

Latitude 5520

מדריך שירות



הערות, התראות ואזהרות

הערה  מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

7	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	הנחיות בטיחות
8	הזן את מצב השירות
10	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
10	ערכת שירות לשטח עבור ESD
11	הובלת רכיבים רגישים
11	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
13	פרק 2: רכיבי המערכת העיקריים
16	פרק 3: הסרה והתקנה של רכיבים
16	כלי עבודה מומלצים
16	רשימת ברגים
18	כרטיס מודול זיהוי מנוי (SIM)
18	הסרת כרטיס ה-SIM
19	התקנת כרטיס ה-SIM
20	כרטיס Micro דיגיטלי מאובטח (SD)
20	הסרת כרטיס ה-microSD
21	התקנת כרטיס ה-microSD
22	כיסוי הבסיס
22	הסרת כיסוי הבסיס
23	התקנת כיסוי הבסיס
25	כרטיס WLAN
25	הסרת כרטיס ה-WLAN
26	התקנת כרטיס WLAN
28	כרטיס ה-WWAN
28	הסרת כרטיס ה-WWAN
29	התקנת כרטיס ה-WWAN
30	כונן מצב מוצק
30	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280
31	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280
31	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
32	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
33	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230
33	התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230
34	מודולי זיכרון
34	הסרת מודולי הזיכרון
35	התקנת מודולי הזיכרון
36	סוללה
36	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
37	הסרת סוללה של 3 תאים
37	התקנת סוללה עם 3 תאים
38	הסרת סוללה של 4 תאים

39	התקנת סוללה של 4 תאים
40	כבל סוללה
40	הסרת כבל הסוללה
41	התקנת כבל הסוללה
42	המסגרת הפנימית של המכלול
42	הסרת המסגרת הפנימית של המכלול
44	התקנת המסגרת הפנימית של המכלול
47	לוח LED
47	הסרת לוח ה-LED
48	התקנת לוח ה-LED
49	מאוורר מערכת
49	הסרת מאוורר המערכת
49	התקנת מאוורר המערכת
50	גוף קירור
50	הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)
51	התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)
52	הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)
53	התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)
54	רמקולים
54	הסרת הרמקול
55	התקנת הרמקול
56	לוח המערכת
56	הסרת לוח המערכת
58	התקנת לוח המערכת
60	לוח לחצן ההפעלה
60	הסרת לוח לחצן ההפעלה
61	התקנת לוח לחצן ההפעלה
62	קורא כרטיסים חכמים
62	הסרת קורא הכרטיסים החכמים
63	התקנת קורא הכרטיסים החכמים
64	מכלול המקלדת
64	הסרת מכלול המקלדת
65	התקנת מכלול המקלדת
67	תושבת מקלדת
67	הסרת תושבת המקלדת
67	התקנת תושבת המקלדת
68	מכלול הצג
68	הסרת מכלול הצג
71	התקנת מכלול הצג
73	מסגרת הצג
73	הסרת מסגרת הצג
74	התקנת מסגרת הצג
75	לוח הצג
75	הסרת לוח הצג
77	התקנת לוח הצג
80	מודול המצלמה והמיקרופון
80	הסרת מודול המצלמה/המיקרופון
80	התקנת מודול המצלמה/המיקרופון
81	כבל eDP/צג
81	הסרת כבל הצג/eDP

82	התקנת כבל הצג/eDP
83	לוח החיישן
83	הסרת לוח החיישן
84	התקנת לוח החיישן
85	צירי הצג
85	הסרת צירי הצג
86	התקנת צירי הצג
88	הכיסוי האחורי של הצג
88	הסרת הכיסוי האחורי של הצג
88	התקנת הכיסוי האחורי של הצג
89	כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה
89	הסרת כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה
90	התקנת כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה
91	מכלול משענת כף היד
91	הסרת מכלול משענת כף היד
92	התקנת מכלול משענת כף היד

פרק 4: תוכנה.....94

94	מערכת הפעלה
94	הורדת מנהלי ההתקנים

פרק 5: הגדרת ה-BIOS.....95

95	סקירה כללית של BIOS
95	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
95	מקשי ביוט
96	תפריט אתחול חד פעמי
96	אפשרויות הגדרת המערכת
106	עדכון ה-BIOS
106	עדכון ה-BIOS ב-Windows
107	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
107	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
107	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
108	סיסמת המערכת וההגדרה
108	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
109	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת
109	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

פרק 6: פתרון בעיות.....110

110	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
111	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
111	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
111	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
111	M-BIST
112	בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST)
112	built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
112	נוריות אבחון המערכת
114	שחזור מערכת ההפעלה
114	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
114	גיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

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

116.....פרק 7: קבלת עזרה ופנייה אל Dell

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

נושאים:

- לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- הנחיות בטיחות
- הזן את מצב השירות
- הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
- ערכת שירות לשטח עבור ESD
- הובלת רכיבים רגישים
- לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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**.
-  **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.
-  **התרעה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. הסר מהמחשב את כרטיסי המדיה ואת הדיסק האופטי, אם רלוונטי.

הנחיות בטיחות

- הפרק על הנחיות בטיחות ואמצעי זהירות מפרט את הפעולות העיקריות שיש לבצע לפני כל פירוק של רכיבים במערכת.
- בצע את הנחיות הבטיחות הללו לפי כל פעולת התקנה או נוהל תיקון אחר הכרוכים בפירוק או בהרכבה:
- כבה את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר.
 - נתק את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר מהחשמל.
 - נתק את כל קווי הרשת, הטלפון והתקשורת מהמערכת.
 - השתמש בערכת השירות בשטח ESD בעת עבודה בתוך מחשב מחברת כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית (ESD).
 - אחרי הוצאת רכיב המערכת, הנח בזהירות את הרכיב שהוסר על שטיחון אנטי-סטטי.
 - יש לנעול נעליים עם סוליות גומי שאינן מוליכות חשמל כדי להפחית את הסיכוי להתחשמל.

מצב המתנה

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

ניתוק, לחיצה והחזקה של לחצן ההפעלה במשך 20 שניות אמורים לפרוק את המתח השיורי 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.

הזן את מצב השירות

מצב שירות מאפשר לך לנתק מיד את החשמל מהמחשב מבלי לנתק את כבל הסוללה או להוציא את הסוללה מהמחשב.

שלבים

1. כבה את המחשב ונתק את מתאם ה-AC מהמחשב.
2. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **** במקלדת, ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה במשך 3 שניות עד שהלוגו של Dell יופיע על המסך.



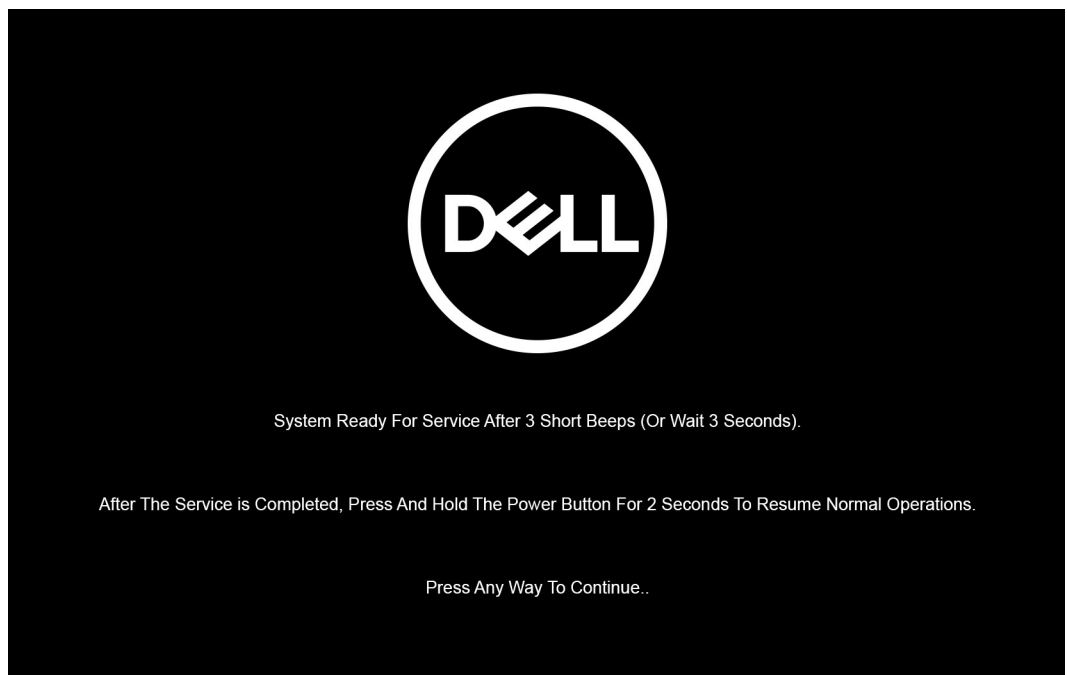
המחשב מופעל מחדש והפריטים הבאים מוצגים.



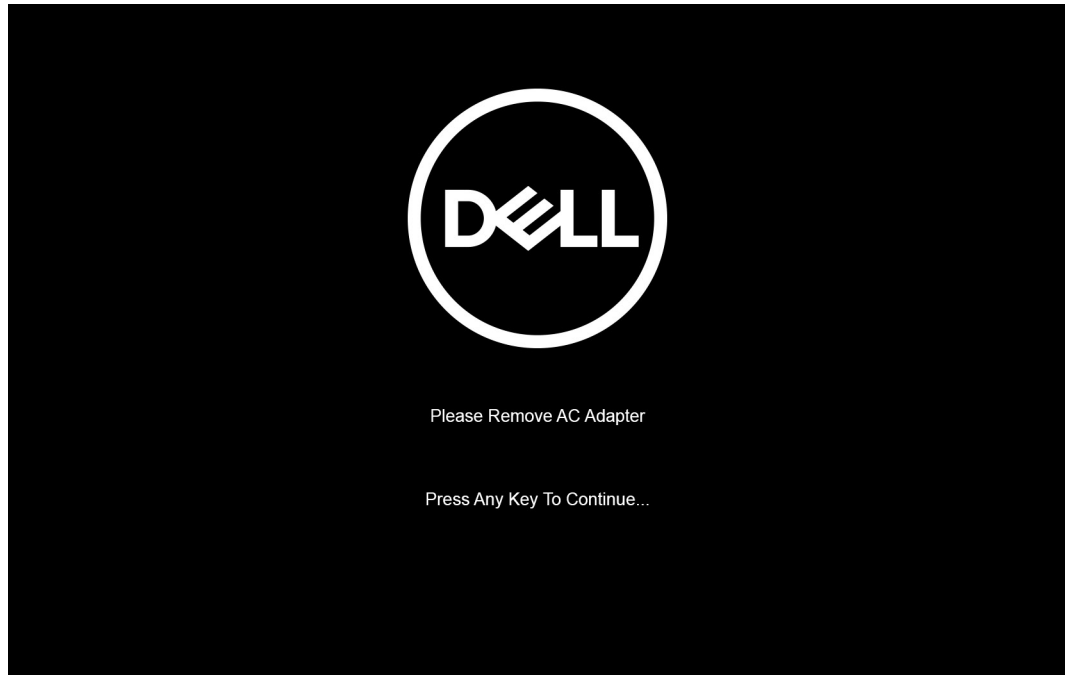
3. Press any key to continue (לחץ על מקש כלשהו להמשיך).

הערה  ההליך מצב שירות מדלג באופן אוטומטי על שלב זה אם תג הבעלים של המערכת אינו מוגדר מראש על-ידי היצרן.

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



הערה  אם מתאם ה-AC לא נותק, תוצג על המסך הודעה שתנחה אותך להסיר את מתאם ה-AC. הסר את מתאם ה-AC ולאחר מכן הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך בהליך מצב השירות.



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

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

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

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

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

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

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

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

- השתמש מחוות 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 שירות לשטח עבור ESD

ערכת השירות לשטח ללא ניטור היא ערכת השירות הנפוצה ביותר בשימוש. כל ערכת שירות לשטח כוללת שלושה רכיבים עיקריים: שטיחון אנטי-סטטי, רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר.

רכיבי ערכת שירות לשטח עבור ESD

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 שבוצעה פריסה כהלכה, ניתן לקחת את רכיבי השירות מתיק ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD יהיו בטוחים בכף ידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת או בתוך תיק.
- רצועה לפרק כף היד וכבל מחבר - ניתן לחבר את הרצועה לפרק כף היד ואת הכבל המחבר ישירות בין הרצועה לפרק כף היד למתכת החשופה בחומרה, אם אין צורך בשטיחון ESD, או לחבר לשטיחון האנטי-סטטי כדי להגן על החומרה שמונחת באופן זמני על השטיחון. החיבור הפיזי של הרצועה לפרק היד ושל כבל המחבר לעור שלך, לשטיחון האנטי-סטטי ולחומרה ידוע כ"השוואת פוטנציאלים". השתמש רק בערכת שירות לשטח עם רצועה לפרק כף היד, שטיחון וכבל מחבר. לעולם אל תשתמש ברצועה אלחוטית לפרק כף היד. זכור תמיד שהחוטים הפנימיים ברצועה לפרק כף היד מועדים לנזקים עקב בלאי רגיל ויש לבדוק אותם בתדירות קבועה באמצעות בודק לרצועת פרק כף היד על מנת להימנע מגרימת נזק לחומרה בשל ESD בשוגג. מומלץ לבדוק את הרצועה לפרק כף היד ואת כבל המחבר לפחות פעם בשבוע.
- **בודק לרצועת ESD לפרק כף היד** - החוטים הפנימיים ברצועת ה-ESD מועדים לנזקים לאורך זמן. בעת שימוש בערכה ללא ניטור, שיטת העבודה המומלצת היא לבדוק בקביעות את הרצועה לפני כל קריאת שירות ולכל הפחות, פעם בשבוע. השיטה הטובה ביותר לביצוע בדיקה זו היא להשתמש בבודק לרצועת כף היד. אם אין ברשותך בודק לרצועת כף היד, ברר אם קיים בודק במשרד האזורי. כדי לבצע את הבדיקה, בזמן שהרצועה מחוברת לפרק כף היד, חבר את כבל המחבר של רצועת פרק כף היד לבודק ולחץ על הכפתור לבדיקה. 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** - לפני פריסה של ערכת שירות לשטח עבור ESD, בצע הערכת מצב במיקומו של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מאשר פריסת הערכה עבור סביבת מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל בארון תקשורת במרכז נתונים; מחשבים שולחניים או ניידים לרוב מונחים על שולחנות עבודה או בתאים משרדיים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. סביבת העבודה גם צריכה להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע של ESD. באזור העבודה, יש להזיז חומרים מבודדים כגון קלקר וסוגי פלסטיק אחרים למרחק 12 אינץ' או 30 ס"מ לפחות מחלקים רגישים, לפני טיפול פיזי ברכיבי חומרה כלשהם.
- **אריזה למניעת ESD** - כל ההתקנים הרגישים ל-ESD דורשים משלוח באריזה נגד חשמל סטטי. עדיפות לתיקים ממתכת בעלי הגנה מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך להחזיר תמיד את החלק הפגום באמצעות אותו תיק ESD ובאותה האריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל את תיק ה-ESD ולסגור אותו בצורה הדוקה ויש להשתמש בכל חומרי הספוג לאריזה מהקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה רק במשטח עבודה מוגן מפני ESD. לעולם אין להניח חלקים על תיק ה-ESD מכיוון שרק חלקו הפנימי של התיק מוגן. הנח תמיד את החלקים בידך, על שטיחון ה-ESD, במערכת 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.

סיכום הגנה מפני ESD

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 שהטכנאים יפרידו את החלקים הרגישים מכל החלקים המבודדים בזמן ביצוע השירות. כמו כן, עליהם להשתמש בשקיות אנטי-סטטיות לצורך הובלת 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

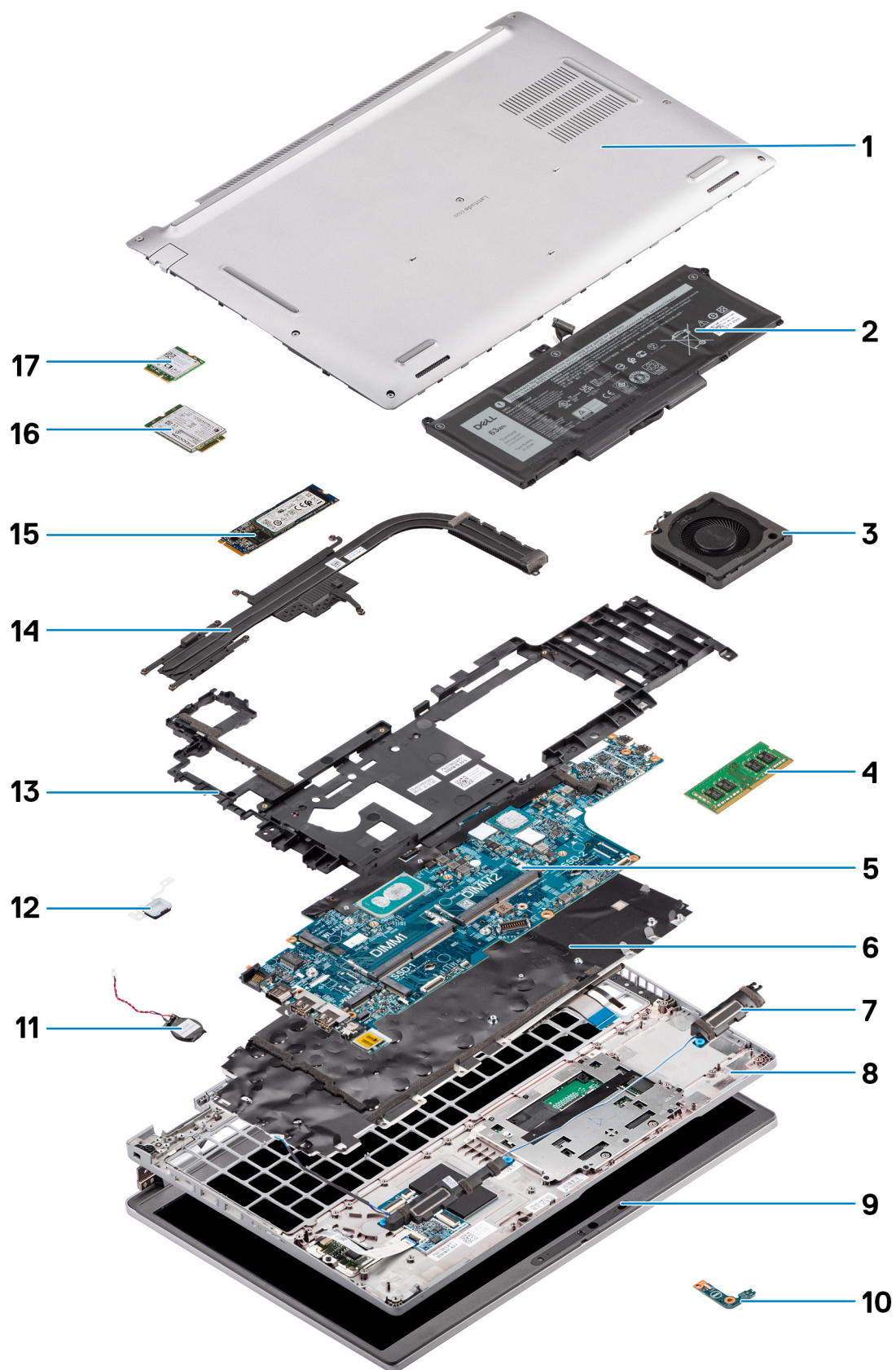
 **התראה** השארת ברגים חופשיים או משוחררים בתוך המחשב עלולה לגרום נזק חמור למחשב.

שלבים

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

5. הפעל את המחשב.

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. מאוורר המערכת
4. מודול זיכרון
5. לוח המערכת
6. מכלול המקלדת
7. רמקולים
8. מכלול משענת כף היד
9. מכלול הצג
10. לוח ב-LED של הסוללה
11. סוללת מטבע
12. לוח לחצן הפעלה / קורא טביעות האצבעות
13. המסגרת הפנימית של המכלול
14. גוף קירור
15. כונן מצב מוצק
16. כרטיס ה-WWAN
17. כרטיס WLAN

הסרה והתקנה של רכיבים

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

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- כרטיס מודול זיהוי מנוי (SIM)
- כרטיס Micro דיגיטלי מאובטח (SD)
- כיסוי הבסיס
- כרטיס WLAN
- כרטיס ה-WWAN
- כונן מצב מוצק
- מודולי זיכרון
- סוללה
- כבל סוללה
- המסגרת הפנימית של המכלול
- לוח LED
- מאוורר מערכת
- גוף קירור
- רמקולים
- לוח המערכת
- לוח לחצן ההפעלה
- קורא כרטיסים חכמים
- מכלול המקלדת
- תושבת מקלדת
- מכלול הצג
- מסגרת הצג
- לוח הצג
- מודול המצלמה והמיקרופון
- כבל eDP/צג
- לוח החיפוש
- צירי הצג
- הכיסוי האחורי של הצג
- כיסוי החריץ של כרטיס SIM דמה
- מכלול משענת כף היד

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג Philips #0
- להב פלסטיק

רשימת ברגים

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

הערה מערכות מסוימות מצוידות במשטחים מגנטיים. יש לוודא שהברגים אינם נשארים מחוברים למשטחים אלה בעת החלפת רכיב.

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 1. Latitude 5520 רשימת ברגים

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי הבסיס	בורגי קיבוע	8	
תושבת כרטיס ה-WLAN	בורג חיזוק	1	
תושבת כרטיס WWAN	בורג חיזוק	1	
כונן solid-state מסוג M.2 2230	M2x4	1	
כונן solid-state מסוג M.2 2280	M2x4	1	
המסגרת הפנימית של המכלול	M2x3	12	
סוללת 3 תאים	M2x4	2	
סוללת 4 תאים	M2x4	3	
מאוורר המערכת	M2x3	2	
גוף קירור - משולב	M2x3 בורגי קיבוע	M2x3 - 1 4 - בורגי קיבוע	
גוף הקירור - נפרד	M2x3 בורגי קיבוע	M2x3 - 1 7 - בורגי קיבוע	
כבל/תושבת eDP	M2x3	2	
תושבת תמיכה עבור USB Type-C	M2x4	3	
לוח המערכת	M2x3	3	
לחצן הפעלה	M2x2	2	
קורא כרטיסים חכמים	M2x3	2	
לוח LED	M2x3	1	
מכלול המקלדת	M2x2	26	
תושבת מקלדת	M2x2	10	
מכלול הצג	M2.5x5 (ציר הצג למכלול משענת כף היד)	6	

טבלה 1. Latitude 5520 רשימת ברגים (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונת הבורג
ציר הצג	M2.5 x 3.5 (ציר הצג לכיסוי האחורי של הצג)	4	
לוח הצג	M2.5x3.5	4	

כרטיס מודול זיהוי מנוי (SIM)

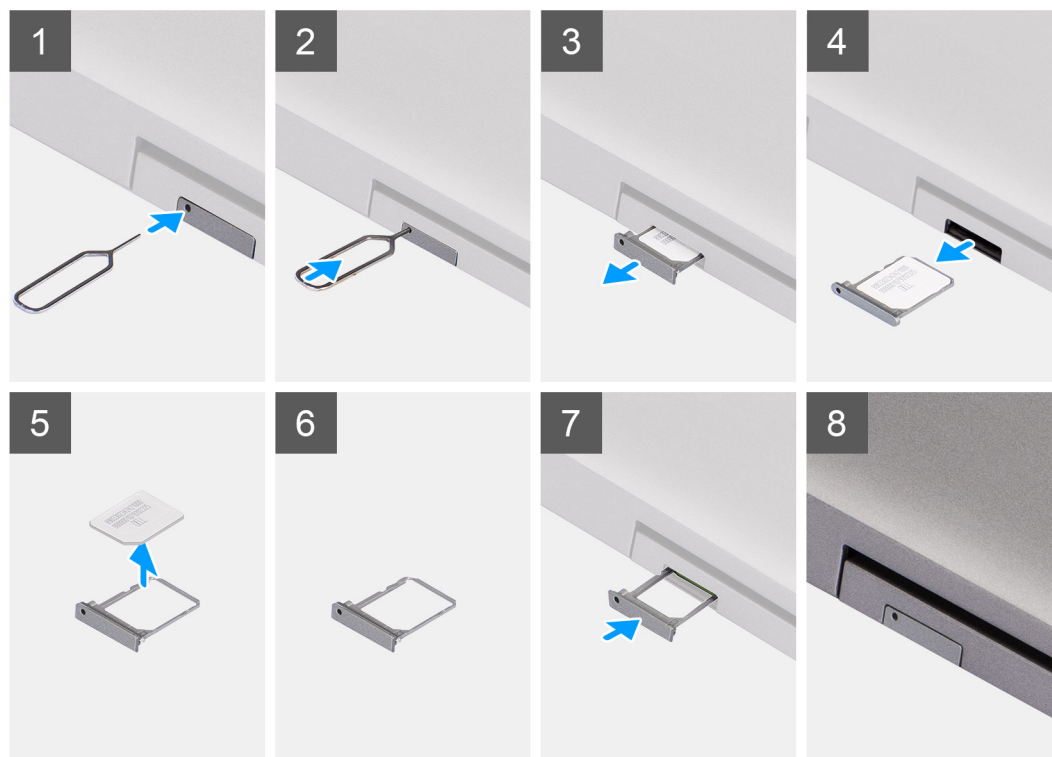
הסרת כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 - יש להיכנס למצב שירות.
- הערה** הוצאה של כרטיס SIM או מגש כרטיס SIM זמינה רק במערכות שמצורף אליהן מודול WWAN. ההליך להסרה ישים רק עבור מערכות הנשלחות עם מודול WWAN.
- התראה** הסרה של כרטיס ה-SIM כשהמחשב פועל עלולה לגרום לאובדן נתונים או לנזק לכרטיס. ודא שהמחשב כבוי או שחיבורי הרשת מושבתים.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש להכניס פין לחור של מגש כרטיס ה-SIM ולדחוף כלפי פנים עד שהמגש ישתחרר.
2. יש להחליק את מגש כרטיס ה-SIM ולהוציא אותו מהחריץ במחשב.
3. יש להסיר את כרטיס ה-SIM ממגש כרטיס ה-SIM.
4. יש להחליק את מגש כרטיס ה-SIM לתוך החריץ עד שייכנס למקומו בנקישה.

התקנת כרטיס ה-SIM

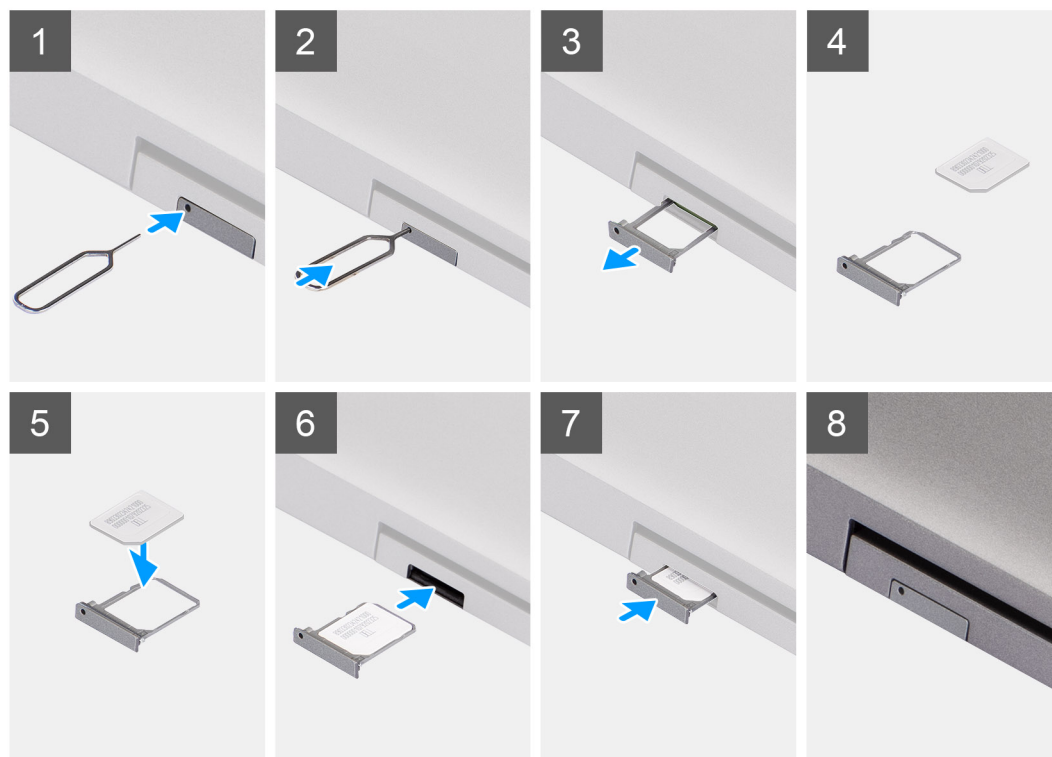
תנאים מוקדמים

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

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

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

כרטיס Micro דיגיטלי מאובטח (SD)

הסרת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

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

התקנת כרטיס ה-microSD

אודות משימה זו

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



שליבים

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

כיסוי הבסיס

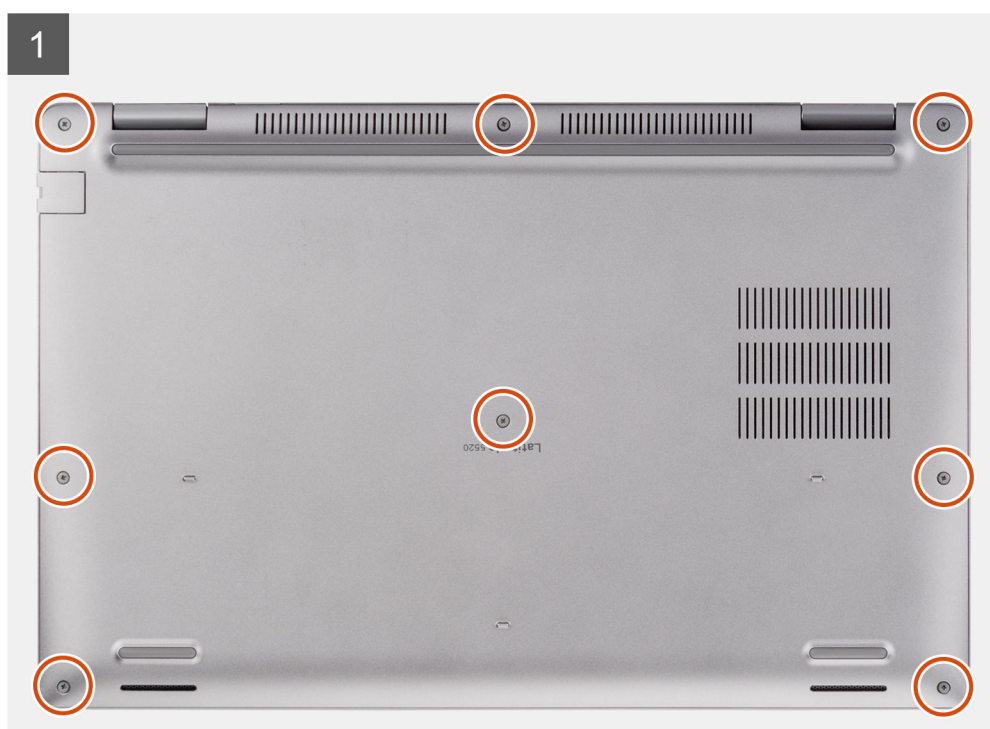
הסרת כיסוי הבסיס

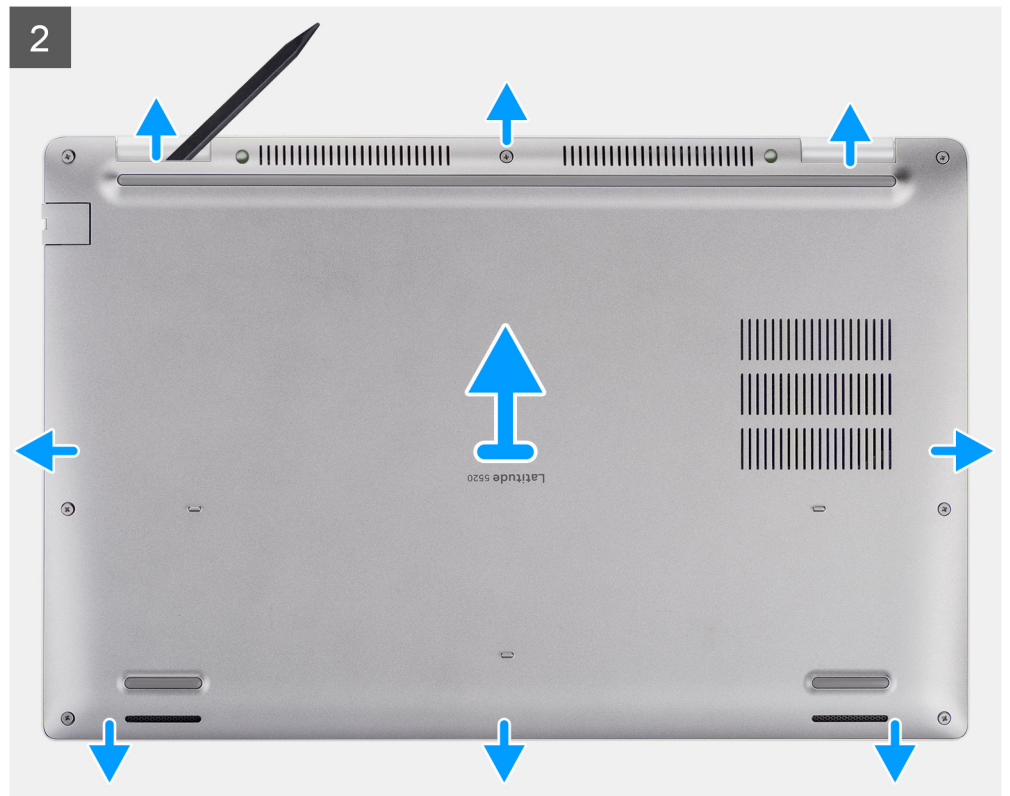
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. יש להיכנס למצב שירות.
3. יש להסיר את כרטיס ה-SIM.
4. יש להסיר את כרטיס ה-microSD.

אודות משימה זו

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





שלבים

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

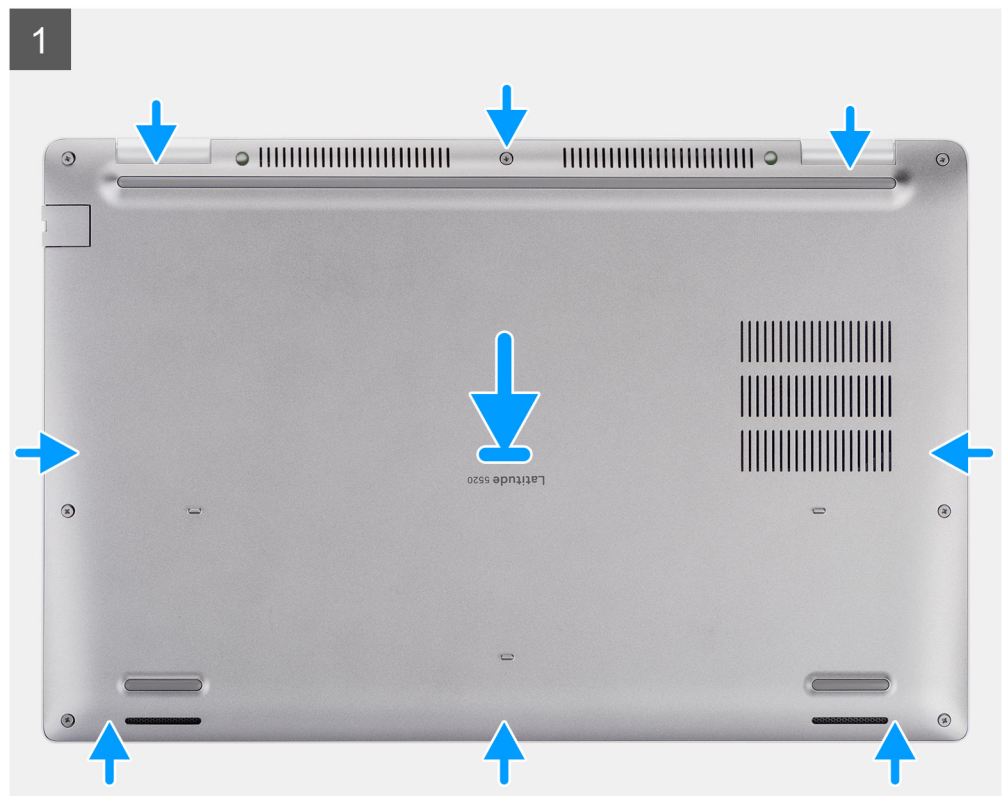
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש ליישר את חורי הברגים שבכיסוי הבסיס עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד ובמכלול המקלדת, ולאחר מכן ללחוץ את כיסוי הבסיס למקומו בנקישה.
2. יש להדק את שמונה בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את כרטיס ה-microSD.
2. יש להתקין את כרטיס ה-SIM.
3. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס WLAN

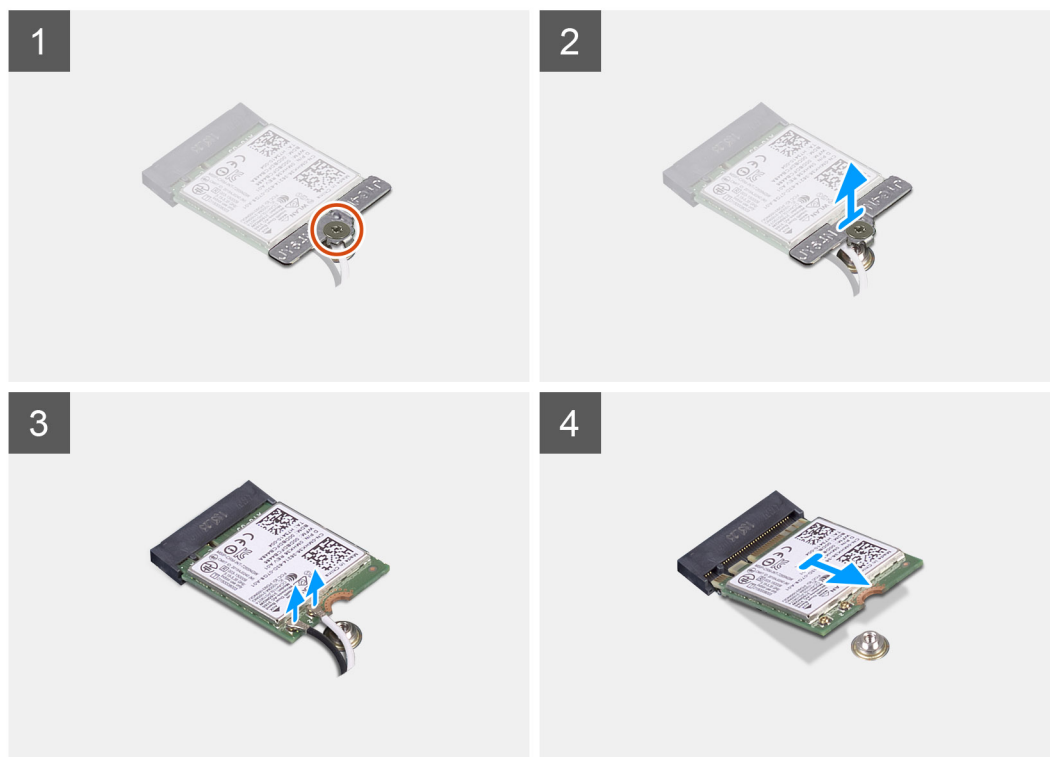
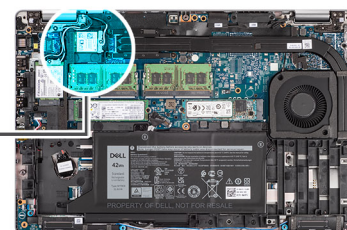
הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

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

1. יש להסיר את הבורג היחיד שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.
2. יש להחליק ולהוציא את תושבת כרטיס ה-WLAN מכרטיס ה-WLAN.
3. יש לנתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WLAN.
4. יש להחליק ולהוציא את כרטיס ה-WLAN מחריץ כרטיס ה-WLAN.

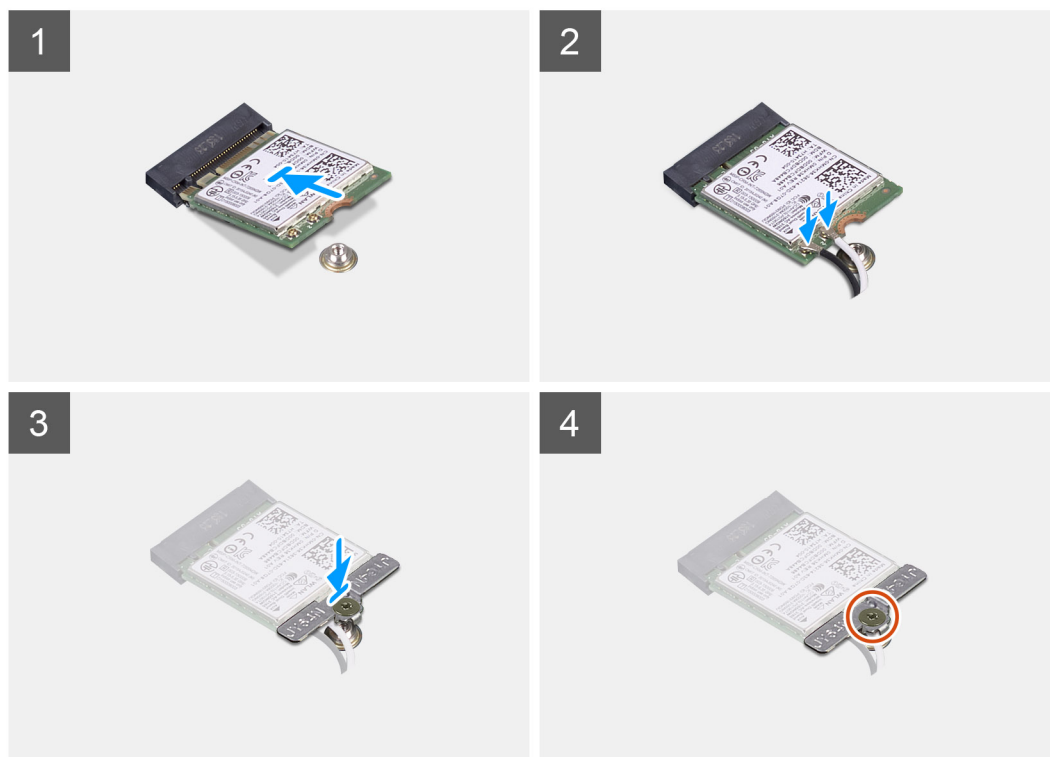
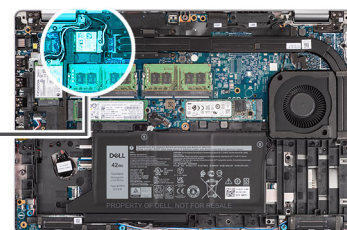
התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש לחבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט. הטבלה הבאה מספקת את ערכת הצבעים של כבל האנטנה:

טבלה 2. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

2. יש להניח את תושבת הכרטיס האלחוט על כרטיס האלחוט.
3. יש ליישר את החריוץ בכרטיס האלחוט עם הלשונית שבחריוץ כרטיס האלחוט.
4. יש להחליק את כרטיס האלחוט בזווית לתוך חריץ כרטיס האלחוט.
5. יש לחזק את בורג החיזוק כדי להדק את תושבת כרטיס האלחוט לכרטיס האלחוט.

השלבים הבאים

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

כרטיס ה-WWAN

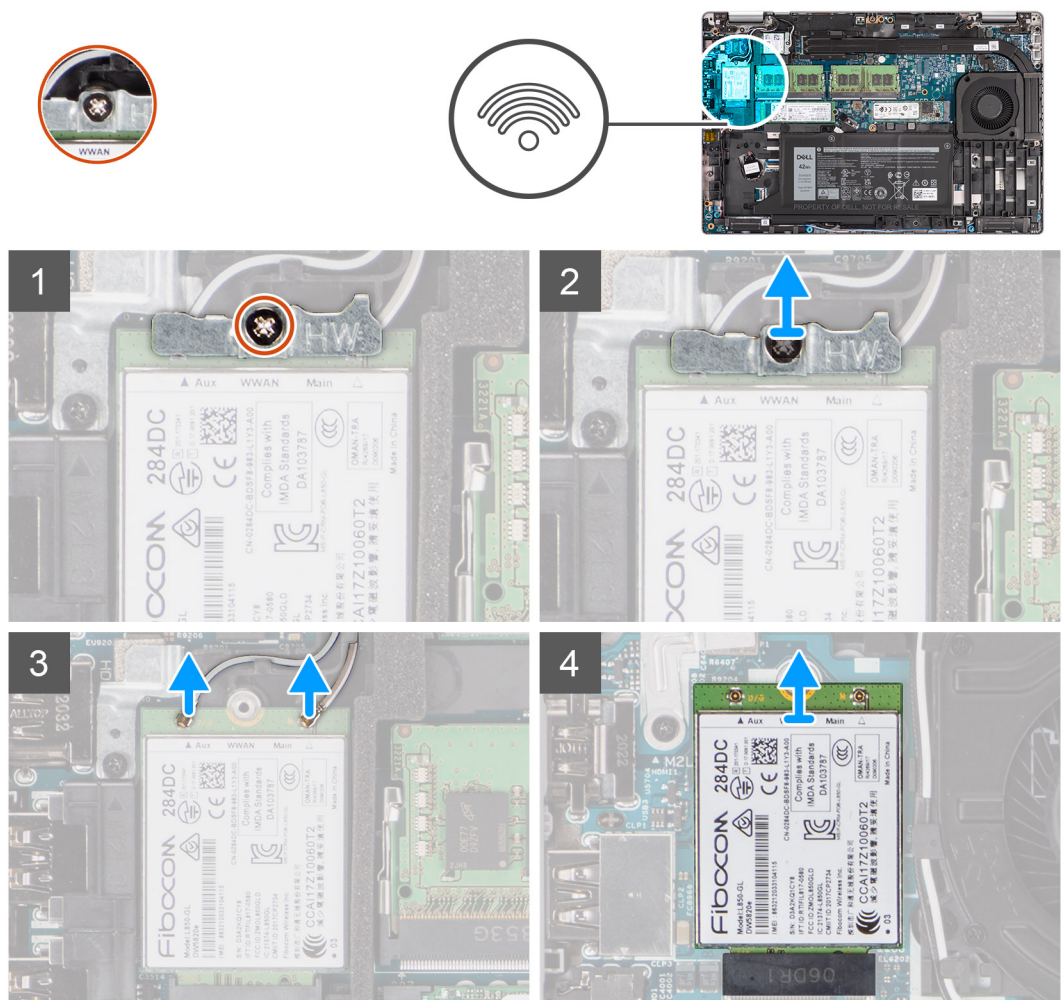
הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש להסיר את הבורג היחיד שמהדק את תושבת כרטיס ה-WWAN לכרטיס ה-WWAN.
2. יש להחליק ולהסיר את תושבת כרטיס ה-WWAN מכרטיס ה-WWAN.
3. יש לנתק את כבלי האנטנה מכרטיס ה-WWAN.
4. יש להחליק ולהוציא את כרטיס ה-WWAN מחרץ כרטיס ה-WWAN.

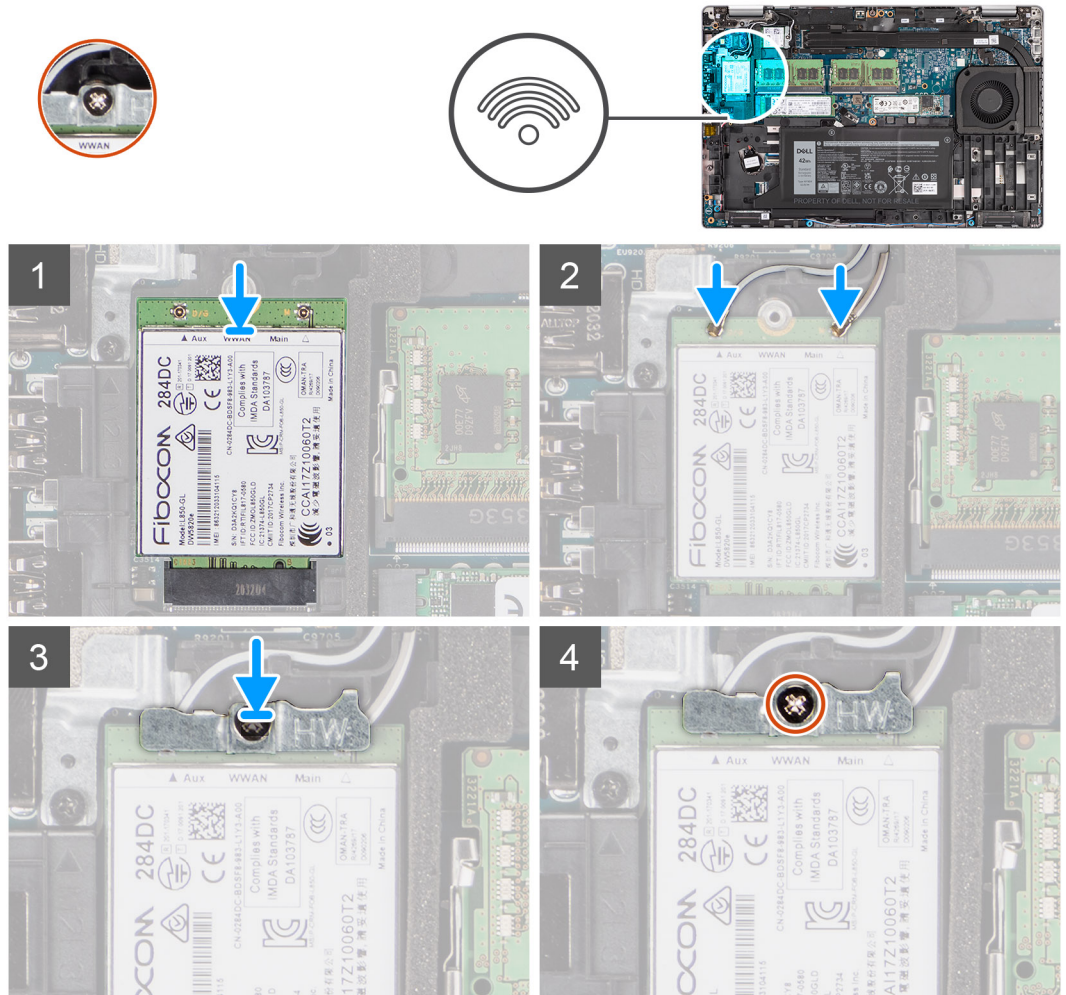
התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

- יש לחבר את כבלי האנטנה אל כרטיס ה-WWAN. הטבלה הבאה מספקת את ערכת הצבעים של כבל האנטנה:

טבלה 3. סכמת הצבעים של כבלי האנטנה

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

- יש להניח את תושבת כרטיס ה-WWAN על כרטיס ה-WWAN.
- יש ליישר את החרוץ בכרטיס ה-WWAN עם הלשונית שבחרוץ ה-WWAN.
- יש להחליק את כרטיס ה-WWAN בזווית לתוך חרוץ ה-WWAN.
- יש להדק את בורג החיזוק היחיד (M2x3) כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WWAN לכרטיס ה-WWAN.

השלבים הבאים

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

כונן מצב מוצק

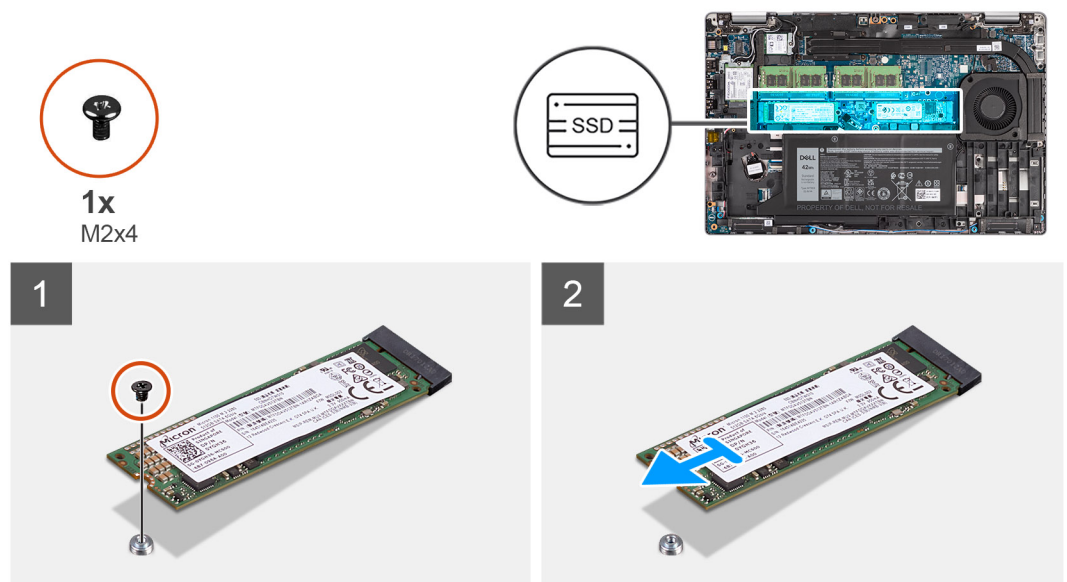
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה באפשרותך לעיין בהליך הבא כדי להסיר את הסרת כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280. מחריך 1 ומחריך 2. התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280 ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

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

התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2280

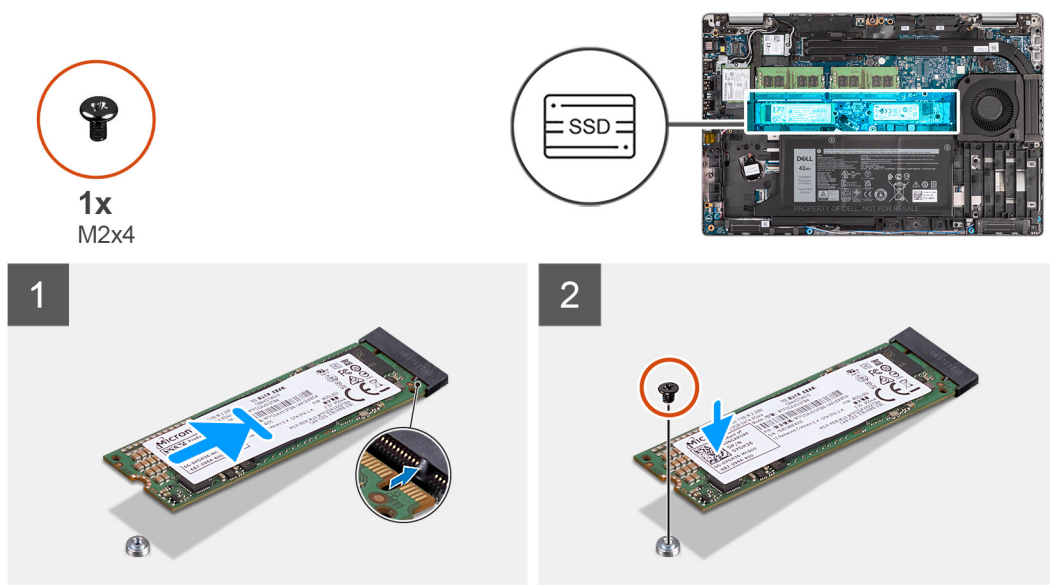
תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

הערה חריץ 2 יכול לתמוך רק בכונן solid state מסוג M.2 Gen 4 PCIe x4 NVMe. באפשרותך לעיין בהליך הבא כדי להתקין את כונן ה-solid-state מסוג M.2 2280. בחריץ 1 ובחריץ 2.

התמונה הבאה מציגת את מיקום כונן ה-Solid State מסוג M.2 2280 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. במידת הצורך, יש להסיר את מחזיק כונן ה-solid-state מלוח המערכת.
2. יש ליישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחריץ כונן זה.
3. יש להחליק ולהכניס את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 אל חריץ כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
4. יש להבריג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2280 ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

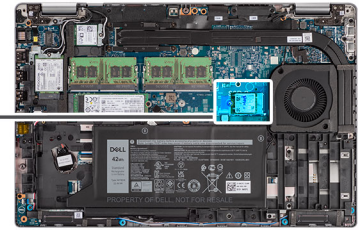
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. יש להיכנס **למצב שירות**.
3. יש להסיר את **כרטיס ה-SIM**.
4. יש להסיר את **כרטיס ה-microSD**.
5. יש להסיר את **כיסוי הבסיס**.

אודות משימה זו

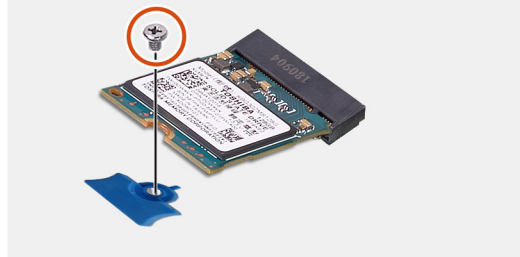
התמונות הבאות מציגות את מיקום כונן ה-solid-state מסוג M.2 2230 ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x4



1



2



שליבים

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

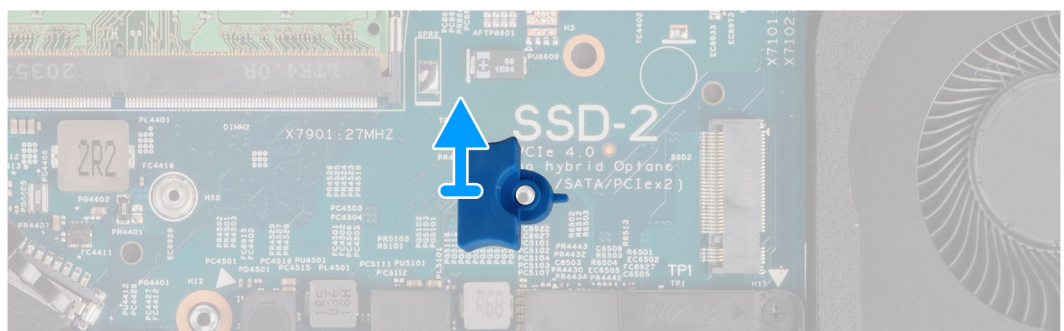
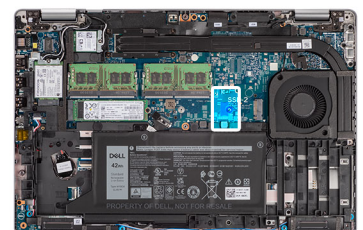
הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

- יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- יש להיכנס למצב שירות.
- יש להסיר את כרטיס ה-SIM.
- יש להסיר את כרטיס ה-microSD.
- יש להסיר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



שלבים

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

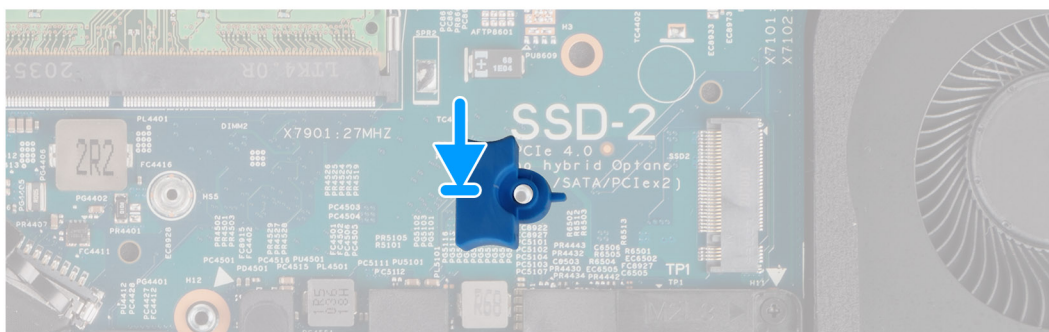
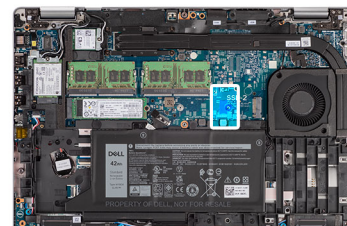
התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

1. יש להתקין את כיוסי הבסיס.
2. יש להתקין את כרטיס ה-microSD.
3. יש להתקין את כרטיס ה-SIM.
4. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

התקנת כונן ה-solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

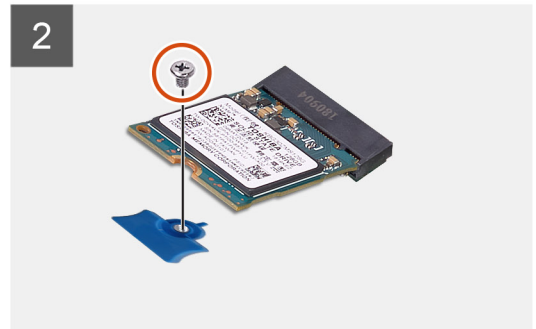
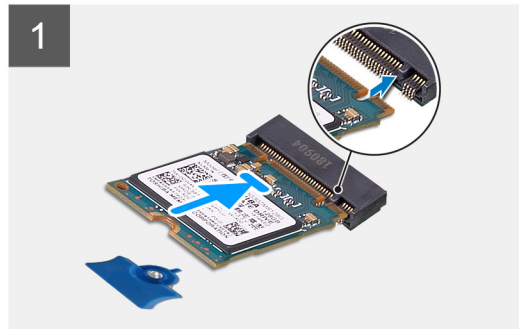
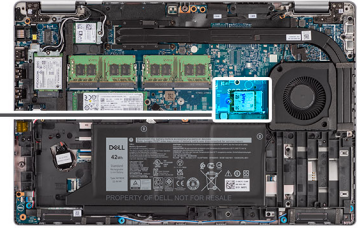
כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x4



שלבים

1. יש ליישר את החרוץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחרוץ כונן זה.
2. יש להחליק ולהכניס את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 אל חרוץ כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
3. יש להבריג בחזרה את הבורג (M2x4) שמהדק את כונן ה-Solid-State מסוג M.2 2230 ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את כרטיסי הבסיס.
2. יש להתקין את כרטיס ה-microSD.
3. יש להתקין את כרטיס ה-SIM.
4. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודולי זיכרון

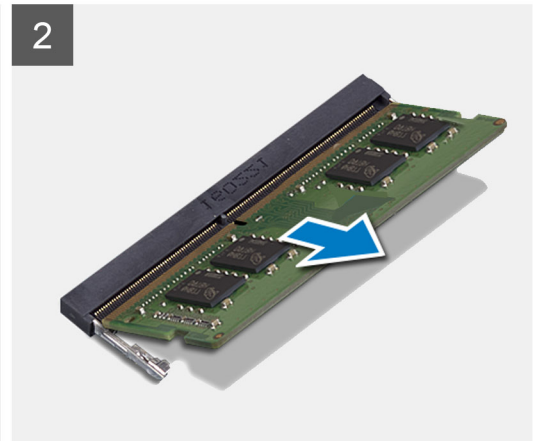
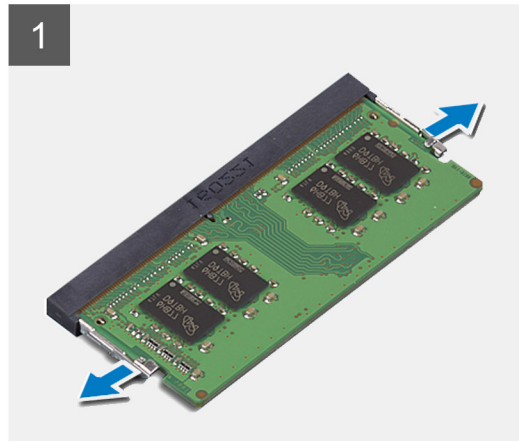
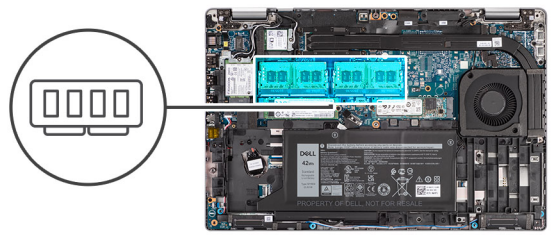
הסרת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. היעזר בקצות האצבעות כדי להפריד זה מזה את תפסי ההידוק בחריץ מודול הזיכרון. עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.
 2. החלק והסר את מודול הזיכרון מחרץ מודול הזיכרון.
- הערה** חזור על השלבים 1 ו-2 אם ישנם שני מודולי זיכרון.

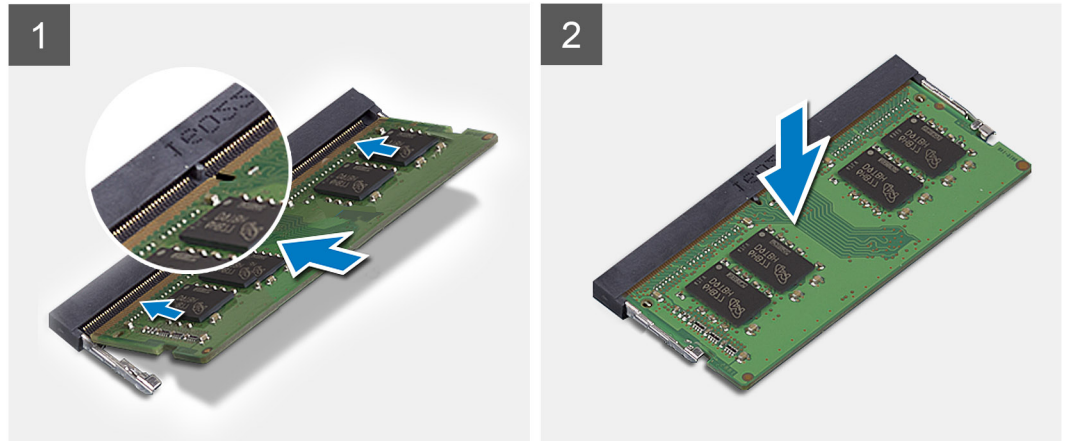
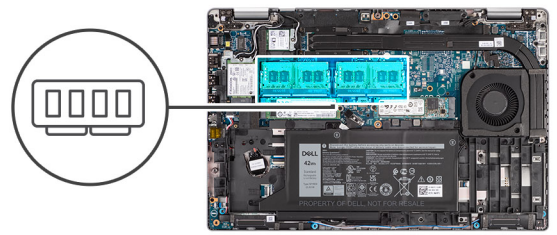
התקנת מודולי הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

- יש ליישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 - יש להחליק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החריץ בזווית וללחוץ על מודול הזיכרון כלפי מטה, עד שייכנס בנקישה למקומו.
- הערה** | אם לא נשמעת נקישה, יש להסיר את מודול הזיכרון ולהתקין אותו חזרה.

השלבים הבאים

- יש להתקין את **כיסוי הבסיס**.
- יש להתקין את **כרטיס ה-microSD**.
- יש להתקין את **כרטיס ה-SIM**.
- יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

סוללה

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה לגמרי לפני הסרתה. נתק את מתאם זרם החילופין מהמערכת והפעל את המחשב באמצעות הסוללה בלבד - הסוללה התרוקנה לגמרי כאשר המחשב אינו מופעל עוד כאשר לוחצים על לחצן ההפעלה.
- אין למעוך, להפיל, להשחית או לנקב את הסוללה באמצעות חפצים זרים.
- אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות גבוהות או לפרק את מארז הסוללה והתאים שלה.
- אין להפעיל לחץ על פני השטח של הסוללה.
- אין לכופף את הסוללה.
- אין להשתמש בכלים מכל סוג כדי לשחרר את הסוללה או להפעיל עליה לחץ.
- במהלך הטיפול במוצר זה, היזהר שלא לאבד אחד מהברגים או להניח אותם במקום הלא נכון כדי למנוע ניקוב או נזק בשוגג לסוללה ולרכיבי מערכת אחרים.

- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מערכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- 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**.

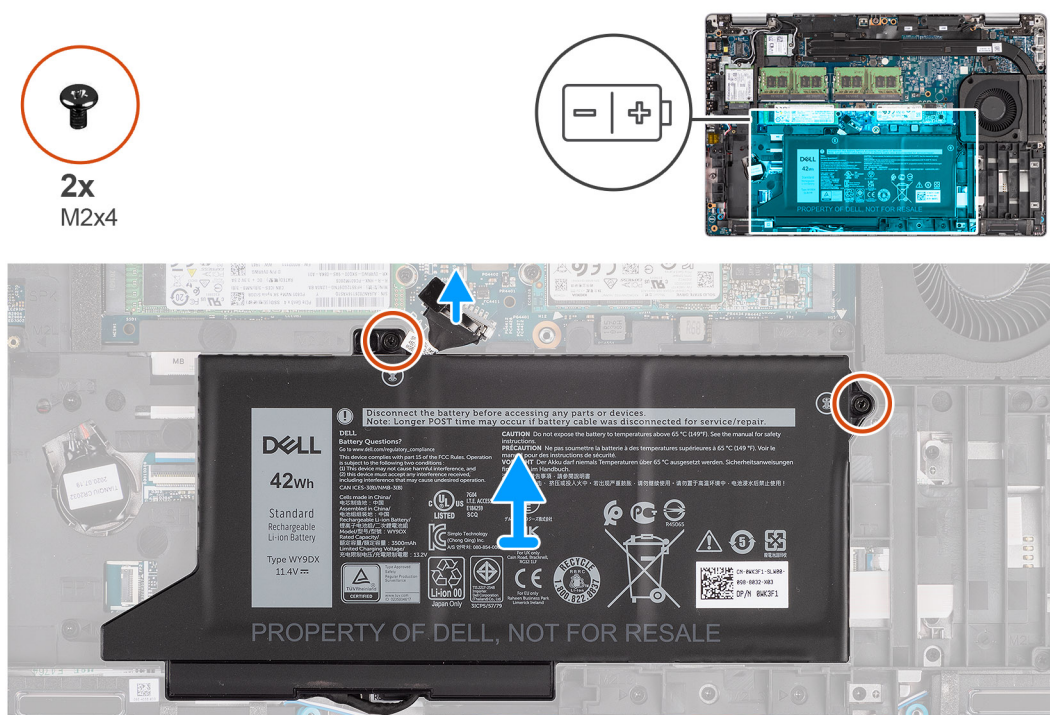
הסרת סוללה של 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מלוח המערכת אם לא נותק קודם לכן.
2. הסר את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
3. הרם את הסוללה והוצא אותה ממכלול משענת כף היד וממכלול המקלדת.

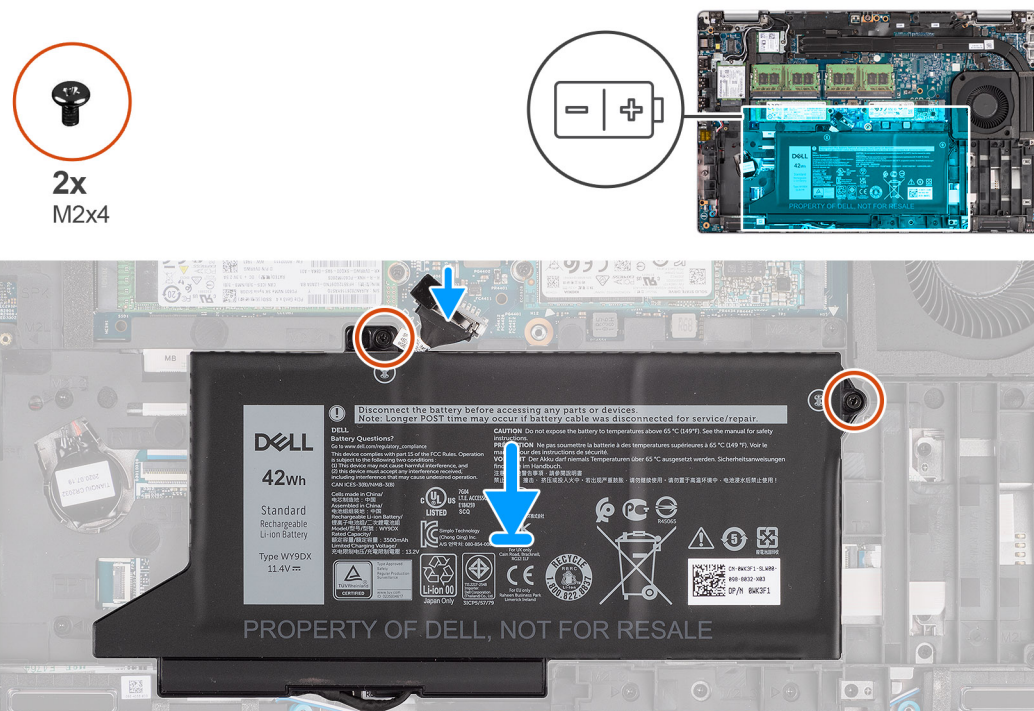
התקנת סוללה עם 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

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

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



שלבים

1. ישר ומקם את הסוללה מצדו השמאלי של המחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
3. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

הסרת סוללה של 4 תאים

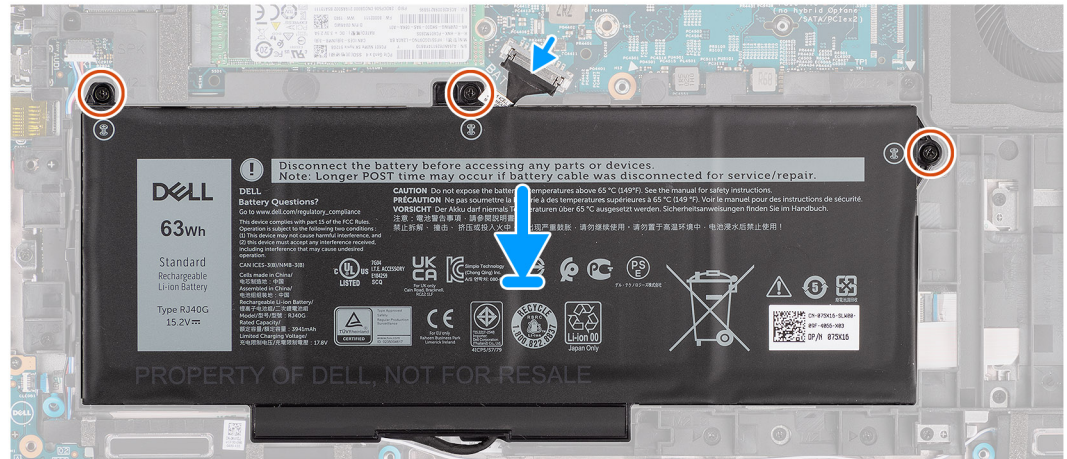
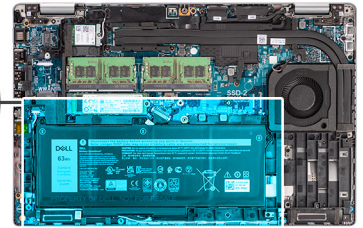
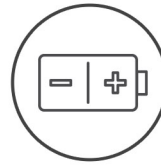
תנאים מוקדמים

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

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את הסוללה מצדו השמאלי של המחשב.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את הסוללה למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
3. חבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כבל סוללה

הערה | הליך ההסרה וההחלפה של כבל הסוללה זהה עבור סוללת 3 תאים ו-4 תאים.

הסרת כבל הסוללה

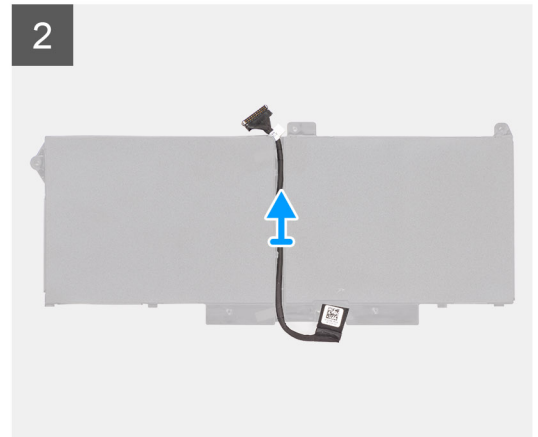
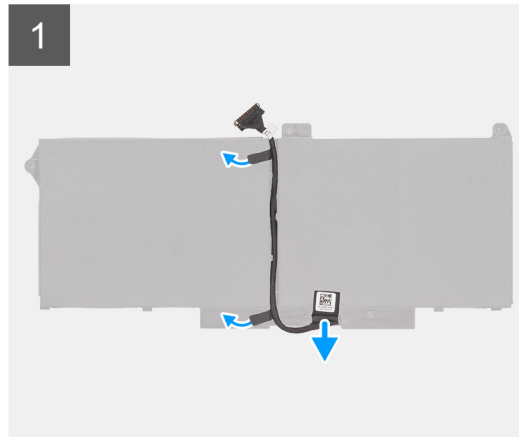
תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. יש להיכנס למצב שירות.
3. יש להסיר את כרטיס ה-SIM.
4. יש להסיר את כרטיס ה-microSD.
5. יש להסיר את כיוסי הבסיס.
6. יש להסיר את הסוללה.

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש להפוך את הסוללה ושלוף את כבל הסוללה ממכווני הניתוב שעל הסוללה.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מהמחבר שלו בסוללה.
3. יש להרים ולהוציא את כבל הסוללה מהסוללה.

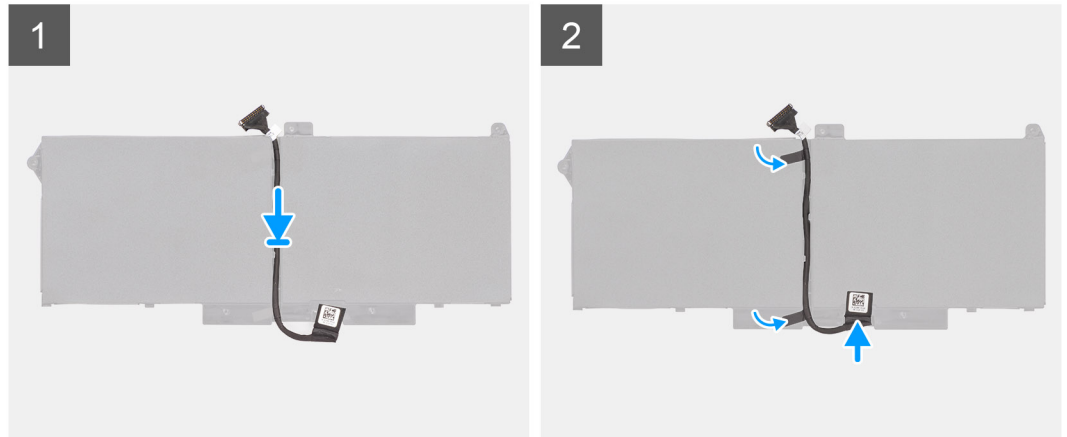
התקנת כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

כשמבצעים החלפת רכיב, יש להסיר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש ליישר ולהניח את כבל הסוללה בסוללה.
2. יש לנתב את כבל הסוללה דרך מכווני הניתוב שעל הסוללה.
3. יש לחבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.

השלבים הבאים

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

המסגרת הפנימית של המכלול

הסרת המסגרת הפנימית של המכלול

תנאים מוקדמים

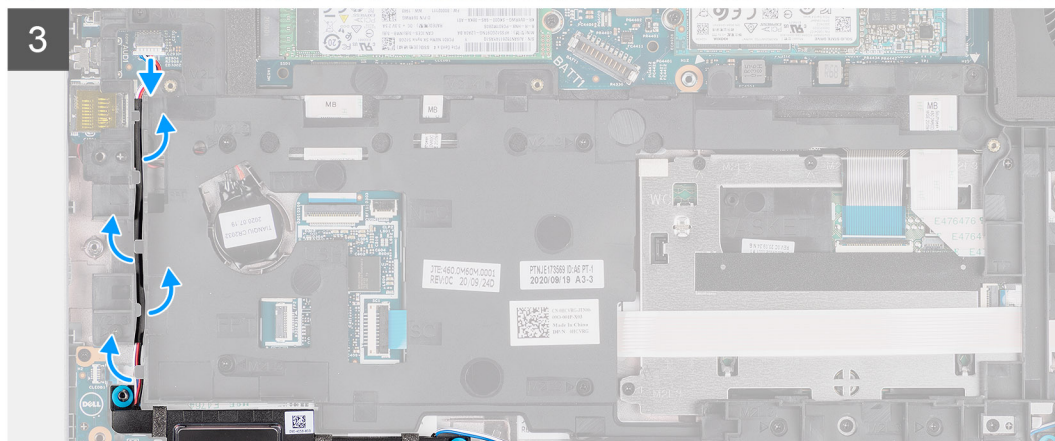
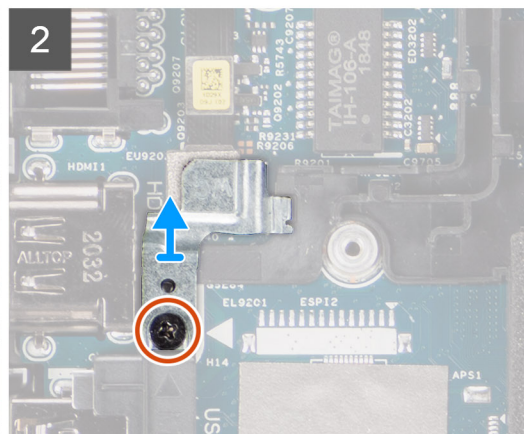
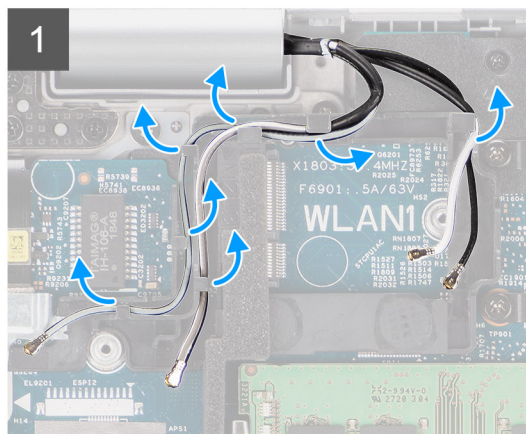
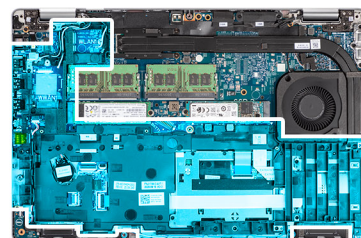
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. יש להיכנס למצב שירות.
3. יש להסיר את כרטיס ה-SIM.
4. יש להסיר את כרטיס ה-microSD.
5. יש להסיר את כרטיס הבסיס.
6. יש להסיר את כרטיס ה-WLAN.
7. יש להסיר את כרטיס ה-WWAN.
8. יש להסיר את הסוללה.

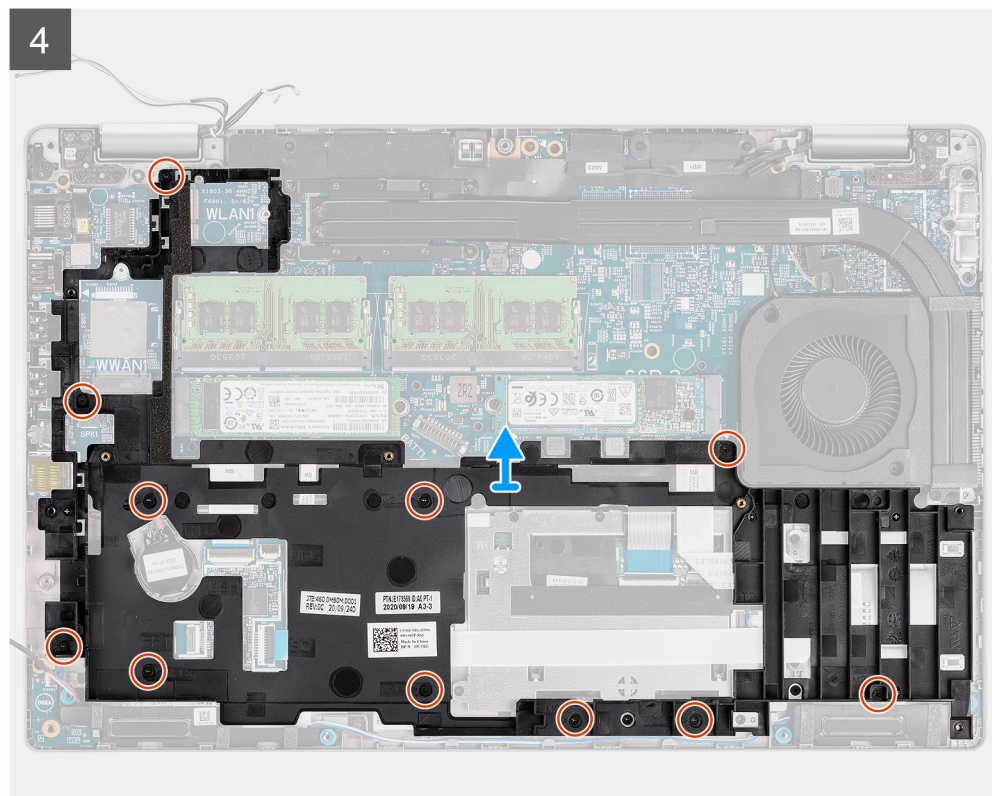
אודות משימה זו

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



12x
M2x3





שלבים

1. יש לשלוף את כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שבמסגרת הפנימית של המכלול.
2. יש להסיר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת טביעות האצבעות למסגרת הפנימית של המכלול.
3. יש לנתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת ולשלוף אותו מנקודות הניתוב במסגרת הפנימית של המכלול.
4. יש להסיר את אחד עשר הברגים (M2x3) שמהדקים את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
5. יש להרים את המסגרת הפנימית של המכלול ולהסיר אותה מלוח המערכת וממכלול משענת כף היד.

התקנת המסגרת הפנימית של המכלול

תנאים מוקדמים

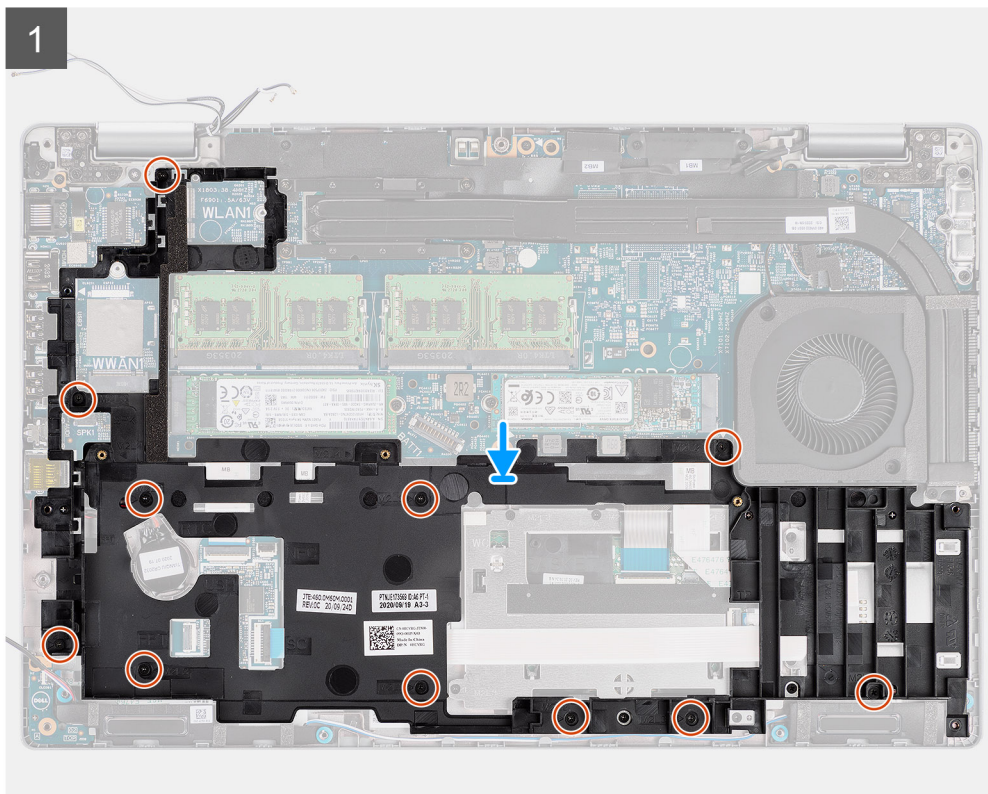
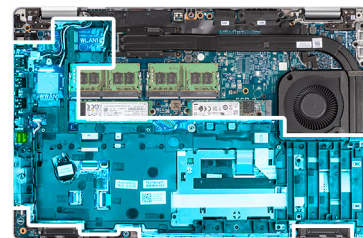
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

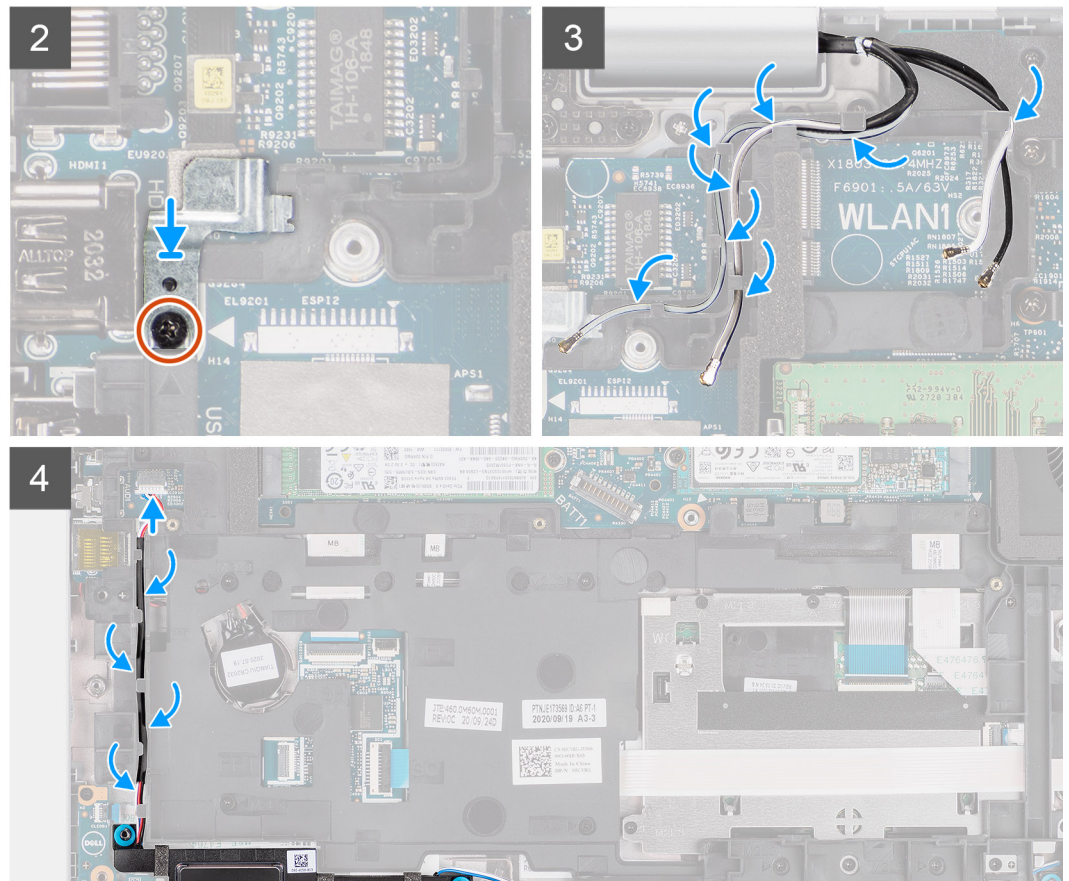
אודות משימה זו

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



12x
M2x3





שלבים

- יש ליישר את חורי הברגים שבמסגרת הפנימית של המכלול מול חורי ההברגה שבלוח המערכת ובמכלול משענת כף היד.
- הערה** יש לוודא שהלשונית בפינה השמאלית העליונה של המסגרת הפנימית של המכלול מותקנת מתחת ללשונית במכלול משענת כף היד.
- יש להבריג בחזרה את אחד עשר הברגים (M2x3) שמהדקים את המסגרת הפנימית של המכלול ללוח המערכת ולמכלול משענת כף היד.
- יש להניח את תושבת טביעות האצבעות על המסגרת הפנימית של המכלול.
- יש להבריג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת טביעות האצבעות למסגרת הפנימית של המכלול.
- יש לנתב את כבל האנטנות דרך מכווני הניתוב במסגרת הפנימית של המכלול.
- יש לנתב את כבל הרמקולים בחוזקה דרך מכווני הניתוב שבמסגרת הפנימית של המכלול ולחבר את כבל הרמקולים למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

- יש להתקין את **הסוללה**.
- יש להתקין את **כרטיס ה-WWAN**.
- יש להתקין את **כרטיס ה-WLAN**.
- יש להתקין את **כיסוי הבסיס**.
- יש להתקין את **כרטיס ה-microSD**.
- יש להתקין את **כרטיס ה-SIM**.
- יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

לוח LED

הסרת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

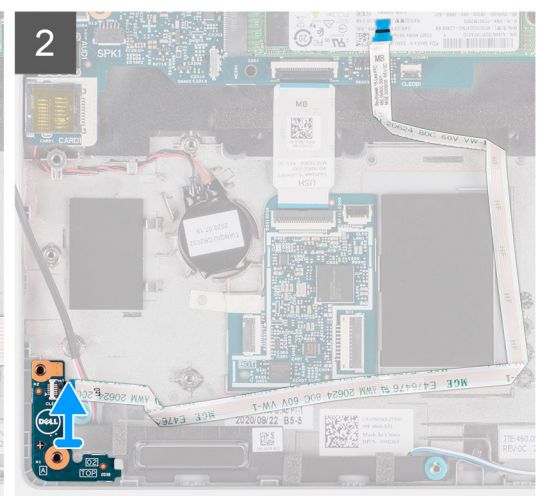
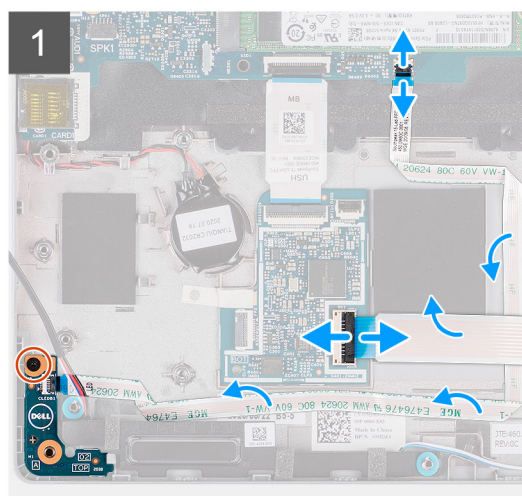
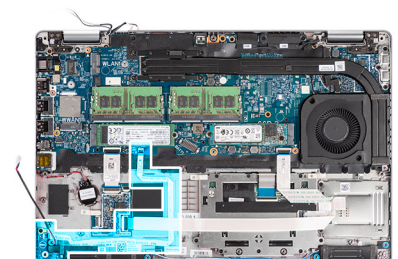
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב שירות.
3. הסר את כרטיס ה-SIM.
4. הסר את כרטיס ה-microSD.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את כרטיס ה-WLAN.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN.
8. הסר את הסוללה.
9. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

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

התקנת לוח ה-LED

תנאים מוקדמים

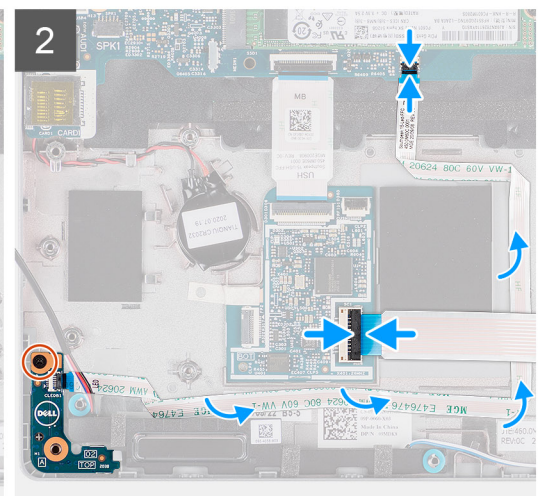
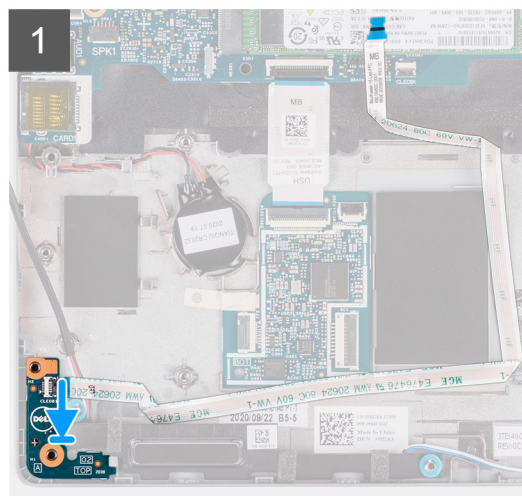
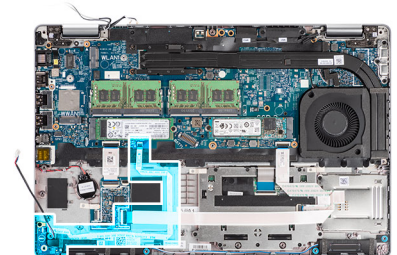
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

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

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את כרטיס ה-WWAN.
4. התקן את כרטיס ה-WLAN.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את כרטיס ה-microSD.
7. התקן את כרטיס ה-SIM.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מאוורר מערכת

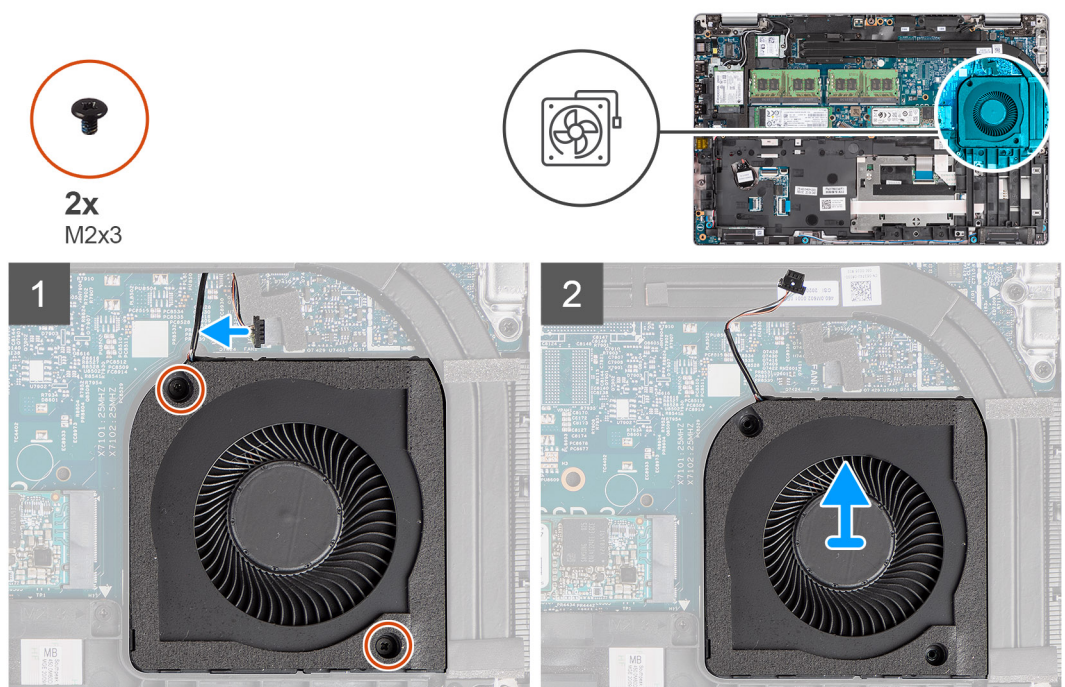
הסרת מאוורר המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

1. יש לנתק את הכבל של מאוורר המערכת מלוח המערכת.
2. עליך להסיר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד.
3. יש להרים את המאוורר, עם הכבל שלו, ממכלול משענת כף היד.

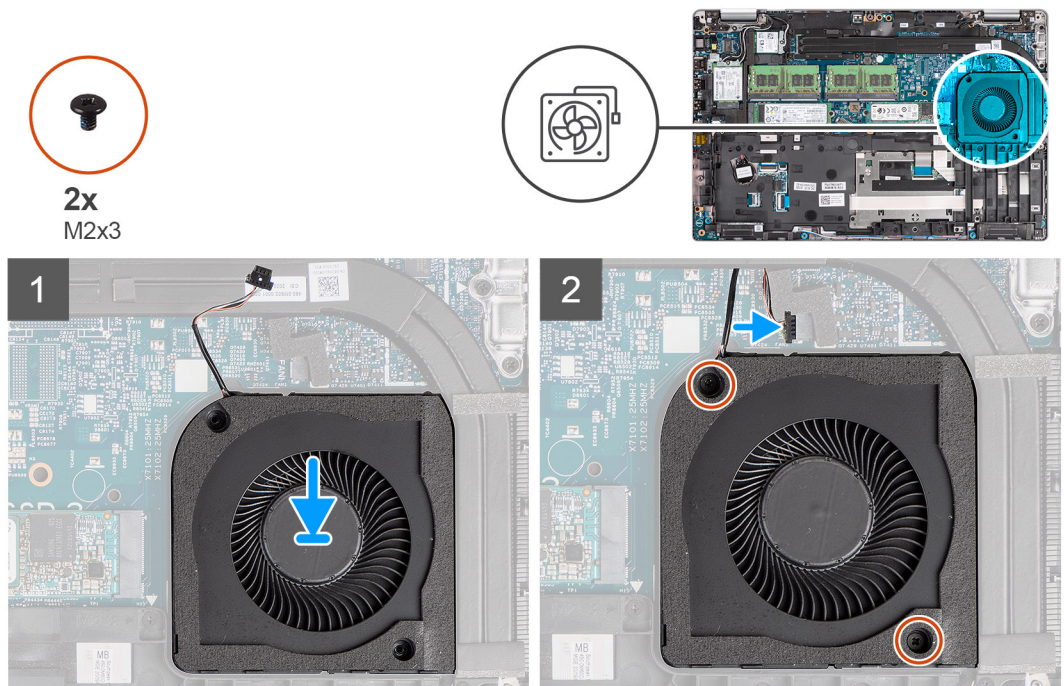
התקנת מאוורר המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש ליישר את חורי הברגים שבמאוורר המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד.
2. יש להבריג בחזרה את שני הברגים (M2x3) המהדקים את המאוורר למכלול משענת כף היד.
3. יש לחבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את [הסוללה](#).
2. יש להתקין את [כיסוי הבסיס](#).
3. יש להתקין את [כרטיס ה-microSD](#).
4. יש להתקין את [כרטיס ה-SIM](#).
5. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

גוף קירור

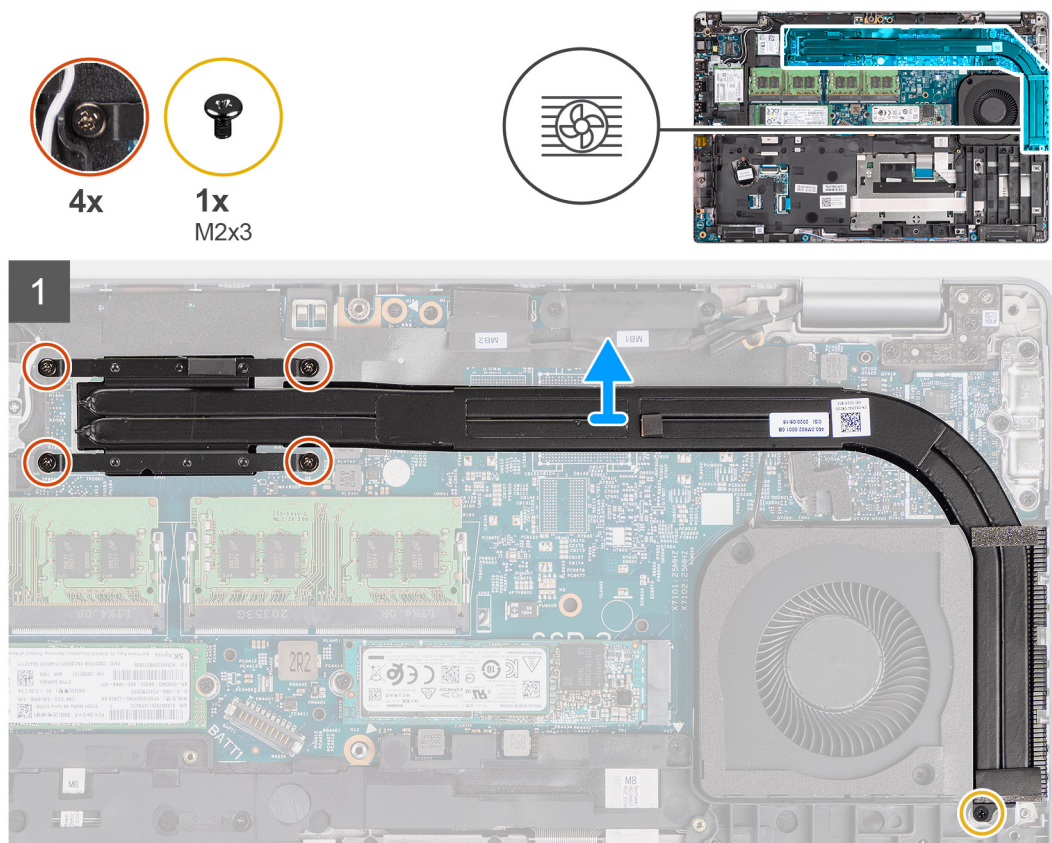
הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. יש להסיר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
2. רופף את ארבעת בורגי הנעילה המחוברים את גוף הקירור אל לוח המערכת.
3. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

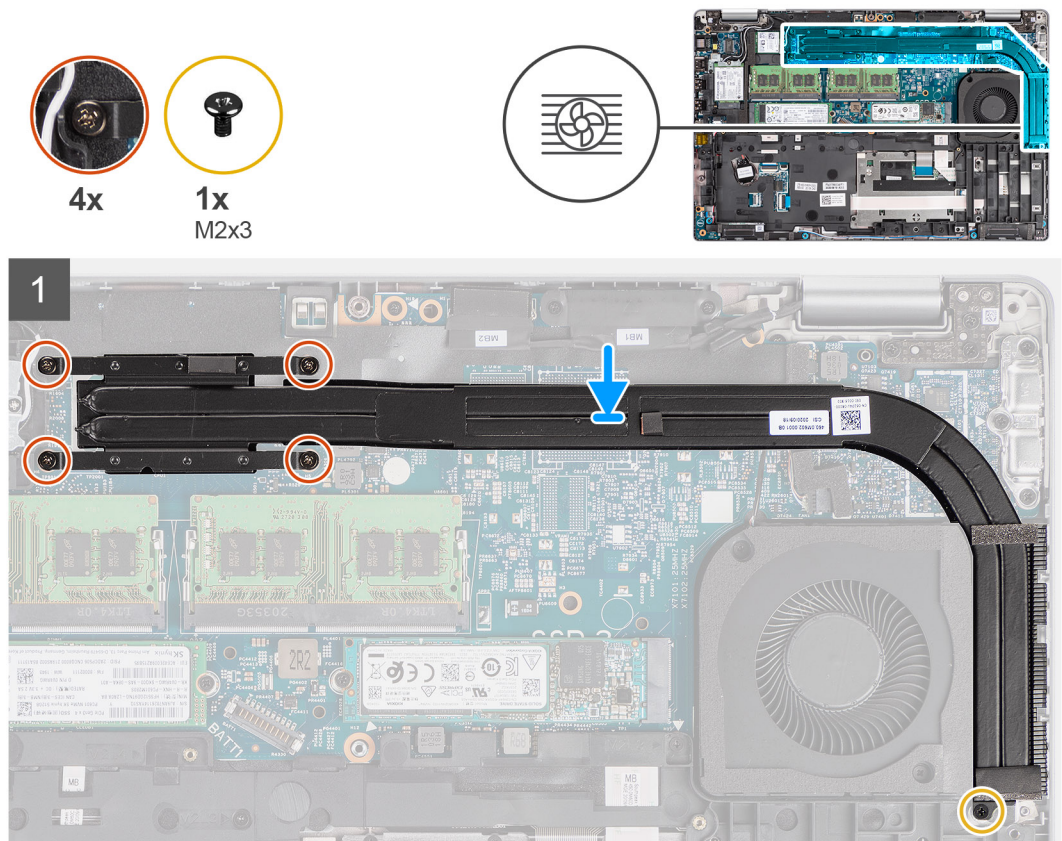
התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי משולב)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יש ליישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. יש להדק את ארבעה בורגי הקיבוע שמהדקים את גוף הקירור של לוח המערכת.
3. יש להבריג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

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

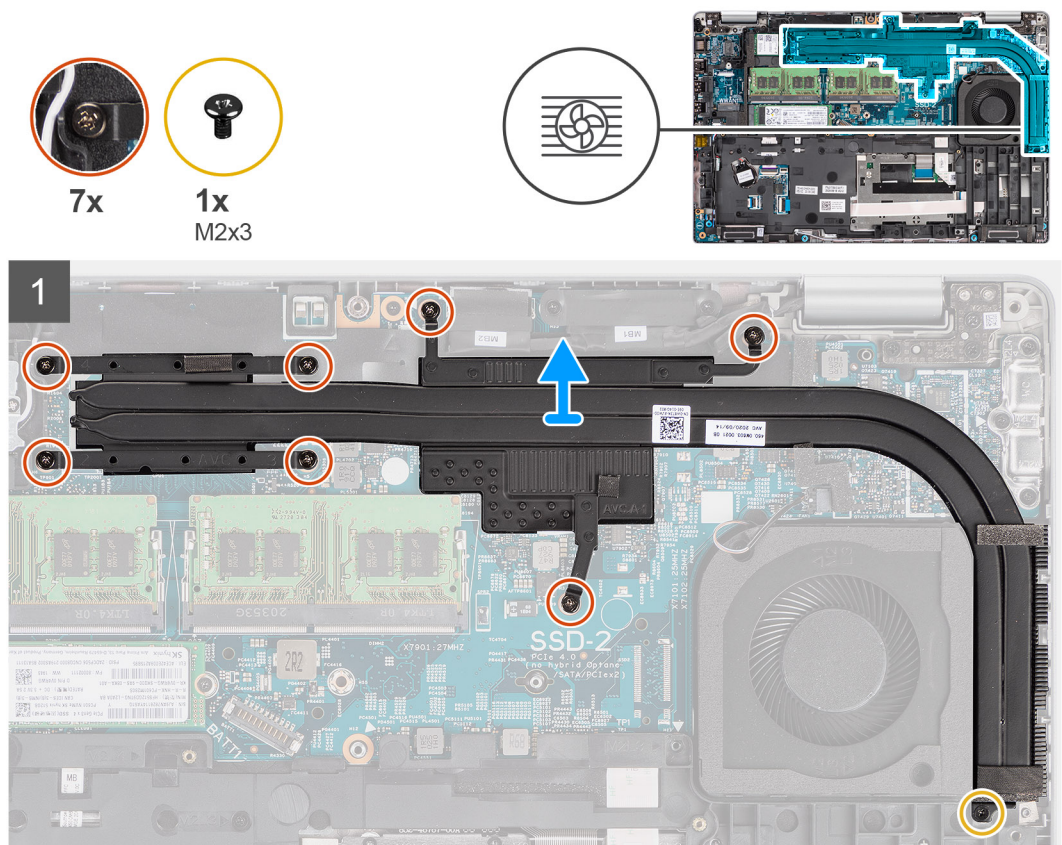
הסרת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. יש להסיר את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.
2. יש לשחרר את שבעה בורגי הנעילה המחברים את גוף הקירור אל לוח המערכת.
3. הרם את גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

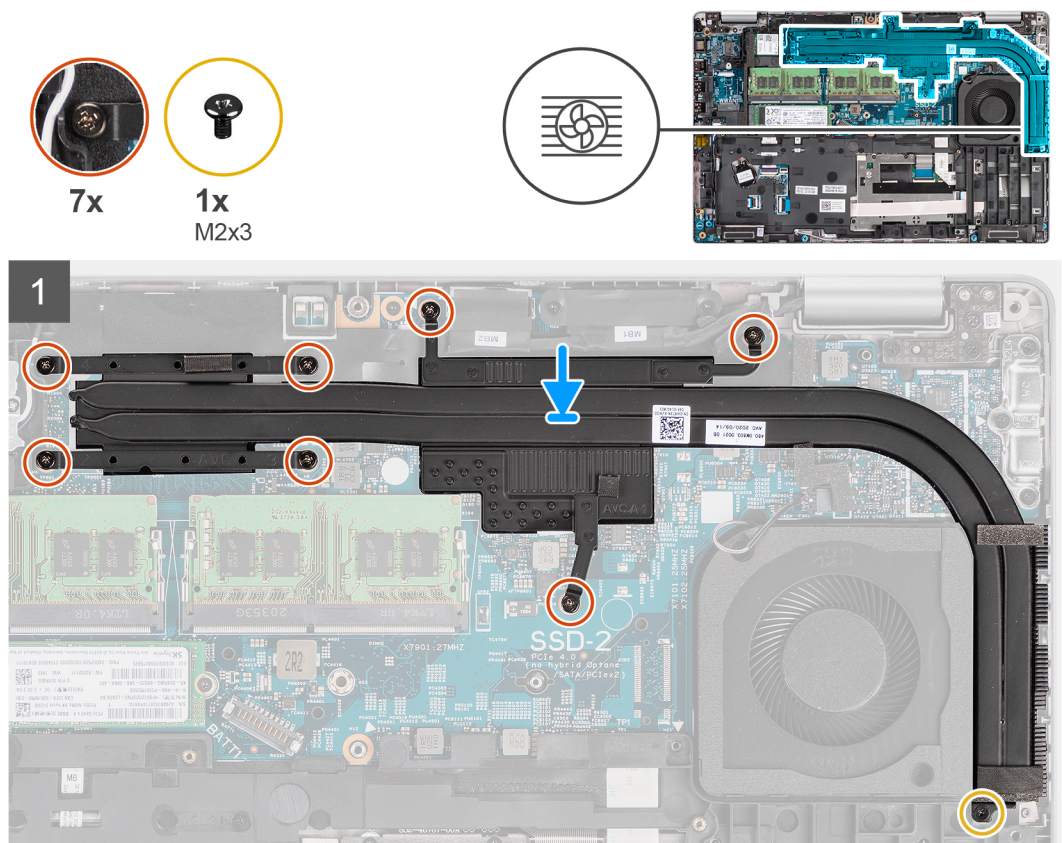
התקנת גוף הקירור (במחשבים הכוללים כרטיס גרפי נפרד)

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
2. הדק את שבעה בורגי הקיבוע שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. יש להבריג חזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

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

רמקולים

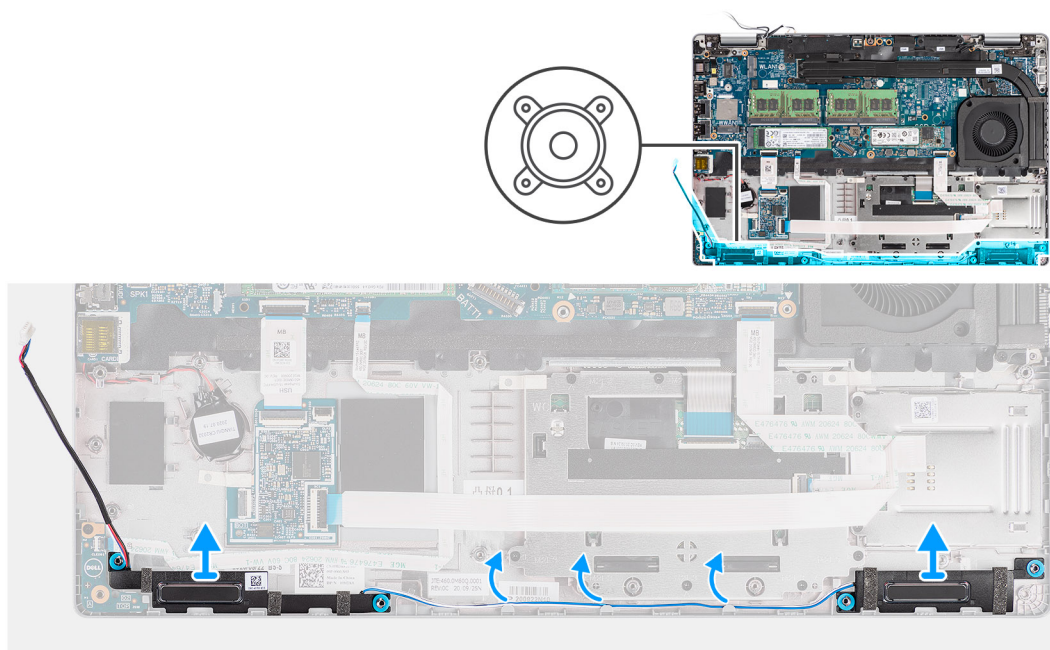
הסרת הרמקול

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. יש להיכנס למצב שירות.
3. יש להסיר את כרטיס ה-SIM.
4. יש להסיר את כרטיס ה-microSD.
5. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
6. יש להסיר את הסוללה.
7. יש להסיר את המסגרת הפנימית של המכלול.

אודות משימה זו

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



שלבים

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

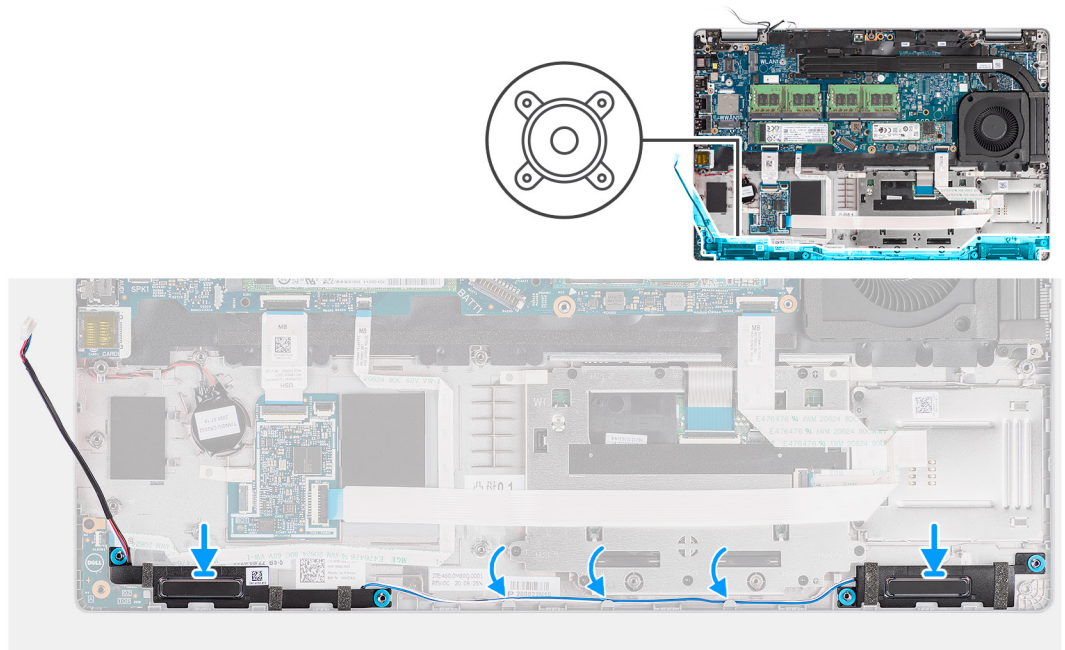
התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

1. יש להתקין את המסגרת הפנימית של המכלול
2. יש להתקין את הסוללה.
3. יש להתקין את כיסוי הבסיס.
4. יש להתקין את כרטיס ה-microSD.
5. יש להתקין את כרטיס ה-SIM.
6. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

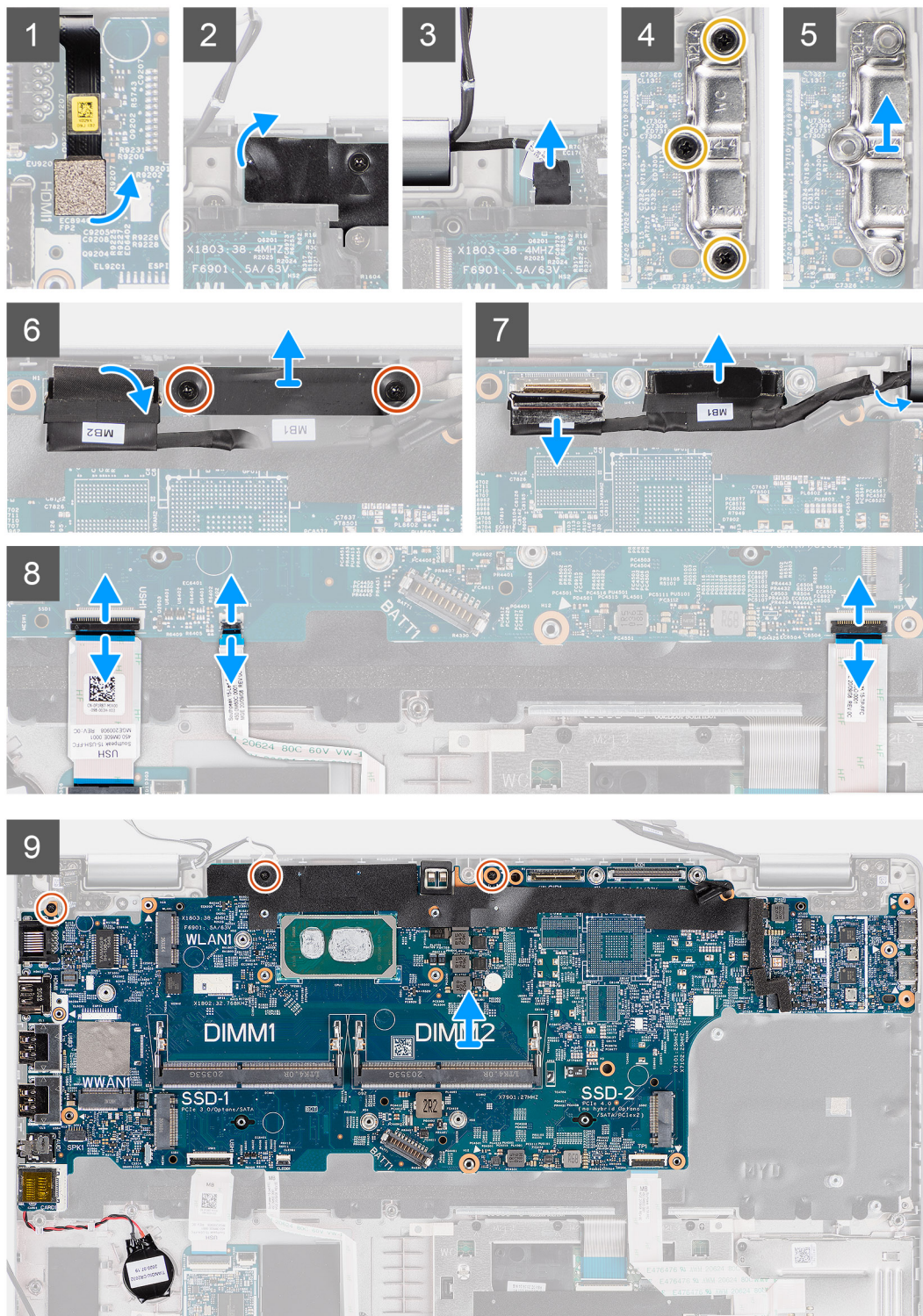
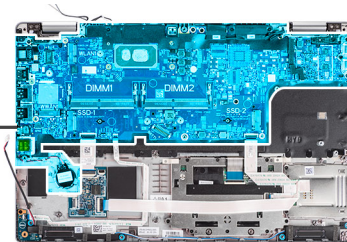
הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן המצב המוצק.
6. הסר את מודול הזיכרון.
7. הסר את כרטיס ה-WLAN.
8. הסר את כרטיס ה-WWAN.
9. הסר את גוף הקירור.
10. הסר את הסוללה.
11. יש להסיר את מאוורר המערכת.
12. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.

אודות משימה זו

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



הערה אפשר להסיר את לוח המערכת ולהתקינו עם המודול התרמי המצורף כדי לשמר את הקשר התרמי בין לוח המערכת לגוף הקירור. כדי לעשות זאת, על הטכנאים להסיר את שני הברגים מסוג M2x5 המהדקים את מערכת המאוורר למכלול משענת כף היד.

1. יש לנתק את כבל טביעות האצבע מהמחבר בלוח המערכת.
2. יש לקלף את הסרט הדביק ולנתק את כבל לוח החיישן מהמחבר בלוח המערכת.
3. יש להסיר את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
4. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.
5. הרם את התושבת של כבל ה-eDP והרחק אותה מהמערכת.
6. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.
7. באמצעות לשונית המשיכה, נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
8. נתק את כבל ה-eDP מהמחבר שבלוח המערכת ושלוף אותו ממכווני הניתוב.
9. יש לפתוח את התפס ולנתק את כבל לוח ה-USH מלוח המערכת.
10. יש לפתוח את התפס ולנתק את הכבל של לוח ה-LED מלוח המערכת.
11. יש לפתוח את התפס ולנתק את כבל clickpad מלוח המערכת.
12. יש לשחרר את סוללת המטבע, להוציא אותה ממכלול משענת כף היד ולהסיר אותה ממכווני הניתוב במכלול משענת כף היד.
13. יש להסיר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד ומכלול המקלדת.
14. הרם והוצא את לוח המערכת ממכלול משענת כף היד וממכלול המקלדת.
15. יש להפוך את לוח המערכת ולנתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר בלוח המערכת.

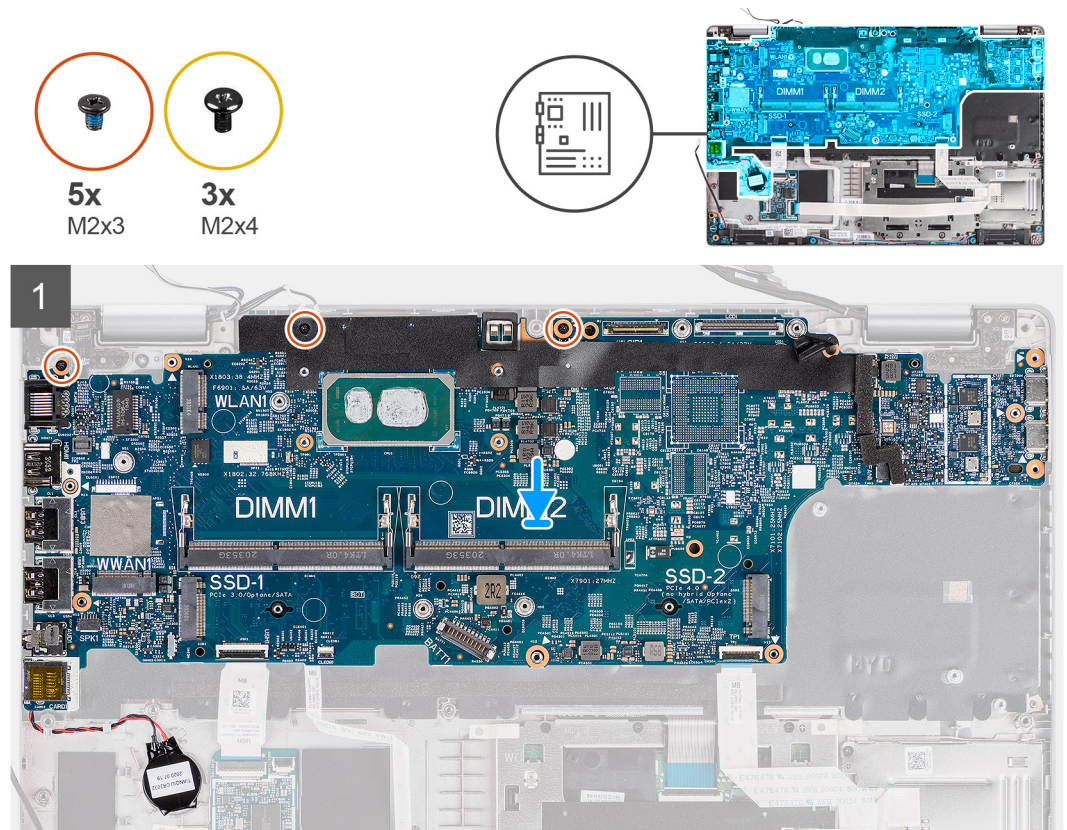
התקנת לוח המערכת

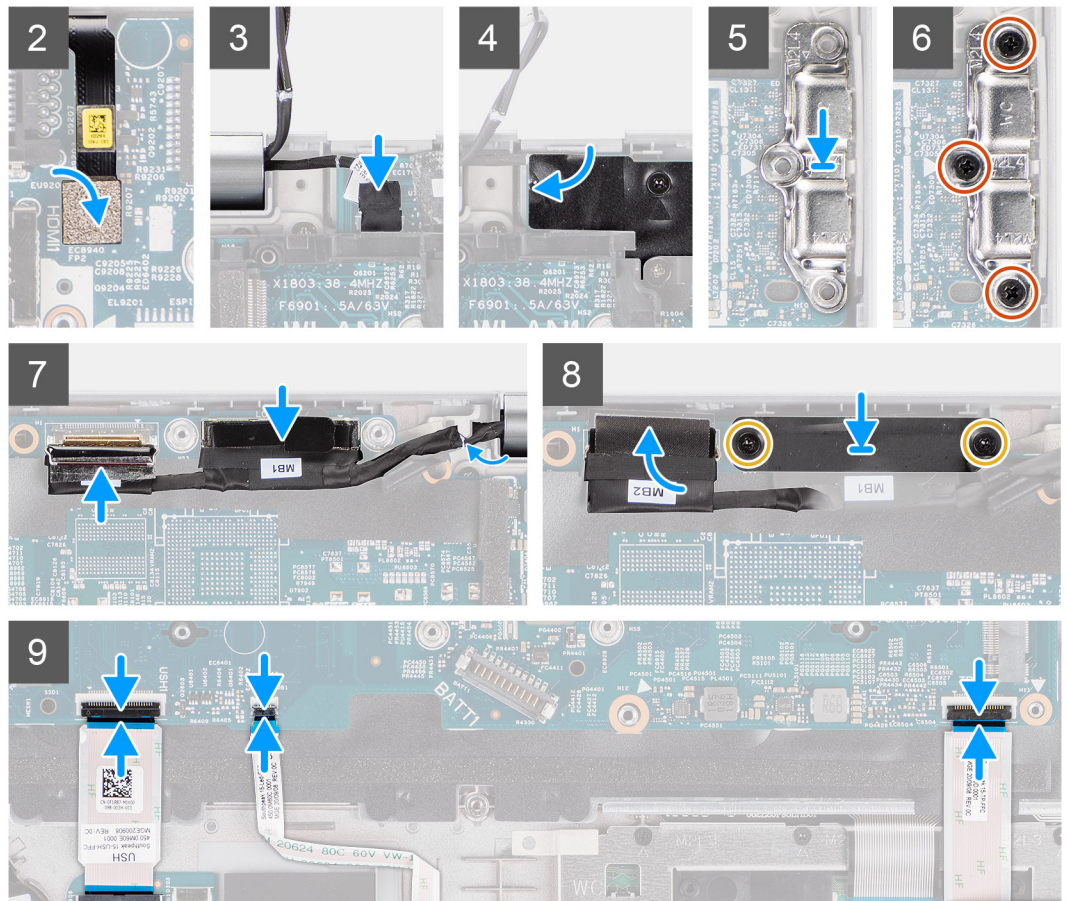
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. יש להפוך את לוח המערכת ולחבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.
2. יש להחליק את לוח המערכת כדי לכנס את מחבר ה-USB Type-C לאוכף הציר וליישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים שבמכלול משענת כף היד ובמכלול המקלדת.
3. יש להבריג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) כדי להדק את לוח המערכת למכלול משענת כף היד ולמכלול המקלדת.
4. יש לנתב את כבל סוללת המטבע דרך מכוון הניתוב במכלול משענת כף היד ולהצמיד את סוללת המטבע למכלול משענת כף היד.
5. יש לחבר את כבל טביעות האצבעות למחבר בלוח המערכת.
6. יש לחבר את כבל לוח החיפוש למחבר בלוח המערכת, ולהצמיד את סרט ההדבקה שמהדק כבל זה ללוח המערכת.
7. ישר ומקם את התושבת של יציאת ה-USB Type-C על לוח המערכת.
8. יש להבריג בחזרה את שלושת הברגים (M2x4) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
9. נתב את כבל הצג ואת כבל ה-eDP דרך מכווני הניתוב שעל לוח המערכת.
10. חבר את כבל ה-eDP למחבר בלוח המערכת.
11. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
12. הדבק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
13. ישר את חורי הברגים שבתושבת כבל ה-eDP עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
14. החזר למקומם את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.
15. חבר את כבל לוח ה-USH ללוח המערכת, וסגור את התפס כדי להדק הכבל ללוח המערכת.
16. יש לחבר את כבל לוח ה-USH ללוח המערכת, ולסגור את התפס כדי להדק הכבל ללוח המערכת.
17. יש לחבר את כבל ה-clickpad ללוח המערכת, ולסגור את התפס כדי להדק הכבל ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. התקן את מאוורר המערכת.
3. התקן את הסוללה.
4. התקן את גוף הקירור.

5. התקן את כרטיס ה-WWAN.
6. התקן את כרטיס ה-WLAN.
7. התקן את מודול הזיכרון.
8. התקן את כיסוי הבסיס.
9. התקן את כרטיס ה-microSD.
10. התקן את כרטיס ה-SIM.
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח לחצן ההפעלה

הסרת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

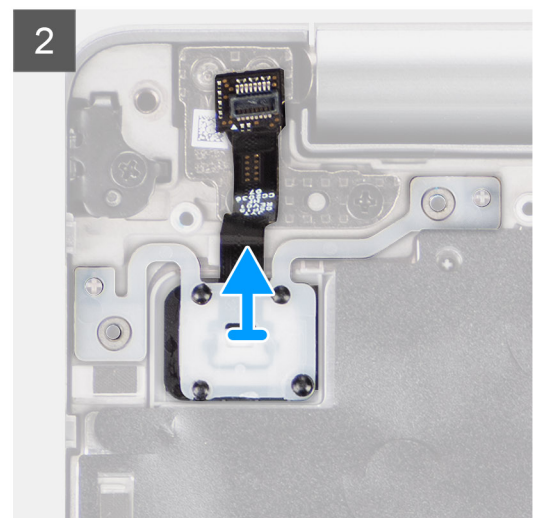
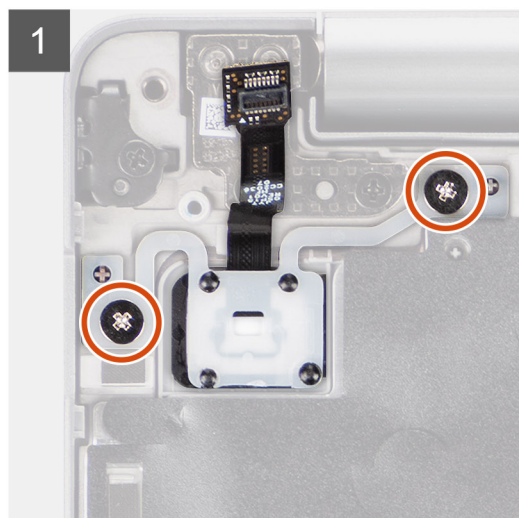
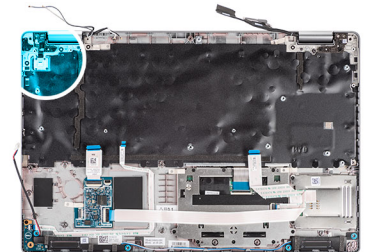
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן המצב המוצק.
6. הסר את מודול הזיכרון.
7. הסר את כרטיס ה-WLAN.
8. הסר את כרטיס ה-WWAN.
9. הסר את גוף הקירור.
10. הסר את הסוללה.
11. יש להסיר את מאוורר המערכת.
12. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
13. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

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



2x
M2x2



שלבים

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

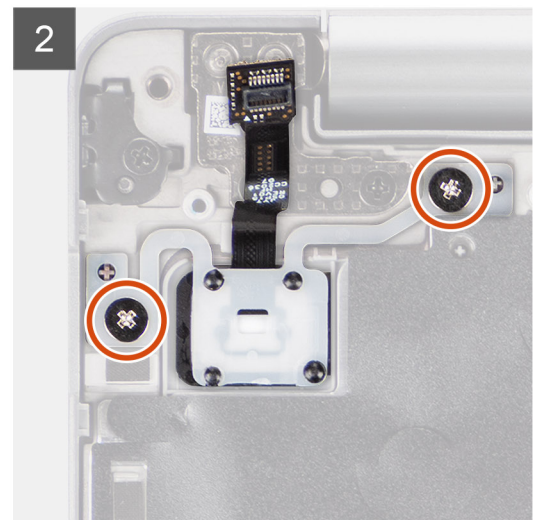
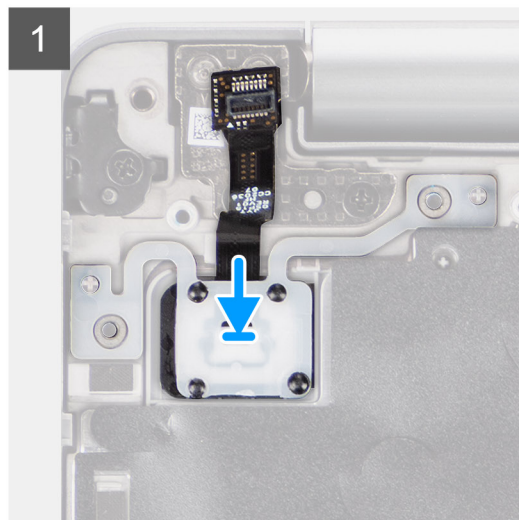
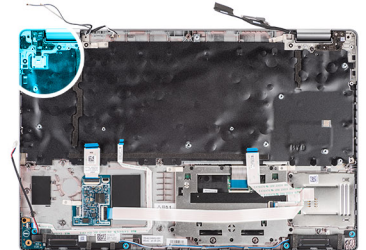
התקנת לוח לחצן ההפעלה

אודות משימה זו

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



2x
M2x2



שלבים

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

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
3. התקן את **מאוורר המערכת**.
4. התקן את **הסוללה**.
5. התקן את **גוף הקירור**.
6. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
7. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
8. התקן את **מודול הזיכרון**.
9. התקן את **כונן ה-Solid State**.
10. התקן את **כיסוי הבסיס**.
11. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
12. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
13. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

קורא כרטיסים חכמים

הסרת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

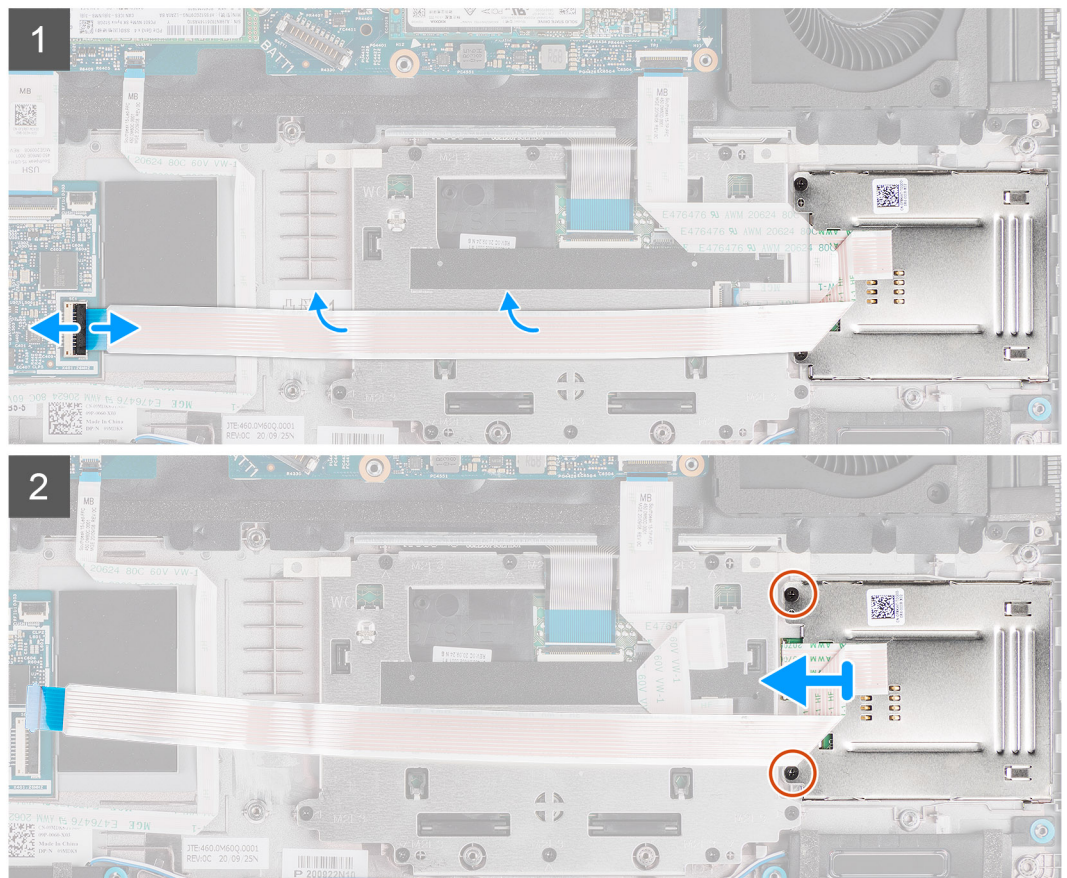
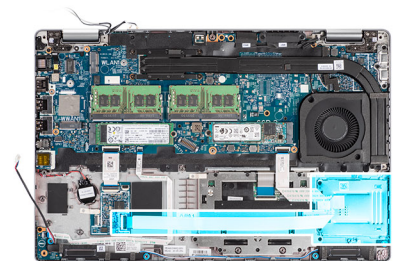
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את הסוללה.
8. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

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

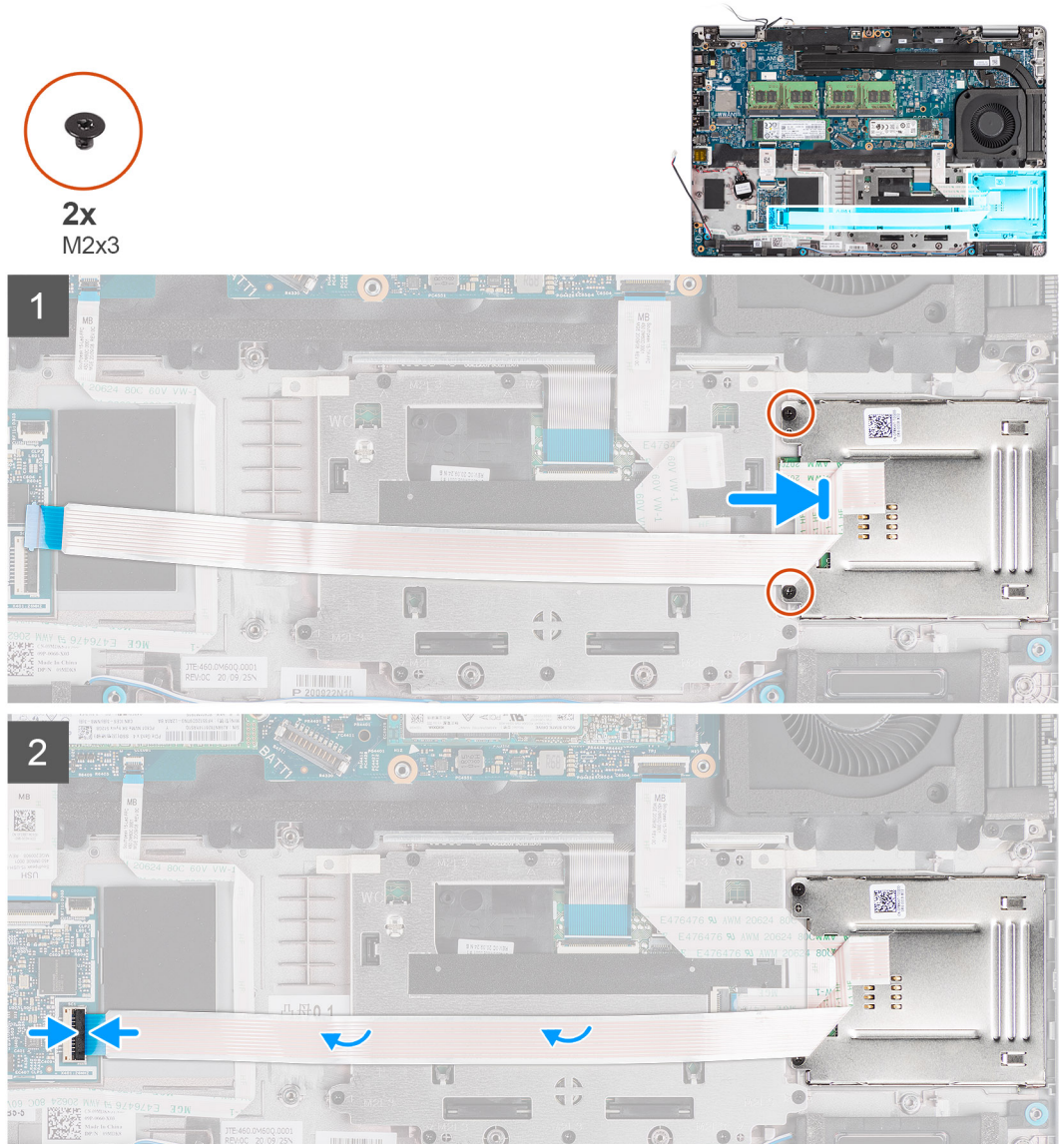
התקנת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השליבים הבאים

1. יש להתקין את המסגרת הפנימית של המכלול.
2. יש להתקין את הסוללה.
3. יש להתקין את כרטיס ה-WWAN.
4. יש להתקין את כרטיס ה-WLAN.
5. יש להתקין את כיסוי הבסיס.
6. יש להתקין את כרטיס ה-microSD.
7. יש להתקין את כרטיס ה-SIM.
8. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול המקלדת

הסרת מכלול המקלדת

תנאים מוקדמים

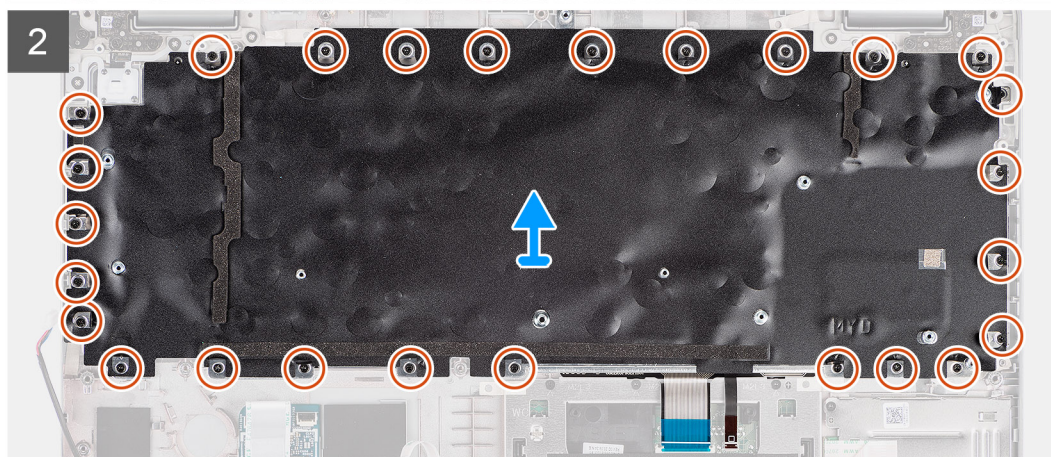
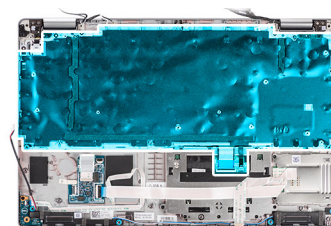
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את גוף הקירור.
8. הסר את הסוללה.
9. יש להסיר את מאוורר המערכת.
10. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
11. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

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



26x
M2x2



שלבים

1. פותחים את התפס ומנתקים את כבל התאורה האחורית ואת כבל המקלדת מהמחבר שבמשטח המגע.
2. פותחים את סרטי הפלסטיק על מכלול המקלדת כדי לגשת לברגים של מכלול המקלדת.
3. מסירים את 26 הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול המקלדת למכלול משענת כף היד.
4. מסירים את מכלול המקלדת ממכלול משענת כף היד.

התקנת מכלול המקלדת

תנאים מוקדמים

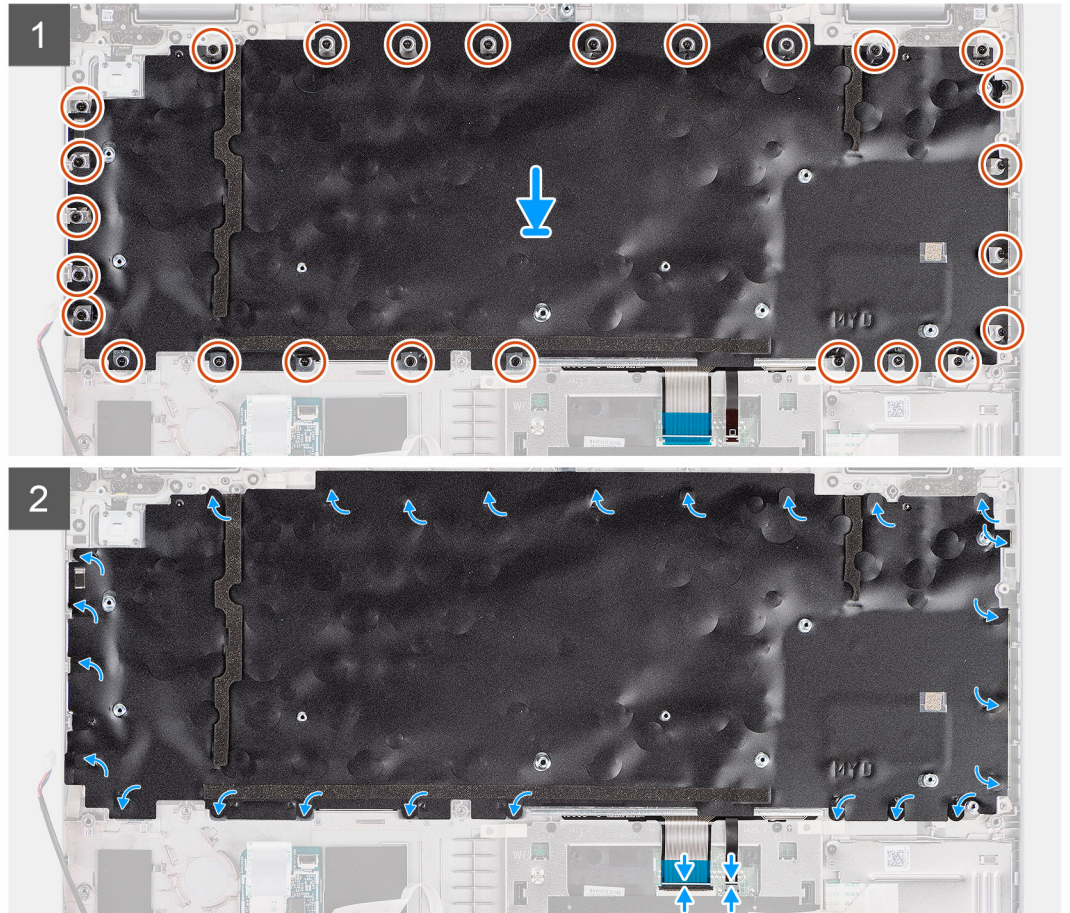
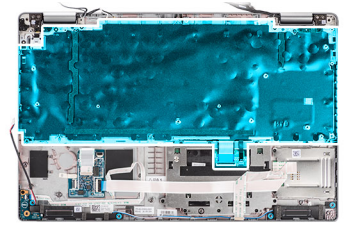
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



26x
M2x2



שלבים

1. יש ליישר את הרמקולים ולמקם אותם על מכלול משענת כף היד.
2. יש להבריג בחזרה את הברגים (M2x2) שמהדקים את מכלול המקלדת למכלול משענת כף היד.
3. יש לסגור את סרטי הפלסטיק כדי לכסות את הברגים של מכלול המקלדת.
4. יש לחבר את כבל התאורה האחורית ואת כבל המקלדת למחבר שב-clickpad.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
3. התקן את **מאוורר המערכת**.
4. התקן את **הסוללה**.
5. התקן את **גוף הקירור**.
6. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
7. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
8. התקן את **כיסוי הבסיס**.
9. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
10. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

תושבת מקלדת

הסרת תושבת המקלדת

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-SIM.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את גוף הקירור.
8. הסר את הסוללה.
9. יש להסיר את מאוורר המערכת.
10. הסר את המסגרת הפנימית של המכלול.
11. הסר את לוח המערכת.
12. יש להסיר את מכלול המקלדת.

אודות משימה זו

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



10x
M2x2



שלבים

1. יש להסיר את עשרת הברגים (M2x2) המהדקים את המקלדת לתושבת המקלדת.
2. יש להסיר את המקלדת מתושבת המקלדת.

התקנת תושבת המקלדת

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

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

השלבים הבאים

1. התקן את **מכלול המקלדת**.
2. התקן את **לוח המערכת**.
3. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
4. התקן את **מאוורר המערכת**.
5. התקן את **הסוללה**.
6. התקן את **גוף הקירור**.
7. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
8. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
9. התקן את **כיסוי הבסיס**.
10. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
11. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

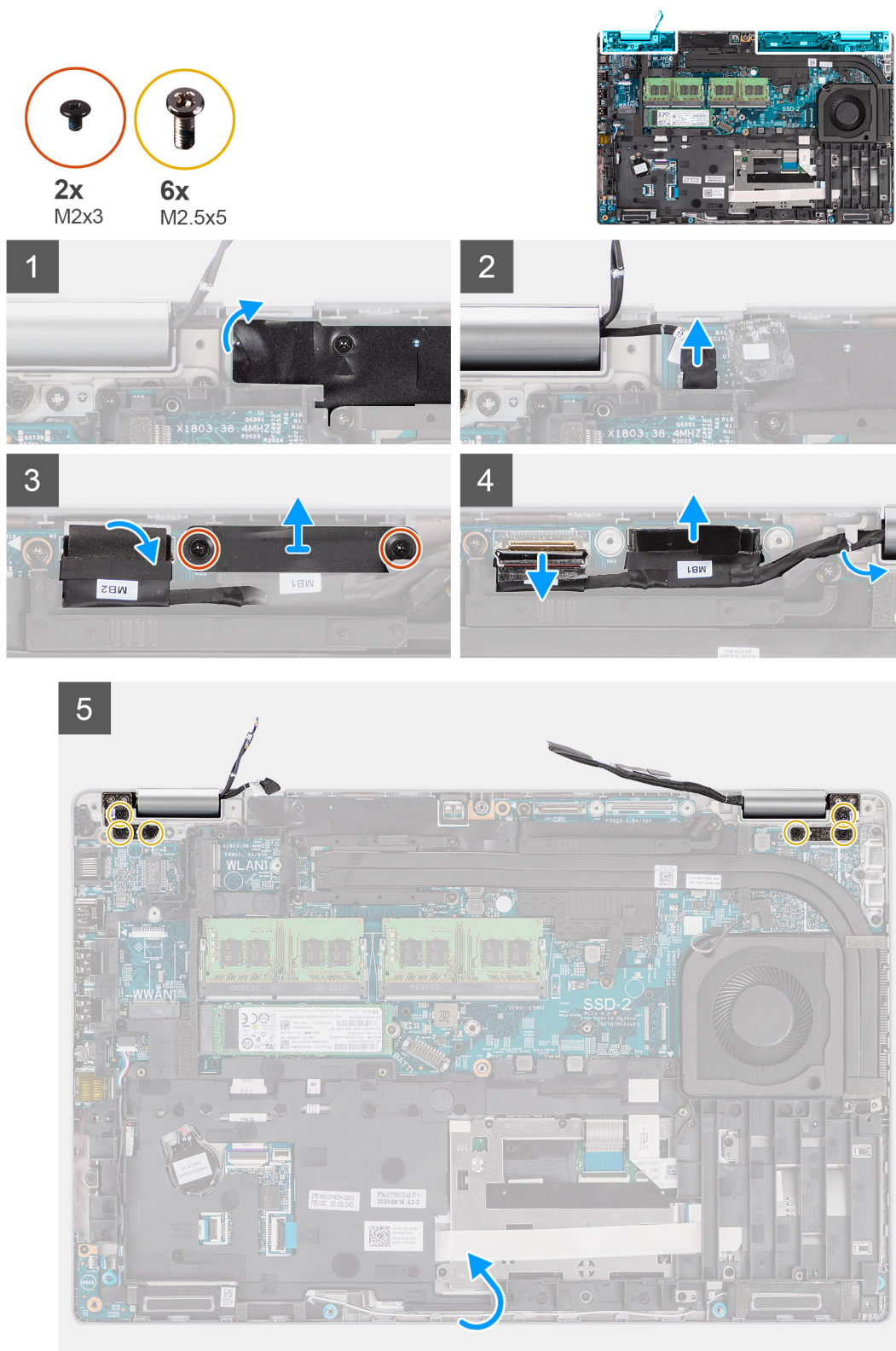
תנאים מוקדמים

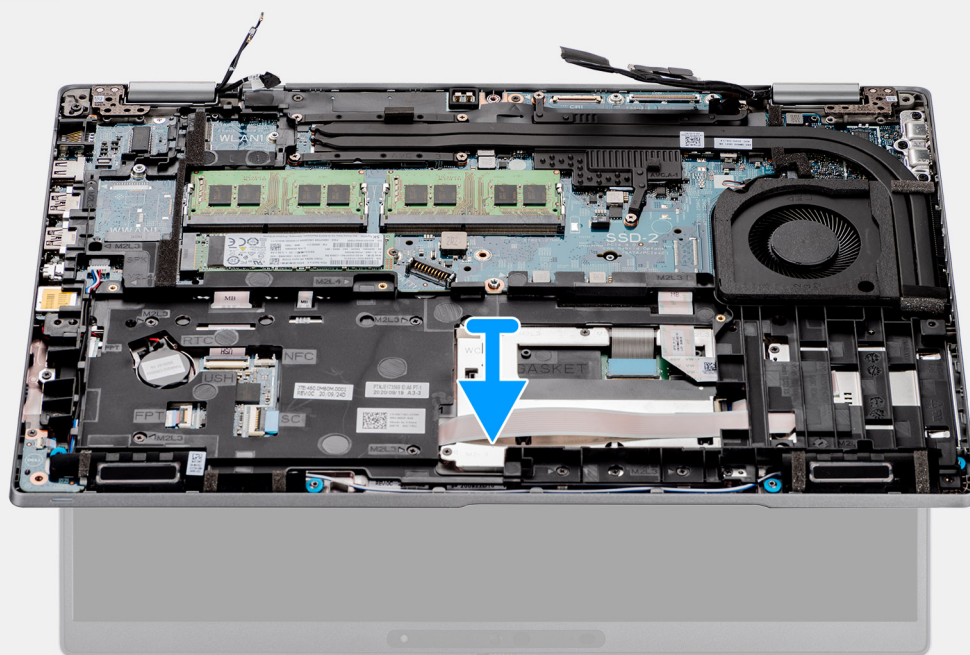
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. היכנס **למצב שירות**.
3. יש להסיר את **כרטיס ה-SIM**.
4. יש להסיר את **כרטיס ה-microSD**.

5. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
6. יש להסיר את כרטיס ה-WLAN.
7. יש להסיר את כרטיס ה-WWAN.

אודות משימה זו

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





שלבים

1. יש לקלף את הסרט הדביק ולנתק את כבל לוח החיישן מהמחבר בלוח המערכת.
2. יש להסיר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.
3. יש להרים את התושבת של כבל ה-eDP והרחק אותה מהמערכת.
4. יש לקלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הצג ללוח המערכת.

5. באמצעות לשונית המשיכה, נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
6. יש לנתק את כבל ה-eDP מהמחבר שבלוח המערכת ולשלוף אותו ממכווני הניתוב.
7. יש לפתוח את מכלול הצג עד לזווית של 180 מעלות ולהפוך את המחשב, ולאחר מכן הנח את המחשב על משטח שטוח.
8. יש להסיר את ששת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג ללוח המערכת.
9. יש להסיר את מכלול הצג מהמחשב.

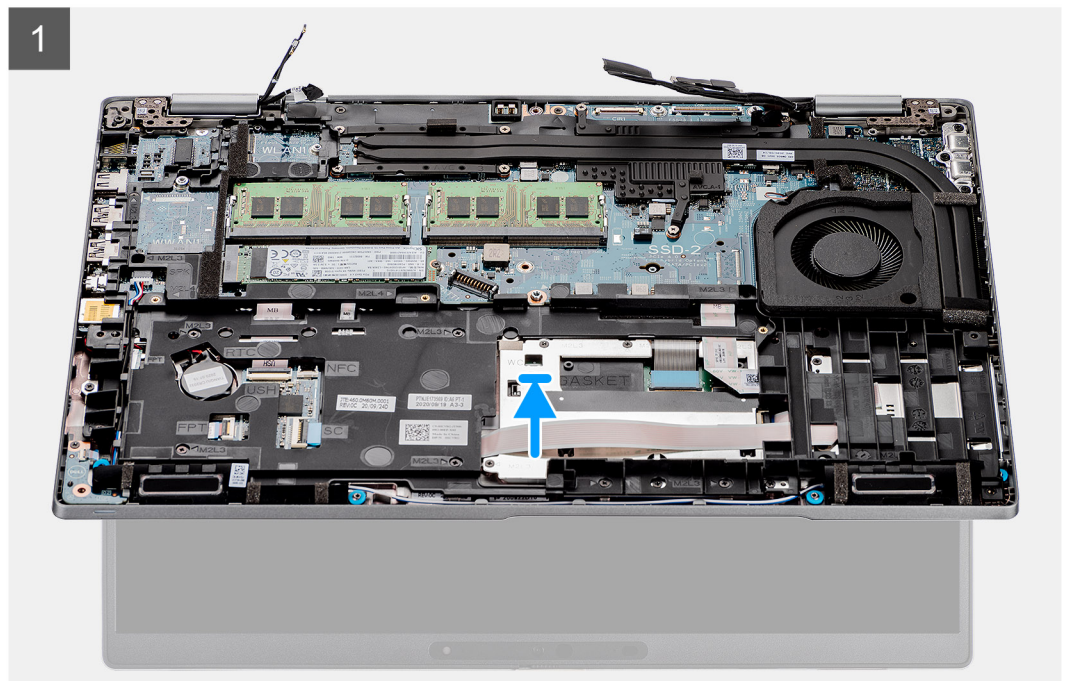
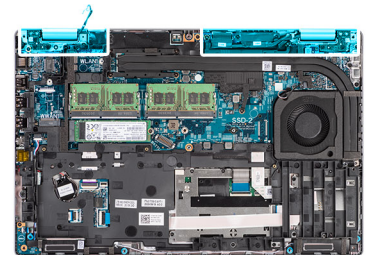
התקנת מכלול הצג

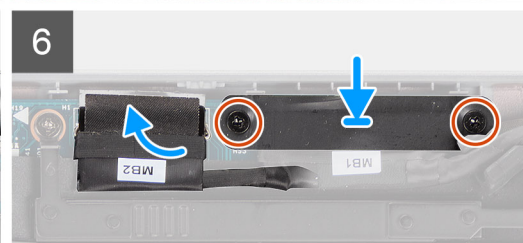
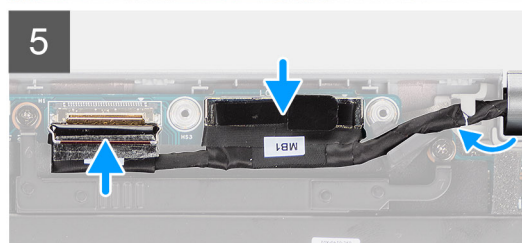
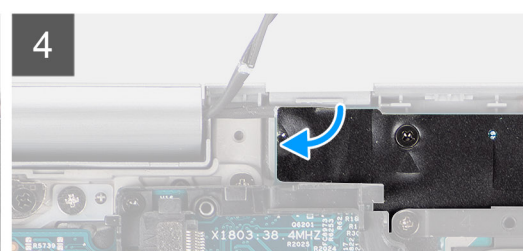
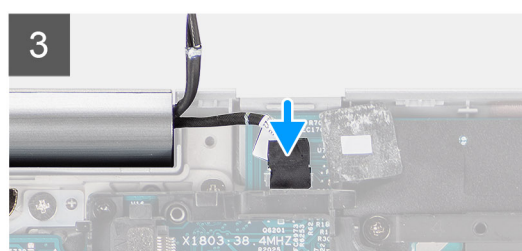
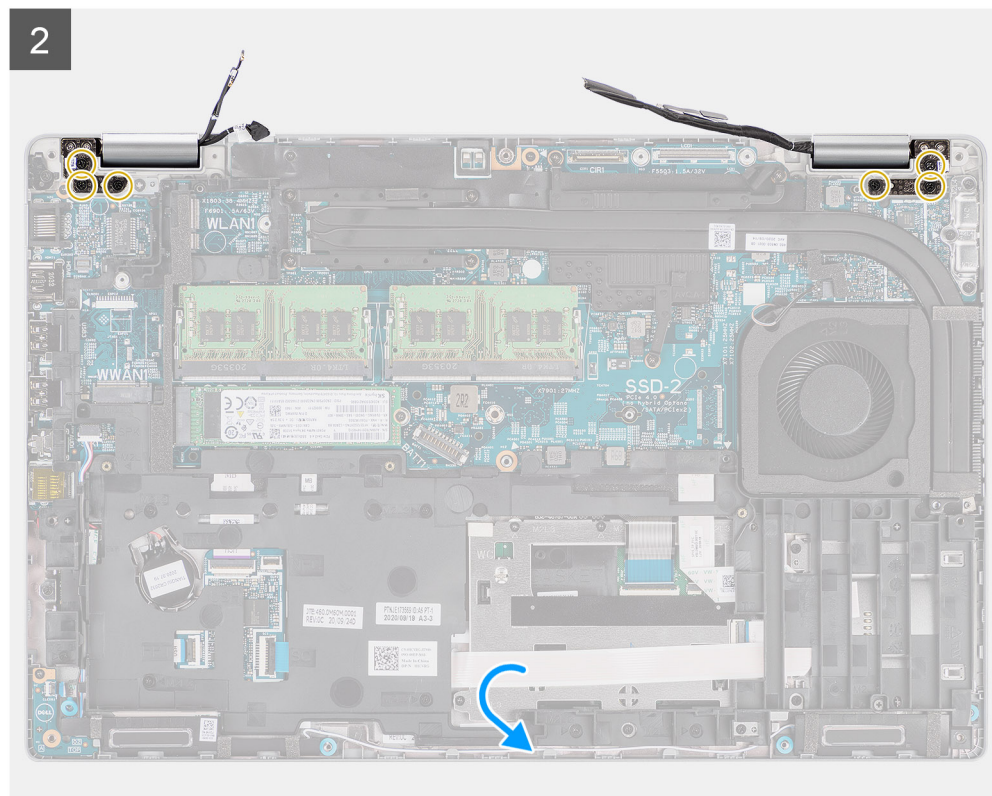
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. יש להניח את מכלול הצג על לוח המערכת וליישר את חורי הברגים בצירי הצג עם חורי הברגים בלוח המערכת.
2. יש להבריג בחזרה את ששת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג ללוח המערכת.
3. יש לסגור את הצג.
4. יש לחבר את כבל לוח החיישן למחבר בלוח המערכת, ולהצמיד את סרט ההדבקה שמהדק כבל זה ללוח המערכת.
5. יש לנתב את כבל הצג ואת כבל ה-eDP דרך מכווני הניתוב שעל לוח המערכת.
6. יש לחבר את כבל ה-eDP למחבר בלוח המערכת.
7. יש לחבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
8. יש להדביק את הסרט שמהדק את כבל התצוגה ללוח המערכת.
9. יש ליישר את חורי הברגים שבתושבת כבל ה-eDP עם חורי הברגים שבלוח המערכת.
10. יש להחזיר למקומם את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת כבל ה-eDP אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את כרטיס ה-WWAN.
2. יש להתקין את כרטיס ה-WLAN.
3. יש להתקין את כיסוי הבסיס.
4. יש להתקין את כרטיס ה-microSD.
5. יש להתקין את כרטיס ה-SIM.
6. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מסגרת הצג

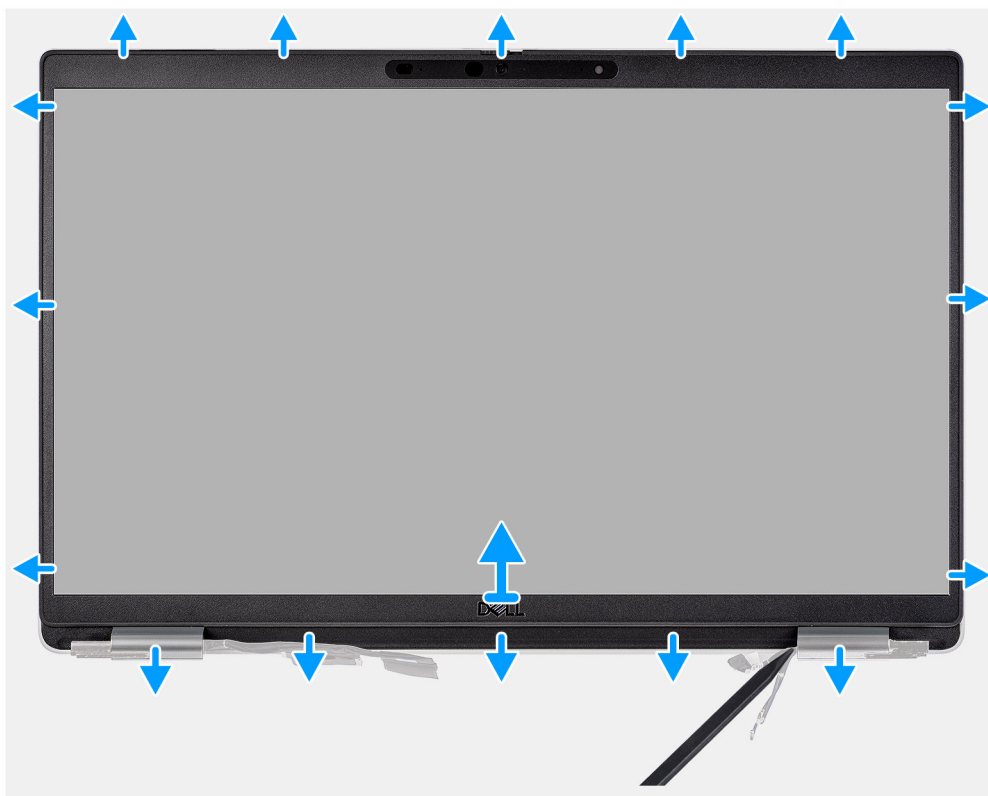
הסרת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. יש להיכנס למצב שירות.
3. יש להסיר את כרטיס ה-SIM.
4. יש להסיר את כרטיס ה-microSD.
5. יש להסיר את כיסוי הבסיס.
6. יש להסיר את מכלול הצג.

אודות משימה זו

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



שלבים

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

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

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

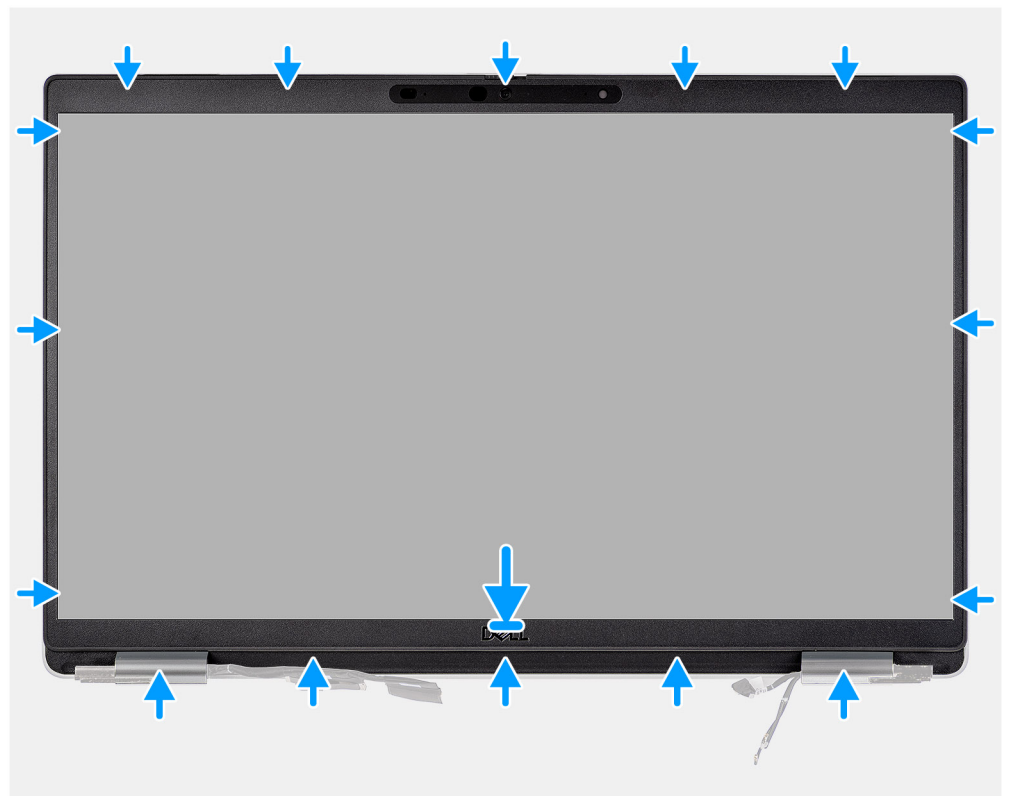
התקנת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

התראה עליך לנקוט זהירות יתרה בעת קילוף הסרט. קילוף בתנועה חדה עשוי להסיר את תריס המצלמה ממסגרת הצג ולגרום לו נזק.

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

השלבים הבאים

1. יש להתקין את **מכלול הצג**.
2. יש להתקין את **כיסוי הבסיס**.
3. יש להתקין את **כרטיס ה-microSD**.
4. יש להתקין את **כרטיס ה-SIM**.
5. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

לוח הצג

הסרת לוח הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



4x
M2.5x3.5



2





שלבים

1. **הערה** לוח הצג מאוגד מראש עם תושבות הצג כחלק שירות אחד. אין למשוך את סרט ה-SR (Stretch Release) ולהפריד את התושבות מלוח הצג. יש להסיר את ארבעת הברגים (M2.5x3.5) שמהדקים את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג.
2. **הערה** בעת הסרת לוח הצג, יש לנתק את לשוניות לוח הצג מכיסוי הצג לפני הפיכתו.
3. יש להרים ולהפוך את לוח הצג כדי לגשת לכבל הצג.
4. יש לקלף את הסרט המוליך שעל מחבר כבל הצג.
5. יש לפתוח את התפס ולנתק את הכבל מהמחבר בלוח הצג.
6. יש להרים את לוח הצג ולהוציא אותו מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת לוח הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





4x
M2.5x3.5



2



שלבים

1. יש לחבר את כבל הצג למחבר שבלוח הצג ולסגור את התפס.
2. יש להדביק את הסרט שמהדק את כבל הצג ללוח הצג.
3. יש לסגור את לוח הצג ואת הכיסוי האחורי של הצג למכלול.
4. **הערה** יש לוודא שלשוניות לוח הצג מוכנסות לחריצים שבכיסוי הצג.
4. יש להבריג בחזרה את ארבעת הברגים (M2.5x3.5) שמהדקים את לוח הצג לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את **מסגרת הצג**.
2. יש להתקין את **מכלול הצג**.
3. יש להתקין את **כיסוי הבסיס**.
4. יש להתקין את **כרטיס ה-microSD**.
5. יש להתקין את **כרטיס ה-SIM**.
6. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מודול המצלמה והמיקרופון

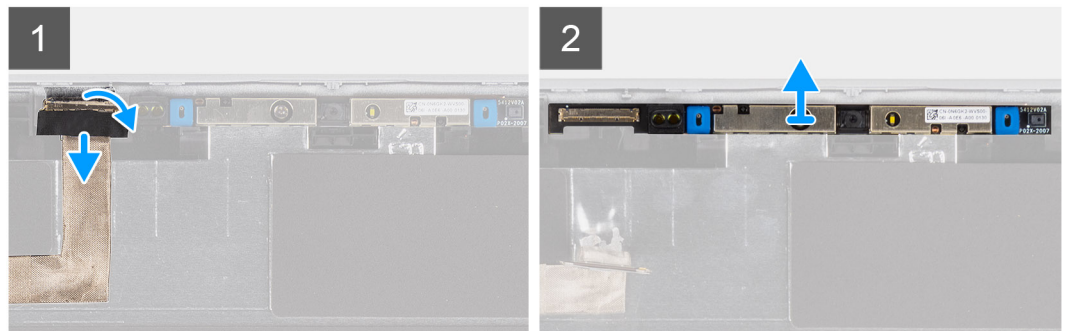
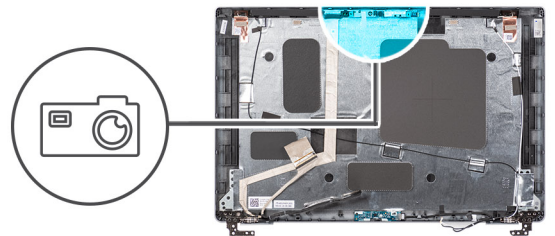
הסרת מודול המצלמה/המיקרופון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

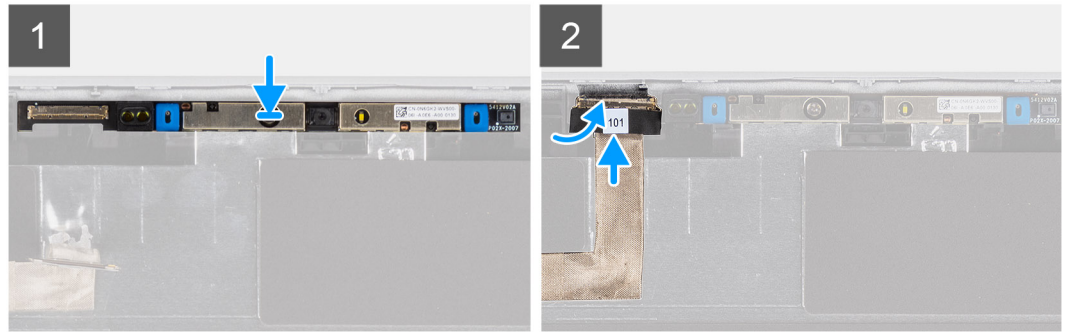
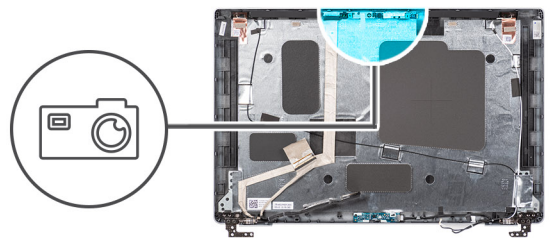
התקנת מודול המצלמה/המיקרופון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הצג**.
2. התקן את **צירי הצג**.
3. התקן את **מסגרת הצג**.
4. התקן את **מכלול הצג**.
5. התקן את **כיסוי הבסיס**.
6. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
7. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

כבל eDP/צג

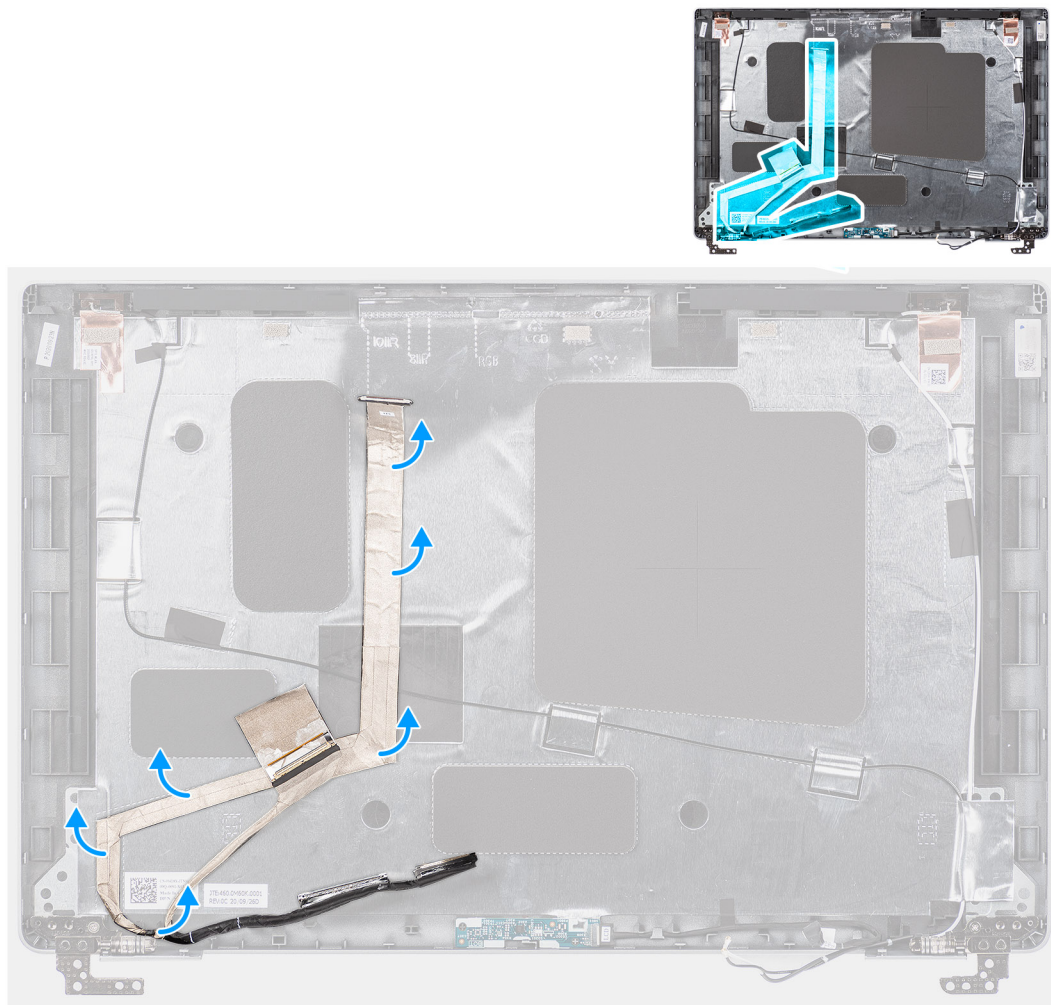
הסרת כבל הצג/eDP

תנאים מוקדמים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. יש להיכנס למצב **שירות**.
3. יש להסיר את **כרטיס ה-SIM**.
4. יש להסיר את **כרטיס ה-microSD**.
5. יש להסיר את **כיסוי הבסיס**.
6. יש להסיר את **מכלול הצג**.
7. יש להסיר את **מסגרת הצג**.
8. יש להסיר את **לוח הצג**.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כבל הצג/eDP ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. יש לנתק את כבל המצלמה/המיקרופון מהמחבר במודול המצלמה/המיקרופון.
2. יש לקלף את הסרת הדביק ולשלוף את כבל הצג כדי לשחרר אותו מהדבק ולהרים את כבל הצג/eDP מהכיסוי האחורי של הצג.

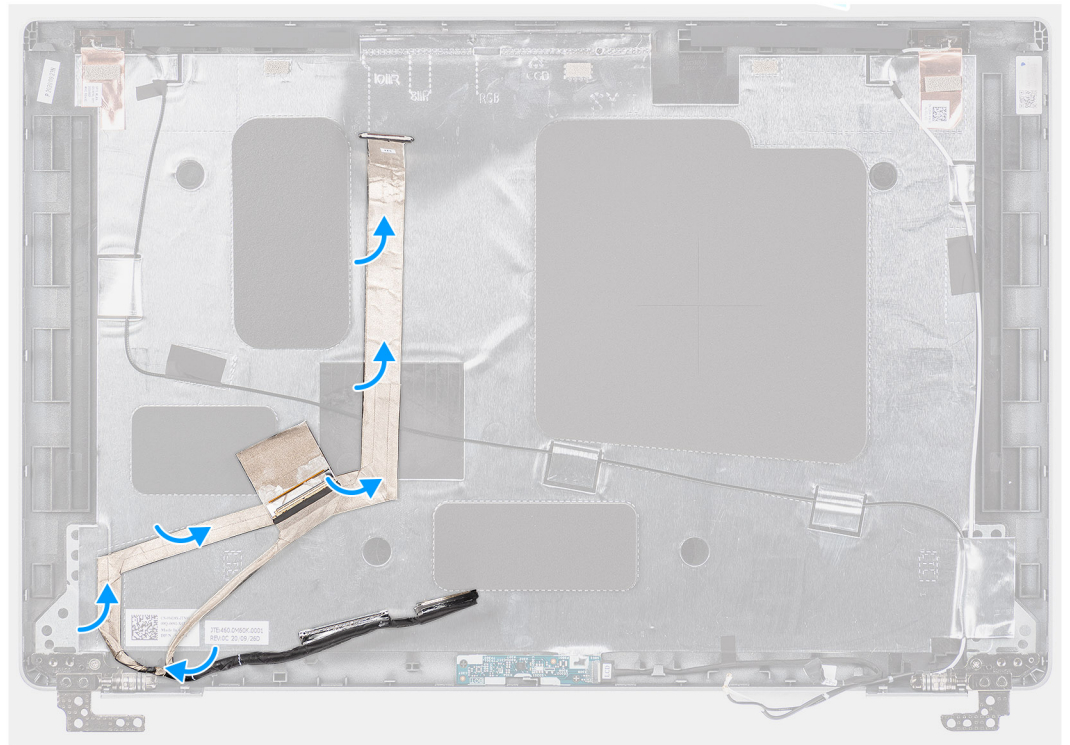
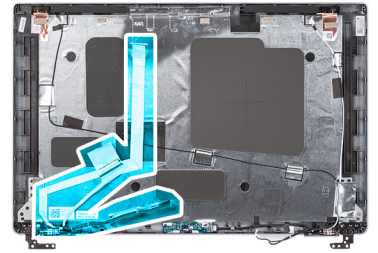
התקנת כבל הצג/eDP

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

האיור הבא מציין את מיקום כבל הצג/eDP ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. יש לחבר את כבל הצג/eDP למחבר במצלמה.
2. יש להצמיד את כבל הצג/eDP לכיסוי האחורי של הצג.
3. יש להדביק את הסרט הדביק המוליק ולנתב את כבל הצג/eDP לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. יש להתקין את **לוח הצג**.
2. יש להתקין את **מסגרת הצג**.
3. יש להתקין את **מכלול הצג**.
4. יש להתקין את **כיסוי הבסיס**.
5. יש להתקין את **כרטיס ה-microSD**.
6. יש להתקין את **כרטיס ה-SIM**.
7. יש לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

לוח החיישן

הסרת לוח החיישן

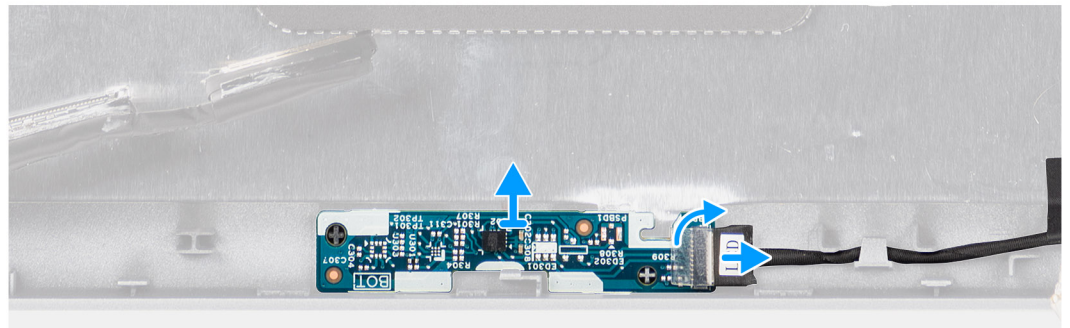
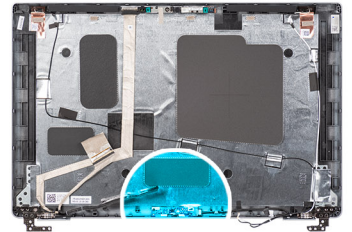
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. היכנס **למצב שירות**.

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

אודות משימה זו

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



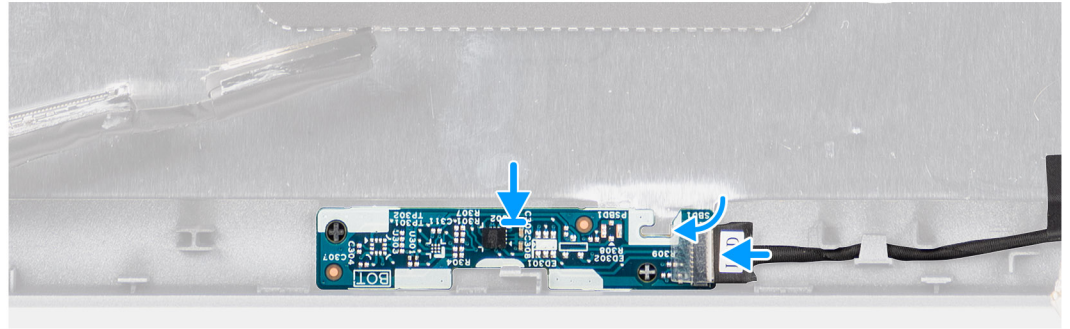
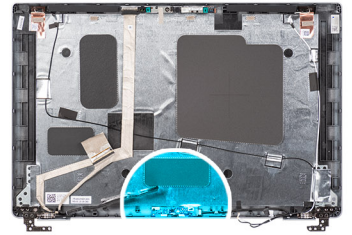
שלבים

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

התקנת לוח החיישן

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

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

צירי הצג

הסרת צירי הצג

תנאים מוקדמים

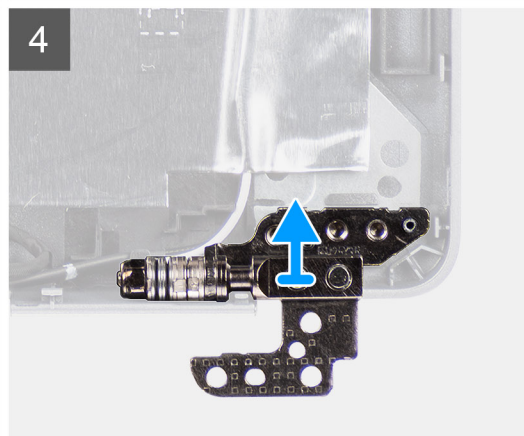
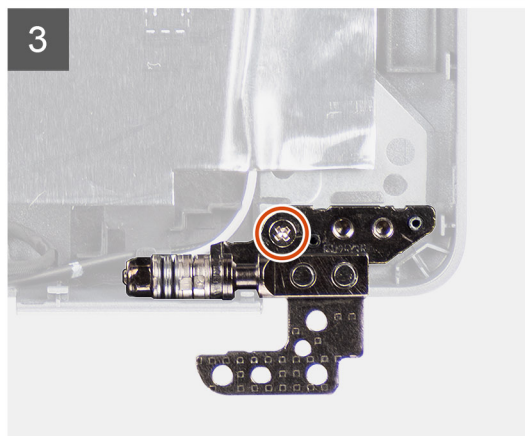
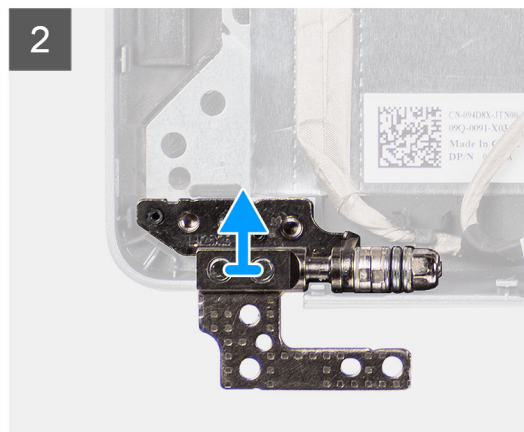
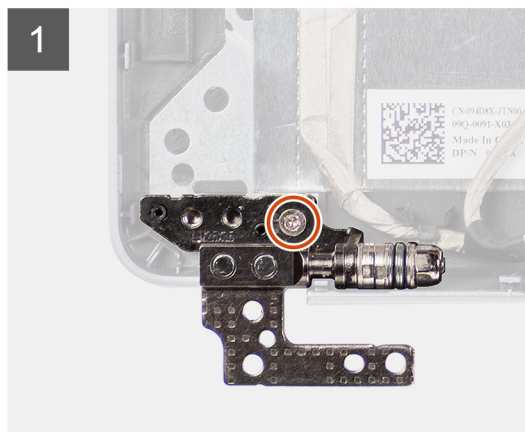
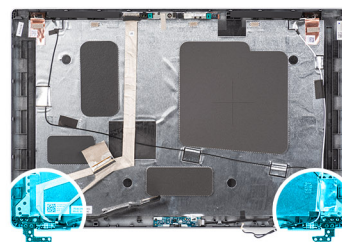
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. היכנס [למצב שירות](#).
3. הסר את [כרטיס ה-SIM](#).
4. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
5. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
6. הסר את [מכלול הצג](#).
7. הסר את [מסגרת הצג](#).
8. הסר את [לוח הצג](#).

אודות משימה זו

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



2x
M2.5x3.5



שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M2x 3.5) שמהדק את הציר הימני לכיסוי האחורי של הצג.
2. הרם והסר את הציר הימני מהכיסוי האחורי של הצג.
3. הסר את הבורג היחיד (M2x 3.5) שמהדק את הציר השמאלי לכיסוי האחורי של הצג.
4. הרם והסר את הציר השמאלי מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת צירי הצג

תנאים מוקדמים

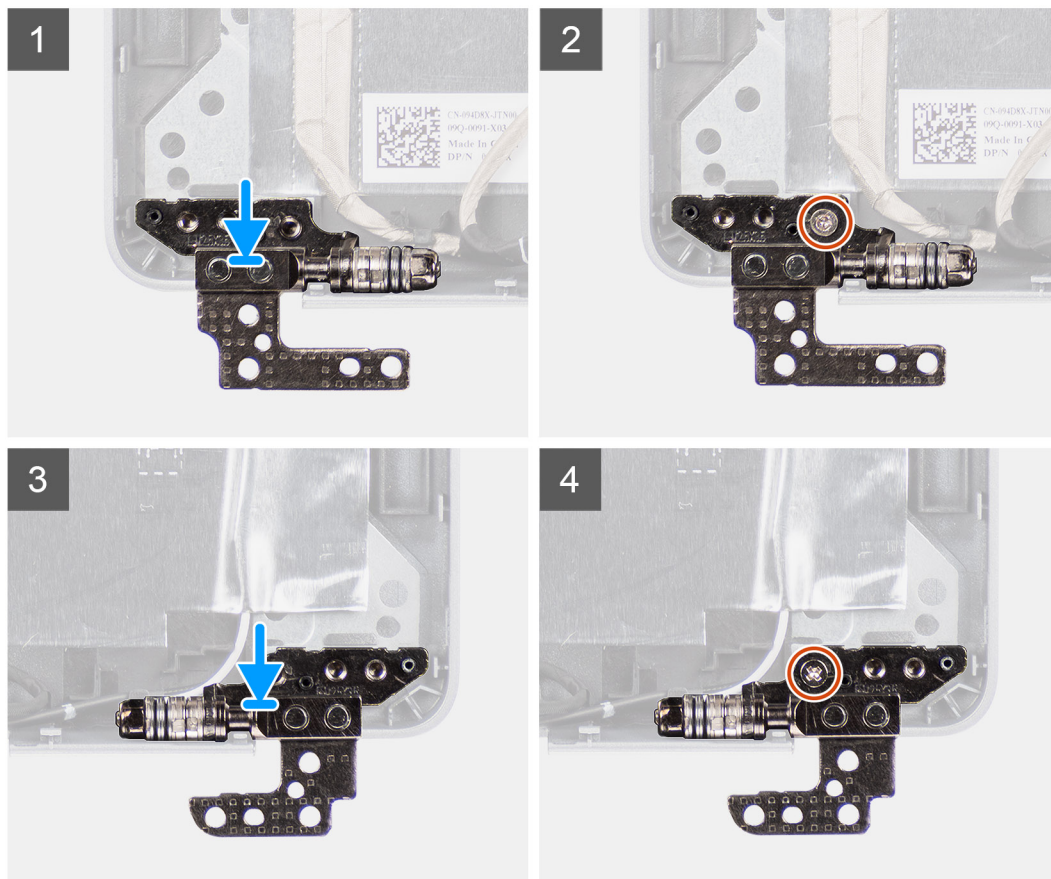
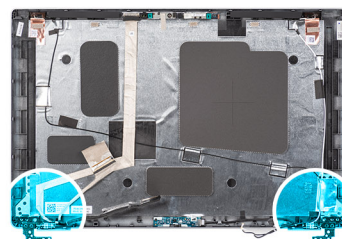
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



2x
M2.5x3.5



שלבים

1. ישר את חור הבורג שבציר השמאלי עם חור הבורג שבכיסוי האחורי של הצג.
2. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x 3.5) כדי להדק את הציר השמאלי לכיסוי האחורי של הצג.
3. ישר את חור הבורג שבציר הימני עם חור הבורג שבכיסוי האחורי של הצג.
4. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M2x 3.5) כדי להדק את הציר הימני לכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

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

הכיסוי האחורי של הצג

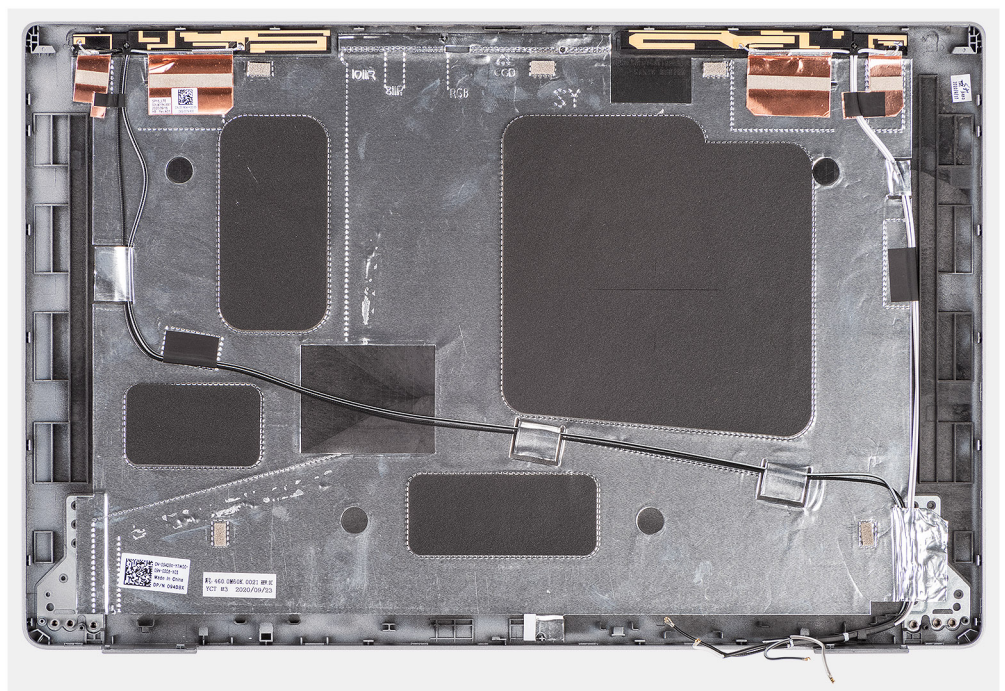
הסרת הכיסוי האחורי של הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

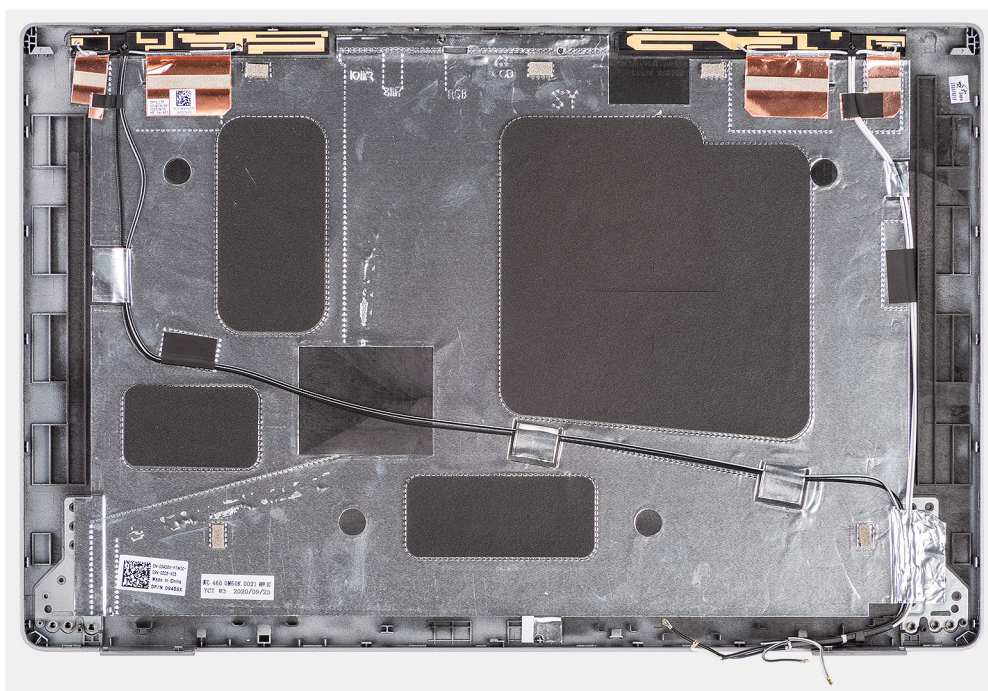
לאחר ביצוע השלבים שבתנאים המוקדמים, נותר בידינו הכיסוי האחורי של הצג.

התקנת הכיסוי האחורי של הצג

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

יש להניח את הכיסוי האחורי של הצג על משטח ישר ונקי.

השלבים הבאים

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

כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה

הסרת כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה

תנאים מוקדמים

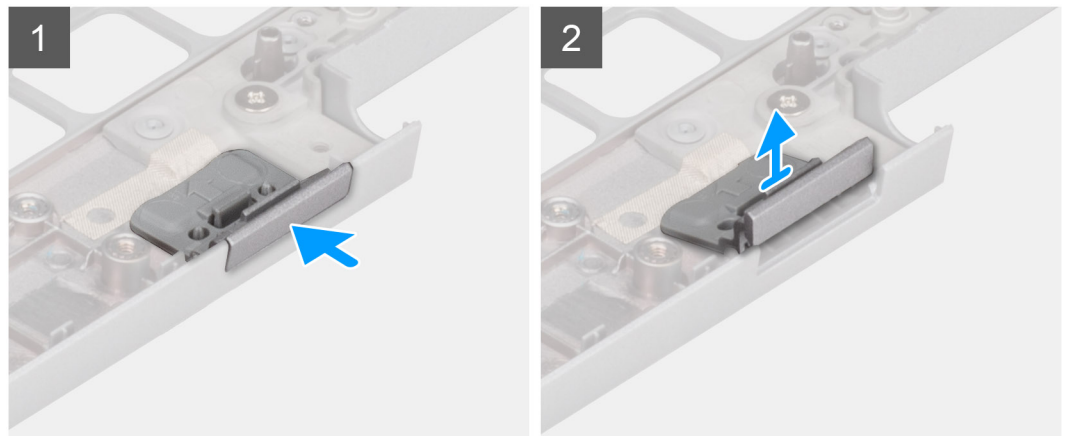
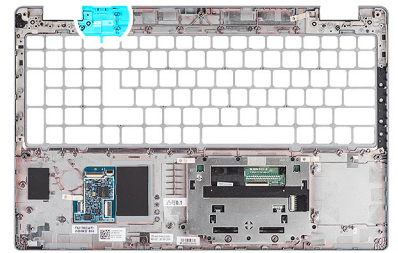
1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את **כרטיס ה-SIM**.
3. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **כרטיס ה-WLAN**.
6. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
7. יש להסיר את **המסגרת הפנימית של המכלול**.

8. יש להסיר את מאוורר המערכת.
9. הסר את גוף הקירור.
10. הסר את הסוללה.
11. הסר את לוח המערכת.
12. יש להסיר את קורא הכרטיסים החכמים.
13. יש להסיר את מכלול המקלדת.
14. יש להסיר את מכלול הצג.

אודות משימה זו

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

התמונה הבאה מציגת את כיסויי החרוץ של כרטיסי SIM דמה ומספקת ייצוג חזותי של הליך הסרתו.



שלבים

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

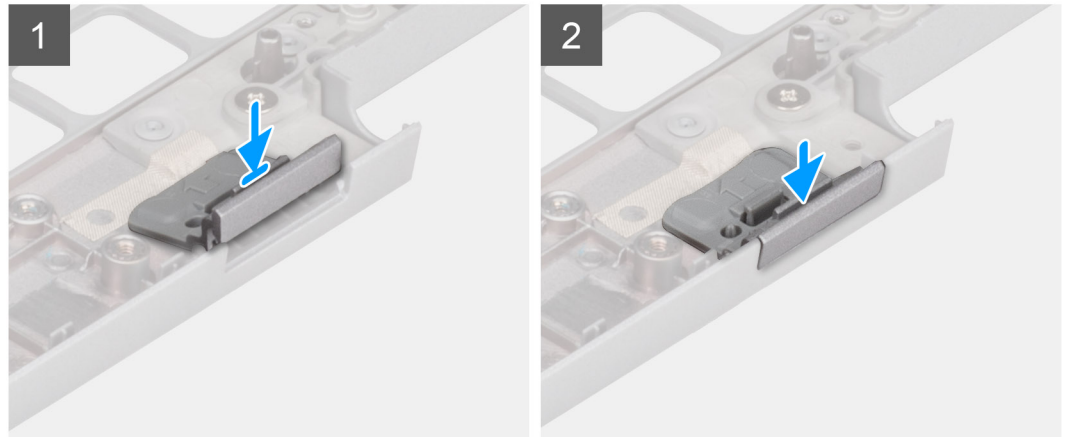
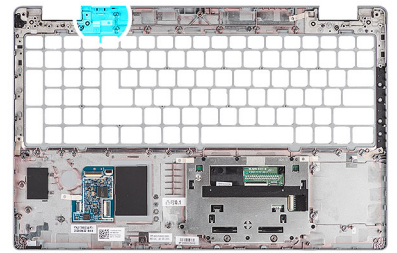
התקנת כיסויי החרוץ של כרטיסי SIM דמה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציגת את מיקום כיסויי החרוץ של כרטיסי SIM דמה ומספקת ייצוג חזותי של הליך התקנתו.



שלבים

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

השלבים הבאים

- התקן את **מכלול הצג**.
- יש להתקין את **מכלול המקלדת**.
- יש להתקין את **קורא הכרטיסים החכמים**.
- התקן את **לוח המערכת**.
- התקן את **הסוללה**.
- התקן את **מאוורר המערכת**.
- התקן את **גוף הקירור**.
- התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
- התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
- התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
- התקן את **כיסויי הבסיס**.
- התקן את **כרטיס ה-microSD**.
- התקן את **כרטיס ה-SIM**.
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מכלול משענת כף היד

הסרת מכלול משענת כף היד

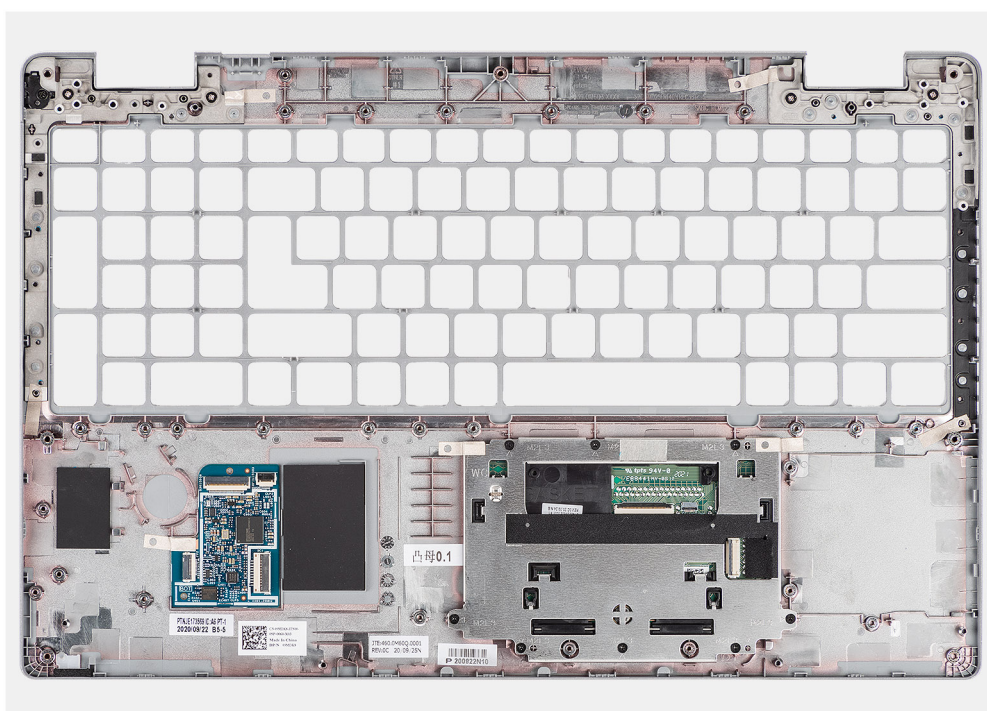
תנאים מוקדמים

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

4. הסר את כיסוי הבסיס.
 5. הסר את כרטיס ה-WLAN.
 6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
 7. יש להסיר את המסגרת הפנימית של המכלול.
 8. יש להסיר את מאוורר המערכת.
 9. הסר את גוף הקירור.
 10. הסר את הסוללה.
 11. הסר את לוח המערכת.
 12. יש להסיר את קורא הכרטיסים החכמים.
 13. יש להסיר את מכלול המקלדת.
 14. יש להסיר את מכלול הצג.
 15. יש להסיר את כיסוי החרץ של כרטיס SIM דמה (רק עבור תצורה שאינה WWAN).
- הערה** עבור דגמים עם תצורת קורא כרטיסים חכמים, קורא הכרטיסים החכמים מותקן מראש במכלול משענת כף היד החלופי.

אודות משימה זו

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



שלבים

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

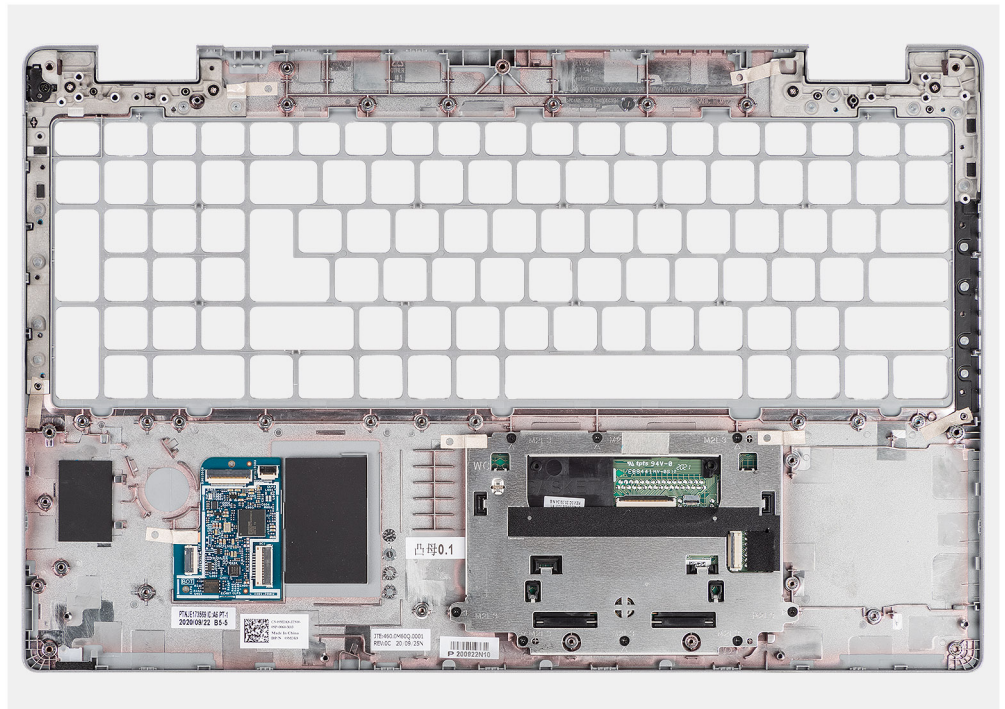
התקנת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

1. יש להתקין את **הכיסוי לחרוץ כרטיס SIM** (עבור תצורה שאינה WWAN).
2. התקן את **מכלול הצג**.
3. יש להתקין את **מכלול המקלדת**.
4. יש להתקין את **קורא הכרטיסים החכמים**.
5. התקן את **לוח המערכת**.
6. התקן את **הסוללה**.
7. התקן את **גוף הקירור**.
8. התקן את **מאוורר המערכת**.
9. התקן את **המסגרת הפנימית של המכלול**.
10. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
11. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
12. התקן את **כיסוי הבסיס**.
13. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
14. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
15. בצע את הפעולות המפורטות 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
- הורדת מנהלי ההתקנים

מערכת הפעלה

Latitude 5520 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 10 Pro בגרסת 64 סיביות
- UBUNTU Linux 20.04 LTS, 64-סיביות

הורדת מנהלי ההתקנים

שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל www.dell.com/support.
3. הזן את תגית השירות של מחשבך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
4. לחץ על **Drivers & Downloads** (מנהלי ההתקנים וההורדות).
5. לחץ על הלחצן **Detect Drivers** (אתר מנהלי התקנים).
6. עיין בתנאים ובתניות לשימוש ב-**SupportAssist**, תן את הסכמתך, ולאחר מכן לחץ על **Continue** (המשך).
7. מחשבך יתחיל להוריד ולהתקין את **SupportAssist** לפי הצורך.
8. לחץ על **View Drivers for My System** (הצג מנהלי התקנים עבור המערכת שלי).
9. לחץ על **Download and Install** (הורד והתקן) כדי להוריד ולהתקין את כל העדכונים עבור מנהלי התקנים עבור מחשבך.
10. בחר מיקום לשמירת הקבצים.
11. אם תתבקש לכך, אשר בקשות מתוך **User Account Control** (בקרת חשבון משתמש) כדי לבצע שינויים במערכת.
12. היישום מתקין את כל מנהלי ההתקנים והעדכונים שזוהו.
13. להורדה והתקנה ידנית, לחץ על **Category** (קטגוריה).
14. מתוך הרשימה הנפתחת, בחר את מנהל ההתקן המועדף.
15. לחץ על **הורדה** כדי להוריד את מנהל ההתקן עבור המחשב שברשותך.
16. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
17. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן ובצע את ההוראות שעל המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.

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 4. מקשי ניווט

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

טבלה 4. 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 למחשב שלך ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

טבלה 5. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
Latitude 5520	
מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תאריך הייצור של המחשב.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המחשב.	Ownership Date (תאריך בעלות)
הצגת קוד השירות המהיר של המחשב.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המחשב.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון הקושחה החתום מופעל במחשב.	עדכון קושחה חתום
Battery Information	
מראה שהסוללה היא ראשית.	ראשית
מציין את רמת הסוללה של המחשב.	רמת סוללה
מציין את מצב הסוללה של המחשב.	מצב הסוללה
מציין את תקינות הסוללה של המחשב.	תקינות
מציין האם מתאם AC מחובר או לא.	מתאם AC

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

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

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

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

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

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

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

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

טבלה 7. 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) הפעלה או השבתה של כל האורות והצלילים של המחשב. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצב שקט (Unobtrusive Mode) מושבתת.	

טבלה 8. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

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

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט תצוגה

צג	
בהירות הצג	מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל באמצעות סוללה.
בהירות בפעולה באמצעות סוללה	מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המחשב פועל 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 10. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
תצורת בקר הרשת	שולט בבקר ה-LAN המובנה.
Integrated NIC	כברירת מחדל, האפשרות מופעל עם PXE מופעלת.
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	אפשר/השבת ערימת רשת UEFI
	כברירת מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשת של UEFI והאפשרות מופעל עם PXE מופעלות.
Wireless Device Enable	
WWAN/GPS	הפעלה או השבתה של התקן WWAN/Bluetooth פנימי
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
מצב אפיק WWAN	הגדרת סוג הממשק של כרטיס ה-Wireless Wan (WWAN).
	כברירת מחדל, האפשרות של מצב אפיק PCIe 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 המחשב 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 המחשב 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 מחליץ את כתובת ה-URL של האתחול מה-DHCP. במצב ידני, אתחול ה-HTTPs קורא כתובת URL של האתחול מהנתונים שסופקו על ידי המשתמש.

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

חיבור
כברירת מחדל, האפשרות מצב אוטומטי מופעלת.

טבלה 11. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת חשמל

חשמל	
תצורת הסוללה מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש בטבלה התחלת טעינה מותאמת אישית ובטבלה עזרת טעינה מותאמת אישית, כדי למנוע שימוש במתח חילופין בין שעות מסוימות בכל יום. כברירת מחדל, האפשרות Adaptive (ניתן להתאמה) מופעלת.	
תצורה מתקדמת הפעלה או השבתה של הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה) מושבתת.	Enable Advanced Battery Charge Configuration
Peak Shift מאפשר למחשב להיות מופעל באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת.	Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)
USB PowerShare הפעלה או השבתה של פונקציית ה-USB PowerShare. כברירת מחדל, האפשרות הפעל USB PowerShare מושבתת.	הפעל USB PowerShare
ניהול תרמי מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מופעלת.	
USB Wake Support כשאפשרות זו מופעלת, חיבור לעגינת USB-C של Dell יוציא את המחשב ממצב המתנה. כברירת מחדל, האפשרות Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת.	Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)
Block Sleep מאפשרת לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות חסום שינה מושבתת.	
Lid Switch הפעלה או השבתה של מתג המכסה. כברירת מחדל, האפשרות מתג המכסה מופעלת.	
Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift) הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Speed Shift מופעלת.	
Long Life Cycle כברירת מחדל, האפשרות סוללה רגילה מופעלת.	

טבלה 12. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

Security (אבטחה)	
TPM 2.0 Security הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0. כברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת.	TPM 2.0 Security פועלת
Attestation מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה.	Attestation מופעלת

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

Security (אבטחה)	
האחסון המרכזי מופעל	כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.
	מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של Trusted platform Module (TPM) זמינה למערכת ההפעלה.
SHA-256	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.
Clear (נקה)	מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל.
	כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI)	שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM.
	כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.
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.
Chassis Intrusion (חדירה למארז)	כברירת מחדל, האפשרות On-Silent (מופעל-שקט) מופעלת.
SMM Security Mitigation	הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Data Wipe on Next Boot	הפעלה או השבתה של מחיקת הנתונים באתחול הבא.
Start Data Wipe	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Absolute	הפעלה, השבתה או השבתה לצמיתות של ממשק מודול BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software.
	כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	קובעת אם המחשב יציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן אתחול UEFI מתפריט האתחול F12.
	כברירת מחדל, האפשרות תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי מופעלת.

טבלה 13. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט סיסמאות

סיסמאות	
Admin Password	הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.
System Password	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת מנהל המערכת.
NVMe SSD0	הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.
Password Configuration	
אות באותיות גדולות	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת.
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
אות באותיות קטנות	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת.
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.

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

סיסמאות	
ספרה	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
תו מיוחד	מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.
מינימום תווים	קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות.
Password Bypass	כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המחשב מופעל ממצב כבוי. כברירת מחדל, האפשרות מושבת מופעלת.
שינויי סיסמה	הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המחשב ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)	מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרות 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	
כשאפשרות זו מופעלת היא 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.

טבלה 14. 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 BIOS מכונן קשיח)	מאפשרת למשתמש להתאושש מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	הפעלה או השבתה של שדרוג קושחת המחשב לגרסה הקודמת חסומה. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	הפעלה או השבתה של זרימת האתחול לכלי שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist באירוע של שגיאות מחשב מסוימות. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.
BISOCConnect	הפעלה או השבתה של שחזור מערכת ההפעלה של שירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית חווה מספר כשלים השווה או הגדול מהערך שצוין כסף התאוששות על ידי Dell Auto OS, ומערכת ההפעלה של השירות המקומי אינה מאותחלת או שאינה מותקנת.

טבלה 14. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור (המשך)

עדכון, שחזור	
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
אפשרות זו שולטת בזרם האתחול האוטומטי עבור מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist ועבור כלי התאוששות מערכת ההפעלה של Dell.	Dell Auto OS Recovery Threshold
כברירת מחדל, ערך הסף מוגדר ל-2.	

טבלה 15. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

System Management (ניהול מערכת)	
מציג את תג השירות של המחשב.	Service Tag (תגית שירות)
צור תג נכס של המחשב.	Asset Tag (תג נכס)
	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 המחשב בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר הוא מקבל אות מעורר מה-LAN.	Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת מסומנת.	
מאפשר לקבוע שהמחשב יופעל באופן אוטומטי מדי יום או בתאריך ובשעה שנבחרו מראש. ניתן להגדיר אפשרות זו רק אם שעת ההפעלה האוטומטית הוגדרה ל-Everyday (מופעל מדי יום), Weekdays (ימי השבוע) או Selected Day (יום נבחר).	Auto On Time (שעת הפעלה אוטומטית)
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

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

טבלה 17. 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)

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

התנהגות לפני אתחול	
Warning and Errors כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. הפעלה או השבתה של הפעולה שיש לבצע בעת הופעת אזהרה או שגיאה. כברירת מחדל, האפשרות הודעה על אזהרות ושגיאות מופעלת.	Fastboot אפשר להגדיר את המהירות של תהליך האתחול. כברירת מחדל, האפשרות מינימלי מופעלת.
Extend BIOS POST Time הגדר שעת בדיקת BIOS POST. כברירת מחדל, האפשרות 0 שניות מופעלת.	
MAC Address Pass-Through החלפת כתובת NIC MAC החיצונית בכתובת MAC שנבחרה מתוך המחשב. כברירת מחדל, האפשרות System Unique MAC Address (כתובת MAC ייחודית במערכת) מופעלת.	

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

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

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

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

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים (המשך)

Performance (ביצועים)	
הפעל כוונן דינמי: למידת מכונה	הפעלה של יכולת מערכת ההפעלה לשפר יכולות כוונן של צריכת חשמל בהתאם לעומסי עבודה שזוהו.
	כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.

טבלה 20. 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 המחשב.

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> Knowledge.

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: <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.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, עיין במאמר Knowledge: <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.
מוצג התפריט BIOS flash.
3. לחץ על **Flash מהקובץ**.
4. בחר התקן USB חיצוני.
5. בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על **Submit**.
6. לחץ על **עדכון ה-BIOS**. המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה-BIOS.
7. המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה-BIOS.

סימת המערכת והגדרה

טבלה 21. סימת המערכת והגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

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

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

1. במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter.
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.
 - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [\] ^ _ { | } `
 - מספרים מ-0 עד 9.
 - אותיות רישיות מ-A עד Z.
 - אותיות קטנות מ-a עד z.
3. הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סימה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
5. הקש על Y כדי לשמור את השינויים.
כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

1. במסך BIOS מערכת או הגדרת מערכת, בחר אבטחת מערכת והקש Enter. המסך אבטחת מערכת יוצג.
 2. במסך System Security (אבטחת מערכת), ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.
 3. בחר סיסמת מערכת, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש Enter או Tab.
 4. בחר סיסמת הגדרה, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש Enter או Tab.
- הערה** אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.
5. הקש על Esc ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
 6. הקש 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
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
- פריקת מתח סטטי שיורי (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. הפופולריות של סוללות ליתיום-יון פולימריות נסקה בשנים האחרונות והן הפכו לרכיב סטנדרטי בתעשיית מכשירי החשמל והאלקטרוניקה בזכות החיבה של לקוחות לגורם צורה דק (במיוחד במחשבים הניידים החדשים והדקים במיוחד) וחיי הסוללה הארוכים שלהן. הטכנולוגיה של סוללת הליתיום-יון הפולימרית טומנת בחובה סיכון מובנה של התנפחות תאי הסוללה.

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

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

סוללות ליתיום-יון עלולות להתנפח מסיבות שונות כגון גיל, מספר מחזורי טעינה או חשיפה לחום גבוה. לקבלת מידע נוסף על האופן שבו ניתן לשפר את הביצועים ואת אורך חייה של הסוללה של המחשב הנייד וכיצד למזער את הסבירות שבעיה כזאת תתרחש, ראה [Dell Laptop Battery - Frequently Asked Questions](#) (שאלות נפוצות בנושא סוללת המחשב הנייד של Dell).

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

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

- להפעיל בדיקות 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 ששלו
 - להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
 - להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה
- הערה** מספר בדיקות של התקנים מסוימים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

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

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שליבים

1. הפעל את המחשב.
2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
4. לחץ על החץ בפניה השמאלית התחתונה.
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 POST (בדיקה עצמית בהפעלה).

כיצד מפעילים M-BIST

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

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

טבלה 22. קודי שגיאה של נוריות

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 SPI בלתי הפיך

4. אם אין כשל בלוח המערכת, ה-LCD יעבור בין מסכי הצבעים האחרים 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 הציווד 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

נורית מצב סוללה

מציינת את מצב ההפעלה ואת מצב טעינת הסוללה.

לבן קבוע - מתאם המתח מחובר ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5 אחוזים.

כתום - המחשב פועל באמצעות הסוללה ורמת הטעינה של הסוללה פחות מ-5 אחוזים.

כבוי

- ספק הכח מחובר והסוללה טעונה במלואה.
- המחשב פועל באמצעות סוללה ורמת הטעינה של הסוללה גבוהה מ-5%.
- המחשב נמצא במצב שינה, מצב תרדמה או שהוא כבוי.

נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום ומשמיעה קודי צפצוף המציינים כשלים.

לדוגמה, נורית ההפעלה ומצב הסוללה מהבהבת בכתום פעמיים, משתהה, ולאחר מכן מהבהבת בלבן שלוש פעמים ומשתהה. דפוס 2,3 זה ממשיך עד לכיבוי המחשב ומציין שלא זוהה זיכרון או RAM.

הטבלה הבאה מציגה את תבניות החשמל ונורית מצב הסוללה, יחד עם הבעיות המשויות.

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

תבנית הבהוב	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
3	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS.	החזר את לוח המערכת למקומו.
3	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	החזר את לוח המערכת למקומו.

נורית מצב מצלמה: מציינת אם המצלמה נמצאת בשימוש.

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

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

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

שחזור מערכת ההפעלה

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

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

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

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

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

גיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

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

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

שלבים

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

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

אודות משימה זו

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

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

כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

שלבים

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

 **הערה** לקבלת מידע נוסף על ביצוע איפוס קשיח, עיין במאמר ה-Knowledge Base 000130881 בכתובת www.dell.com/support.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 23. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
www.dell.com	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
www.dell.com/support	מידע על פתרון בעיות, מדריכים למשתמש, הוראות התקנה, מפרטי מוצרים, בלוגים לסיוע בנושאים טכניים, מנהלי התקנים, עדכוני תוכנה ועוד.
1. עבור אל https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase 2. הקלד את הנושא או את מילת המפתח בתיבת ה-Search. 3. לחץ על Search כדי לאחזר את המאמרים הקשורים.	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב.

פנייה אל Dell

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

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

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