

Precision 7560

מדריך שירות

[בקישור](#). ייתכן שתוכן זה תורגם באמצעות בינה מלאכותית. מידע נוסף זמין

הערות, התראות ואזהרות

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

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

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

7	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	הוראות בטיחות
7	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
8	הנחיות בטיחות
8	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
9	ערכת ESD לשירות בשטח
9	הובלת רכיבים רגישים
9	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
11	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
11	כלי עבודה מומלצים
12	רשימת ברגים
13	הרכיבים העיקריים של Precision 7560
15	כרטיס ה-SD
15	הסרת כרטיס ה-SD
15	התקנת כרטיס ה-SD
16	כונן solid state משני מסוג M.2
16	הסרת כונן ה-solid state המשני מסוג M.2
18	התקנת מודול כונן SSD משני מסוג M.2
21	כיסוי הבסיס
21	הסרת כיסוי הבסיס
24	התקנת כיסוי הבסיס
26	סוללה
26	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
27	הסרת הסוללה
28	התקנת הסוללה
31	כונן Solid State
31	הסרת כונן ה-solid state הראשי מסוג M.2
32	התקנת מודול כונן ה-SSD הראשי מסוג M.2
34	מודול זיכרון משני
34	הסרת מודול הזיכרון המשני
34	התקנת מודול הזיכרון המשני
35	כרטיס SIM
35	הסרת כרטיס ה-SIM
36	התקנת כרטיס ה-SIM
37	כרטיס ה-WLAN
37	הסרת כרטיס ה-WLAN
38	התקנת כרטיס ה-WLAN
40	כרטיס ה-WWAN
40	הסרת כרטיס ה-WWAN
41	התקנת כרטיס ה-WWAN
42	רשת מקלדת
42	הסרת רשת המקלדת
42	התקנת רשת המקלדת

43	.....	מקלדת
43	.....	הסרת המקלדת
44	.....	התקנת המקלדת
46	.....	מודול זיכרון ראשי
46	.....	הסרת מודול הזיכרון הראשי
47	.....	התקנת מודול הזיכרון הראשי
48	.....	מסגרת פנימית
48	.....	הסרת המסגרת הפנימית
50	.....	התקנת המסגרת הפנימית
52	.....	קורא כרטיסים חכמים
52	.....	הסרת קורא הכרטיסים החכמים
53	.....	התקנת קורא הכרטיסים החכמים
53	.....	לחצן משטח מגע
53	.....	הסרת לחצני משטח המגע
55	.....	התקנת לחצני משטח המגע
55	.....	קורא כרטיס SD
55	.....	הסרת קורא כרטיס ה-SD
56	.....	התקנת קורא כרטיס ה-SD
57	.....	גוף הקירור
57	.....	הסרת מכלול גוף הקירור
59	.....	התקנת מכלול גוף הקירור
60	.....	לוח לחצן ההפעלה
60	.....	הסרת לוח לחצן ההפעלה
61	.....	התקנת לוח לחצן ההפעלה
62	.....	לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות
62	.....	הסרת מכלול לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות
63	.....	התקן את מכלול לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות
64	.....	לחצן הפעלה
64	.....	הסרת לחצן ההפעלה
65	.....	התקנת לחצן ההפעלה
66	.....	מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
66	.....	הסרת מכלול לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות
67	.....	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
68	.....	כבל חשמל GPU
68	.....	הסרת כבל החשמל של ה-GPU
69	.....	התקנת כבל החשמל של ה-GPU
70	.....	לוח המערכת
70	.....	הסרת לוח המערכת
74	.....	התקנת לוח המערכת
77	.....	יציאת מתאם חשמל
77	.....	הסרת יציאת מתאם החשמל
78	.....	התקנת יציאת מתאם החשמל
79	.....	כרטיס GPU
79	.....	הסרת כרטיס ה-GPU
80	.....	התקנת כרטיס ה-GPU
81	.....	רמקול
81	.....	הסרת הרמקול
82	.....	התקנת הרמקול
84	.....	כיסוי אמצעי
84	.....	הסרת הכיסוי האמצעי

85	התקנת הכיסוי האמצעי
87	מכלול הצג
87	הסרת מכלול הצג
90	התקנת מכלול הצג
93	משענת כף היד
93	הסרת משענת כף היד
94	התקנת משענת כף היד
95	מסגרת הצג
95	הסרת מסגרת הצג (ללא מסך מגע)
96	התקנת מסגרת הצג (מסך ללא מגע)
98	לוח הצג
98	הסרת לוח הצג (מסך שאינו מסך מגע)
101	התקנת לוח הצג (מסך ללא מגע)
104	צירי הצג
104	הסרת ציר הצג
105	התקנת ציר הצג (מסך ללא מגע)
106	כיסוי צמצם המצלמה
106	הסרת כיסוי תריס המצלמה
107	התקנת כיסוי תריס המצלמה
108	מצלמה
108	הסרת המצלמה (מסך שאינו מסך מגע)
109	התקנת המצלמה
111	לוח חיישן קרבה
111	הסרת לוח חיישן הקרבה
112	התקנת לוח חיישן הקרבה
114	כבל צג
114	הסרת כבל הצג
115	התקנת כבל הצג
117	הכיסוי האחורי של הצג
117	החזרת הכיסוי האחורי של הצג למקומו

פרק 3: מנהלי התקנים והורדות.....119

פרק 4: הגדרת ה-BIOS.....120

120	סקירה כללית של BIOS
120	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
120	מקשי ניווט
121	Boot Sequence
121	אפשרויות הגדרת המערכת
130	עדכון ה-BIOS ב-Windows
131	עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל
131	עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash
132	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
132	תפריט אתחול חד פעמי
132	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
133	סיסמת המערכת וההגדרה
133	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
134	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
134	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות.....135

135בדיקה עצמית מובנית (BIST).....

135M-BIST.....

135M-BIST.....

136בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST).....

136LCD-ה (BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD.....

136LCD-ה (BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD.....

137אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist.....

137הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist.....

138נוריות אבחון המערכת.....

139שחזור מערכת ההפעלה.....

139אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי.....

140איפוס Real Time Clock - איפוס RTC.....

140כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi.....

140פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח).....

פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....142

פרק 7: היסטוריית תיקונים.....143

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

נושאים:

- הוראות בטיחות

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 ובמגעים.

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

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על **התחל** < **הפעלה** < **כיבוי**.
3. **הערה** אם אתה משתמש במערכת הפעלה אחרת, עיין בתיעוד של מערכת ההפעלה שברשותך לקבלת הוראות כיבוי.
3. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
4. נתק מהמחשב את כל ההתקנים והציוד ההיקפי של הרשת, כגון מקלדת, עכבר וצג.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.
6. כאשר המחשב מנותק מהכבלים, לחץ לחיצה ממושכת על לחצן ההפעלה למשך 5 שניות, כדי לבצע הארקה של לוח המערכת.

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

הנחיות בטיחות

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

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

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

מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר הן כבויים. 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 בפיקוח על נזק כתוצאה מחשמל סטטי נמצא כעת גבוה יותר מאשר קודמים של מוצרי Dell. מסיבה זו, חלק שאושר קודם לכן שיטות לבצע טיפול חלקים אינן עוד רלוונטי.

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

- **ממקרי** - חומרות וכשלים לייצג כ-20 אחוזים ESD כשלים הקשורים. לנזק גורם מיידית, אובדן מוחלט של הפונקציונליות של ההתקן. דוגמה לכשל קטסטרופלי הוא זיכרון DIMM שיש בו קיבלת לחשמל סטטי באופן מידי מפיך "No Post/No Video" symptom עם קוד צפוף 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 בפיקוח על נזק ESD.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל אלקטרוסטטי באזור נקי מחשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש אנטי-סטטית סטטיים לרצפה ולשולחנות עבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- בעת הובלת רכיב רגיש, יש להניח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת ESD לשירות בשטח

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

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

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

הגנה מ-ESD – סיכום

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

הובלת רכיבים רגישים

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

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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

4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
5. הפעל את המחשב.

הסרה והתקנה של רכיבים

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

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- הרכיבים העיקריים של Precision 7560
- כרטיס ה-SD
- כונן solid state משני מסוג M.2
- כיסוי הבסיס
- סוללה
- כונן Solid State
- מודול זיכרון משני
- כרטיס SIM
- כרטיס ה-WLAN
- כרטיס ה-WWAN
- רשת מקלדת
- מקלדת
- מודול זיכרון ראשי
- מסגרת פנימית
- קורא כרטיסים חכמים
- לחצן משטח מגע
- קורא כרטיס SD
- גוף הקירור
- לוח לחצן ההפעלה
- לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות
- לחצן הפעלה
- מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
- כבל חשמל GPU
- לוח המערכת
- יציאת מתאם חשמל
- כרטיס GPU
- רמקול
- כיסוי אמצעי
- מכלול הצג
- משענת כף היד
- מסגרת הצג
- לוח הצג
- צירי הצג
- כיסוי צמצם המצלמה
- מצלמה
- לוח חיישן קרבה
- כבל צג
- הכיסוי האחורי של הצג

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג Philips #0
- מברג Philips #1
- 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

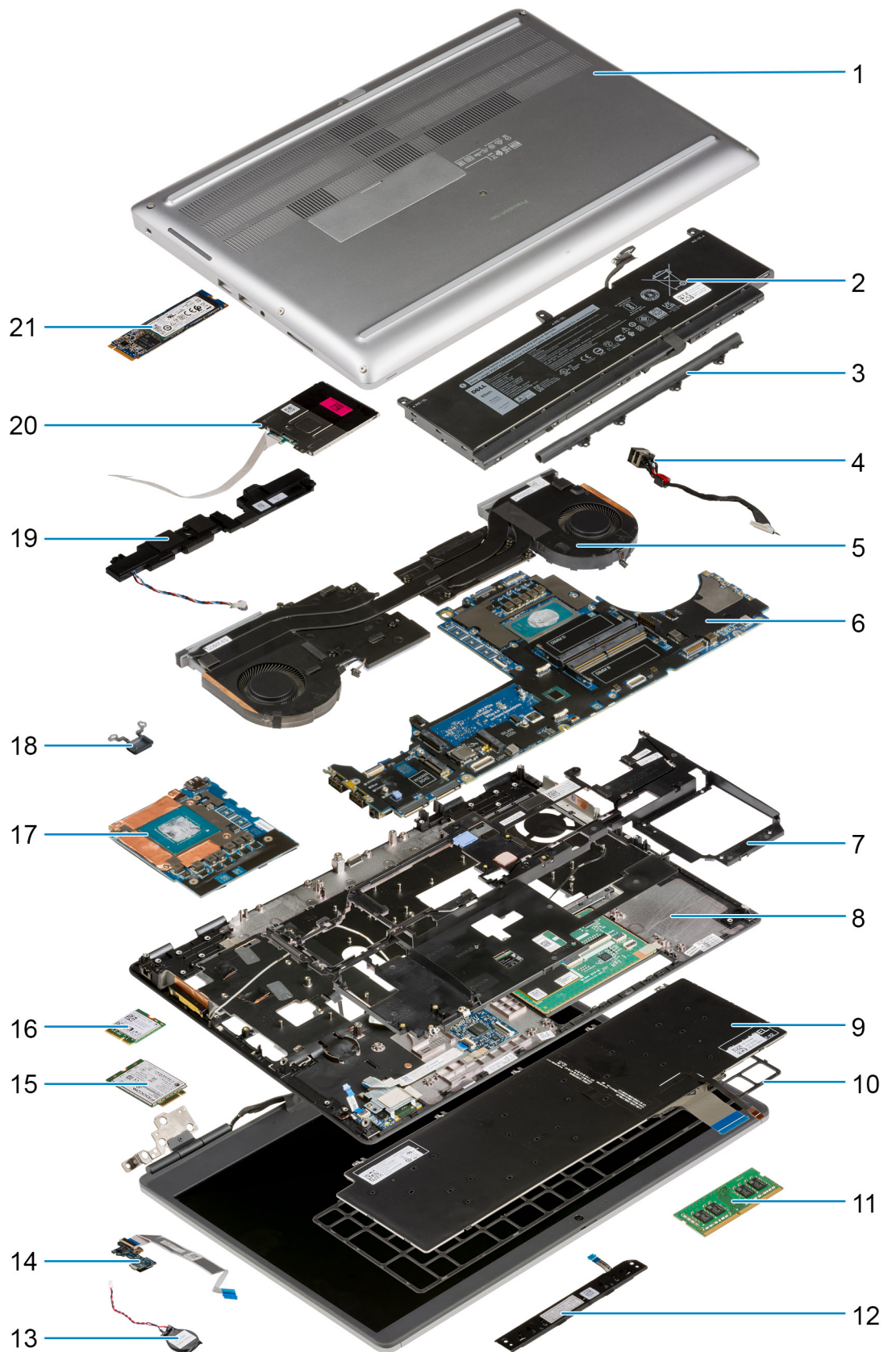
רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	בורגי קיבוע	8	
סוללה	M2x5	3	
כונן Solid state משני מסוג M.2 2280 (חריץ 4)	M2x3	2	
כונן Solid state ראשי מסוג M.2 2230 (חריץ 3 וחריץ 5)	M2x3	2	
	M2x2	1	
כונן Solid state ראשי מסוג M.2 2280 (חריץ 3 וחריץ 5)	M2x3	2	
מקלדת	M2x2	7	
WWAN	M2x3	1	
WLAN	בורג חיזוק	1	
מגן זיכרון	M2x3	1	
תושבת כבל מתאם החשמל	M2x3	1	
לוח לחצן ההפעלה	M2x3	1	
תושבת כבל מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M2x3	1	
מסגרת פנימית	M2x5	8	
	M2x2.5	9	
קורא כרטיסים חכמים	M2x2.5	2	
לחצני משטח מגע	M2x2.5	2	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג הבורג	רכיב
	1	M2x2	קורא כרטיס SD
	2	M2x3	לחצן הפעלה
	2	M2x3	מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
	1	M2x3	תושבת כבל Darwin
	1	M2x5	תושבת כבל הצג
	3	M2x5	לוח המערכת
	3	M2x5	כרטיס GPU
	4	M2x3	מכסה אמצעי
	8	M2.5x2.5	בורגי צירים
	2	M2.5x2.5	לוח הצג
	2	M2x2.5	
	8	M2.5x2.5	צירי הצג

הרכיבים העיקריים של Precision 7560

התמונה הבאה מציגה את הרכיבים העיקריים של Precision 7560.



- 2. סוללה
- 4. יציאת מתאם חשמל
- 6. לוח המערכת
- 8. משענת כף יד

- 1. כיסוי הבסיס
- 3. מכסה אמצעי
- 5. מכלול גוף הקירור
- 7. מסגרת פנימית

9. מקלדת	10. רשת מקלדת
11. מודול זיכרון	12. לוח לחצני משטח המגע
13. סוללת מטבע	14. לוח לחצן הפעלה
15. כרטיס ה-WWAN	16. כרטיס WLAN
17. כרטיס GPU	18. לחצן הפעלה
19. מודול הרמקול	20. מודול קורא הכרטיסים החכמים
21. M.2 SSD	

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 ה-SD

הסרת כרטיס ה-SD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. לחץ על כרטיס ה-SD כלפי פנים כדי לשחררו מהמחשב.
2. החלק את כרטיס ה-SD אל מחוץ למחשב.

התקנת כרטיס ה-SD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

החלק את כרטיס ה-SD לתוך החריץ במחשב עד שייכנס למקומו בנקישה.

השלבים הבאים

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

כונן solid state משני מסוג M.2

הסרת כונן ה-solid state המשני מסוג M.2

תנאים מוקדמים

[הערה](#) | עבור מחשבים שסופקו עם כונן SSD מסוג M.2 2280 PCIe מדור רביעי המותקן בחריץ 4.

[הערה](#) | חריץ זה תומך רק בכונן Solid state מסוג M.2 2280 PCIe מדור רביעי, ואינו תומך בכונן Optane או בכונן Solid-state מסוג M.2 2230.

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

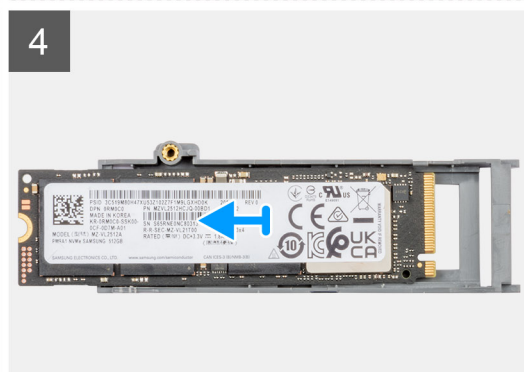
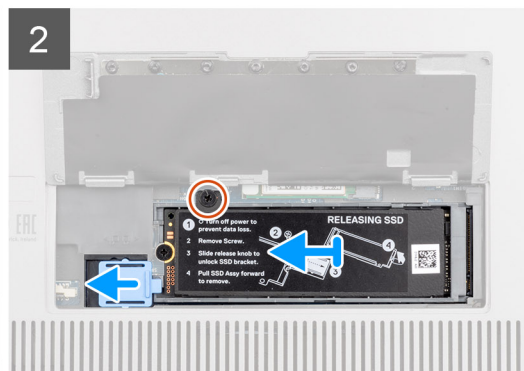
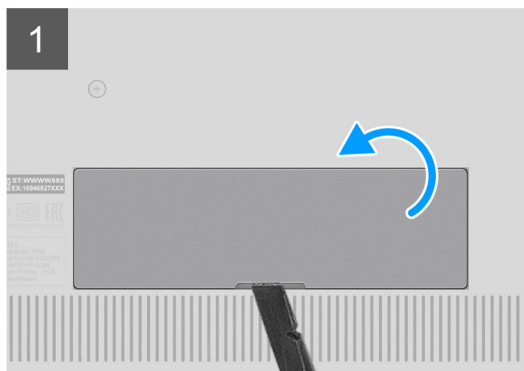
[הערה](#) | בצע הליך זה רק אם המחשב נשלח ללא תצורת דלת (SSD).

אודות משימה זו

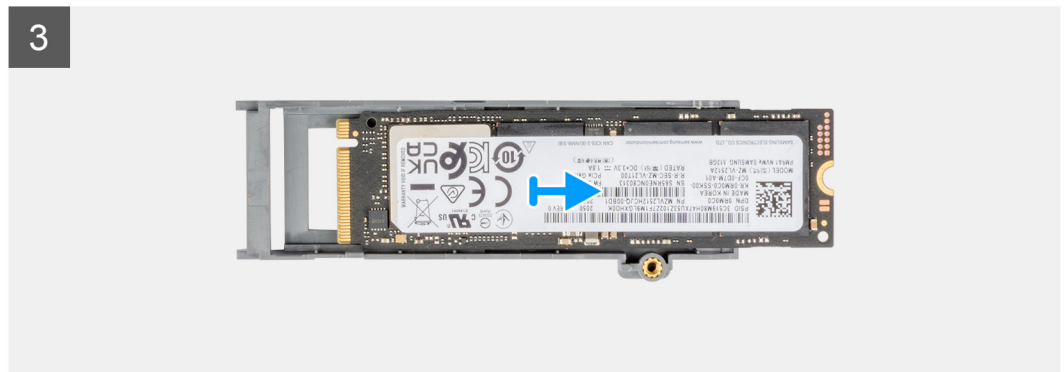
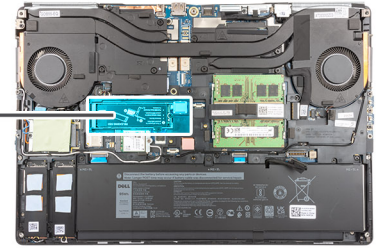
האיור מציין את מיקום כונן ה-SSD המשני מסוג M.2 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.
עבור מחשבים עם תצורת דלת SSD



2x
M2x3



עבור מחשבים ללא תצורת דלת SSD



שלבים

1. עבור מחשבים עם תצורת דלת SSD:
 - a. השתמש בלהב פלסטיק כדי לפתוח את דלת ה-SSD מנקודת השקע שלו. [הערה](#) | דלת ה-SSD מחוברת לכיסוי הבסיס מצד אחד ולא ניתן לנתק אותה.
 - b. בצע את ההליך משלב 3 עד שלב 8.
2. עבור מחשבים ללא תצורת דלת SSD:
 - a. בצע את ההליך משלב 3 עד שלב 8.
 - b. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את מודול ה-SSD לחריץ שלו במחשב.
 - c. החלק את תפס שחרור כונן ה-SSD כדי לשחרר נעילת מודול ה-SSD.
 - d. הסר את מודול ה-SSD מהמחשב.
 - e. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את הרפידה התרמית של כונן ה-SSD למשא ה-SSD.
 - f. הטה בזווית בזווית ולאחר מכן החלק כדי להסיר את הרפידה התרמית של ה-SSD ממודול ה-SSD.
 - g. הוצא את כונן ה-SSD מסוג M.2 2280 ממשא ה-SSD.

התקנת מודול כונן SSD משני מסוג M.2

תנאים מוקדמים

1. [הערה](#) | עבור מחשבים שסופקו עם כונן SSD מסוג M.2 2280 PCIe מדור רביעי המותקן בחריץ 4.
2. [הערה](#) | חריץ זה תומך רק בכונן Solid state מסוג M.2 2280 PCIe מדור רביעי, ואינו תומך בכונן Optane או בכונן Solid-state מסוג M.2 2230.

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

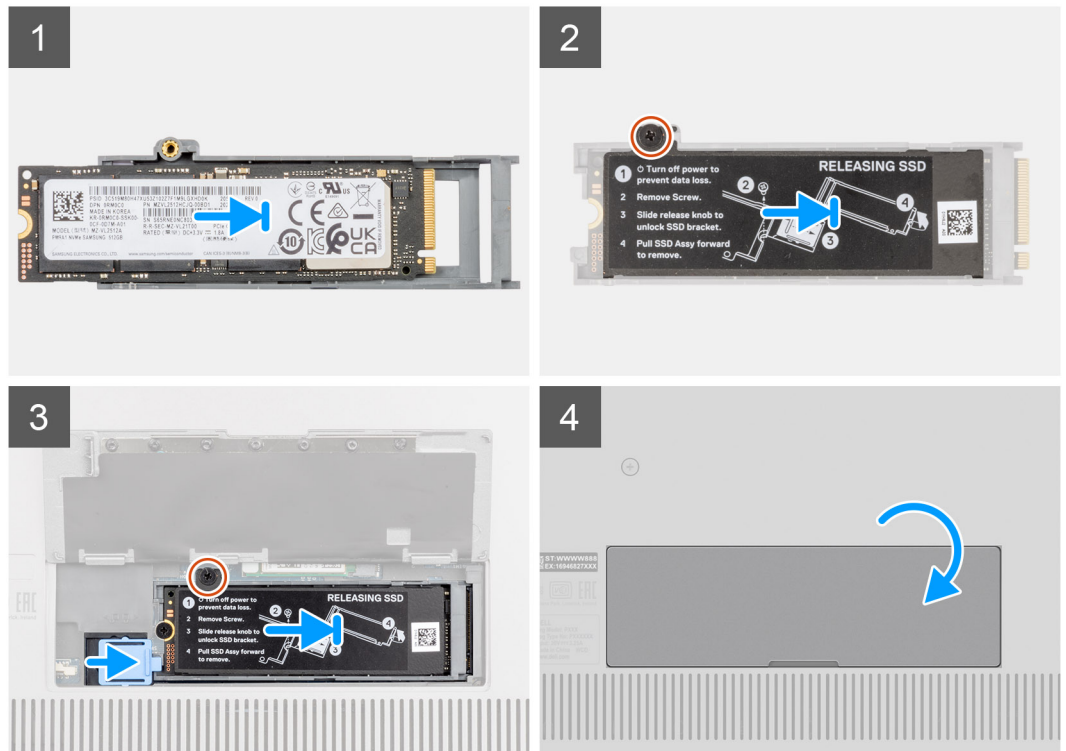
אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-SSD המשני מסוג M.2 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

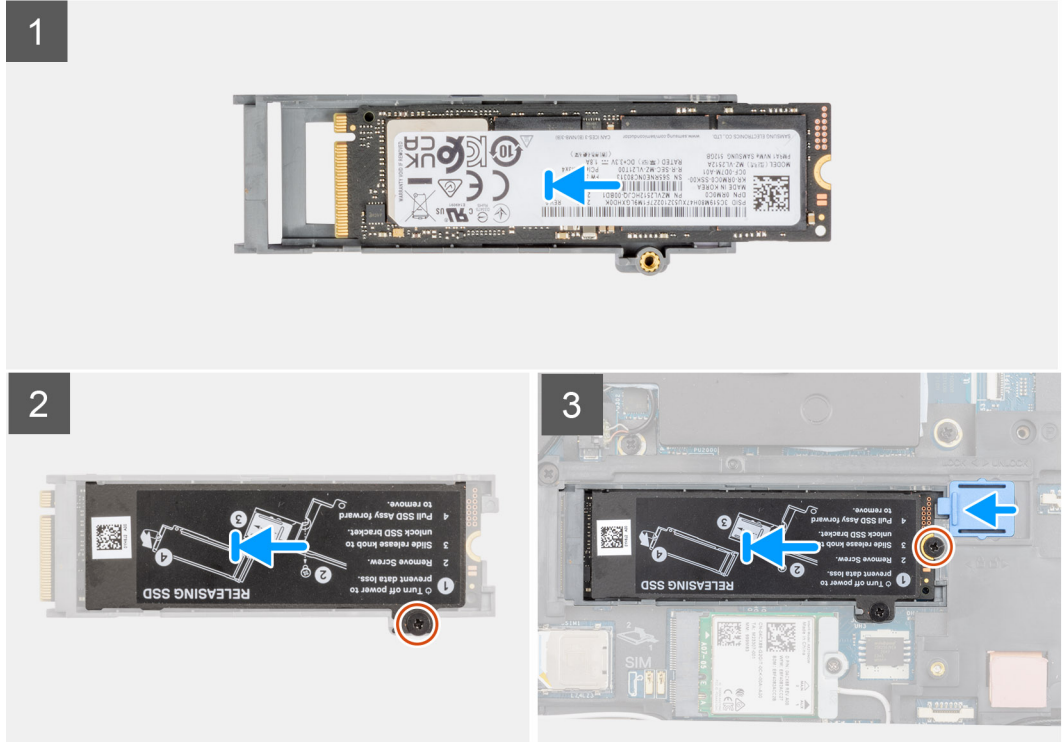
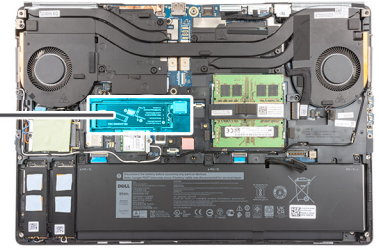
עבור מחשבים עם תצורת דלת SSD




2x
M2x3




עבור מחשבים ללא תצורת דלת SSD



שלבים

1. הנח את ה-SSD מסוג M.2 2280 על גבי החרוץ שלו במנשא ה-SSD.
 2. יישר את הלשוניות שברפידה התרמית של כונן ה-SSD עם חורי הלשוניות שבמנשא ה-SSD בזווית.
 3. הנח את הרפידה התרמית של ה-SSD מעל מודול ה-SSD מסוג M.2.
- הערה**  ישר בזווית את חור הלשונית על הרפידה התרמית ליד חור הבורג עם הלשונית שבמנשא ה-SSD.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את הרפידה התרמית של ה-SSD למודול ה-SSD מסוג M.2.
 5. החזר את מודול ה-SSD מסוג M.2 לחרוץ שלו במחשב.
 6. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את מודול ה-SSD במקומו.
 7. החלק את תפס שחרור כונן ה-SSD כדי לנעול מודול ה-SSD במקומו.
 8. עבור מחשבים שסופקו עם תצורת דלת ה-SSD:
 - a. סגור את דלת ה-SSD עד שתיכנס למקומה בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
- הערה**  בצע הליך זה רק אם המחשב נשלח ללא תצורת דלת ה-SSD).
2. התקן את **כרטיס ה-SD**.
 3. בצע את הליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

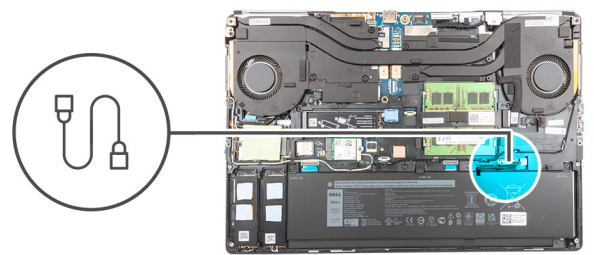
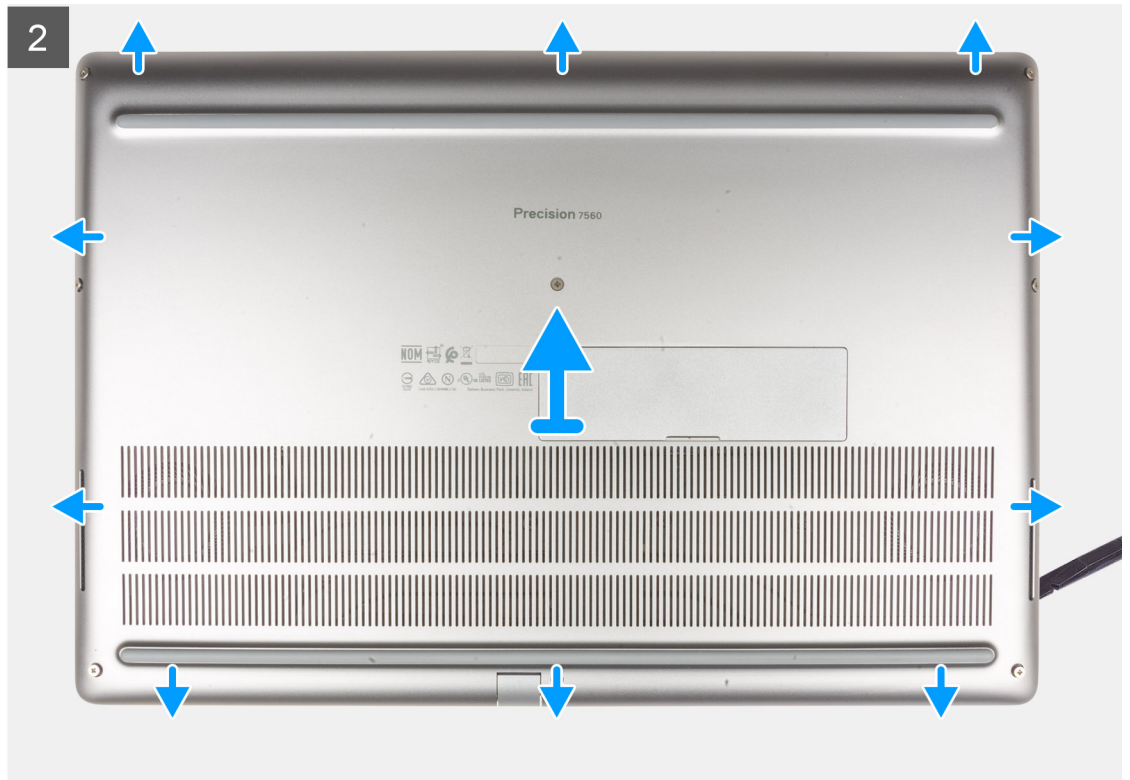
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

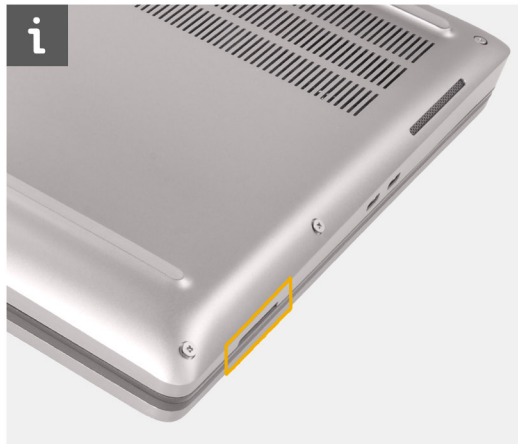
האיור מציין את מיקום מכסה הבסיס ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. שחרר את שמונת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למחשב.
2. עבור מחשבים הנשלחים ללא קורא כרטיסים חכמים, שחרר את כיסוי הבסיס החל בשקע שבקצה התחתון של הכיסוי.



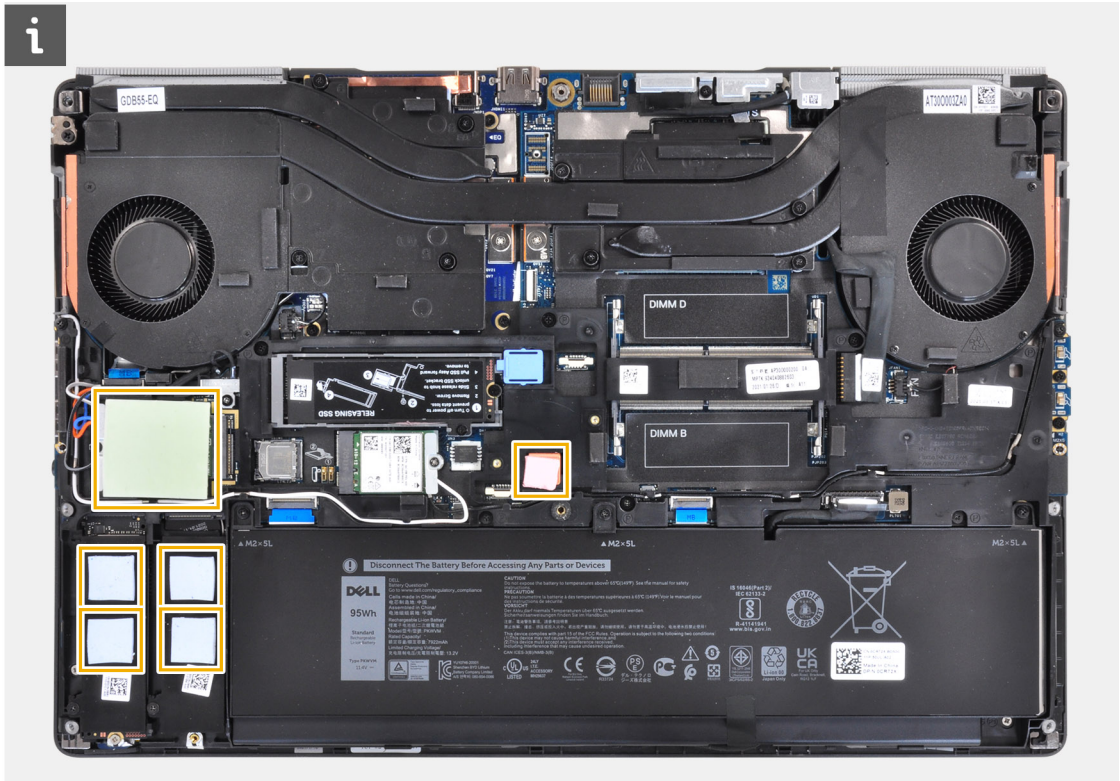
הערה עבור דגמים המסופקים עם קורא כרטיסים חכמים, שחרר את כיסוי הבסיס החל מחריץ קורא הכרטיסים החכמים בקצה הימני התחתון של כיסוי הבסיס. השתמש באצבעותיך כדי לפתוח את כיסוי הבסיס מכיוון שלהב פלסטיק או כל חפץ חד אחר עלולים לגרום נזק לכיסוי הבסיס.



3. הרם את כיסוי הבסיס החל בקצה התחתון ודחף אותו לכיוון החלק האחורי כדי להסירו מהמחשב.

הערה אין להרים את כיסוי הבסיס ישירות כלפי מעלה כדי להסירו, משום שפעולה זו עלולה לגרום נזק לקצה האחורי של הכיסוי.

4. לאחר הסרת כיסוי הבסיס, אם אחת מהרפידות התרמיות עבור כונן ה-SSD מסוג M.2, כרטיס ה-WWAN או המסגרת הפנימית מתנתקות, הצמד אותן לחריץ הנכון שלהן במחשב.



5. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

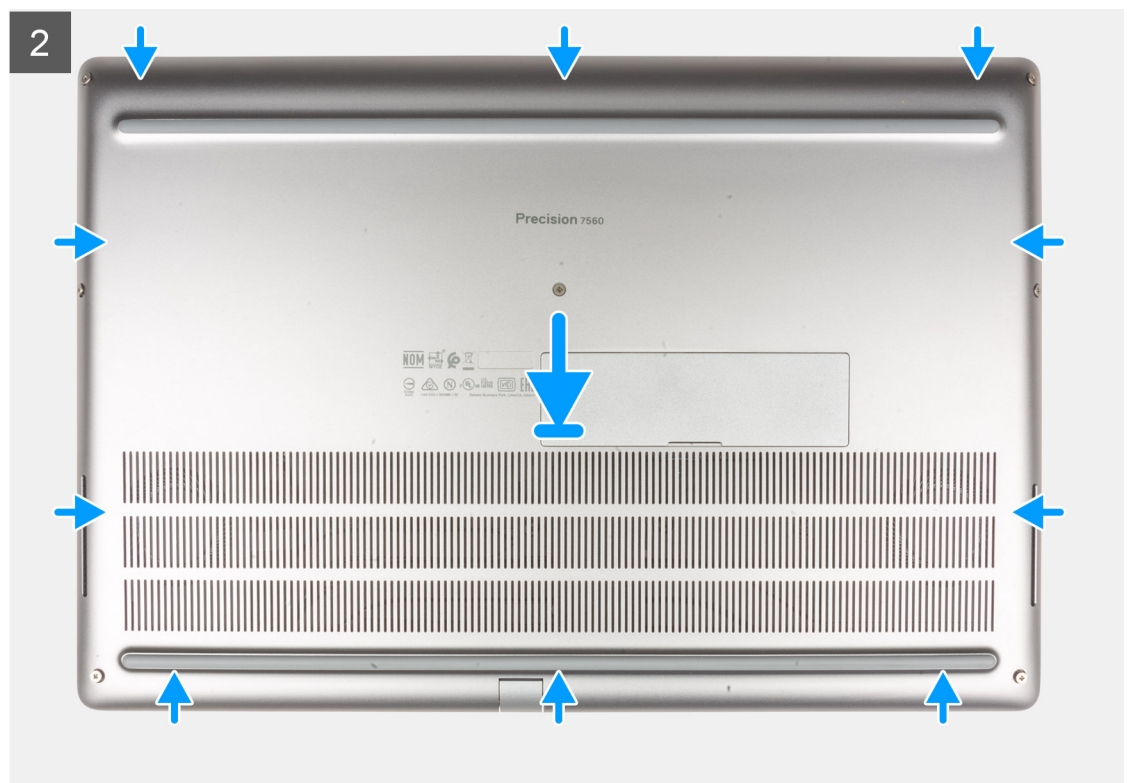
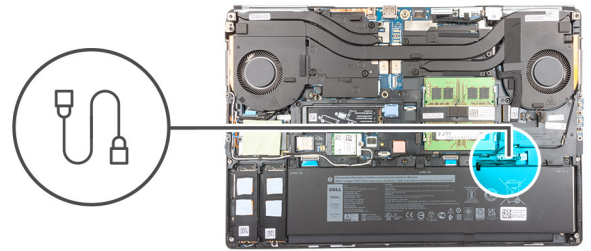
התקנת כיוסי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
2. החלק את כיסוי הבסיס לחריץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. הדק את שמונת בורגי החיזוק כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.

השלבים הבאים

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

סוללה

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח AC מהמערכת כדי לאפשר לסוללה להתרוקן.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.

- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- הקד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-www.dell.com או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

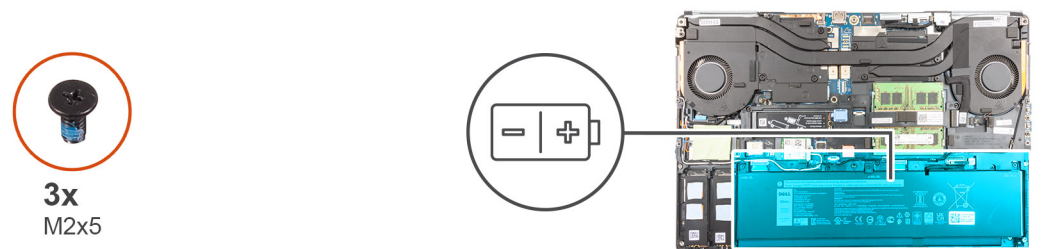
הסרת הסוללה

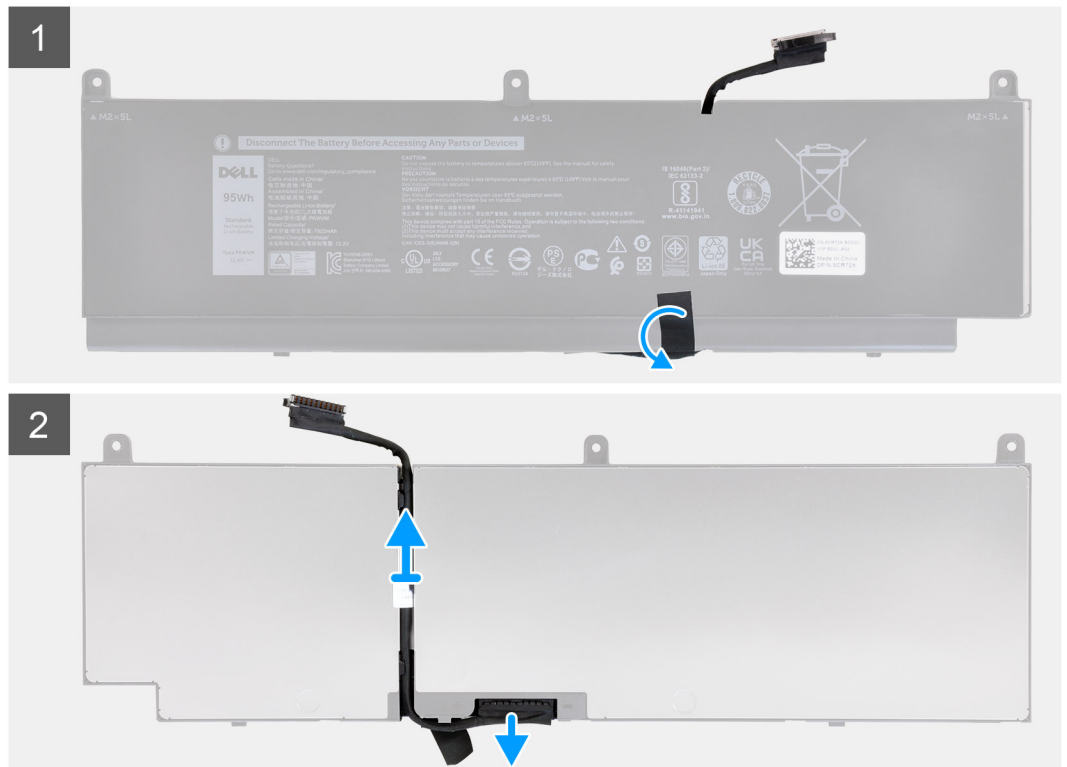
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שליבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x5) שמהדקים את הסוללה למחשב.
2. הרם מעט את הסוללה בזווית והחלק אותה אל מחוץ למארז המחשב.
3. קלף את סרט הפלסטיק כדי לשחרר את כבל הסוללה מהסוללה.
4. שלוף את כבל הסוללה דרך ממכון הניתוב שבסוללה.
5. יש לנתק את כבל הסוללה מהמחבר שלו בסוללה.

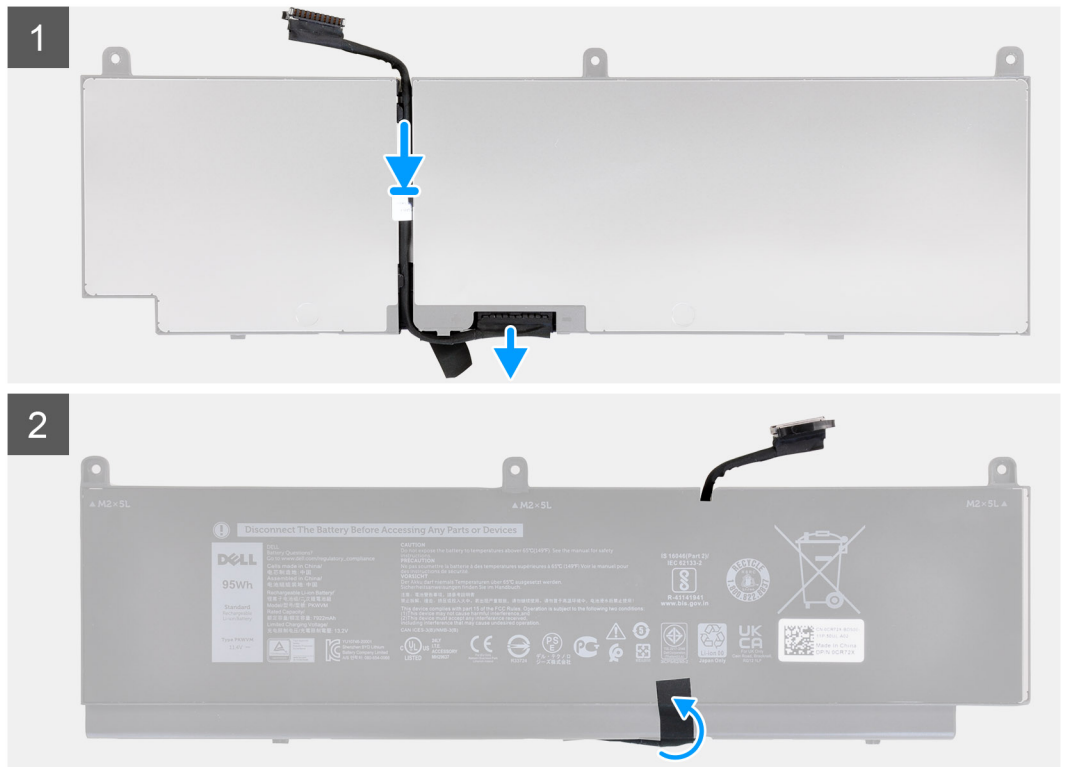
התקנת הסוללה

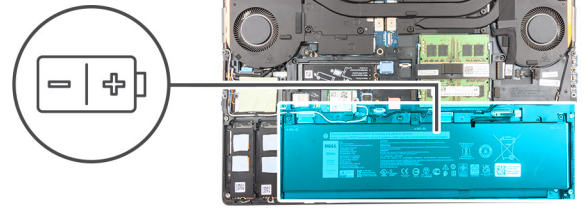
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. נתב את כבל הסוללה דרך מכווני הניתוב שעל הסוללה.
2. יש לחבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.
3. הצמד את סרט הפלסטיק כדי להדק את כבל הסוללה לסוללה.
4. ישר את הלשוניות שעל הסוללה בזווית עם חורי הלשוניות שבמארז המחשב.
5. הנח את הסוללה בחריץ שלה במחשב.
6. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x5) כדי להדק את הסוללה למחשב.

השלבים הבאים

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

כונן Solid State

הסרת כונן ה-solid state הראשי מסוג M.2

תנאים מוקדמים

1. **הערה** עבור מחשבים המסופקים עם כונן מסוג M.2 2280 שמוותקן בחריץ 3 ו/או כונן solid-state מסוג M.2 2280 או 2230 בחריץ 5.

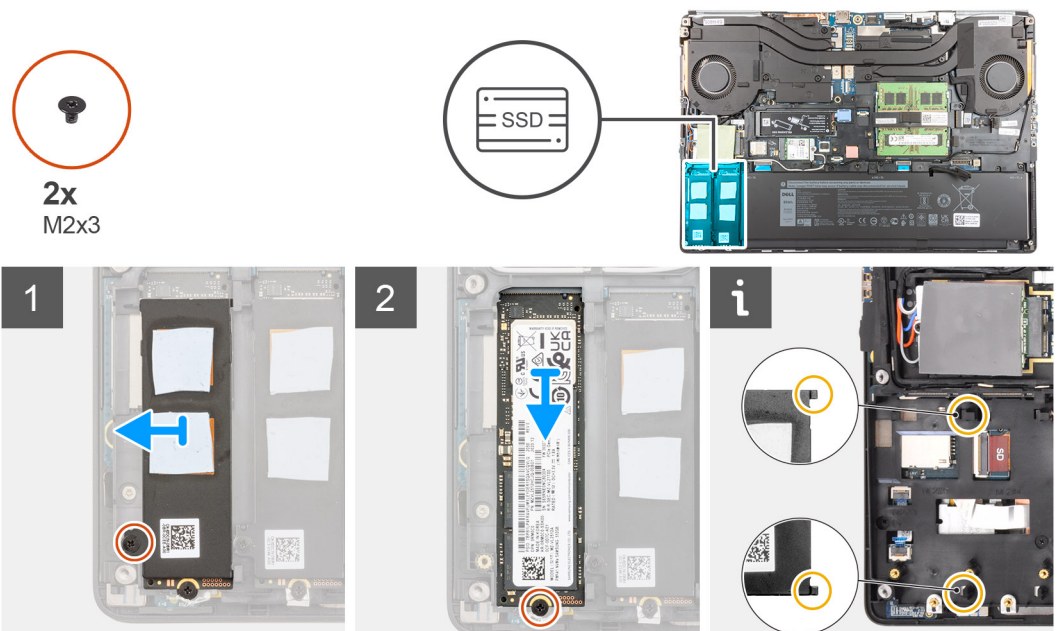
2. **הערה** חריץ 3 וחריץ 5 תומכים בכונני PCIe מדור שלישי ובכונני Solid-state מסוג M.2 Optane.

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

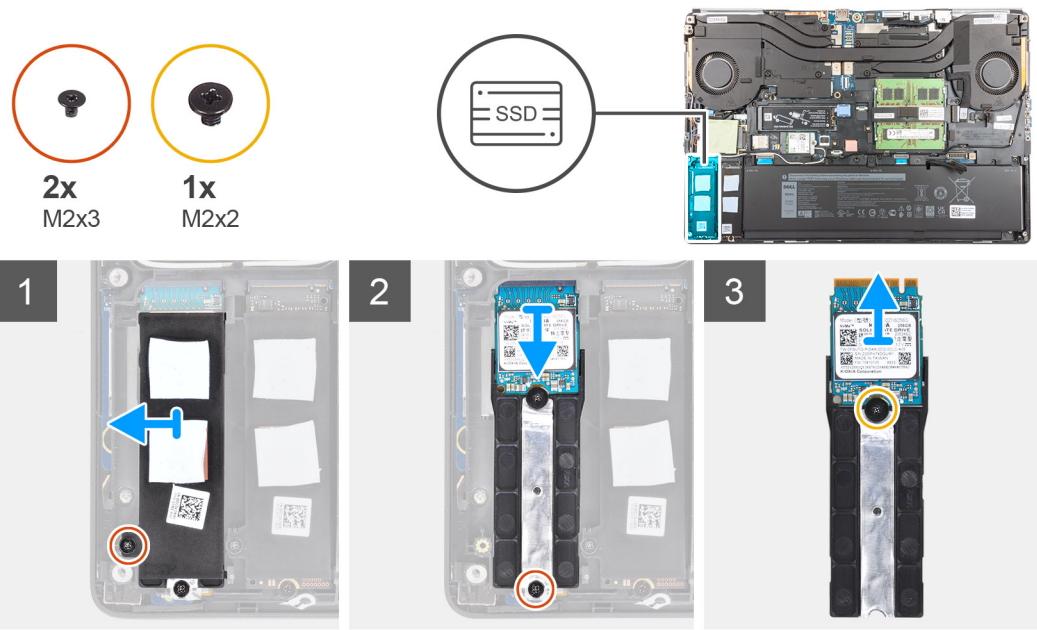
אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-SSD הראשי מסוג M.2 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

M.2 2280 SSD



M.2 2230 SSD



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את הלוחית התרמית של ה-SSD למודול ה-SSD מסוג M.2.
2. הטה בזווית בזווית ולאחר מכן החלק כדי להסיר את הרפידה התרמית של ה-SSD מהחריצים במסגרת הפנימית.
3. עבור SSD מסוג M.2 2280:
 - a. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כרטיס ה-SSD M.2 למחשב.
 - b. הסר את כונן ה-SSD M.2.
4. עבור SSD מסוג M.2 2230:
 - a. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את מודול ה-SSD.
 - b. הסר את מודול ה-SSD מהמחשב.
5. חזור על השלבים לעיל כדי להסיר את מודולי ה-SSD האחרים במחשב.

התקנת מודול כונן ה-SSD הראשי מסוג M.2

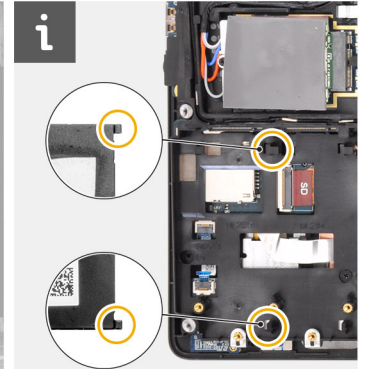
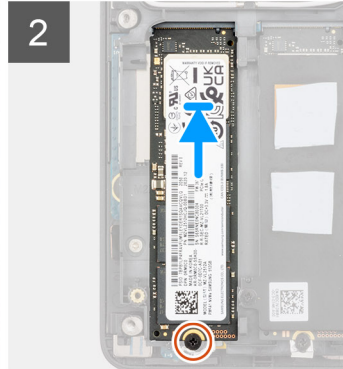
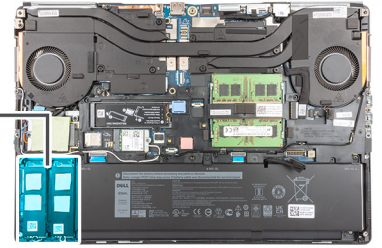
תנאים מוקדמים

- הערה עבור מחשבים שסופקו עם כונן Solid-state מסוג M.2 2280 או 2230 המותקן בחריץ 3 ו/או בחריץ 5.
 - הערה חריץ 3 וחריץ 5 תומכים בכונני PCIe מדור שלישי ובכונני Solid-state מסוג Optane M.2.
- אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

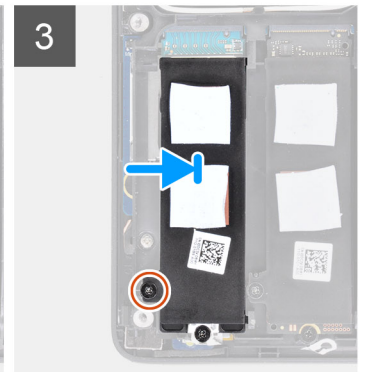
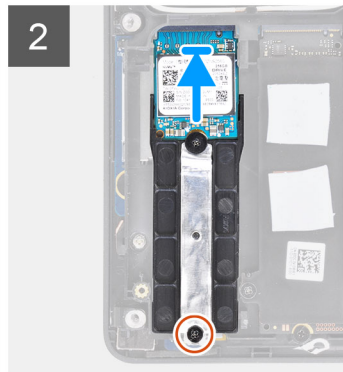
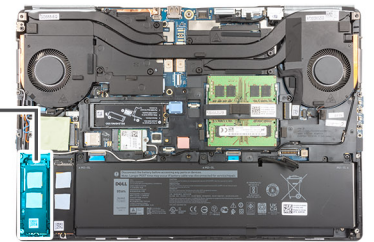
אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כונן ה-SSD הראשי מסוג M.2 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

M.2 2280 SSD



M.2 2230 SSD



שלבים

1. עבור SSD מסוג M.2 2280:
 - a. הנח את ה-SSD מסוג M.2 על גבי החריץ שלו במחשב.
 - b. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את ה-SSD למחשב.
2. עבור SSD מסוג M.2 2230:
 - a. הסר את ה-SSD מסוג M.2 ממחזיק ה-SSD.
 - b. הברג בחזרה את הבורג (M2x2) כדי להדק את ה-SSD מסוג M.2 למחזיק ה-SSD.
 - c. הנח את מודול ה-SSD מסוג M.2 על גבי החריץ שלו במחשב.
 - d. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את מודול ה-SSD למחשב.
3. יישר והכנס בזהירות את שתי הלשוניות שעל הרפידה התרמית של ה-SSD לתוך החריצים שבמסגרת הפנימית כדי להדק את הרפידה התרמית של ה-SSD למקומה.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את הלוחית התרמית של ה-SSD ל-SSD מסוג M.2.
5. חזור על השלבים לעיל כדי להתקין את מודולי ה-SSD האחרים במחשב.

השלבים הבאים

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

מודול זיכרון משני

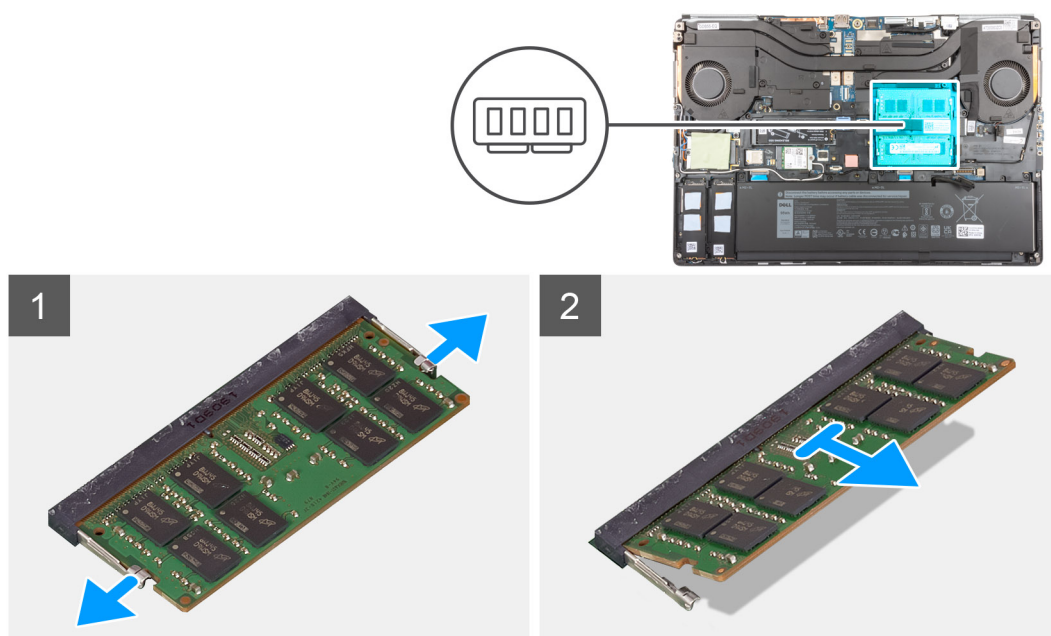
הסרת מודול הזיכרון המשני

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

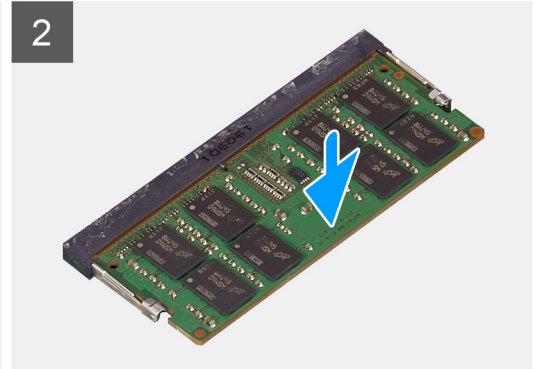
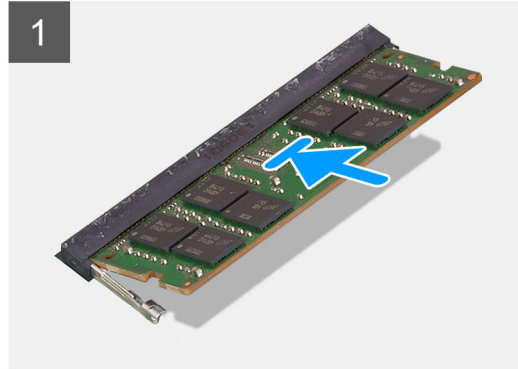
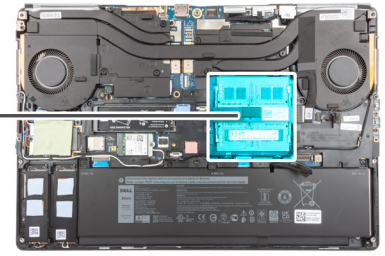
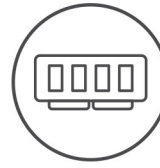
התקנת מודול הזיכרון המשני

תנאים מוקדמים


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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את החרוץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחרוץ מודול הזיכרון.
 2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החרוץ, ולחץ על מודול הזיכרון עד שייכנס למקומו בנקישה.
- הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה. 

השלבים הבאים

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

כרטיס SIM

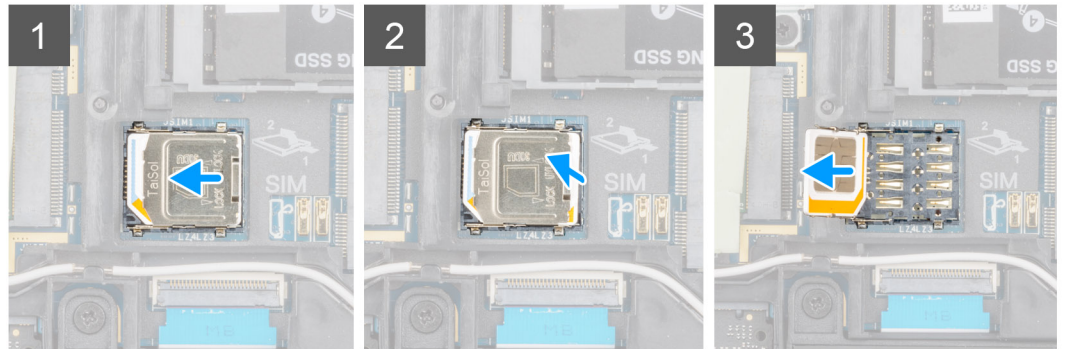
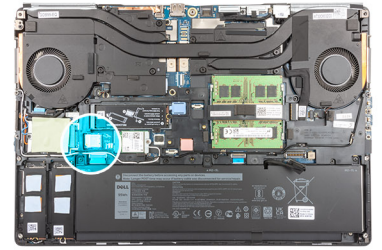
הסרת כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. החלק בעדינות את כיסוי כרטיס ה-SIM לכיוון הצד השמאלי של חריץ כרטיס ה-SIM כדי לשחרר את נעילת כיסוי כרטיס ה-SIM. **⚠התראה** כיסוי כרטיס ה-SIM שבר ועלול להינזק בקלות אם לא פותחים כראוי את נעילתו לפני פתיחתו.
2. הפוך את הקצה הימני של כיסוי כרטיס ה-SIM כדי לפתוח אותו.
3. הסר את כרטיס ה-SIM מחקיץ כרטיס ה-SIM.

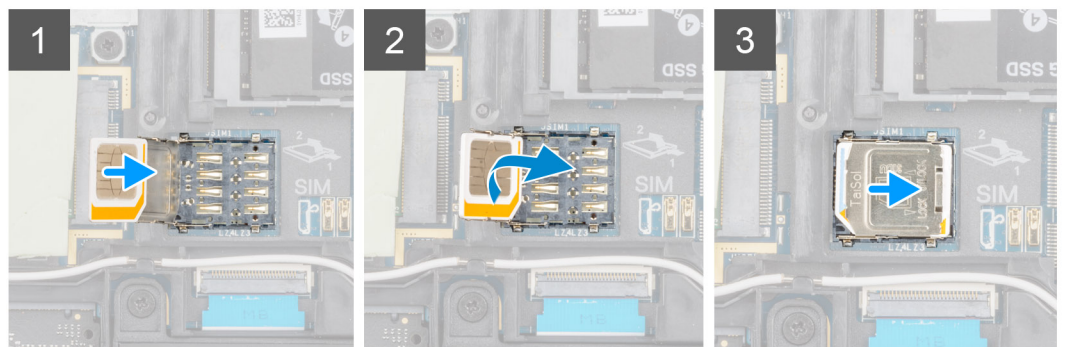
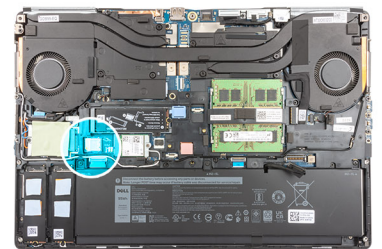
התקנת כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. החלק את כרטיס ה-SIM לחרוץ כרטיס ה-SIM.
2. לחץ את כיסוי כרטיס ה-SIM כלפי מטה.
3. החלק את כיסוי כרטיס ה-SIM לכיוון הצד הימני של המערכת כדי לנעול אותו.

השלבים הבאים

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

כרטיס ה-WLAN

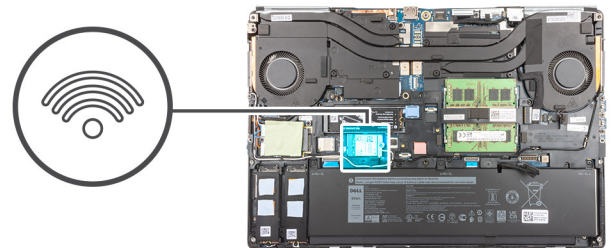
הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. שחרר את בורג הקיבוע שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
2. הסר את תושבת כרטיס ה-WLAN מכרטיס ה-WLAN.
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WLAN.
4. החלק את כרטיס ה-WLAN בזווית והוצא אותו מהמחבר בלוח המערכת.

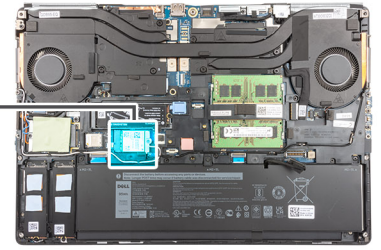
התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



1



2



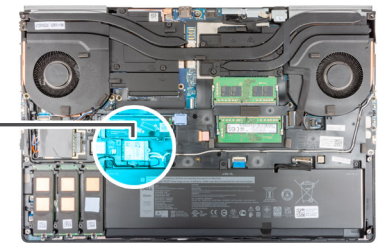
3



4



1x



1



2



3



4



שלבים

1. חבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WLAN. הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס ה-WLAN של המחשב שלך.

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

מחברים בכרטיס האלחוט	צבע כבל האנטנה
ראשי (משולש לבן)	לבן
עזר (משולש שחור)	שחור

2. ישר את החריץ שעל כרטיס ה-WLAN עם מחבר ה-WLAN והכנס את כרטיס ה-WLAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN.
3. ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WLAN כדי להדק את כבלי אנטנת ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.
4. חזק את בורג הקיבוע כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כרטיס ה-WWAN

הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

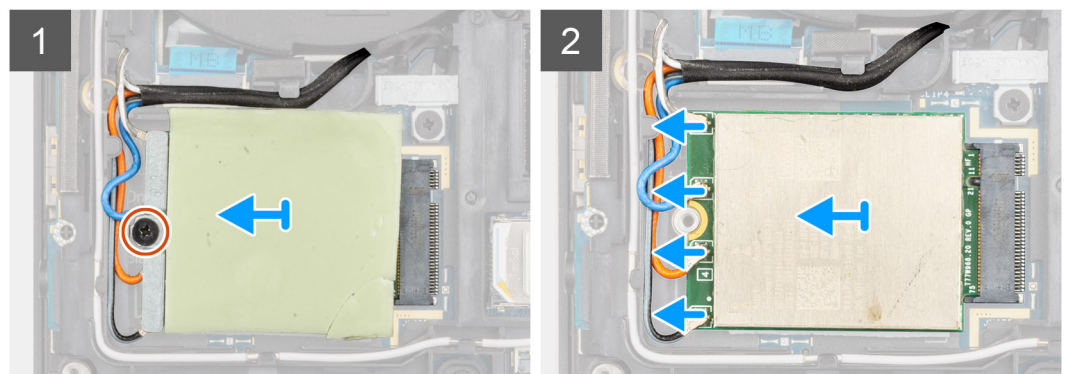
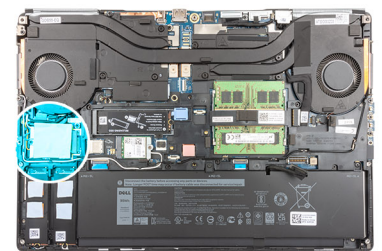
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. שחרר את הבורג (M2x3) המהדק את תושבת כרטיס ה-WWAN ללוח המערכת.
 2. הרם את תושבת כרטיס ה-WWAN מכרטיס ה-WWAN.
 3. נתק את כבלי האנטנה מהמחבר בכרטיס ה-WWAN.
 4. החלק את כרטיס ה-WWAN והסר אותו מהחריץ שלו בלוח המערכת.
- הערה** בעת החזרת לוח המערכת למקומו, יש להעביר את המדבקה המציינת את חיבורי כבל אנטנת ה-WWAN ללוח המערכת החלופי.

התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

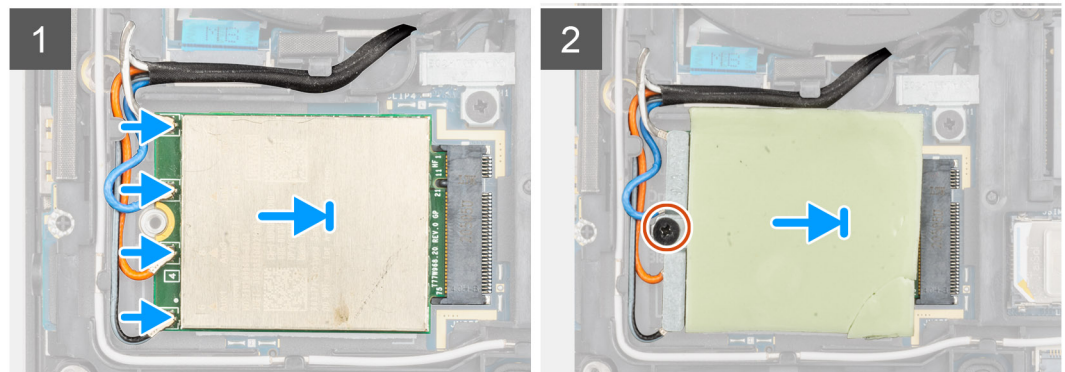
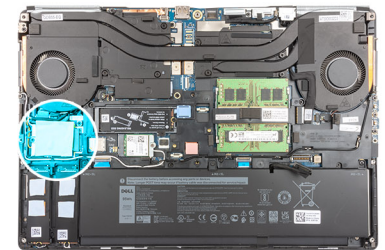
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. חבר את כבלי האנטנה למחברים בכרטיס ה-WWAN. הטבלה הבאה מספקת את סכמת הצבעים של כבלי האנטנה עבור כרטיס ה-WWAN של המחשב שלך.

טבלה 3. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

צבע כבל האנטנה	הגדרת הפינים
לבן / אפור	ANT0
כחול	ANT1
כתום	ANT2
שחור / אפור	ANT3

החיבורים גם מודפסים על חריץ כרטיס ה-WWAN.

2. ישר והחלק את כרטיס ה-WWAN לתוך החריץ שלו בלוח המערכת.
3. הנח את תושבת כרטיס ה-WWAN מעל כרטיס ה-WWAN כדי להדק את כבלי האנטנה.
4. חזק את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WWAN ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

רשת מקלדת

הסרת רשת המקלדת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום רשת המקלדת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. באמצעות להב פלסטיקי, שחרר את הקצה העליון של רשת המקלדת, התחל בשקעים והתקדם סביב הצדדים והקצה התחתון.
2. הסר את רשת המקלדת מהמקלדת.

התקנת רשת המקלדת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום רשת המקלדת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את רשת המקלדת במקומו במקלדת.
2. לחץ על קצות המקלדת עד שתיכנס למקומה בנקישה.

השלבים הבאים

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

מקלדת

הסרת המקלדת

תנאים מוקדמים

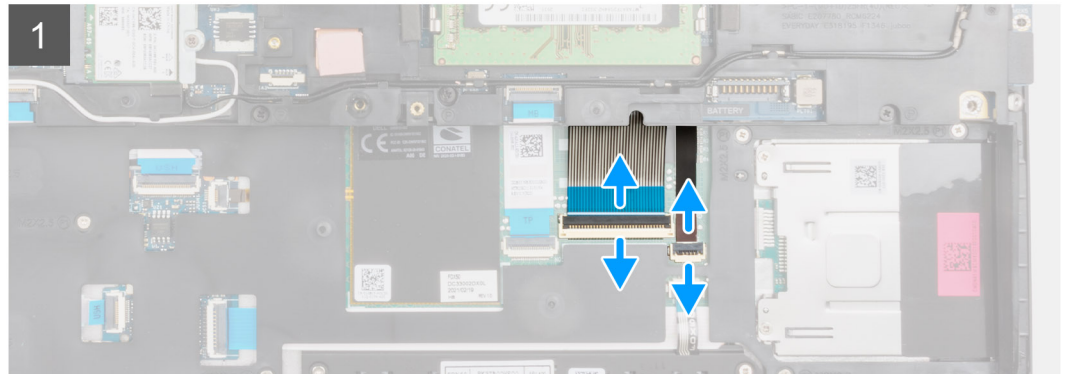
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את רשת המקלדת.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום תושבת המקלדת ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



7x
M2x2



שליבים

1. הרם את התפס ונתק את ה-FPC של המקלדת וה-FPC של התאורה האחורית של המקלדת מהמחברים שבמודול משטח המגע.
2. הפוך ופתח את המערכת ב-90°.
3. הסר את שבעה הברגים (M2x2) שמהדקים את המקלדת למשענת כף היד.
4. שחרר את הקצה התחתון של המקלדת ולאחר מכן התקדם לאורך הצד השמאלי והימני של המקלדת.
5. שלוף בזירות את ה-FPC של התאורה האחורית של המקלדת ואת ה-FPC של המקלדת דרך משענת כף היד.
6. הסר את המקלדת מהמחשב.

התקנת המקלדת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



7x
M2x2



שליבים

1. נתב את ה-FPC של המקלדת ואת ה-FPC של התאורה האחורית של המקלדת דרך הפתח במשענת כף היד.
 2. יישר את הלשוניות שבמקלדת עם הלשוניות שבמארז המחשב בזווית.
 3. הנח את המקלדת על משענת כף היד.
 4. הברג בחזרה את שבעה הברגים (M2x2) כדי להדק את המקלדת למשענת כף היד.
 5. הפוך את המערכת בזווית של 90° כדי להגיע ל-FPC של המקלדת ול-FPC של התאורה האחורית של המקלדת.
 6. חבר את ה-FPC של התאורה האחורית של המקלדת ואת ה-FPC של המקלדת למחברים שעל לוח המערכת.
- הערה** ודא שקיפלת את כבלי הנתונים של המקלדת ביישור מושלם.

השליבים הבאים

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

מודול זיכרון ראשי

הסרת מודול הזיכרון הראשי

תנאים מוקדמים

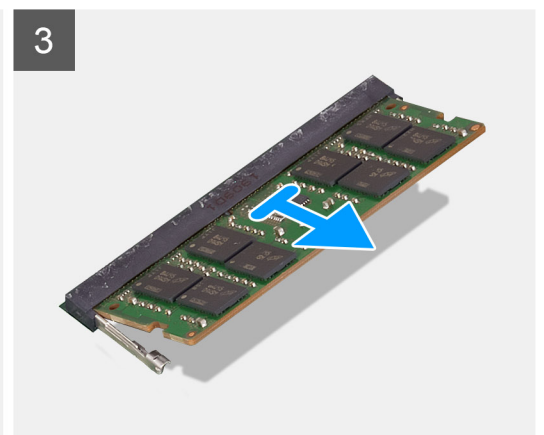
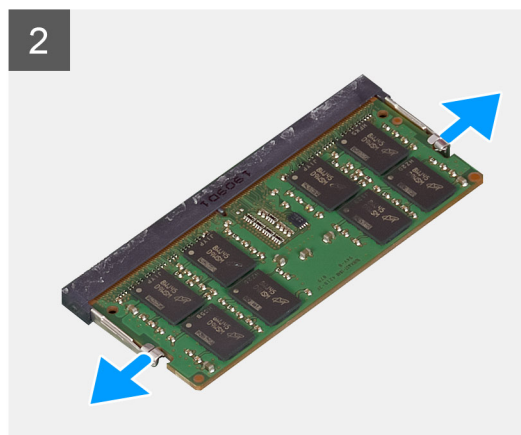
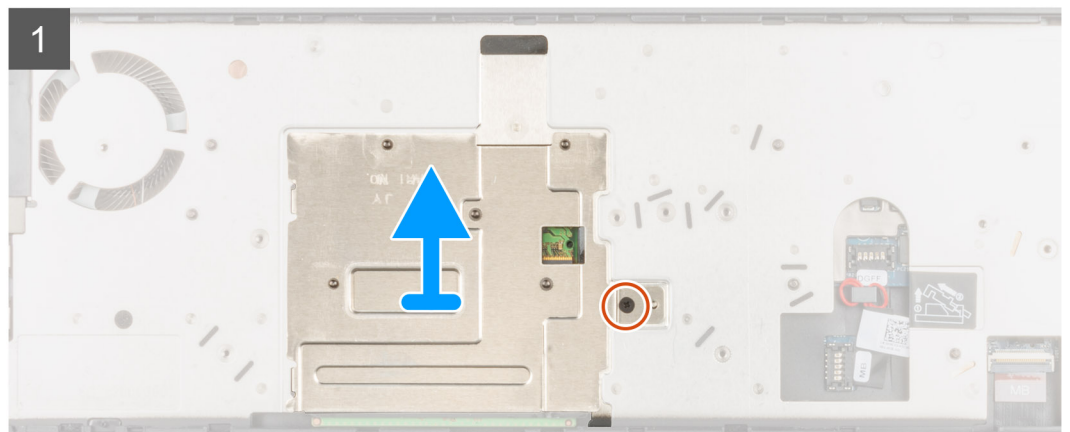
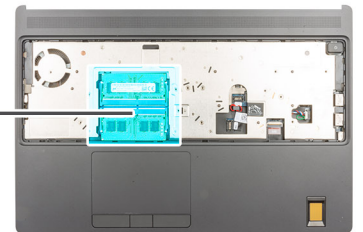
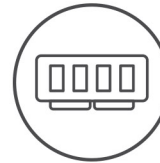
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את רשת המקלדת.
6. הסר את המקלדת.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את מגן הזיכרון למקומו.
2. הרם את מגן הזיכרון ממודול הזיכרון כדי להסירו מהמחשב.

3. שחרר את תפסי הקיבוע משני צידי מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה.

4. הסר את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון.

הערה חזור על השלבים לעיל אם מותקן זיכרון נוסף.

התקנת מודול הזיכרון הראשי

תנאים מוקדמים

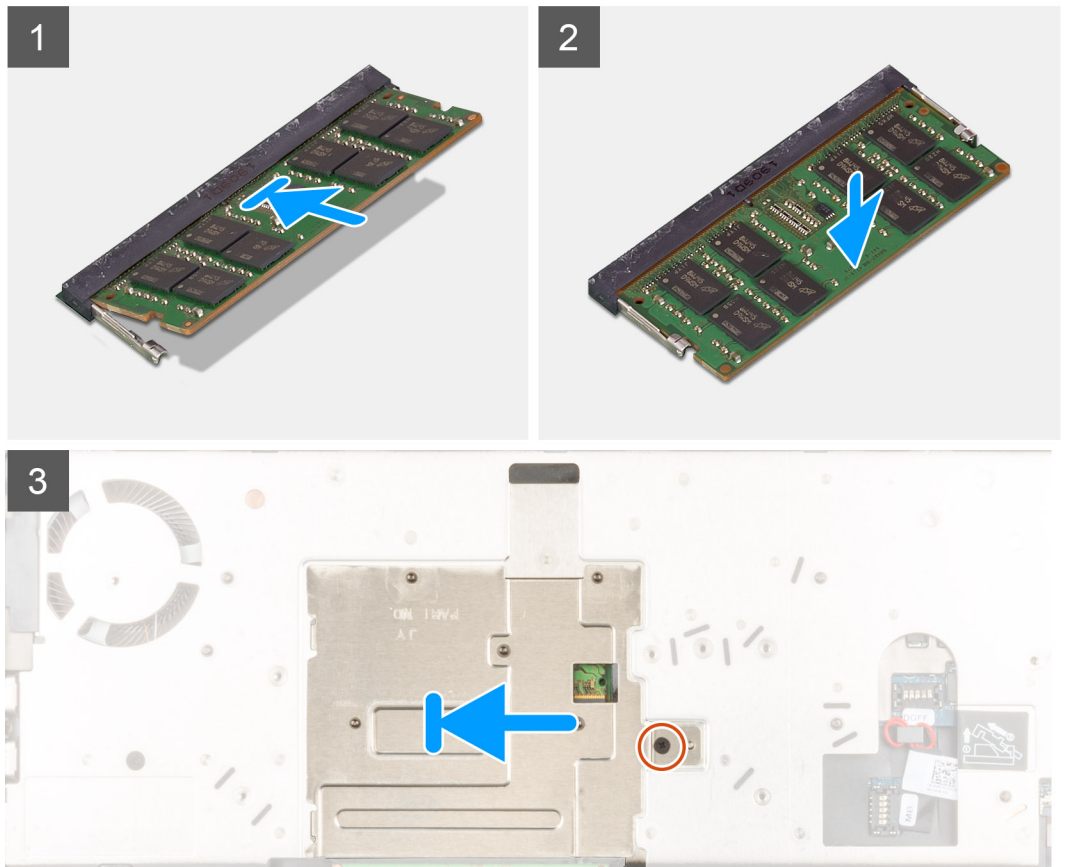
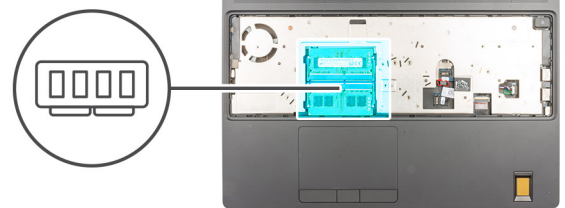
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



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.
3. ישר בזהירות את שני התפסים שעל מגן הזיכרון עם החריצים שבמארז המחשב והכנס את התפסים מתחת למארז.
4. הנח את מגן הזיכרון מעל למודול הזיכרון.

5. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את מגן הזיכרון למודול הזיכרון.

השלים הבאים

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

מסגרת פנימית

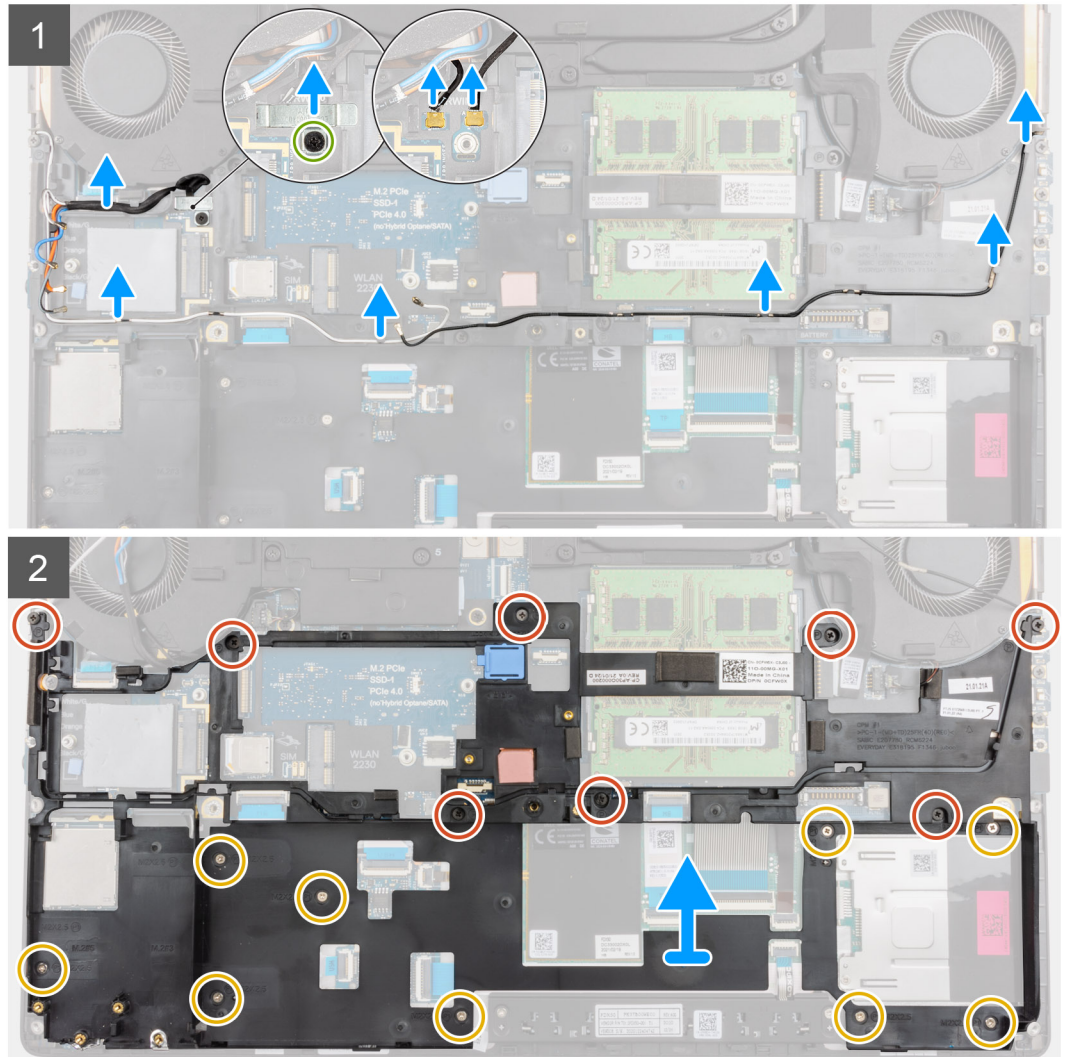
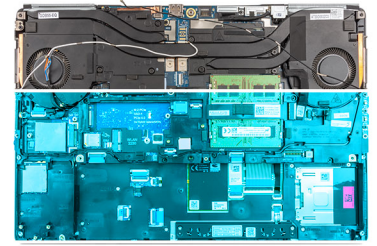
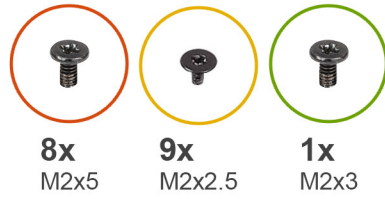
הסרת המסגרת הפנימית

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.


אודות משימה זו

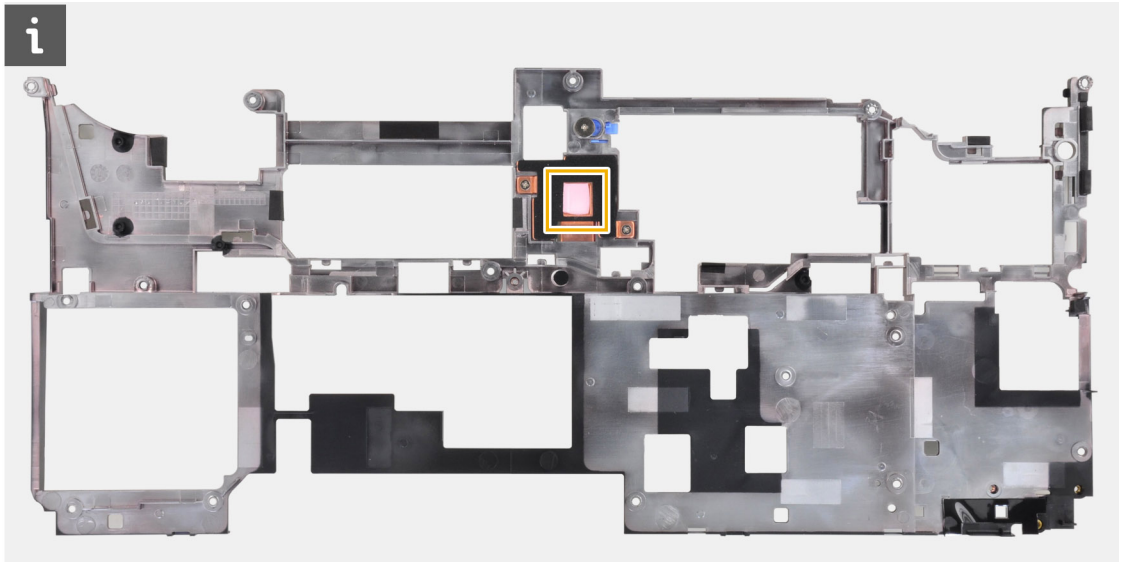
האיור מציין את מיקום המסגרת הפנימית ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. עבור מחשבים המסופקים עם כרטיס WWAN:
 - a. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת ה-Darwin במקומה.
 - b. הסר את תושבת ה-Darwin והוצא אותה מהמחשב.
 - c. נתק את שני כבלי אנטנת ה-Darwin מהמחבר שלוח המערכת.
2. שלוף את כבלי אנטנת ה-WWAN וה-WLAN ממכווני הניתוב.
3. הסר את שמונה הברגים (M2x5) ואת תשעה הברגים (M2x2.5) שמהדקים את המסגרת הפנימית אל מארז המחשב.
4. הסר את המסגרת הפנימית מהמחשב.

הערה אם הרפידה התרמית שמחוברת לצד התחתון של המסגרת הפנימית מנותקת, בעת הסרת המסגרת הפנימית, הצמד אותה בחזרה למיקומה הנכון. 



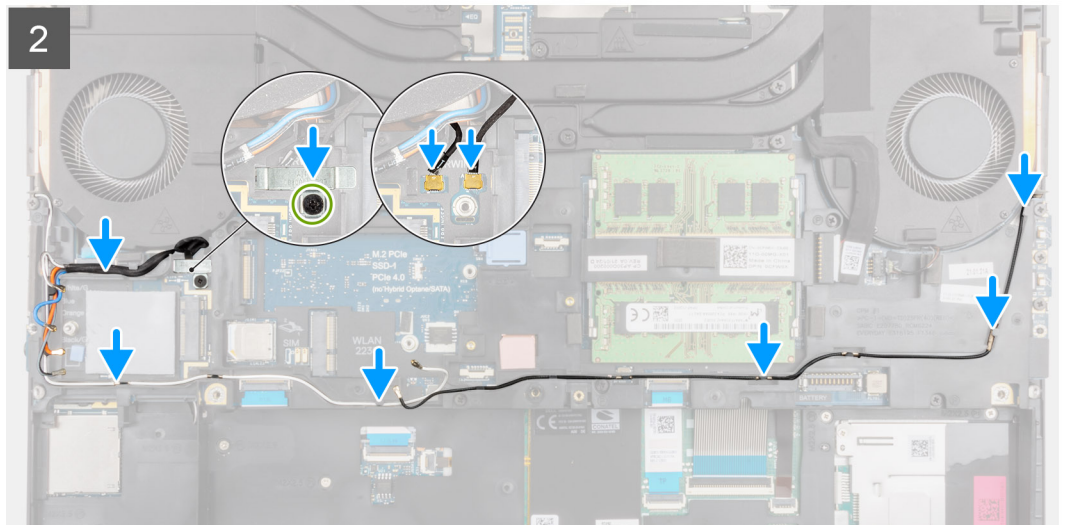
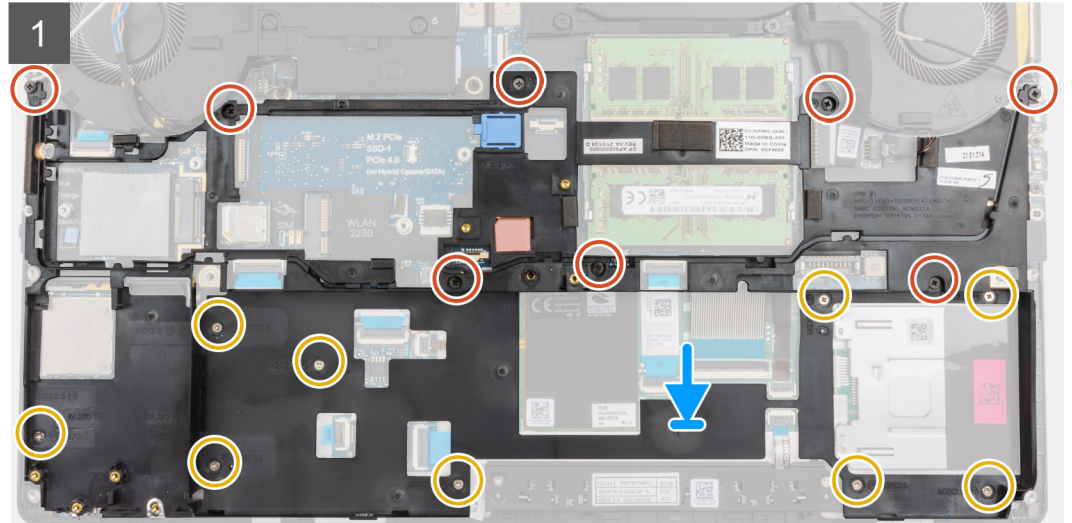
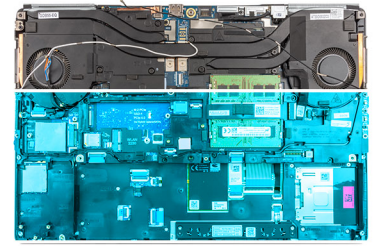
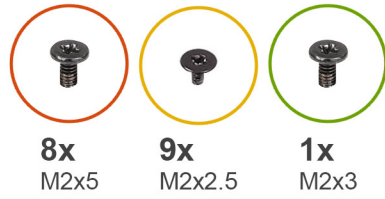
התקנת המסגרת הפנימית

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום המסגרת הפנימית ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר והנח את המסגרת הפנימית במארז המחשב.
2. הברג בחזרה את שמונה הברגים (M2x5) ואת תשעה הברגים (M2x2.5) כדי להדק את המסגרת הפנימית למקומה.
3. נתב את כבלי אנטנת ה-WLAN וה-WWAN דרך מכוון הניתוב.
4. עבור מחשבים המסופקים עם כרטיס WWAN:
 - a. חבר את שני כבלי אנטנת ה-Darwin למחבר בלוח המערכת.
 - b. ישר ומקם את תושבת ה-Darwin כדי להדק את כבלי אנטנת ה-Darwin ללוח המערכת.
 - c. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת ה-Darwin למקומה.

השלבים הבאים

1. התקן את כרטיס ה-WWAN.
2. התקן את כרטיס ה-WLAN.
3. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.

4. התקן את הסוללה.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-SD.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

קורא כרטיסים חכמים

הסרת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

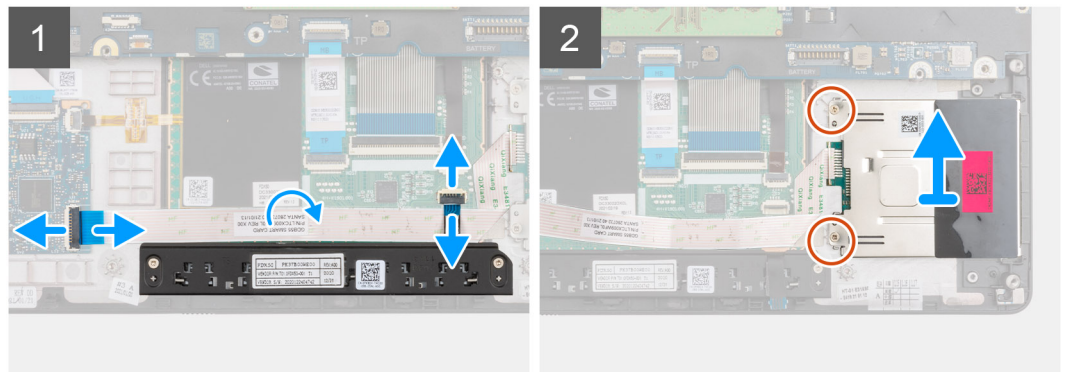
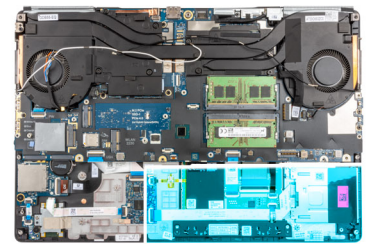
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
8. הסר את המסגרת הפנימית.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום קורא הכרטיסים החכמים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2.5



שלבים

1. נתק את ה-FPC של לחצני משטח המגע ממשטח המגע.
2. נתק את ה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים מהמחבר בלוח הבת של ה-USH.
3. קלף את ה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים ממשטח המגע.
4. הסר את שני הברגים (M2x2.5) המקבעים את קורא הכרטיסים החכמים למחשב.
5. הסר את קורא הכרטיסים החכם מהמחשב.

התקנת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

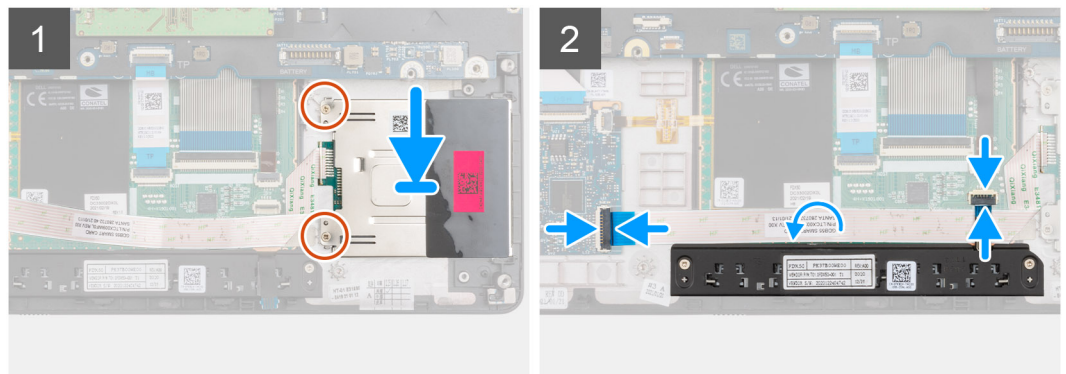
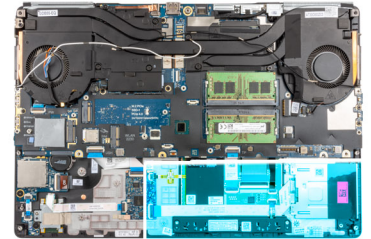
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום קורא הכרטיסים החכמים ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2.5



שלבים

1. ישר ומקם את לוח קורא הכרטיסים החכמים בחריץ שבמחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2.5) כדי להדק את קורא הכרטיסים החכמים למקומו.
3. הצמד את ה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים למשטח המגע.
4. חבר את ה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים למחבר בלוח הבת של ה-USH.
5. חבר את ה-FPC של לחצן משטח המגע למחבר שבמשטח המגע.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית.
2. התקן את כרטיס ה-WWAN.
3. התקן את כרטיס ה-WLAN.
4. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
5. התקן את הסוללה.
6. התקן את כיסוי הבסיס.
7. התקן את כרטיס ה-SD.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן משטח מגע

הסרת לחצני משטח המגע

תנאים מוקדמים

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

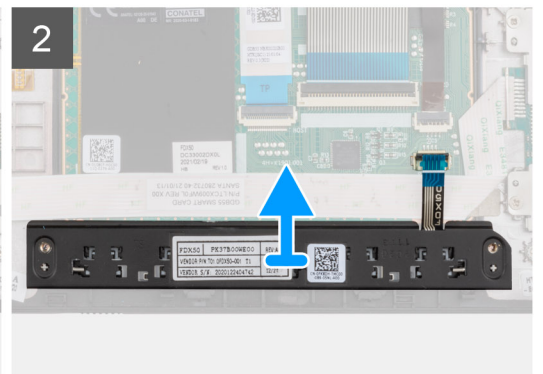
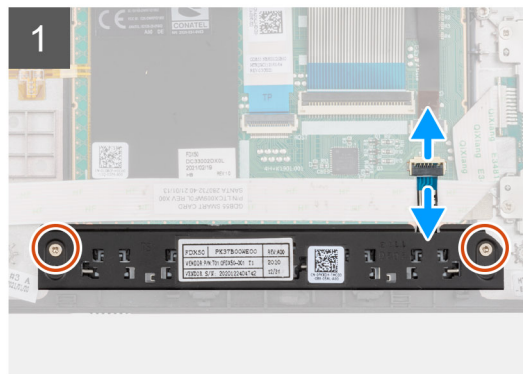
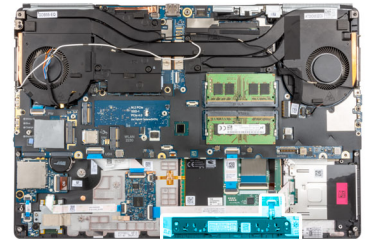
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
8. הסר את המסגרת הפנימית.

אודות משימה זו

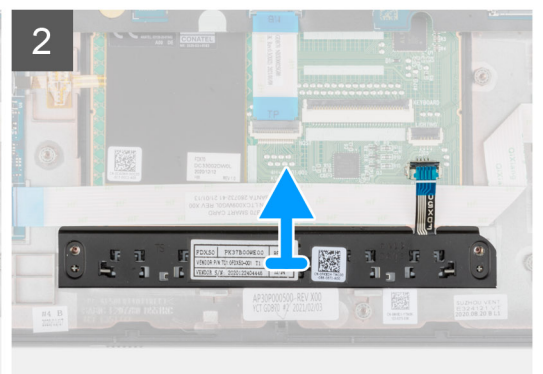
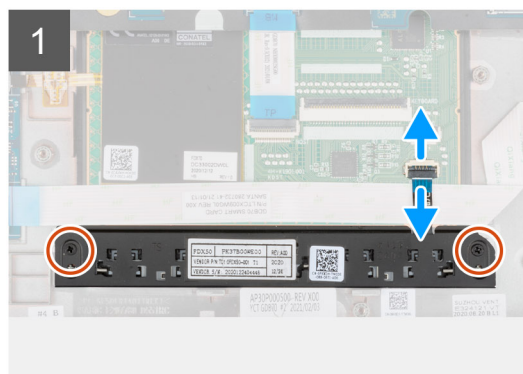
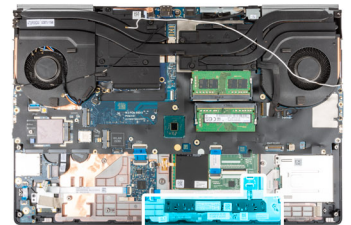
האיור מציין את מיקום לחצני משטח המגע ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x2.5



2x
M2x2.5



שלבים

1. נתק את ה-FPC של לחצני משטח המגע מהמחבר במשטח המגע.
2. הסר את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לחצני משטח המגע למשענת כף היד.
3. הסר את לחצני משטח המגע ממשענת כף היד.

התקנת לחצני משטח המגע

תנאים מוקדמים

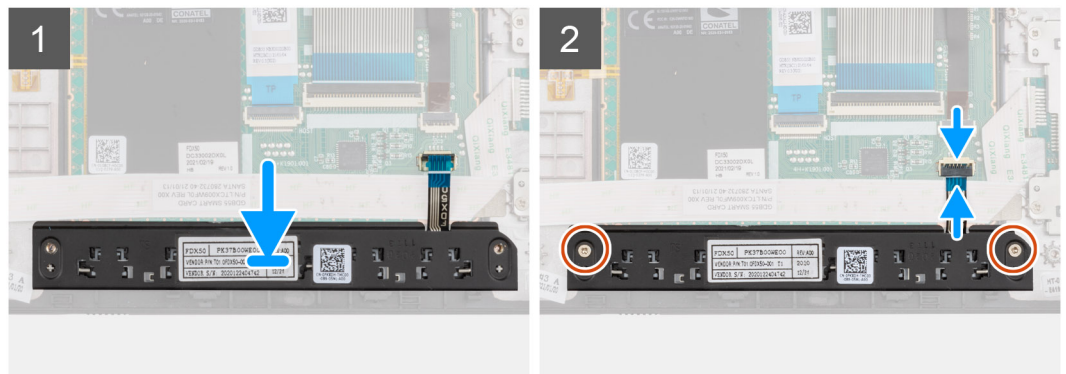
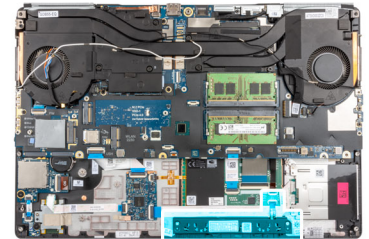
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x2.5



שלבים

1. הנח את לחצני משטח המגע בתוך החרוץ שלהם במשענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2.5) כדי להדק את לחצני משטח המגע למשענת כף היד.
3. חבר את ה-FPC של לחצני משטח המגע למחבר במשטח המגע.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית.
2. התקן את כרטיס ה-WWAN.
3. התקן את כרטיס ה-WLAN.
4. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
5. התקן את הסוללה.
6. התקן את כיסוי הבסיס.
7. התקן את כרטיס ה-SD.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

קורא כרטיס SD

הסרת קורא כרטיס ה-SD

תנאים מוקדמים

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

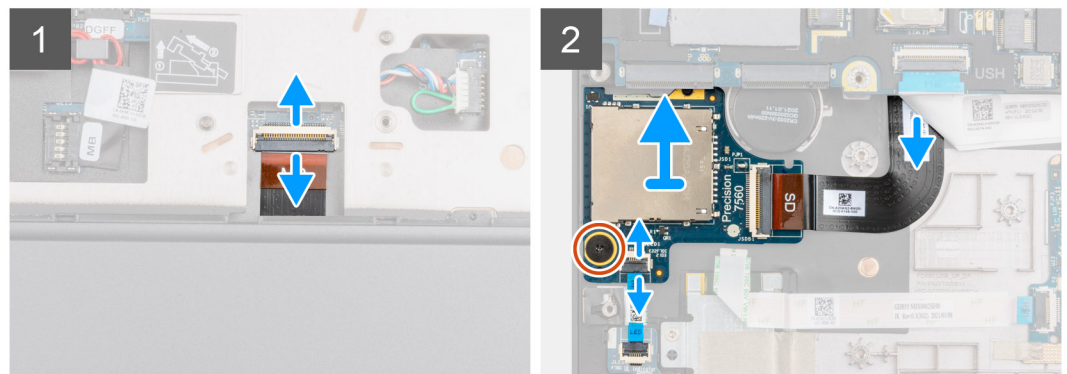
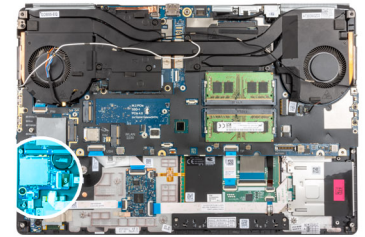
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את כרטיסי ה-WLAN.
6. הסר את כרטיסי ה-WWAN.
7. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
8. הסר את רשת המקלדת.
9. הסר את המקלדת.
10. הסר את המסגרת הפנימית.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום קורא כרטיסי ה-SD ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x2



שלבים

1. נתק את ה-FPC של קורא כרטיסי ה-SD מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הפוך את המחשב ונתק את ה-FFC של לוח ה-LED מקורא כרטיסי ה-SD בצדו התחתון של המחשב.
3. הסר את הבורג (M2x2) שמהדק את קורא כרטיסי ה-SD למקומו.
4. החלק את קורא כרטיסי ה-SD עם ה-FPC שלו והוצא אותו אל מחוץ למחשב.

התקנת קורא כרטיסי ה-SD

תנאים מוקדמים

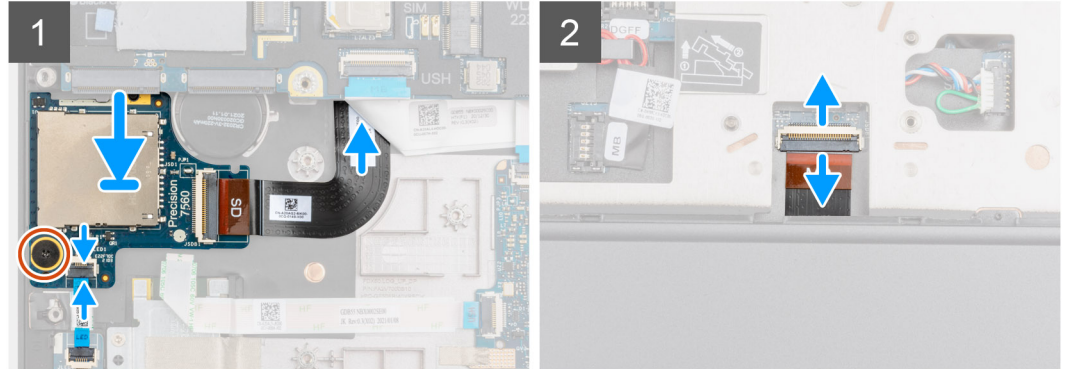
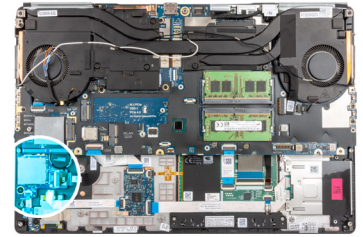
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום קורא כרטיסי ה-SD ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



1x
M2x2



שלבים

1. ישר את קורא כרטיסי ה-SD עם ה-FPC לתוך החרץ שלו במשענת כף היד.
2. הנח את קורא כרטיסי ה-SD עם ה-FPC על משענת כף היד ונתב את ה-FPC של קורא כרטיסי ה-SD דרך הפתח שבמשענת כף היד.
3. הברג בחזרה את שני הברגים מסוג (M2x2) כדי להדק את קורא כרטיסי ה-SD למשענת כף היד.
4. חבר את ה-FPC של לוח ה-LED לקורא כרטיסי ה-SD.
5. הפוך את המחשב וחבר את ה-FPC של קורא כרטיסי ה-SD למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית.
2. התקן את המקלדת.
3. התקן את רשת המקלדת.
4. התקן את כרטיס ה-WWAN.
5. התקן את כרטיס ה-WLAN.
6. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
7. התקן את הסוללה.
8. התקן את כיסוי הבסיס.
9. התקן את כרטיס ה-SD.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף הקירור

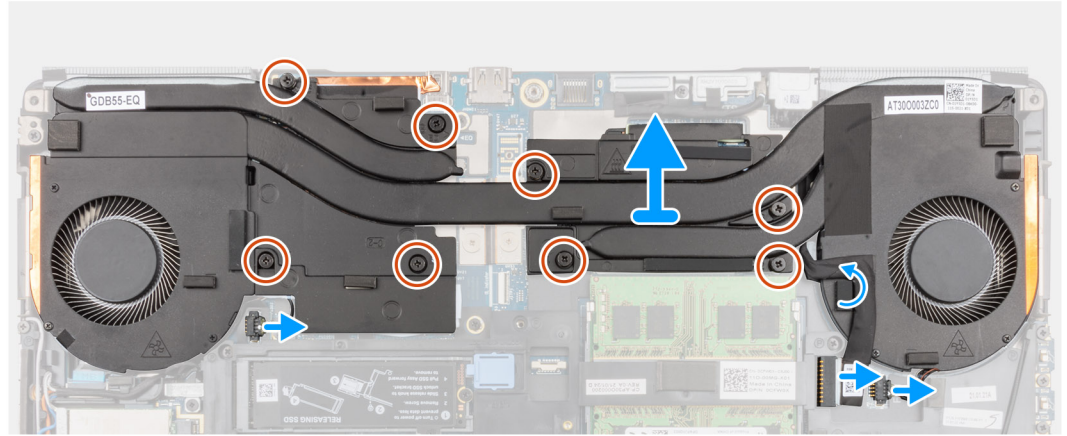
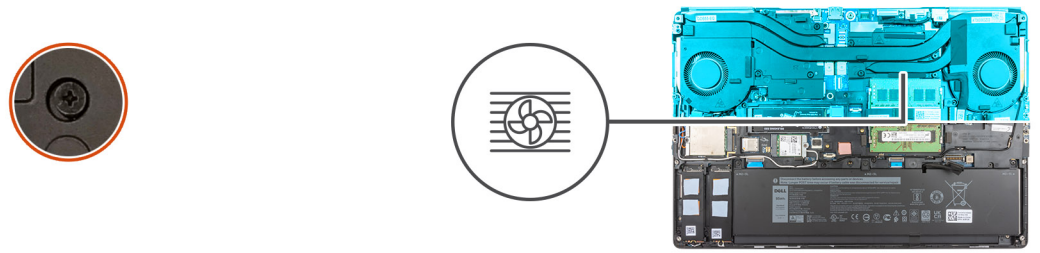
הסרת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

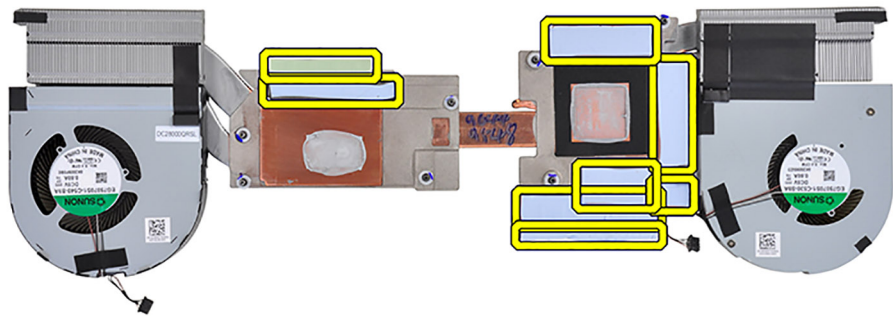
אודות משימה זו


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



שליבים

1. נתק את כבל מתאם החשמל וקלף את הכבל ממכלול גוף הקירור.
2. נתק את שני כבלי המאוורר מהמחברים שבלוח המערכת.
3. עבור המחשבים המסופקים עם כרטיס גרפי UMA:
 a. שחרר את ארבעה בורגי הקיבוע שמהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
 i הערה שחרר את בורגי הקיבוע לפי הסדר שמוטבע על מכלול גוף הקירור לצד הברגים [1 < 2 < 3 < 4].
4. עבור במחשבים המסופקים עם כרטיס גרפי נפרד:
 a. שחרר את שמונה בורגי הקיבוע שמהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
 i הערה שחרר את בורגי החיזוק לפי הסדר שמוטבע על גוף הקירור לצד הברגים [1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8].
5. הרם בזהירות את מכלול גוף הקירור כדי להסירו מהמחשב.
 i הערה בעת הרמת מכלול גוף הקירור, הרפידות התרמיות המחוברות לחלקו התחתון של גוף הקירור עלולות להיצמד למחשב ולגרום לכך שצד אחד בלבד יתרום. מכיוון שהצינור התרמי של גוף הקירור דק ויכול להתכופף בקלות, הקפד להרים את מכלול גוף הקירור באופן אחיד ולא מצד אחד.
 i הערה אם כל הרפידות התרמיות המחוברות לצד התחתון של מכלול גוף הקירור מתנתקות בעת הסרת מכלול גוף הקירור, הדבק אותן בחזרה במיקומן הנכון על גוף הקירור.



הערה  עבור המחשבים המסופקים עם כרטיס גרפי UMA, הרפידות התרמויות יוצגו על החצי השמאלי של מכלול גוף הקירור.

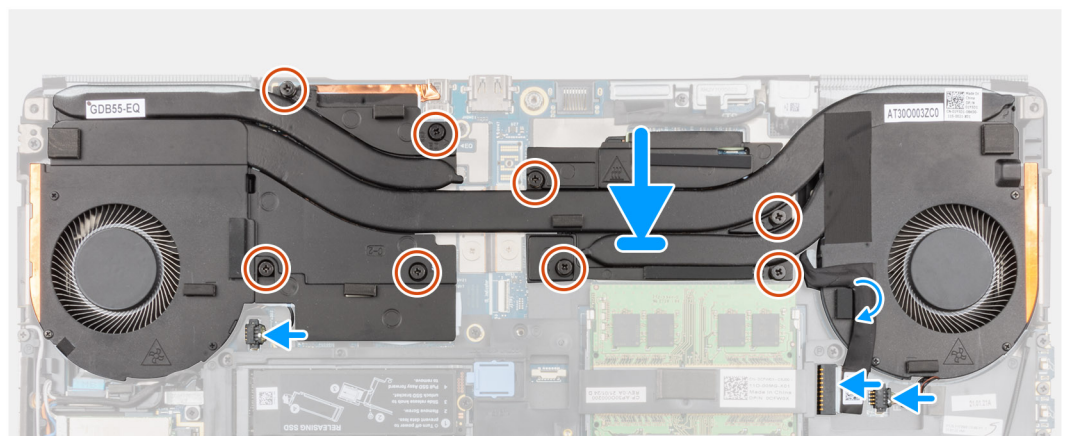
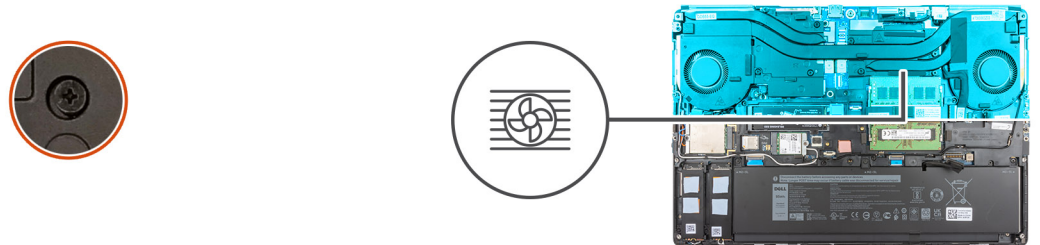
התקנת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר והכנס את מודול גוף הקירור לתוך החרוץ שלו במחשב.
2. עבור המחשבים המסופקים עם כרטיס גרפי UMA:
 - a. חזק את ארבעת בורגי הקיבוע כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
3. **הערה** חזק את בורגי הקיבוע לפי הסדר שמוטבע על גוף הקירור לצד הברגים $[1 < 2 < 3 < 4]$.
 - a. עבור המחשבים המסופקים עם כרטיס גרפי נפרד:
 - a. חזק את שמונה בורגי החיזוק כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
4. **הערה** חזק את בורגי החיזוק לפי הסדר שמוטבע על גוף הקירור לצד הברגים $[1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8]$.
4. חבר את שני כבלי המאוורר למחבר בלוח המערכת.
5. הצמד את כבל מתאם החשמל למכלול גוף הקירור.
6. חבר את כבל מתאם החשמל למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

לוח לחצן ההפעלה

הסרת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

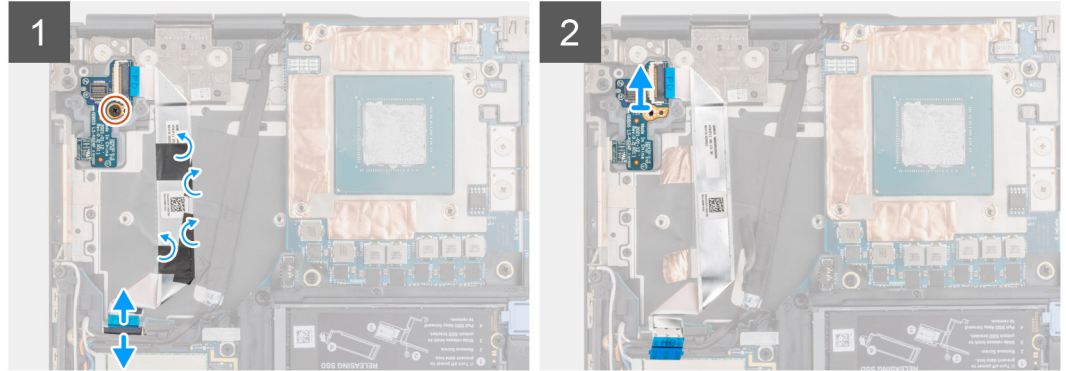
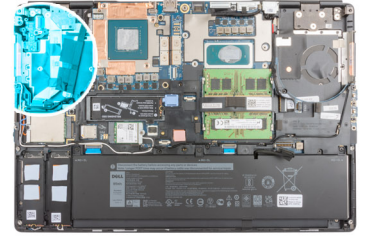
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיוסי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את מכלול גוף הקירור.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. נתק את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מהמחבר בלוח המערכת.
2. קלף את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה ממשענת כף היד.
3. הסר את הבורג (M2x3) המאבטח את לוח לחצן ההפעלה למחשב.
4. הסר את לוח לחצן ההפעלה עם ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מהמחשב.
5. נתק את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מלוח לחצן ההפעלה.

התקנת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

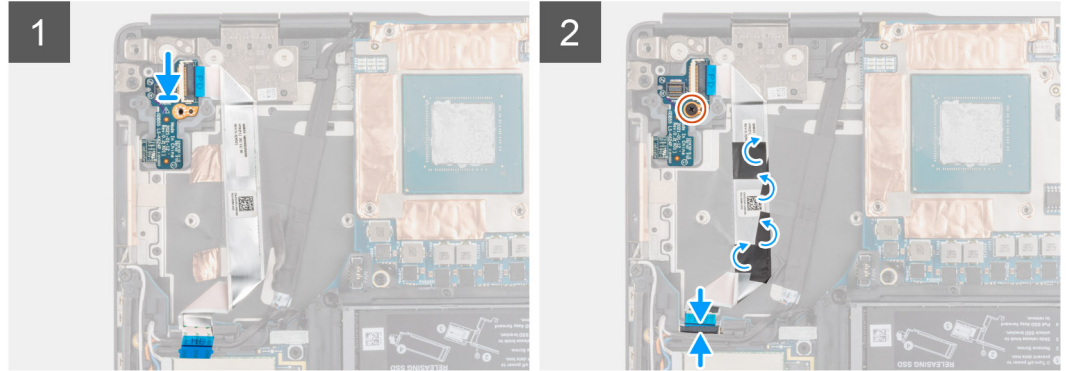
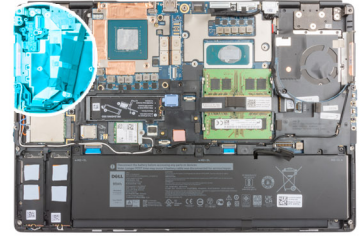
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. חבר את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה ללוח לחצן ההפעלה.
2. ישר ומקם את לוח לחצן ההפעלה עם ה-FFC של לחצן ההפעלה לתוך החריץ שלו במחשב.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח לחצן ההפעלה למחשב.
4. הצמד את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה למשענת כף היד.
5. חבר את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. התקן את כרטיס ה-SD.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות

הסרת מכלול לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות

תנאים מוקדמים

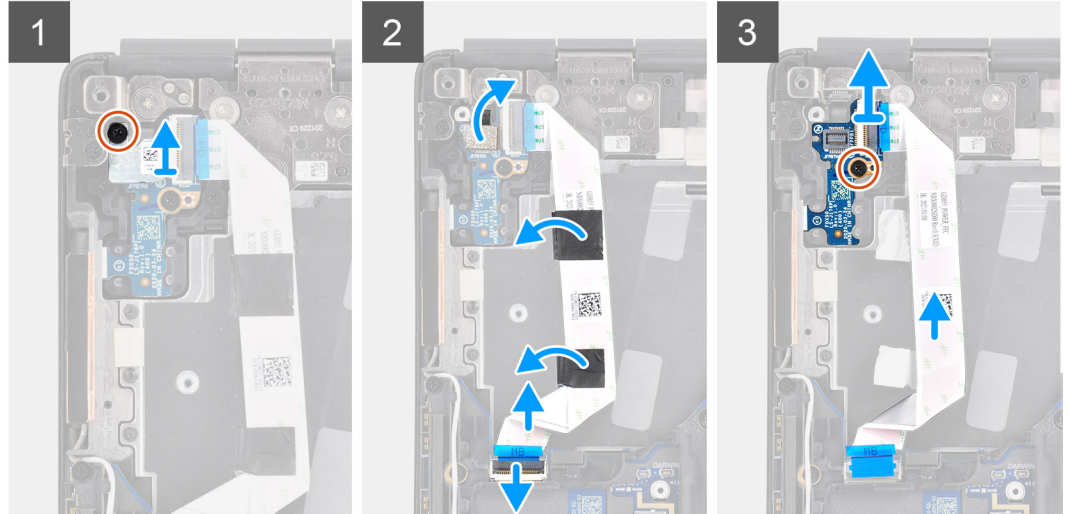
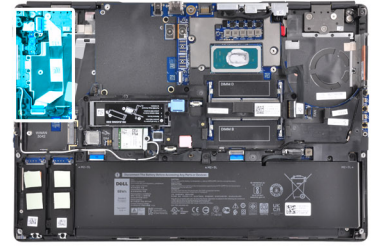
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את מכלול גוף הקירור.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת מכלול לוח לחצן ההפעלה עם ה-FPC של קורא טביעות האצבעות ללוח לחצן ההפעלה.
2. הסר את תושבת מכלול לחצן ההפעלה עם ה-FPC של קורא טביעות האצבעות מלוח לחצן ההפעלה.
3. נתק את מכלול לחצן ההפעלה עם ה-FPC של קורא טביעות האצבעות מלוח לחצן ההפעלה.
4. נתק את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מהמחבר בלוח המערכת.
5. קלף את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה ממשענת כף היד.
6. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח לחצן ההפעלה למחשב.
7. הסר את לוח לחצן ההפעלה עם ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מהמחשב.
8. נתק את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מלוח לחצן ההפעלה.

התקן את מכלול לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות

תנאים מוקדמים

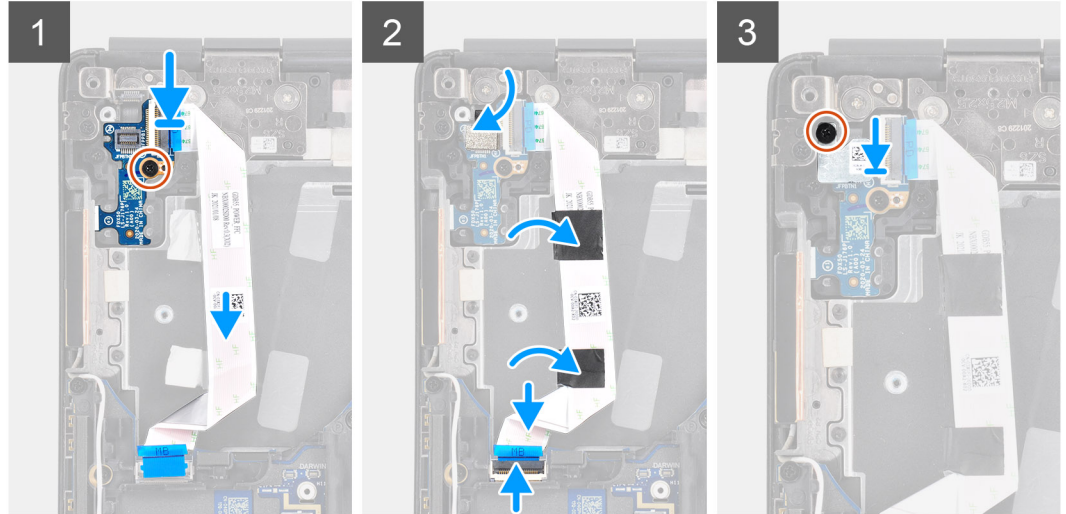
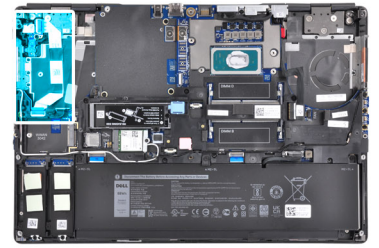
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. חבר את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה ללוח לחצן ההפעלה.
2. ישר את לוח לחצן ההפעלה עם ה-FFC של לחצן ההפעלה ומקם אותו בתוך החריץ שלו במחשב.
3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח לחצן ההפעלה למחשב.
4. הצמד את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה למשענת כף היד.
5. חבר את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה למחבר בלוח המערכת.
6. חבר את מכלול לוח לחצן ההפעלה עם FPC של קורא טביעות האצבעות ללוח לחצן ההפעלה.
7. החזר למקומה את תושבת ה-FPC של מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות מעל ללוח הבת של לחצן ההפעלה.
8. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת ה-FPC של מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות במקומה.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. התקן את כרטיס ה-SD.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לחצן הפעלה

הסרת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

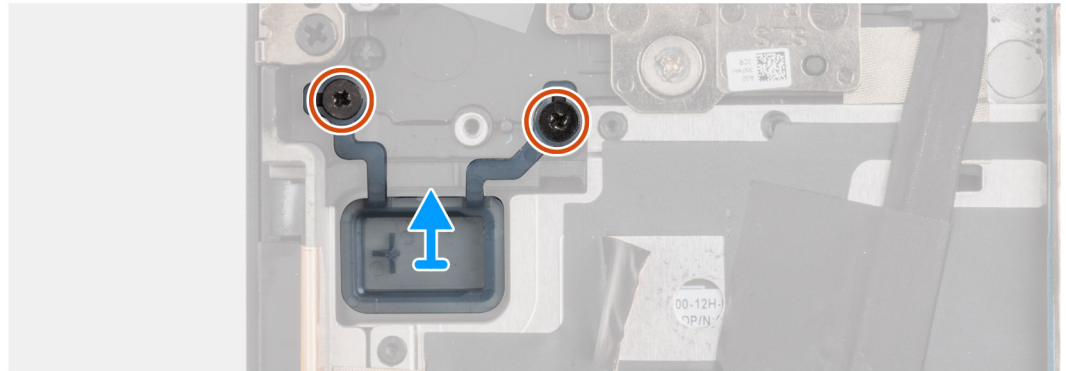
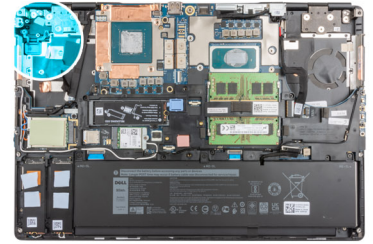
6. הסר את לוח לחצן ההפעלה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לחצן ההפעלה לחריץ שלו במחשב.
2. הסר את לחצן ההפעלה מהמחשב.

התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

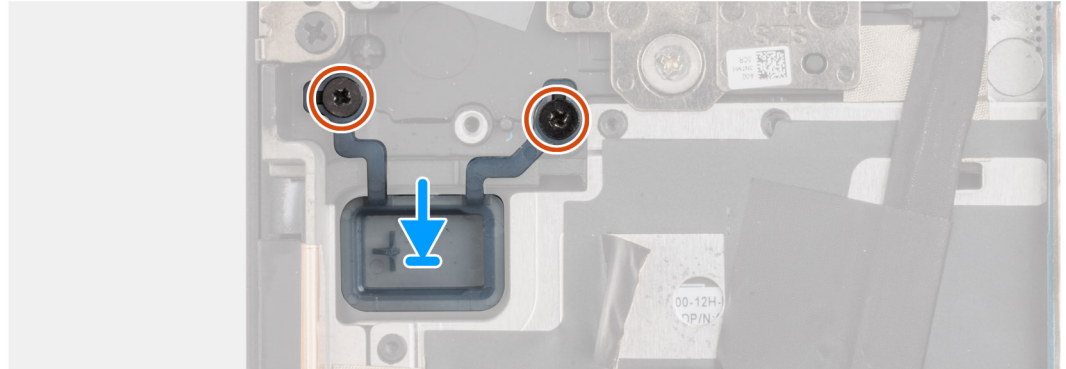
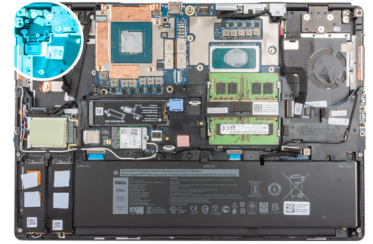
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. הנח את לחצן ההפעלה בתוך החריץ שלו במחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את לחצן ההפעלה למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח לחצן ההפעלה.
2. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
3. התקן את הסוללה.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. התקן את כרטיס ה-SD.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

הסרת מכלול לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות

תנאים מוקדמים

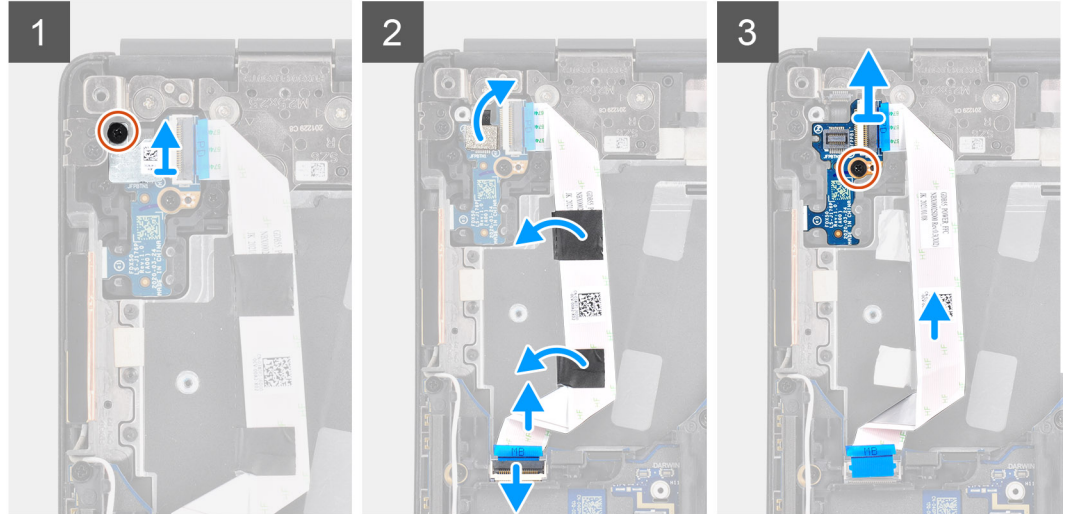
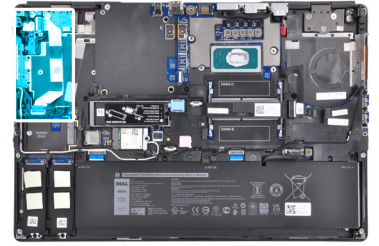
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את הסוללה.
5. הסר את מכלול גוף הקירור.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת מכלול לוח לחצן ההפעלה עם ה-FPC של קורא טביעות האצבעות ללוח לחצן ההפעלה.
2. הסר את תושבת מכלול לחצן ההפעלה עם ה-FPC של קורא טביעות האצבעות מלוח לחצן ההפעלה.
3. נתק את מכלול לחצן ההפעלה עם ה-FPC של קורא טביעות האצבעות מלוח לחצן ההפעלה.
4. נתק את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מהמחבר בלוח המערכת.
5. קלף את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה ממשענת כף היד.
6. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח לחצן ההפעלה למחשב.
7. הסר את לוח לחצן ההפעלה עם ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מהמחשב.
8. נתק את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מלוח לחצן ההפעלה.

התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

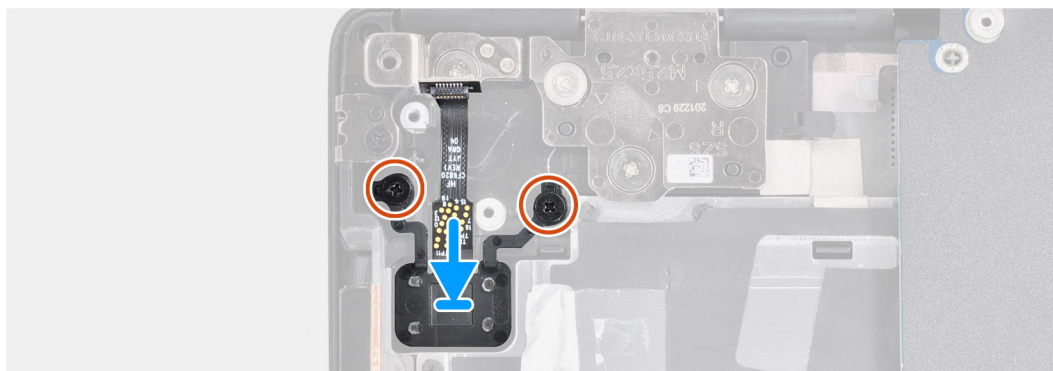
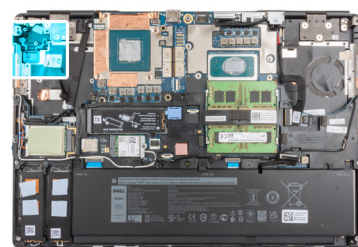
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שליבים

1. הנח את מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות בחריץ שלו במחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות למקומו.

השליבים הבאים

1. התקן את מכלול לוח לחצן ההפעלה עם קורא טביעות אצבעות.
2. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
3. התקן את הסוללה.
4. התקן את כיסוי הבסיס.
5. התקן את כרטיס ה-SD.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כבל חשמל GPU

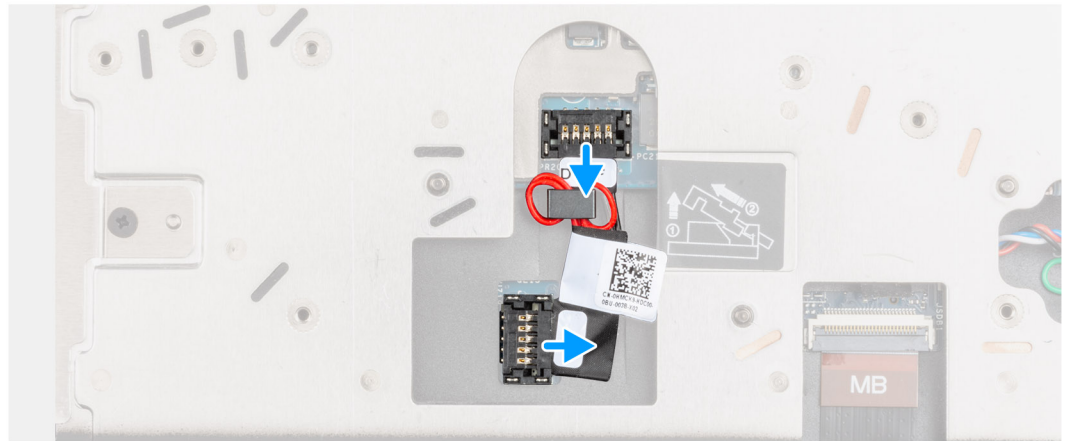
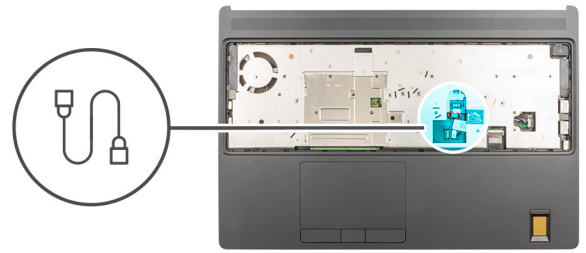
הסרת כבל החשמל של ה-GPU

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כבל החשמל של ה-GPU ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. שחרר בזהירות את הקצה החיצוני של ראש מחבר כבל החשמל של ה-GPU כדי לשחרר את הנעילה של מחבר כבל החשמל של ה-GPU מלוח ה-GPU.
2. החלק מעט את מחבר כבל החשמל של ה-GPU כלפי חוץ כדי לנתק את כבל החשמל של ה-GPU מכרטיס ה-GPU.
3. חזור על השלבים לעיל כדי לנתק את כבל החשמל ל-GPU מלוח המערכת.
4. קלף את כבל החשמל של ה-GPU מהמחשב.

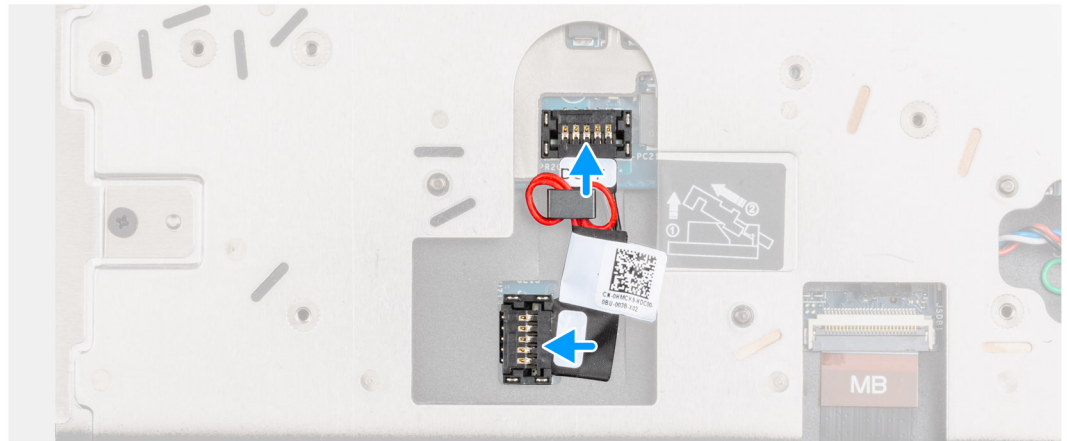
התקנת כבל החשמל של ה-GPU

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כבל החשמל של ה-GPU ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הצמד את כבל החשמל של ה-GPU לחרוץ שלו במחשב.
2. נתק את כבל החשמל של ה-GPU מהמחבר בלוח המערכת.
3. החלק את מחבר כבל החשמל של ה-GPU לתוך החרוץ שלו כדי לחבר את כבל החשמל של ה-GPU לכרטיס ה-GPU.
4. נעל את מחבר כבל החשמל של ה-GPU כדי להדק את כרטיס ה-GPU.

השלבים הבאים

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

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

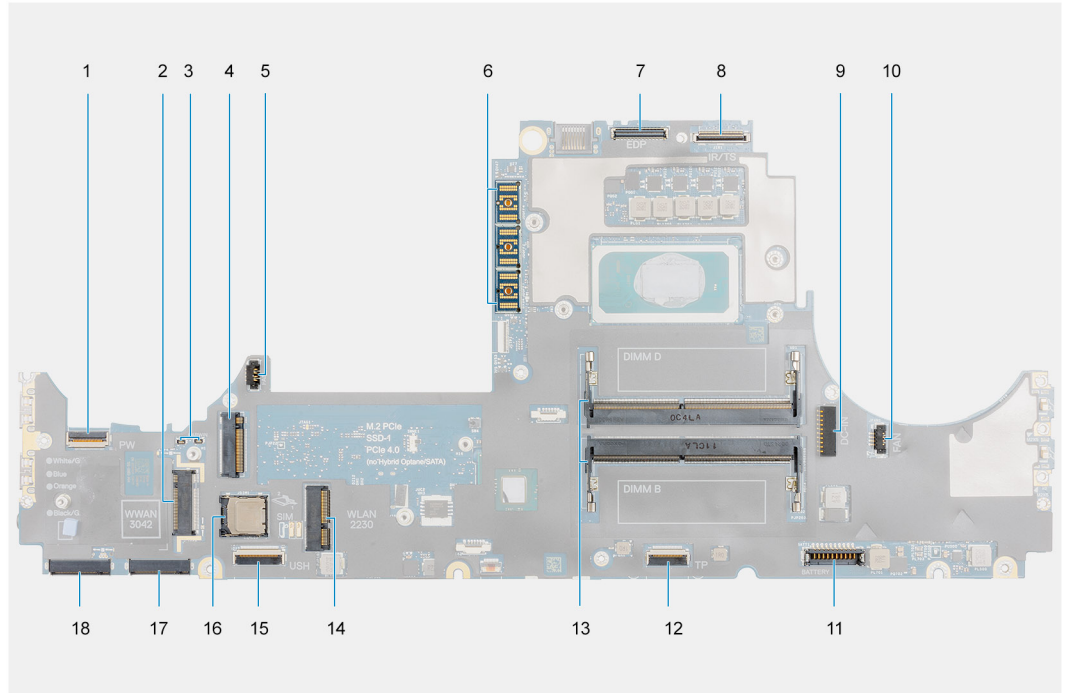
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.

- 12. הסר את המקלדת.
- 13. הסר את הזיכרון הראשי.
- 14. הסר את מכלול גוף הקירור.
- 15. הסר את המסגרת הפנימית.

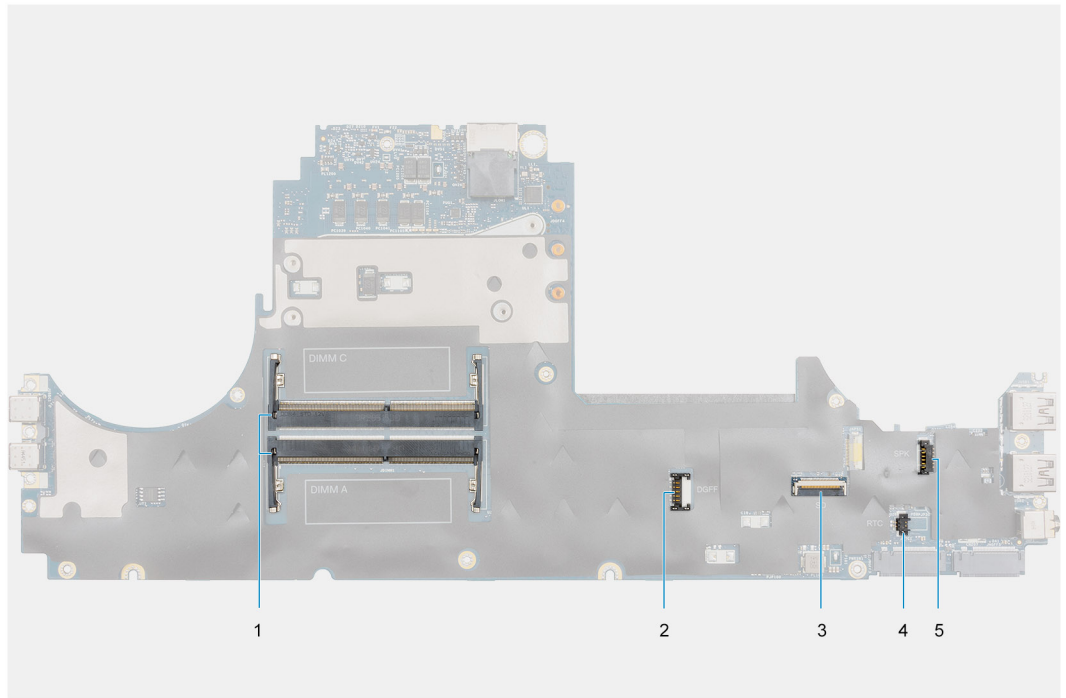
אודות משימה זו

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

התמונה הבאה מציגה את המחברים בלוח המערכת:



- 1. מחבר ה-FFC של לחצן הפעלה
- 2. מחבר לכרטיס WWAN
- 3. מחבר כבל אנטנת Darwin
- 4. מחבר SSD משני מסוג M.2
- 5. מחבר כבל המאוורר
- 6. FFC של מחבר קרן
- 7. מחבר כבל הצג
- 8. מחבר כבל מצלמת אינפרא-אדום/מסך מגע
- 9. מחבר יציאת מתאם החשמל
- 10. מחבר כבל המאוורר
- 11. מחבר כבל סוללה
- 12. מחבר הכבל של משטח המגע
- 13. חריץ למודול זיכרון משני
- 14. מחבר לכרטיס WLAN
- 15. מחבר כבל לוח הבת של USB
- 16. חריץ כרטיס SIM
- 17. מחבר חריץ 3 של כונן SSD ראשי מסוג M.2
- 18. מחבר חריץ 5 של כונן SSD ראשי מסוג M.2

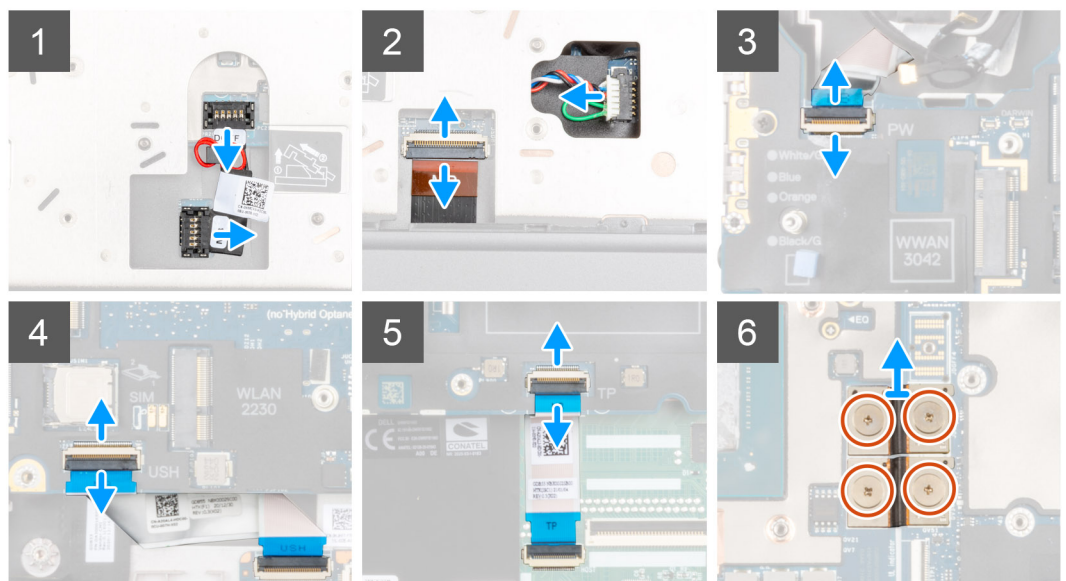
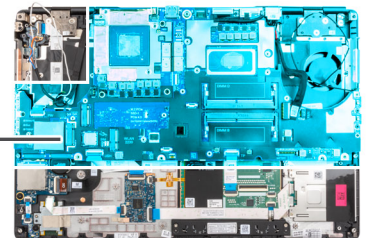


1. חריץ מודול הזיכרון הראשי
2. מחבר כבל חשמל ל-GPU
3. כבל קורא כרטיסי SD
4. מחבר כבל סוללת מטבע
5. מחבר כבל רמקול

הערה | בדגמים הנשלחים עם כרטיס GPU נפרד:

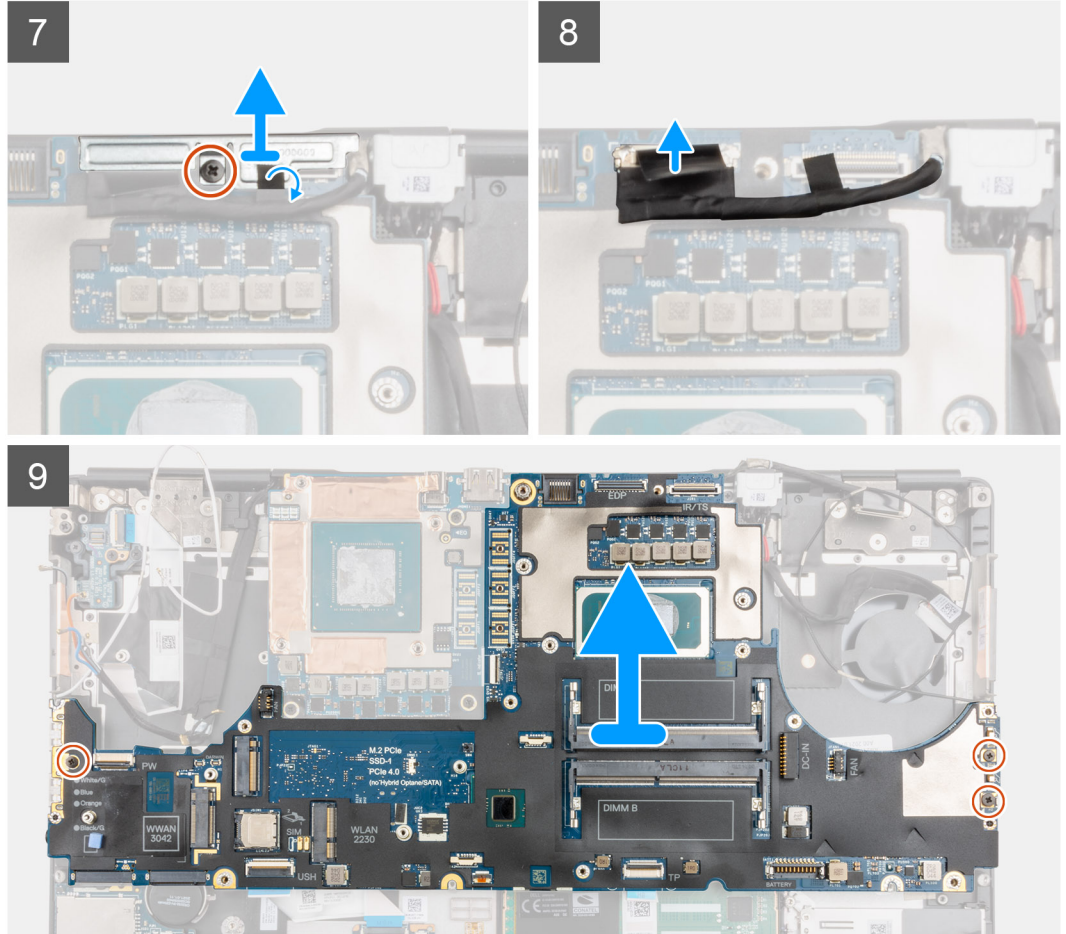


4x
M2x3





4x
M2x5

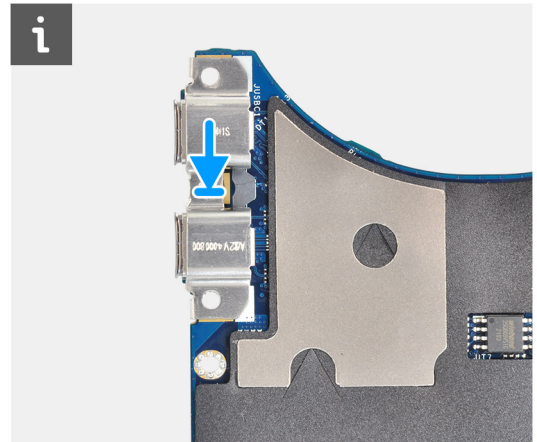


שליבים

1. שחרר בזהירות את הקצה החיצוני של ראש מחבר כבל החשמל של ה-GPU כדי לשחרר את הנעילה של מחבר כבל החשמל של ה-GPU מלוח המערכת בצדה העליון של המערכת.
2. החלק מעט את מחבר כבל החשמל של ה-GPU כלפי חוץ כדי לנתק את כבל החשמל של ה-GPU מהמחבר בלוח המערכת.
3. נתק את כבל הרמקול ואת ה-FPC של קורא כרטיסי ה-SD מהמחברים שבלוח המערכת.
4. נתק את כבל מסך המגע (לדגמים הנשלחים עם מסך מגע) או את כבל מצלמת ה-IR (לדגמים הנשלחים עם מצלמת IR), כבל מתאם החשמל, ה-FFC של משטח המגע, ה-FFC של לוח הבת של ה-USH (לדגמים הנשלחים עם לוח בת של USH) ואת ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה מלוח המערכת.
5. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את שני מחברי הקרן של ה-FPC ללוח המערכת ולכרטיס ה-GPU.
הערה עבור מחשבים הנשלחים עם כרטיס **UMA GPU**, הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מחבר הקרן היחיד של ה-FPC ללוח המערכת ולכרטיס ה-GPU.
6. הסר את מחברי הקרן של ה-FPC מהמחשב.
7. הסר את הבורג (M2x5) שמהדק את תושבת כבל הצג למקומה.
8. הסר את תושבת כבל הצג מהמחשב.
9. נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
10. הסר את שלושת הברגים (M2x5) שמהדקים את לוח המערכת למחשב.
11. שחרר את סוללת המטבע, הממוקמת מתחת ללוח המערכת, ממשענת כף היד בזמן הרמת לוח המערכת.

הערה בעת החלפת לוח המערכת, יש להעביר את תושבת Type-C שבצד שמאל הממוקמת מתחת ללוח המערכת לחלופי.

הערה אם תושבת ה-Type-C מתנתקת מלוח המערכת בשלב כלשהו לאחר הסרת לוח המערכת מהמחשב, הצמד מחדש את התושבת ללוח המערכת.



12. הסר את לוח המערכת מהמחשב.

התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

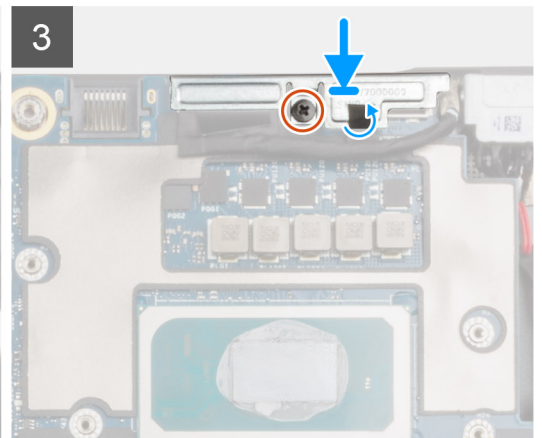
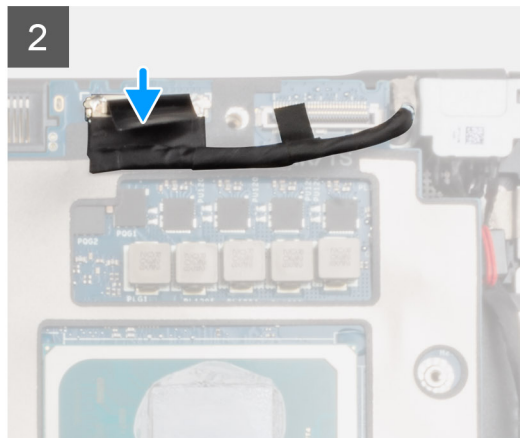
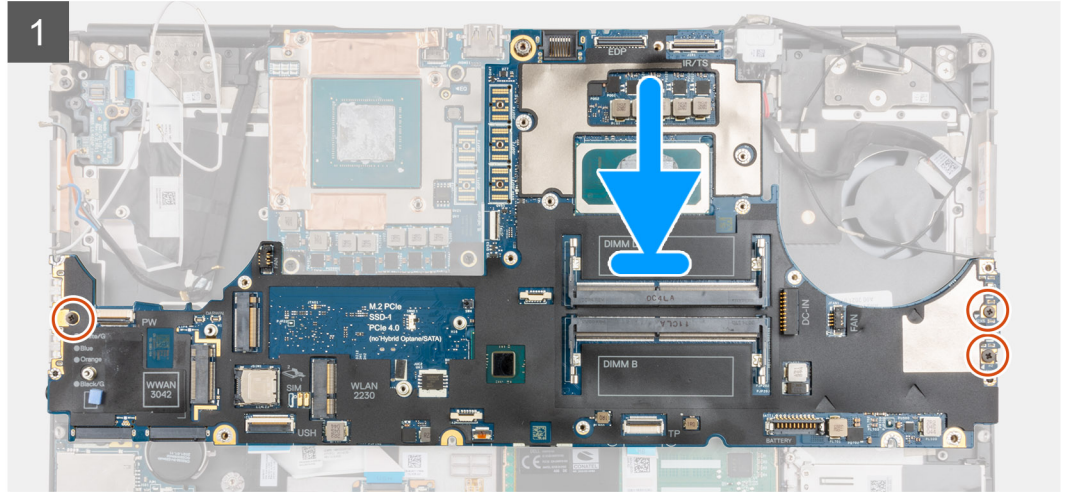
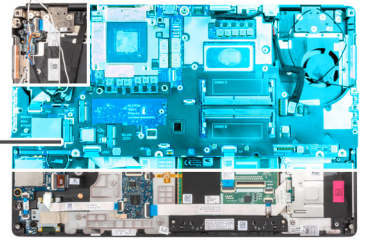
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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

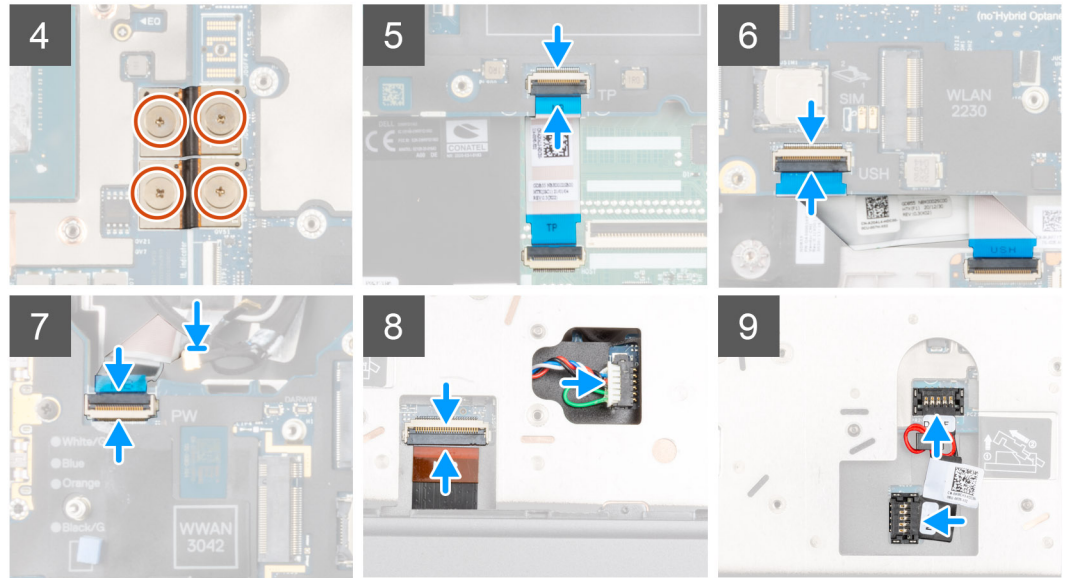


4x
M2x5





4x
M2x3



שלבים

1. **הערה** בעת החזרת לוח המערכת למקומו, יש להעביר את תושבת Type-C שבצד שמאל הממוקמת מתחת ללוח המערכת ללוח המערכת החלופי. הצמד את סוללת המטבע למשענת כף היד ולאחר מכן הנח את לוח המערכת על החרוץ שלו במשענת כף היד.
2. הברג מחדש את שלושת הברגים (M2x5) כדי להדק את לוח המערכת למשענת כף היד.
3. החזר למקומה את תושבת כבל הצג בתושבת הצג.
4. הברג בחזרה את הבורג (M2x5) כדי להדק את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
5. חבר את מחברי הקרן של ה-FPC בלוח המערכת.
6. **הערה** בעת התקנה של מחבר קרן של ה-FPC, ודא שהקצה המסומן "MB" מחובר ללוח המערכת ושפיני היישור במחבר מוכנסים לתוך הפתחים שבלוחות.
7. הברג בחזרה ארבעת הברגים (M2x3) כדי להדק את שני מחברי הקרן של ה-FPC ללוח המערכת ולכרטיס ה-GPU.
8. **הערה** עבור דגמי UMA, הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את מחבר הקרן היחיד של ה-FPC ללוח המערכת ולכרטיס ה-GPU.
9. **הערה** בעת התקנה של מחבר קרן של ה-FPC, ודא שהקצה המסומן "MB" מחובר ללוח המערכת ושפיני היישור במחבר מוכנסים לתוך הפתחים שבלוחות.
7. חבר את כבל הרמקול ואת ה-FPC של קורא כרטיסי ה-SD למחברים שבלוח המערכת.
8. חבר את כבל הצג, כבל מסך המגע (לדגמים הנשלחים עם מסך מגע) או את כבל מצלמת ה-IR (לדגמים הנשלחים עם מצלמת IR), כבל מתאם החשמל, ה-FPC של משטח המגע, ה-FPC של כבל לוח הבת של ה-USH (לדגמים הנשלחים עם לוח בת של USH) ואת ה-FPC של לוח לחצן ההפעלה למחברים שבלוח המערכת.
9. חבר את כבל החשמל של ה-GPU למחבר בלוח המערכת בצד העליון של המחשב.
10. נעל את מחבר כבל החשמל של ה-GPU ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית.
2. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.

3. התקן את המקלדת.
4. התקן את רשת המקלדת.
5. התקן את כרטיס ה-SIM.
6. התקן את הזיכרון הראשי.
7. התקן את כרטיס ה-WWAN.
8. התקן את כרטיס ה-WLAN.
9. התקן את הזיכרון המשני.
10. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. התקן את הסוללה.
12. התקן את כיסוי הבסיס.
13. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
14. התקן את כרטיס ה-SD.
15. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יציאת מתאם חשמל

הסרת יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

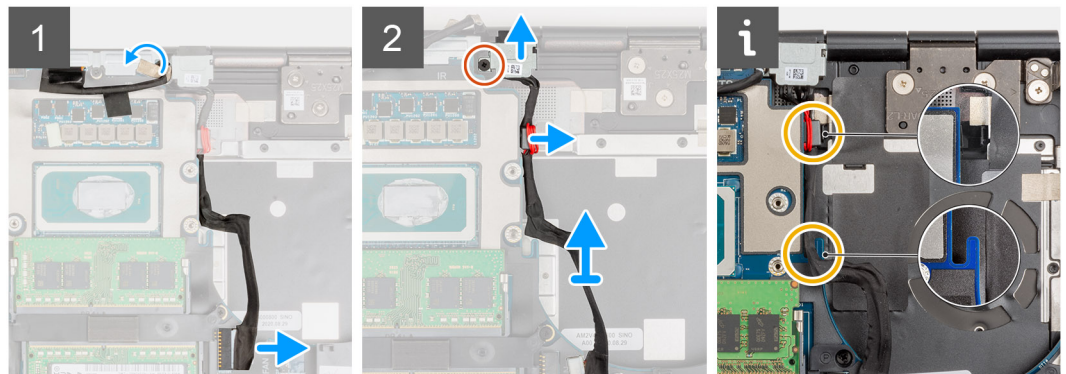
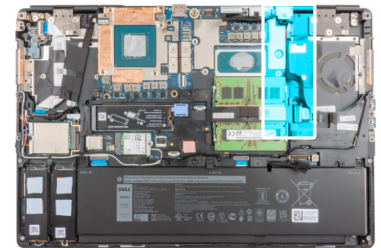
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את מכלול גוף הקירור.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום יציאת מתאם חשמל ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



שלבים

1. נתק את כבל מתאם החשמל מהמחבר בלוח המערכת.
2. קלף את כבל הצג ושלוף אותו מהמסלול כדי לגשת לחריץ יציאת מתאם החשמל.
3. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת יציאת מתאם החשמל.
4. הסר את תושבת יציאת מתאם החשמל מהמחשב.

5. שלוף את כבל מתאם החשמל מהחריץ שבלוח המערכת והרם את תפס הכבל ממארז המחשב.
6. החלק את יציאת מתאם החשמל לכיוון הצד האחורי של המחשב כדי להסירה מהתא שבמארז המחשב.

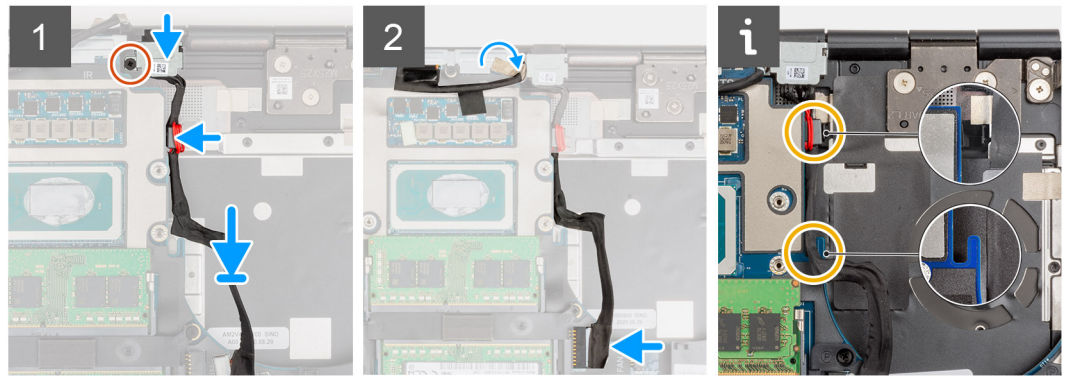
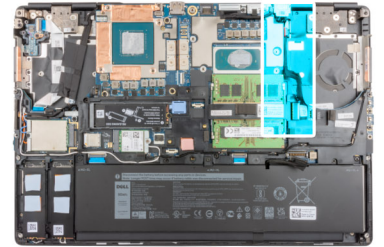
התקנת יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום יציאת מתאם חשמל ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר והנח את כבל מתאם החשמל במחשב.
2. מקם את יציאת מתאם החשמל בתא שלה שבמארז המחשב.
3. הנח בחוזקה את תפס הכבל לתוך התא שלו במארז המחשב ונתב את כבל מתאם החשמל דרך החתך שבלוח המערכת.
4. החזר למקומה את תושבת יציאת מתאם החשמל ביציאת מתאם החשמל.
5. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת יציאת מתאם החשמל למחשב.
6. חבר את כבל מתאם החשמל למחבר בלוח המערכת.
7. הדבק ונתב את כבל הצג למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול גוף מונע הקירור**.
2. התקן את **כיסוי הבסיס**.
3. התקן את **כרטיס ה-SD**.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כרטיס GPU

הסרת כרטיס ה-GPU

תנאים מוקדמים

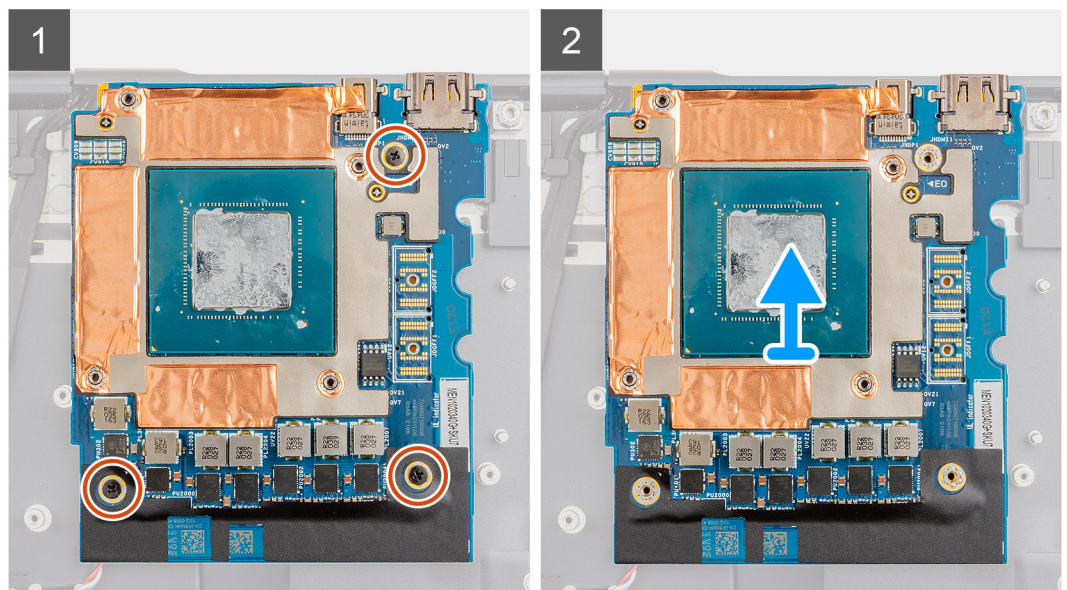
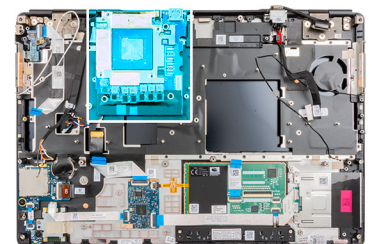
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
14. הסר את הזיכרון הראשי.
15. הסר את מכלול גוף הקירור.
16. הסר את המסגרת הפנימית.

אודות משימה זו

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



3x
M2x5



שלבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2x5) המהדקים את כרטיס ה-GPU למשענת כף היד.
2. הוצא את כרטיס ה-GPU מהמחשב.

התקנת כרטיס ה-GPU

תנאים מוקדמים

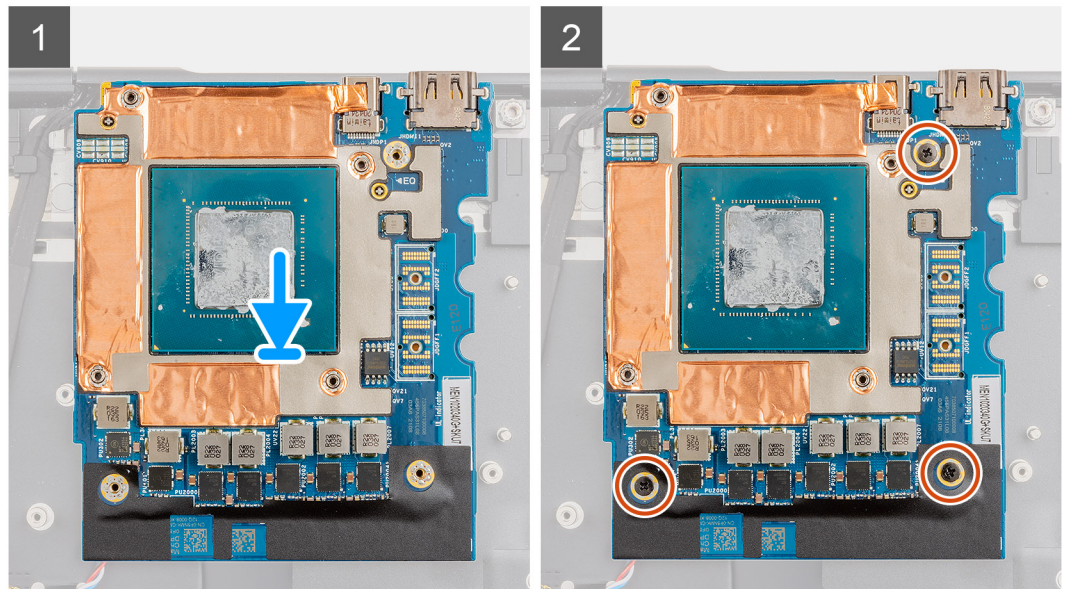
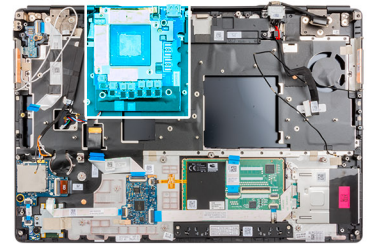
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



3x
M2x5



שלבים

1. ישר והנח את כרטיס ה-GPU בתוך החרץ שלו שבמשענת כף היד.
 2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x5) כדי להדק את כרטיס ה-GPU למשענת כף היד.
- הערה** בעת התקנה של מחבר קרן של ה-FPC, ודא שהקצה המסומן "MB" מחובר ללוח המערכת ושפיני היישור במחבר מוכנסים לתוך הפתחים שבלוחות.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית.
2. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
3. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
4. התקן את המקלדת.
5. התקן את רשת המקלדת.
6. התקן את כרטיס ה-SIM.
7. התקן את הזיכרון הראשי.

8. התקן את כרטיס ה-WWAN.
9. התקן את כרטיס ה-WLAN.
10. התקן את הזיכרון המשני.
11. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
12. התקן את הסוללה.
13. התקן את כיסוי הבסיס.
14. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
15. התקן את כרטיס ה-SD.
16. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקול

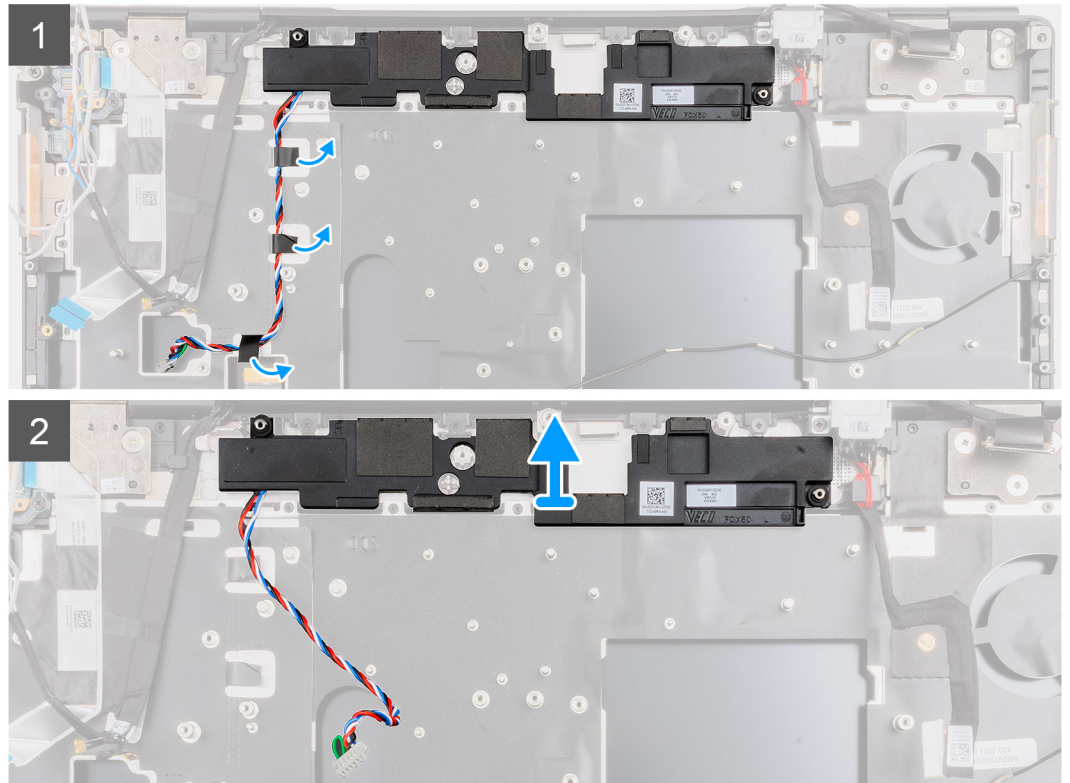
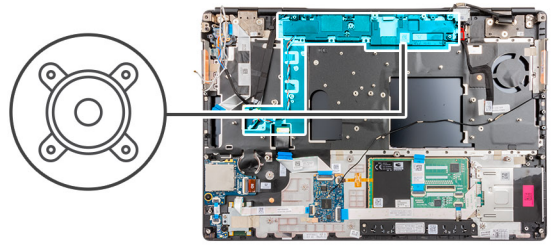
הסרת הרמקול

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
14. הסר את כרטיס ה-GPU.
15. הסר את הזיכרון הראשי.
16. הסר את מכלול גוף הקירור.
17. הסר את המסגרת הפנימית.
18. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את פיסות סרט ההדבקה שמהדקות את כבל הרמקול למשענת כף היד.
2. שחרר את מודול הרמקול מהחריץ שלו בקצה העליון של משענת כף היד.
3. הסר את מודול הרמקול מהמחשב.

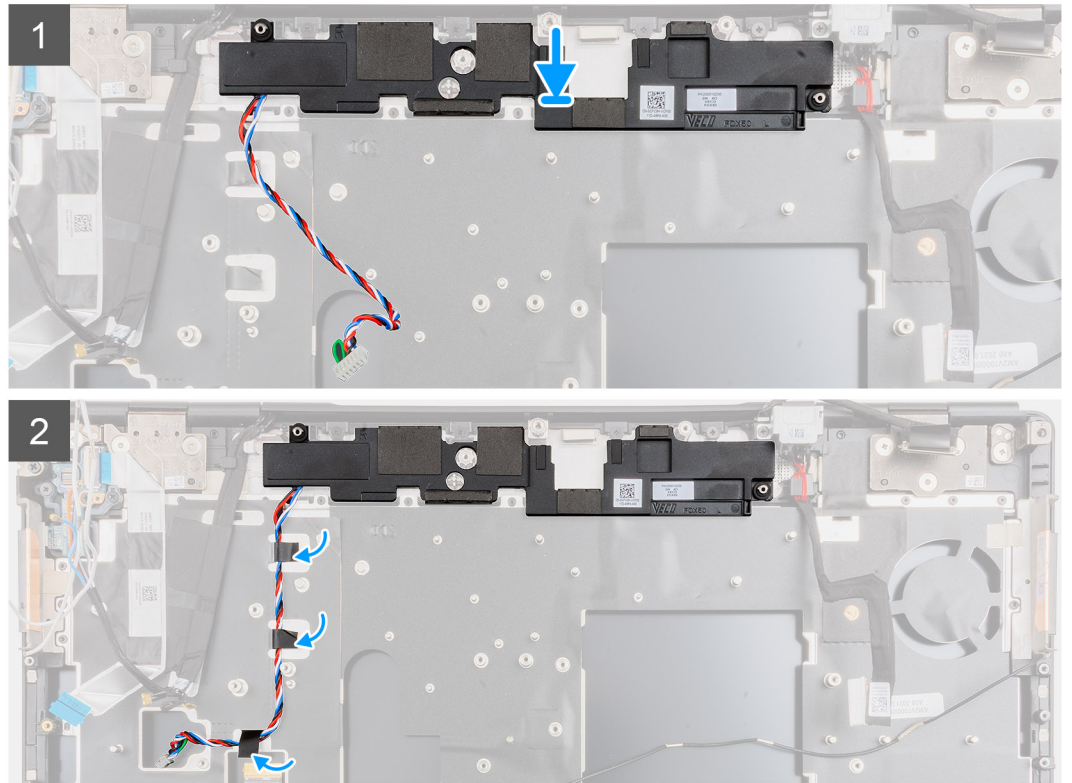
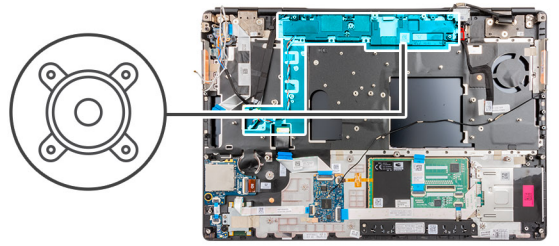
התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את מודול הרמקול בתוך החריץ שלו בקצה העליון של משענת כף היד.
2. הצמד את שלוש הפיסות של סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הרמקולים למשענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.
2. התקן את המסגרת הפנימית.
3. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
4. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
5. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
6. התקן את המקלדת.
7. התקן את רשת המקלדת.
8. התקן את כרטיס ה-SIM.
9. התקן את הזיכרון הראשי.
10. התקן את כרטיס ה-WWAN.
11. התקן את כרטיס ה-WLAN.
12. התקן את הזיכרון המשני.
13. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
14. התקן את הסוללה.
15. התקן את כיסוי הבסיס.
16. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
17. התקן את כרטיס ה-SD.

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

כיסוי אמצעי

הסרת הכיסוי האמצעי

תנאים מוקדמים

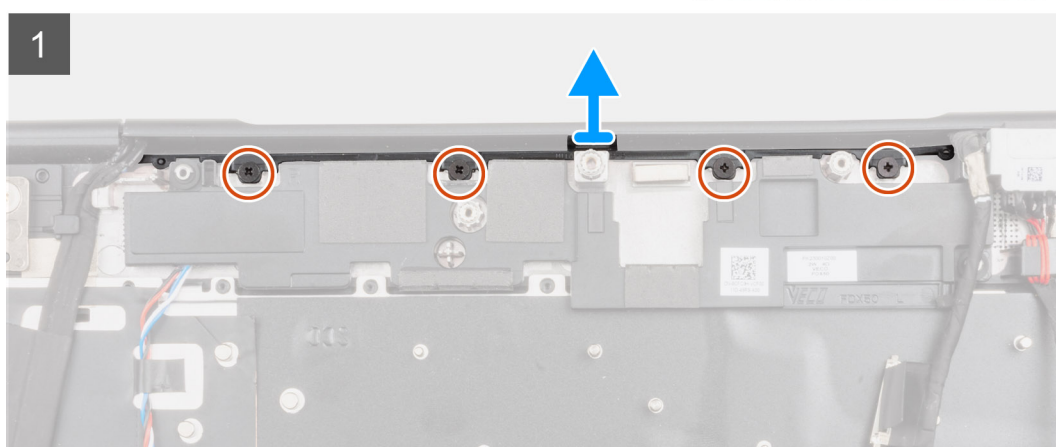
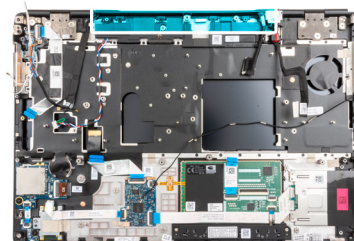
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
14. הסר את כרטיס ה-GPU.
15. הסר את הזיכרון הראשי.
16. הסר את מכלול גוף הקירור.
17. הסר את המסגרת הפנימית.
18. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

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



4x
M2x3



שלבים

1. הסר את ארבעה הברגים (M2x3) שמהדקים את הכיסוי האמצעי למקומו.

2. הסר את הכיסוי האמצעי מהמחשב.

התקנת הכיסוי האמצעי

תנאים מוקדמים

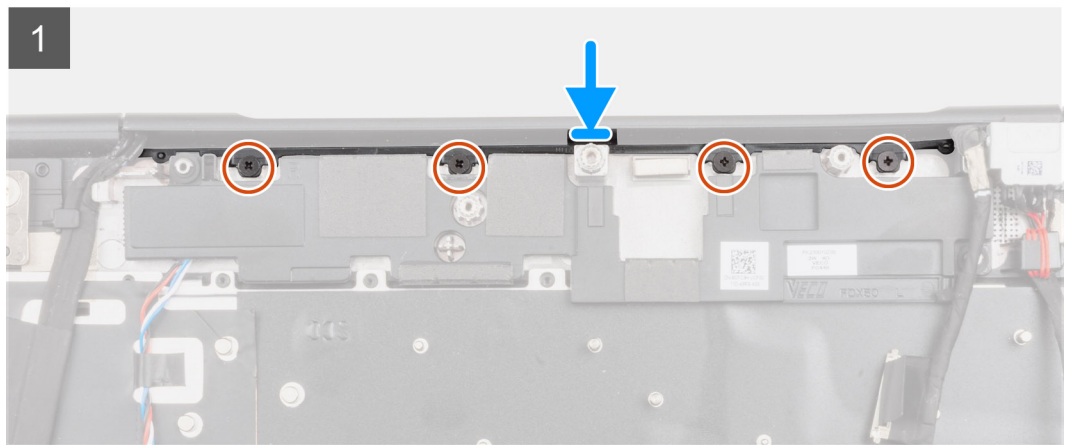
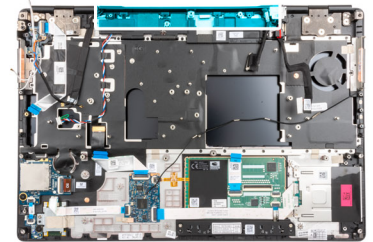
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הכיסוי האמצעי ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

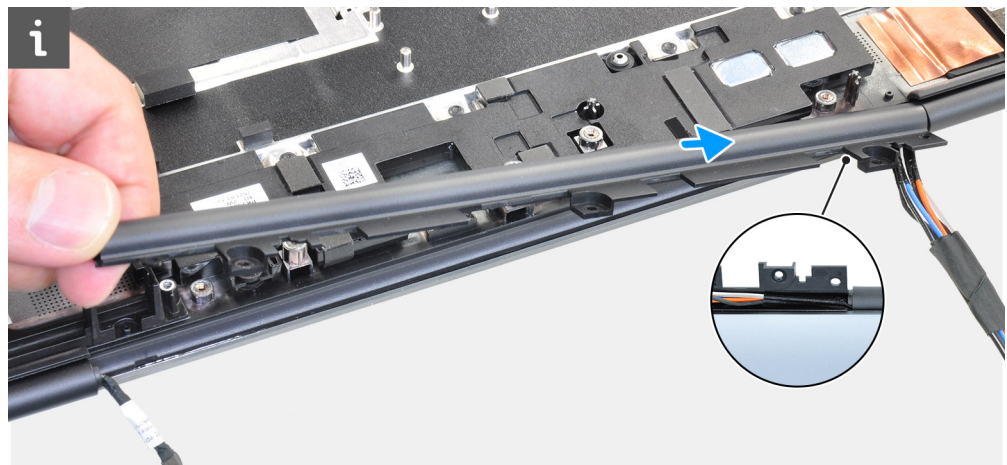


4x
M2x3

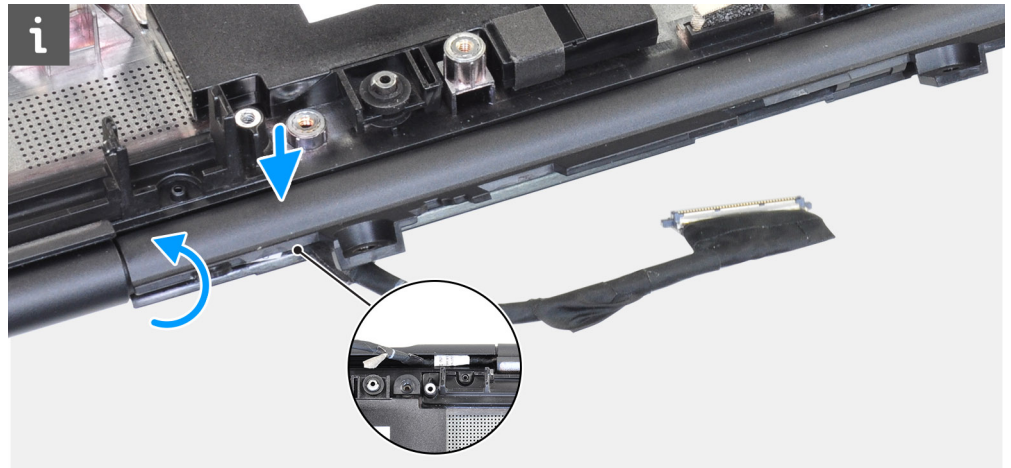


שלבים

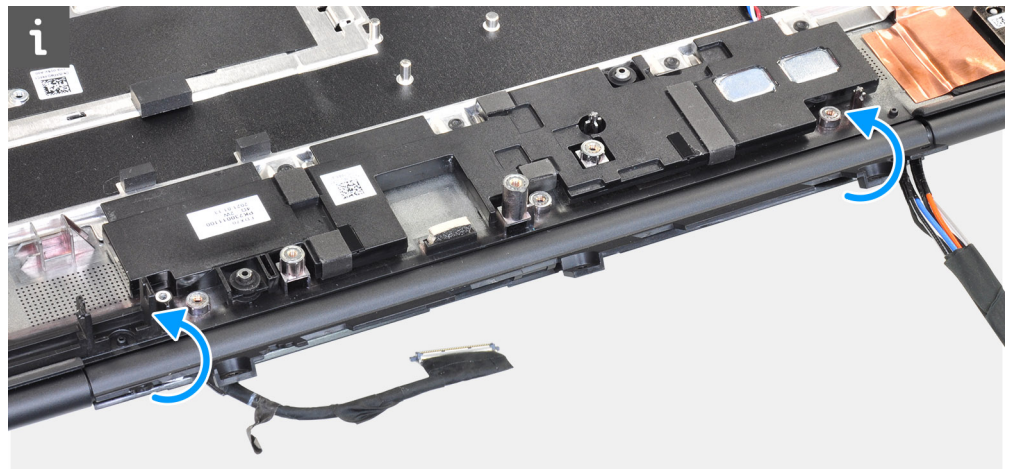
1. כאשר הצד הפתוח של כיסוי הציור האמצעי פונה כלפי מטה, דחף את הכיסוי לתוך הכיסוי של ציר הצג הימני בזווית תוך הכנסת אנטנות ה-WWAN למרכז החלול שלו.



2. דחף את הצד השני של הכיסוי לתוך הכיסוי של ציר הצג השמאלי והכנס את כבל הצג למרכז החלול של הכיסוי האמצעי.

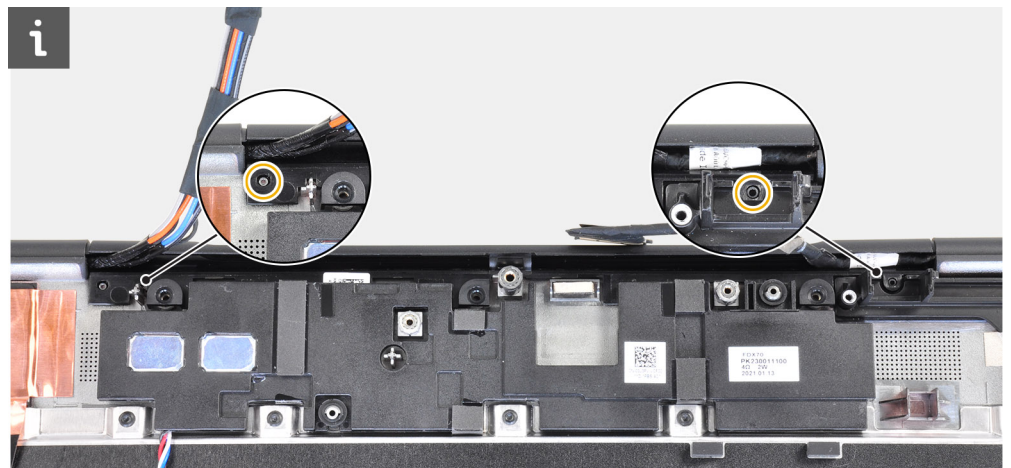


3. סובב את כיסוי הציר והכנס את הלשוניות שבכיסוי האמצעי מתחת למודול הרמקול.



4. ישר והכנס את הכיסוי האמצעי על גבי משענת כף היד.

הערה ודא שהפתחים בצד השמאלי והימני של הכיסוי האמצעי מאובטחים במקומם באמצעות שתי יתדות היישור שבמשענת כף היד.



5. הברג בחזרה את ארבעה הברגים (M2x3) כדי להדק את הכיסוי האמצעי למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח המערכת.
2. התקן את המסגרת הפנימית.
3. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
4. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
5. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.

6. התקן את המקלדת.
7. התקן את רשת המקלדת.
8. התקן את כרטיס ה-SIM.
9. התקן את הזיכרון הראשי.
10. התקן את כרטיס ה-WWAN.
11. התקן את כרטיס ה-WLAN.
12. התקן את הזיכרון המשני.
13. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
14. התקן את הסוללה.
15. התקן את כיסוי הבסיס.
16. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
17. התקן את כרטיס ה-SD.
18. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

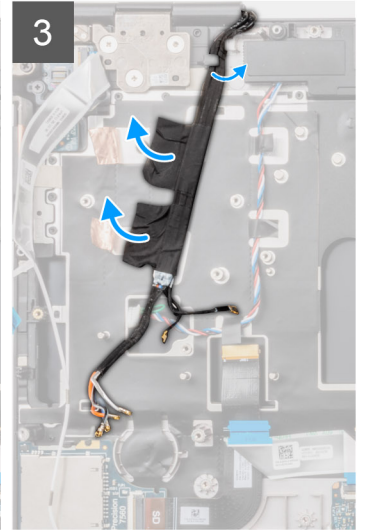
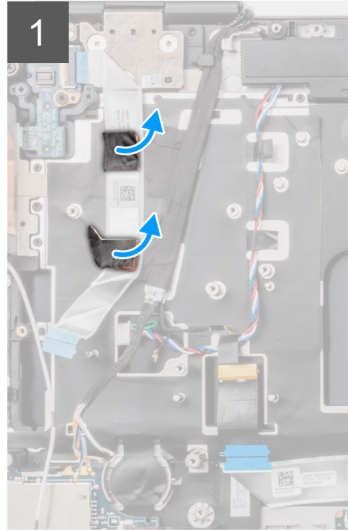
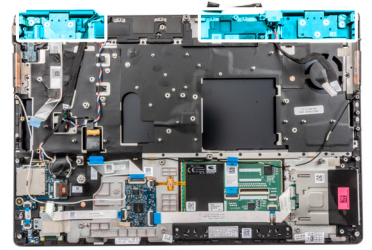
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את הזיכרון הראשי.
14. הסר את מכלול גוף הקירור.
15. הסר את לוח המערכת.
16. הסר את יציאת מתאם החשמל.

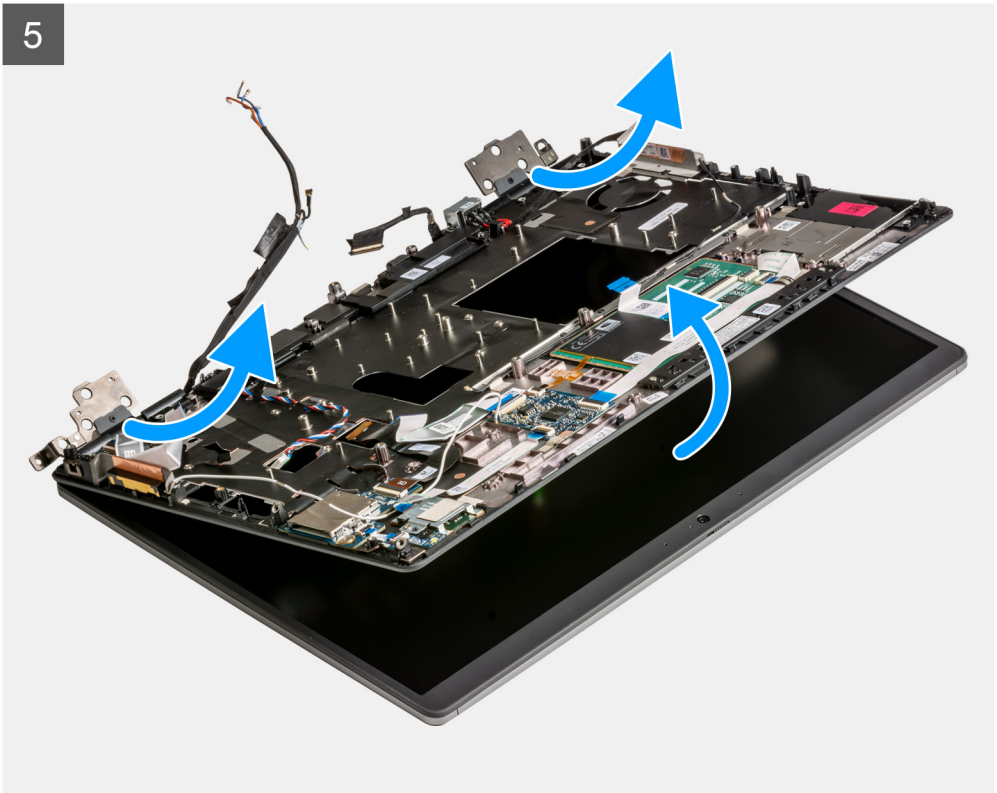
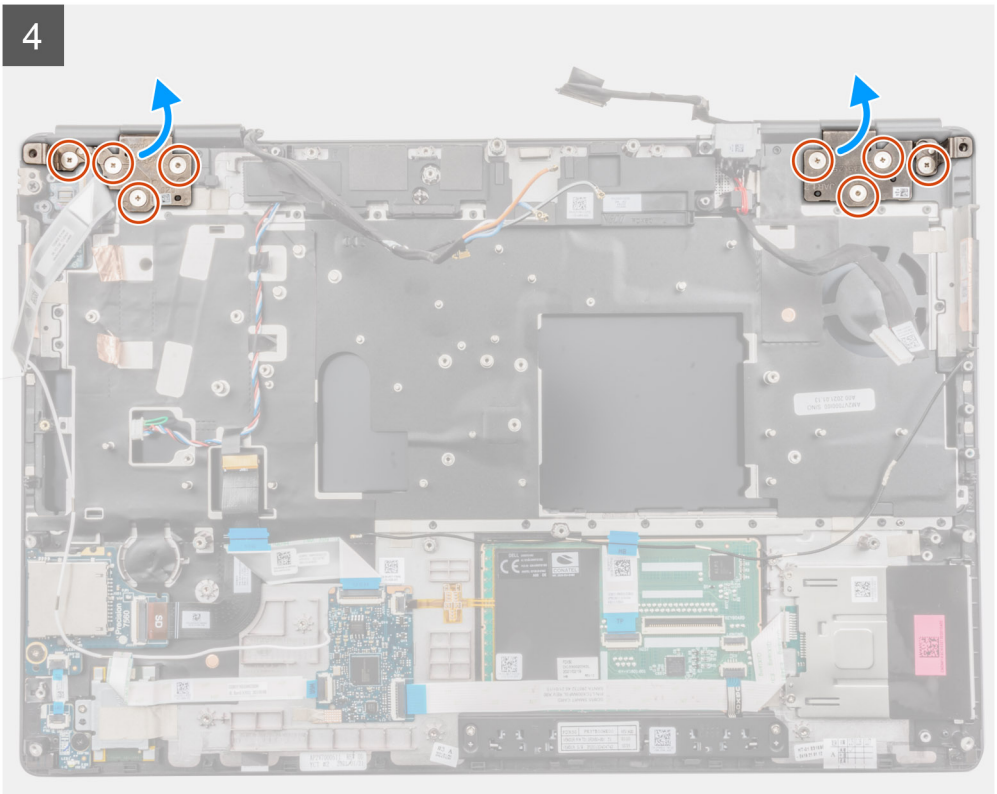
אודות משימה זו

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



8x
M2.5x2.5







שלבים

1. פתח את מכלול הצג לזווית של 45 מעלות והנח את המחשב בקצה של שולחן שטוח כך שמכלול הצג יוכל להיפתח מתחת לשולחן.
הערה עבור מחשבים שסופקו עם תצורת מצלמת אינפרא-אדום, נתק את כבל הצג ואת כבל מצלמת האינפרא-אדום.
 2. קלף את סרטי ההדבקה והפוך את ה-FFC של לוח לחצן ההפעלה כדי לגשת אל כבלי ה-WWAN וכבלי ה-Darwin.
 3. קלף והסר את כבלי ה-WWAN ואת כבלי ה-Darwin ממשענת כף היד.
 4. הסר את שמונה הברגים (M2.5x2.5) שמהדקים את הצירים למשענת כף היד.
 5. הסר את מכלול הצג ממשענת כף היד.
- הערה** מכלול צג המגיע עבור Precision 7560 הוא מסוג Hinge-Up Design (HUD) ולא ניתן לפרקו מעבר לכך לאחר הסרתו מהמארז התחתון. אם רכיבים כלשהם במכלול צג המגיע לא תקינים ויש צורך להחליפם, החלף את מכלול צג המגיע כולו.

התקנת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

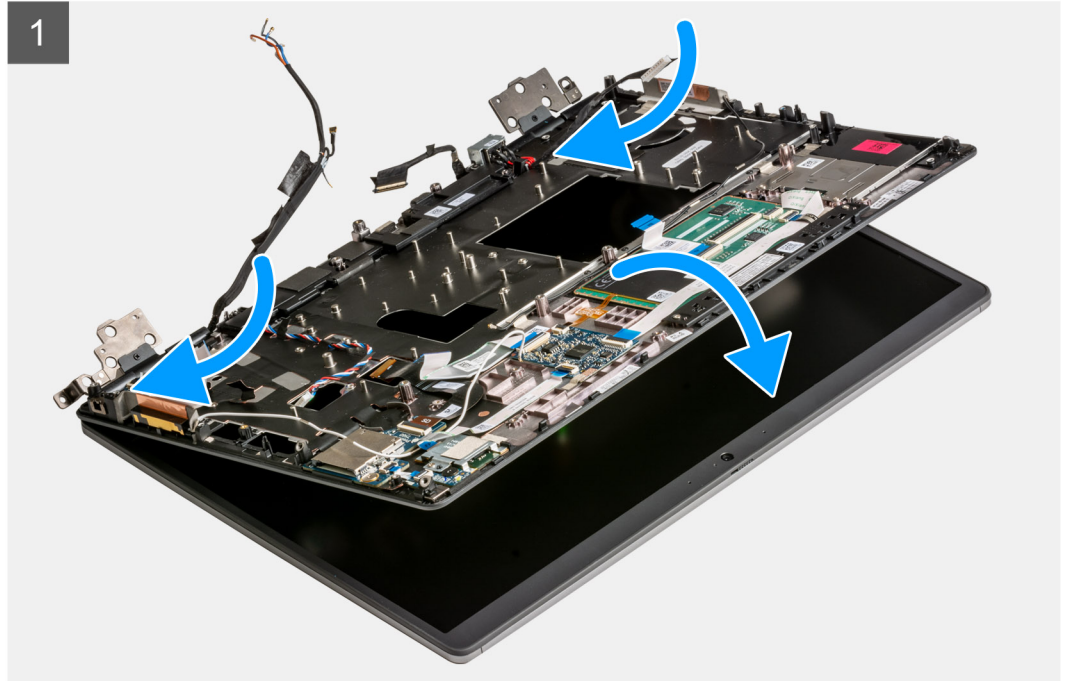
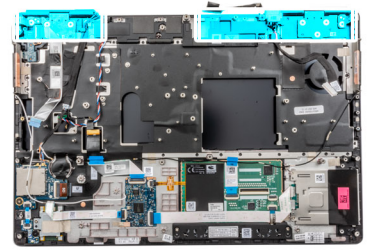
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

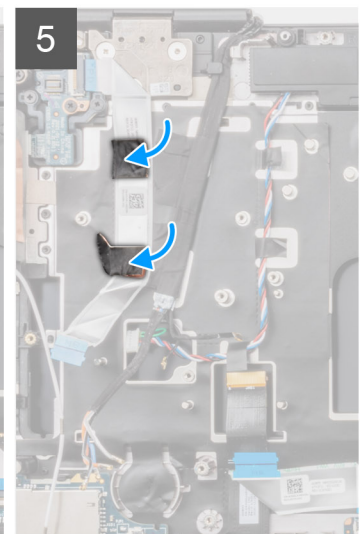
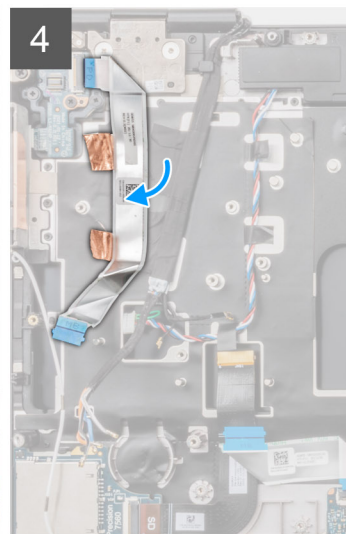
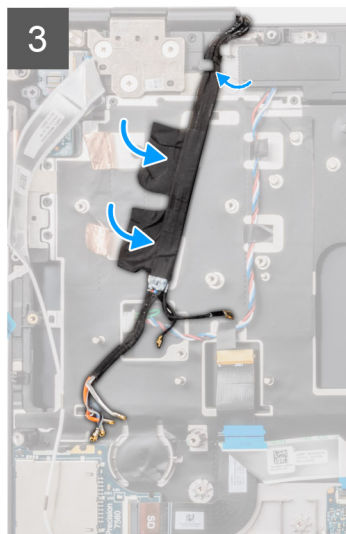
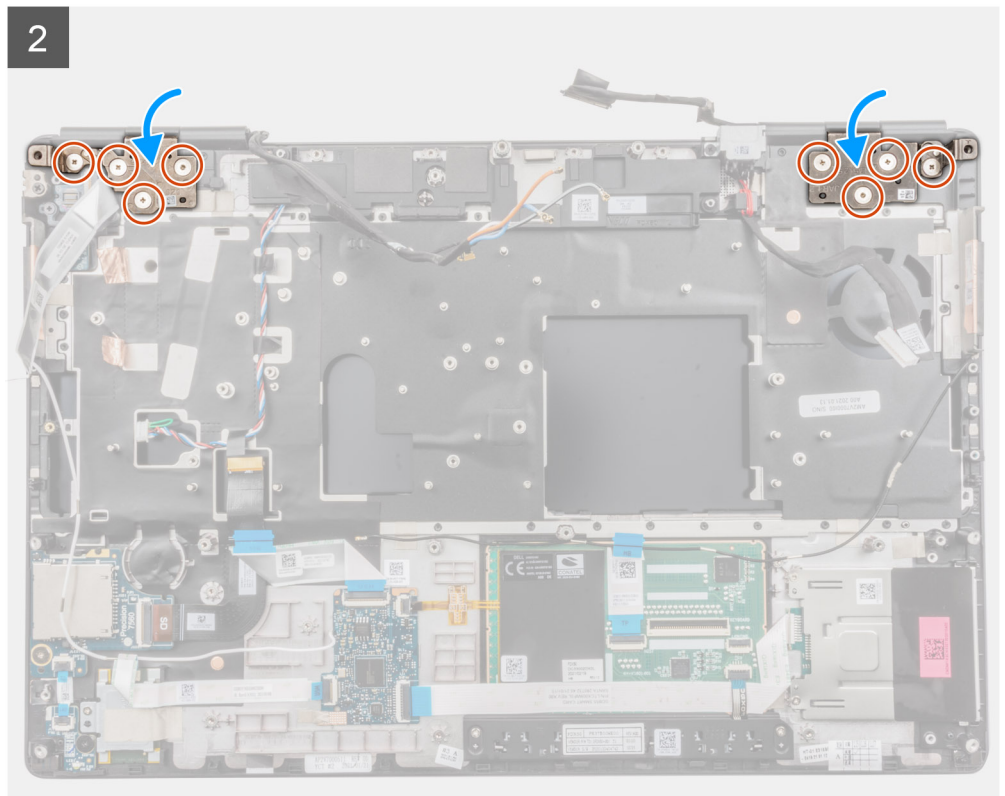
אודות משימה זו

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



8x
M2.5x2.5





שלבים

1. **הערה** לפני התקנת מכלול הצג, ודא שצירי הצג פתוחים לזווית של 140 מעלות מול מכלול הצג לשם הכנסת מכלול הצג למשענת כף היד.

ישר את חורי הברגים בצירים שבמכלול הצג עם חורי הברגים שבמשענת כף היד.

2. הברג בחזרה את שמונה הברגים (M2.5x2.5) כדי להדק את הצירים למשענת כף היד.

3. הצמד את כבלי ה-WWAN ואת כבלי ה-Darwin למשענת כף היד.

1. **הערה** עבור מחשבים שסופקו עם תצורת מצלמת אינפרא-אדום, חבר את כבל הצג ואת כבל מצלמת האינפרא-אדום. נתב בזהירות את הכבלים בין הצירים ובתוך המכסה האמצעי.

4. הדבק ונתב את ה-FFC של לוח לחץ ההפעלה למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את יציאת מתאם החשמל.

2. התקן את לוח המערכת.
3. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
4. התקן את המקלדת.
5. התקן את רשת המקלדת.
6. התקן את כרטיס ה-SIM.
7. התקן את הזיכרון הראשי.
8. התקן את כרטיס ה-WWAN.
9. התקן את כרטיס ה-WLAN.
10. התקן את הזיכרון המשני.
11. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
12. התקן את הסוללה.
13. התקן את כיסוי הבסיס.
14. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
15. התקן את כרטיס ה-SD.
16. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

משענת כף היד

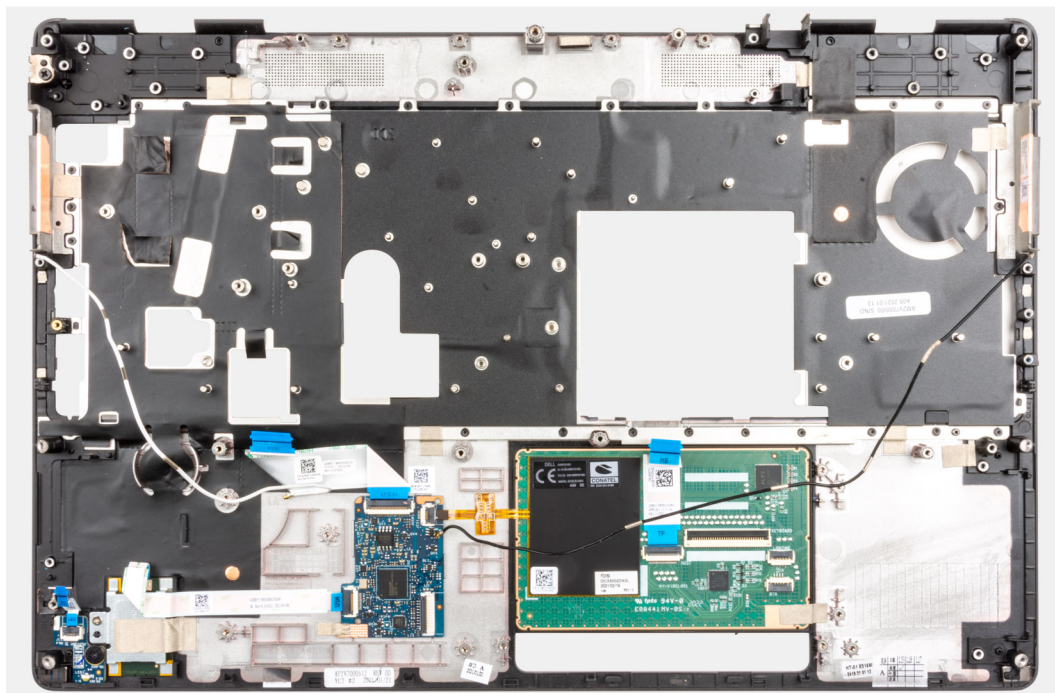
הסרת משענת כף היד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את לוח לחצן ההפעלה או את מכלול לוח לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות.
14. הסר את קורא הכרטיסים החכמים.
15. הסר את לחצני משטח המגע.
16. הסר את לחצן ההפעלה או את לחצן הפעלה עם קורא טביעות האצבעות.
17. הסר את קורא כרטיס ה-SD.
18. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
19. הסר את כרטיס ה-GPU.
20. הסר את הזיכרון הראשי.
21. הסר את מכלול גוף הקירור.
22. הסר את המסגרת הפנימית.
23. הסר את לוח המערכת.
24. הסר את יציאת מתאם החשמל.
25. הסר את הרמקולים.
26. הסר את הכיסוי האמצעי.
27. יש להסיר את מכלול הצג.

אודות משימה זו

התמונה להלן מציגה את משענת כף היד לאחר ביצוע ההליכים לטיפול בחלקים לפני הסרה עבור כל החלפה של משענת כף היד.



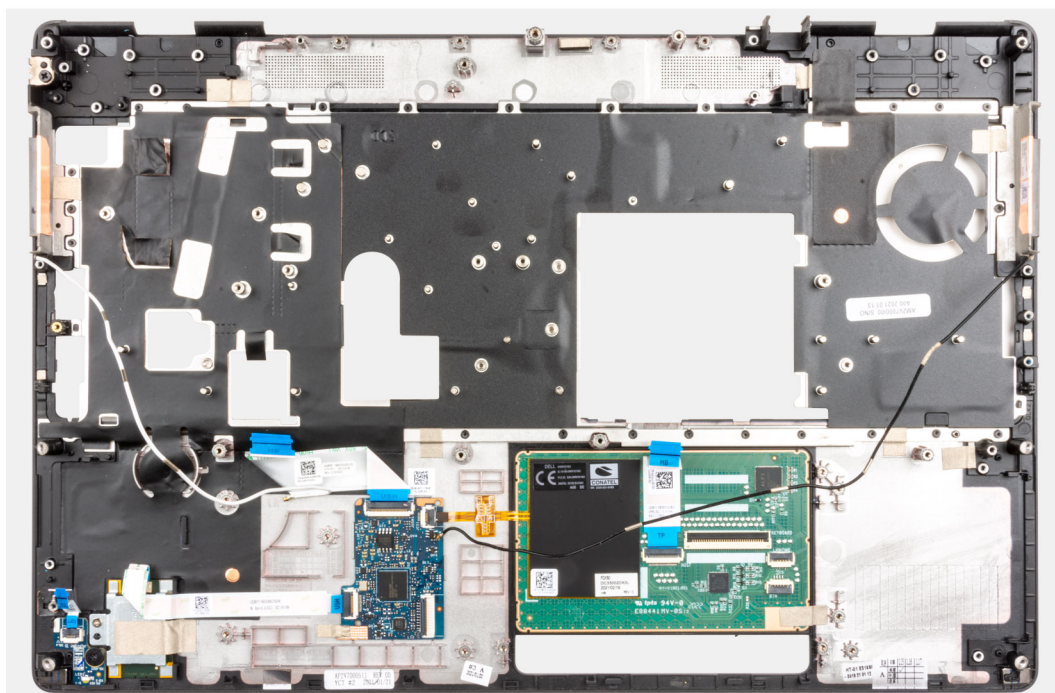
התקנת משענת כף היד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציג את משענת כף היד כפי שהיא נראית לפני ביצוע ההליכים לקראת התקנת חלקים עבור כל הליך התקנה של משענת כף היד.



השלבים הבאים

1. התקן את [מכלול הצג](#).

2. התקן את הכיסוי האמצעי.
3. התקן את הרמקולים.
4. התקן את יציאת מתאם החשמל.
5. התקן את לוח המערכת.
6. התקן את המסגרת הפנימית.
7. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
8. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
9. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
10. התקן את קורא כרטיסי ה-SD.
11. התקן את לחצן ההפעלה או את מכלול לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות.
12. התקן את לחצן משטח המגע.
13. התקן את לוח לחצן ההפעלה או את מכלול לוח לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות.
14. יש להתקין את קורא הכרטיסים החכמים.
15. התקן את המקלדת.
16. התקן את רשת המקלדת.
17. התקן את כרטיס ה-SIM.
18. התקן את הזיכרון הראשי.
19. התקן את כרטיס ה-WWAN.
20. התקן את כרטיס ה-WLAN.
21. התקן את הזיכרון המשני.
22. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
23. התקן את הסוללה.
24. התקן את כיסוי הבסיס.
25. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
26. התקן את כרטיס ה-SD.
27. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מסגרת הצג

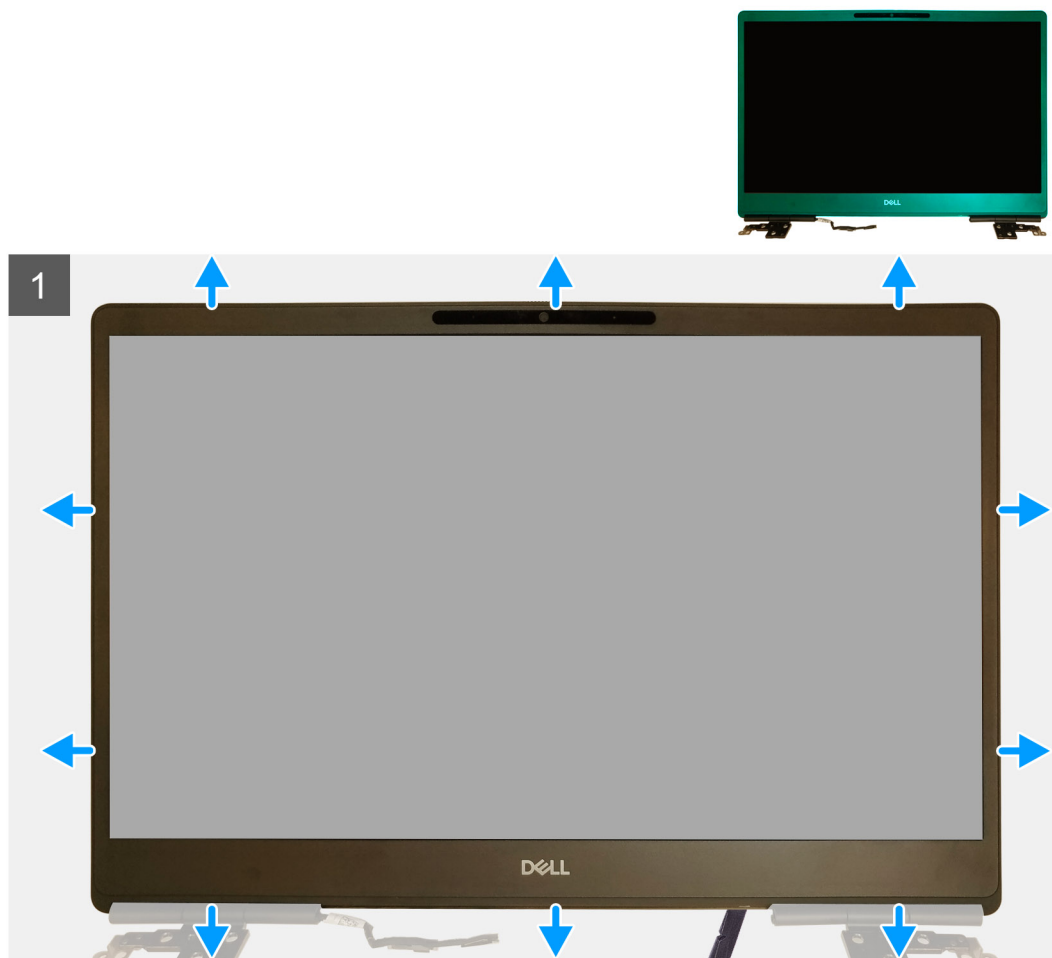
הסרת מסגרת הצג (ללא מסך מגע)

תנאים מוקדמים


1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
14. הסר את כרטיס ה-GPU.
15. הסר את הזיכרון הראשי.
16. הסר את מכלול גוף הקירור.
17. הסר את המסגרת הפנימית.
18. הסר את לוח המערכת.
19. הסר את הרמקולים.
20. הסר את הכיסוי האמצעי.
21. יש להסיר את מכלול הצג.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. באמצעות כלי בעל ראש שטוח או להב פלסטיק, שחרר את מסגרת הצג משני השקעים בקצה התחתון של מסגרת הצג.
2. החל מהקצה התחתון והלאה, שחרר מסביב את הצדדים והקצה העליון של מסגרת הצג.
3. הסר את מסגרת הצג ממכלול הצג. **הערה** בזמן שחרור מסגרת הצג, הקפד לשחרר לאורך השוליים החיצוניים של מסגרת הצג בעזרת הידיים - שימוש במברג או בחפץ חד אחר עלול לפגוע בכיסוי הצג. 

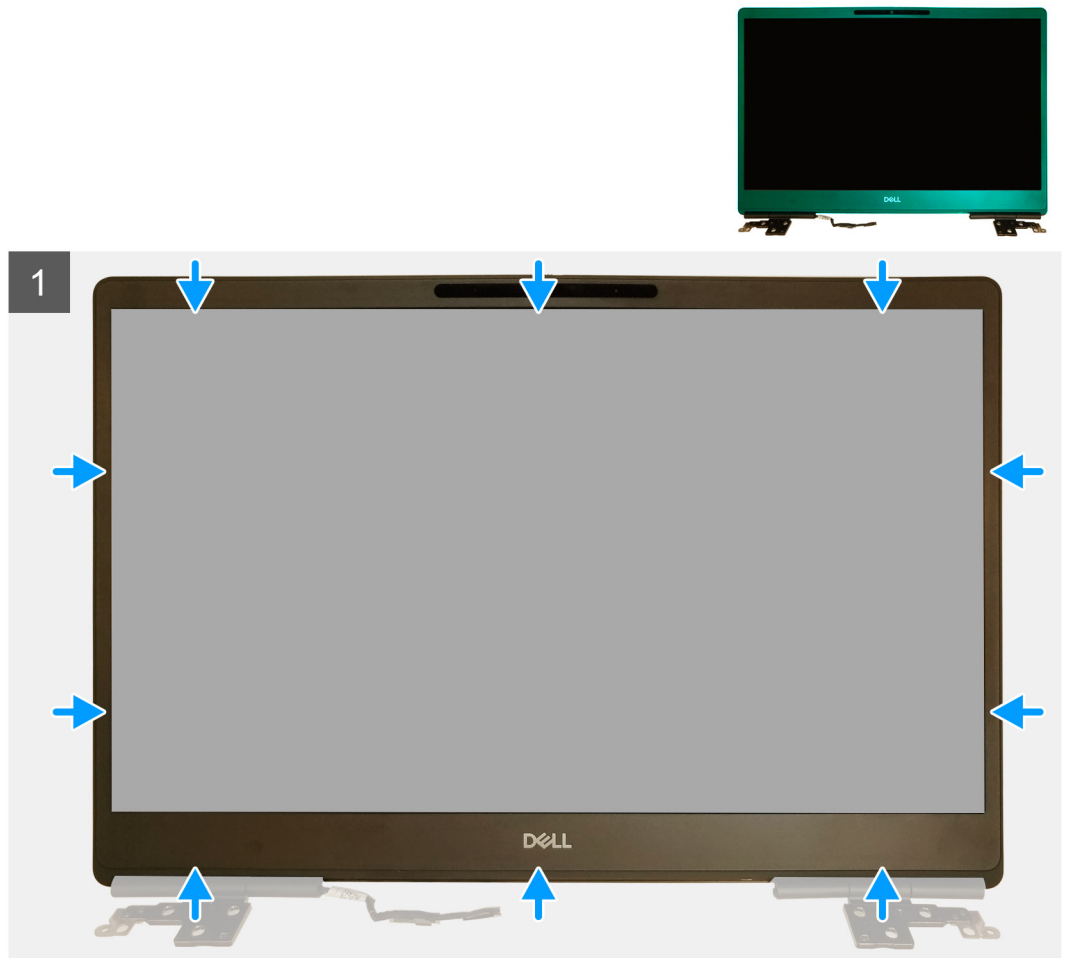
התקנת מסגרת הצג (מסך ללא מגע)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מסגרת הצג ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שליבים

1. הנח את מסגרת הצג על מכלול הצג.
2. לחץ על הקצוות של מסגרת הצג עד שהיא תיכנס למקומה במכלול הצג בנקישה.

השליבים הבאים

1. התקן את מכלול הצג.
2. התקן את הכיסוי האמצעי.
3. התקן את הרמקולים.
4. התקן את לוח המערכת.
5. התקן את המסגרת הפנימית.
6. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
7. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
8. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
9. התקן את המקלדת.
10. התקן את רשת המקלדת.
11. התקן את כרטיס ה-SIM.
12. התקן את הזיכרון הראשי.
13. התקן את כרטיס ה-WWAN.
14. התקן את כרטיס ה-WLAN.
15. התקן את הזיכרון המשני.
16. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
17. התקן את הסוללה.
18. התקן את כיסוי הבסיס.
19. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.

20. התקן את כרטיס ה-SD.
21. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח הצג

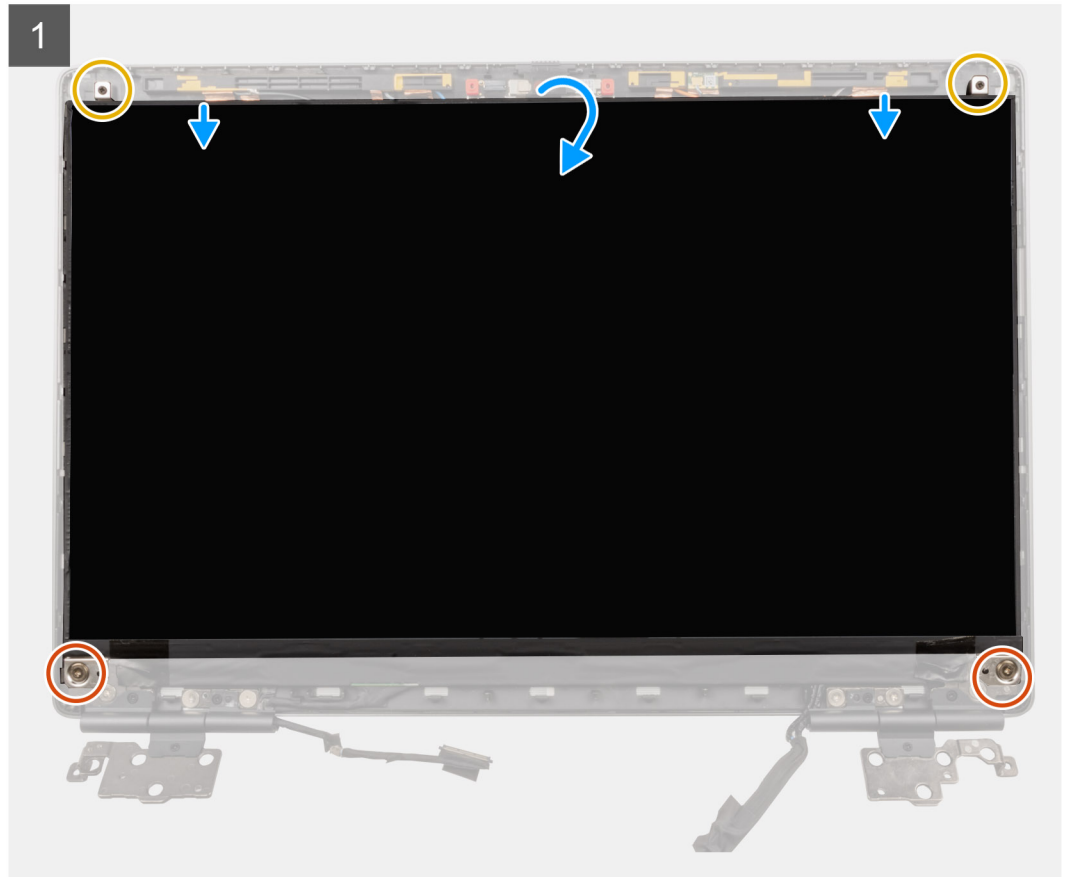
הסרת לוח הצג (מסך שאינו מסך מגע)

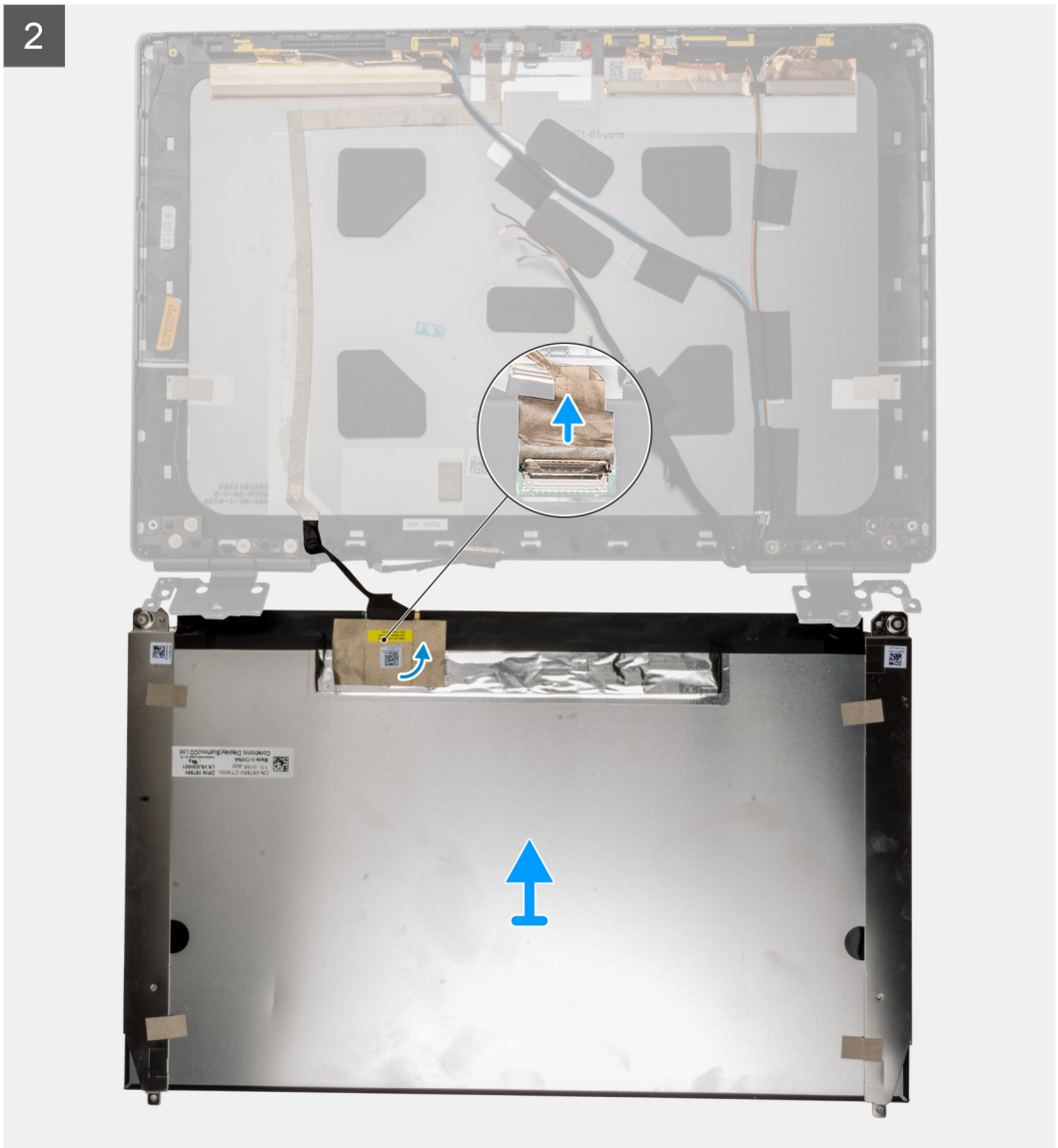
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את קורא כרטיס ה-SD.
14. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
15. הסר את כרטיס ה-GPU.
16. הסר את הזיכרון הראשי.
17. הסר את מכלול גוף הקירור.
18. הסר את המסגרת הפנימית.
19. הסר את לוח המערכת.
20. הסר את הרמקולים.
21. הסר את הכיסוי האמצעי.
22. יש להסיר את מכלול הצג.
23. יש להסיר את מסגרת הצג.

אודות משימה זו

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







שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2.5x2.5) ואת שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לוח הצג למכלול הצג.
 2. הרם את לוח הצג והפוך אותו כדי לגשת לכבל הצג.
 3. קלף את הסרט המוליך המכסה את כבל הצג.
 4. קלף את הסרטים הדביקים שמאבטחים את מחבר כבל הצג.
 5. קלף את פס הגומי הדביק המכסה את מחבר כבל הצג.
 6. בטל את נעילת מחבר כבל הצג ולאחר מכן נתק את כבל הצג מהחלק האחורי של לוח הצג.
 7. הסר את לוח הצג ממכלול הצג.
 8. יש להסיר את לוח הצג.
- הערה** | תושבות התמיכה המחוברות ללוח הצג מוגדרות כחלק שירות יחיד שהוא מכלול ולא ניתן לפרקו מעבר לכך.

התקנת לוח הצג (מסך ללא מגע)

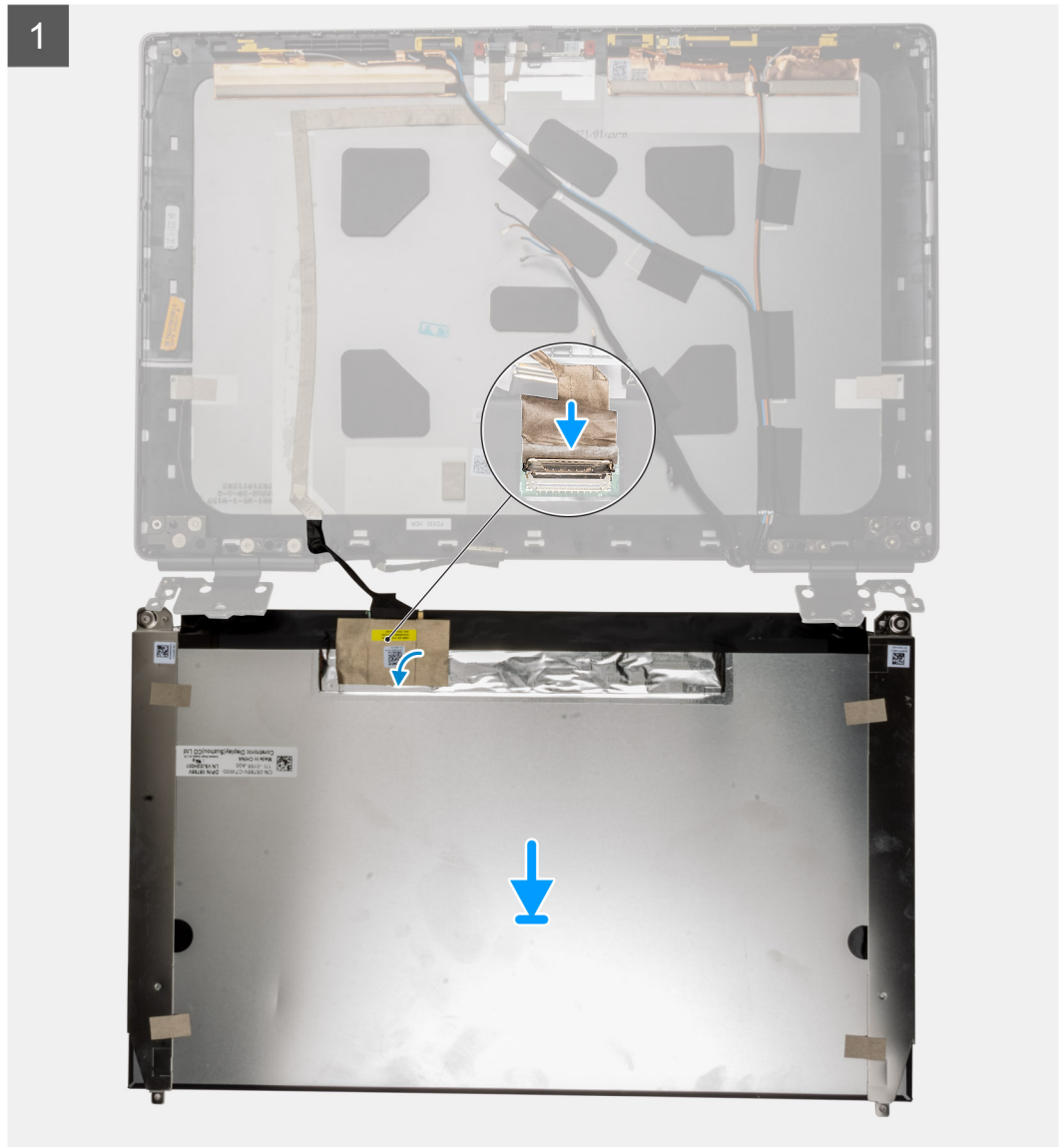
תנאים מוקדמים

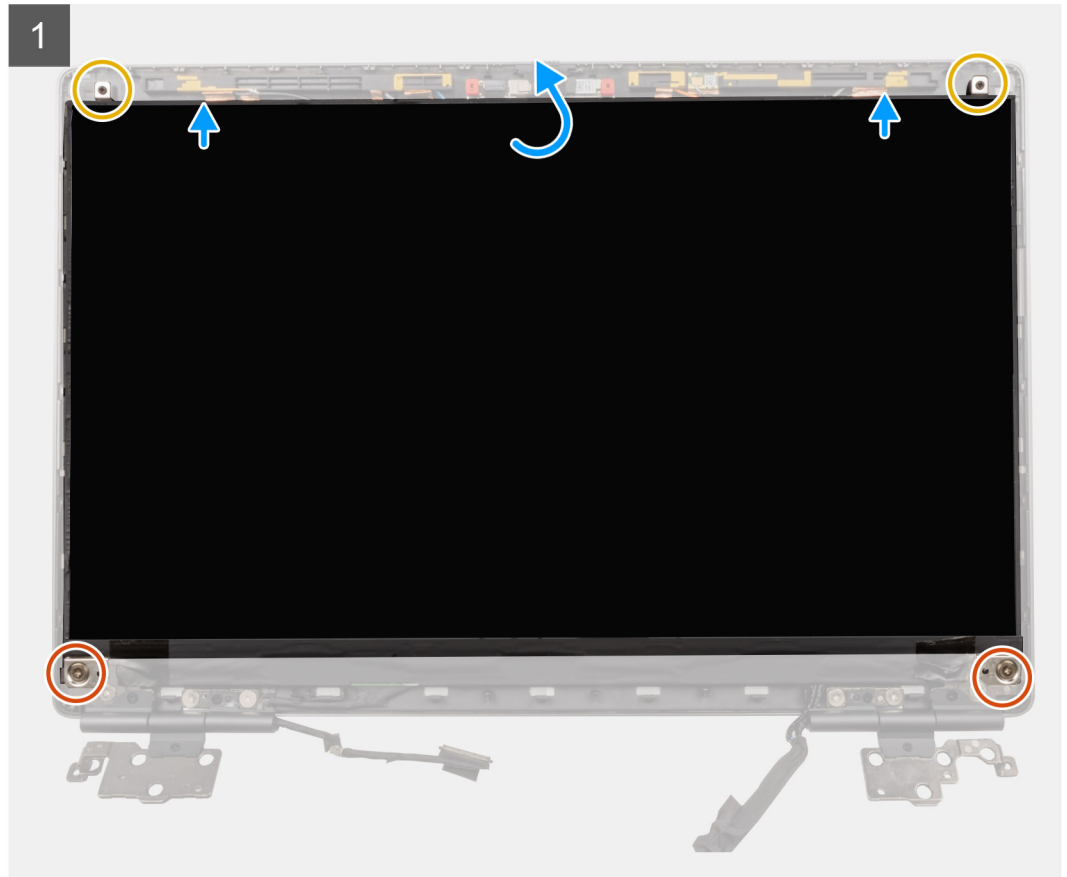
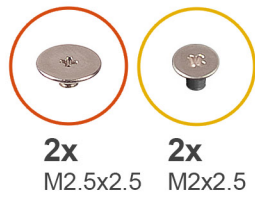
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את לוח הצג ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.

1





שלבים

1. חבר את כבל הצג למחבר בחלק האחורי של לוח הצג ונעל את מחבר כבל הצג.
2. הצמד את רצועת הגומי הדביקה כדי כסות את מחבר כבל הצג.
3. הצמד את הסרט השקוף ואת הסרט המוליך מעל רצועת הגומי כדי לכסות את מחבר כבל הצג.
4. יישר את לוח הצג אל מול הלשוניות שבמכלול הצג.
5. הברג בחזרה את שני הברגים (M2.5X2.5) ואת שני הברגים (M2x2.5) כדי להדק את לוח הצג למכלול הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את מסגרת הצג.
2. התקן את מכלול הצג.
3. התקן את הכיסוי האמצעי.
4. התקן את הרמקולים.
5. התקן את לוח המערכת.
6. התקן את המסגרת הפנימית.
7. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
8. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
9. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
10. התקן את קורא כרטיסי ה-SD.
11. התקן את המקלדת.

12. התקן את רשת המקלדת.
13. התקן את כרטיס ה-SIM.
14. התקן את הזיכרון הראשי.
15. התקן את כרטיס ה-WWAN.
16. התקן את כרטיס ה-WLAN.
17. התקן את הזיכרון המשני.
18. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
19. התקן את הסוללה.
20. התקן את כיסוי הבסיס.
21. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
22. התקן את כרטיס ה-SD.
23. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

צירי הצג

הסרת ציר הצג

תנאים מוקדמים

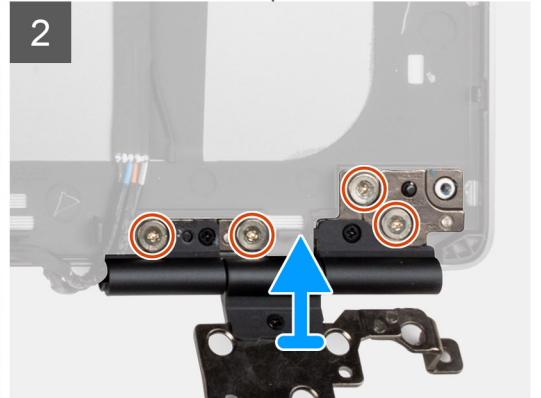
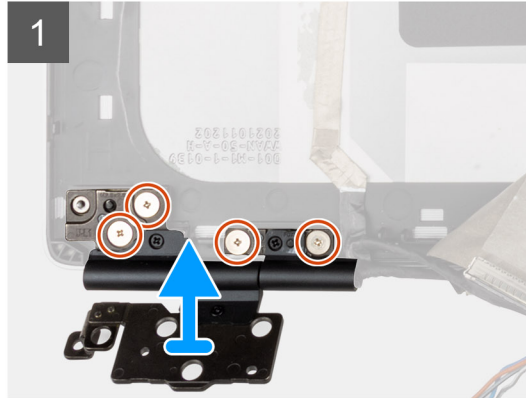
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את קורא כרטיס ה-SD.
14. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
15. הסר את כרטיס ה-GPU.
16. הסר את הזיכרון הראשי.
17. הסר את מכלול גוף הקירור.
18. הסר את המסגרת הפנימית.
19. הסר את לוח המערכת.
20. הסר את הרמקולים.
21. הסר את הכיסוי האמצעי.
22. יש להסיר את מכלול הצג.
23. יש להסיר את מסגרת הצג.
24. יש להסיר את לוח הצג.

אודות משימה זו

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



8x
M2.5x2.5



שלבים

1. הסר את שמונה הברגים המאבטחים את צירי הצג למכלול הצג.
2. יש להסיר את צירי הצג.

התקנת ציר הצג (מסך ללא מגע)

תנאים מוקדמים

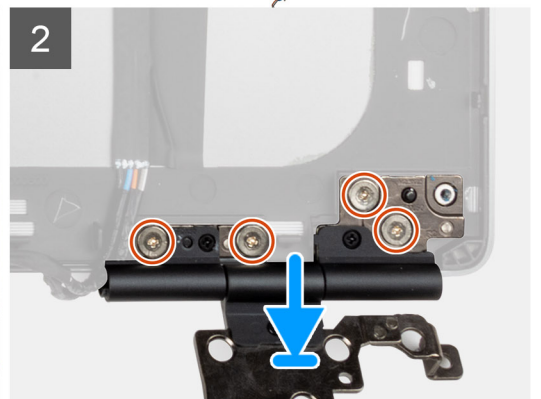
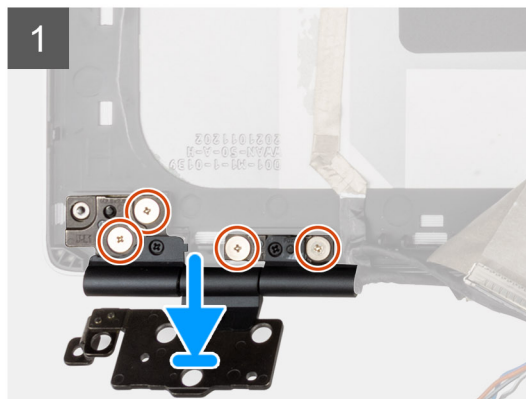
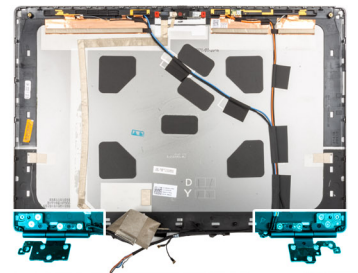
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום ציר הצג ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



8x
M2.5x2.5



שלבים

1. הנח את ציר הצג בחריץ שלו על מכלול הצג.
2. הברג בחזרה את שמונה הברגים (M2.5x2.5) כדי להדק את ציר הצג למכלול הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח הצג.
2. התקן את מסגרת הצג.
3. התקן את מכלול הצג.
4. התקן את הכיסוי האמצעי.
5. התקן את הרמקולים.
6. התקן את לוח המערכת.
7. התקן את המסגרת הפנימית.
8. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
9. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
10. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
11. התקן את קורא כרטיסי ה-SD.
12. התקן את המקלדת.
13. התקן את רשת המקלדת.
14. התקן את כרטיס ה-SIM.
15. התקן את הזיכרון הראשי.
16. התקן את כרטיס ה-WWAN.
17. התקן את כרטיס ה-WLAN.
18. התקן את הזיכרון המשני.
19. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
20. התקן את הסוללה.
21. התקן את כיסוי הבסיס.
22. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
23. התקן את כרטיס ה-SD.
24. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כיסוי צמצם המצלמה

הסרת כיסוי תריס המצלמה

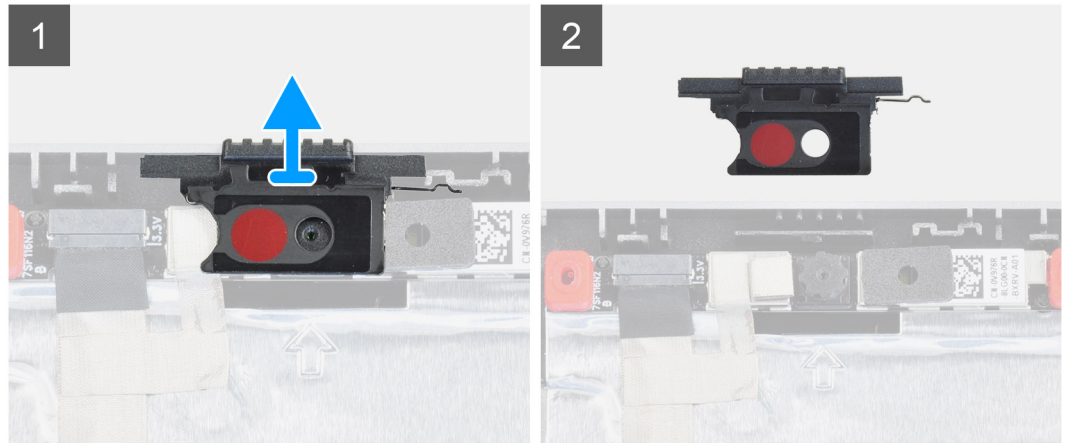
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את קורא כרטיס ה-SD.
14. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
15. הסר את כרטיס ה-GPU.
16. הסר את הזיכרון הראשי.
17. הסר את מכלול גוף הקירור.
18. הסר את המסגרת הפנימית.

- 19. הסר את לוח המערכת.
- 20. הסר את הרמקולים.
- 21. יש להסיר את מכלול הצג.
- 22. יש להסיר את מסגרת הצג.
- 23. יש להסיר את לוח הצג.

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום הכיסוי של תריס המצלמה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. משוך את כיסוי תריס המצלמה מהחריץ שלו בכיסוי האחורי של הצג.
2. הסר את כיסוי תריס המצלמה ממודול המצלמה.

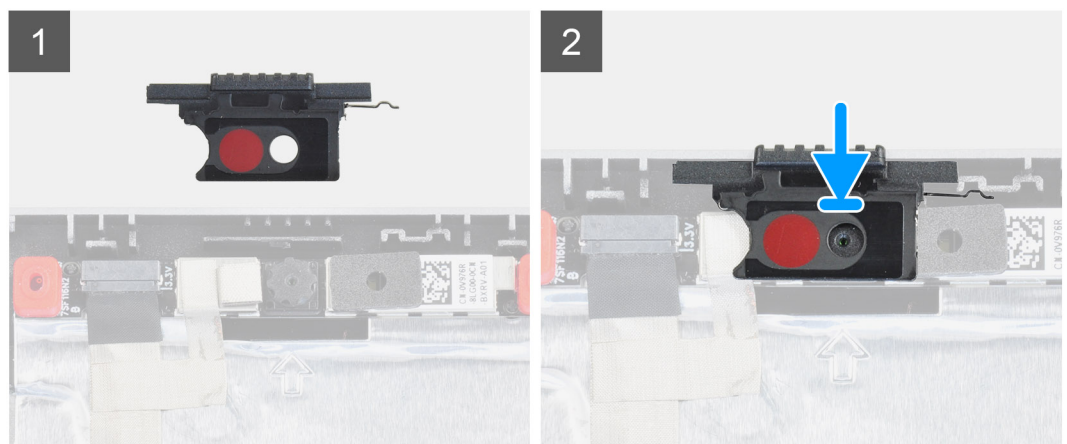
התקנת כיסוי תריס המצלמה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את מיקום כיסוי תריס המצלמה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את הכיסוי עם הכיסוי האחורי של הצג כך שהנקודה האדומה שעל המכסה פונה כלפי מעלה, והפתח בכיסוי יתיישר עם הפתח במצלמה.
2. הנח את הכיסוי על גבי מודול המצלמה.
3. לחץ על הכיסוי עד שייכנס למקומו בנקישה כדי להדק את הכיסוי לחריץ שלו.

השליבים הבאים

1. התקן את לוח הצג.
2. התקן את מסגרת הצג.
3. התקן את מכלול הצג.
4. התקן את הרמקולים.
5. התקן את לוח המערכת.
6. התקן את המסגרת הפנימית.
7. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
8. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
9. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
10. התקן את קורא כרטיסי ה-SD.
11. התקן את המקלדת.
12. התקן את רשת המקלדת.
13. התקן את כרטיס ה-SIM.
14. התקן את הזיכרון הראשי.
15. התקן את כרטיס ה-WWAN.
16. התקן את כרטיס ה-WLAN.
17. התקן את הזיכרון המשני.
18. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
19. התקן את הסוללה.
20. התקן את כיסוי הבסיס.
21. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
22. התקן את כרטיס ה-SD.
23. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מצלמה

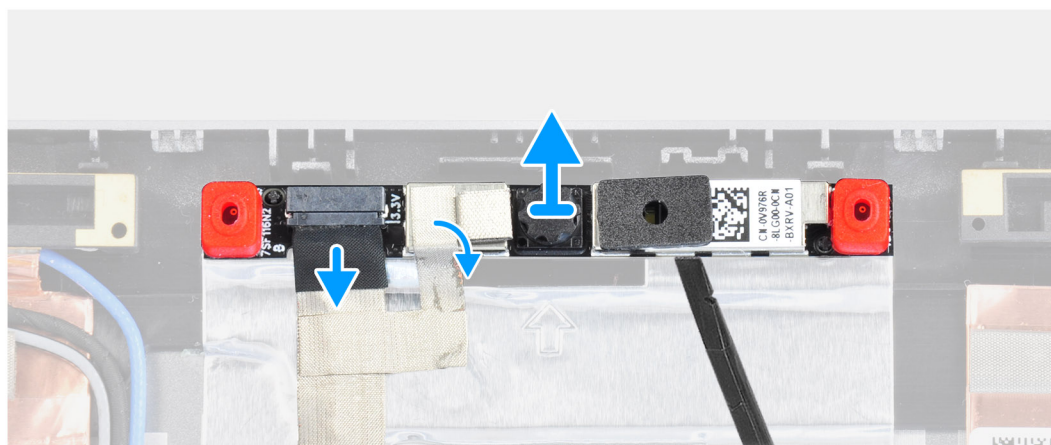
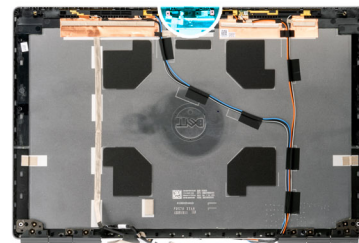
הסרת המצלמה (מסך שאינו מסך מגע)

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את קורא כרטיסי ה-SD.
14. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
15. הסר את כרטיס ה-GPU.
16. הסר את הזיכרון הראשי.
17. הסר את מכלול גוף הקירור.
18. הסר את המסגרת הפנימית.
19. הסר את לוח המערכת.
20. הסר את הרמקולים.
21. יש להסיר את מכלול הצג.
22. יש להסיר את מסגרת הצג.
23. יש להסיר את לוח הצג.
24. הסר את כיסוי תריס המצלמה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את הסרט הדביק שמכסה את מודול המצלמה.
2. נתק את כבל הצג ממודול המצלמה.
3. שחרר בעדינות את כיסוי תריס המצלמה מהקצה העליון של תריס המצלמה והסר אותו מהכיסוי האחורי של הצג.
4. שחרר בזהירות את מודול המצלמה מהכיסוי האחורי של הצג.

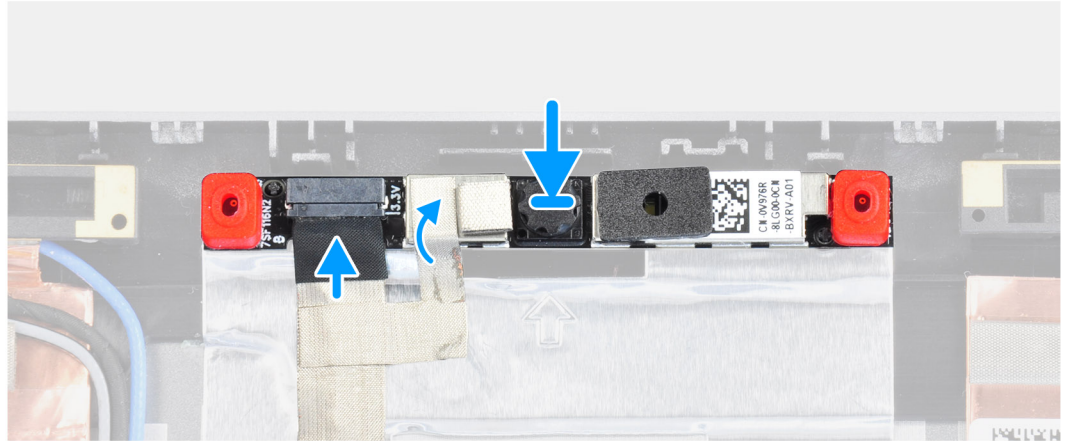
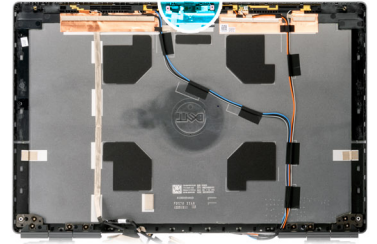
התקנת המצלמה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את המצלמה ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מודול המצלמה בחריץ שלו בכיסוי האחורי של הצג.
2. הנח את כיסוי תריס המצלמה על הקצה העליון של תריס המצלמה.
3. חבר את כבל הצג למודול המצלמה.
4. הצמד את סרט ההדבקה כדי לכסות את מודול המצלמה.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי תריס המצלמה**.
2. התקן את **לוח הצג**.
3. התקן את **מסגרת הצג**.
4. התקן את **מכלול הצג**.
5. התקן את **הרמקולים**.
6. התקן את **לוח המערכת**.
7. התקן את **המסגרת הפנימית**.
8. התקן את **מכלול גוף מונע הקירור**.
9. התקן את **כרטיס המעבד הגרפי (GPU)**.
10. התקן את **כבל החשמל של ה-GPU**.
11. התקן את **קורא כרטיסי ה-SD**.
12. התקן את **המקלדת**.
13. התקן את **רשת המקלדת**.
14. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
15. התקן את **הזיכרון הראשי**.
16. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
17. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
18. התקן את **הזיכרון המשני**.
19. התקן את **כונן ה-M.2 SSD הראשי**.
20. התקן את **הסוללה**.
21. התקן את **כיסוי הבסיס**.
22. התקן את **כונן ה-M.2 SSD המשני**.
23. התקן את **כרטיס ה-SD**.
24. בצע את **ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח חיישן קרבה

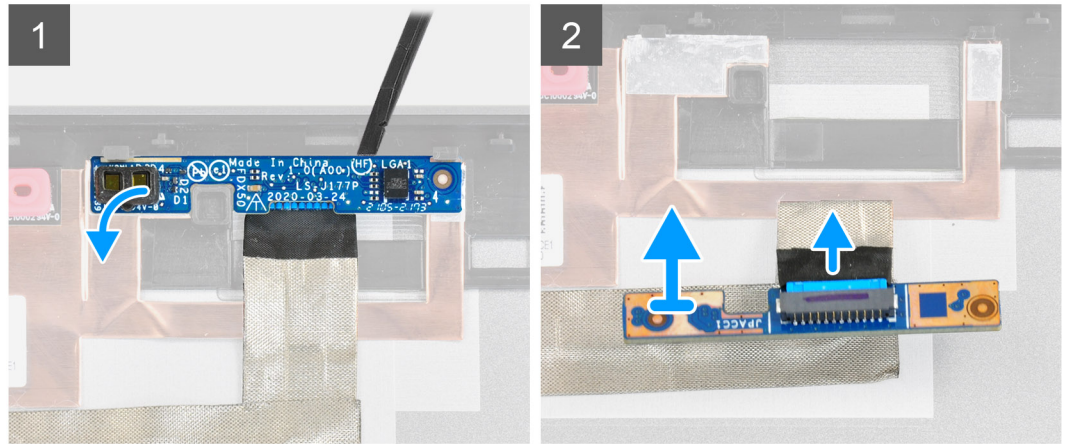
הסרת לוח חיישן הקרבה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את קורא כרטיס ה-SD.
14. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
15. הסר את כרטיס ה-GPU.
16. הסר את הזיכרון הראשי.
17. הסר את מכלול גוף הקירור.
18. הסר את המסגרת הפנימית.
19. הסר את לוח המערכת.
20. הסר את הרמקולים.
21. הסר את הכיסוי האמצעי.
22. יש להסיר את מכלול הצג.
23. יש להסיר את מסגרת הצג.
24. יש להסיר את לוח הצג.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. שחרר בזהירות את לוח חיישן הקרבה מהחריץ שלו בכיסוי האחורי של הצג.
2. הפוך את לוח חיישן הקרבה.
3. נתק את כבל הצג מלוח חיישן הקרבה.
4. הסר את לוח חיישן הקרבה.

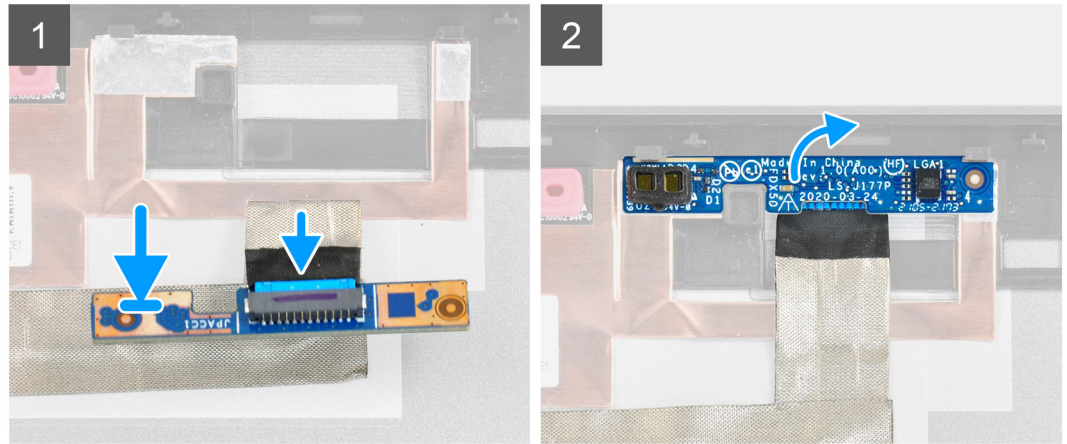
התקנת לוח חיישן הקרבה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. חבר את כבל הצג ללוח חיישן הקרבה.
2. הפוך את לוח חיישן הקרבה והנח אותו בעדינות בחריץ שלו על הכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח הצג.
2. התקן את מסגרת הצג.
3. התקן את מכלול הצג.
4. התקן את הכיסוי האמצעי.
5. התקן את הרמקולים.
6. התקן את לוח המערכת.
7. התקן את המסגרת הפנימית.
8. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
9. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
10. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
11. התקן את קורא כרטיסי ה-SD.
12. התקן את המקלדת.
13. התקן את רשת המקלדת.
14. התקן את כרטיס ה-SIM.
15. התקן את הזיכרון הראשי.
16. התקן את כרטיס ה-WWAN.
17. התקן את כרטיס ה-WLAN.
18. התקן את הזיכרון המשני.
19. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
20. התקן את הסוללה.
21. התקן את כיסוי הבסיס.
22. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
23. התקן את כרטיס ה-SD.
24. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

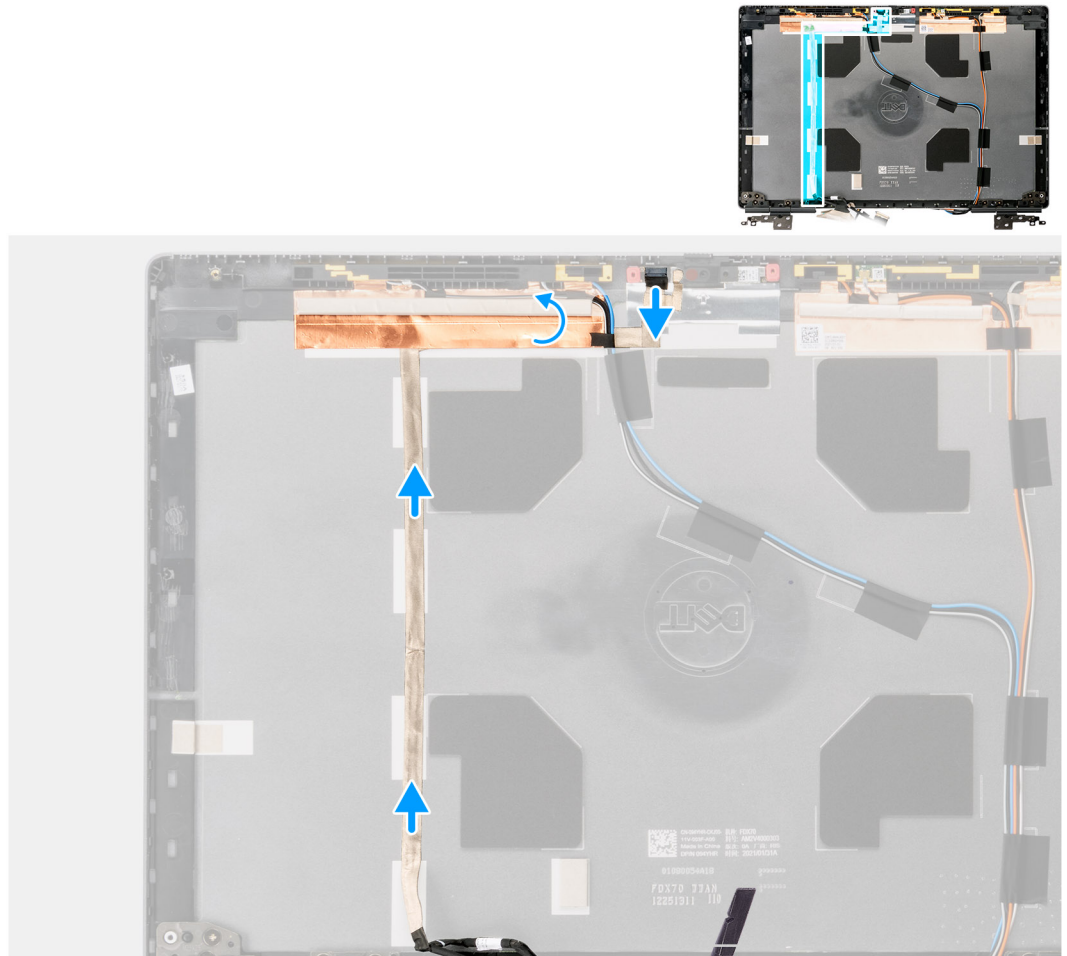
הסרת כבל הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את קורא כרטיס ה-SD.
14. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
15. הסר את כרטיס ה-GPU.
16. הסר את הזיכרון הראשי.
17. הסר את מכלול גוף הקירור.
18. הסר את המסגרת הפנימית.
19. הסר את לוח המערכת.
20. הסר את הרמקולים.
21. הסר את הכיסוי האמצעי.
22. יש להסיר את מכלול הצג.
23. יש להסיר את מסגרת הצג.
24. יש להסיר את לוח הצג.
25. הסר את חיישן הקרבה.

אודות משימה זו

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



שליבים

1. קלף את סרט ההדבקה המכסה את מודול המצלמה.
2. נתק את כבל הצג ממודול המצלמה.
3. קלף את כבל הצג ממכסה הצג ושלוף את הכבל מתעלות הניתוב.
4. הסר את כבל הצג מהכיסוי האחורי של הצג.

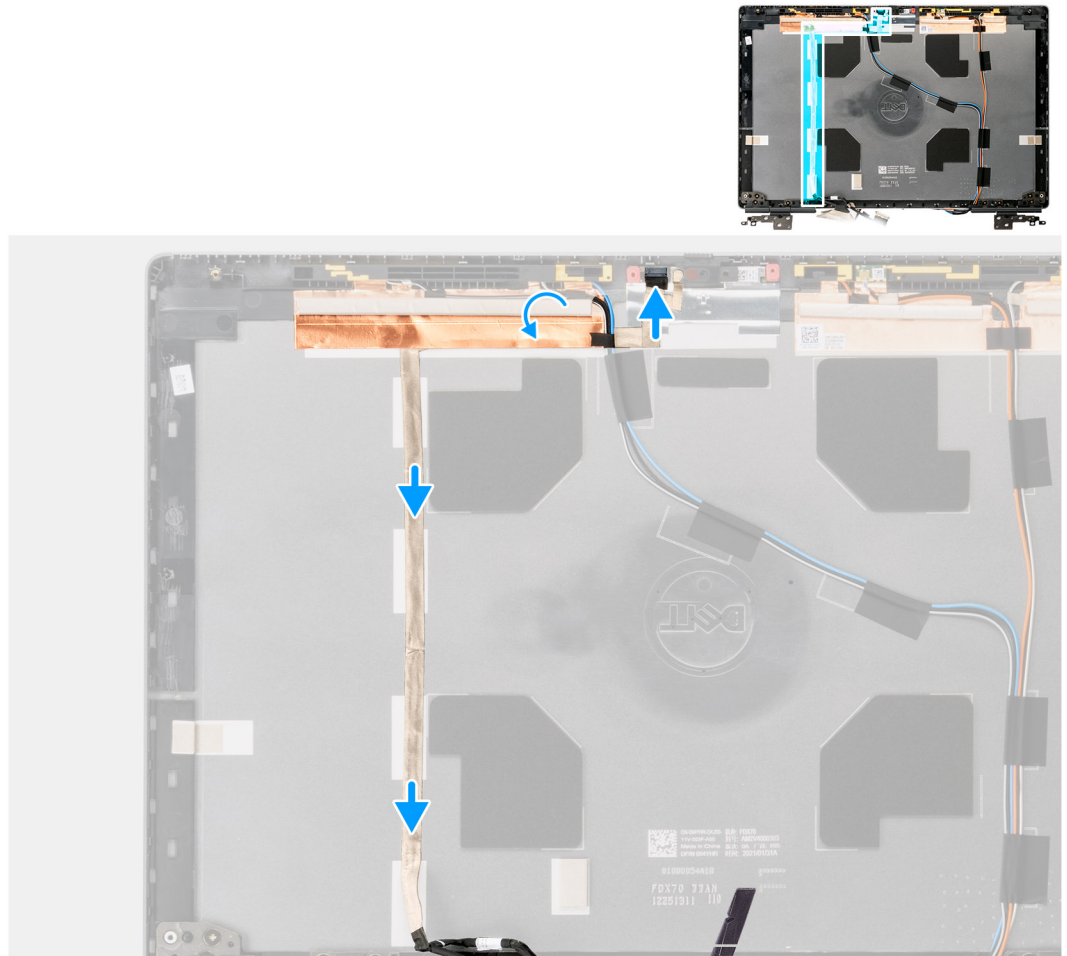
התקנת כבל הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור מציין את כבל הצג ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. נתב והצמד את כבל הצג לכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל הצג למחבר במודול המצלמה.
3. הצמד את סרט ההדבקה כדי לכסות את מודול המצלמה.

השלבים הבאים

1. התקן את חיישן הקרבה.
2. התקן את לוח הצג.
3. התקן את מסגרת הצג.
4. התקן את מכלול הצג.
5. התקן את הכיסוי האמצעי.
6. התקן את הרמקולים.
7. התקן את לוח המערכת.
8. התקן את המסגרת הפנימית.
9. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
10. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
11. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
12. התקן את קורא כרטיסי ה-SD.
13. התקן את המקלדת.
14. התקן את רשת המקלדת.
15. התקן את כרטיס ה-SIM.
16. התקן את הזיכרון הראשי.
17. התקן את כרטיס ה-WWAN.
18. התקן את כרטיס ה-WLAN.

19. התקן את הזיכרון המשני.
20. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
21. התקן את הסוללה.
22. התקן את כיסוי הבסיס.
23. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
24. התקן את כרטיס ה-SD.
25. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הכיסוי האחורי של הצג

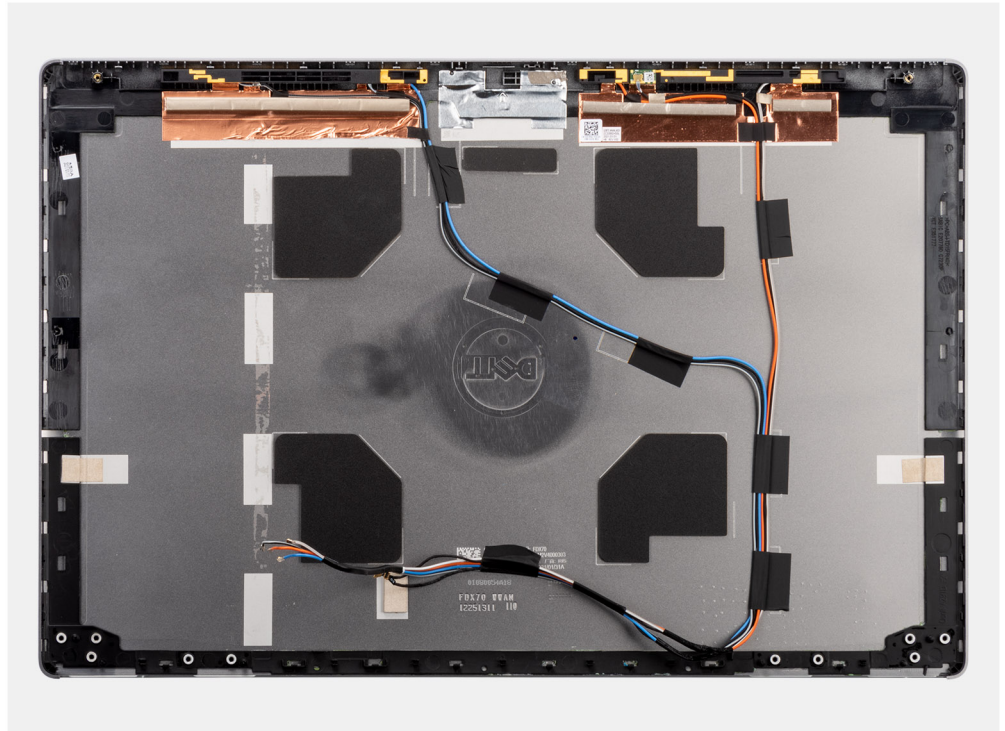
החזרת הכיסוי האחורי של הצג למקומו

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SD.
3. הסר את כונן ה-M.2 SSD המשני.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-SIM.
7. הסר את הזיכרון המשני.
8. הסר את כרטיס ה-WLAN.
9. הסר את כרטיס ה-WWAN.
10. הסר את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
11. הסר את רשת המקלדת.
12. הסר את המקלדת.
13. הסר את קורא כרטיס ה-SD.
14. הסר את כבל החשמל של ה-GPU.
15. הסר את כרטיס ה-GPU.
16. הסר את הזיכרון הראשי.
17. הסר את מכלול גוף הקירור.
18. הסר את המסגרת הפנימית.
19. הסר את לוח המערכת.
20. הסר את הרמקולים.
21. הסר את הכיסוי האמצעי.
22. יש להסיר את מכלול הצג.
23. יש להסיר את מסגרת הצג.
24. יש להסיר את לוח הצג.
25. הסר את חיישן הקרבה.
26. הסר את ציר הצג.
27. הסר את כיסוי תריס המצלמה.
28. הסר את המצלמה.
29. הסר את כבל הצג.

אודות משימה זו

התמונה להלן מציגה את הכיסוי האחורי של הצג לאחר ביצוע ההליכים לטיפול בחלקים לפני הסרה עבור כל החלפה של הכיסוי האחורי של הצג.



לצורך התקנת הרכיבים, הנח את הכיסוי האחורי של הצג על משטח ישר.


1. התקן את כבל הצג.
2. התקן את המצלמה.
3. התקן את כיסוי תריס המצלמה.
4. התקן את ציר הצג.
5. התקן את חיישן הקרבה.
6. התקן את לוח הצג.
7. התקן את מסגרת הצג.
8. התקן את מכלול הצג.
9. התקן את הכיסוי האמצעי.
10. התקן את הרמקולים.
11. התקן את לוח המערכת.
12. התקן את המסגרת הפנימית.
13. התקן את מכלול גוף מונע הקירור.
14. התקן את כרטיס המעבד הגרפי (GPU).
15. התקן את כבל החשמל של ה-GPU.
16. התקן את קורא כרטיסי ה-SD.
17. התקן את המקלדת.
18. התקן את רשת המקלדת.
19. התקן את כרטיס ה-SIM.
20. התקן את הזיכרון הראשי.
21. התקן את כרטיס ה-WWAN.
22. התקן את כרטיס ה-WLAN.
23. התקן את הזיכרון המשני.
24. התקן את כונן ה-M.2 SSD הראשי.
25. התקן את הסוללה.
26. התקן את כיסוי הבסיס.
27. התקן את כונן ה-M.2 SSD המשני.
28. התקן את דלת ה-SSD.
29. התקן את כרטיס ה-SD.
30. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.


מנהלי התקנים והורדות

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

הגדרת ה-BIOS

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

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

נושאים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
- מקשי ניווט
- Boot Sequence
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
- תפריט אתחול חד פעמי
- עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
- סיסמת המערכת וההגדרה
- ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

סקירה כללית של BIOS


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

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS


שלבים

1. הפעל את המחשב.


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

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

מקשי ניווט

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

טבלה 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.


Boot Sequence

Boot Sequence (רצף אתחול) מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך הבדיקה העצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, תוכל:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על F12

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

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
	Precision 7560
מציג את מספר גרסת ה-BIOS.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המערכת.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המערכת.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תאריך הייצור של המערכת.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המערכת.	Ownership Date (תאריך בעלות)
מציג את קוד השירות המהיר של המערכת.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המערכת.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון קושחה החתום מופעל במערכת.	עדכון קושחה חתום
	Battery Information

סקירה	
מראה שהסוללה היא ראשית.	ראשית
מציג את רמת הסוללה של המערכת.	רמת סוללה
מציג את מצב הסוללה של המערכת.	מצב הסוללה
מציג את תקינות הסוללה של המערכת.	תקינות
מציין האם מתאם AC מחובר או לא.	מתאם AC
מציג את סוג חיי הסוללה.	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)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
מציג את גירסת ה-microcode.	מהדורת מיקרו-קוד
מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).	בעל יכולת Hyper-Threading של Intel
מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל הזמין.	Memory Available (זיכרון זמין)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed (מהירות זיכרון)
הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)
הצגת הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
הצגת גודל הזיכרון DIMM A.	DIMM_SLOT A
הצגת גודל הזיכרון DIMM B.	DIMM_SLOT B
הצגת גודל הזיכרון DIMM C.	DIMM_SLOT C
הצגת גודל הזיכרון DIMM D.	DIMM_SLOT D
Device Information (מידע אודות התקנים)	
מציג את סוג הלוח של המערכת.	Panel Type (סוג לוח)
מציג את סוג בקר הווידאו של המערכת.	Video Controller (בקר וידאו)
מציג מידע על זיכרון הווידאו של המערכת.	Video Memory (זיכרון וידאו)
מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המערכת.	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)
מציג את הרזולוציה המקורית של המערכת.	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
מציג את גרסת ה-BIOS לווידאו של המערכת.	Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)
מציג את פרטי בקר השמע של המערכת.	Audio Controller (בקר שמע)
מציג את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המערכת.	Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)
מציג את כתובת MAC של LAN On Motherboard (LOM) של המערכת.	LOM MAC Address (כתובת LOM MAC)
מציג את pass through MAC address (מעבר בכתובת MAC) של המערכת.	מעבר בכתובת MAC

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

סקירה	
מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.	Cellular Device (התקן סלולרי)
מציג מידע על בקר הווידאו של המערכת	בקר וידאו dGPU

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
מציג את מצב האתחול.	Boot Mode (מצב אתחול)
מציג את רצף האתחול.	Boot Sequence
הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מכרטיס ה-SD.	Secure Digital (SD) Card Boot
כברירת מחדל, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) אינה מופעלת.	
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח.	Enable Secure Boot
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
הפעלה או השבתה של אפשרויות מצב האתחול המאובטח.	Secure Boot Mode
כברירת מחדל, האפשרות מצב פריסה מופעלת.	
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	
MM/DD/YYYY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM.	שעה/תאריך
הפעלה או השבתה של המצלמה.	מצלמה
כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת.	
מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב.	שמע
כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.	Enable Audio (אפשר שמע)
<ul style="list-style-type: none"> 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. 	תצורת USB/Thunderbolt
הפעלה או השבתה של יציאות ומתאמים משויכים.	הפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt
כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt מופעלת.	
הפעלה או השבתה של מכשיר היקפי של מתאם Thunderbolt והתקני USB המחוברים אל מתאם Thunderbolt במהלך הקדם-אתחול של ה-BIOS.	Enable Thunderbolt Boot Support

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

התקנים משולבים	
<p>כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול Thunderbolt מופעלת.</p> <p>הפעלה או השבתה של התקני ה-PCIe המחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt להפעלת הפעלת UEFI Option ROM של התקני ה-PCIe (אם קיימים) במהלך קדם-אתחול.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT) מושבתת.</p> <p>השבתת האפשרות USB4 PCIe Tunneling.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p> <p>הפעלה או השבתה של פעולת יציאת Type-C לווידאו או לחשמל בלבד.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות וידאו/חשמל בלבד ביציאות Type-C מושבתת.</p> <p>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.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות עקיפת עגינה מסוג Type-C מופעלת.</p> <p>הפעלה או השבתה של השימוש בווידאו ביציאות חיצוניות של Dell.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות שמע מסוג Type C מסומנת.</p> <p>הפעלה או השבתה של השימוש ב-LAN ביציאות חיצוניות של Dell.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות עגינת Lan מסוג Type C מסומנת.</p> <p>הפעלה או השבתה של כל האורות והצלילים של המערכת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצב שקט (Unobtrusive Mode) מושבתת.</p>	<p>הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)</p> <p>Disable USB4 PCIe Tunneling</p> <p>וידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C</p> <p>עקיפת עגינה מסוג Type-C</p> <p>שמע מסוג Type C</p> <p>LAN בתחנת עגינה מסוג Type-C</p> <p>Unobtrusive Mode</p> <p>הפעלת Unobtrusive Mode (מצב שקט)</p>

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
<p>מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב. כברירת מחדל, האפשרות RAID On מופעלת.</p> <p>מאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את הכוננים המשולבים. המשתמש יכול לבצע הפעלה/כיבוי עבור הכוננים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● M.2 PCIe SSD-0 ● M.2 PCIe SSD-1 ● M.2 PCIe SSD-2 <p>הפעל או השבת את טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המערכת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות הפעל אפשרות דיווח חכם מושבתת.</p> <p>מציג את המידע על כונן מסוג M.2 PCIe SSD-0 של המערכת.</p> <p>מציג את המידע על התקן M.2 PCIe SSD-0 של המערכת.</p> <p>מציג את המידע על כונן מסוג M.2 PCIe SSD-1 של המערכת.</p>	<p>פעולת SATA/NVMe</p> <p>פעולת SATA/NVMe</p> <p>ממשק אחסון</p> <p>Port Enablement</p> <p>SMART Reporting</p> <p>Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)</p> <p>מידע על הכונן</p> <p>M.2 PCIe SSD-0</p> <p>סוג</p> <p>התקן</p> <p>M.2 PCIe SSD-1</p> <p>סוג</p>

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון (המשך)

אחסון	
התקן	מציג את המידע על התקן M.2 PCIe SSD-1 של המערכת.
M.2 PCIe SSD-2	
סוג	מציג את המידע על כונן מסוג M.2 PCIe SSD-2 של המערכת.
התקן	מציג את המידע על התקן M.2 PCIe SSD-2 של המערכת.
Enable MediaCard	
כרטיס (SD) Secure Digital	הפעל או השבת את כרטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות הפעל כרטיס (SD) Secure Digital מופעלת.
Secure Digital (SD) Card read only mode (מצב קריאה בלבד של כרטיס SD)	הפעלה או השבתה של מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD) Secure Digital אינה מופעלת.

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

צג	
בהירות הצג	
בהירות בפעולה באמצעות סוללה	מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות סוללה.
בהירות במתח AC	מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות מתח AC.
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא.
	כברירת מחדל, אפשרות זו אינה מופעלת.
כרטיס גרפי היברידי	
אפשר כרטיס גרפי היברידי	מפעיל או משבית כרטיס גרפי היברידי.
	כברירת מחדל, אפשרות זו אינה מופעלת.

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
תצורת בקר הרשת	
Integrated NIC	שולט בבקר ה-LAN המובנה.
	כברירת מחדל, האפשרות מופעל עם PXE מופעלת.
Wireless Device Enable	
WWAN/GPS	הפעלה או השבתה של התקן GPS/WWAN פנימי
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
WLAN	הפעלה או השבתה של התקן ה-WLAN הפנימי
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Bluetooth	הפעלה או השבתה של התקן ה-Bluetooth הפנימי
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
כרטיסים חכמים ללא מגע / NFC	הפעלה או השבתה של התקן הכרטיס החכם הפנימי ללא מגע/NFC
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	אפשר/השבת ערימת רשת UEFI
	כברירת מחדל, האפשרות מופעל אוטומטית מסומנת.

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

חיבור	
<p>הפעלה או השבתה של ערימת רשת UEFI ושליטה בבקר ה-LAN המובנה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשת של UEFI מופעלת.</p>	<p>Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)</p>
<p>זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p>Wireless Radio Control Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)</p>
<p>זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WWAN). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p>Control WWAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WWAN)</p>
<p>הפעלה או השבתה של תכונת אתחול HTTPs. כברירת מחדל, האפשרות אתחול HTTPs מופעלת.</p>	<p>תכונת אתחול HTTPs אתחול HTTPs</p>
<p>במצב Auto (אוטומטי), אתחול HTTPs מחליץ את כתובת ה-URL של האתחול מה-DHCP. במצב ידני, אתחול ה-HTTPs קורא כתובת URL של האתחול מהנתונים שסופקו על ידי המשתמש. כברירת מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.</p>	<p>מצב אתחול HTTPs</p>

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט צריכת החשמל

חשמל	
<p>מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש בטבלה התחלת טעינה מותאמת אישית ובטבלה עצירת טעינה מותאמת אישית, כדי למנוע שימוש במתח AC בין שעות מסוימות בכל יום. כברירת מחדל, האפשרות Adaptive (ניתן להתאמה) מופעלת.</p>	<p>תצורת הסוללה</p>
<p>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.</p>	<p>תצורה מתקדמת Enable Advanced Battery Charge Configuration</p>
<p>מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת.</p>	<p>Peak Shift Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)</p>
<p>הפעלה או השבתה של פונקציית ה-USB PowerShare. כברירת מחדל, האפשרות הפעל USB PowerShare מושבתת.</p>	<p>USB PowerShare הפעל USB PowerShare</p>
<p>מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מופעלת.</p>	<p>ניהול תרמי</p>
<p>כשאפשרות זו מופעלת, חיבור לעגינת USB-C של Dell יוציא את המערכת ממצב המתנה. כברירת מחדל, האפשרות Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת.</p>	<p>USB Wake Support Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)</p>
<p>מאפשרת לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות חסום שינה מושבתת.</p>	<p>Block Sleep</p>

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

חשמל	
<p>Lid Switch</p> <p>הפעלה או השבתה של מתג המכסה. כברירת מחדל, האפשרות Power On Lid Open מופעלת.</p>	Power On Lid Open
<p>Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)</p> <p>הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. כברירת מחדל, האפשרות Intel Speed Shift מופעלת.</p>	Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift)

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
<p>TPM 2.0 Security</p> <p>הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0. כברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת.</p>	TPM 2.0 Security פועלת
<p>Attestation</p> <p>מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.</p>	Attestation מופעלת
<p>Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל)</p> <p>מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.</p>	האחסון המרכזי מופעל
<p>SHA-256</p> <p>ה-BIOS וה-TPM ישתמשו באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.</p>	SHA-256
<p>Clear (נקה)</p> <p>מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל. כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.</p>	Clear (נקה)
<p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI)</p> <p>שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.</p>	PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) לפקודות ניקוי
<p>Chassis Intrusion (חדירה למארז)</p> <p>שולט בתכונת החדירה למארז. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מופעלת.</p>	Chassis Intrusion (חדירה למארז)
<p>SMM Security Mitigation</p> <p>הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	SMM Security Mitigation
<p>Data Wipe on Next Boot</p> <p>הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	Start Data Wipe
<p>Absolute</p> <p>הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	Absolute
<p>UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)</p> <p>קובעת אם המערכת תציג 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.</p>	UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)

טבלה 13. 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 המערכת לגרסה הקודמת חסומה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS) Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
הפעל או השבת את זרימת האתחול עבור הכלי SupportAssist OS Recovery במקרה של שגיאות מערכת 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.	BIOSConnect
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 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכות)	
הצג את תג השירות של המערכת. צור תג נכס של המערכת.	Service Tag (תגית שירות) Asset Tag (תג נכס)
הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין)! כברירת מחדל, האפשרות מושבת.	AC Behavior Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)
הפעלה או השבתה של אפשרות הפעלת המערכת בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מה-WLAN. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.	Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN) Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)
מאפשר לקבוע שהמערכת תופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), או Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר). כברירת מחדל, האפשרות מושבת.	Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)
מאפשרת להגדיר את תאריך הבעלות. כברירת מחדל, האפשרות מושבת.	First Power On Date (הפעלה ראשונה בתאריך) הגדרה של תאריך הבעלות.

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
הפעלה או השבתה של הפונקציה Numlock בעת אתחול המערכת.	Numlock Enable

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת (המשך)

מקלדת	
<p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות 'נעילת Fn' מופעלת.</p> <p>מאפשרת לשנות את הגדרות תאורת המקלדת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.</p> <p>מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר מתאם AC מחובר למערכת.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות 10 שניות מופעלת.</p> <p>מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר המערכת פועלת על סוללה בלבד.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות 10 שניות מופעלת.</p> <p>קובע האם באפשרותך לגשת למסכי הגדרת תצורת ההתקן באמצעות מקשי קיצור במהלך הפעלת המערכת.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Fn Lock Options</p> <p>Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)</p> <p>Keyboard Backlight Timeout on AC</p> <p>Keyboard Backlight Timeout on Battery</p> <p>גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן</p>

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

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

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
<p>מציינת אם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Intel Virtualization Technology</p> <p>הפעל את Intel Virtualization Technology (VT)</p> <p>VT for Direct I/O</p>
<p>מציין איזה Virtual Machine Monitor (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>הפעל את Intel VT עבור קלט/פלט ישיר</p>

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
<p>מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.</p>	<p>תמיכה בריבוי ליבות Active Cores</p>
<p>מאפשר למערכת להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Intel SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology</p>
<p>הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>C-States Control Enable C-State Control</p>
<p>מאפשרת למערכת לזהות שימוש גבוה בכרטיס גרפי נפרד ולהתאים את פרמטרי המערכת לביצועים גבוהים יותר במהלך פרק זמן זה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Enable Adaptive C-States for Discrete Graphics</p>
<p>הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Intel TurboBoost Technology הפעל את Intel Turbo Boost Technology</p>
<p>הפעלה או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Intel Hyper-threading הפעל את Intel Hyper-Threading Technology</p>

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

System Logs (יומני מערכת)	
<p>הצג אירועי BIOS. כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.</p>	<p>יומן אירועי BIOS Clear Bios Event Log</p>
<p>הצג אירועים תרמיים. כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.</p>	<p>יומן אירועים תרמיים Clear Thermal Event Log</p>
<p>הצג אירועי צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Keep Log מופעלת.</p>	<p>Power Event Log נקה יומן אירועי חשמל</p>

עדכון ה-BIOS ב-Windows





תנאים מוקדמים

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


אודות משימה זו

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

שליבים

1. הפעל מחדש את המחשב.
2. עבור אל www.dell.com/support.
 - הזן את **Service Tag** או את **Express Service Code** ולחץ על **Search**.
 - לחץ על **Drivers & Downloads**.
 - לחץ על **Detect Drivers** ובצע את ההוראות שמופיעות על המסך.
3. אם אינך מצליח לזהות או לאתר את תגית השירות, לחץ על **Browse all products**.
4. בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדף המוצר.
5. בחר את דגם המחשב ולאחר מכן את מספר הדגם שלו.
6. **הערה** מופיע הדף **Product Support** של המחשב. 
7. לחץ על **Drivers & Downloads**.
הערה מוצג הסעיף 'מנהלי התקנים והורדות'. 
8. לחץ על לחצן הבחירה **Show downloads for only THIS PC XXXXXXXX**.
הערה XXXXXXXX מציין את תגית השירות. 
9. בחר בקובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download**.
10. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ הפעלת ה-BIOS של המערכת.
11. לחץ לחיצה כפולה על קובץ הפעלת ה-BIOS של המערכת.
הערה בצע את ההוראות שעל המסך. 


עדכון ה-BIOS במערכת בהן ה-BitLocker מופעל

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר ה-Knowledge Base של **Dell: 000134415** 

עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash

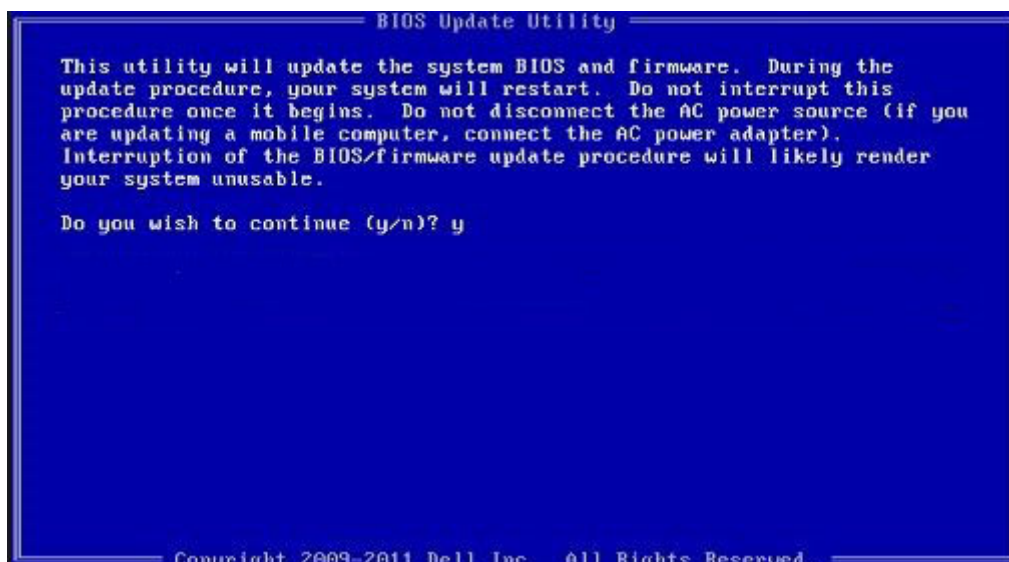
אודות משימה זו

אם המחשב אינו יכול לטעון אל Windows אבל יש צורך לעדכן את ה-BIOS, הורד את קובץ ה-BIOS באמצעות מחשב אחר ושמור אותו לכונן USB Flash ניתן לאתחול.

הערה עליך להשתמש בכונן USB Flash ניתן לאתחול. למידע נוסף, עיין במאמר ה-Knowledge Base [SLN143196](#). 

שליבים

1. הורד את הקובץ מסוג EXE. של עדכון ה-BIOS למחשב אחר.
2. העתק את הקובץ לכונן ה-USB Flash הניתן לאתחול.
3. הכנס את כונן ה-USB Flash לתוך המחשב שבו דרוש עדכון BIOS.
4. הפעל מחדש את המחשב והקש F12 כשלוגו הפתיחה של Dell מופיע כדי להציג את תפריט האתחול החד-פעמי.
5. בעזרת מקשי החצים, בחר באפשרות **התקן אחסון USB** ולחץ על Enter.
6. המחשב יאתחל להודעת אבחון כונן >C:.
7. הפעל את הקובץ על ידי הקלדת שם הקובץ המלא והקש Enter.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS מוצגת. בצע את ההוראות שעל המסך.



איור 1. מסך עדכון BIOS ב-DOS

עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu

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

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.

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

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 BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם ז"ח המחובר למחשב
- סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

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

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

שלבים

1. ממצב כבוי, הכנס את כונן ה-USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת 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.
סימת הגדרה	סימה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות ה-BIOS של המחשב ולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

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

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

1. במסך BIOS המערכת או הגדרת המערכת, בחר **אבטחה** והקש על Enter. המסך אבטחה יוצג.

2. בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סיסמה בשדה **הזן את הסיסמה החדשה**.

היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:

- סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
- לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [\] ^ _ { | } `
- מספרים מ-0 עד 9.
- אותיות רישיות מ-A עד Z.
- אותיות קטנות מ-a עד z.

3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).

4. הקש על **Esc** ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.

5. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים.

כעת המחשב יפעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

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

2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.

3. בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש **Enter** או **Tab**.

4. בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת הגדרה הקיימת והקש **Enter** או **Tab**.

5. **הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת הגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת הגדרה, 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 יפעל מחדש.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

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

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

פתרון בעיות

נושאים:

- בדיקה עצמית מובנית (BIST)
- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- נוריות אבחון המערכת
- שחזור מערכת ההפעלה
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- איפוס Real Time Clock - איפוס RTC
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
- פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

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 המחונן של הסוללה עשויה להציג שני מצבים:
 - a. כבוי: לא זוהה כשל בלוח המערכת
 - b. אור כתום — מצוין 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.

M-BIST

כלי האבחון M-BIST (בדיקה עצמית מובנית) מציג דיוק משופר בכשלי לוח המערכת.

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

- 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 המחונן של הסוללה עשויה להציג שני מצבים:
 - a. כבוי: לא זוהה כשל בלוח המערכת
 - b. אור כתום — מצוין בעיה בלוח המערכת

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

L-BIST הוא שיפור באבחון קוד השגיאה של נורית יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך L-BIST. POST 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 היציוד 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 האחיד 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.

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 המקש D עד שתראה את סרגלי הצבעים על ה-LCD (מסך).
 5. על המסך יוצגו סרגלי צבעים מרובים וצבע המסך ישתנה לאדום, ירוק וכחול.
 6. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות.
 7. לחץ על **Esc** כדי לצאת.
- הערה** בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

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

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

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

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
4. לחץ על החץ בפינה השמאלית התחתונה. הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
5. לחץ על החץ בפינה 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. שום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

נוריות אבחון המערכת

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
	כבל ציר קצר בכבל OCP1	3	1
	כבל ציר קצר בכבל OCP2	4	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 מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך כ-3 עד 5 שניות.	לכוד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	6	1
<ul style="list-style-type: none"> הפעל את הכלי 'Dell Support Assist/Dell Diagnostics'. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	כשל CPU	1	2
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	לא זוהה זיכרון/RAM	3	2
<ul style="list-style-type: none"> אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	כשל זיכרון/RAM	4	2
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> אתחל את חיבור הסוללה הראשית. אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת המטבע. 	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	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	4	3

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבו	כתום
<ul style="list-style-type: none"> אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 			
<ul style="list-style-type: none"> החזר את לוח המערכת למקומו. 	כשל במסילת אספקת החשמל	5	3
<ul style="list-style-type: none"> לחץ על לחצן ההפעלה במשך יותר מ-25 שניות כדי לבצע איפוס RTC. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך כ-3 עד 5 שניות כדי לוודא שכל המתח נפרק. הפעל את 'שחזור BIOS מ-USB', וההוראות זמינות באתר האינטרנט של התמיכה של Dell. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	פגם ב-Flash אותר על-ידי S.BIOS.	6	3
<ul style="list-style-type: none"> החזר את לוח המערכת למקומו 	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	7	3
<ul style="list-style-type: none"> אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	כשל במסילת אספקת החשמל לזיכרון DIMM	1	4
<ul style="list-style-type: none"> הפעל את PSU BIST. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת, ספק הכוח או הכבלים. 	בעיה בחיבור כבל החשמל של ה-CPU	2	4

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

שחזור מערכת ההפעלה

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

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

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

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

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

איפוס Real Time Clock - RTC

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר את מערכות הדגמים שהושקו לאחרונה ממצבי **No POST/No Boot/No Power**. באפשרותך ליזום את איפוס ה-RTC במערכת ממצב כבוי רק אם היא מחוברת למקור מתח ז"ח. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 30 שניות. איפוס ה-RTC של המערכת מתרחש לאחר שחרור לחצן ההפעלה.

הערה אם מהמערכת מתנתקת ממקור המתח בזמן התהליך או אם לחצן ההפעלה מוחזק למשך יותר מ-40 שניות, תהליך איפוס ה-RTC מתבטל.

איפוס ה-RTC יחזיר את ה-BIOS להגדרות ברירת המחדל שלו, יגרום לביטול הקצאת המשאבים ל-Intel vPro ויאפס את הגדרות התאריך והשעה של המערכת. הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- Service Tag (תגית שירות)
- Asset Tag (תג נכס)
- Ownership Tag (תג בעלות)
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות)
- System Logs (יומני מערכת)
- ההגדרות של TPM פועל ו-TPM הפעיל אינן מושפעות מאיפוס ה-RTC ולא אמורים לגרום לבעיות עם BitLocker

הערה הקצאת חשבון vPro והסיסמה של מנהל ה-IT במערכת תבוטל. על המערכת לעבור את תהליך ההתקנה והגדרת התצורה כדי לחבר אותו מחדש לשרת ה-vPro.

הפריטים הבאים עשויים להתאפס (או שלא) בהתבסס על הבחירות המותאמות אישית של הגדרות ה-BIOS:

- רשימת אתחול
- Enable Legacy Option ROMs (הפעלת Option ROMs מדור קודם)
- הפעל אתחול מאובטח – אפשר שדרוג לאחור של BIOS

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
	היישום My Dell
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
www.dell.com/support/windows	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Dell ממונה 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 המובילים, וקבל מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
<ol style="list-style-type: none"> עבור אל www.dell.com/support. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים. 	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.

היסטוריית תיקונים

עוקב אחר כל העדכונים המתבצעים במסמך. הוא כולל בדרך כלל את תאריך השינוי, מספר הגירסה ותיאור קצר של השינוי. יומן זה מסייע לשמור על שקיפות, נשיאה באחריות וציר זמן ברור של התקדמות.

טבלה 24. היסטוריית תיקונים

מהדורה	תאריך	תיאור
A00	06-14	תאריך פרסום מקורי
A04	01-27	הסעיף מעודכן של נוריות אבחון המערכת.