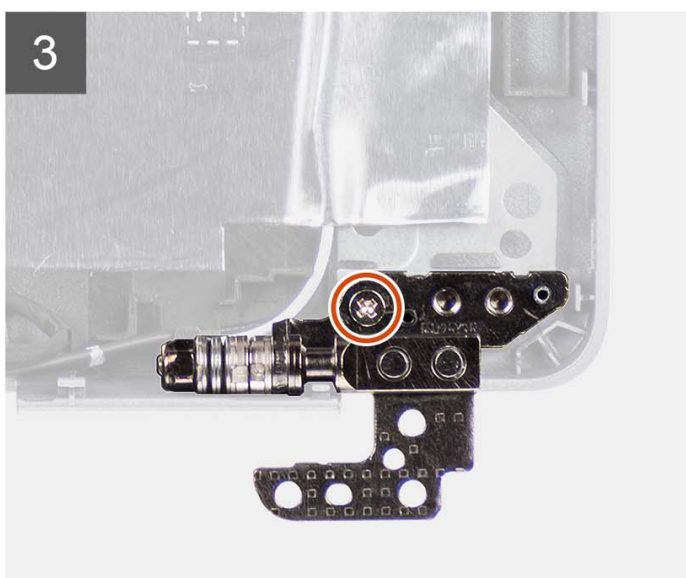
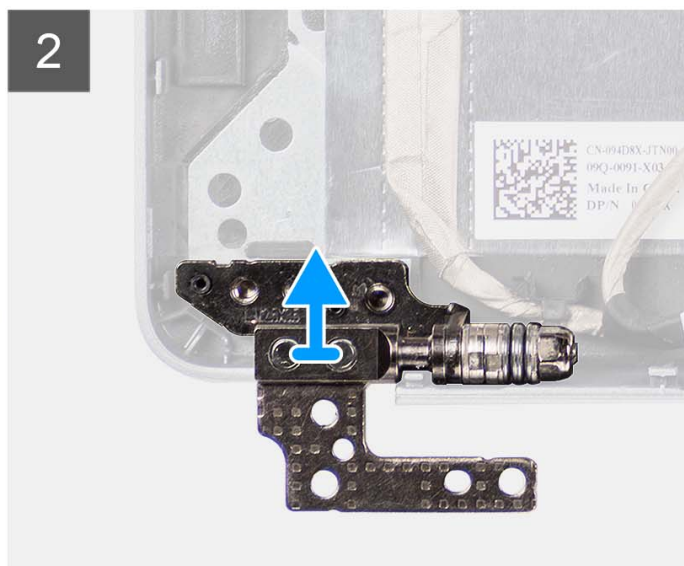
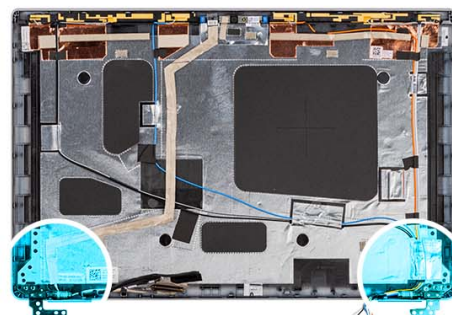
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **כרטיס האלחוט**.
6. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
7. יש להסיר את **מכלול הצג**.
8. יש להסיר את **מסגרת הצג**.
9. יש להסיר את **לוח הצג**.

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 היחיד (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 היחיד (M2.5x3.5) שמהדק את הציר השמאלי לכיסוי האחורי של הצג.
4. הרם והסר את הציר השמאלי מהכיסוי האחורי של הצג.

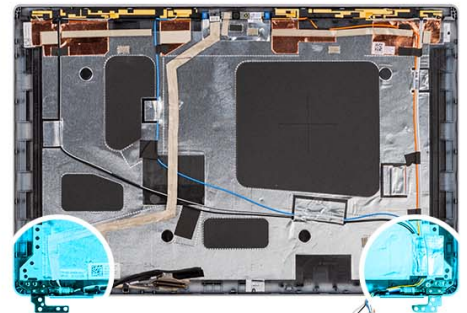
התקנת צירי הצג

תנאים מוקדמים

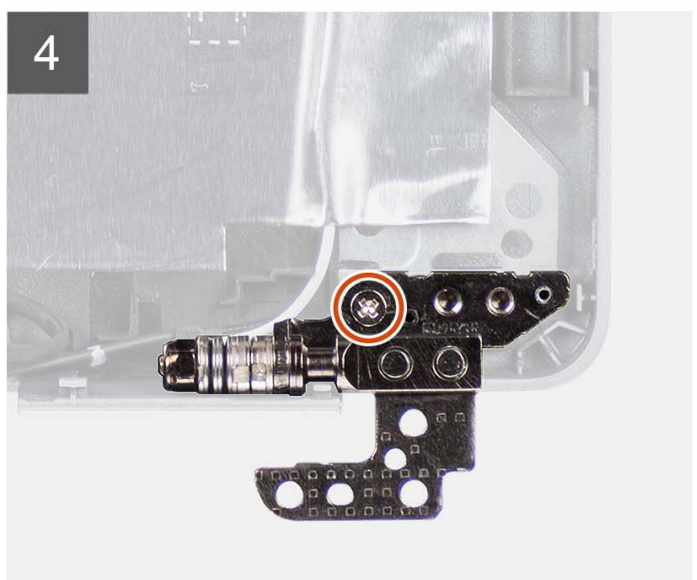
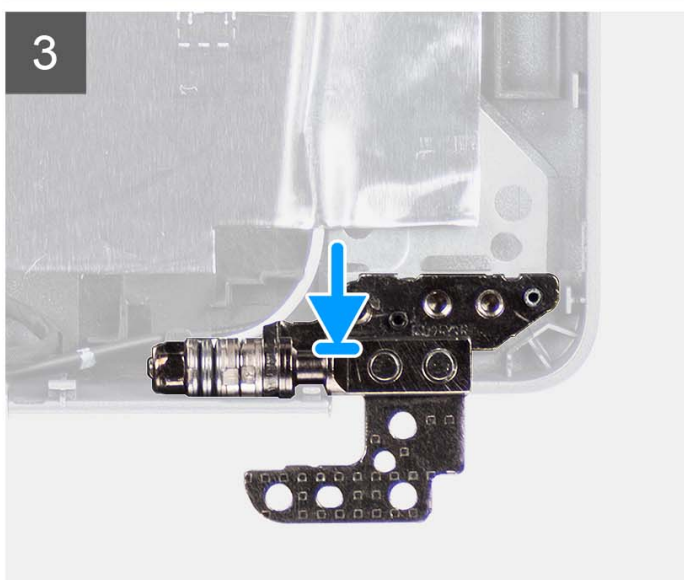
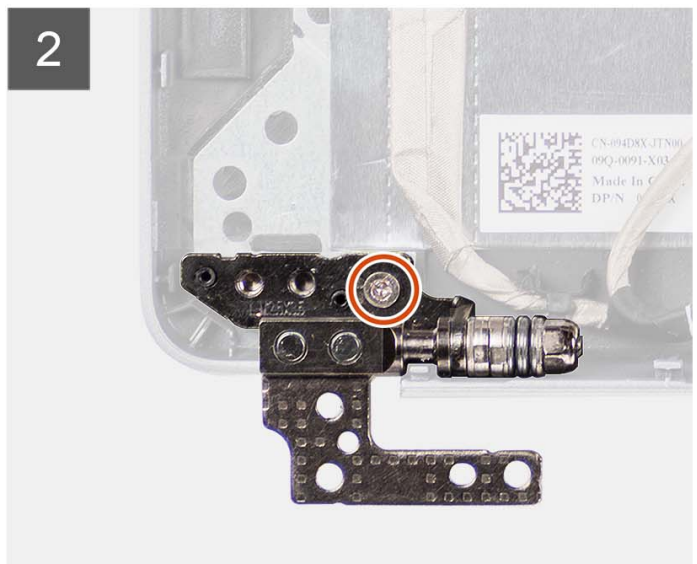
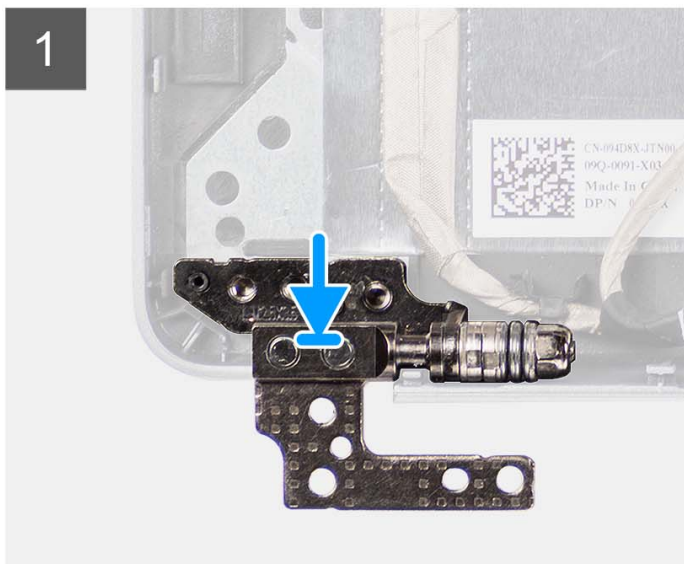
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

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 היחיד (M2.5x3.5) שמהדק 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 היחיד (M2.5x3.5) שמהדק 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 [כרטיס ה-WWAN](#).
5. התקן את [הכרטיס האלחוט](#).
6. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
7. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
8. התקן את [כרטיס ה-SIM](#).
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

הכיסוי האחורי של הצג

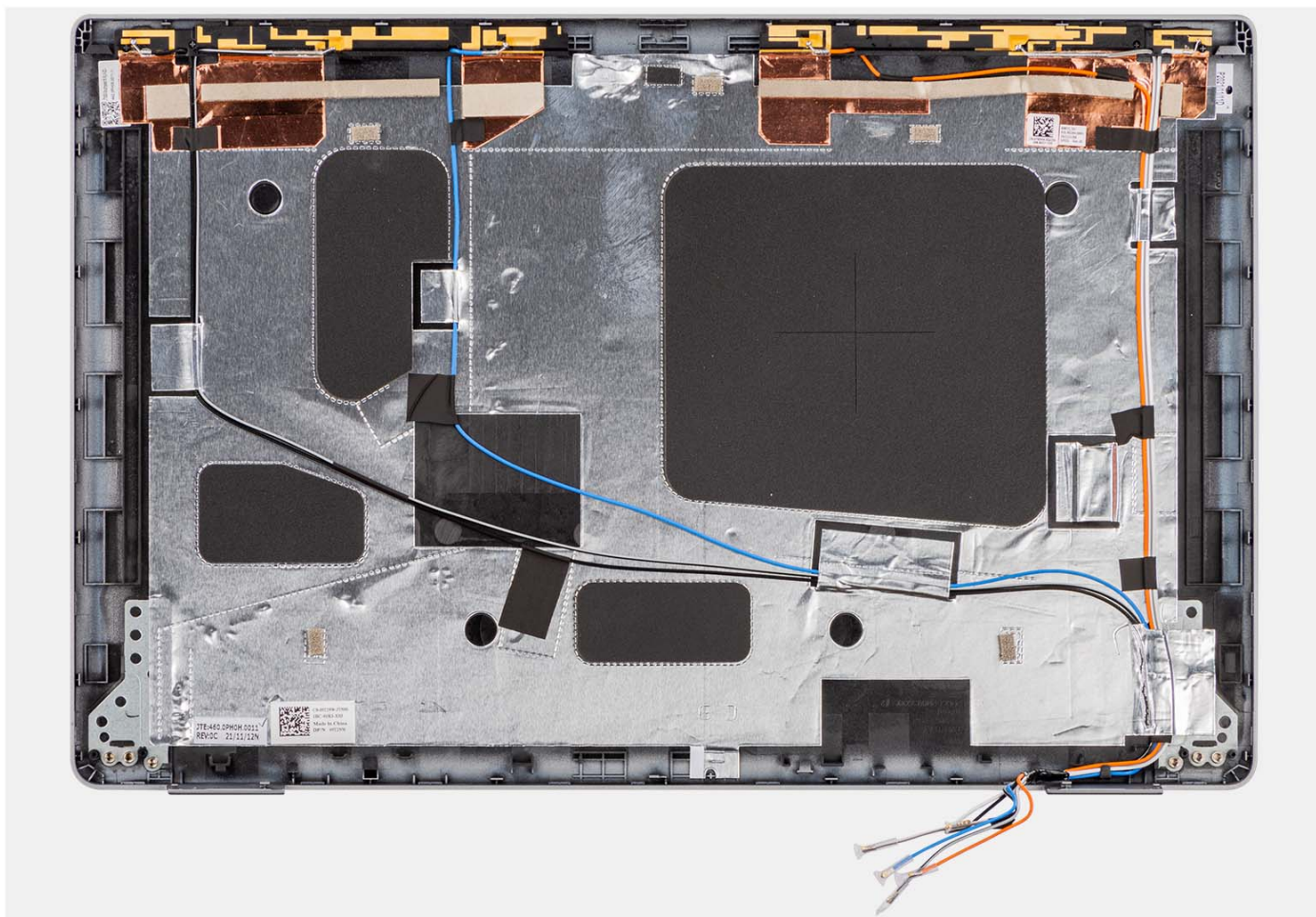
הסרת הכיסוי האחורי של הצג

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 האלחוט](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).
7. יש להסיר את [מכלול הצג](#).
8. יש להסיר את [מסגרת הצג](#).
9. יש להסיר את [לוח הצג](#).
10. הסר את [מודול המצלמה](#).
11. יש להסיר את [כבל הצג/eDP](#).
12. יש להסיר את [לוח החיישן](#).
13. יש להסיר את [צירי הצג](#).

אודות משימה זו

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



שלבים

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

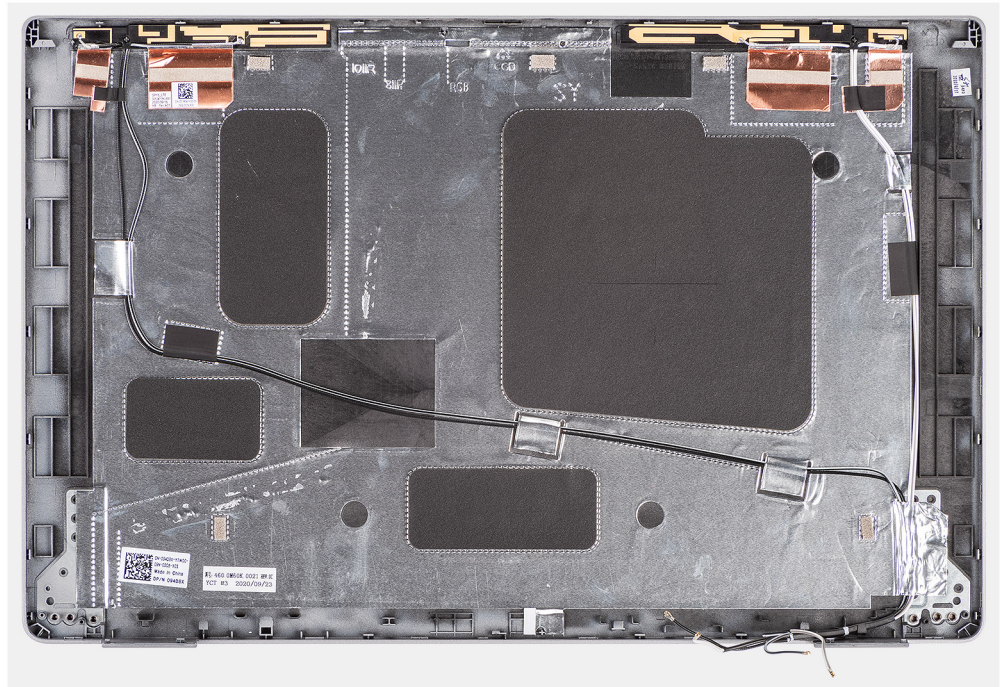
התקנת הכיסוי האחורי של הצג

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.



שלבים

הנח את הכיסוי האחורי של הצג על משטח ישר.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את צירי הצג.
2. התקן את לוח החיישן.
3. התקן את כבל ה-eDP/הצג.
4. התקן את מודול המצלמה.
5. התקן את לוח הצג.
6. התקן את מסגרת הצג.
7. התקן את מכלול הצג.
8. התקן את כרטיס ה-WWAN.
9. התקן את הכרטיס האלחוטי.
10. התקן את כיסוי הבסיס.
11. התקן את כרטיס ה-microSD.
12. התקן את כרטיס ה-SIM.
13. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה

הסרת כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את מודול הזיכרון.
6. הסר את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
7. הסר את הסוללה.
8. הסר את הכונן הקשיח.

9. הסר את כרטיס ה-WLAN.
10. הסר את כרטיס ה-WWAN.
11. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
12. הסר את הרמקולים.
13. הסר את לוח המערכת.

הערה

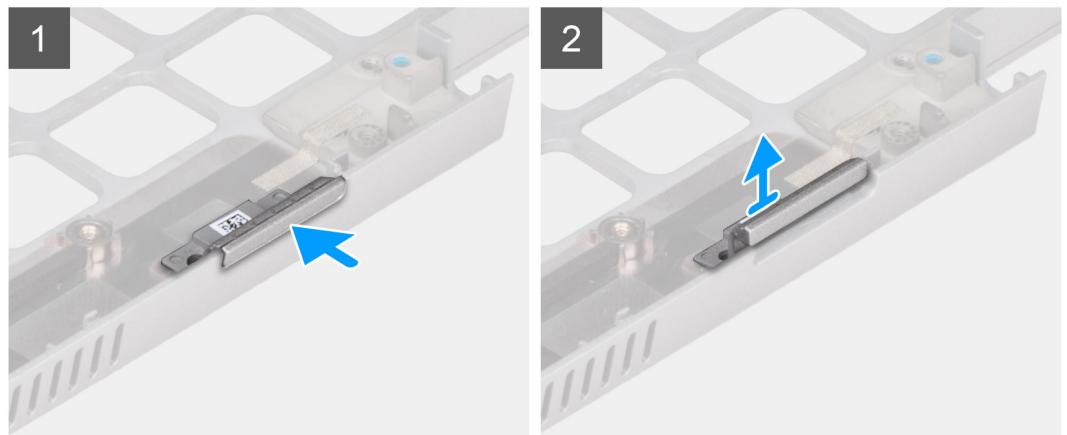
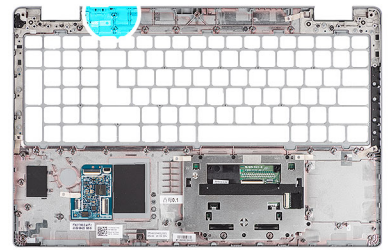
ניתן להסיר את לוח המערכת ולהתקינו יחד עם גוף הקירור המצורף כדי לפשט את ההליך תוך שימור הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור.

14. הסר את לוח לחצן ההפעלה.
15. הסר את לוח ה-LED.
16. יש להסיר את קורא הכרטיסים החכמים.
17. יש להסיר את מכלול המקלדת.
18. יש להסיר את מכלול הצג.
19. הסרת מכלול משענת כף היד.

אודות משימה זו

הערה  עבור דגמים הכוללים אנטנות WLAN בלבד, כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה הוא חלק שירות נפרד ואינו כלול במשענת כף היד החלופית. כתוצאה מכך, יש להסיר את כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה ולאחר מכן להתקינו מחדש בעת החזרת מכלול משענת כף היד למקומו.

התמונות הבאות מציגות את כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה, ומספקות ייצוג חזותי של הליך הסרתו.



שלבים

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

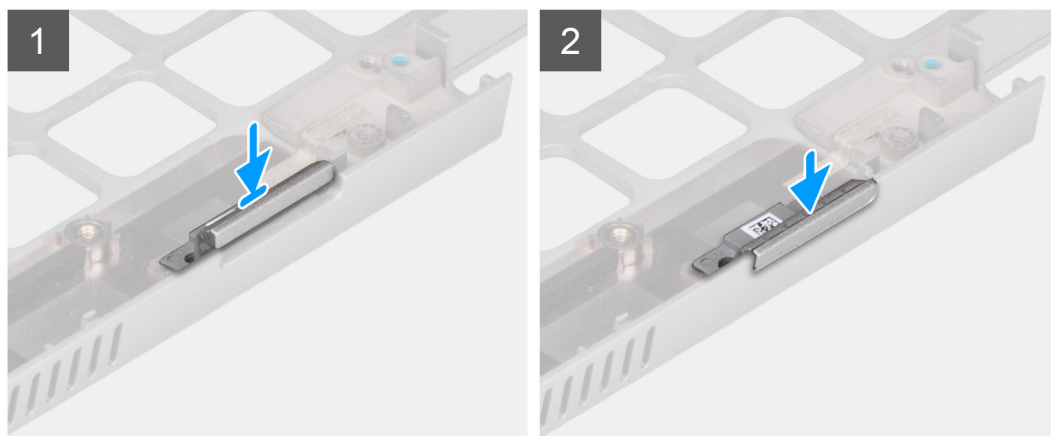
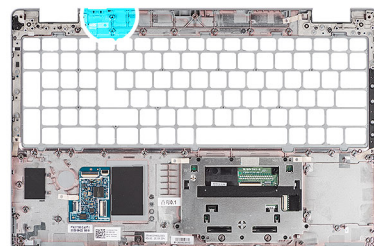
התקנת כיסויי החרוץ של כרטיס SIM דמה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כיסוי החרוץ של כרטיס SIM דמה, ומספקות ייצוג חזותי של הליך התקנתו.



שלבים

- יש להניח את כיסוי החרוץ של כרטיס SIM דמה בתא שלו על משענת כף היד.
הערה יש לוודא שכיסוי החרוץ של כרטיס SIM דמה מיושר עם הצלעות במכלול משענת כף היד.
- יש ללחוץ על כיסוי החרוץ של כרטיס SIM דמה עד שייכנס למקומו בנקישה ולוודא שהוא מתאים באופן מאובטח לחרוץ כרטיס ה-SIM.

השלבים הבאים

- התקן את **מכלול הצג**.
- התקן את **מכלול המקלדת**.
- יש להתקין את **קורא הכרטיסים החכמים**.
- התקן את **לוח ה-LED**.
- התקן את **לוח לחצן ההפעלה**.
- התקן את **לוח המערכת**.
- התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
- התקן את **הרמקולים**.
- התקן את **הסוללה**.
- התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
- התקן את **הכרטיס האלחוט**.
- התקן את **כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230**.
- התקן את **מודול הזיכרון**.
- התקן את **כיסוי הבסיס**.
- התקן את **כרטיס ה-microSD**.
- התקן את **כרטיס ה-SIM**.
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מכלול משענת כף היד

הסרת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע 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 מודול הזיכרון.
6. הסר את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
7. הסר את הסוללה.
8. הסר את הכונן הקשיח או את כיסוי החרוץ של הכונן הקשיח הדמה.
9. הסר את כרטיס ה-WLAN.
10. הסר את כרטיס ה-WWAN.
11. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
12. הסר את הרמקולים.
13. הסר את לוח המערכת.

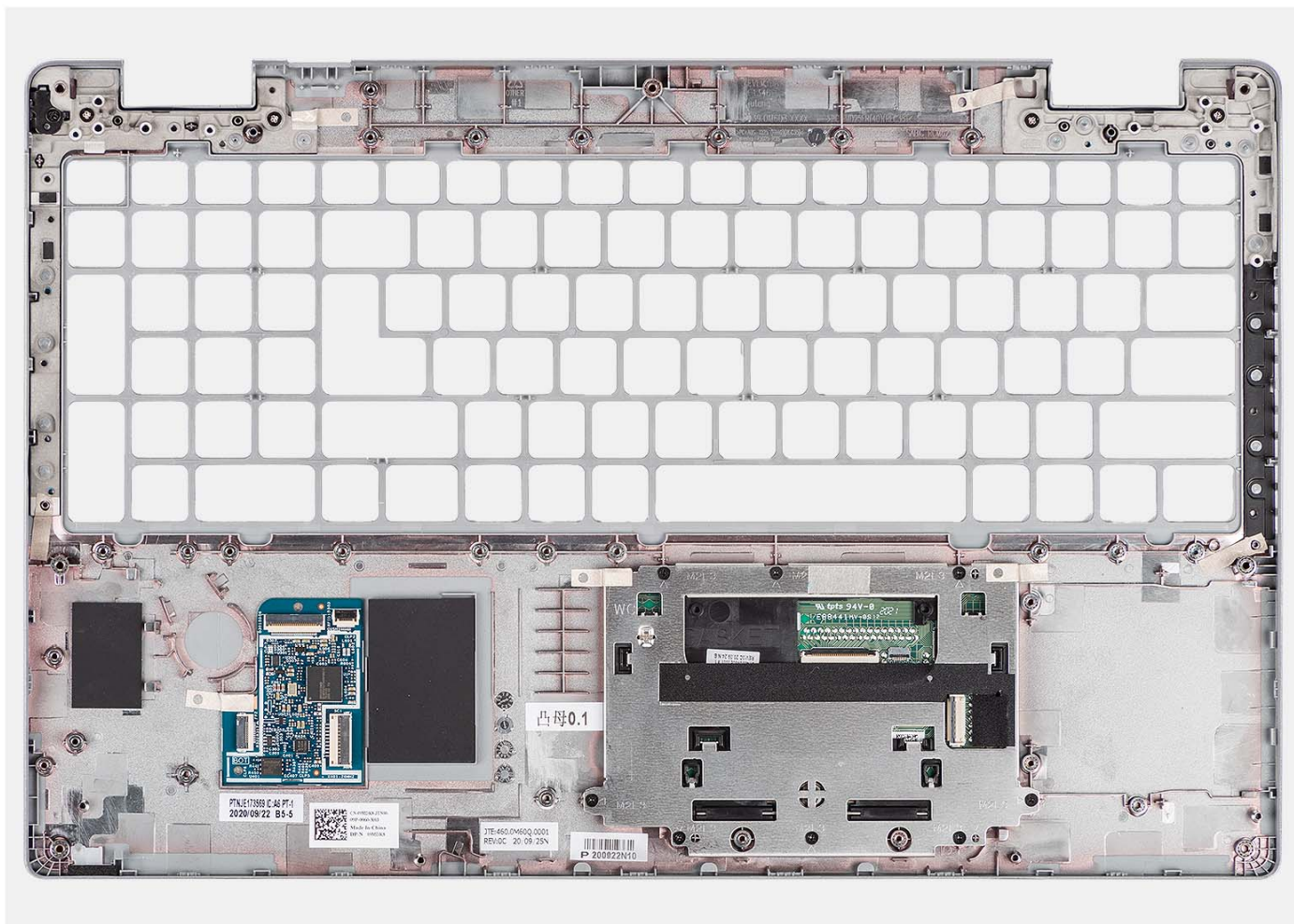
הערה

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

14. הסר את לוח לחצן ההפעלה.
15. הסר את לוח ה-LED.
16. יש להסיר את קורא הכרטיסים החכמים.
17. יש להסיר את מכלול המקלדת.
18. יש להסיר את מכלול הצג.
19. הסרת כיסוי החרוץ של כרטיס SIM דמה.

אודות משימה זו

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



שליבים

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

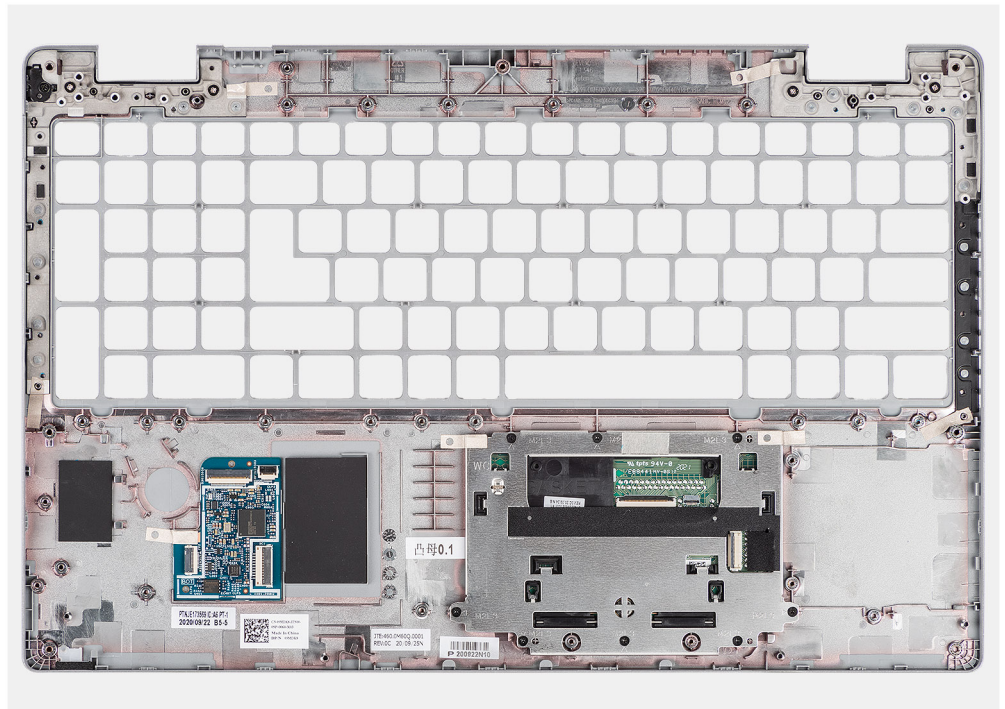
התקנת מכלול משענת כף היד

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

1. יש להניח את מכלול משענת כף היד על גבי משטח שטוח.
2. הסר את כיסויי החריץ של כרטיס SIM דמה עבור תצורת ה-LTE שאינה WWAN.

השלבים הבאים

1. התקנת כיסויי החריץ של כרטיס SIM דמה.
2. התקן את מכלול הצג.
3. התקן את מכלול המקלדת.
4. יש להתקין את קורא הכרטיסים החכמים.
5. התקן את לוח ה-LED.
6. התקן את לוח לחצן ההפעלה.
7. התקן את לוח המערכת.
8. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
9. התקן את הרמקולים.
10. התקן את הסוללה.
11. התקן את הכונן הקשיח או את כיסויי החריץ של הכונן הקשיח הדמה.
12. התקן את כרטיס ה-WWAN.
13. התקן את כרטיס ה-WLAN.
14. התקן את כונן ה-solid-state מסוג 2280 או את כונן ה-solid-state מסוג 2230.
15. התקן את מודול הזיכרון.
16. התקן את כיסויי הבסיס.
17. התקן את כרטיס ה-microSD.
18. התקן את כרטיס ה-SIM.
19. בצע את הפעולות המפורטות 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

שלבים

1. הפעל את המחשב.

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

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

מקשי ניווט

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

טבלה 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. הערה עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

תפריט אתחול חד פעמי

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

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

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

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	
Precision 3571	
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
הצגת סוג חיי הסוללה של המחשב.	סוג חיי סוללה
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)

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

סקירה	
Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.
Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.
מהדורת מיקרו-קוד	מציג את גרסת ה-microcode.
בעל יכולת Hyper-Threading של Intel	מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).
64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)	מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
Memory Installed (זיכרון מותקן)	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 1	מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 1.
DIMM_SLOT 2	מציגה את גודל כרטיס הזיכרון DIMM 2.
Device Information (מידע אודות התקנים)	
Panel Type (סוג לוח)	מציג את סוג הלוח של המחשב.
Video Controller (בקרי וידאו)	מציג את סוג בקר הווידאו של המחשב.
Video Memory (זיכרון וידאו)	מציג מידע על זיכרון הווידאו של המחשב.
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המחשב.
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מציג את הרזולוציה המקורית של המחשב.
Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)	מציג את גרסת ה-BIOS לווידאו של המחשב.
Audio Controller (בקרי שמע)	מציג את פרטי בקר השמע של המחשב.
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	מציג את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המחשב.
LOM MAC Address (כתובת MAC ל-LOM)	הצגת LAN בלוח האם (LOM) כתובת MAC של המחשב.
מעבר בכתובת MAC	מציג MAC Address Pass-Through (מעבר בכתובת MAC) של המחשב.
Cellular Device (התקן סלולרי)	מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המחשב.
דGPU בקר וידאו	מציג את המידע על הכרטיס הגרפי הנפרד במחשב.

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

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

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול (המשך)

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

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
שעה/תאריך	מציג את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM.
מצלמה	הפעלה או השבתה של המצלמה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת.
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 המחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt להפעלת UEFI Option ROM 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.

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

התקנים משולבים	
כברירת מחדל, האפשרות שמע מופעלת. הפעלה או השבתה של השימוש ב-LAN ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות LAN מופעלת. הפעלה או השבתה של התקן קורא טביעות האצבעות. כברירת מחדל, האפשרות Enable Legacy Option ROMs (הפעל Option ROMs מדור קודם) מופעלת. הפעלה או השבתה של כל האורות והצלילים של המחשב. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצב שקט (Unobtrusive Mode) מושבתת.	Lan Miscellaneous Devices (מכשירים שונים) Unobtrusive Mode הפעלת Unobtrusive Mode (מצב שקט)

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

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

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה

צג	
מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה. מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות מתח AC. מאפשר להפעיל את מסך המגע במערכת ההפעלה הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא.	בהירות הצג בהירות בפעולה באמצעות סוללה בהירות במתח AC מסך מגע Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה (המשך)

צג
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

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

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמל	
תצורת הסוללה 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. כברירת מחדל, האפשרות Adaptive (ניתן להתאמה) מופעלת.	
תצורה מתקדמת הפעלה או השבתה של הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה. 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. כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת.	Enable Advanced Battery Charge Configuration
Peak Shift כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת.	Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)
USB PowerShare הפעלה או השבתה של פונקציית ה-USB PowerShare. כברירת מחדל, האפשרות הפעל USB PowerShare מושבתת.	USB PowerShare הפעל
ניהול תרמי מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מופעלת.	
USB Wake Support כשאפשרות זו מופעלת, חיבור לעגינת USB-C של Dell יוציא את המחשב ממצב המתנה. כברירת מחדל, האפשרות Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת.	Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)
Block Sleep מאפשרת לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות חוסם שינה מושבתת.	
Lid Switch הפעלה או השבתה של מתג המכסה. כברירת מחדל, האפשרות מתג המכסה מופעלת.	
Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift) הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Speed Shift מופעלת.	

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
TPM 2.0 Security הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0. 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. כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.	Attestation מופעלת
מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.	האחסון המרכזי מופעל
ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS.	SHA-256

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

Security (אבטחה)	
Clear (נקה) מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל. כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
Intel הצפנת זיכרון כוללת של Intel הצפנת זיכרון כוללת	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
Chassis Intrusion (חדירה למארז) שולט בתכונת החדירה למארז. כברירת מחדל, האפשרות On-Silent (מופעל-שקט) מופעלת.	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
SMM Security Mitigation הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
Data Wipe on Next Boot Start Data Wipe הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
Absolute הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI) 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.	כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Admin Password הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.	הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.
System Password הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת.	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת.
NVMe SSD0 הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.
Password Configuration מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
אות באותיות גדולות מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
אות באותיות קטנות מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
ספרה מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
תו מיוחד קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות.	קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות.
מינימום תווים	

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

סיסמאות	
כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המחשב מופעל ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבט מופעלת.	Password Bypass
שינויי סיסמה הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המחשב ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	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	
כאפשרות זו מופעלת, היא משביתה את התמיכה בסיסמה ראשית. כברירת 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. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	כאפשרות 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. כברירת 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. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)
הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המחשב לגרסה הקודמת חסומה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)
הפעלה או השבתה של זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist באירוע של שגיאות מחשב מסוימות. כברירת 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. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BISOConnect
אפשרות זו שולטת בזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של Dell. כברירת 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)
הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין)!. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	AC Behavior 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. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת מסומנת.	Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN) Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)
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)
מפעיל את טכנולוגיית Intel Active Management מאפשר למשתמש להשתמש במקש הקיצור Ctrl+P כדי לגשת ל-MEBx	Intel AMT Capability MEBx Hotkey
כשמופעל, אפשר להקצות את Intel AMT על ידי קובץ הקצאות מקומי באמצעות התקן אחסון USB	USB Provision (הקצאת משאבי USB)

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 מזוהים 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

טבלה 17. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול (המשך)

התנהגות לפני אתחול	
Fastboot	אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול. כברירת מחדל, האפשרות מינימלי מופעלת.
Extend BIOS POST Time	הגדר שעת בדיקת BIOS POST. כברירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.
MAC Address Pass-Through	החלפת כתובת NIC MAC החיצונית בכתובת MAC שנבחרה מתוך המחשב. כברירת מחדל, האפשרות System Unique MAC Address (כתובת MAC ייחודית במערכת) מופעלת.

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

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

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
יומן אירועי BIOS	הצג אירועי BIOS. כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.
יומן אירועים תרמיים	הצג אירועים תרמיים. כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.
Power Event Log	

System Logs (יומני מערכת)	
נקה יומן אירועי חשמל	הצג אירועי צריכת חשמל.
פרטי רישוי	מציג את הפרטים לגבי רישוי המחשב.
	כברירת מחדל, האפשרות שמור מופעלת.

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 Linux או Ubuntu, 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 BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על F12.
6. בחר בכונן ה-USB בתפריט האתחול החד-פעמי.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על הזן.
- תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

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

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 20. סימת המערכת וההגדרה

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.

טבלה 20. סיסמת המערכת והגדרה (המשך)

סוג הסיסמה	תיאור
סיסמת הגדרה	סיסמה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

התראה | תכונות הסיסמה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

הערה | התכונה 'סיסמת המערכת והגדרה' מושבתת.

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

- במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **אבטחה** יוצג.
- 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.
- הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
- הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
- 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

- במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **אבטחת מערכת** יוצג.
- במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
- בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
- בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.

הערה אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.

5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.

6. הקש Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת.
כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי הגדרות CMOS

אודות משימה זו

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

שלבים

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

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

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

פתרון בעיות

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. הפופולריות 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 המחשיר, 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

שלבים

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

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

M-BIST

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

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

כיצד מפעילים M-BIST

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

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

טבלה 21. קודי שגיאה של נוריות

בעיה אפשרית	תבנית הבהוב	
	לבן	כתום
כשל CPU	1	2
כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD	8	2
כשל בזיהוי TPM	1	1
כשל 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 תאותחל.
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 5531.

טבלה 22. 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 במצב ungraceful	לוח כלי גנרי עבור שגיאות זרימת	6	1

טבלה 22. 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 SupportAssist של Dell.

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 שעוללות 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 (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

שלושים (30) שניות

. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

הערה אם מקור המתח AC מוסר מהמערכת בזמן התהליך או אם לחצן ההפעלה מוחזק במשך פחות מ-25 שניות או יותר מ-40 שניות, תהליך איפוס ה-RTC לא יפעל.

איפוס ה-RTC יאפס את ה-BIOS לאפשרויות ברירת המחדל, יגרום לביטול ההקצאה של Intel vPro ויאפס את התאריך והשעה של המחשב. (הקצאת חשבון ה-vPro והסיסמה של מנהל ה-IT במחשב תבוטל. על המחשב לעבור שוב את תהליך ההתקנה והגדרת התצורה כדי לחבר אותו מחדש לשרת ה-vPro).

הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- אם TPM פועל ומופעל, הוא אינו מושפע מאיפוס ה-RTC (נשאר פועל ומופעל)
- Asset Tag (תג נכס)
- Service Tag (תגית שירות)
- Ownership Tag (תג בעלות)
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות)

- System Logs (יומני מערכת)
- פריטים אלו עשויים להתאפס או לא להתאפס לפי הבחירות המותאמות אישית של הגדרות ה-BIOS:
- רשימת אתחול
- הפעל אתחול מאובטח – אפשר שדרוג לאחור של BIOS
- Enable Legacy Option ROMs (הפעלת Option ROMs מדור קודם)

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-Windows. Dell מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Windows במחשב של Dell שברשותך. לקבלת מידע נוסף, ראה [אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell עבור Windows](#).

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 23. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
www.dell.com	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	יישום Dell שלי
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
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 .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
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.	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב

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.