

Latitude 7520

מדריך שירות

הערות, התראות ואזהרות

הערה  מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

פרק 1: עבודה על המחשב.....	6
הוראות בטיחות.....	6
מצב שירות.....	6
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	8
הנחיות בטיחות.....	9
הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD.....	9
ערכת ESD לשירות בשטח.....	10
הובלת רכיבים רגישים.....	10
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	10
פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים.....	12
כלי עבודה מומלצים.....	12
רשימת ברגים.....	12
רכיבי המערכת העיקריים.....	15
כרטיס micro-SD.....	16
הסרת כרטיס ה-micro-SD.....	16
התקנת כרטיס ה-micro SD.....	17
מגש כרטיס SIM.....	17
הסרת מגש כרטיס ה-SIM.....	17
התקנת מגש כרטיס ה-SIM.....	18
כיסוי הבסיס.....	18
הסרת כיסוי הבסיס.....	18
התקנת כיסוי הבסיס.....	20
כונן מצב מוצק.....	21
הסרת כונן המצב המוצק.....	21
התקנת כונן המצב המוצק.....	22
כרטיס ה-WWAN.....	23
הסרת כרטיס ה-WWAN.....	23
התקנת כרטיס ה-WWAN.....	25
Battery (סוללה).....	26
אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....	26
הסרת סוללה של 3 תאים.....	26
הסרת סוללה של 4 תאים.....	27
התקנת סוללה עם 3 תאים.....	28
התקנת סוללה של 4 תאים.....	30
מכלול גוף הקירור.....	31
הסרת מכלול גוף הקירור.....	31
התקנת מכלול גוף הקירור.....	31
לוח רמקולים.....	32
הסרת לוח הרמקול.....	32
התקנת לוח הרמקולים.....	33
מכלול הצג.....	34
הסרת מכלול הצג.....	34
הסרת מכלול הצג (עם אנטנת WLAN).....	37

41	התקנת מכלול הצג
43	התקנת מכלול הצג (עם אנטנת WLAN)
46	רמקולים
46	הסרת הרמקולים
47	התקנת הרמקול
48	רמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters)
48	הסרת הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters)
49	התקנת הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters)
51	מכלול הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters) ואנטנת משענת כף היד
51	הסרת מכלול הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) והאנטנה למשענת כף היד
53	התקנת הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) והאנטנה למשענת כף היד
55	קורא כרטיסים חכמים
55	הסרת קורא הכרטיסים החכמים
56	התקנת קורא הכרטיסים החכמים
57	לוח שמע
57	הסרת לוח השמע
58	התקנת לוח השמע
59	לוח המערכת
59	הסרת לוח המערכת
62	התקנת לוח המערכת
65	לוח קלט/פלט
65	הסרת לוח הקלט/פלט
65	התקנת לוח הקלט/פלט
66	לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
66	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
67	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
68	מקלדת
68	הסרת המקלדת
70	התקנת המקלדת
73	מכלול משענת כף היד
73	הסרת מכלול משענת כף היד
73	התקנת מכלול משענת כף היד

75	פרק 3: תוכנה
75	מערכת הפעלה
75	מנהלי התקנים והורדות

76	פרק 4: הגדרת ה-BIOS
76	סקירה כללית של BIOS
76	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
76	מקשי ניווט
77	תפריט אתחול חד פעמי
77	אפשרויות הגדרת המערכת
87	עדכון ה-BIOS
87	עדכון ה-BIOS ב-Windows
88	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
88	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
88	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
89	סיסמת המערכת וההגדרה

89	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה
90	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
90	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 5: פתרון בעיות.....91

91	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
92	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
92	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
92	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
92	M-BIST
93	בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST)
93	built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
94	נוריות אבחון המערכת
95	שחזור מערכת ההפעלה
95	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
96	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
96	כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
96	פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....97

עבודה על 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 ובמגעיים.

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

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

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

התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמוחקן 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.

מצב שירות

מצב שירות מאפשר למשתמשים לנתק מיד את החשמל מהמערכת מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת:

1. כבה את המערכת ונתק את מתאם ה-AC.
2. לחץ לחיצה ארוכה על המקש במקלדת, ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה. המערכת תאותר.



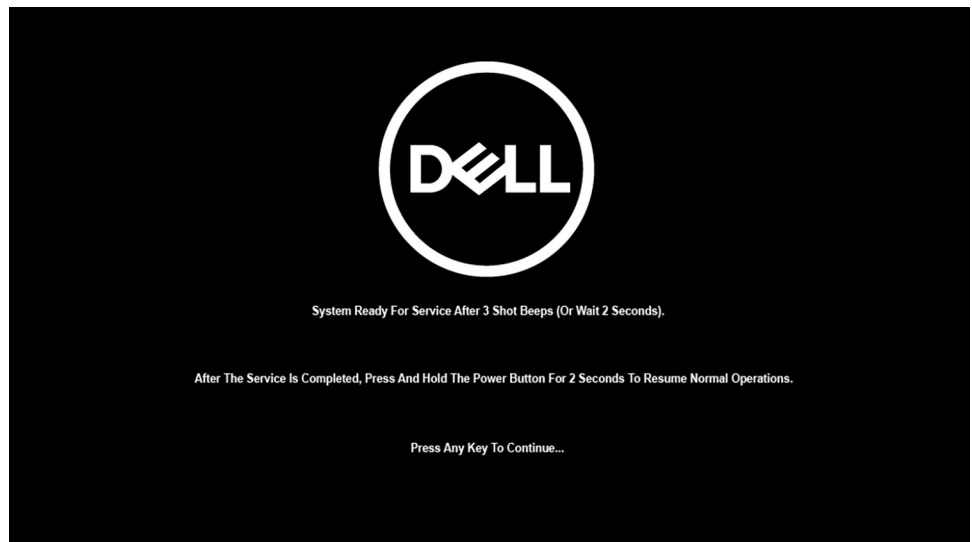
3. [עבור דגמים המוגדרים עם תג בעלים] כאשר פרטי תג הבעלים מופיעים על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך.
- [הערה](#)  ההליך מצב שירות ידלג באופן אוטומטי על שלב זה אם תג הבעלים של המערכת אינו מוגדר מראש על-ידי היצרן.



4. ודא שמתאם ה-AC נותק ולחץ על מקש כלשהו כדי להמשיך.



5. כאשר ההודעה 'מוכן להמשיך' מופיעה על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. המערכת תשמיע שלושה צפצופים קצרים ותכבה מיד.



לאחר כיבוי המערכת, תוכל לבצע את ההליכים החלופיים מבלי לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת. כדי לצאת ממצב **שירות**, חבר את מתאם ה-AC ולחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת. המערכת תחזור באופן אוטומטי למצב פעולה רגיל.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

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.
- התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.

הנחיות בטיחות

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

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

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

מצב המתנה

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

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

השוואת פוטנציאלים

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

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

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

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

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

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

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

ערכת ESD לשירות בשטח

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

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

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

הגנה מ-ESD – סיכום

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

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
- רכיבי המערכת העיקריים
- כרטיס micro-SD
- מגש כרטיס SIM
- כיסוי הבסיס
- כונן מצב מוצק
- כרטיס ה-WWAN
- Battery (סוללה)
- מכלול גוף הקירור
- לוח רמקולים
- מכלול הצג
- רמקולים
- רמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters)
- מכלול הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters) ואנטנת משענת כף היד
- קורא כרטיסים חכמים
- לוח שמע
- לוח המערכת
- לוח קלט/פלט
- לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
- מקלדת
- מכלול משענת כף היד

כלי עבודה מומלצים



כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, תזדקק לכלים הבאים:

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

רשימת ברגים

הטבלה הבאה מציגה את רשימת הברגים ותמונות של הברגים.

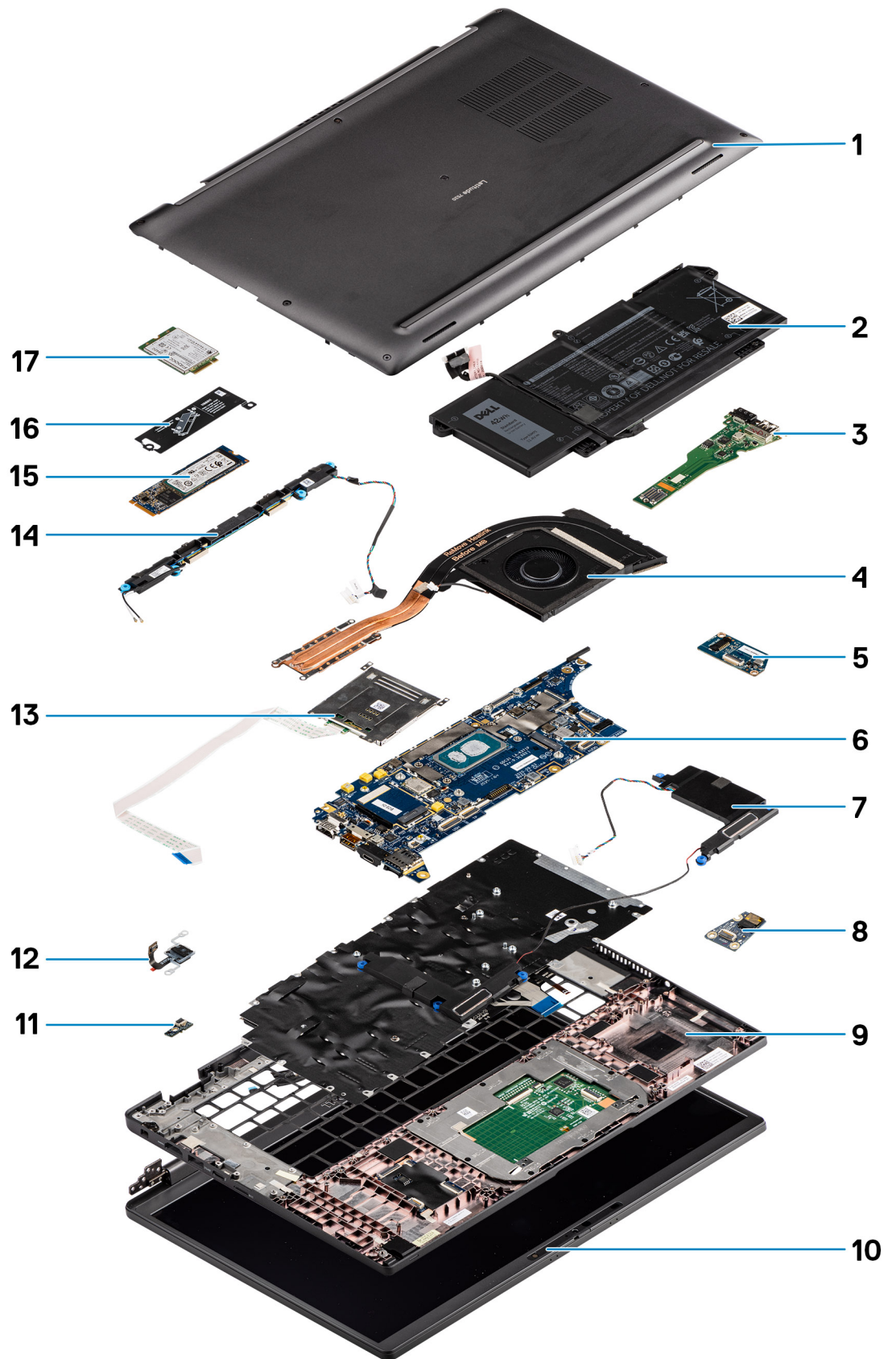
טבלה 1. רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
כיסוי הבסיס	בורגי קיבוע הערה: הברגים הם חלק מכיסוי הבסיס.	8	
כונן מצב מוצק	M2x2	2	
WWAN	M2x2.5	1	
סוללת 3 תאים	M2.5x4 בורגי קיבוע	1 4	 
סוללת 4 תאים	M2.5x4 בורגי קיבוע	1 4	 
מכלול גוף הקירור	M2x2.5	6	
לוח רמקולים	M2x2.5	2	
מכלול הצג	M2x2 M2.5x5	2 6	 
רמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters)	M2x2	2	
מכלול הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters) ואנטנת משענת כף היד	M2x2	3	
קורא הכרטיסים החכמים	M2x2.5	4	
לוח שמע	M2x2.5	2	
לוח המערכת	M2x2 M2x2.5 M2x3 M2x4	3 5 2 2	    
לוח קלט/פלט	M2x2.5 M2x4	1 2	

טבלה 1. רשימת ברגים (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
			
לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M1.6x1.7	2	
מקלדת	M1.6x1.7 M2x2	19 2	 

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס

2. סוללה
3. לוח קלט/פלט
4. גוף קירור
5. לוח רמקולים
6. לוח המערכת
7. רמקולים
8. לוח שמע
9. מכלול משענת כף היד
10. מכלול הצג
11. מחבר כבל טביעת אצבע
12. לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות
13. קורא הכרטיסים החכמים
14. רמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) ואנטנה למשענת כף היד
15. כונן מצב מוצק
16. מגן כונן Solid-State
17. כרטיס ה-WWAN

הערה Dell מספקת רשימה של רכיבים ומספרי החלקים שלהם עבור תצורת המקורית שנרכשה. חלקים אלה זמינים בהתאם לכיסויי האחריות שנרכשו על-ידי הלקוח. צור קשר עם נציג המכירות של Dell למידע על אפשרויות רכישה.

כרטיס micro-SD

הסרת כרטיס ה-micro-SD

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום החרץ של קורא כרטיסי ה-micro-SD ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. דחף את כרטיס ה-micro-SD כדי להוציא אותו מהחרץ.
2. הוצא את כרטיס ה-micro-SD מהמחשב.

התקנת כרטיס ה-micro SD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום קורא כרטיסי ה-micro-SD ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

החלק את כרטיס ה-micro SD לתוך החרץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.

מגש כרטיס SIM

הסרת מגש כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה של מגש כרטיס ה-SIM.

שלבים

1. הכנס פין לחור השחרור כדי לשחרר את מגש כרטיס ה-SIM.
2. לחץ על הפין כדי לנתק את הנעילה ולפלוט את מגש כרטיס ה-SIM.
3. החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוצא אותו מהחריץ במערכת.
4. הסר את כרטיס ה-SIM ממגש כרטיס ה-SIM.
5. החלק ודחף את מגש כרטיס ה-SIM בחזרה לתוך החרץ.

התקנת מגש כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה של מגש כרטיס ה-SIM.

שלבים

1. ישר ומקם את כרטיס ה-SIM בחריץ הייעודי שבמגש כרטיס ה-SIM.
2. החלק את מגש כרטיס ה-SIM לתוך החריץ שלו במערכת [6], ודחף כדי לנעול אותו למקומו.

השלבים הבאים

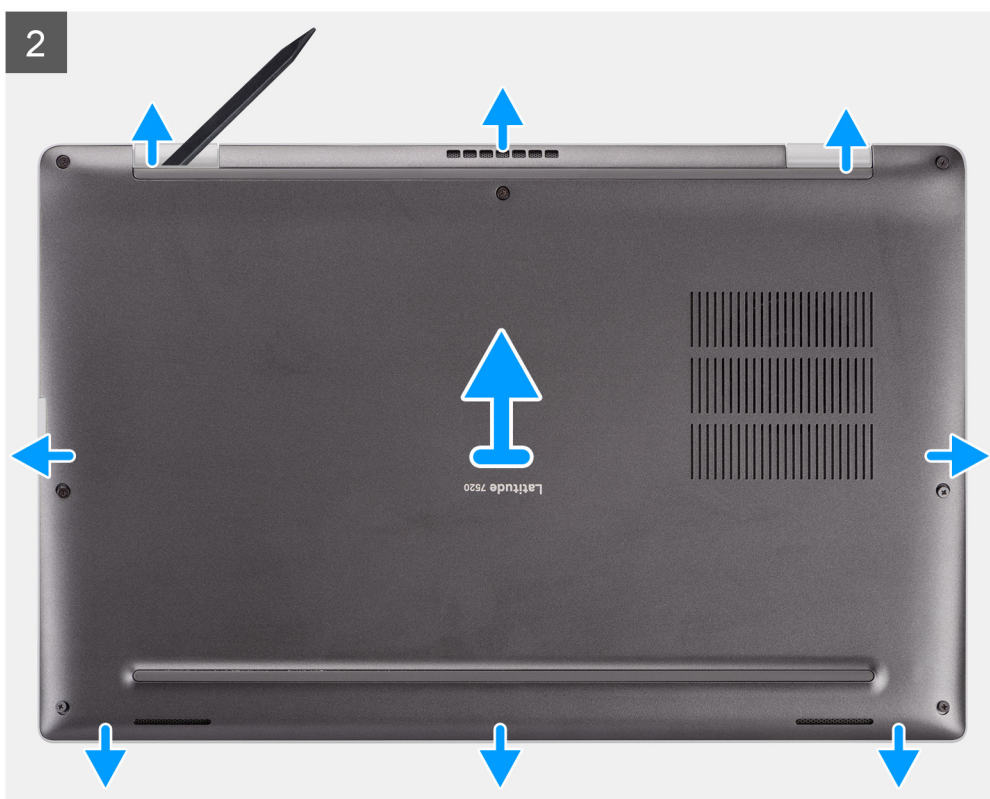
בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על המחשב](#).

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-microSD](#).
3. היכנס [למצב השירות](#).



שלבים

1. שחרר את שמונת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למחשב.
 2. באמצעות להב פלסטיק לפתיחת כיסוי הבסיס, שחרר את כיסוי הבסיס החל מהשקעים בצורת U בקרבת הצירים שבקצה העליון של כיסוי הבסיס.
- ⚠️ התראה** אין להחליק את הלהב דרך קצה החלק העליון של כיסוי הבסיס, מכיוון שפעולה זו תגרום נזק לתפסים שבכיסוי הבסיס.



3. שחרר את הצד השמאלי ואת הצד הימני של כיסוי הבסיס.
4. שחרר את הצד התחתון של מכסה הבסיס.
5. אחוז בצד השמאלי ובצד הימני של כיסוי הבסיס והסר אותו מהמחשב.

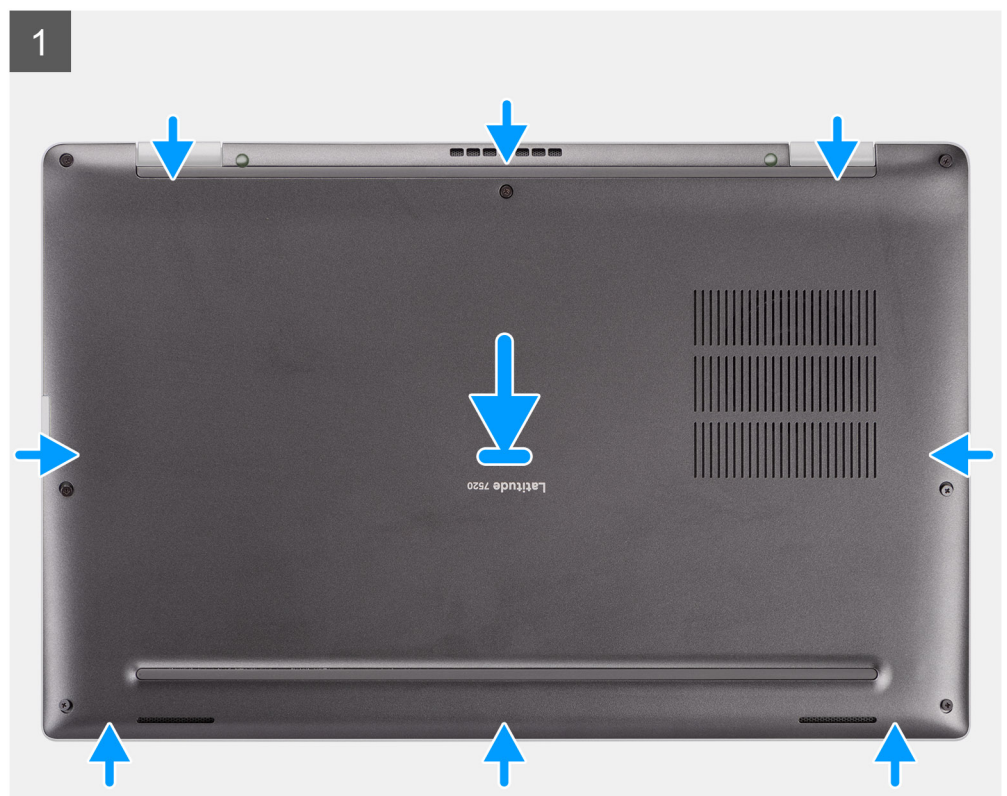
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. ישר והנח את כיסוי הבסיס למחשב, וחבר את תפסי כיסוי הבסיס למקומם עד השמע נקישה.
2. הדק את שמונת בורגי החיזוק כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.

השלבים הבאים

1. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
2. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

כונן מצב מוצק

הסרת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

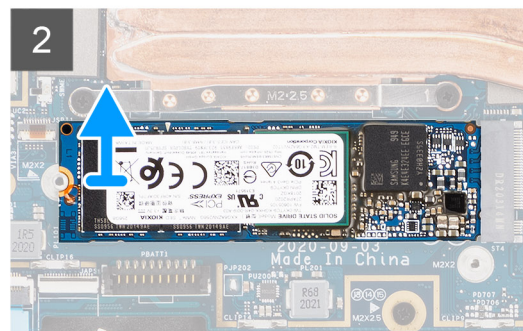
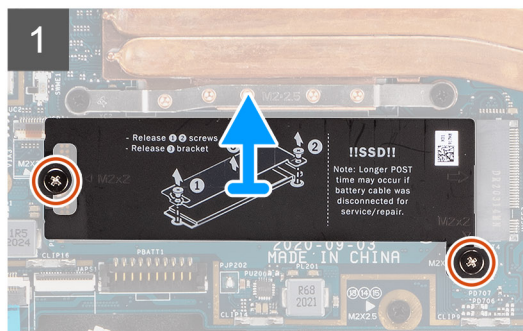
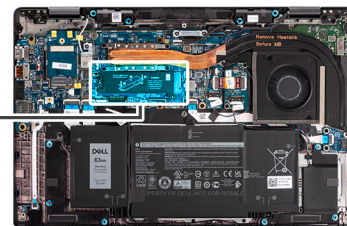
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
3. היכנס **למצב השירות**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

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



2x
M2x2



שליבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את מגן ה-SSD והסר את המגן מה-SSD.
 2. החלק והוצא את כונן ה-Solid-State ממחירי ה-M.2 בלוח המערכת.
- הערה** רפידה תרמית כלולה בלוחית ה-SSD ויש להצמידה תמיד ללוחית. אם הרפידה התרמית מופרדת מהלוחית או שהיא מוצמדת ל-SSD, הדבק מחדש את הרפידה התרמית ללוחית ה-SSD לפני התקנה מחדש של הלוחית ל-SSD.

התקנת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

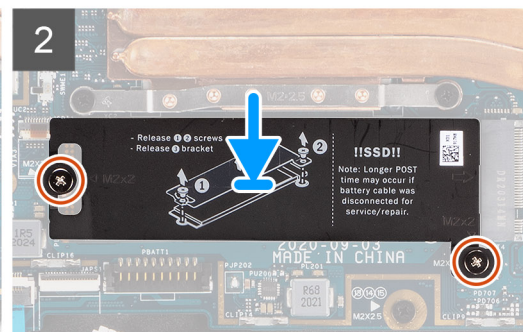
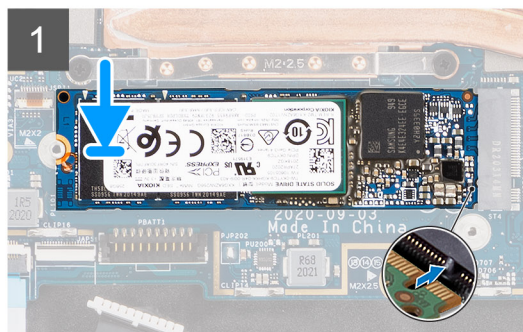
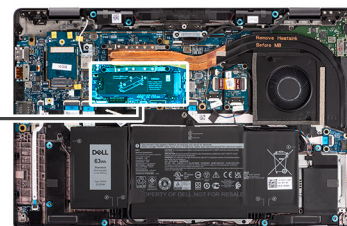
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2



שלבים

1. ישר את המגרעת שבכונן ה-Solid-State עם הלשונית בחריץ ה-M.2 והחלק את כונן ה-SSD לתוך חריץ ה-M.2 בלוח המערכת.
2. החזר את מגן ה-SSD למקומו, לחץ כדי להתאימו בחוזקה לכיסוי ה-SSD, ואבטח אותו באמצעות שני ברגים (M2x2).

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

כרטיס ה-WWAN

הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

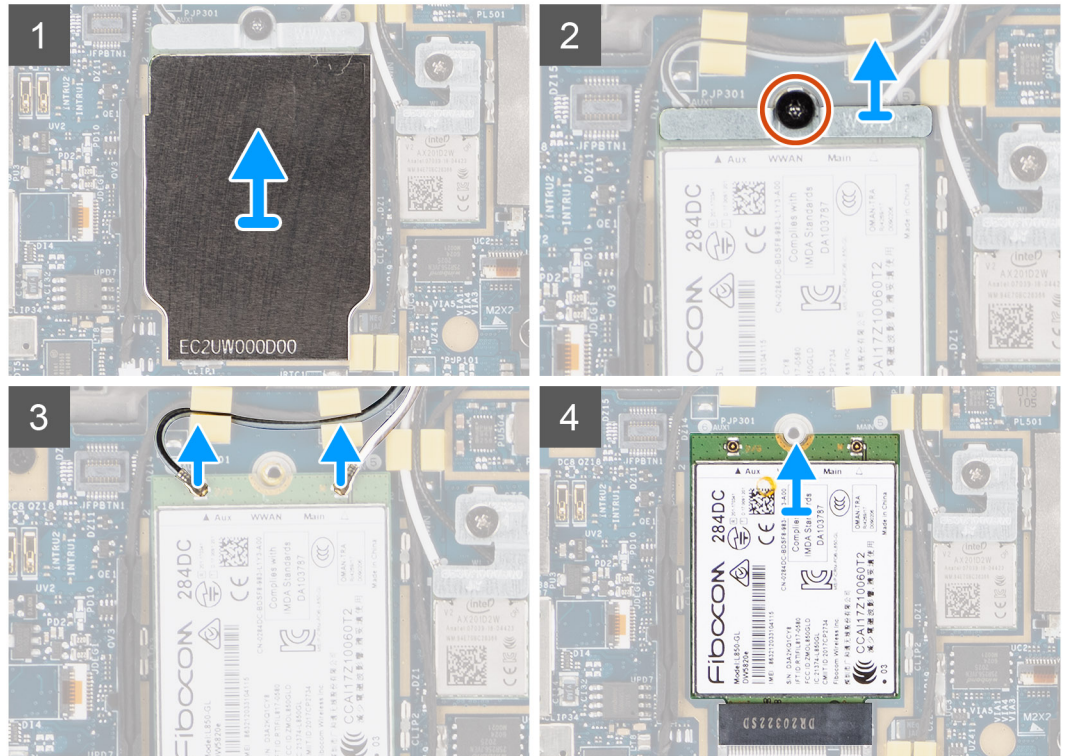
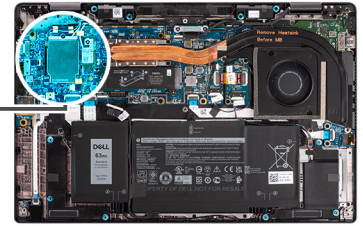
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
3. היכנס **למצב השירות**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

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

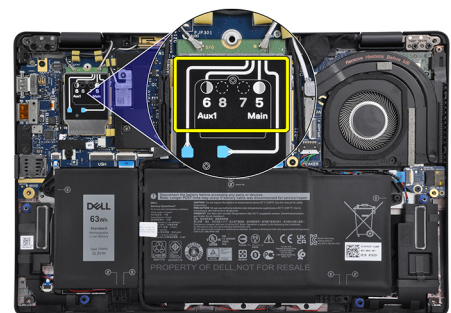


1x
M2x2.5



שלבים

1. באמצעות להב פלסטיק, פתח את מגן כרטיס ה-WWAN שמכסה את כרטיס ה-WWAN. 



2. שחרר את בורג הקיבוע היחיד (M2x2.5) והסר את תושבת כרטיס ה-WWAN.
3. נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-WWAN.
4. החלק והסר את כרטיס ה-WWAN מחריץ ה-M.2 בלוח המערכת.

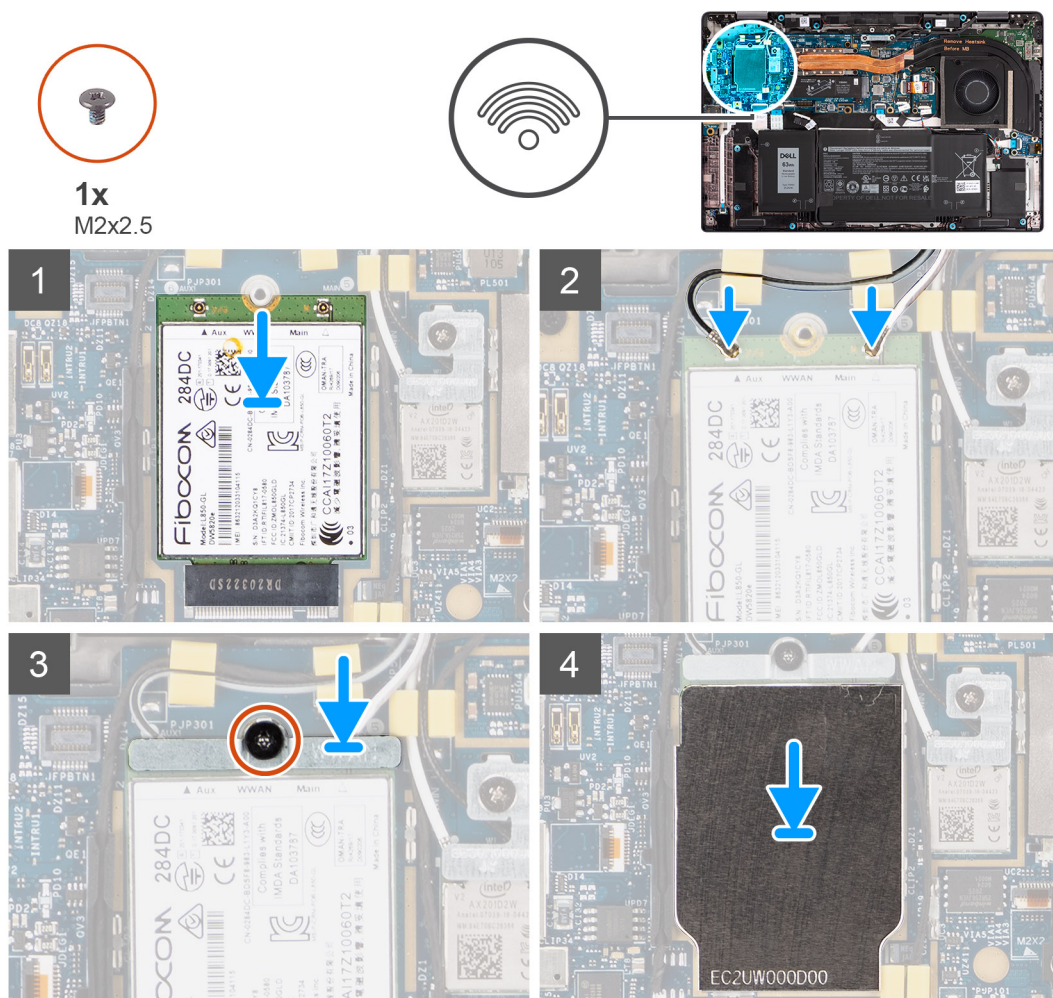
התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

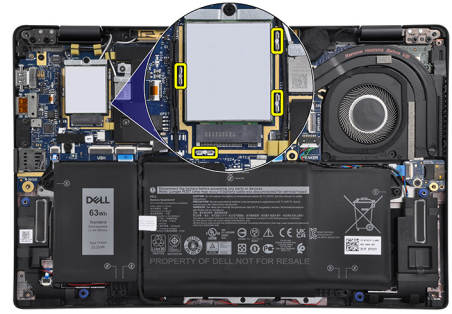
התמונה הבאה מציינת את מיקום כרטיס ה-WLAN ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר את החרץ שבכרטיס ה-WLAN עם הלשונית שבחרץ כרטיס ה-WLAN והחלק אותו אל תוך חריץ ה-M.2. שבלוח המערכת.
2. חבר את כבלי האנטנה למחברים בכרטיס ה-WWAN.
3. ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WWAN והדק את הבורג היחיד (M2x2.5) שמהדק אותה ללוח המערכת.
4. החזר את מגן כרטיס ה-WWAN למקומו על כרטיס ה-WWAN.

הערה | הכנס את השוליים של מגן כרטיס ה-WWAN לתפסים שבלוח המערכת כדי להדק אותו למקומו.



הערה לקבלת הוראות לגבי האופן שבו ניתן למצוא את מספר ה-IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) של המחשב, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000143678 בכתובת <https://www.dell.com/support>.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את כרטיס ה-microSD.
3. **הערה** חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה

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

הסרת סוללה של 3 תאים

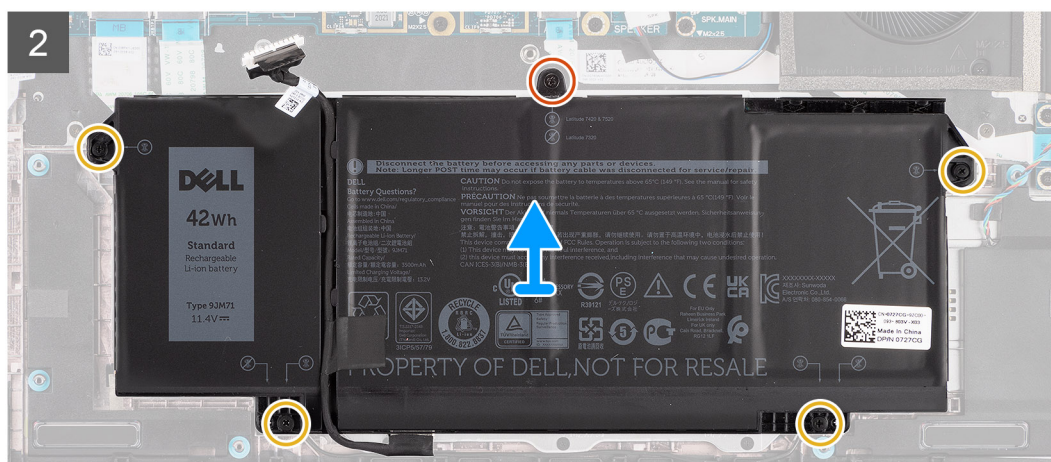
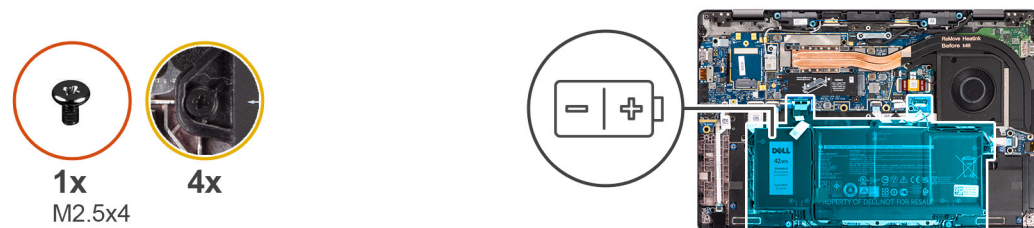
תנאים מוקדמים

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

הערה אם הסוללה מנותקת מלוח המערכת, יש עיכוב במהלך אתחול המחשב כאשר המחשב עובר איפוס (Real Time Clock) RTC.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. נתק את כבל הרמקול מלוח הרמקול ושחרר את כבל הרמקול ממכווני הניתוב מעל הצד הימני העליון של הסוללה.
3. הסר את הבורג היחיד (M2.5x4) ושחרר את ארבעת בורגי הקיבוע שמהדקים את הסוללה למחשב.
4. הרם והסר את הסוללה מהמחשב.

הסרת סוללה של 4 תאים

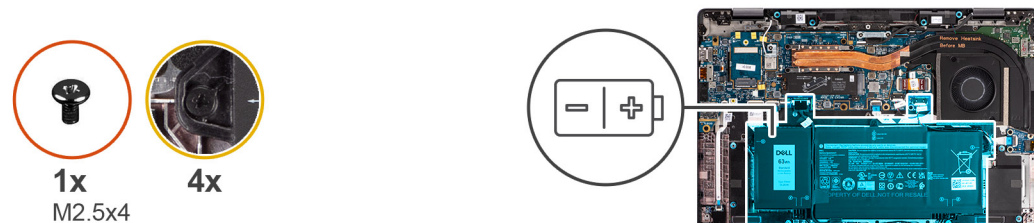
תנאים מוקדמים

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

הערה! אם הסוללה מנותקת מלוח המערכת, יש עיכוב במהלך אתחול המחשב כאשר המחשב עובר איפוס RTC.

אודות משימה זו

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



שלבים

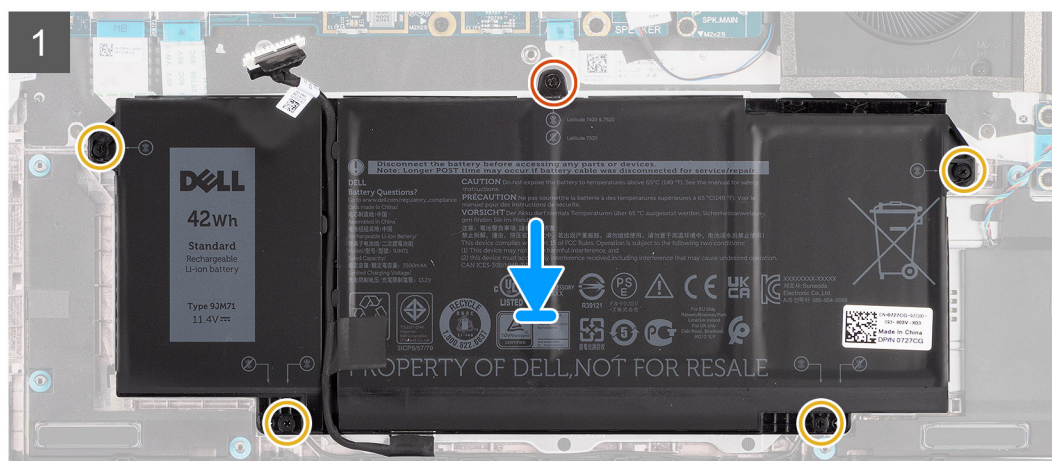
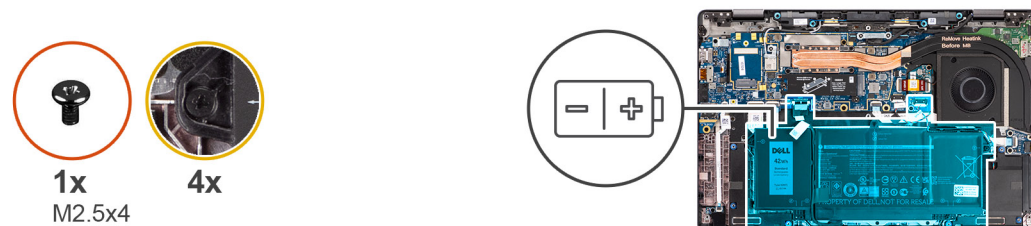
1. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. נתק את כבל הרמקול מלוח הרמקול ושלוף את כבל הרמקול מתעלת הניתוב שלו מעל הצד הימני העליון של הסוללה.
3. הסר את הבורג היחיד (M2.5x4) ואת ארבעת בורגי הקיבוע שמהדקים את הסוללה למחשב.
4. הרם הסוללה והסר אותה מהמחשב.

התקנת סוללה עם 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

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



הערה אם הסוללה מנותקת מלוח המערכת, יש עיכוב במהלך אתחול המחשב כאשר המחשב עובר איפוס RTC.

שלבים

1. ישר ומקם את הסוללה במחשב.
2. התקן את הבורג היחיד (M2.5x4) וחזק את ארבעת בורגי הקיבוע כדי להדק את הסוללה למקומה.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח הרמקולים ונתב מחדש את כבל הרמקול לתעלת הניתוב שלו מעל הצד הימני העליון של הסוללה.
4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

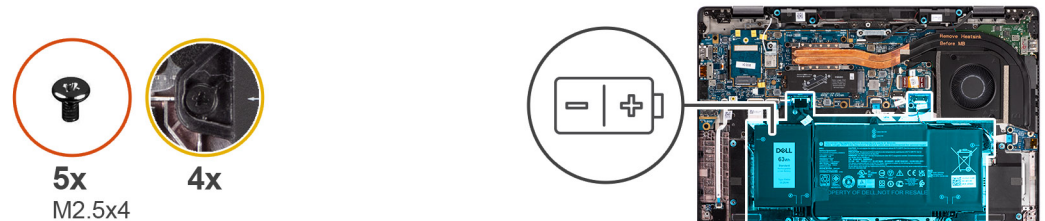
התקנת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



הערה אם הסוללה מנותקת מלוח המערכת, יש עיכוב במהלך אתחול המחשב כאשר המחשב עובר איפוס RTC.

שלבים

1. ישר ומקם את הסוללה במחשב.
2. התקן את הבורג היחיד (M2.5x4) ואת ארבעת בורגי הקיבוע כדי להדק את הסוללה למקומה.
3. חבר את כבל הרמקול ללוח הרמקולים ונתב מחדש את כבל הרמקול לתעלת הניתוב שלו מעל הצד הימני העליון של הסוללה.
4. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מכלול גוף הקירור

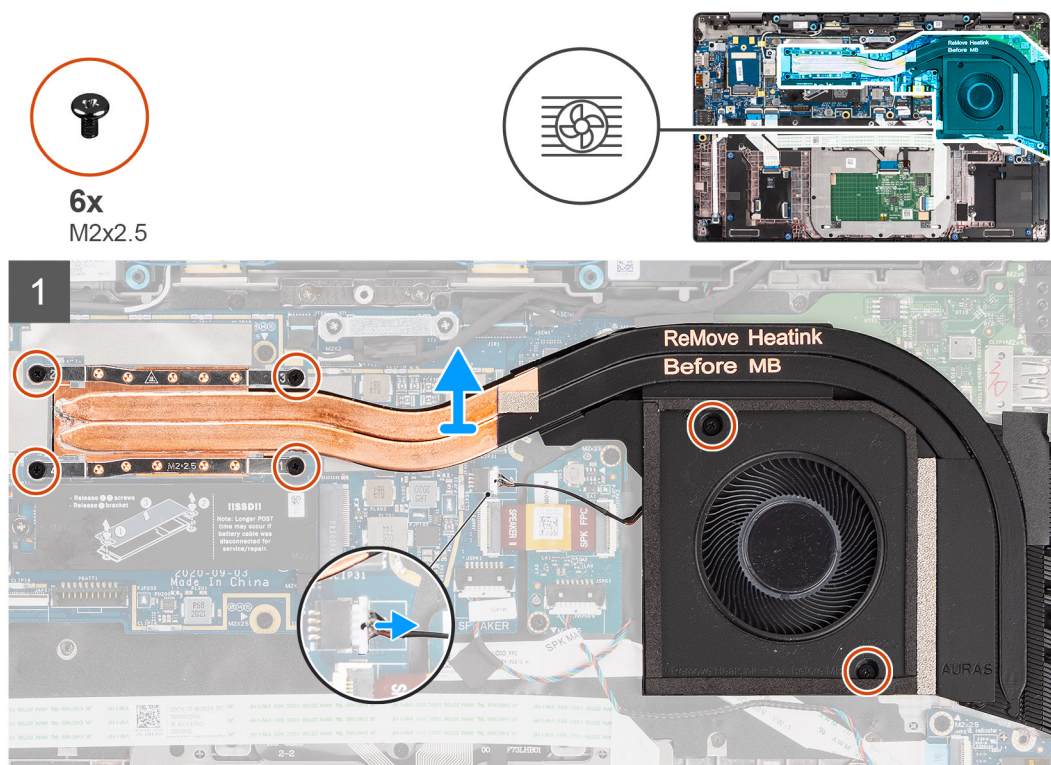
הסרת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

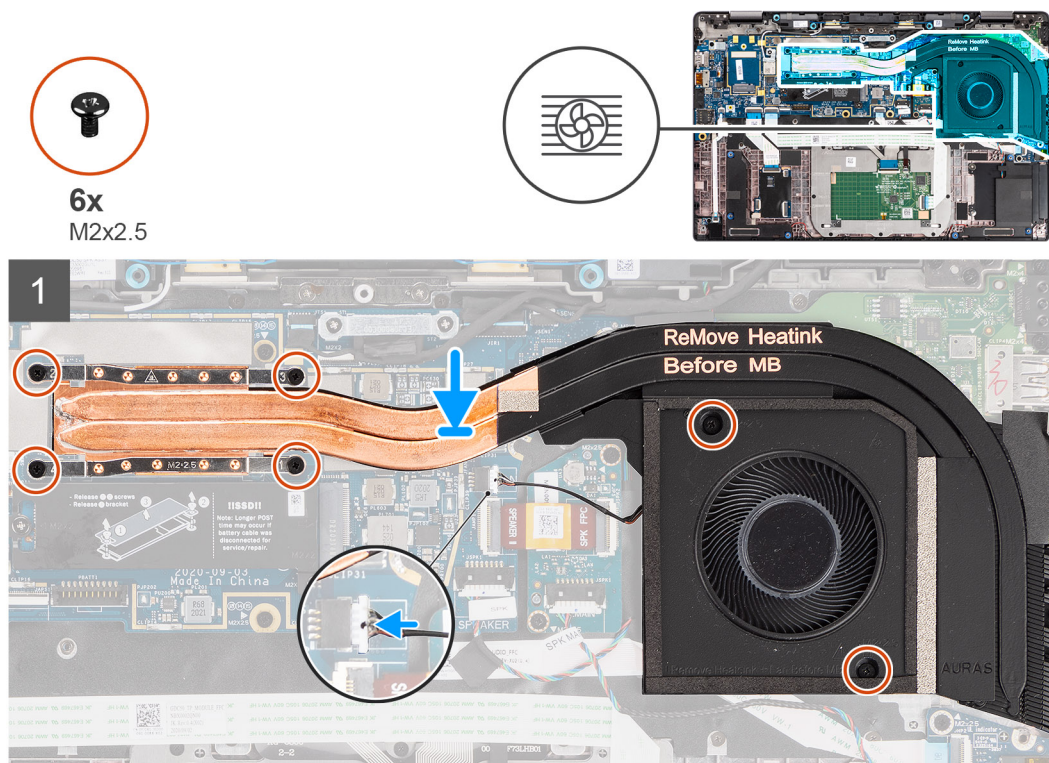
1. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x2.5) על מארז המאוורר ואת ארבעת הברגים (M2x2.5) (בסדר הפוך, 4 < 3- < 2- < 1) שמהדקים את גוף הקירור למחשב.
3. הרם את מכלול גוף הקירור והוצא אותו מהמחשב.

התקנת מכלול גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

1. ישר והנח את מכלול גוף הקירור בחריץ שבמחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2.5) במארז המאוורר ואת ארבעה הברגים (M2x2.5) (לפי הסדר $1 < 2 < 3 < 4$) כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
3. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

לוח רמקולים

הסרת לוח הרמקול

תנאים מוקדמים

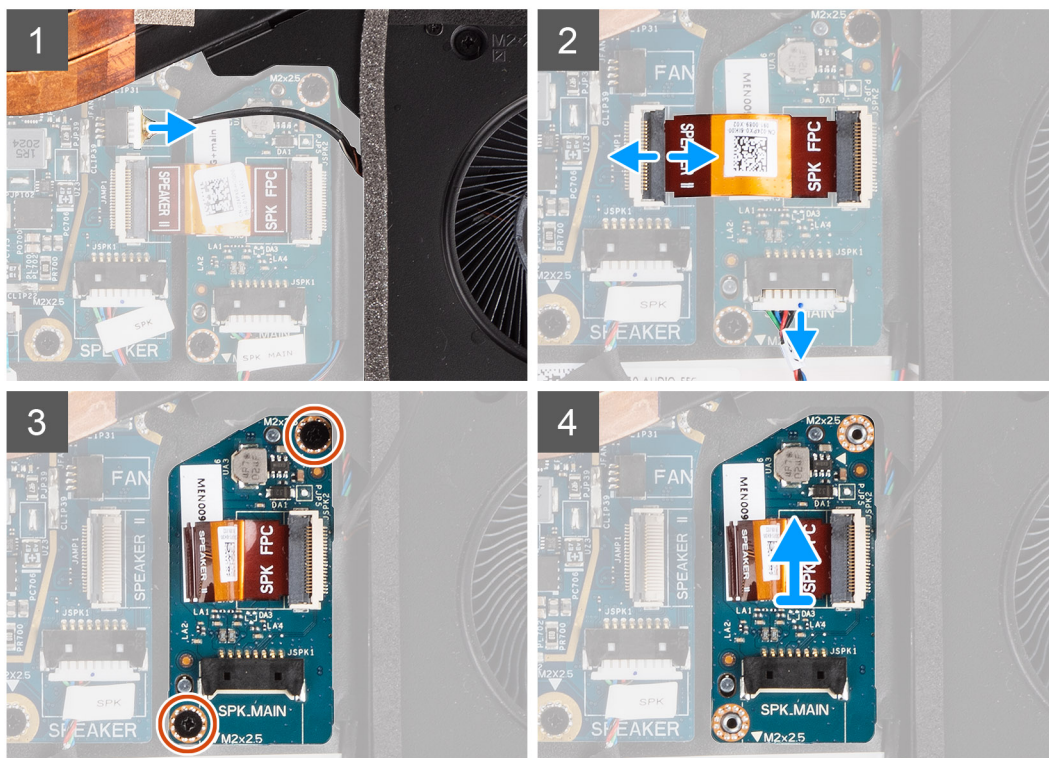
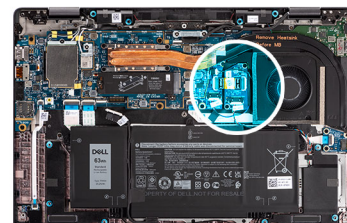
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
3. היכנס **למצב השירות**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

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



2x
M2x2.5



שלבים

1. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת.
2. נתק את כבל ה-FPC של לוח הרמקולים מלוח המערכת ואת כבלי הרמקולים מלוח הרמקולים.
3. הסר את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לוח הרמקולים למחשב.
4. הרם את לוח הרמקולים והסר אותו מהמחשב.

התקנת לוח הרמקולים

תנאים מוקדמים

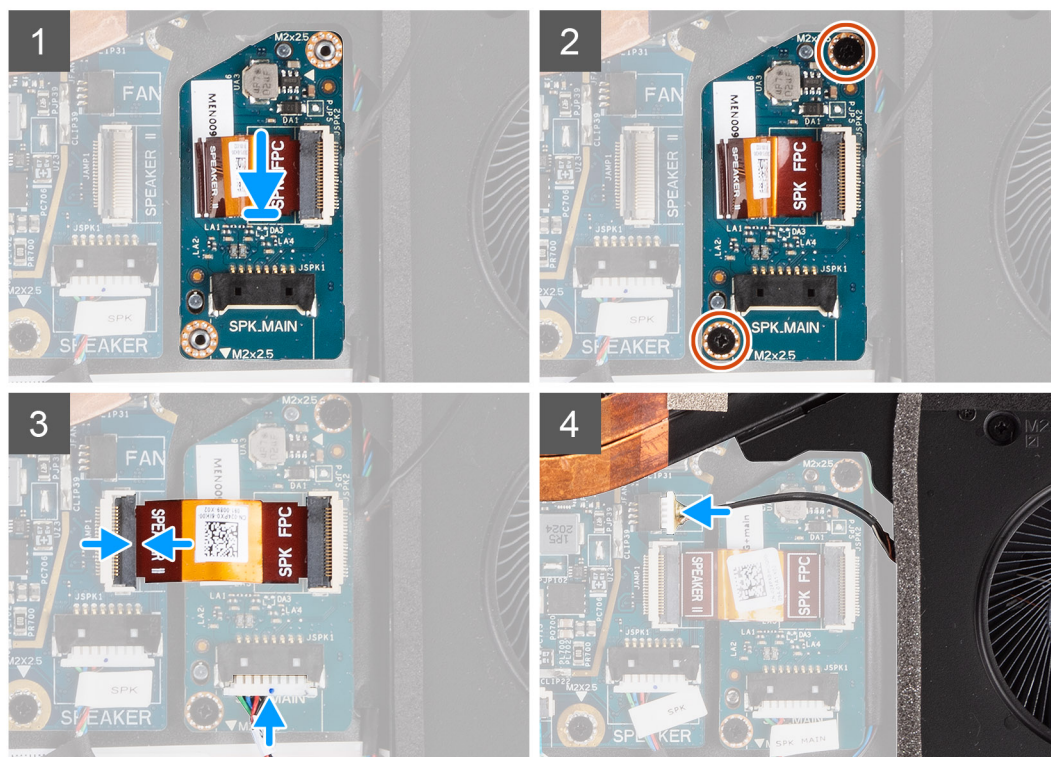
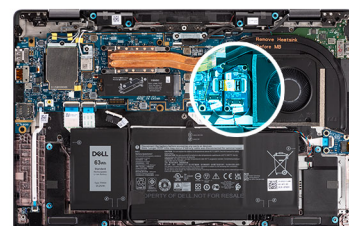
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום לוח הרמקולים ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2.5



שלבים

1. ישר ומקם את לוח הרמקולים בתוך החרץ שלו במחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2.5) כדי להדק את לוח הרמקולים למחשב.
3. חבר את כבל ה-FPC של לוח הרמקולים ללוח המערכת ואת כבל הרמקולים ללוח הרמקולים.
4. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את כרטיס ה-microSD.
3. [הערה](#) חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

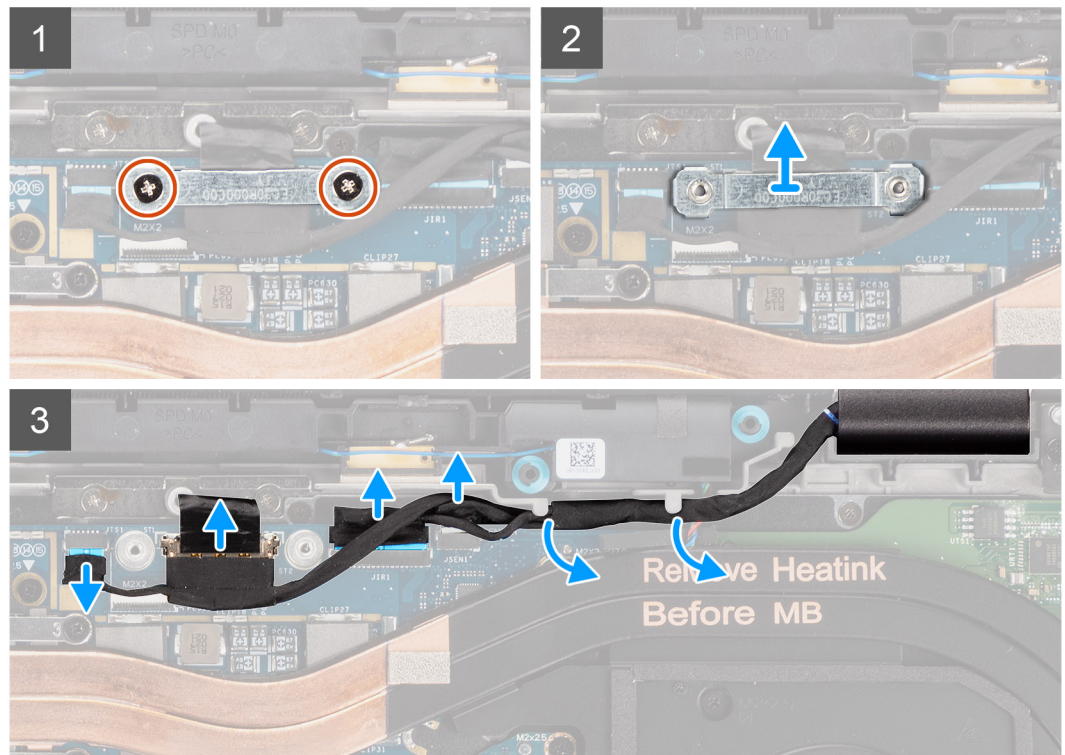
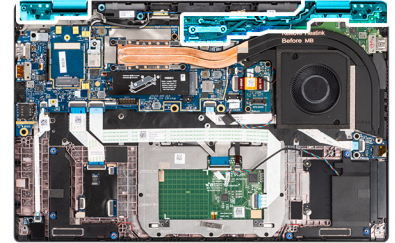
תנאים מוקדמים

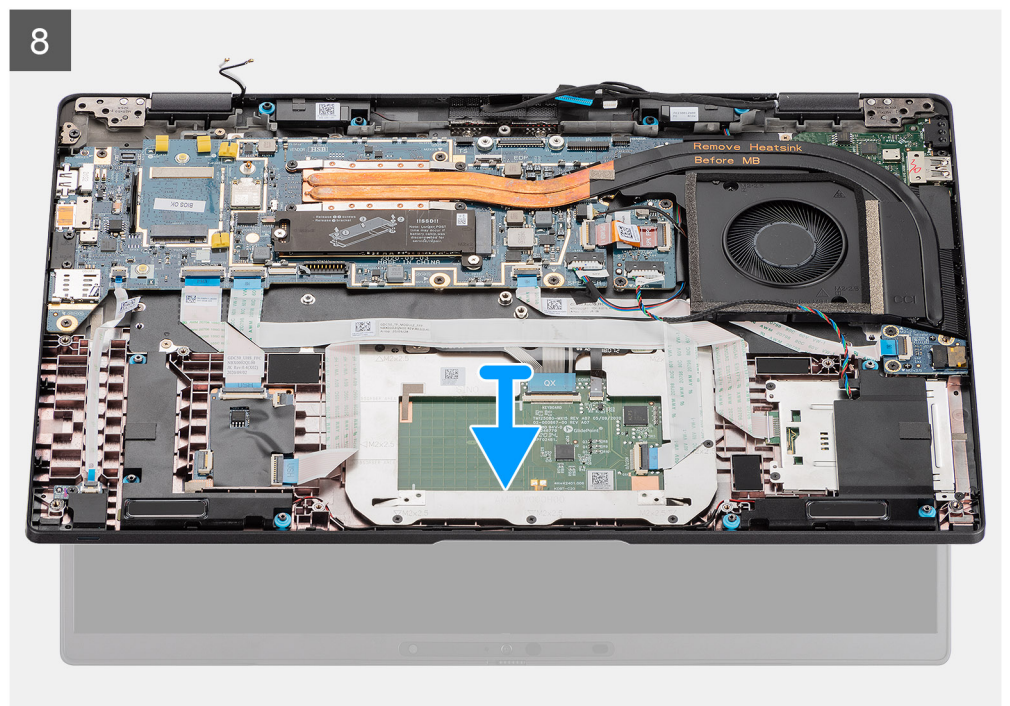
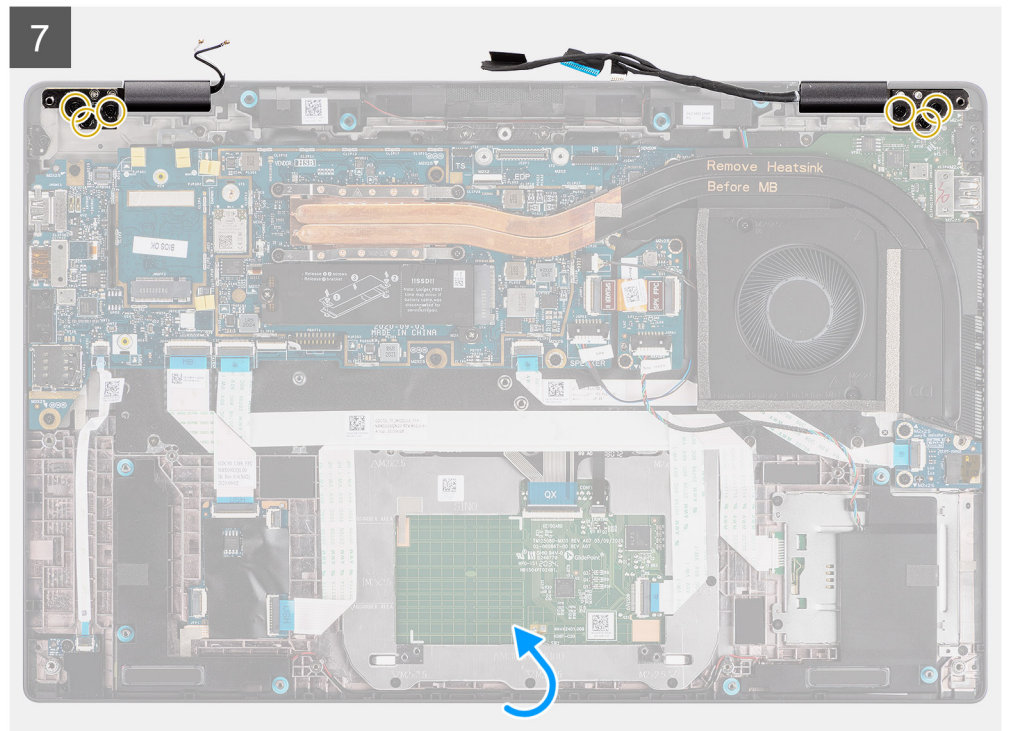
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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





שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
2. הרם את תושבת כבל הצג כדי להסיר אותה מהמחשב.
3. נתק את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע ולוח החיישנים מלוח המערכת ושלוף אותם מלשוניות כיוון הכבלים.
4. פתח את מכסה הצג לזווית של 90° והסר את ששת הברגים (M2.5 x5) המהדקים את הצירים למכלול משענת כף היד.
5. הסר את מכלול התצוגה מהמחשב.

הערה: מכלול הצג הוא מכלול Hinge-Up Design (UHD) ולא ניתן לפרקו מעבר לכך לאחר הסרתו מהמארז התחתון. אם רכיבים כלשהם במכלול צג המגע לא תקינים ויש צורך להחליפם, החלף את מכלול הצג כולו.



איור 1. מכלול הצג ללא כבלי האנטנה

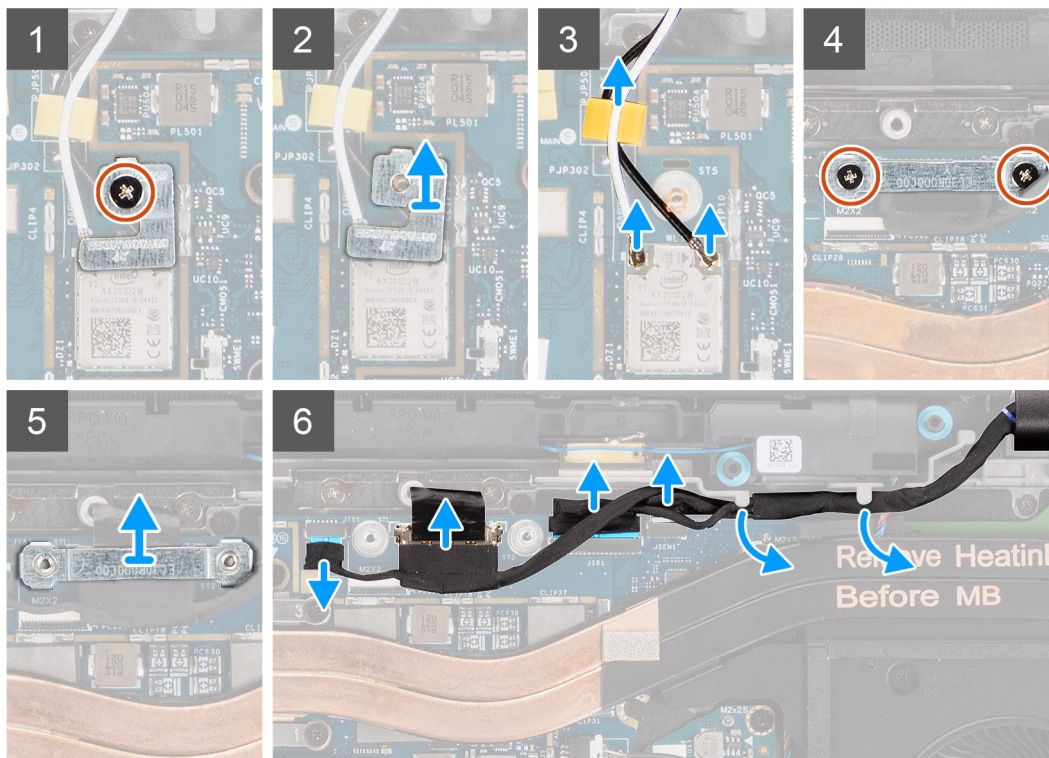
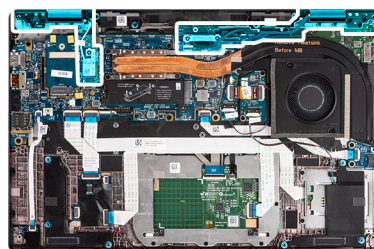
הסרת מכלול הצג (עם אנטנת WLAN)

תנאים מוקדמים

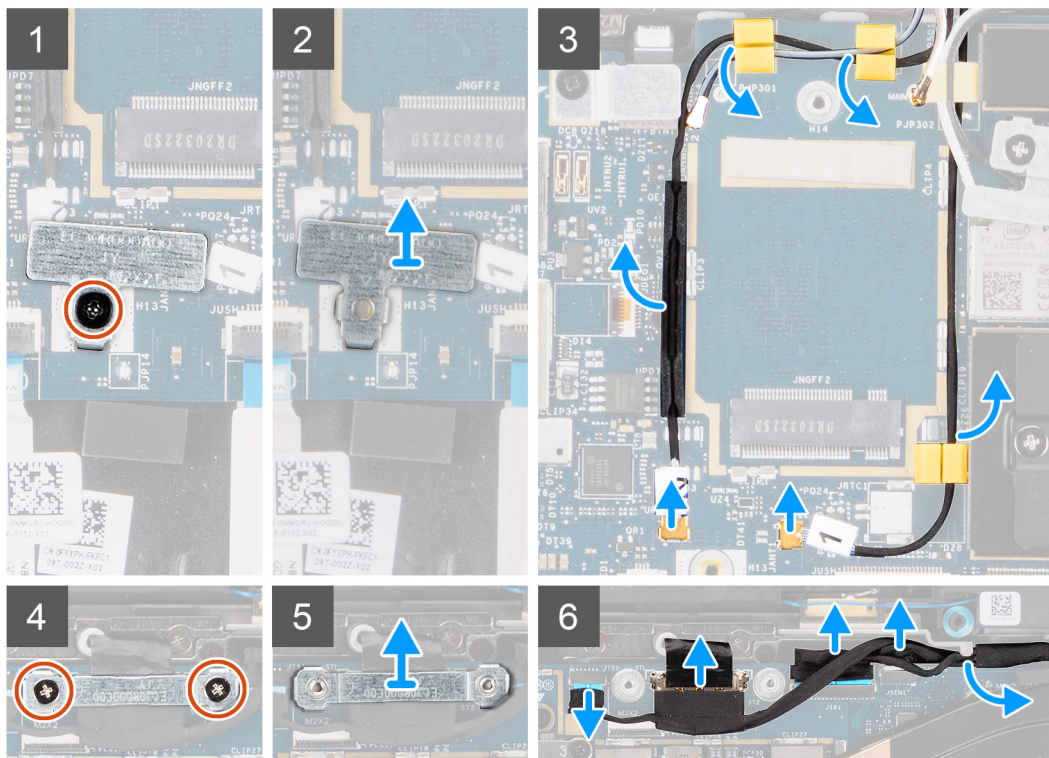
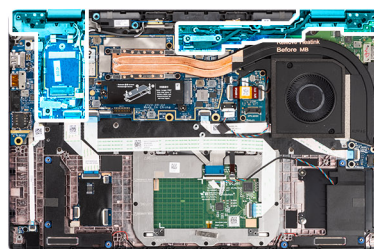
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. היכנס למצב השירות.
4. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

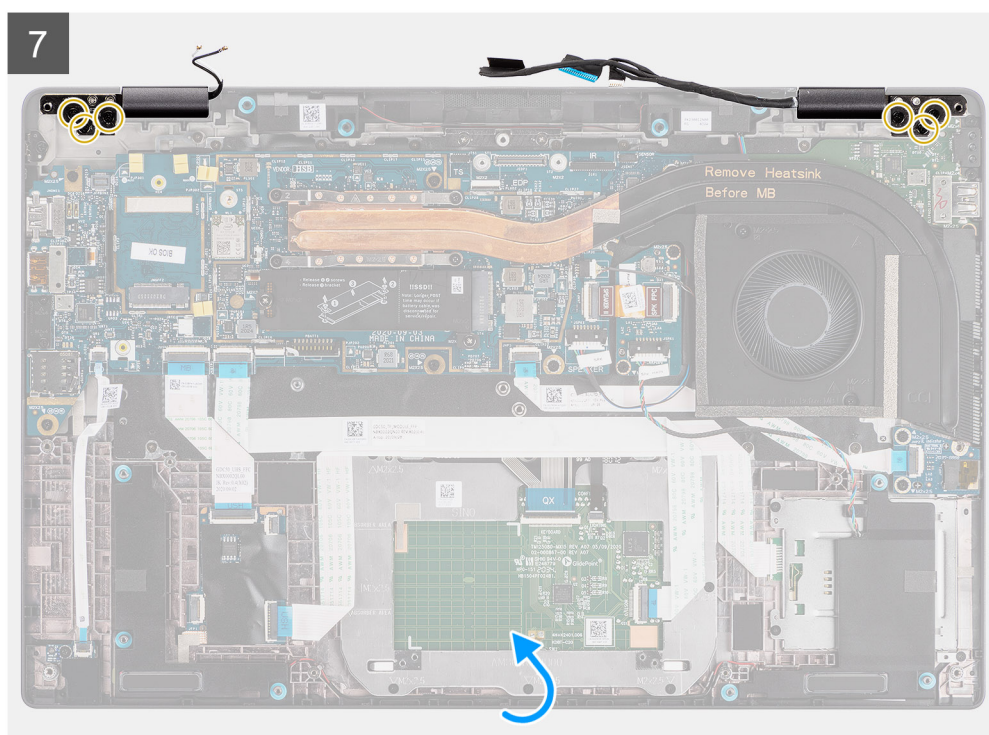
התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

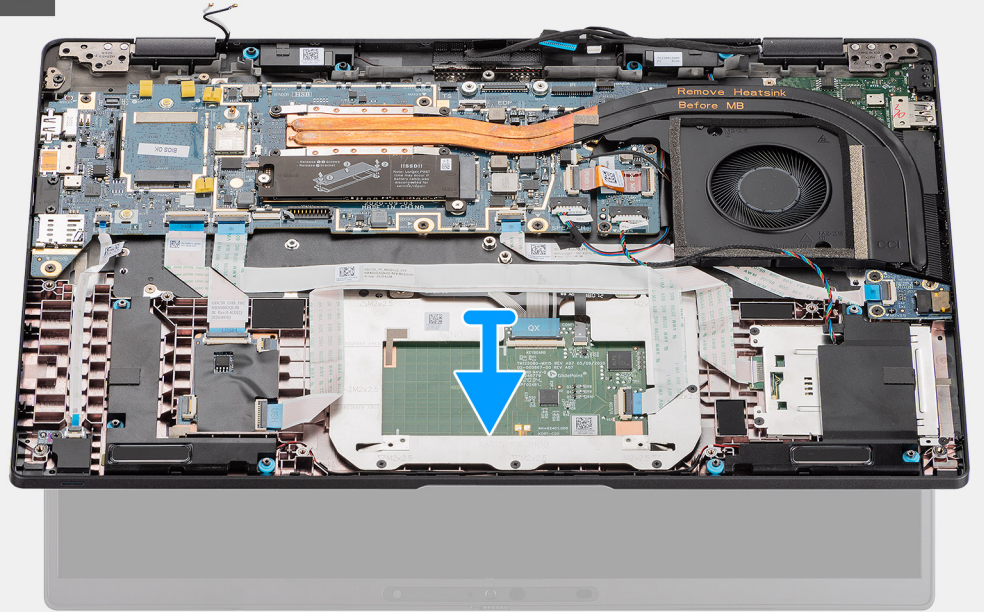


איור 2. מכלול הצג עם אנטנת WLAN



איור 3. מכלול הצג עם אנטנת WLAN ו-WWAN





שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x2) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכבלי האנטנה.
 2. הרם את התושבת ממודול כרטיס ה-WLAN בלוח המערכת.
 3. נתק את כבלי אנטנת ה-WLAN ממודול ה-WLAN.
 4. נתק את כבל אנטנת ה-WWAN ושחרר את הכבל ממכווני הגומי שבלוח המערכת.
 5. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
 6. הרם את תושבת כבל הצג כדי להסיר אותה מהמחשב.
 7. נתק את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע ולוח החיישנים מלוח המערכת ושלוף אותם מלשוניות כיוון הכבלים.
 8. פתח את מכסה הצג לזווית של 90° והסר את ששת הברגים (M2.5 x5) המהדקים את הצירים למכלול משענת כף היד.
 9. הסר את מכלול התצוגה מהמחשב.
- הערה**  הערה: מכלול הצג הוא מכלול Hinge-Up Design (UHD) ולא ניתן לפרקו מעבר לכך לאחר הסרתו מהמארז התחתון. אם רכיבים כלשהם במכלול צג המגע לא תקינים ויש צורך להחליפם, החלף את מכלול הצג כולו.



איור 4. מכלול הצג עם כבלי האנטנה



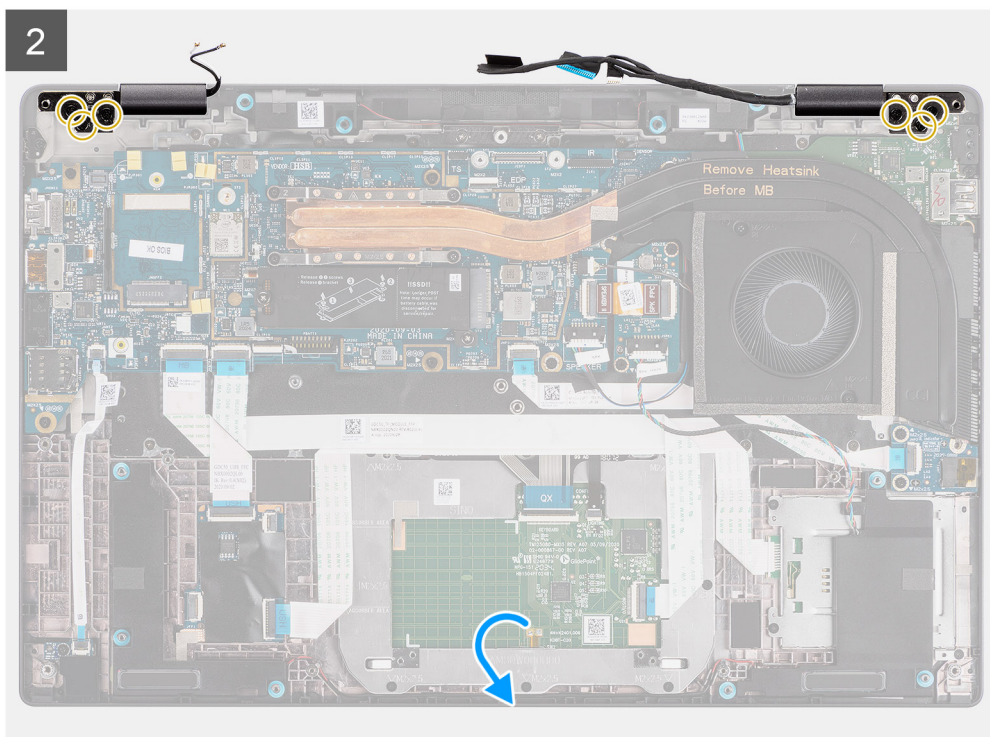
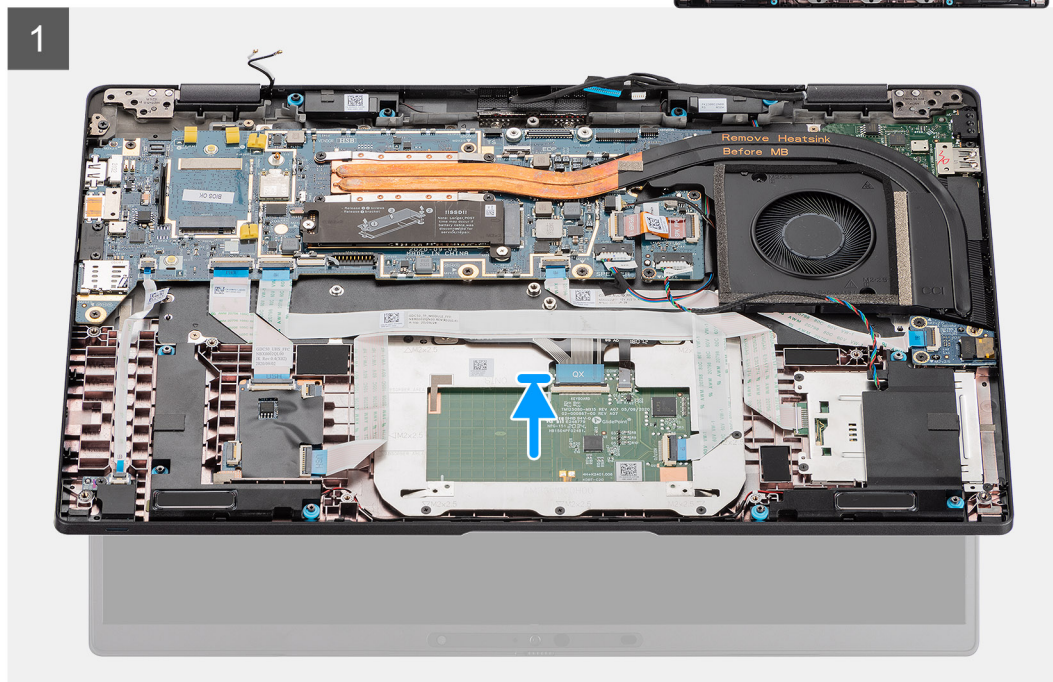
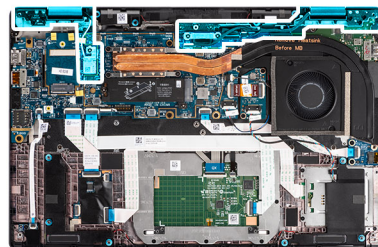
איור 5. מכלול הצג עם כבלי אנטנת WLAN ו-WWAN

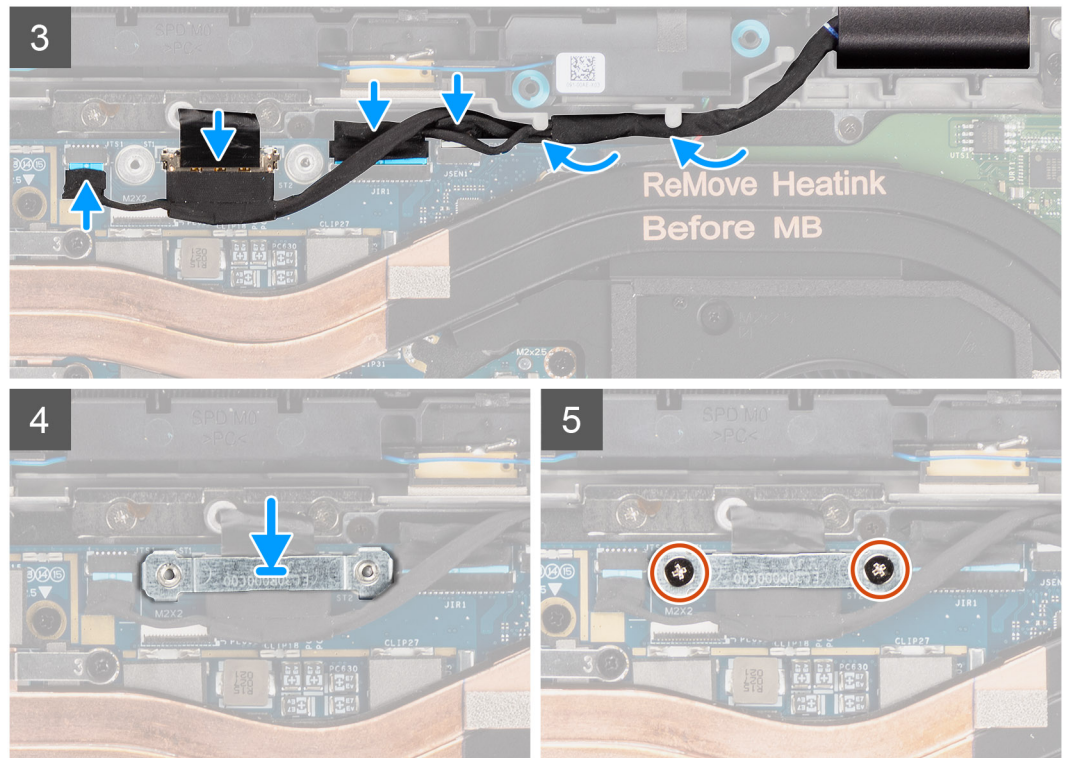
התקנת מכלול הצג

תנאים מוקדמים

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

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





שלבים

1. ישר ומקם את מכלול הצג בזווית נוחה של למארז התחתון.
2. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2.5 x5) המהדקים את הצירים למארז התחתון.
3. נתב את כבל הצג לאורך לשוניות הכיוון וחבר את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע, ולוח החיישנים ללוח המערכת.
4. ישר ומקם את תושבת כבל הצג על המחבר בלוח המערכת.
5. התקן את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

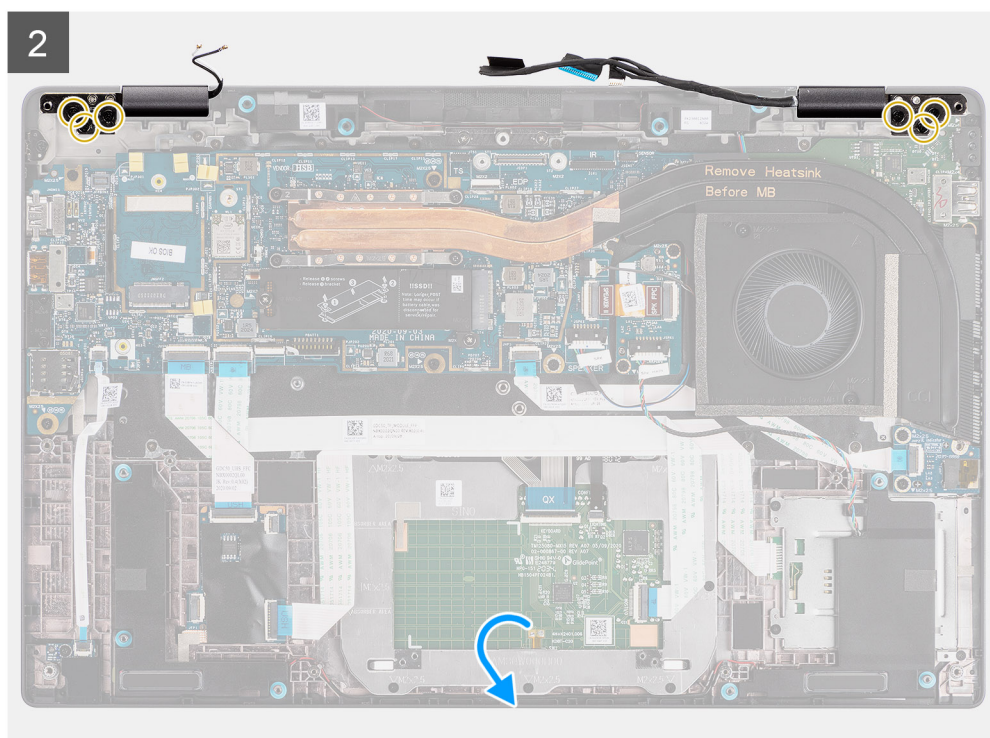
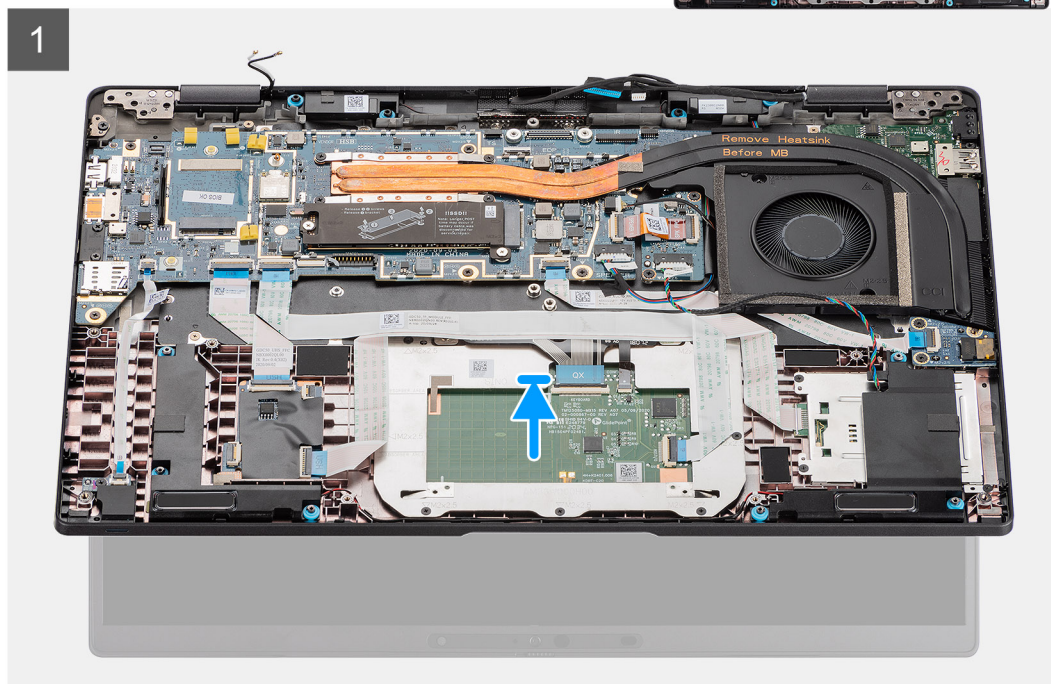
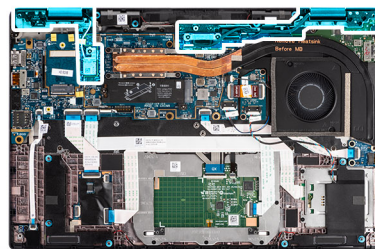
התקנת מכלול הצג (עם אנטנת WLAN)

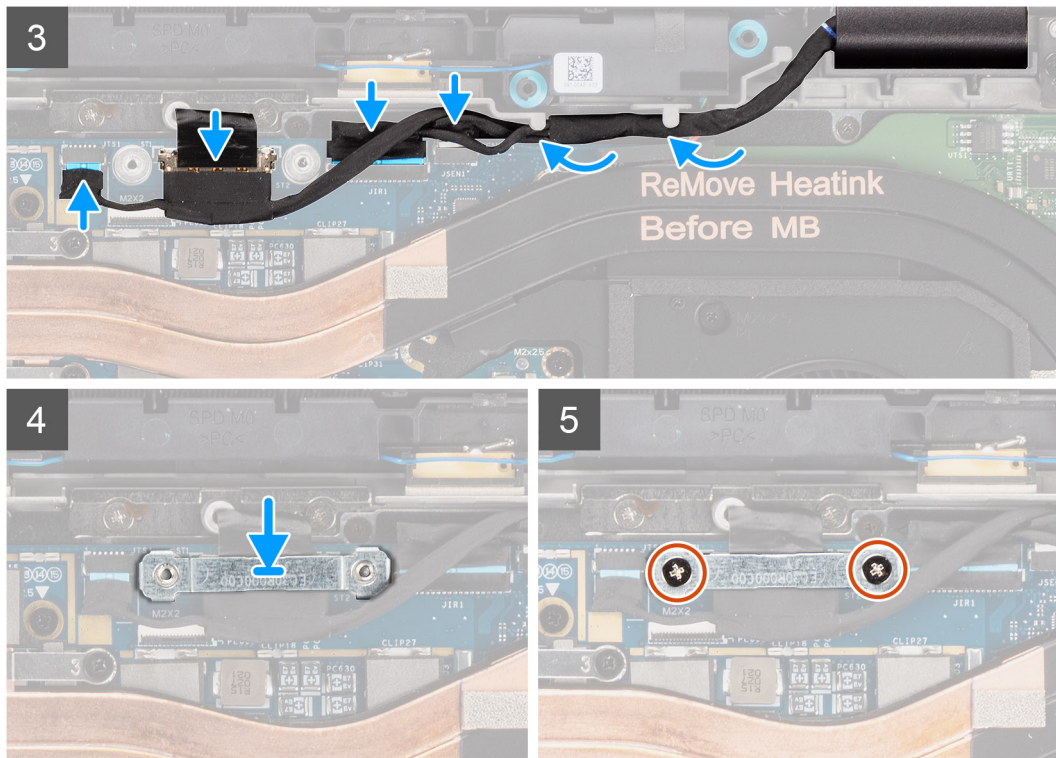
תנאים מוקדמים

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

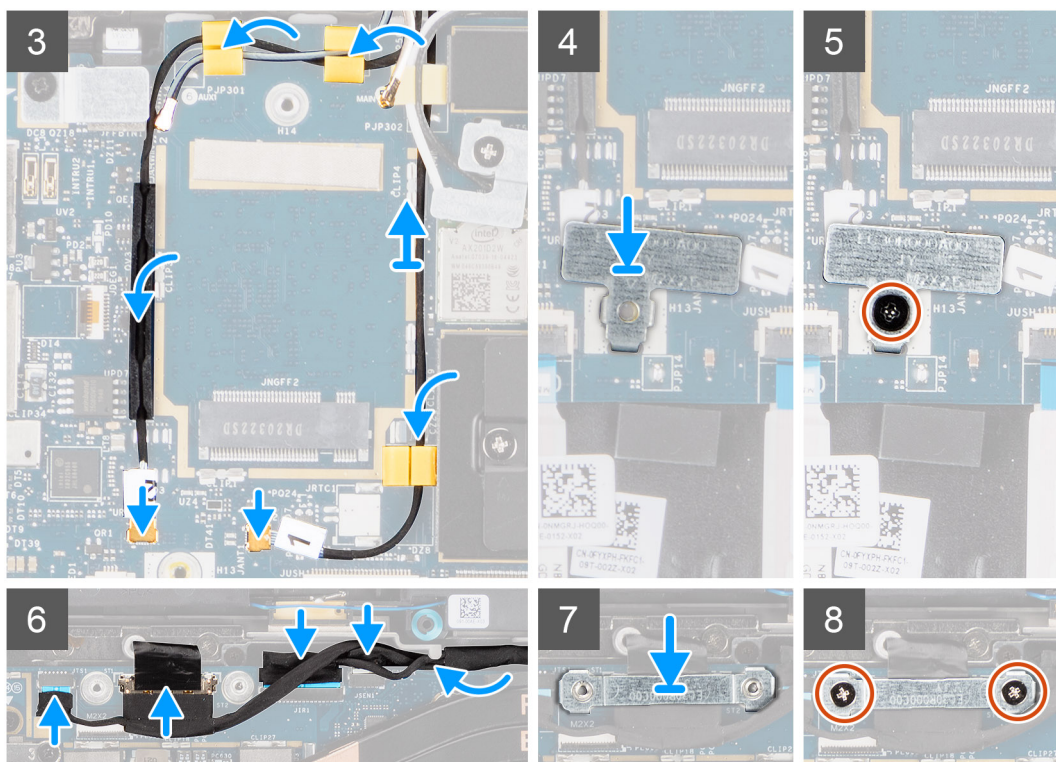
אודות משימה זו

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





איור 6. מכלול הצג ללא כבלי האנטנה



איור 7. מכלול הצג עם כבלי אנטנת WLAN ו-WWAN

שלבים

1. ישר ומקם את מכלול הצג בזווית נוחה למארז התחתון.
2. הברג בחזרה את ששת הברגים (M2.5 x5) המהדקים את הצירים למארז התחתון.
3. נתב את כבל הצג לאורך לשוניות הכיוון וחבר את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע, ולוח החיישנים ללוח המערכת.

4. ישר ומקם את תושבת כבל הצג על המחבר בלוח המערכת.
5. התקן את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
6. חבר את כבל האנטנה למודול ה-WLAN בלוח המערכת.
7. החזר למקומה את תושבת ה-WLAN במחבר האנטנה של מודול ה-WLAN שבלוח המערכת.
8. חבר את כבלי אנטנת ה-WWAN ונתב את כבלי האנטנה לאורך מכווני הגומי שבלוח המערכת.
9. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x2) המהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

רמקולים

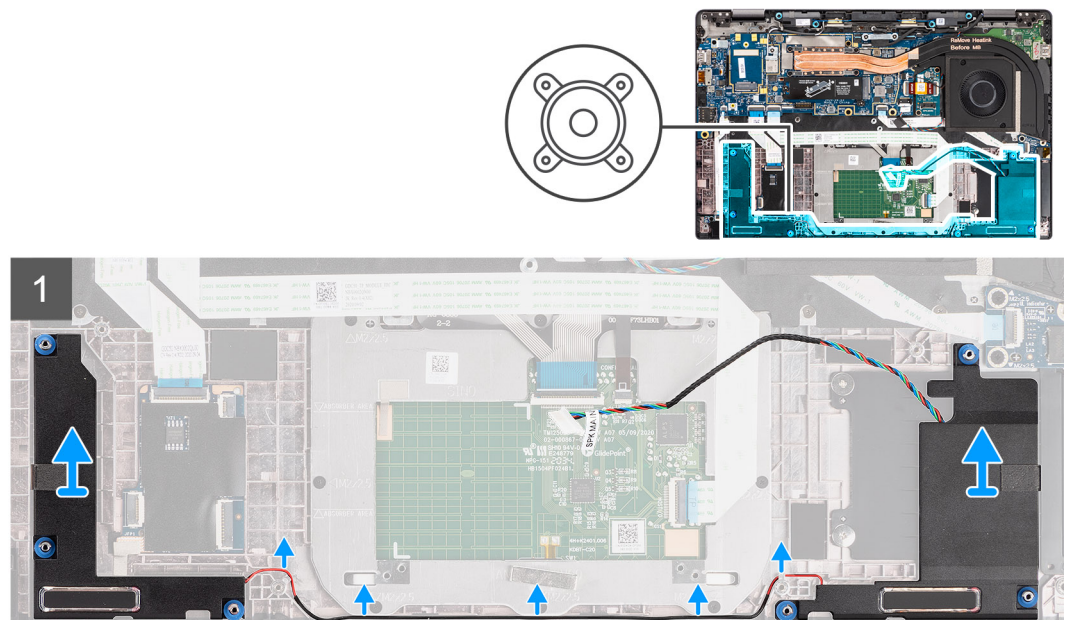
הסרת הרמקולים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. **הערה** | כבל הרמקול כבר מנותק מלוח המערכת.

שחרר את הכבל מהלשוניות שבמכלול משענת כף היד.

2. הרם את הרמקולים והסר אותם ממארז המחשב.

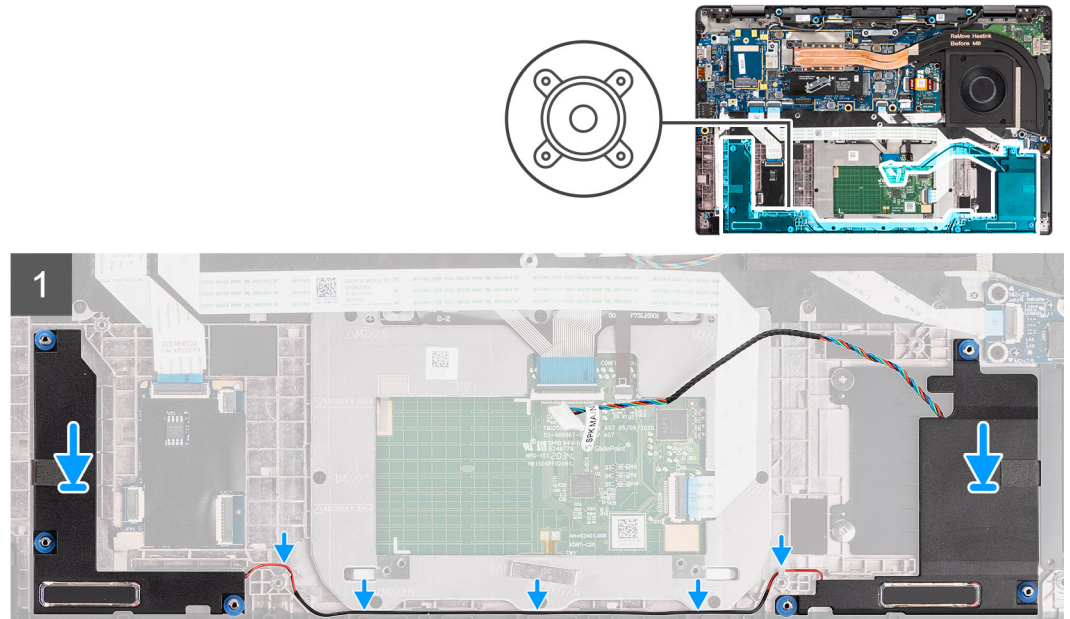
התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

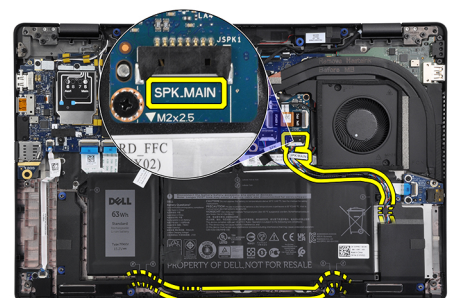
אודות משימה זו

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



שלבים

1. הכנס בחזרה את הרמקול לחריץ במחשב.
 2. נתב את כבל הרמקולים לאורך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד.
- הערה** בעת החזרת הרמקולים למקומם, נתב את כבל הרמקול לתעלות הניתוב לאורך החלק התחתון של מכלול משענת כף היד.



חבר את כבל הרמקול הראשי למחבר **SPK.MAIN** בלוח הרמקולים ונתב את כבל הרמקול מעל כבל הרמקול לצלילים הגבוהים (tweeter).

השלבים הבאים

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

רמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters)

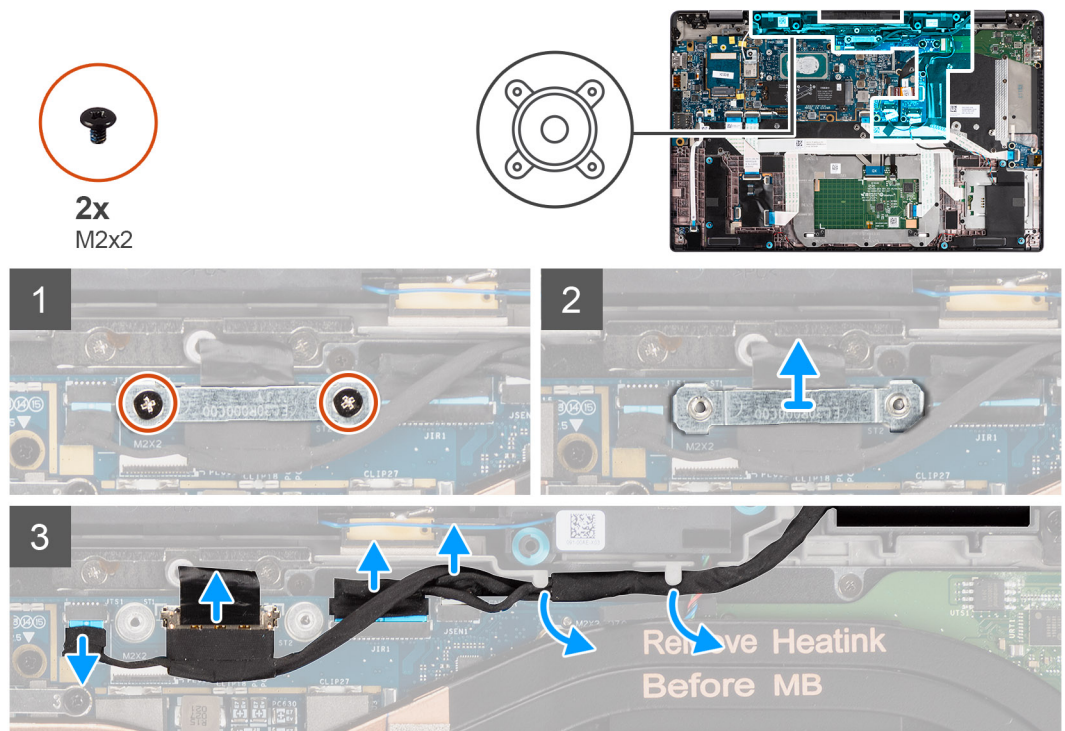
הסרת הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters)

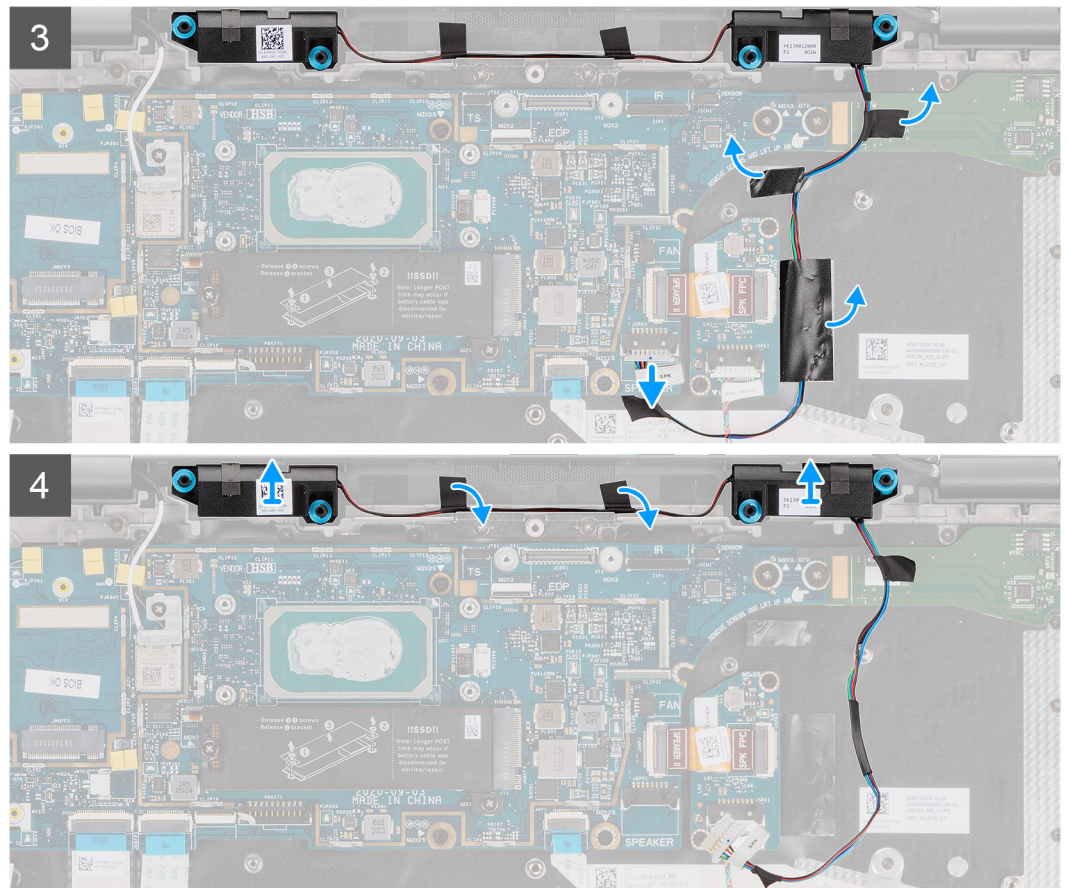
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters) ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.





שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x2) המהדקים את תושבת כבל הצג ללוח המערכת ונתק את כבל הצג.
2. נתק את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע ולוח החיישנים מלוח המערכת ושלוף אותם מלשוניות הכיוון שברמקולים לצלילים גבוהים (Tweeter).
3. נתק את כבל הרמקול לצלילים הגבוהים (tweeter) מלוח השמע וקלף את סרט המיילר שמהדק את כבל הרמקול לצלילים הגבוהים לתושבת המקלדת, ל-FFC של לוח השמע וללוח הקלט/פלט.
4. חלץ את המקלדת והסר אותה מהמחשב.

התקנת הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters)

תנאים מוקדמים

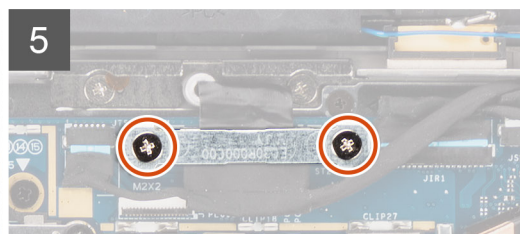
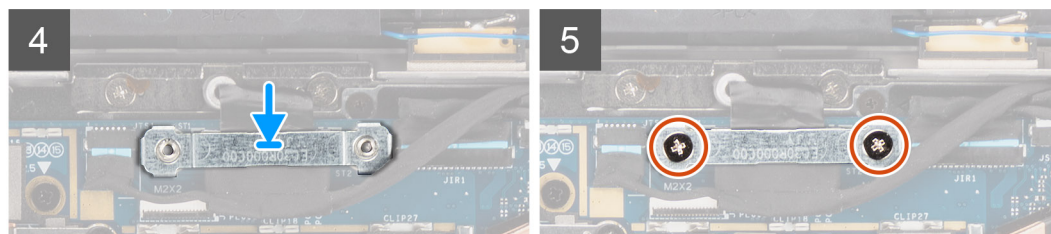
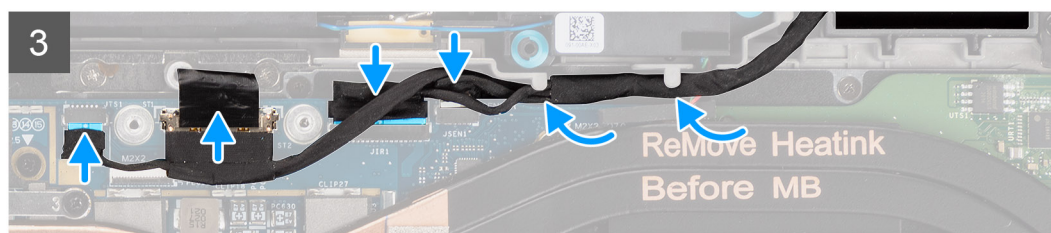
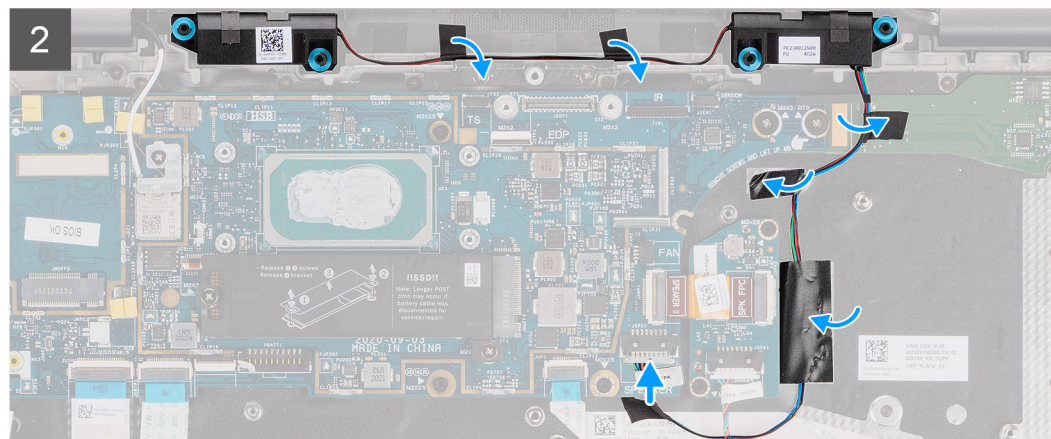
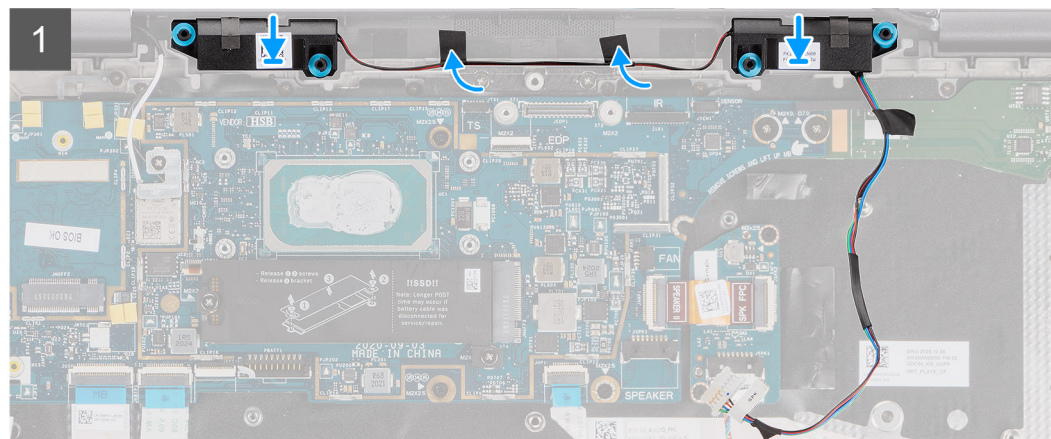
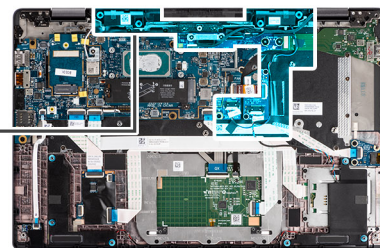
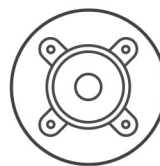
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters) ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2

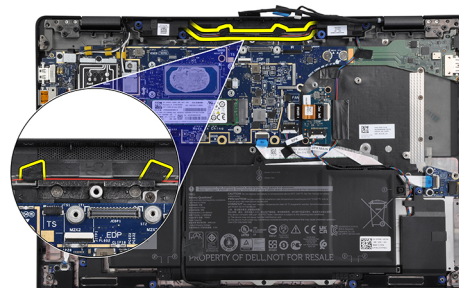


שלבים

1. החזר את הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters) לחרץ שלהם במכלול משענת כף היד.
2. הצמד את סרט שמהדק את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) של לוח השמע וללוח הקלט/פלט.
3. הצמד את סרט המיילר שמהדק את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) לתושבת המקלדת וחבר את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים ללוח השמע.

4. נתב את כבל הצג לאורך לשוניות הכיוון ברמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters) וחבר את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע, ולוח החיישנים ללוח המערכת.

הערה עבור דגמים הכוללים אנטנת WLAN במכלול הצג, נתב את כבל הרמקול לצלילים הגבוהים (tweeter) לאורך החלק העליון של מכלול משענת כף היד ואבטח אותו למקומו באמצעות סרט.



5. החזר את תושבת כבל הצג למקומה על מחבר ה-eDP בלוח המערכת.

6. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול גוף הקירור.

2. התקן את כיסוי הבסיס.

3. התקן את כרטיס ה-microSD.

4. **הערה** חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מכלול הרמקולים לצלילים הגבוהים (tweeters) ואנטנת משענת כף היד

הסרת מכלול הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) והאנטנה למשענת כף היד

תנאים מוקדמים

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

2. הסר את כרטיס ה-microSD.

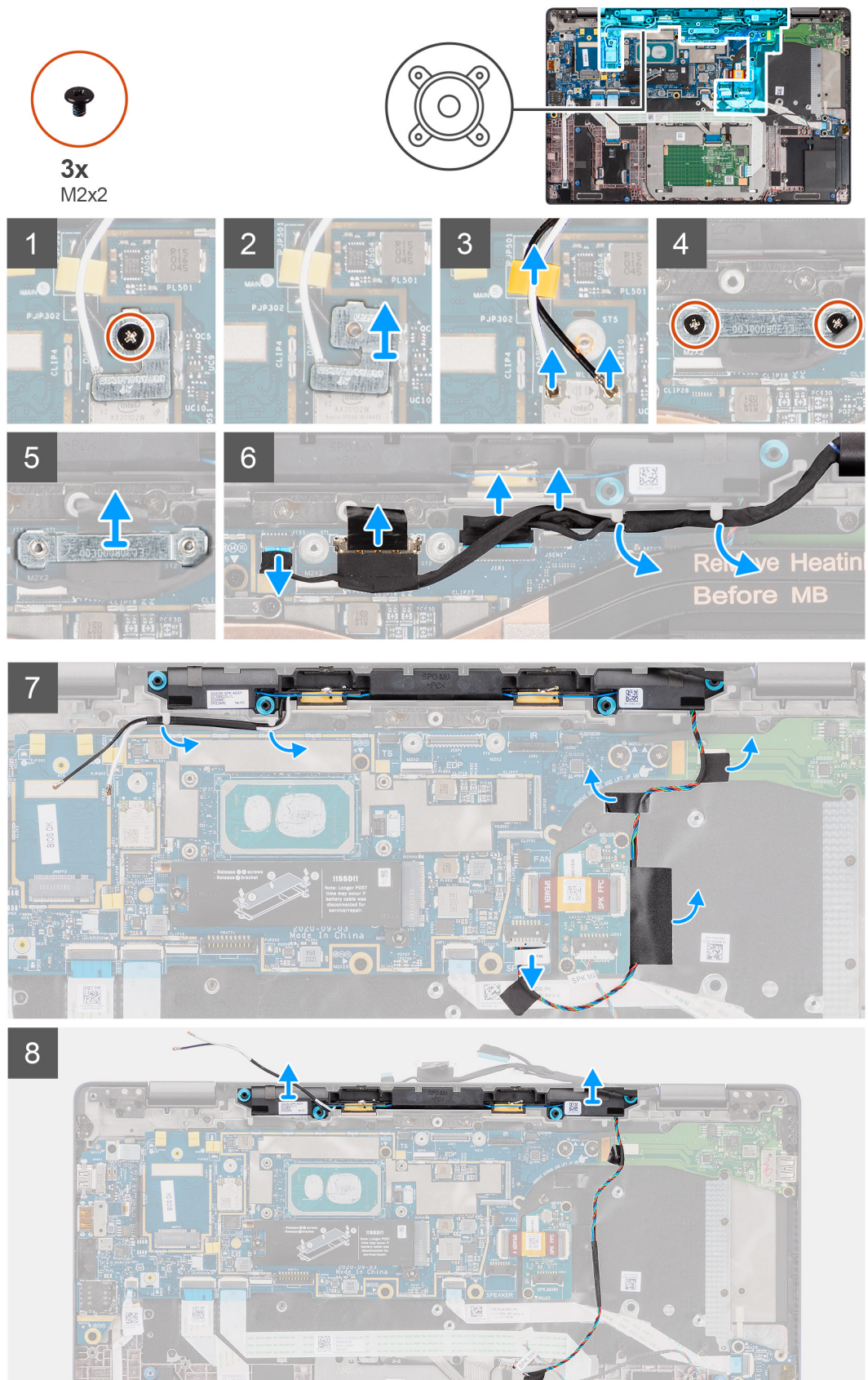
3. היכנס למצב השירות.

4. הסר את כיסוי הבסיס.

5. הסר את מכלול גוף הקירור.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום מכלול הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) והאנטנה למשענת כף היד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x2) המהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכבלי האנטנה והסר את התושבת מהמחשב.
2. נתק את כבלי אנטנת ה-WLAN ממודול ה-WLAN ושלוף את הכבל מהמכוונים שבלוח המערכת.

3. הסר את שני הברגים (M2x2) המהדקים את תושבת כבל הצג ללוח המערכת ונתק את כבל הצג.
4. נתק את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע ולוח החיישנים מלוח המערכת ושלוף אותם מלשוניות הכיוון שברמקולים לצלילים גבוהים (Tweeter).
5. נתק את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeter) מלוח השמע.
6. קלף את סרט המיילר שמהדק את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeter) לתושבת המקלדת.
7. קלף את הסרט שמהדק את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeter) ל-FFC של לוח השמע וללוח הקלט/פלט.
8. שחרר והסר את הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeter) ואת מכלול האנטנה של משענת כף היד מהמחשב.

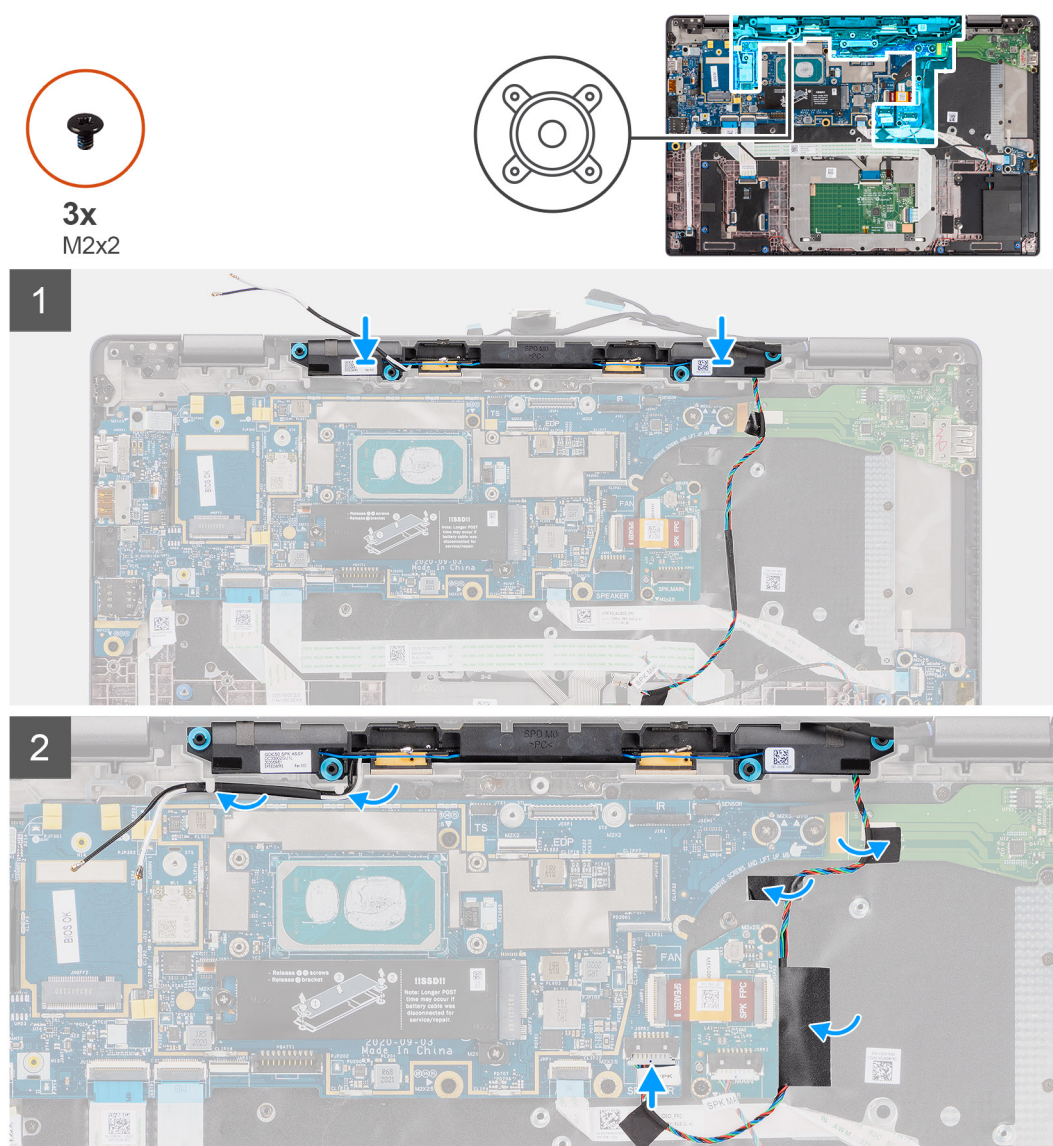
התקנת הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) והאנטנה למשענת כף היד

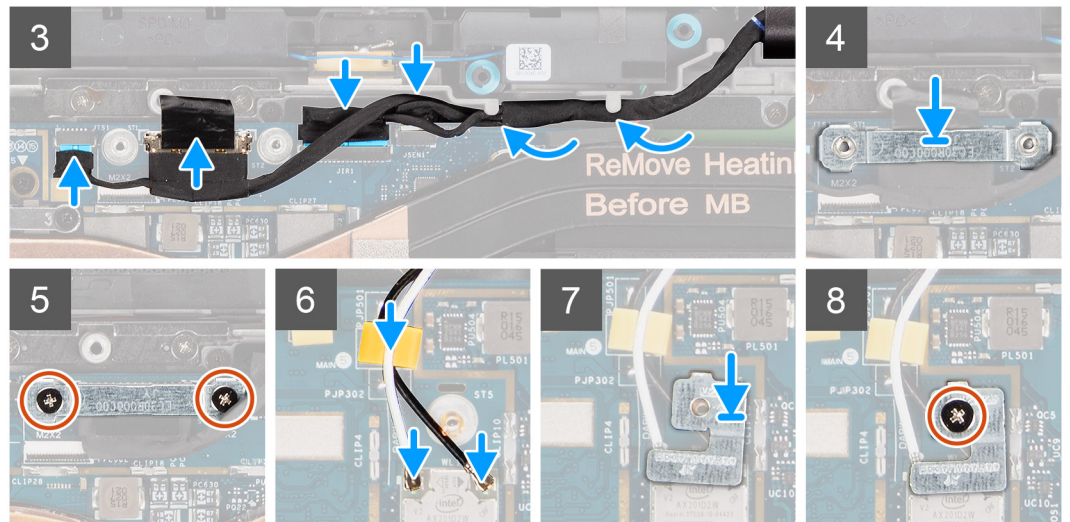
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

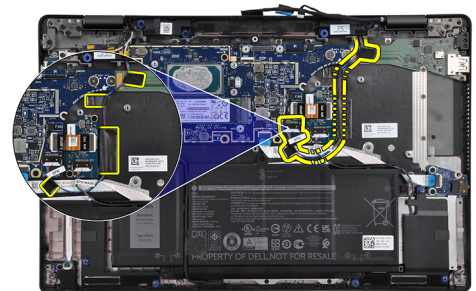
התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) והאנטנה למשענת כף היד ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





שלבים

1. הצמד את סרט שמהדק את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) ל-FFC של לוח השמע וללוח הקלט/פלט.
2. הצמד את סרט המיילר שמהדק את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) לתושבת המקלדת וחבר את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים ללוח השמע.
3. נתב את כבל הצג לאורך לשוניות הכיוון שעל הרמקולים לצלילים גבוהים.
4. **הערה** בעת ניתוב כבל הרמקולים לצלילים גבוהים, הדק את כבל הרמקול למקומו כשהחיתוכים על גבי לוחית המקלדת וסרט המיילר מחוברים לכבל הרמקול.



4. החזר למקומם את הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) ואת מכלול האנטנה של משענת כף היד במכלול משענת כף היד.
5. חבר את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע, ולוח החיישנים ללוח המערכת.
6. החזר את תושבת כבל הצג למקומה על מחבר ה-eDP בלוח המערכת.
7. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
8. חבר את כבל האנטנה למודול ה-WLAN בלוח המערכת.
9. החזר למקומה את תושבת אנטנת ה-WLAN והברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x2) המהדק את התושבת אל מודול ה-WLAN בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול גוף הקירור.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. **הערה** חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

קורא כרטיסים חכמים

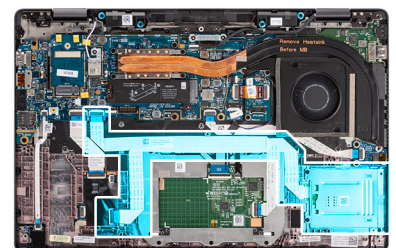
הסרת קורא הכרטיסים החכמים

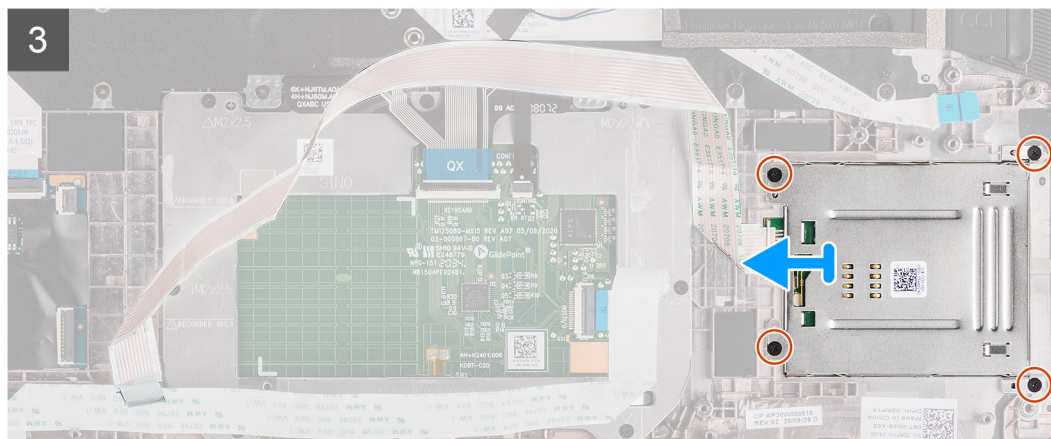
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שליבים

1. נתק את מודול משטח המגע וקלף את כבל ה-FFC מעל מודול משטח המגע.
2. נתק את כבלי קורא הכרטיסים החכמים ומודול ה-NFC מלוח ה-USH.
3. הסר את ארבעת הברגים (M2x2.5) והחלק את קורא הכרטיסים החכמים אל מחוץ לחרוץ שלו במארז.

התקנת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

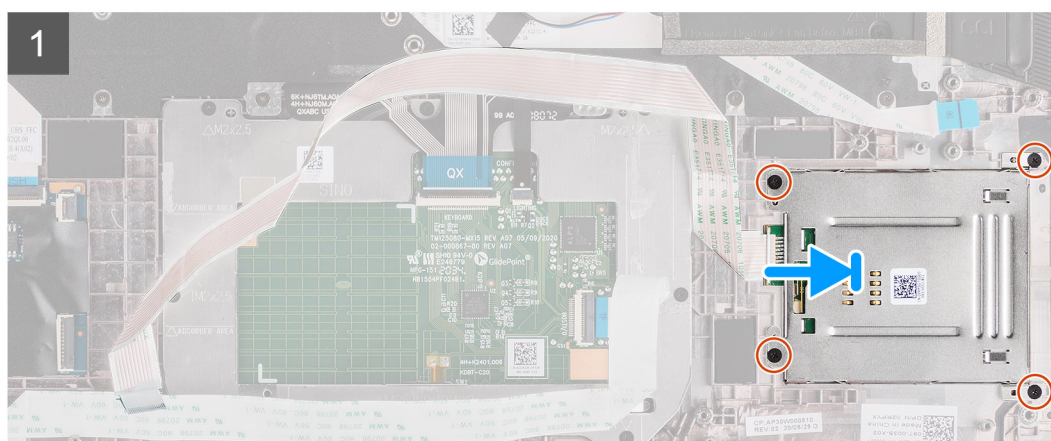
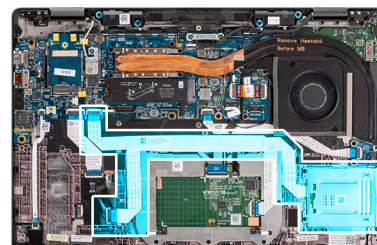
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



4x
M2x2.5





שלבים

1. החלק את קורא הכרטיסים החכמים לחריץ שלו במארז המחשב ואבטח אותו באמצעות ארבעת הברגים (M2x2.5).
2. הצמד את קורא הכרטיסים החכמים ואת כבל מודול ה-NFC וחבר אותו ללוח ה-USH.
3. הצמד את כבל ה-FFC של משטח המגע לאורך הצדדים של מודול משטח המגע וחבר אותו ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

לוח שמע

הסרת לוח השמע

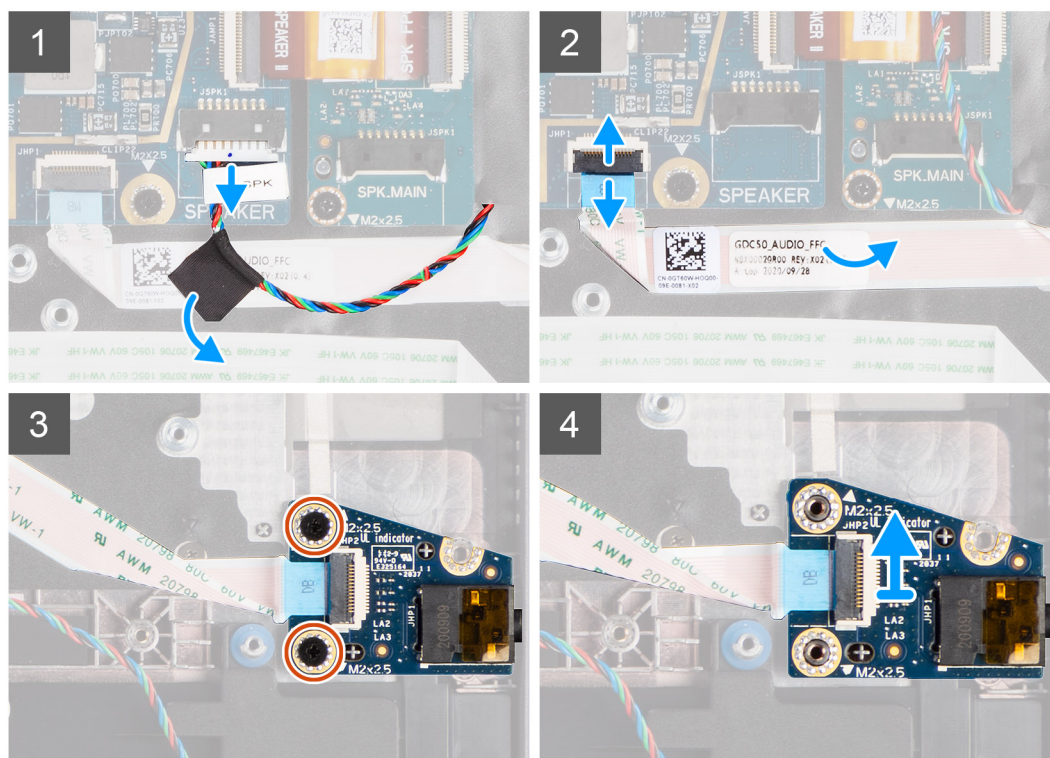
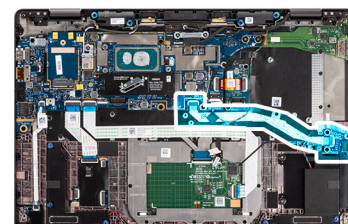
תנאים מוקדמים

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

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



2x
M2x2.5



שלבים

1. קלף את סרט שמהדק את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) ל-FFC של לוח השמע ונתק אותו מלוח השמע.
2. נתק את ה-FFC של לוח השמע מלוח המערכת.
3. הסר את שני הברגים (M2x2.5) שמהדקים את לוח השמע למחשב.
4. הרם את לוח השמע והסר אותו מהמחשב.

התקנת לוח השמע

תנאים מוקדמים

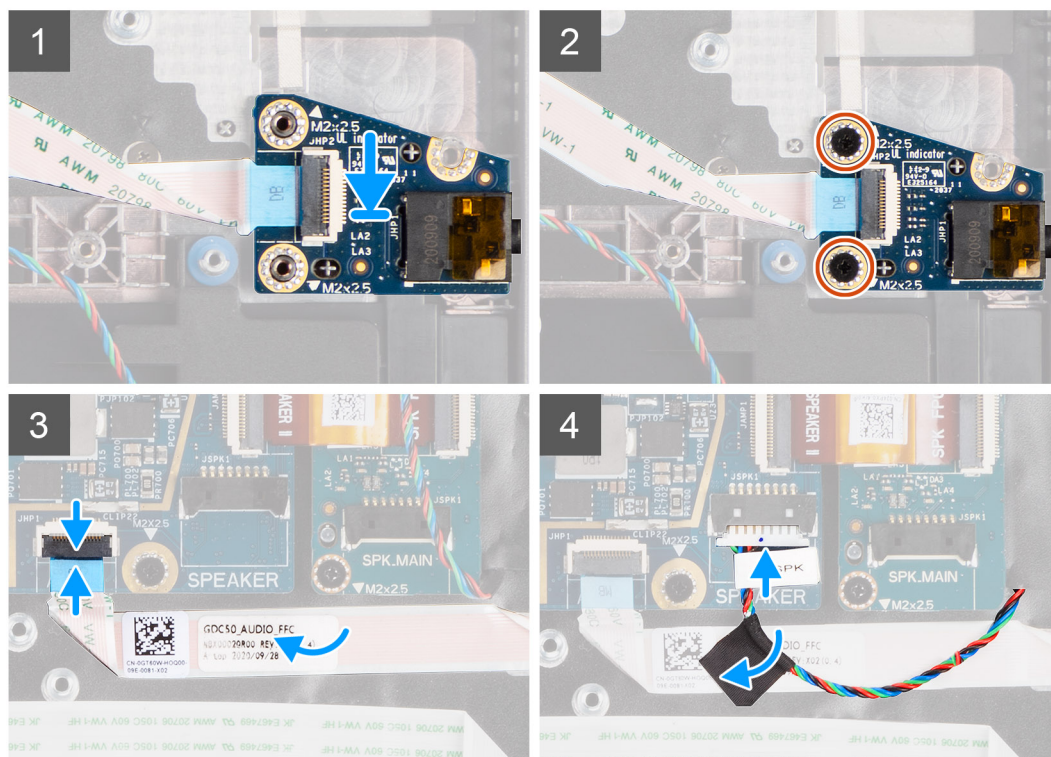
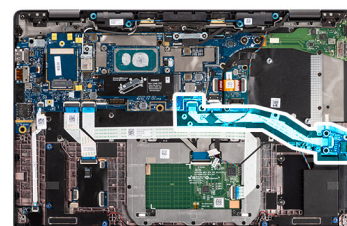
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום לוח השמע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x2.5



שלבים

1. ישר והחזר את לוח השמע לחריץ שלו במחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2.5) כדי להדק את לוח השמע למחשב.
3. חבר את ה-FFC של לוח השמע ללוח המערכת.
4. הצמד את כבל הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeter) של לוח השמע וחבר אותו ללוח השמע.

השלבים הבאים

1. הסר את מכלול גוף הקירור.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

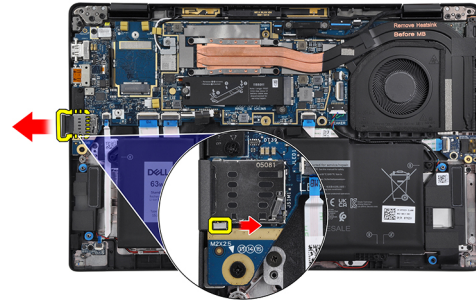
תנאים מוקדמים

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

4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן המצב המוצק.
6. הסר את מכלול גוף הקירור.

התראה ⚠ הסר את מכלול גוף הקירור לפני הסרת לוח המערכת משום שישנם שני ברגים (M2x3) מתחת לגוף הקירור שמהדקים את לוח המערכת למחשב.

הערה ⓘ עבור תצורות הכוללות משענת כף יד מסיבי פחמן וללא אנטנות WWAN, יש להוציא מגש כרטיס SIM הדמה מהמערכת לפני הסרת לוח



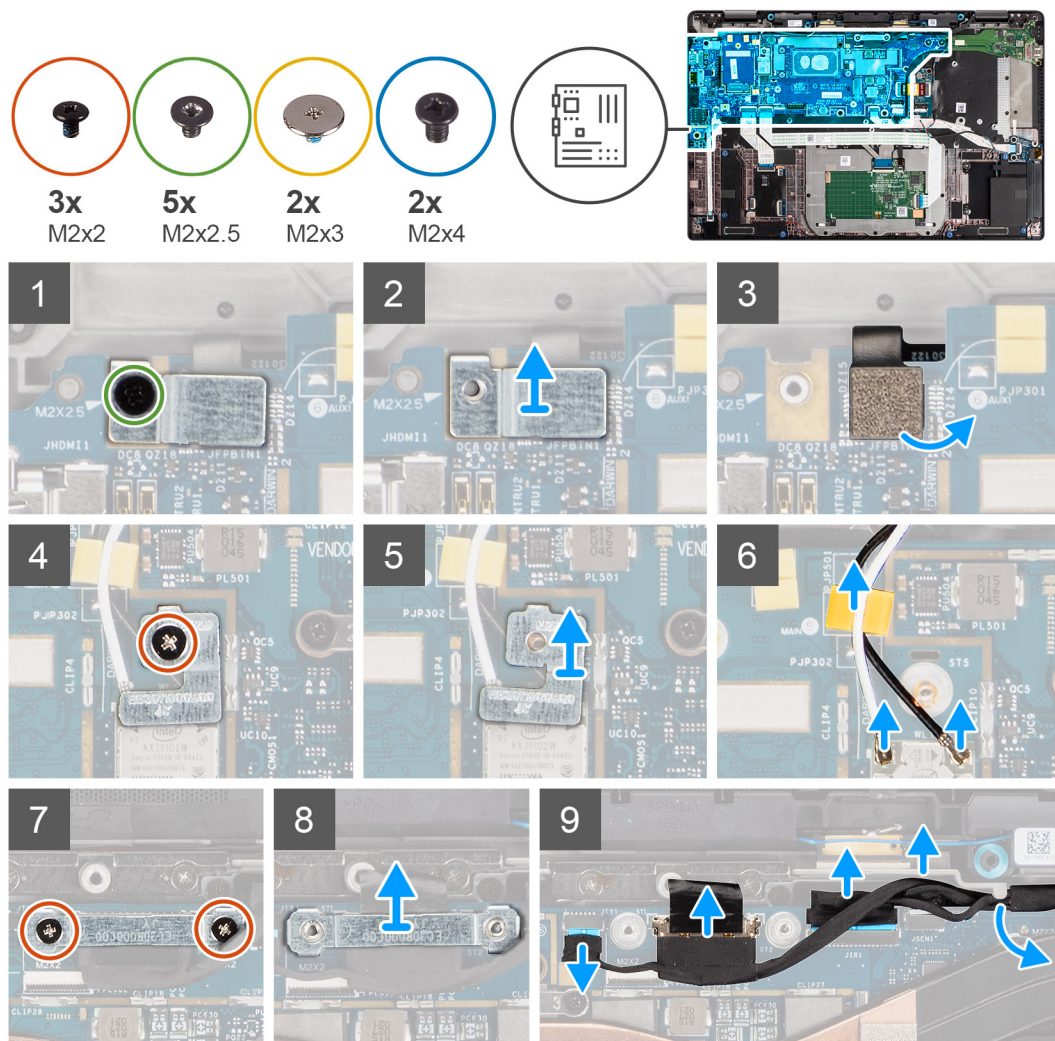
המערכת.

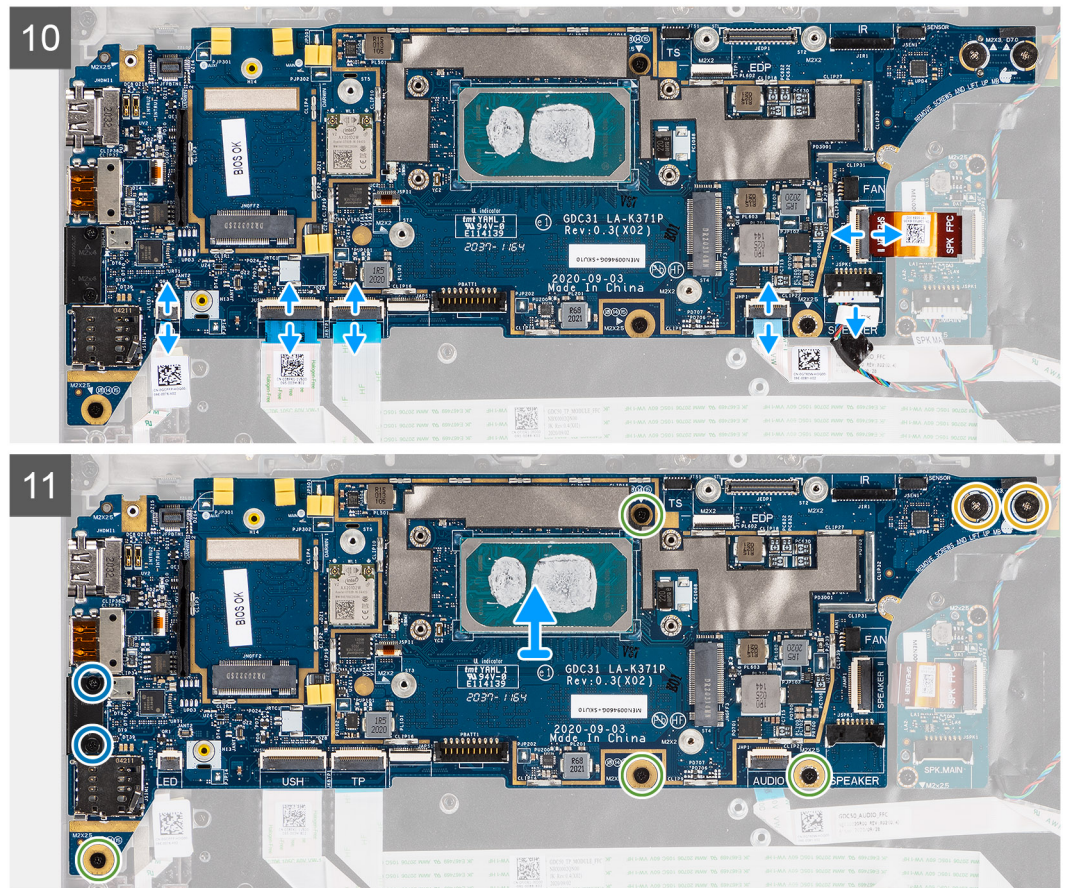
כדי להסיר את מגש כרטיס SIM הדמה, דחף את תפס השחרור פנימה ולאחר מכן החלק את מגש כרטיס הדמה אל מחוץ למחשב.

הערה ⓘ עבור תצורות שאינן של WWAN, הסר את מגן כרטיס ה-WWAN ואת תושבת כרטיס ה-WWAN לפני הסרת לוח המערכת.

אודות משימה זו

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





שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x 2.5) מתושבת קורא טביעות האצבעות והסר את התושבת מהמחשב.
2. נתק את ה-FPC של קורא טביעות האצבעות מלוח המערכת.
3. הסר את הבורג היחיד (M2x2) והרם את התושבת מכבלי אנטנת WLAN.
4. נתק את כבל אנטנת ה-WLAN ממודול ה-WLAN שבלוח המערכת.
5. הסר את הבורג היחיד (M2x2) והרם את התושבת מכבל ה-WWAN.
6. נתק את כבל אנטנת ה-WWAN ושחרר את הכבל ממכווני הגומי שבלוח המערכת.
7. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.
8. הרם את תושבת כבל הצג כדי להסיר אותה מהמחשב.
9. נתק את כבלי התצוגה, המצלמה, מסך המגע ולוח החיישנים מלוח המערכת ושלוף אותם מלשוניות הכיוון.
10. נתק את ה-FPC של לוח הרמקולים, את כבל הטוויטר, ה-FFC של לוח השמע, ה-FFC של משטח המגע, ה-FFC של לוח ה-USH וה-FFC של לוח ה-LED מלוח המערכת.
11. הסר את ארבעת הברגים (M2x 2.5) (לתצורת המחשב עם קורא טביעות האצבעות על לחצן ההפעלה) או את חמשת הברגים (M2x 2.5) (לתצורת המחשב ללא קורא טביעות האצבעות), שני בורגי M2x4 ושני בורגי M2x3 המהדקים את לוח המערכת למקומו.
12. החלק בזחירות את לוח המערכת והוצא אותו מהמחשב.

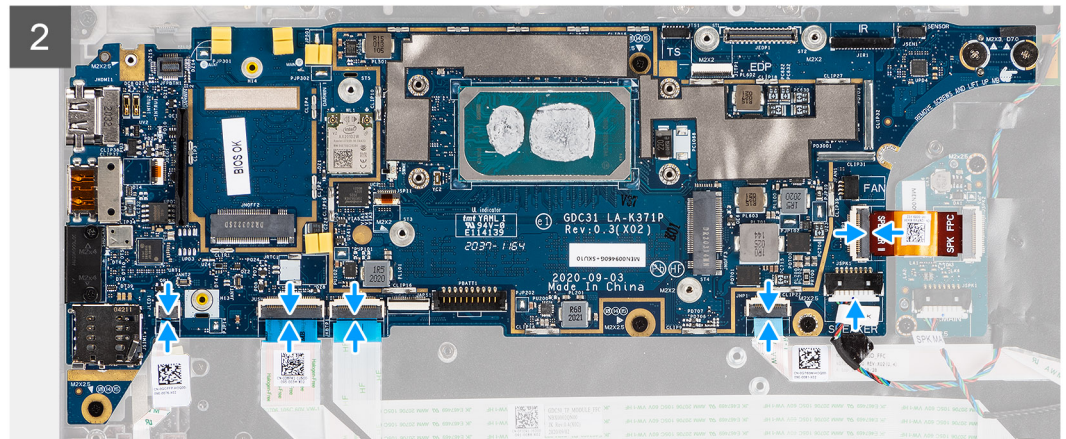
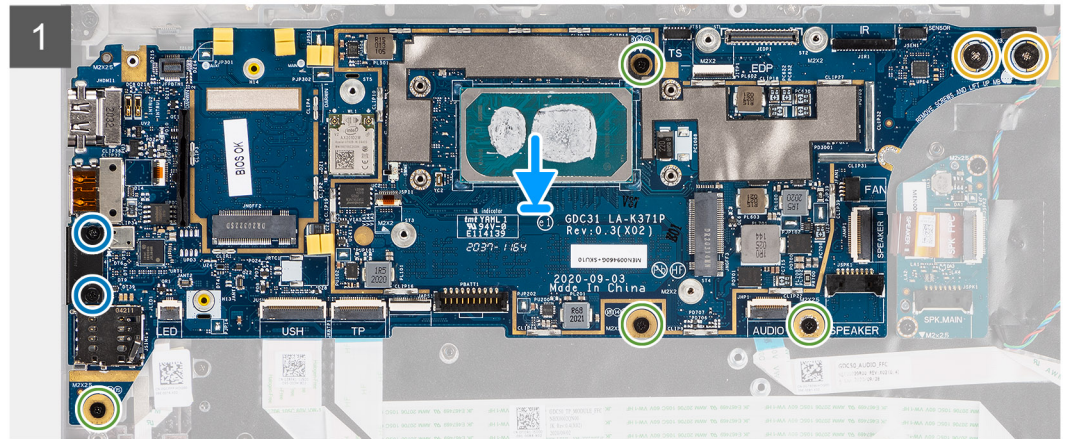
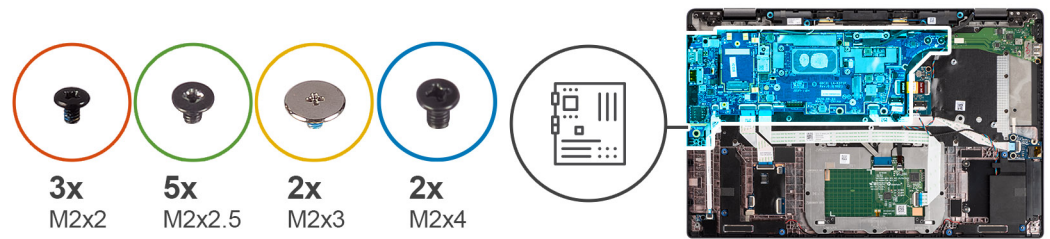
התקנת לוח המערכת

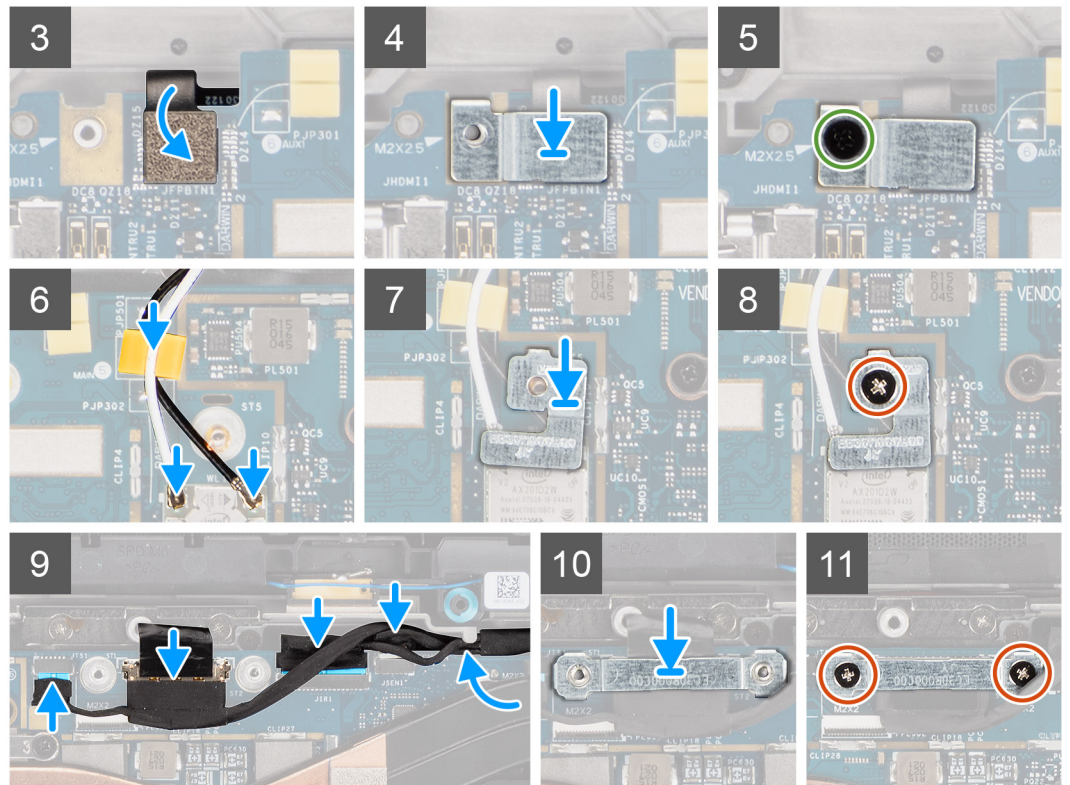
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. החזר את לוח המערכת למקומו במארז המחשב והדק אותו באמצעות ארבעת הברגים (M2x2.5) (לתצורת המחשב עם קורא טביעות האצבעות על לחצן ההפעלה) או חמשת הברגים (M2x 2.5) (לתצורת המחשב ללא קורא טביעות האצבעות), שני בורגי M2x4 ושני בורגי M2x3 המהדקים את לוח המערכת למקומו.
2. חבר את ה-FPC של לוח הרמקולים, את כבל הטוויטר, ה-FFC של לוח השמע, ה-FFC של משטח המגע, ה-FFC של לוח ה-USH וה-FFC של לוח ה-LED ללוח המערכת.
3. חבר את כבלי התצוגה, מסך המגע ולוח החיישנים ללוח המערכת ונתב אותם לאורך לשוניות הכיוון.
4. החזר למקומה את תושבת כבל הצג בלוח המערכת והדק אותה באמצעות שני הברגים (M2x2).
5. נתב את כבלי אנטנת ה-WWAN לאורך מכווני הגומי שבלוח המערכת וחבר אותם לכרטיס ה-WWAN.
6. חבר את כבלי אנטנת ה-WLAN למודול ה-WLAN בלוח המערכת.
7. הברג בחזרה את תושבת אנטנת ה-WLAN ואבטח אותה ללוח המערכת באמצעות הבורג היחיד (M2x2).
8. חבר את ה-FPC של קורא טביעות האצבעות ללוח המערכת.
9. החזר את תושבת קורא טביעות האצבעות למקומה ואבטח אותה ללוח המערכת באמצעות הבורג היחיד (M2x2.5).
10. הנח את תושבת כבל אנטנת ה-WWAN והברג בחזרה את הבורג מסוג M2x2.5.

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
2. התקן את **כונן ה-Solid State**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
5. **הערה** חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

לוח קלט/פלט

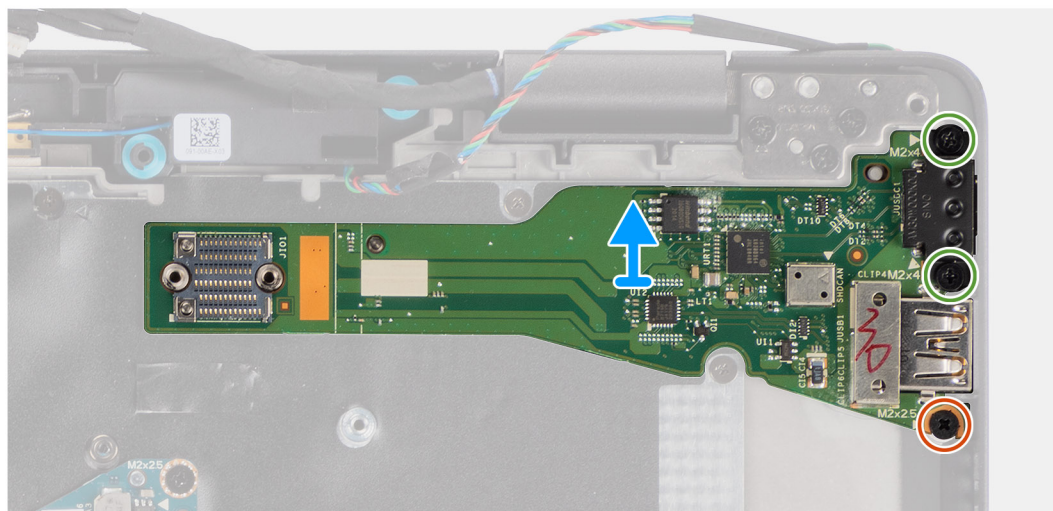
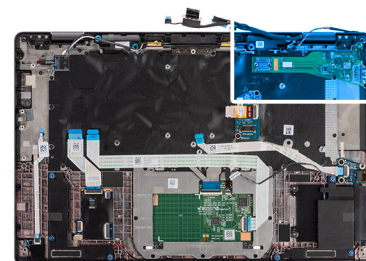
הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כרטיס ה-SIM.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את כונן המצב המוצק.
7. הסר את מכלול גוף הקירור.
8. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

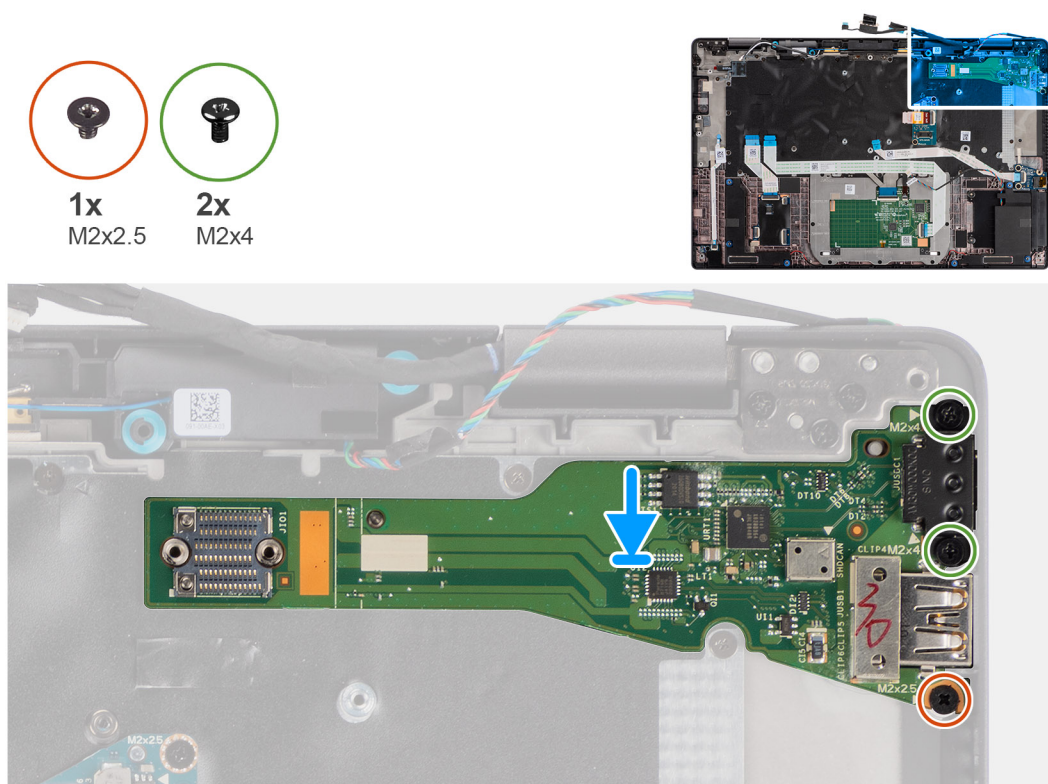
1. הסר את הבורג היחיד (M2x2.5) ואת שני הברגים (M2x4) שמהדקים את לוח הקלט/פלט למחשב.
2. הרם את לוח הקלט/פלט והסר אותו מהמחשב.

התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

התמונה הבאה מציגה את מיקום לוח הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. החזר את לוח הקלט/פלט לחריץ שלו במחשב.
2. הדק את לוח הקלט/פלט למחשב באמצעות הבורג היחיד (M2x2.5) ושני הברגים (M2x4).

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
3. התקן את **כונן ה-Solid State**.
4. התקן את **כיסוי הבסיס**.
5. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
6. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
7. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות

הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

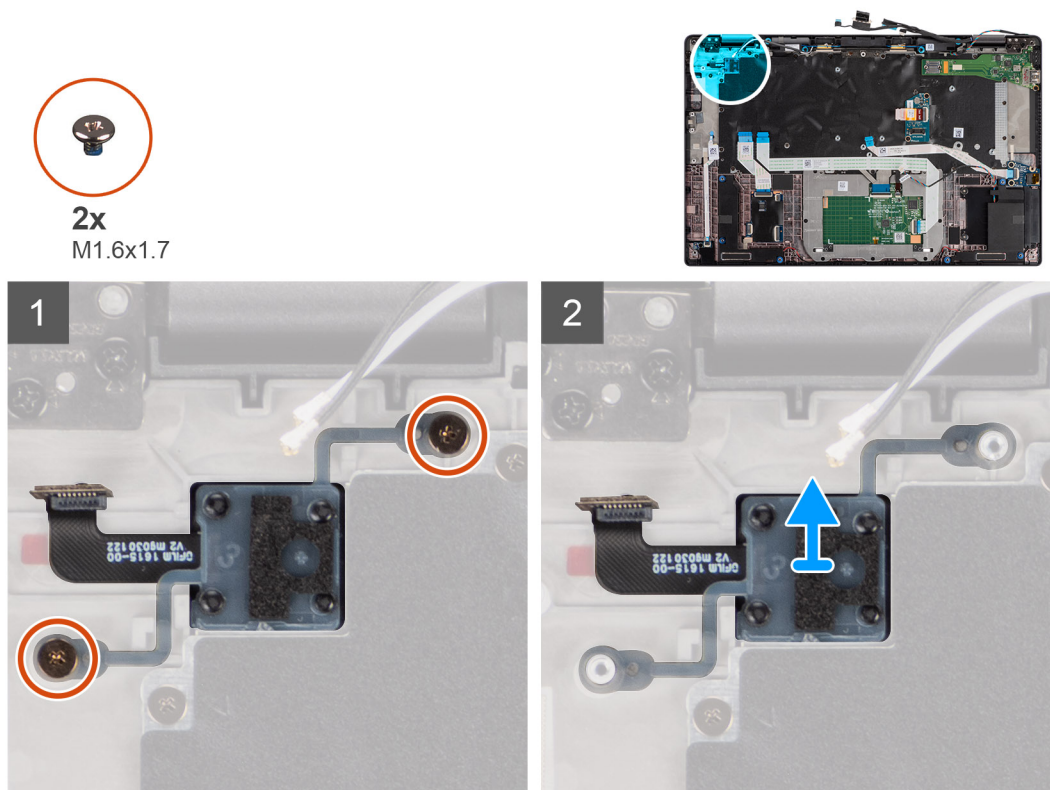
תנאים מוקדמים

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

6. הסר את [כונן המצב המוצק](#).
7. הסר את [מכלול גוף הקירור](#).
8. הסר את [לוח המערכת](#).

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M1.6x1.7) המהדקים את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחשב.
2. הרם והסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות מהמחשב.

התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

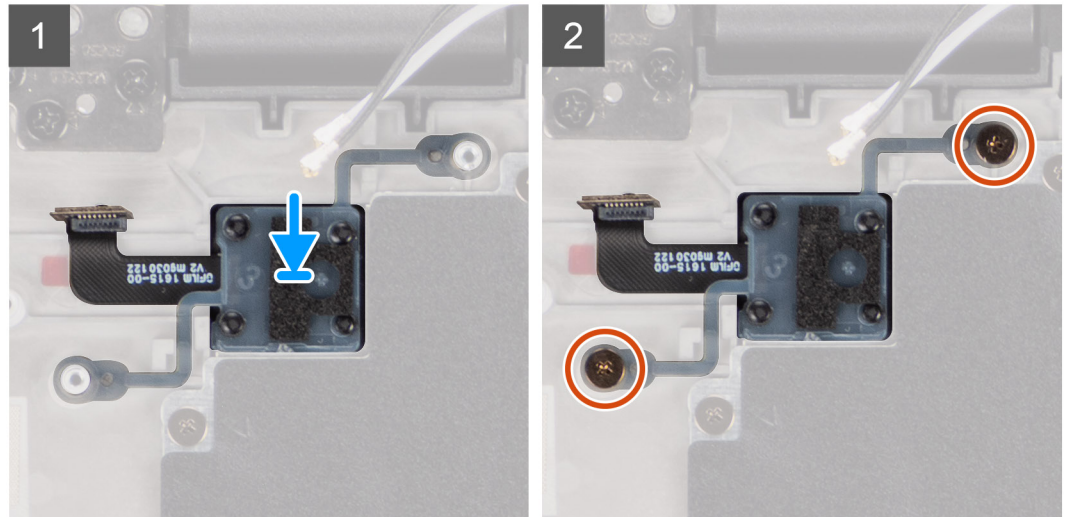
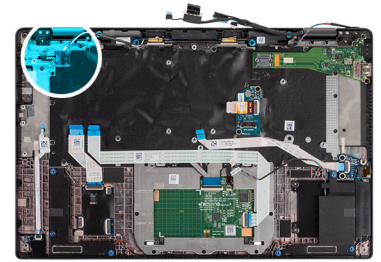
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לחצן ההפעלה בעל קורא טביעת אצבעות ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M1.6x1.7



שלבים

1. החזר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות לחריץ שלו במחשב.
2. אבטח את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות למחשב באמצעות שני הברגים (M1.6x1.7).

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
3. התקן את **כונן ה-Solid State**.
4. התקן את **כיסוי הבסיס**.
5. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
6. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
7. **הערה** | חבר את מתאם ה-AC לפני הפעלת המחשב.

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-microSD**.
3. הסר את **כיסוי הבסיס**.
4. הסר את **כונן המצב המוצק**.
5. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
6. הסר את **הסוללה**.
7. הסר את **מכלול גוף הקירור**.

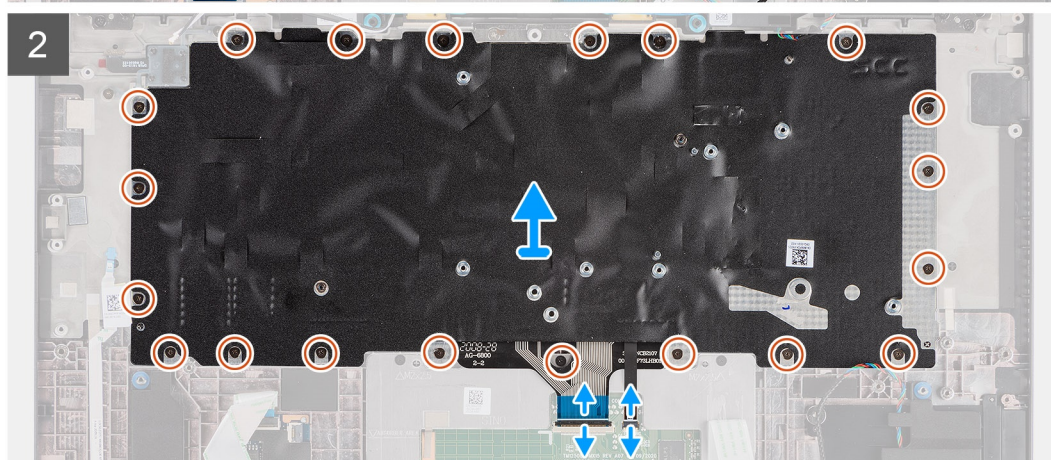
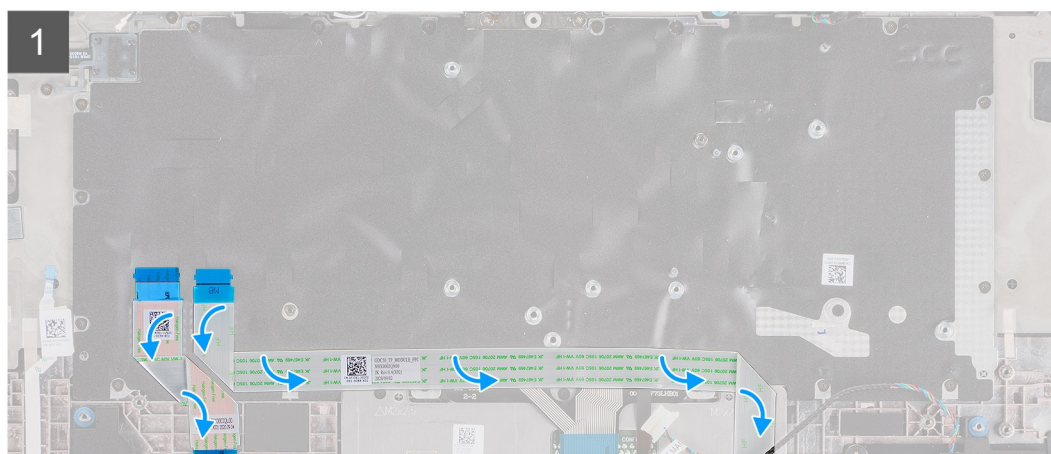
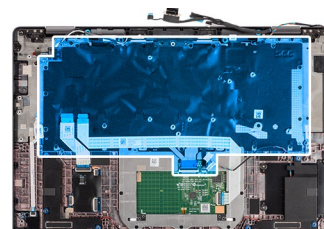
8. הסר את **לוח הרמקולים**.
9. הסר את **לוח השמע**.
10. הסר את **לוח המערכת**.
11. הסר את **לוח הקלט/פלט**.

אודות משימה זו

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



20x
M1.6x1.7





2x
M2x2



שליבים

1. קלף את ה-FFC של לוח ה-LED, ה-FFC של לוח ה-USH, ה-FFC של משטח המגע וה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים מהחלק האחורי של המקלדת.
2. נתק את ה-FPC של המקלדת ואת ה-FPC של התאורה האחורית של המקלדת ממודול משטח המגע.
3. הסר את 20 הברגים (M1.6x1.7) שמחזקים את מכלול המקלדת למחשב.
4. הרם בזירות את מכלול המקלדת כדי להסירו מהמחשב.
5. הסר את שני הברגים (M2x2) המהדקים את המקלדת ללוחית התמיכה של המקלדת.
6. הפרד את המקלדת מלוחית התמיכה של המקלדת.

התקנת המקלדת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

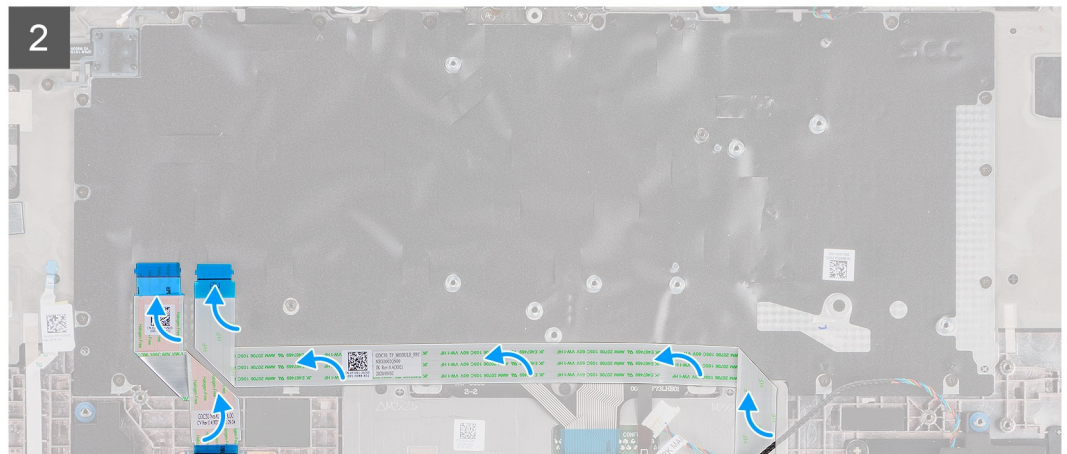
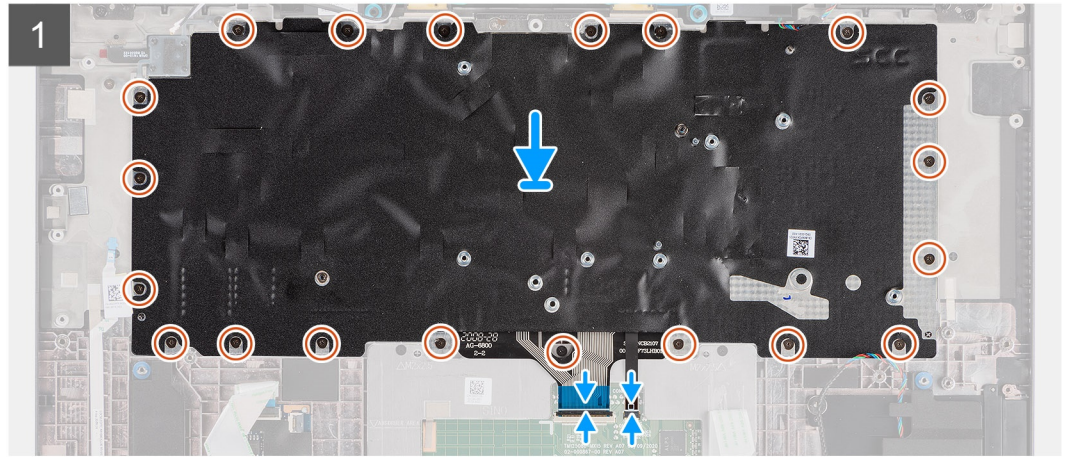
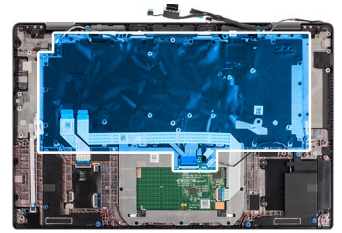


2x
M2x2





20x
M1.6x1.7



שליבים

1. ישר ומקם את המקלדת על לוחית התמיכה של המקלדת ואבטח אותה באמצעות שני הברגים (M2x2).
2. החזר את מכלול המקלדת למקומו בחריץ שלו שבמחשב.
3. חבר את ה-FPC של המקלדת ואת ה-FPC של התאורה האחורית של המקלדת למודול משטח המגע.
4. הברג בחזרה את 20 הברגים (M1.6x1.7) שמהדקים את מכלול המקלדת למחשב.
5. הצמד את ה-FFC של לוח ה-LED, ה-FFC של לוח ה-USH, ה-FFC של משטח המגע וה-FFC של קורא הכרטיסים החכמים לחלק האחורי של המקלדת.

השליבים הבאים

1. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
2. התקן את **לוח המערכת**.
3. התקן את **לוח השמע**.
4. התקן את **לוח הרמקולים**.
5. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
6. התקן את **הסוללה**.
7. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
8. התקן את **כונן ה-Solid State**.
9. התקן את **כיסוי הבסיס**.
10. התקן את **כרטיס ה-microSD**.

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

מכלול משענת כף היד

הסרת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את כיסוי הבסיס.
4. הסר את כונן המצב המוצק.
5. הסר את כרטיס ה-WWAN.
6. הסר את הסוללה.
7. הסר את מכלול גוף הקירור.
8. הסר את לוח הרמקולים.
9. הסר את מכלול הצג.
10. הסר את הרמקול.
11. הסר את הרמקולים לצילילים גבוהים (Tweeters) והאנטנה למשענת כף היד.
12. הסר את קורא הכרטיסים החכמים.
13. הסר את לוח השמע.
14. הסר את לוח המערכת.
15. הסר את לוח הקלט/פלט.
16. הסר את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.
17. הסר את המקלדת.

שלבים

לאחר ביצוע כל השלבים המקדימים, תישאר עם מכלול משענת כף היד.

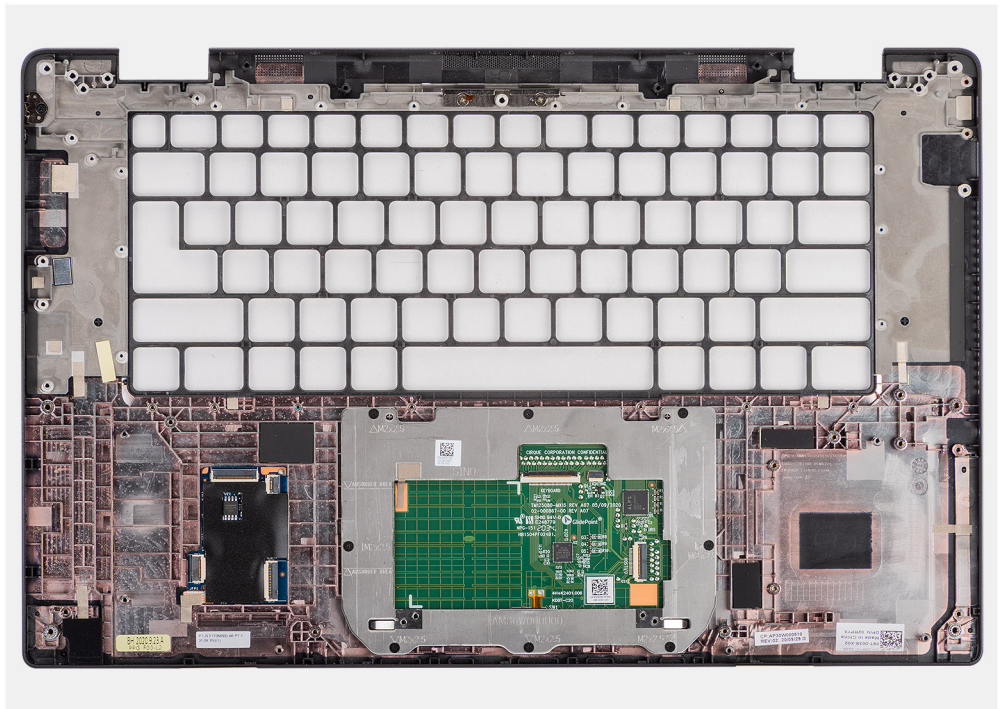
התקנת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול משענת כף היד ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. הנח את מכלול משענת כף היד על משטח ישר.
2. העבר את הרכיבים למכלול משענת כף היד החדש.

השלבים הבאים

1. התקן את המקלדת.
2. התקן את לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות.
3. התקן את לוח הקלט/פלט.
4. התקן את לוח המערכת.
5. התקן את לוח השמע.
6. יש להתקין את קורא הכרטיסים החכמים.
7. התקן את הרמקולים לצלילים גבוהים (Tweeters) והאנטנה למשענת כף היד.
8. התקן את הרמקול.
9. התקן את מכלול הצג.
10. התקן את לוח הרמקולים.
11. התקן את מכלול גוף הקירור.
12. התקן את הסוללה.
13. התקן את כרטיס ה-WWAN.
14. התקן את כונן ה-Solid State.
15. התקן את כיסוי הבסיס.
16. התקן את כרטיס ה-SIM.
17. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תוכנה

בפרק זה נמצא פירוט של מערכות ההפעלה הנתמכות, יחד עם הוראות על אופן ההתקנה של מנהלי ההתקנים.

נושאים:

- מערכת הפעלה
- מנהלי התקנים והורדות

מערכת הפעלה

מחשב Latitude 7520 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Home, 64 סיביות
- Windows 11 Pro, 64 סיביות
- Windows 11 Pro National Academic, 64 סיביות
- Windows 10 Home בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Pro בגרסת 64 סיביות
- Ubuntu 20.04 LTS, גרסת 64 סיביות

מנהלי התקנים והורדות

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

הגדרת ה-BIOS

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

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

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

השתמש בתוכנית ההגדרה של BIOS למטרות הבאות:

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

נושאים:

- סקירה כללית של BIOS
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
- מקשי ניווט
- תפריט אתחול חד פעמי
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS
- 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 2. מקשי ניווט

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.

טבלה 2. מקשי ניווט (המשך)

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

תפריט אתחול חד פעמי

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

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX (אם זמין)

הערה  XXX הוא מספר כונן ה-SATA.

- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

מסך רצף האתחול מציג גם את האפשרות לגשת אל מסך הגדרת המערכת.

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
BIOS Version (גרסת BIOS)	מציג את מספר גרסת ה-Bios.
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המערכת.
Asset Tag (תג נכס)	מציג את תג הנכס של המערכת.
Manufacture Date (תאריך ייצור)	מציג את תאריך הייצור של המערכת.
Ownership Date (תאריך בעלות)	מציג את תאריך הבעלות של המערכת.
Express Service Code (קוד שירות מהיר)	מציג את קוד השירות המהיר של המערכת.
Ownership Tag (תג בעלות)	מציג את תג הבעלות של המערכת.
עדכון קושחה חתום	מציג האם עדכון הקושחה החתום מופעל במערכת.
Battery Information	
ראשית	מראה שהסוללה היא ראשית.
רמת סוללה	מציג את רמת הסוללה של המערכת.
מצב הסוללה	מציג את מצב הסוללה של המערכת.
תקינות	מציג את תקינות הסוללה של המערכת.
מתאם AC	מציין האם מתאם AC מחובר או לא.

טבלה 3. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת (המשך)

סקירה	
סוג סוללה	מצגי את סוג הסוללה.
Processor Information (פרטי מעבד)	
Processor Type (סוג מעבד)	אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.
Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)	הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.
Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)	הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.
Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)	הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.
Core Count (מספר הליבות)	הצגת מספר הליבות במעבד.
Processor ID (זיהוי מעבד)	מצגי את קוד הזיהוי של המעבד.
Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.
Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)	הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.
מהדורת מיקרו-קוד	מצגי את גרסת ה-microcode.
בעל יכולת Hyper-Threading של Intel	מצגי האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).
64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)	מצגי אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
Memory Installed (זיכרון מותקן)	מצגי את נפח זיכרון המערכת הכולל המותקן.
Memory Available (זיכרון זמין)	מצגי את נפח זיכרון המערכת הכולל הזמין.
Memory Speed (מהירות זיכרון)	הצגת מהירות הזיכרון.
Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)	הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.
Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)	מצגי את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.
Device Information (מידע אודות התקנים)	
Panel Type (סוג לוח)	מצגי את סוג הלוח של המערכת.
מסך פרטיות	מצגי את פרטי מסך הפרטיות של המערכת.
Video Controller (בקרי וידאו)	מצגי את סוג בקר הווידאו של המערכת.
Video Memory (זיכרון וידאו)	מצגי מידע על זיכרון הווידאו של המערכת.
Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)	מצגי את המידע על המכשיר האלחוטי של המערכת.
Native Resolution (רזולוציה טבעית)	מצגי את הרזולוציה המקורית של המערכת.
Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)	מצגי את גרסת ה-BIOS לווידיאו של המערכת.
Audio Controller (בקרי שמע)	מצגי את פרטי בקר השמע של המערכת.
Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)	מצגי את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המערכת.
LOM MAC Address (כתובת MAC של LOM)	מצגי את כתובת MAC של LAN On Motherboard (LOM) של המערכת.
מעבר בכתובת MAC	מצגי את pass through MAC address (מעבר בכתובת MAC) של המערכת.
Cellular Device (התקן סלולרי)	מצגי את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
Boot Mode (מצב אתחול)	מצגי את מצב האתחול.
Boot Sequence	מצגי את רצף האתחול.
Secure Digital (SD) Card Boot	הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מכרטיס ה-SD.

טבלה 4. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול (המשך)

תצורת אתחול	
כברירת מחדל, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) אינה מופעלת.	Secure Boot (אתחול מאובטח) Enable Secure Boot
אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח. כברירת מחדל, האפשרות אתחול מאובטח מופעלת.	
הפעלה או השבתה של אפשרויות מצב האתחול המאובטח. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Secure Boot Mode
	Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות) Enable Custom Mode
הפעל או השבת מצב מותאם אישית. 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 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
HH:MM:SS בתבנית ואת השעה הנוכחית בתבנית MM/DD/YY ואת השעה הנוכחית בתבנית AM/PM.	שעה/תאריך
הפעלה או השבתה של המצלמה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת.	מצלמה
מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, כל האפשרויות מופעלות.	שמע Enable Audio (אפשר שמע)
הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB המחוברים ליציאות USB חיצוניות. כברירת מחדל, האפשרות הפעל יציאות USB חיצוניות מופעלת.	USB/Thunderbolt Configuration
מפעיל או משבית אתחול מהתקני USB לאחסון נפח גבוה, כגון כונן קשיח חיצוני, כונן אופטי וכו'. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול USB מופעלת.	
הפעלה או השבתה של יציאות ומתאמים משויכים. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt מופעלת.	הפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt
הפעלה או השבתה של מכשיר היקפי של מתאם Thunderbolt והתקני USB המחוברים אל מתאם Thunderbolt במהלך הקדם-אתחול של ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול Thunderbolt מופעלת.	Enable Thunderbolt Boot Support
הפעלה או השבתה של התקני ה-PCIe המחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt להפעלת UEFI Option ROM של התקני ה-PCIe (אם קיימים) במהלך קדם-אתחול. כברירת מחדל, האפשרות הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT) מושבתה.	הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)
השבתת האפשרות USB4 PCIe Tunneling. כברירת מחדל, האפשרות מושבתה.	Disable USB4 PCIe Tunneling
הפעלה או השבתה של פעולת יציאת Type-C לווידאו או לחשמל בלבד. כברירת מחדל, האפשרות וידאו/חשמל בלבד ביציאות Type-C מושבתה.	וידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים (המשך)

התקנים משולבים	
עקיפת עגינה מסוג Type-C	מאפשר להשתמש בתחנת עגינה של Dell מסוג Type-C כדי לספק זרם נתונים כאשר יציאות USB חיצוניות מושבתות. כאשר האפשרות 'עקיפת עגינה מסוג Type-C' מופעלת, תפריט המשנה Video/Audio/Lan מופעל. כברירת מחדל, האפשרות עקיפת עגינה מסוג Type-C מופעלת.
וידיאו	הפעלה או השבתה של השימוש בווידיאו ביציאות חיצוניות בתחנת עגינה של Dell. כברירת מחדל, האפשרות וידיאו מושבתת.
שמע	הפעלה או השבתה של השימוש בווידיאו ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות שמע מופעלת.
Lan	הפעלה או השבתה של השימוש ב-LAN ביציאות חיצוניות של Dell. כברירת מחדל, האפשרות LAN מופעלת.
Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)	הפעלה או השבתה של התקן קורא טביעות האצבעות. כברירת מחדל, האפשרות Enable Legacy Option ROMs (הפעל Option ROMs מדור קודם) מופעלת.
Unobtrusive Mode	הפעלת Unobtrusive Mode (מצב שקט) כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצב שקט (Unobtrusive Mode) מושבתת.

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
פעולת SATA/NVMe	מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב. כברירת מחדל, האפשרות RAID On מופעלת.
ממשק אחסון	Port Enablement דף זה מאפשר לך להפעיל את הכוננים המשולבים. כברירת מחדל, האפשרות M.2 PCIe SSD מופעלת.
SMART Reporting	Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART) הפעל או השבת את טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המערכת. כברירת מחדל, האפשרות הפעל אפשרות דיווח חכם מושבתת.
מידע על הכונן	M.2 PCIe SSD (כונן SSD מסוג M.2 PCIe) סוג התקן מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת. מציג את המידע על התקן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.
Enable MediaCard	כרטיס (SD) Secure Digital הפעל או השבת את כרטיס ה-SD. כברירת מחדל, האפשרות הפעל כרטיס (SD) Secure Digital מופעלת. הפעלה או השבתה של מצב קריאה בלבד של כרטיס ה-SD. כברירת מחדל, האפשרות מצב קריאה בלבד של כרטיס ה- (SD) Secure Digital אינה מופעלת.

טבלה 7. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

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

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
Wireless Device Enable	הפעלה או השבתה של התקן WWAN/Bluetooth פנימי
WWAN/GPS	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
מצב אפיק WWAN	הגדרת סוג הממשק של כרטיס ה-Wireless Wan (WWAN).
	כברירת מחדל, האפשרות PCle של מצב אפיק 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)	הפעלה או השבתה של ערימת רשת UEFI ושליטה בבקר ה-LAN המובנה.
	כברירת מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשת של UEFI מופעלת.
Wireless Radio Control	
Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)	זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN).
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
Control WWAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WWAN)	זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WWAN).
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
תכונת אתחול HTTPs	
אתחול HTTPs	הפעלה או השבתה של תכונת אתחול HTTPs.
	כברירת מחדל, האפשרות אתחול HTTPs מופעלת.
מצב אתחול HTTPs	במצב Auto (אוטומטי), אתחול HTTPs מחלץ את כתובת ה-URL של האתחול מה-DHCP. במצב ידני, אתחול ה-HTTPs קורא כתובת URL של האתחול מהנתונים שסופקו על ידי המשתמש.
	כברירת מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט צריכת החשמל

חשמל	
תצורת הסוללה	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 חילופין בין שעות מסוימות בכל יום.

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל (המשך)

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

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0. כברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת. מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת. מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת. 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. מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל. כברירת מחדל, האפשרות נקיה מושבתת.	TPM 2.0 Security TPM 2.0 Security פועלת Attestation מופעלת האחסון המרכזי מופעל SHA-256 Clear (נקיה)

טבלה 10. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.	
Intel הצפנת זיכרון כוללת של Intel הצפנת זיכרון כוללת הפעלה או השבתה של ההגנה על הזיכרון מפני תקיפות פיזיות, כולל ריסוס הקפאה, חדירה ל-DDR לקריאת המחזורים ותקיפות אחרות. כברירת מחדל, האפשרות הצפנת זיכרון כוללת מושבתת. שולט בתכונת החדירה למארז. כברירת מחדל, האפשרות On-Silent (מופעל-שקט) מופעלת.	
Chassis Intrusion (חדירה למארז) נקה התראת חדירה הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
Data Wipe on Next Boot Start Data Wipe הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
Absolute הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI) קובעת אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.	

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Admin Password הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.	
System Password הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.	
NVMe SSD0 הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.	
Password Configuration מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
אות באותיות גדולות	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
אות באותיות קטנות	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
ספרה	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
תו מיוחד	
קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות.	
מינימום תווים	
כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי.	
Password Bypass	
כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.	

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות (המשך)

סיסמאות	
שינויי סיסמה	Enable Non-Admin Password Changes
כאשר האפשרות מופעלת, המשתמש יכול לשנות את סיסמת המערכת והכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל מערכת. כברירת מחדל, האפשרות מופעלת.	
Admin Setup Lockout	Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)
מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
Master Password Lockout	Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)
כשאפשרות זו מופעלת, היא משביתה את התמיכה בסיסמה ראשית. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת	
שולט בגישה של החזרה למצב קודם על ידי מזהה האבטחה הפיזי (PSID) של הכוננים הקשיחים משורת הפקודה של Dell Security Manager. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	כשאפשרות זו מופעלת היא מאפשר לבצע חזרה למצב קודם על ידי PSID שאינו של מנהל מערכת

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת – תפריט עדכון, שחזור

עדכון, שחזור	
UEFI Capsule Firmware Updates	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות העדכון של קפסולת UEFI. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור מכונן קשיח)	מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכוון הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)
הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המערכת לגרסה הקודמת חסומה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	הפעל או השבת את זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist באירוע של שגיאות מערכת מסוימות. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BIOSConnect	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 מערכת הפעלה, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Dell	שולטת בזרימת האתחול האוטומטית עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי שחזור מערכת ההפעלה של Dell. כברירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
Service Tag (תגית שירות)	מציג את תג השירות של המערכת.
Asset Tag (תג נכס)	צור תג נכס של המערכת.

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות (המשך)

System Management (ניהול מערכת)	
AC Behavior	הפעלה או השבתה של האפשרות 'Wake on AC' (התעורר עם זרם חילופין)!
Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)	הפעלה או השבתה של אפשרות הפעלת המערכת בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מה-LAN.
Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)	כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.
Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)	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 מושבתת.
Intel AMT Capability	כברירת מחדל, האפשרות הגבל גישת MEBx מופעלת.
Intel AMT יכולת	
MEBx Hotkey	כאשר אפשרות זו מופעלת, הדבר מאפשר שימוש בקיצור המקשים Ctrl + P כדי לגשת ל-MEBx.
Enable MEBx Hotkey (הפעל MEBx Hotkey)	כברירת מחדל, האפשרות כבוי מושבתת.
USB Provision (הקצאת משאבי USB)	כאשר אפשרות זו מופעלת, אפשר להקצות את Intel AMT על ידי קובץ ההקצאות המקומי באמצעות התקן אחסון USB.
Enable USB Provision	כברירת מחדל, האפשרות כבוי מושבתת.

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

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

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

התנהגות לפני אתחול	
Adapter Warnings	הפעלה או השבתה של הודעות האזהרה במהלך האתחול כאשר מזוהים מתאמים בעלי קיבולת אספקת חשמל נמוכה יותר.
Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול (המשך)

התנהגות לפני אתחול	
Warning and Errors	הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה. כברירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.
USB-C	אזהרות USB-C מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה
Fastboot	כברירת מחדל, אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול. כברירת מחדל, האפשרות מינימלי מופעלת.
Extend BIOS POST Time	הגדר שעת בדיקת BIOS POST. כברירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.
MAC Address Pass-Through	החלפת כתובת NIC MAC החיצונית בכתובת MAC שנבחרה מתוך המערכת. כברירת מחדל, האפשרות System Unique MAC Address (כתובת MAC ייחודית במערכת) מופעלת.
Mouse/Touchpad	כברירת מחדל, האפשרות משטח מגע ועכבר PS/2 מופעלת.

טבלה 16. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
Intel Virtualization Technology	הפעל את Intel Virtualization Technology (VT) אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (VMM) (צג מחשב ווירטואלי – יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel). כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
VT for Direct I/O	אפשרות זו מציינת איזה Virtual Machine Monitor (VMM) (צג מחשב ווירטואלי מדיד) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
טכנולוגיית Trusted Execution (TXT) של Intel	הפעלת טכנולוגיית Trusted Execution (TXT) של Intel אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (VMM) (צג מחשב ווירטואלי מדיד) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Trusted Execution של Intel. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
תמיכה בריבוי ליבות	מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.
Intel SpeedStep	מאפשר למערכת להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
C-States Control	הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים (המשך)

Performance (ביצועים)	
Intel TurboBoost Technology הפעל את Intel Turbo Boost Technology הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
Intel Hyper-threading הפעל את Intel Hyper-Threading Technology הפעל או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
כוונון דינמי: למידת מכונה הפעל כוונון דינמי: למידת מכונה הפעלה של יכולת מערכת ההפעלה לשרר יכולות כוונון של צריכת חשמל בהתאם לעומסי עבודה שזוהו. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

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

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

שלבים

1. עבור אל www.dell.com/support.

2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.

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

3. לחץ על **Drivers & Downloads**. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**.

4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.

5. ברשימה הנפתחת קטגוריות, בחר ב-BIOS.
 6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על הורד כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
 7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu

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

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר Knowledge Base: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר Knowledge Base 000145519 בכתובת www.dell.com/support.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון ה-BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על F12.
6. בחר בכונן ה-USB בתפריט האתחול החד-פעמי.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על הזן.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.
9. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר Knowledge Base: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

עדכון BIOS

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

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

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

- כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12, אתה זקוק לפריטים הבאים:
- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
 - קובץ הפעלת ה-BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB

- מתאם ז"ח המחובר למחשב
- סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

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

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

שלבים

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

סימת המערכת והגדרה

טבלה 19. סימת המערכת והגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

i הערה התכונה 'סימת המערכת והגדרה' מושבת.

הקצאת סימת מערכת וסימת הגדרה

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 Enter.
2. המסך **אבטחה** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סימה בשדה **הזן את הסימה החדשה**.
- היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
 - סימה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - סימה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
 - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אינן חוקיות.
 - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (], (,).

3. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
5. הקש Y כדי לשמור את השינויים.
כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שנעילת **סטטוס הסימה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סיסמת מערכת או סיסמת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסימה** 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 ש**מצב הסימה אינו נעול**.
 3. בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
 4. בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
- הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסימה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 6. הקש Y כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת.
כעת המחשב יופעל מחדש.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

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

פתרון בעיות

נושאים:

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

טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

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

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לפני הסרתה מהמערכת.

כדי לפרוק את הסוללה, נתק את מתאם ה-AC מהמערכת והפעל את המערכת באמצעות אספקת חשמל מהסוללה בלבד. כאשר המערכת לא נדלקת בלחיצה על לחצן ההפעלה, פירוש הדבר שהסוללה נפרקה באופן מלא.

- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- אם הסוללה נתקעת בתוך התקן כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת הסוללה עלולות להיות מסוכנות.
- אל תנסה להתקין מחדש סוללה פגומה או נפוחה במחשב נייד.
- יש להחזיר סוללות נפוחות ל-Dell במיכל מאושר למשלוח (שמסופק על-ידי Dell) כדי לעמוד בתקנות ההובלה או להשליך אותן במרכז מיחזור מאושר. פנה אל מחלקת התמיכה במוצרים של Dell בכתובת <https://www.dell.com/support> לקבלת סיוע והוראות נוספות.
- שימוש בסוללה שאינה של Dell או שאינה תואמת עלול להגדיל את הסכנה לשריפה או להתפוצצות. החלף את הסוללה אך ורק בסוללה תואמת שנרכשה מ-Dell, המיועדת לשימוש במחשב Dell שברשותך. אל תשתמש בסוללה ממחשבים אחרים במחשב שברשותך. הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות בכתובת <https://www.dell.com> או ישירות מ-Dell בדרכים אחרות.
- סוללות ליתיום-יון עלולות להתנפח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על האופן שבו ניתן לשפר את הביצועים ואת אורך חייה של הסוללה של המחשב הנייד וכיצד למזער את הסבירות שבעיה כזאת תתרחש, ראה [Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions](#) (שאלות נפוצות בנושא סוללת המחשב הנייד של Dell).

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

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

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

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

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שלבים

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

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

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 בדיקה עצמית בהפעלה (POST).

כיצד מפעילים M-BIST

הערה לפני הפעלת M-BIST, ודא שהמחשב כבוי.

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

תבנית הבהוב	בעיה אפשרית	
	לבו	כתום
2	1	כשל CPU
2	8	כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD
1	1	כשל בזיהוי TPM
2	4	כשל זיכרון/RAM
2	7	נזק אפשרי ללוח LCD או כשל בכבל LCD (הודעת BIOS)
2	8	כשל במסילת אספקת החשמל בצד לוח המערכת
4	3	כשל בלוח LCD (פנל נסדק פוטנציאלי)
4	4	כשל במסילת אספקת החשמל בצד לוח המערכת
4	5	כשל בלוח ה-LCD וכשל במסילת אספקת החשמל בצד לוח המערכת
4	6	כשל בכבל הצג (EDP)

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

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

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

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

כיצד להפעיל בדיקת L-BIST:

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

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

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

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

כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
2. נתק את כל הצידוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** והדלק את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על מקש **D**, עד שהמערכת תאותר.

5. על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
 6. לאחר מכן הוא יציג את הצבעים לבן, שחור ואדום.
 7. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קווים, טשטושים או עיוותים במסך).
 8. בסוף הצבע האחרון (אדום), המערכת תיכבה.
- הערה** בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

נוריות אבחון המערכת

טבלה 21. נוריות אבחון המערכת

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל בזיהוי TPM	1	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל הבזק SPI בלתי הפיך	2	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	EC לא יכול לתכנת i-Fuse	5	1
נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 3 עד 5 שניות.	לכוד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	6	1
- הפעל את הכלי Dell Support Assist/Dell Diagnostics. - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	כשל CPU	1	2
- עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	2	2
- ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	לא זווה זיכרון/RAM	3	2
- אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	כשל זיכרון/RAM	4	2
- אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. - אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון.	הותקן זיכרון לא תקין	5	2
החזר את לוח המערכת למקומו.	שגיאת לוח מערכת/ערכת שבבים	6	2
החזר את מודול ה-LCD למקומו.	כשל LCD (הודעת SBIOS)	7	2
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל LCD (זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל)	8	2
- אתחל את חיבור הסוללה הראשית. - אם הבעיה נמשכת, החלף את הסוללה הראשית.	כשל בסוללת CMOS	1	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	2	3

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לכן	כתום
- עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS	3	3
- עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	4	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל במסילת אספקת החשמל	5	3
- לחץ על לחצן ההפעלה במשך יותר מ-25 שניות כדי לבצע איפוס RTC. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. - נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 3 עד 5 שניות כדי לוודא שכל המתח נפרק. - הפעל את 'שחזור BIOS מ-USB', והוראות זמינות באתר האינטרנט של התמיכה של Dell. - אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת.	פגם ב-Flash אותר על-ידי S.BIOS.	6	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	7	3

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

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows 10. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעוללות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן. באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של Dell כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית עקב כשלים בתוכנה או בחומרה. לקבלת מידע נוסף על הכלי Dell SupportAssist OS Recovery, עיין ב-*Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* (המדריך למשתמש ב-Dell SupportAssist OS Recovery) בכתובת www.dell.com/support.

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

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך לשחזר מחשב של Dell ממצבי ללא POST/ללא אספקת חשמל/ללא אתחול. אין סוללת מטבע במחשב זה, הסוללה הראשית שומרת 2% מהקיבולת שלה להפעלת ה-RTC. **כיצד לאפס את שעון זמן אמת (RTC)**

- הפעל את איפוס ה-RTC כאשר המחשב כבוי ומחובר למתח AC.
- לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך שלושים (30-35) שניות.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

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

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

שלבים

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

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנותר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה. למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, אתה מתבקש לפרוק המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

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

כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

שלבים

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

הערה לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, עיין במאמר ה-Knowledge Base SLN85632 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 22. משאבי עזרה עצמית

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

פנייה אל Dell

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

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

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