

Latitude 3520

מדריך שירות



הערות, התראות ואזהרות

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

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

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

7	פרק 1: עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
7	הוראות בטיחות
7	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
8	הזן את מצב השירות
9	הנחיות בטיחות
9	הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD
10	ערכת ESD לשירות בשטח
10	הובלת רכיבים רגישים
10	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
12	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים
12	כלי עבודה מומלצים
13	רשימת ברגים
15	רכיבי המערכת העיקריים
16	כרטיס MicroSD
16	הסרת כרטיס ה-microSD
17	התקנת כרטיס ה-MicroSD
17	מגש כרטיס SIM
17	הסרת מגש כרטיס ה-SIM
18	התקנת מגש כרטיס ה-SIM
19	כיסוי הבסיס
19	הסרת כיסוי הבסיס
21	התקנת כיסוי הבסיס
22	כבל סוללה
22	הסרת כבל הסוללה
23	התקנת כבל הסוללה
24	Battery (סוללה)
24	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
25	הסרת סוללה של 3 תאים
25	התקנת סוללה עם 3 תאים
26	הסרת סוללה של 4 תאים
27	התקנת סוללה של 4 תאים
28	מודול זיכרון
28	הסרת מודול הזיכרון
29	התקנת מודול הזיכרון
31	לוחית תרמית של כונן Solid State מסוג M.2
31	הסרת הלוחית התרמית של כונן Solid State מסוג M.2
32	התקנת הלוחית התרמית של כונן Solid State מסוג M.2
33	תושבת המרה של כונן Solid-state מסוג M.2
33	הסרת תושבת ההמרה של כונן Solid-state מסוג M.2
33	התקנת תושבת ההמרה של כונן ה-Solid-state מסוג M.2
34	כונן Solid State מסוג M.2
34	הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230
35	התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

36	.....M.2 2280 מסוג Solid State	הסרת כונן
36	.....M.2 2280 מסוג solid state-	התקנת כונן ה-
37	.....	כונן דיסק קשיח
37	.....	הסרת הכונן הקשיח
38	.....	הסרת תושבת הכונן הקשיח
39	.....	התקנת תושבת כונן הדיסק הקשיח
40	.....	התקנת הדיסק הקשיח
41	.....	כרטיס WLAN
41	.....	הסרת כרטיס ה-WLAN
42	.....	התקנת כרטיס WLAN
44	.....	כרטיס ה-WWAN
44	.....	הסרת כרטיס ה-WWAN
45	.....	התקנת כרטיס ה-WWAN
46	.....	כבל קלט/פלט
46	.....	הסרת כבל הקלט/פלט
47	.....	התקנת כבל הקלט/פלט
48	.....	מכלול הצג
48	.....	הסרת מכלול הצג
50	.....	התקנת מכלול הצג
52	.....	מאוורר מערכת
52	.....	הסרת מאוורר המערכת
52	.....	התקנת מאוורר המערכת
53	.....	מכלול גוף הקירור
53	.....	הסרת גוף הקירור
54	.....	התקנת גוף הקירור
55	.....	יציאת מתאם חשמל
55	.....	הסרה של יציאת מתאם החשמל
56	.....	התקנה של יציאת מתאם החשמל
57	.....	סוללת מטבע
57	.....	Removing the coin-cell battery
58	.....	התקנת סוללת המטבע
59	.....	כבל USB
59	.....	הסרת כבל ה-USB
60	.....	התקנת כבל ה-USB
60	.....	יציאות Ethernet
60	.....	הסרת יציאת Ethernet
61	.....	התקנת יציאת Ethernet
62	.....	לוח קלט/פלט
62	.....	הסרת לוח הקלט/פלט
63	.....	התקנת לוח הקלט/פלט
64	.....	לוח לחצן ההפעלה
64	.....	הסרת לוח לחצן ההפעלה
65	.....	התקנת לוח לחצן ההפעלה
66	.....	לוח המערכת
66	.....	הסרת לוח המערכת
68	.....	התקנת לוח המערכת
71	.....	רמקולים
71	.....	הסרת הרמקול
71	.....	התקנת הרמקול
72	.....	משטח מגע

72	הסרת משטח המגע
73	התקנת משטח המגע
74	לוח קלט/פלט של WWAN
74	הסרת לוח הקלט/פלט של ה-WWAN
75	התקנת לוח הקלט/פלט של ה-WWAN
76	מכלול משענת כף היד
76	הסרת משענת כף היד
77	התקנת משענת כף היד
79	מסגרת הצג
79	הסרת מסגרת הצג
79	התקנת מסגרת הצג
80	לוח הצג
80	הסרת לוח הצג
83	התקנת לוח הצג
86	מצלמה
86	הסרת המצלמה
86	התקנת המצלמה
87	כבל צג
87	הסרת כבל הצג
88	התקנת כבל הצג
90	הכיסוי האחורי של הצג
90	הסרת הכיסוי האחורי של הצג
90	התקנת הכיסוי האחורי של הצג

92 פרק 3: מנהלי התקנים והורדות

93 פרק 4: הגדרת מערכת

93	תפריט אתחול
93	רצף אתחול
94	מקשי ניווט
94	אפשרויות הגדרת המערכת
104	עדכון ה-BIOS ב-Windows
104	עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל
104	עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash
105	סיסמת המערכת וההגדרה
105	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
106	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

107 פרק 5: פתרון בעיות

107	בדיקה עצמית מובנית (BIST)
107	(BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
108	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
108	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
108	התנהגות נורית אבחון
110	הודעות שגיאה לאבחון
112	הודעות שגיאה של המערכת
113	שחזור מערכת ההפעלה
113	איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
113	עדכון ה-BIOS

114אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

114כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

114שחרור מתח סטטי

115פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell

עבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

נושאים:

- הוראות בטיחות

הוראות בטיחות

תנאים מוקדמים

- היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:
- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
 - ניתן להחליף רכיב או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו על ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

אודות משימה זו

⚠ **אזהרה** לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. למידע נוסף על שיטות העבודה המומלצות, עיין בדף הבית בנושאי תאימות לתקנים

⚠ **התראה** ישנם תיקונים רבים שרק טכנאי שירות מוסמך יכול לבצע. עליך לבצע פתרון בעיות ותיקונים פשוטים בלבד כפי שמתיר תיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות של השירות המקוון או השירות הטלפוני ושל צוות התמיכה. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן.

⚠ **התראה** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי (הארקה) באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה בפרקי זמן קבועים במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

⚠ **התראה** טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפינים.

⚠ **התראה** בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.

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

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

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

שלבים

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

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

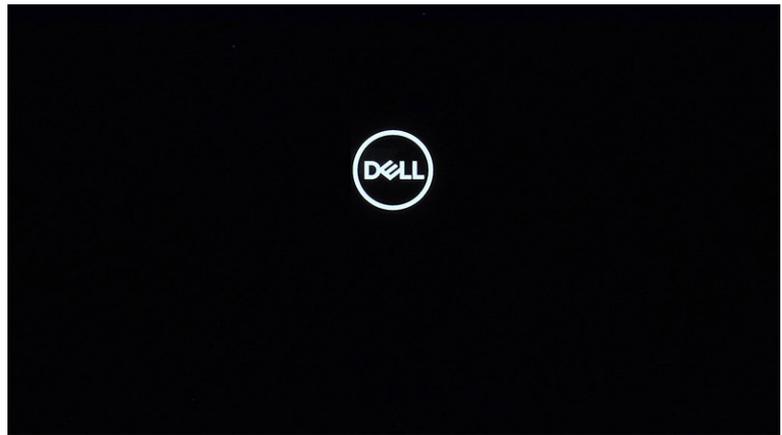
7. הנח את המחשב כשפניו פונים כלפי מטה.

הזן את מצב השירות

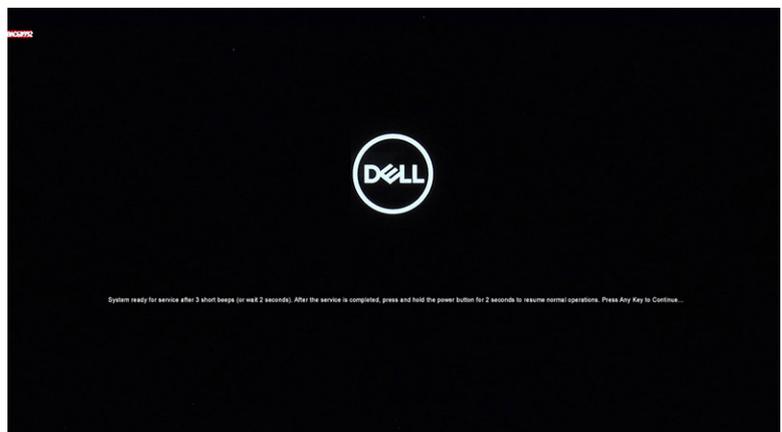
'מצב שירות' מאפשר לך לנתק מיד את החשמל מהמערכת מבלי לנתק את כבל הסוללה או להוציא את הסוללה מהמערכת.

שלבים

1. כבה את המערכת ולאחר מכן נתק את מתאם ה-AC מהמערכת.
2. לחץ לחיצה ארוכה על מקש במקלדת, ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה. המערכת תאוחל.



3. כאשר המידע על **תג הבעלים** מוצג על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. המערכת תשמיע שלושה צפצופים קצרים ותכבה.



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 כדי למנוע נזק עקב פריקה אלקטרוסטטית (ESD).
- אחרי הוצאת רכיב המערכת, הנח בזירות את הרכיב שהוסר על שטיחון אנטי-סטטי.
- יש לנעול נעליים עם סוליות גומי שאינן מוליכות חשמל כדי להפחית את הסיכוי להתחשמל.

מצב המתנה

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

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

השוואת פוטנציאלים

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

הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD

פריקה אלקטרוסטטית יכולה להוות בעיה בטיחותית חמורה בעת הטיפול ברכיבים אלקטרוניים, במיוחד כשמדובר ברכיבים רגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, רכיבי DIMM של זיכרון ולוחות מערכת. זרמים עדינים מאוד עלולים לגרום נזק למעגלים החשמליים בדרכים שאינן נראות לעין, כגון בעיות המתרחשות לסירוגין וקיצור תוחלת החיים של המוצר. ככל שהדרישה למחשבים בעלי תצורת חשמל נמוכה יותר וצפיפות גבוהה יותר גוברת, כך עולה חשיבותה של ההגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית.

הסיכון לנזק כתוצאה מחשמל סטטי גבוה יותר במוצרים האחרונים של Dell מאשר במוצרים קודמים של Dell עקב הצפיפות הגדולה של המוליכים למחצה. מסיבה זו, חלק משיטות הטיפול בחלקים שהיו מקובלות בעבר אינן מתאימות יותר.

ישנם שני סוגים ידועים של נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית: כשל קטטורופלי וכשל המתרחש לסירוגין.

- **קטטורופלי** - כשלים קטטורופליים מהווים כ-20% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. הכשל גורם נזק מידי ומוחלט למכשיר. דוגמה לכשל קטטורופלי היא זיכרון DIMM שנפגע מחשמל סטטי ובאופן מידי עובר למצב "No Post/No Video" ופולט קוד צפצופים בשל אובדן של הזיכרון או של פונקציונליות הזיכרון.
- **לסירוגין** - כשלים לסירוגין מהווים כ-80% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. התדירות הגבוהה של כשלים לסירוגין פירושה שברוב המקרים, כאשר נגרם נזק, הוא לא מזהה מיד. רכיב ה-DIMM נפגע מחשמל סטטי, אך התוצאה היא היחלשות של המעקב בלבד ולא מורגשים תסמינים מידיים שקשורים לנזק. רכיב המעקב המוחלש עשוי להימס במשך שבועות או חודשים ובינתיים, הוא עלול לגרום להידרדרות בשלמות הזיכרון, שגיאות זיכרון לסירוגין וכו'.

בצע את הפעולות הבאות כדי למנוע נזק כתוצאה מפריקה אלקטרוסטטית:

- השתמש ברצועה חוטית להגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית שהוארקה כראוי. השימוש ברצועות אנטי-סטטיות אלחוטיות אסור, הן אינן מספקות הגנה מתאימה. נגיעה במארז לפני טיפול בחלקים אינו מבטיח הגנה מתאימה מפני פריקה אלקטרוסטטית עבור חלקים רגישים במיוחד לנזק מפריקה אלקטרוסטטית.
- יש לטפל ברכיבים רגישים לחשמל סטטי באזור נקי מחשמל סטטי. אם ניתן, השתמש בכיסוי אנטי-סטטי לרצפה ולשולחן העבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש למטען סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מהעטיפה האנטי-סטטית רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת העטיפה האנטי-סטטית, ודא שפרקת את החשמל הסטטי מגופך.
- לפני הובלת רכיב רגיש לחשמל סטטי, הנח אותו במיכל אנטי-סטטי או באריזה אנטי-סטטית.

ערכת ESD לשירות בשטח

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

הרכיבים בערכת ESD לשירות בשטח

רכיבי ערכת השירות לשטח עבור ESD הם:

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

הגנה מ-ESD – סיכום

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

הובלת רכיבים רגישים

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

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

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

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

הסרה והתקנה של רכיבים

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

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- רכיבי המערכת העיקריים
- כרטיס MicroSD
- מגש כרטיס SIM
- כיסוי הבסיס
- כבל סוללה
- Battery (סוללה)
- מודול זיכרון
- לוחית תרמית של כונן Solid State מסוג M.2
- תושבת המרה של כונן Solid-state מסוג M.2
- כונן Solid State מסוג M.2
- כונן דיסק קשיח
- כרטיס WLAN
- כרטיס ה-WWAN
- כבל קלט/פלט
- מכלול הצג
- מאוורר מערכת
- מכלול גוף הקירור
- יציאת מתאם חשמל
- סוללת מטבע
- כבל USB
- יציאות Ethernet
- לוח קלט/פלט
- לוח לחצן ההפעלה
- לוח המערכת
- רמקולים
- משטח מגע
- לוח קלט/פלט של WWAN
- מכלול משענת כף היד
- מסגרת הצג
- לוח הצג
- מצלמה
- כבל צג
- הכיסוי האחורי של הצג

כלי עבודה מומלצים



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

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב פלסטיק - מומלץ עבור טכנאי שטח.

הערה #0 מברג #0 נועד עבור ברגים מסוג 0-1 ומברג #1 נועד עבור ברגים מסוג 2-4.

רשימת ברגים

הטבלה הבאה מציגה את רשימת הברגים ותמונות של הברגים.

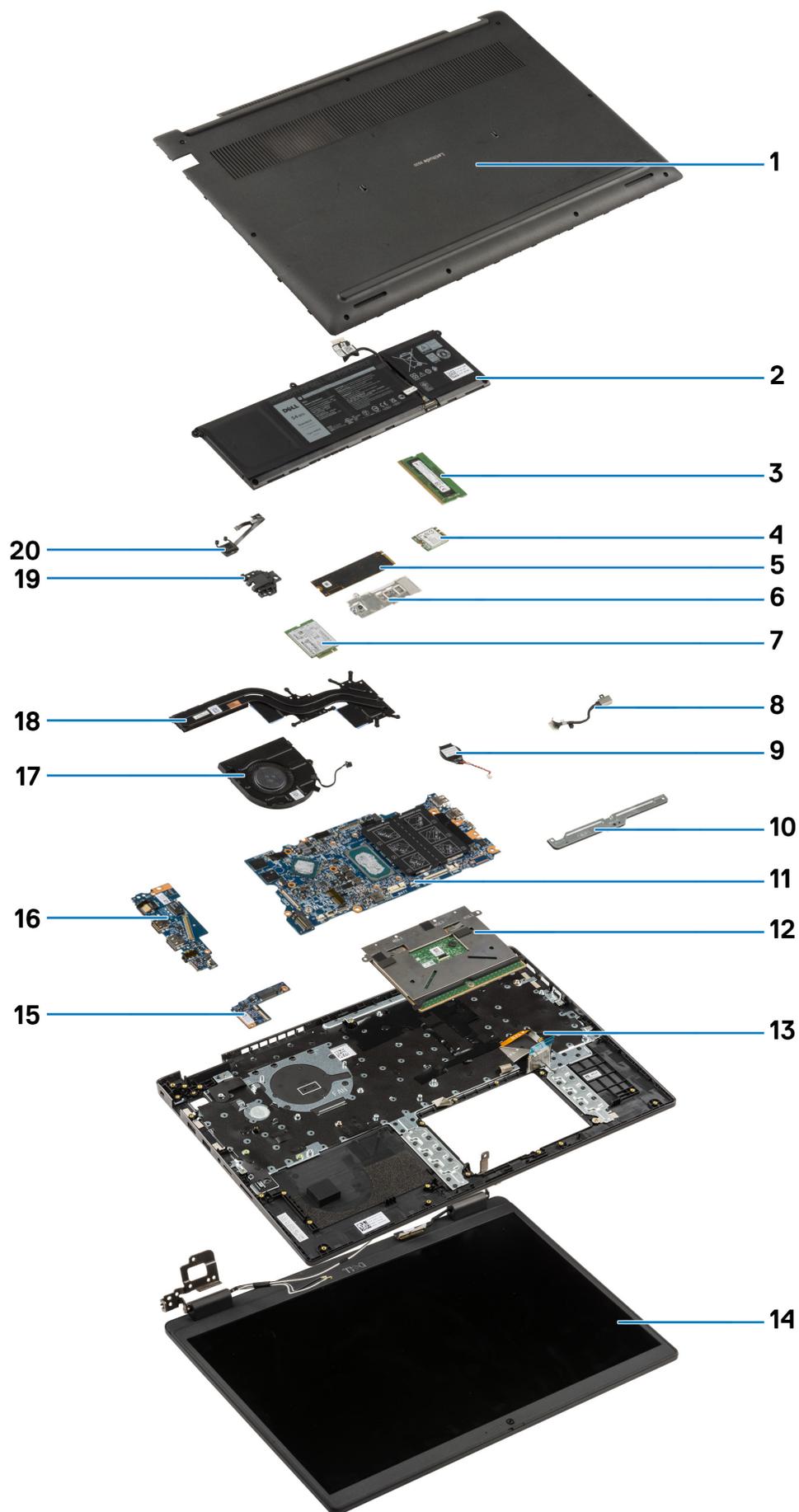
טבלה 1. רשימת ברגים

תמונה	כמות	סוג הבורג	רכיב
	9	בורגי קיבוע	כיסוי הבסיס
	3	M2x3	סוללת 3 תאים
	5	M2x3	סוללת 4 תאים
	1	M2x3	תושבת כונן Solid-State מסוג M.2
	1	M2x3	לוחית תרמית של כונן Solid State מסוג M.2
	2	M2x3	תושבת המרה של כונן Solid-state מסוג M.2
	4	בורגי קיבוע	מודול כונן הדיסק הקשיח
	4	M3x3	כונן דיסק קשיח
	1	M2x3	כרטיס WLAN
	1	M2x3	כרטיס ה-WWAN
 	6 1	M2.5x6 M2.5x4	צירי הצג
	2	M2x3	מאוורר המערכת
	7 (עבור מערכות התומכות בכרטיס גרפי נפרד) 4 (עבור מערכות התומכות בכרטיס גרפי משולב)	בורגי קיבוע	מכלול גוף הקירור

טבלה 1. רשימת ברגים

תמונה	כמות	סוג הבורג	רכיב
	1	M2x3	יציאת מתאם חשמל
	2	M2x5	יציאות Ethernet
	2	M2x3	לוח קלט/פלט
	2	M2x5	לוח המערכת
	3	M2.5x2	תושבת משטח המגע
	4	M2x2	מודול משטח המגע
	2	M2x3	לוח קלט/פלט של WWAN
 	6 2	M2.5x2.5 M2.5x3	תושבת ציר

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס
2. סוללה
3. מודול זיכרון
4. כרטיס WLAN
5. כונן מצב מוצק
6. תושבת המרה של כונן Solid-state
7. כרטיס ה-WWAN
8. יציאת מתאם חשמל
9. סוללת מטבע
10. תושבת משטח המגע
11. לוח המערכת
12. משטח מגע
13. מארז מחשב
14. מכלול הצג
15. לוח קלט/פלט של WWAN
16. לוח קלט/פלט
17. מאוורר מערכת
18. מכלול גוף הקירור
19. יציאות Ethernet
20. לוח לחצן ההפעלה

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

כרטיס MicroSD

הסרת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. דחף את כרטיס ה-microSD כדי להוציא אותו מהחריץ.
2. הסר את כרטיס ה-microSD מהמערכת.

התקנת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

הכנס את כרטיס ה-microSD לחריץ שלו עד שייכנס למקומו בצליל נקישה.

השליבים הבאים

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

מגש כרטיס SIM

הסרת מגש כרטיס ה-SIM

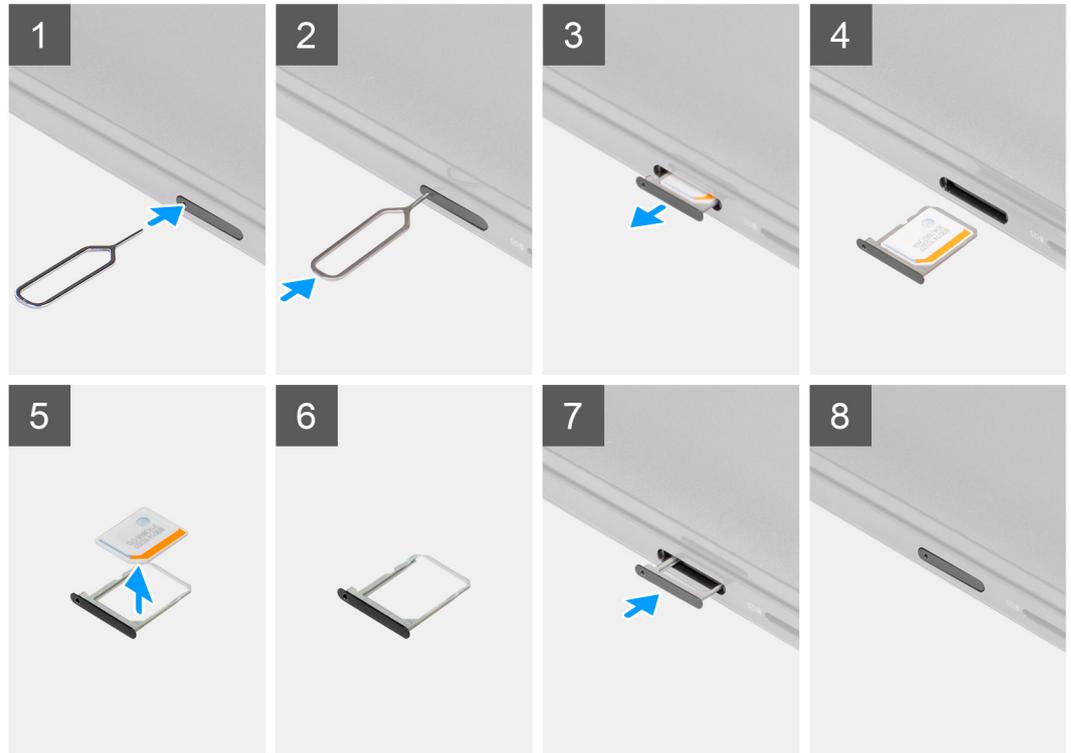
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה  השליבים הבאים רלוונטיים רק למערכות התומכות ב-4G LTE.

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



שליבים

1. הכנס את פין שחרור כרטיס ה-SIM לחור השחרור והוצא את מגש כרטיס ה-SIM.
2. לחץ על הפין כדי לנתק את הנעילה ולפלוט את מגש כרטיס ה-SIM.
3. החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוצא אותו מהחריץ במחשב.
4. הסר את כרטיס ה-MicroSIM ממגש כרטיס ה-SIM.
5. החלק את מגש כרטיס ה-SIM בחזרה לתוך החריץ במחשב.

התקנת מגש כרטיס ה-SIM

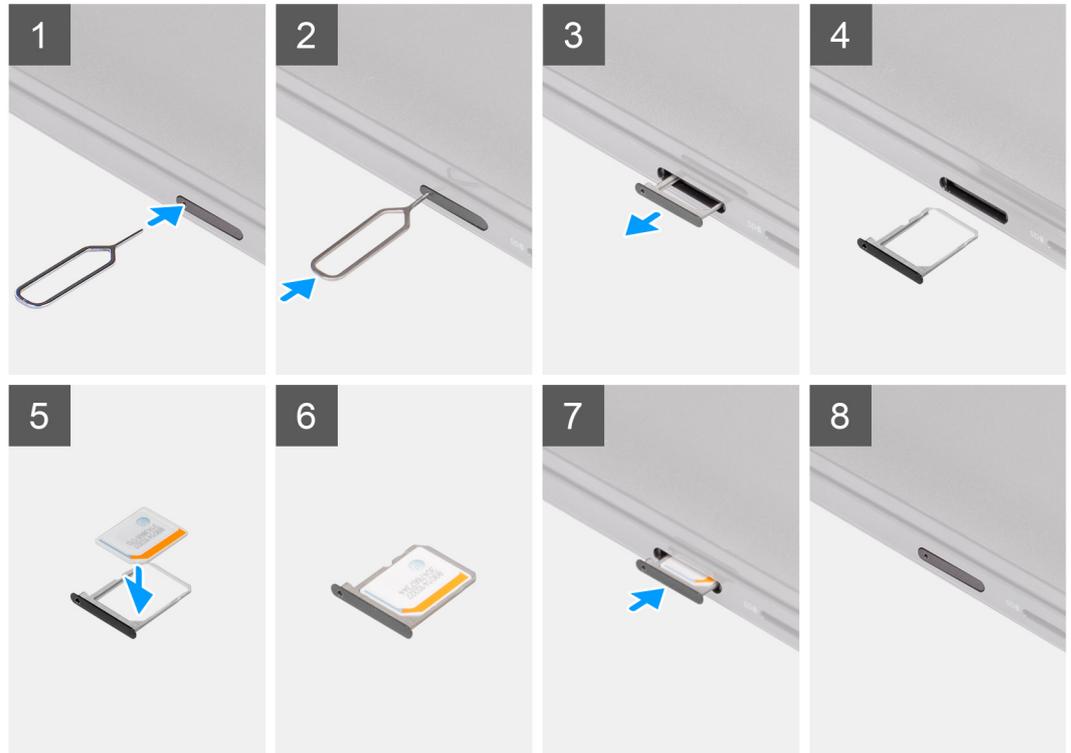
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה  השליבים הבאים רלוונטיים רק למערכות התומכות ב-4G LTE.

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



שלבים

1. הכנס את פין שחרור כרטיס ה-SIM לחור השחרור כדי להוציא את מגש כרטיס ה-SIM.
2. לחץ על הפין כדי לנתק את הנעילה ולפלוט את מגש כרטיס ה-SIM.
3. החלק את מגש כרטיס ה-SIM והוצא אותו מהחריץ במחשב.
4. ישר ומקם את כרטיס ה-MicroSIM בחריץ הייעודי שבמגש כרטיס ה-SIM.
5. החלק את מגש כרטיס ה-SIM בחזרה לתוך החריץ במחשב.

השלבים הבאים

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

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.

אודות משימה זו

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

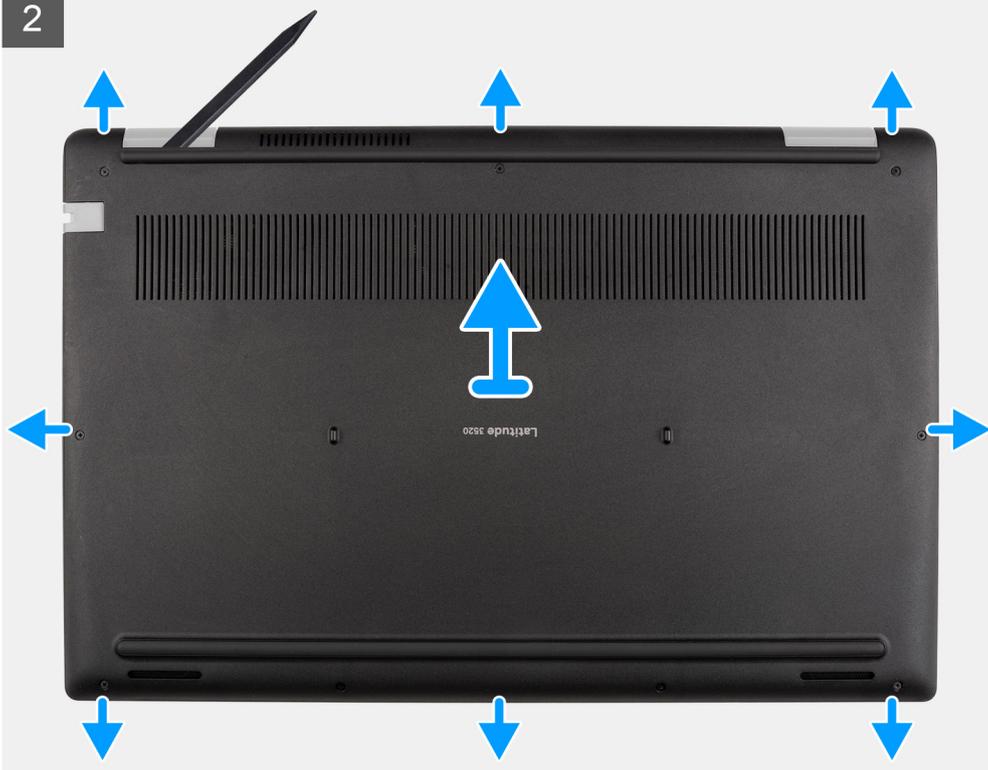


9x

1



2



שלבים

1. שחרר את תשעה בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למכלול משענת כף היד.
 2. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס החל מההפסקות הממוקמות בכניסות בצורת U בקרבת הצירים שבקצה העליון של כיסוי הבסיס.
 3. הרם והסר בזהירות את כיסוי הבסיס מהמארז.
- הערה**  היזהר משבירת התפסים בעת הסרת כיסוי הבסיס.

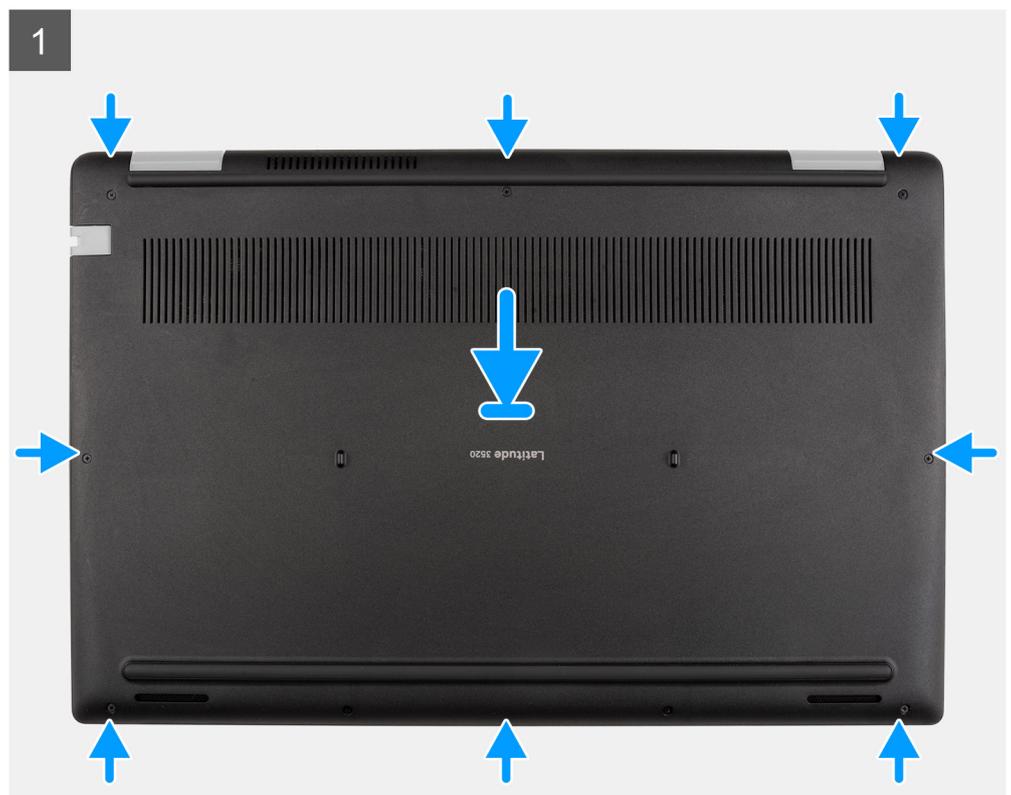
התקנת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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





שלבים

1. ישר והנח את כיסוי הבסיס על המחשב, וחבר את תפסי כיסוי הבסיס למקומם עד שתשמע נקישה.
2. הדק את תשעה בורגי החיזוק כדי להדק את כיסוי הבסיס למארז המחשב.

השלבים הבאים

1. התקן את **מגש כרטיס ה-SIM** במערכות התומכות ב-4G LTE.
2. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

כבל סוללה

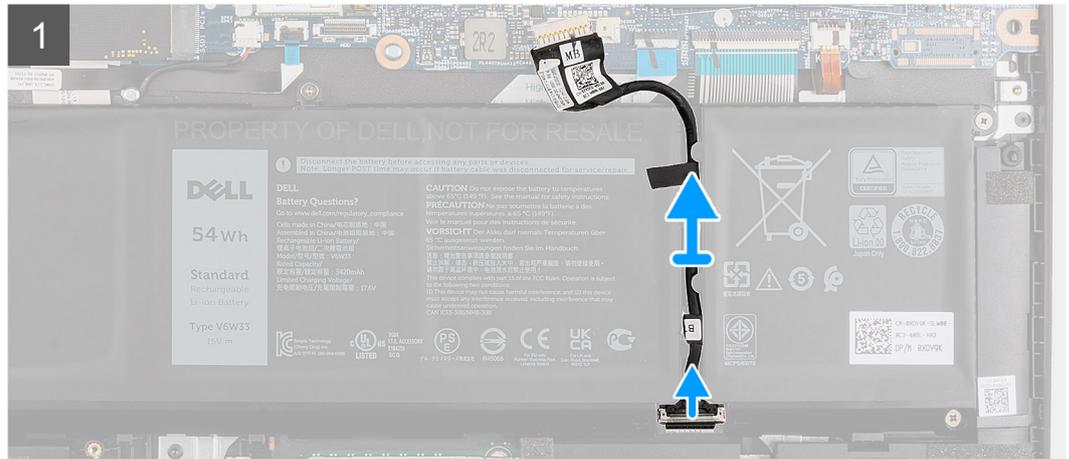
הסרת כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

התקנת כבל הסוללה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.

השליבים הבאים

1. התקן את כרטיס ה-4G LTE.
2. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה

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

הסרת סוללה של 3 תאים

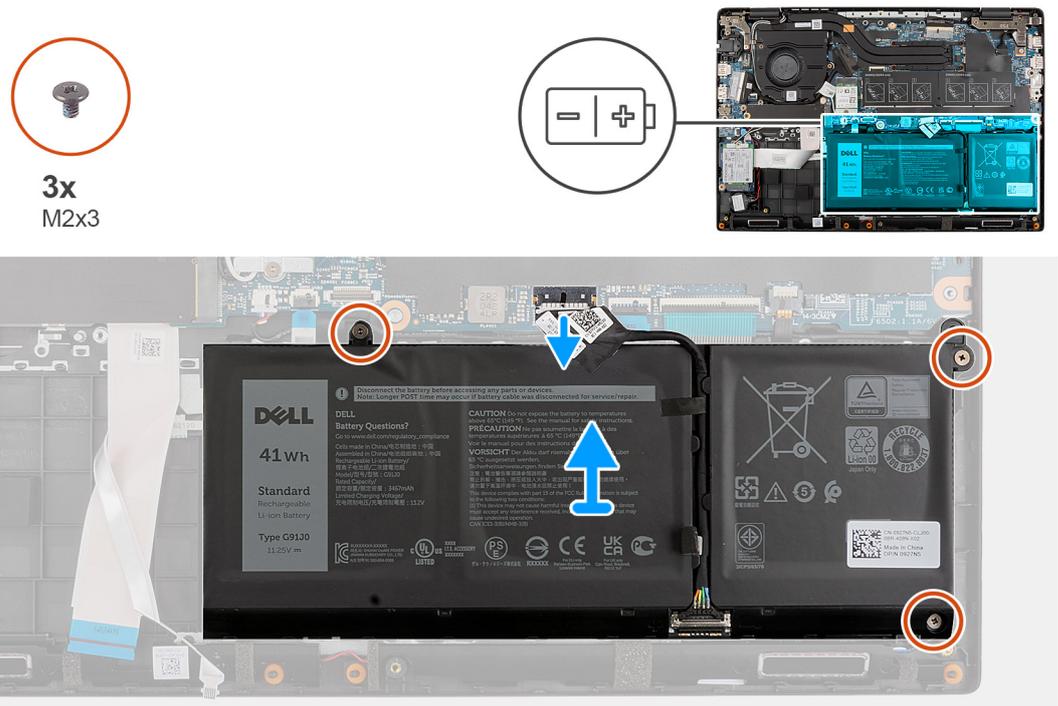
תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת תבצע איפוס של סוללת RTC.



שליבים

1. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
2. הסר את שלושת הברגים (M2X3) שמהדקים את הסוללה למקומה.
3. הרם והסר את הסוללה ממכלול משענת כף היד.

התקנת סוללה עם 3 תאים

תנאים מוקדמים

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

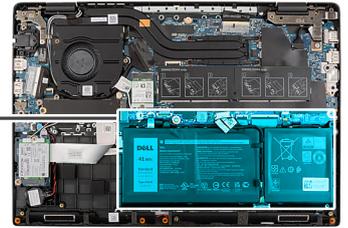
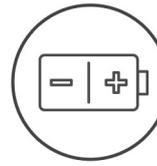
אודות משימה זו

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

הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת תבצע איפוס של סוללת RTC.



3x
M2x3



שלבים

1. ישר והנח את הסוללה בתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד.
2. התקן את שלושת הברגים (M2X3) כדי להדק את הסוללה למקומה.
3. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

הסרת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

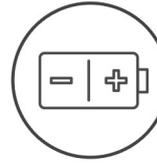
אודות משימה זו

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

הערה | אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת תבצע איפוס של סוללת RTC.



4x
M2x3



שלים

1. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2X3) שמהדקים את הסוללה למקומה.
3. הרם והסר את הסוללה ממכלול משענת כף היד.

התקנת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

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

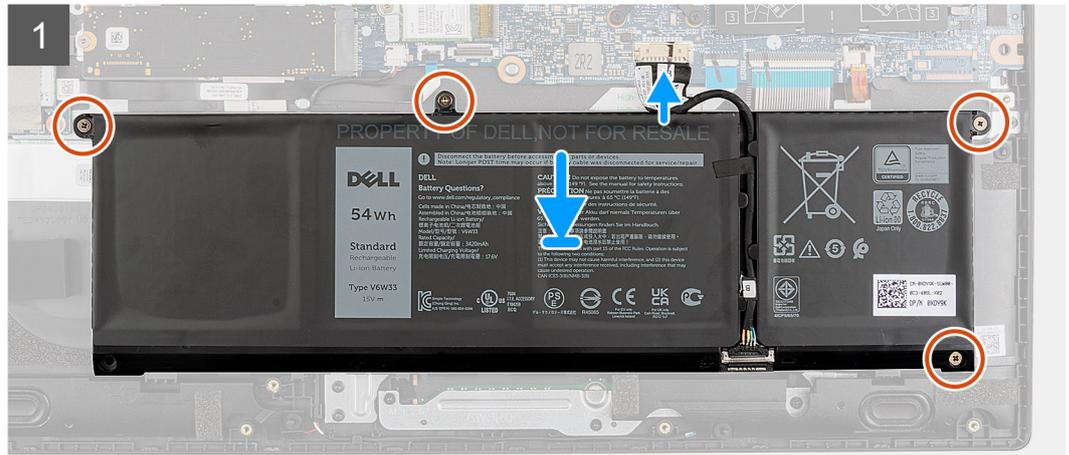
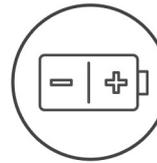
אודות משימה זו

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

הערה אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת תבצע איפוס של סוללת RTC. 



4x
M2x3



שלבים

1. ישר והנח את הסוללה בתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד.
2. התקן את ארבעה הברגים (M2X3) כדי להדק את הסוללה למקומה.
3. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מודול זיכרון

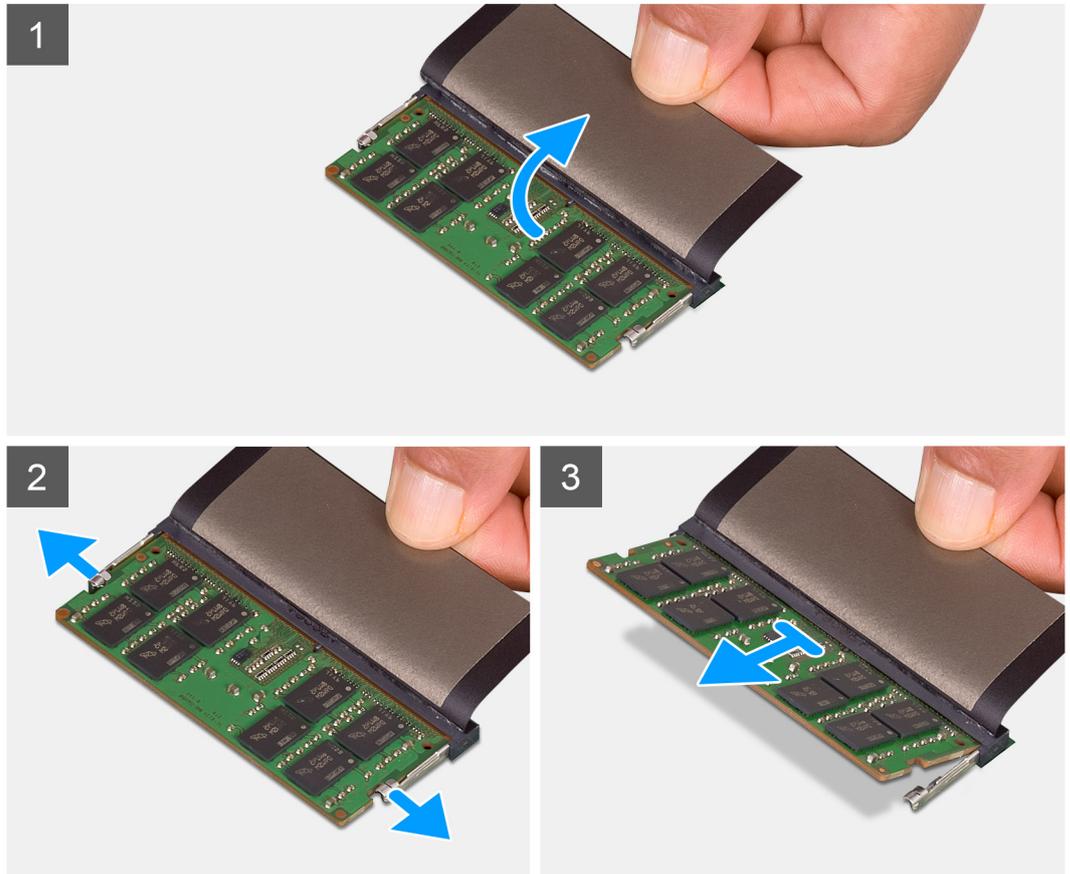
הסרת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיוסי הבסיס.
5. היכנס למצב השירות.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הרם את לשונית הפלסטיק כדי לחשוף את מודול הזיכרון.
2. היעזר בקצות האצבעות כדי להזיז בזהירות הצידה את תפסי ההידוק שבשני קצות החריץ של מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון ישתחרר ממקומו.
3. הסר את מודול הזיכרון מחריץ מודול הזיכרון.

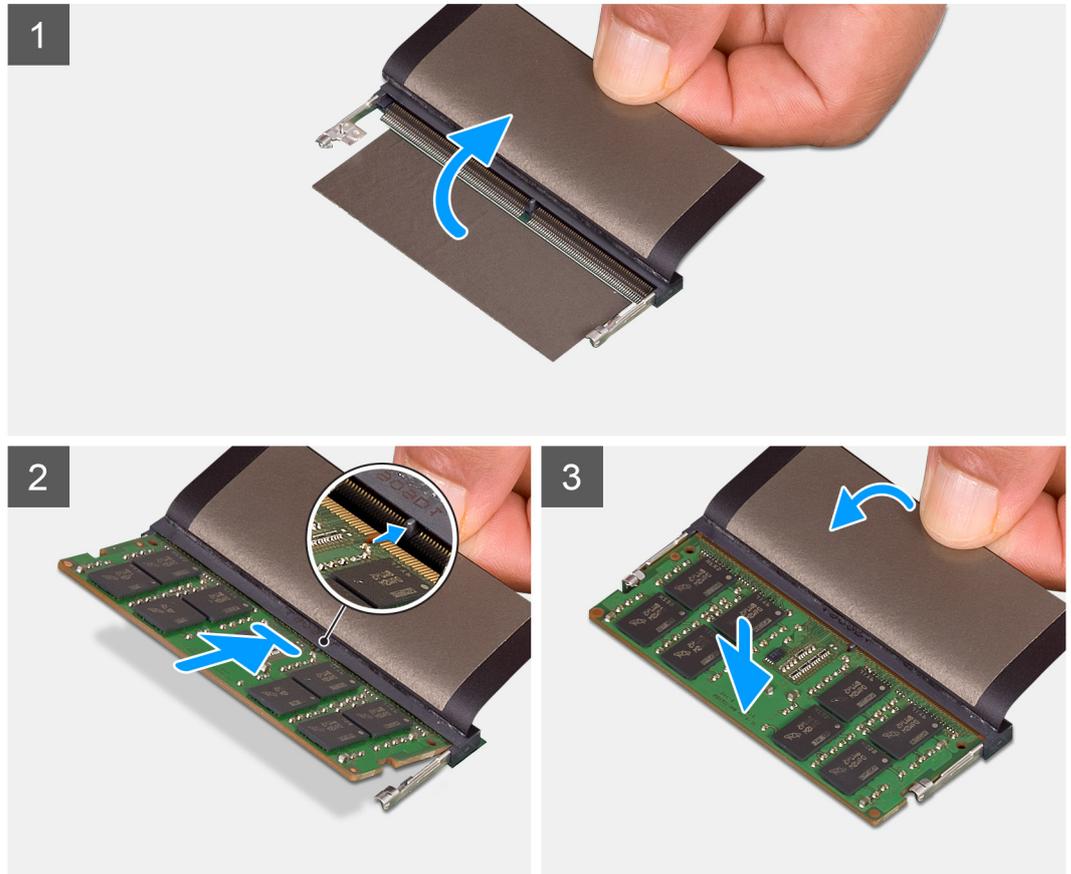
התקנת מודול הזיכרון

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הפוך את כיסוי הפלסטיק כדי לאתר את חריץ מודול הזיכרון.
 2. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
 3. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החריץ בזווית.
 4. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שיינעל במקומו בנקישה.
- הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

לוחית תרמית של כונן Solid State מסוג M.2

הסרת הלוחית התרמית של כונן Solid State מסוג M.2

תנאים מוקדמים

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

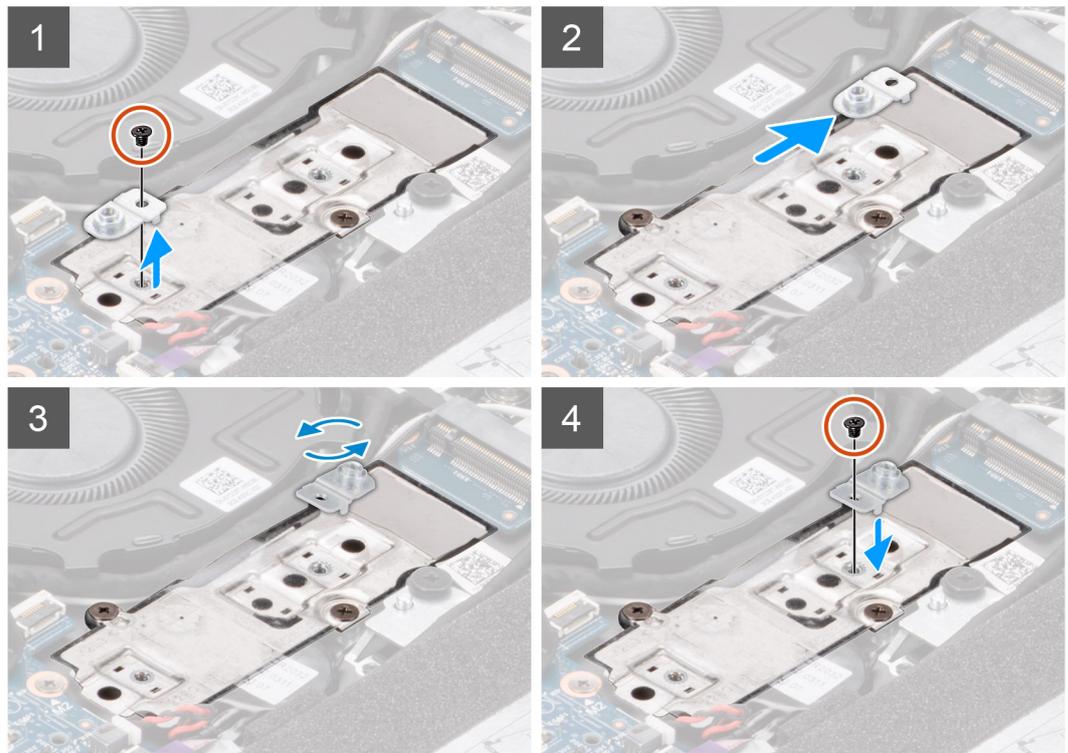
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הלוחית התרמית של כונן ה-solid-state מסוג M.2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.

הערה |  ההוראות הבאות חלות רק עבור מערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד.



1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את הלוחית התרמית של כונן ה-Solid-State לתושבת ההמרה של כונן ה-Solid-State.
2. הרם והסר את הלוחית התרמית של כונן ה-Solid-State מתושבת ההמרה של כונן ה-Solid-State בלוח המערכת.

התקנת הלוחית התרמית של כונן Solid State מסוג M.2

תנאים מוקדמים

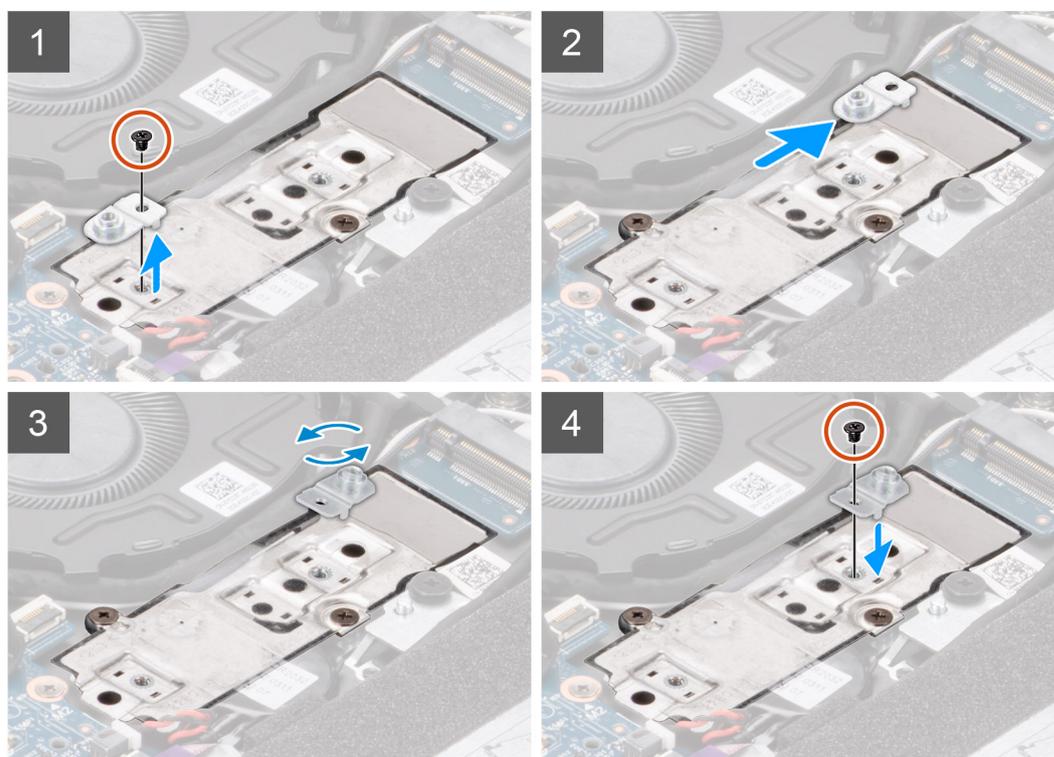
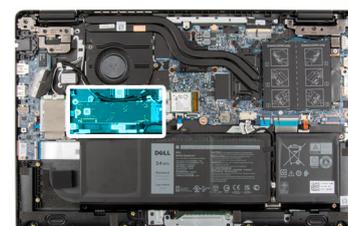
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום הלוחית התרמית של כונן Solid State מסוג M.2 ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה. **הערה** ההוראות הבאות חלות רק עבור מערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד.



1x
M2x3



שלבים

1. ישר ומקם את הלוחית התרמית של כונן ה-Solid State בתושבת ההמרה של כונן ה-Solid State.
2. התקן את הבורג (M2x3) כדי להדק את הלוחית התרמית של כונן ה-Solid State לתושבת ההמרה של כונן ה-Solid State בלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיוסי הבסיס.
2. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את הליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

תושבת המרה של כונן Solid-state מסוג M.2

הסרת תושבת ההמרה של כונן Solid-state מסוג M.2

תנאים מוקדמים

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

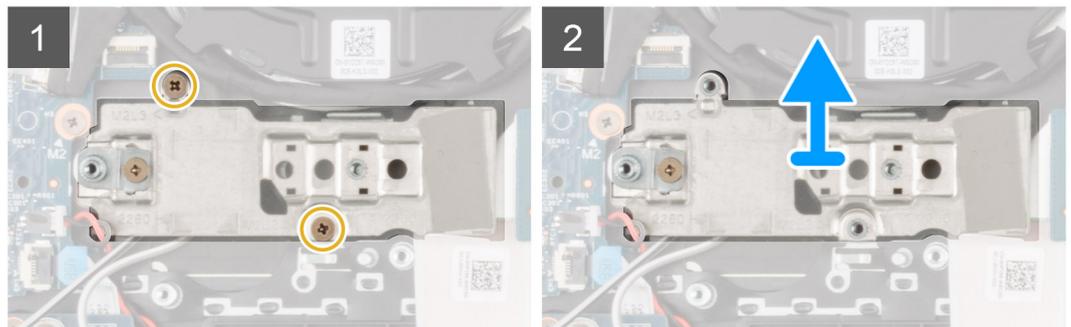
אודות משימה זו

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

הערה |  ההוראות הבאות חלות רק עבור מערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד.



2x
M2x3



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת ההמרה של כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
2. הרם והוצא את תושבת המרה של כונן ה-Solid-state מתוך החרוץ של כונן זה בלוח המערכת.

התקנת תושבת ההמרה של כונן ה-Solid-state מסוג M.2

תנאים מוקדמים

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

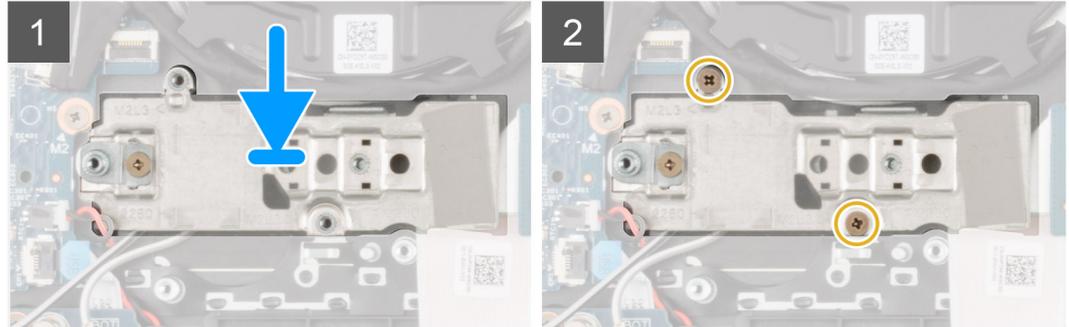
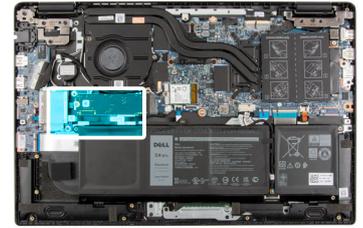
אודות משימה זו

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

הערה |  ההוראות הבאות חלות רק עבור מערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד.



2x
M2x3



שלבים

1. ישר והנח את תושבת ההמרה של כונן ה-solid-state והוצא אותה מלוח המערכת.
2. התקן את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את תושבת ההמרה של כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כונן Solid State מסוג M.2

הסרת כונן Solid State מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיוסי הבסיס.
5. היכנס למצב השירות.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



1x
M2x3



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן המצב המוצק ללוח המערכת.
2. החלק והוצא את כונן ה-solid-state מתוך החריץ של כונן זה בלוח המערכת.

התקנת כונן solid state מסוג M.2 2230

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שליבים

1. יש ליישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחריץ כונן זה.
2. החלק והכנס את כונן ה-Solid-State לחריץ כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.

3. הברג בחזרה את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן המצב המוצק ללוח המערכת.

השליבים הבאים

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

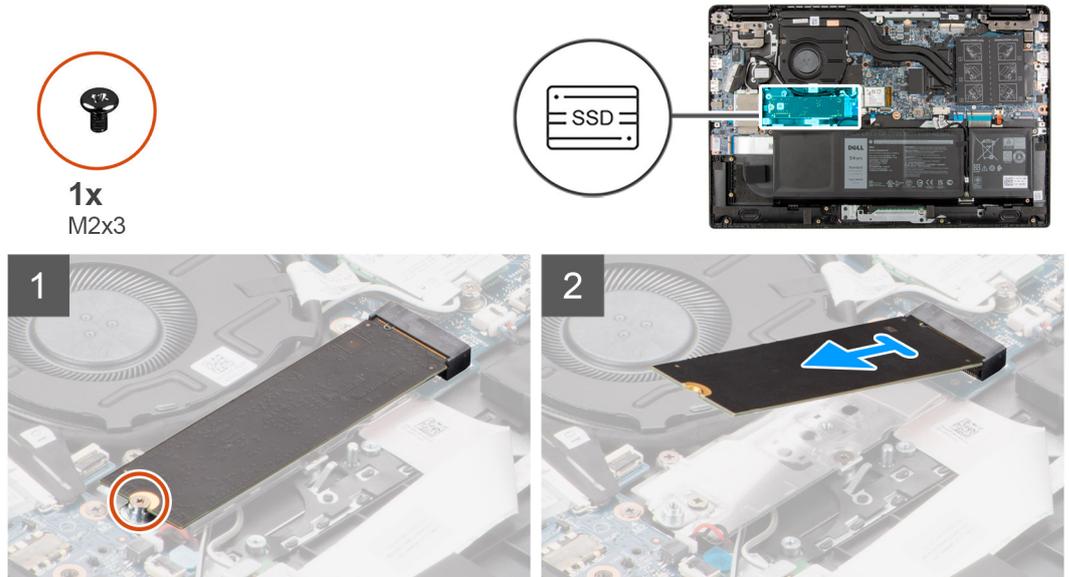
הסרת כונן Solid State מוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיוסי הבסיס.
5. היכנס למצב השירות.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כונן ה-solid-state ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את כונן המצב המוצק ללוח המערכת.
2. החלק והוצא את כונן ה-solid-state מתוך החרוץ של כונן זה בלוח המערכת.

התקנת כונן ה-solid state מוג M.2 2280

תנאים מוקדמים

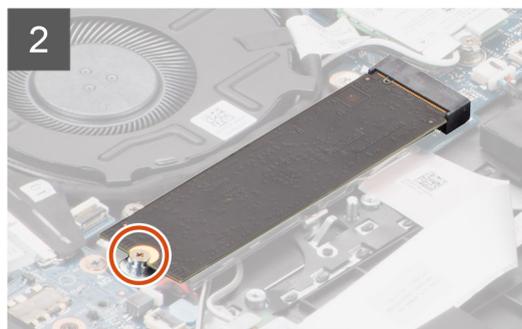
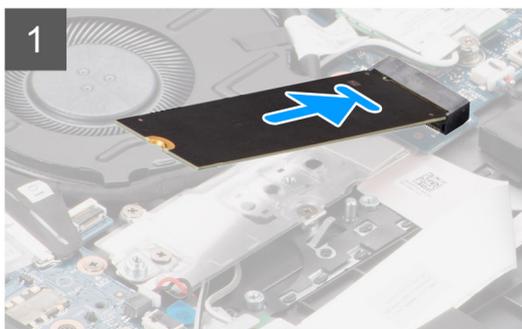
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. יש ליישר את החרוץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית שבחרוץ כונן זה.
2. החלק והכנס את כונן ה-Solid-State לחרוץ כונן ה-Solid-State שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הברג (M2x3) שמהדק את כונן המצב המוצק ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כונן דיסק קשיח

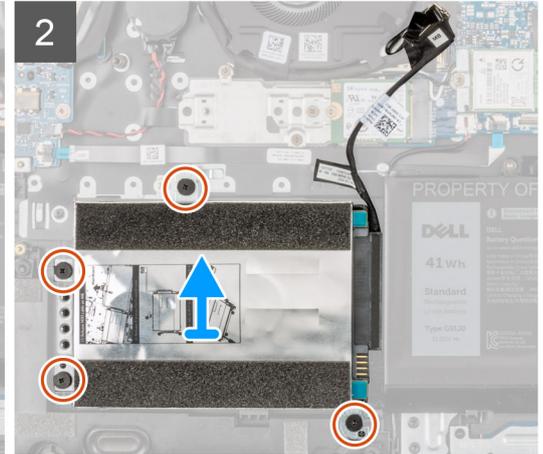
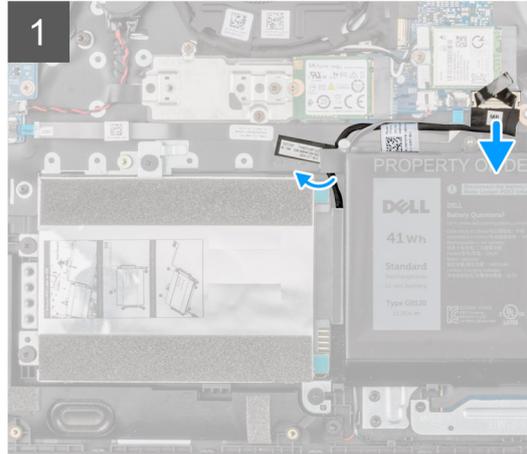
הסרת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. הרם ונתק את כבל הדיסק הקשיח מהמחבר בלוח המערכת.
2. הסר את שלושת בורגי הקיבוע שמהדקים את מודול הכונן הקשיח למכלול משענת כף היד.
3. הרם את מודול הכונן הקשיח והסר אותו מהחריץ שבמכלול משענת כף היד.

הסרת תושבת הכונן הקשיח

תנאים מוקדמים

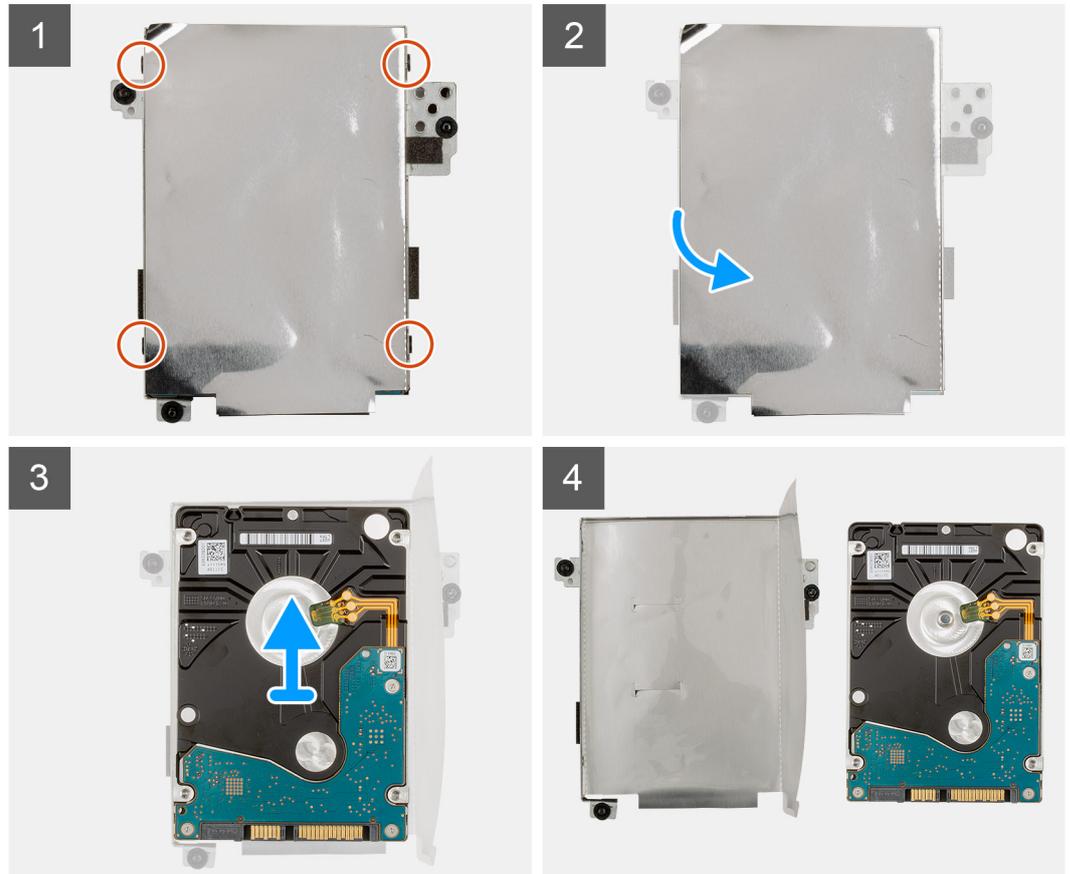
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. היכנס למצב השירות.
6. הסר את הכונן הקשיח.

אודות משימה זו

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



4x
M2x3



שלבים

1. נתק את כבל הכונן הקשיח מהמחבר שבתושבת הכונן הקשיח.
2. הסר את ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח.
3. הפוך את תושבת הכונן הקשיח, הרם את רדיד הכסף והסר את הכונן הקשיח מתושבת הכונן הקשיח.

התקנת תושבת כונן הדיסק הקשיח

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



4x
M2x3



שלבים

1. הרם את רדיד הכסף, ישר את הכונן הקשיח והנח אותו בתושבת כונן הדיסק הקשיח.
2. התקן את ארבעת הברגים (M3x3) כדי להדק את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח.
3. חבר את כבל הכונן הקשיח למחבר שבתושבת הכונן הקשיח.

השלבים הבאים

1. התקן את הכונן הקשיח.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. התקן את כרטיס ה-microSD.
5. בצע את הליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

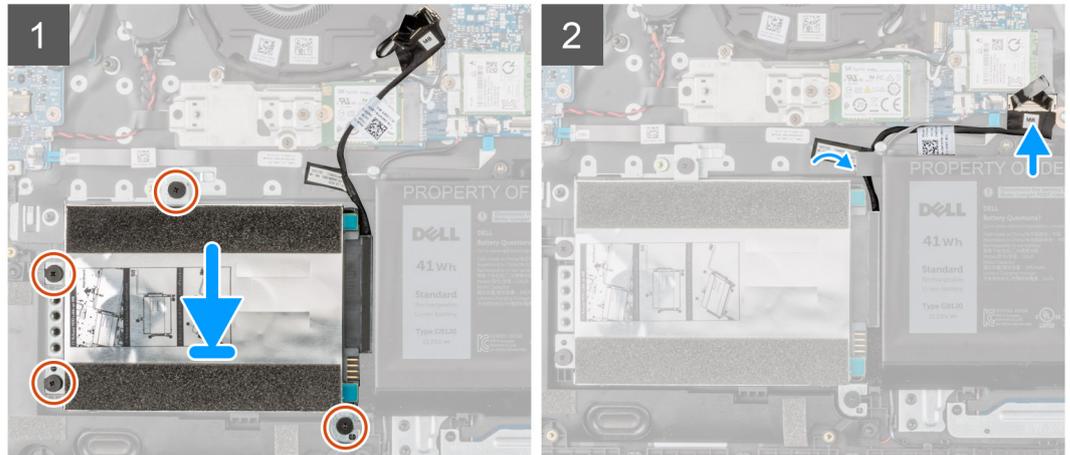
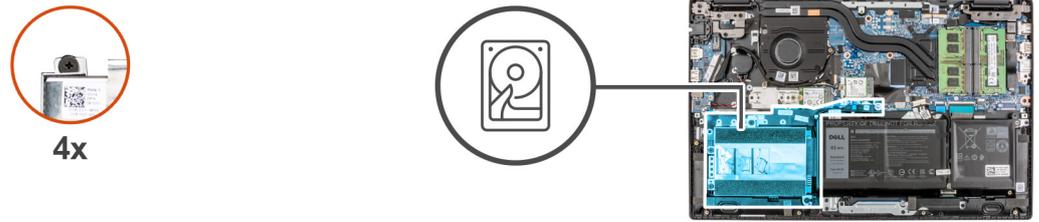
התקנת הדיסק הקשיח

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. ישר והנח את מודול הכונן הקשיח בתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד.
2. הדק את שלושת בורגי הקיבוע שמהדקים את מודול הכונן הקשיח למכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל הכונן הקשיח למחבר בלוח המערכת.

השליבים הבאים

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

כרטיס WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WLAN ואת כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
2. ישר והסר את תושבת כרטיס ה-WLAN מכרטיס ה-WLAN שמהדק את שני כבלי האנטנה.
3. נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-WLAN.
4. נתק והוצא את כרטיס ה-WLAN מחרוץ כרטיס ה-WLAN.

התקנת כרטיס WLAN

תנאים מוקדמים

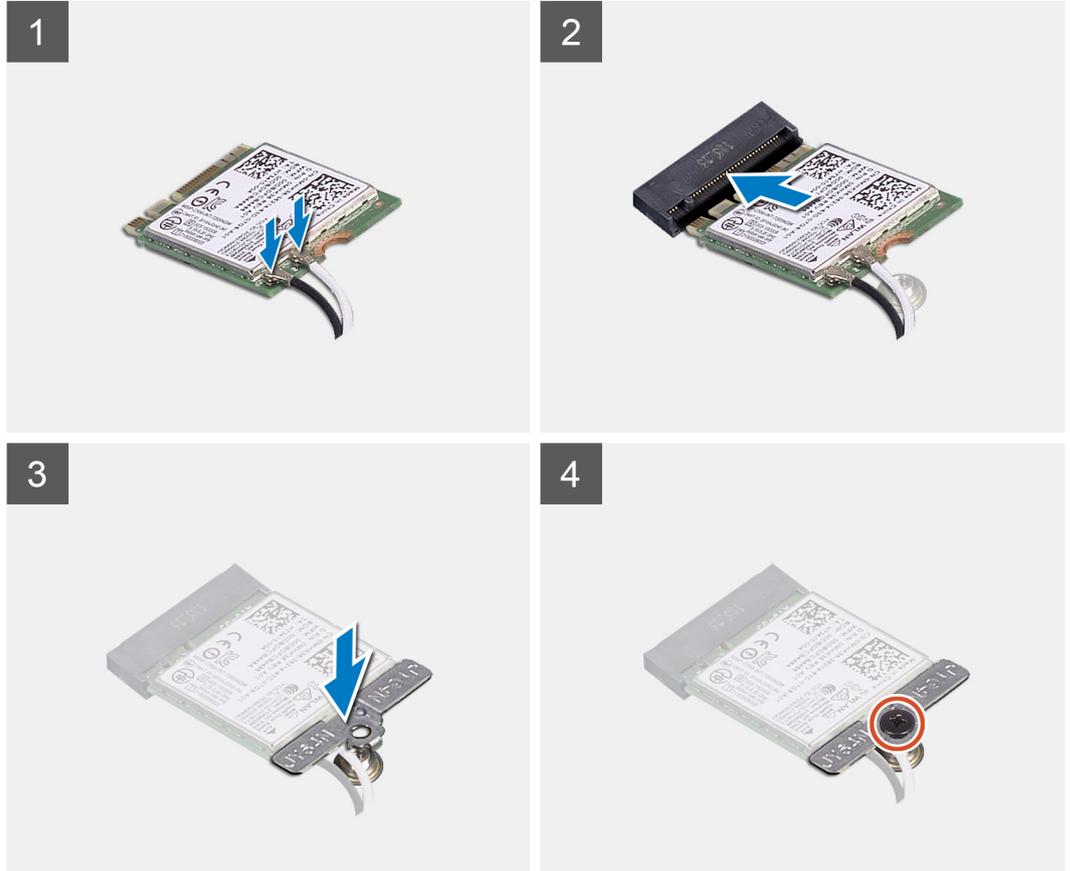
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. חבר את שני כבלי האנטנה למחברים שבכרטיס ה-WLAN.

הערה מחברי כבל האנטנה שבירים ולכן יש לנקוט בזהירות רבה במהלך החלפתם.

טבלה 2. מכוון כבל האנטנה

מחבר	צבע כבל
משולש לבן (Δ) במודול ה-WLAN של לוח המערכת	כבל לבן (ראשי)
משולש מלא (▲) במודול ה-WLAN של לוח המערכת	כבל שחור (Aux)

2. ישר את החריץ בכרטיס ה-WLAN עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-WLAN.

3. החלק את כרטיס ה-WLAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WLAN.

4. יישר ומקם את כרטיס ה-WLAN על תושבת כרטיס ה-WLAN.

5. הברג את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WLAN שבכרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.

2. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.

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

כרטיס ה-WWAN

הסרת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

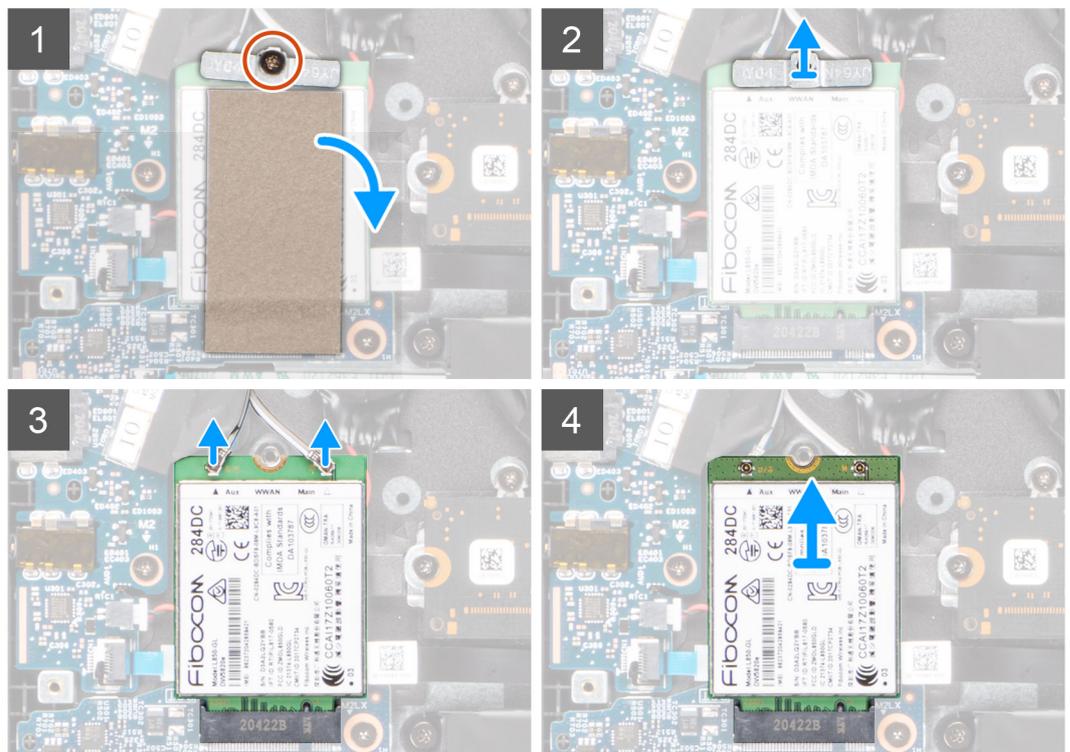
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-LTE 4G.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. היכנס למצב השירות.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את תושבת כרטיס ה-WWAN ואת כרטיס ה-WWAN ללוח המערכת.
2. הרם והסר את תושבת כרטיס ה-WWAN מכרטיס ה-WWAN שמהדק את שני כבלי האנטנה.
3. נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-WWAN.

4. נתק והוצא את כרטיס ה-WWAN מחרץ כרטיס ה-WWAN.

התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

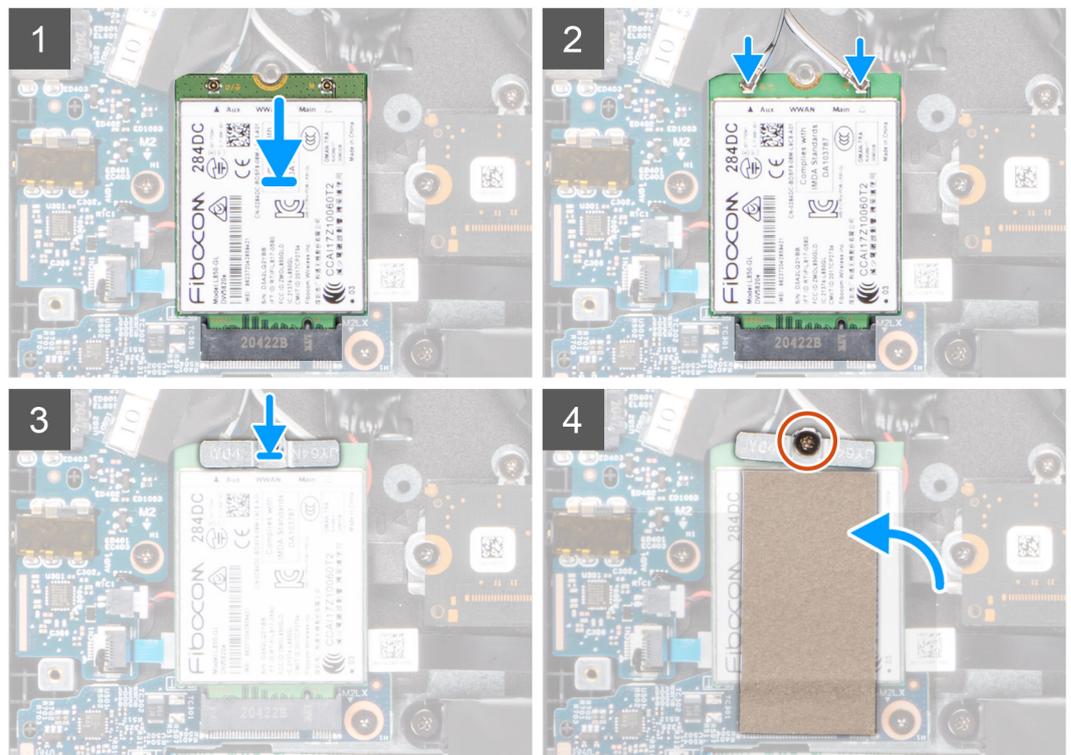
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



1x
M2x3



שלבים

1. חבר את שני כבלי האנטנה למחברים שבכרטיס ה-WWAN.

הערה מחברי כבל האנטנה ששירים ולכן יש לנקוט בזהירות רבה במהלך החלפתם.

טבלה 3. מכוון כבל האנטנה

מחבר	צבע כבל
משולש לבן (△) במודול ה-WLAN של לוח המערכת	כבל לבן (ראשי)
משולש מלא (▲) במודול ה-WLAN של לוח המערכת	כבל שחור (Aux)

2. ישר את החרץ בכרטיס ה-WWAN עם הלשונית שבחרץ כרטיס ה-WWAN.

3. החלק את כרטיס ה-WWAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WWAN.
4. יישר ומקם את כרטיס ה-WLAN על תושבת כרטיס ה-WLAN.
5. הברג את הבורג (M2x3) כדי להדק את תושבת כרטיס ה-WLAN שבכרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כבל קלט/פלט

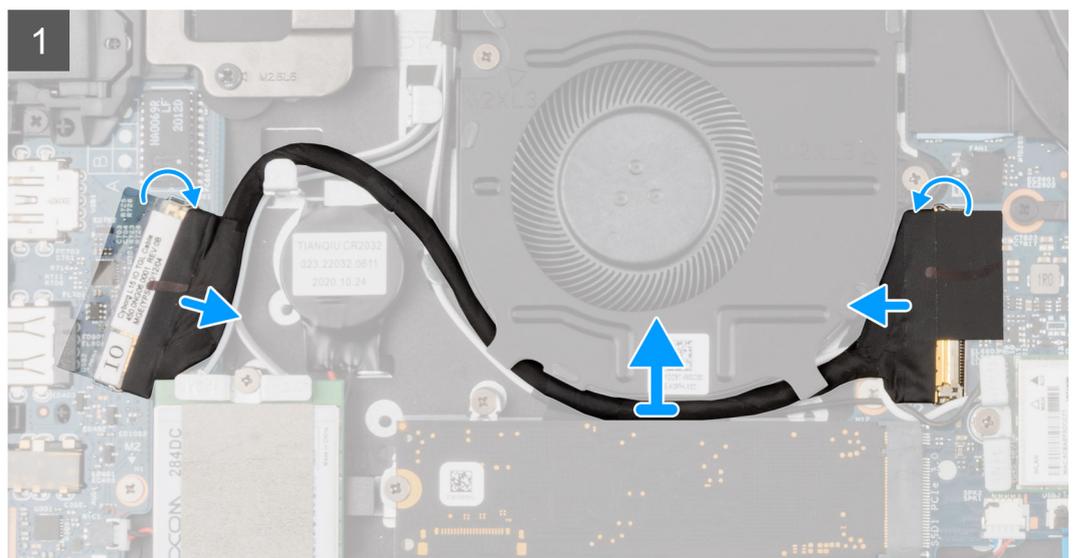
הסרת כבל הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
3. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את הסרט הדביק, פתח את התפס ונתק את כבל הקלט/פלט מהמחבר בלוח המערכת.
2. קלף את סרט ההדבקה ושלוף את כבל הקלט/פלט ממכווני הניתוב ממכלול משענת כף היד.
3. קלף את הסרט הדביק, פתח את התפס ונתק את כבל הקלט/פלט מהמחבר בלוח הקלט/פלט.

4. הרם והסר את כבל הקלט/פלט ממכלול משענת כף היד.

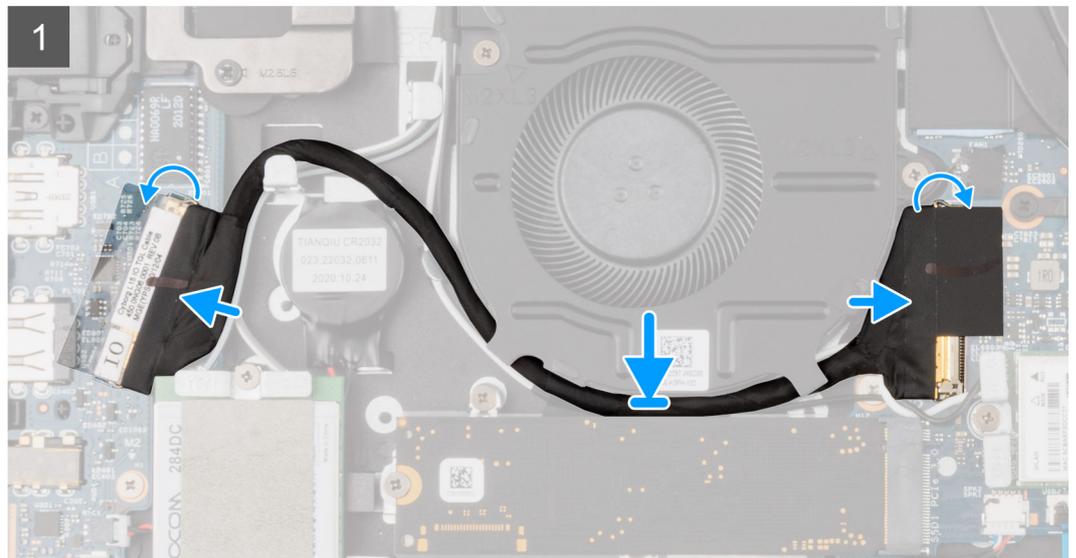
התקנת כבל הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום כבל הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. נתב את כבל הקלט/פלט דרך מכווני הניתוב והצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הקלט/פלט למקומו.
2. הצמד את הסרט הדביק, חבר את כבל הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
3. הצמד את הסרט הדביק, חבר את כבל הקלט/פלט למחבר שבלוח הקלט/פלט וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את כיוסי הבסיס.
2. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

מכלול הצג

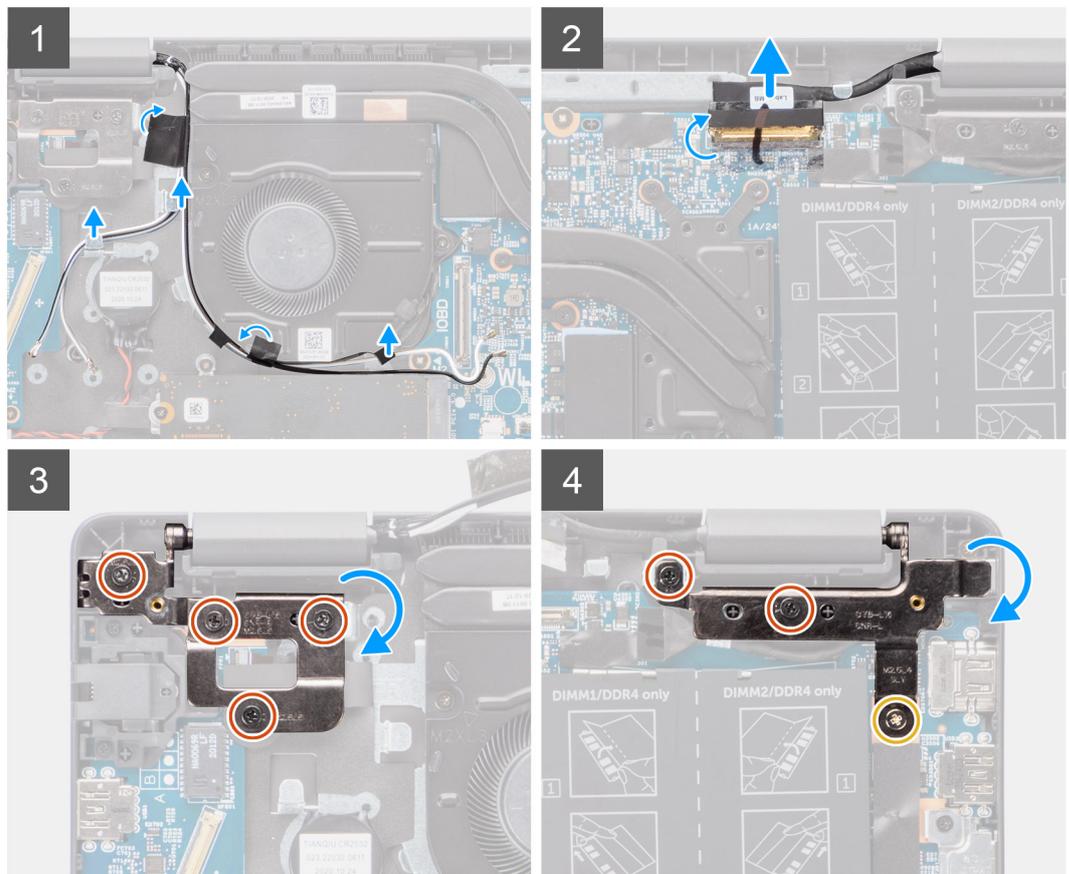
הסרת מכלול הצג

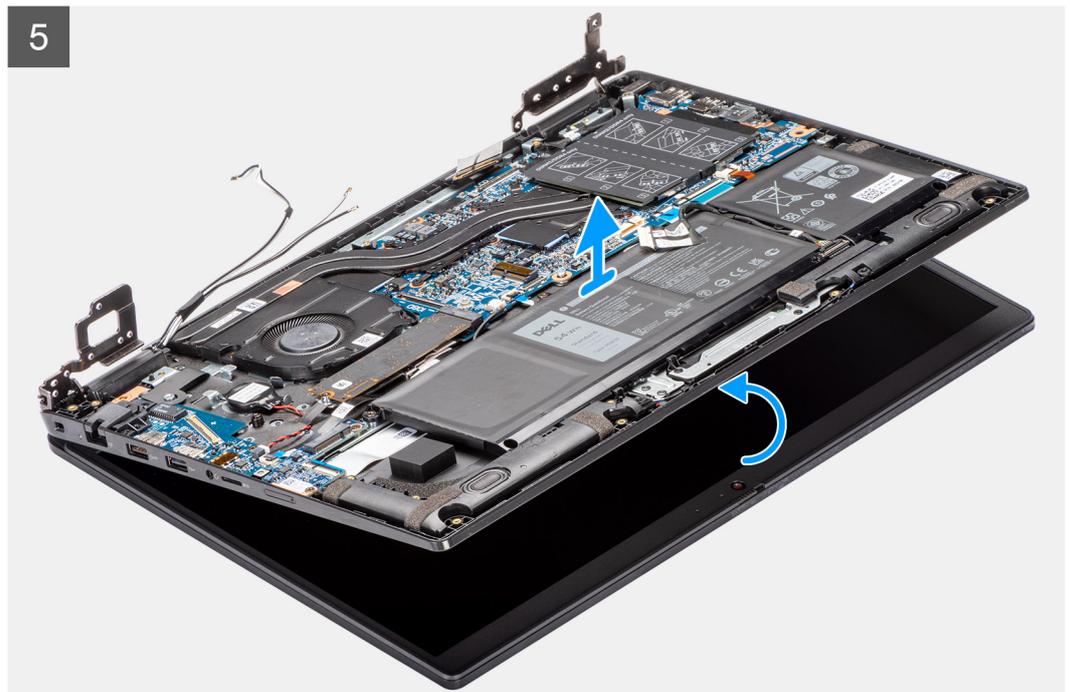
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. היכנס למצב השירות.
6. הסר את כרטיס ה-WLAN.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN עבור מערכות התומכות ב-4G LTE.
8. הסר את כבל הקלט/פלט.

אודות משימה זו

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





שלבים

1. שלוף את כבל הצג ממכווני הניתוב במכלול משענת כף היד.
2. קלף את הסרט הדביק שמהדק את כבל הצג למקומו.
3. פתח את התפס ונתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
4. הסר את (M2.5x4) ואת ששת הברגים (M2.5x6) שמהדקים את צירי הצג למערכת.
5. הרם את צירי הצג השמאלי והימני כלפי מעלה והוצא אותם ממכלול משענת כף היד.
6. הרם והוצא את מכלול הצג ממכלול משענת כף היד.

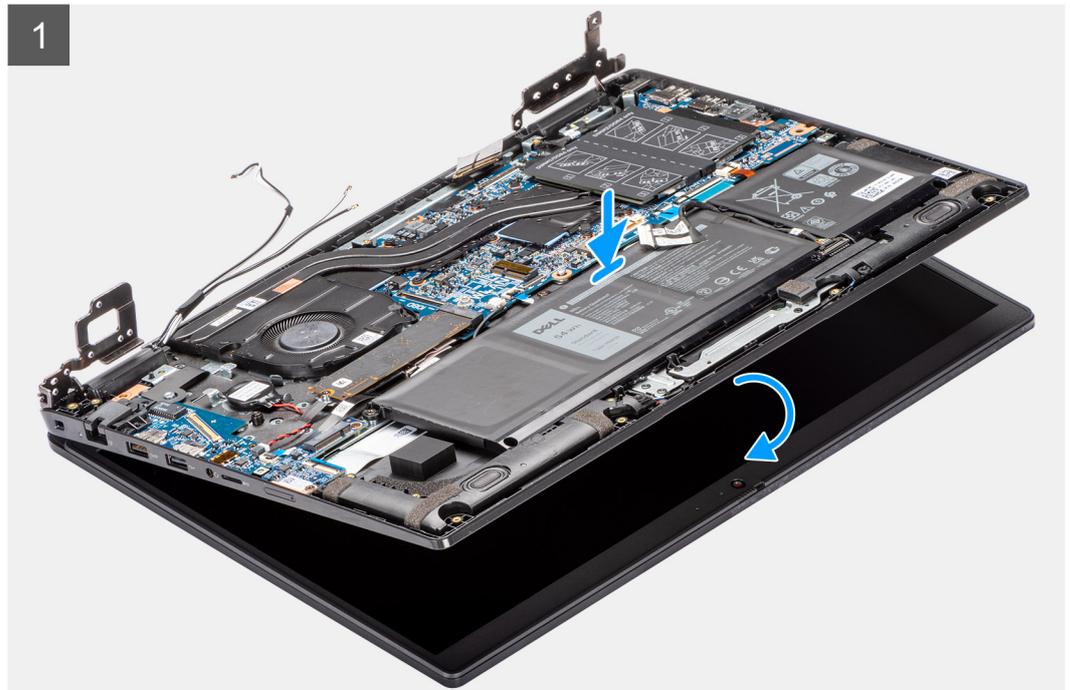
התקנת מכלול הצג

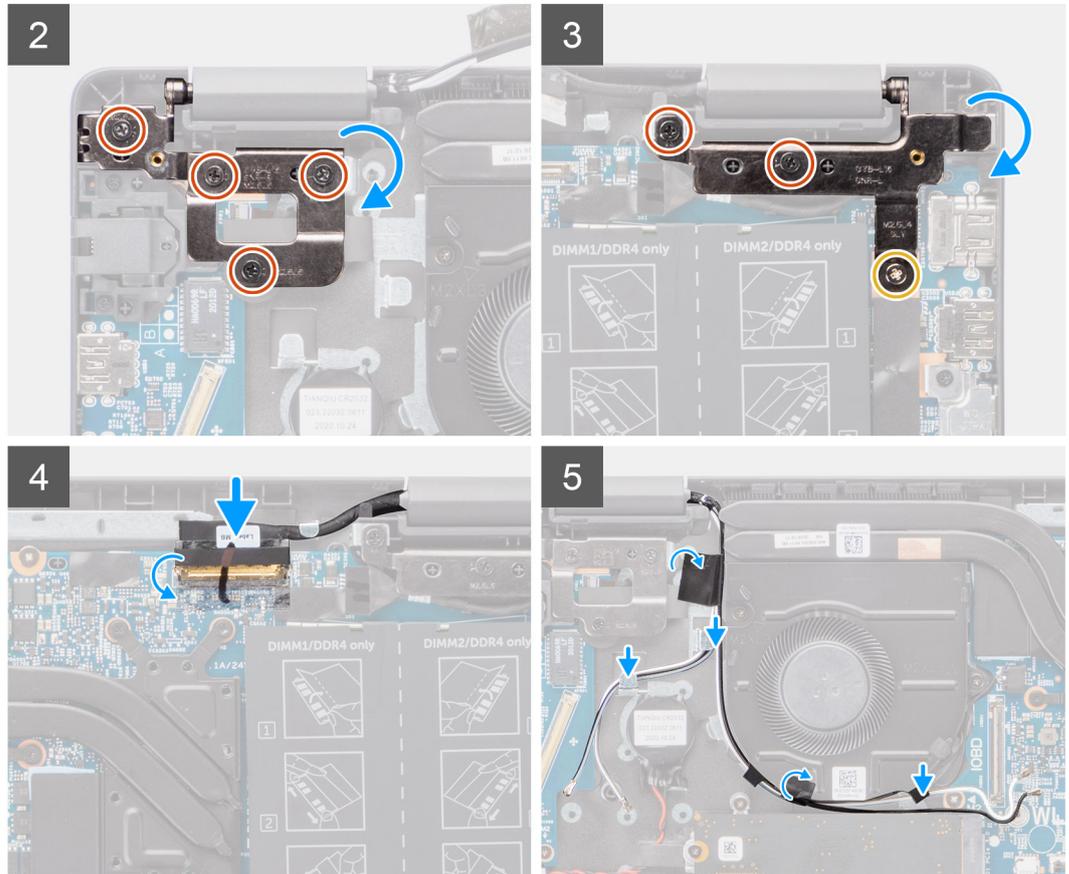
תנאים מוקדמים

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. ישר ומקם את מארז המערכת מתחת לצירי מכלול הצג.
2. לחץ על הציר השמאלי ועל הציר הימני כלפי מטה לכיוון מכלול משענת כף היד.
3. התקן את (M2.5x4) ואת ששת הברגים (M2.5x6) כדי להדק את צירי הצג למכלול משענת כף היד.
4. חבר את כבל הצג למחבר שלוח המערכת וסגור את התפס.
5. נתב את כבל הצג דרך מכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד.
6. הצמד את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הצג למקומו.

השלבים הבאים

1. התקן את **כבל הקלט/פלט**.
2. התקן את **כרטיס ה-WWAN** במערכות התומכות ב-4G LTE.
3. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
4. התקן את **כיסוי הבסיס**.
5. התקן את **מגש כרטיס ה-SIM** במערכות התומכות ב-4G LTE.
6. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
7. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מאורר מערכת

הסרת מאורר המערכת

תנאים מוקדמים

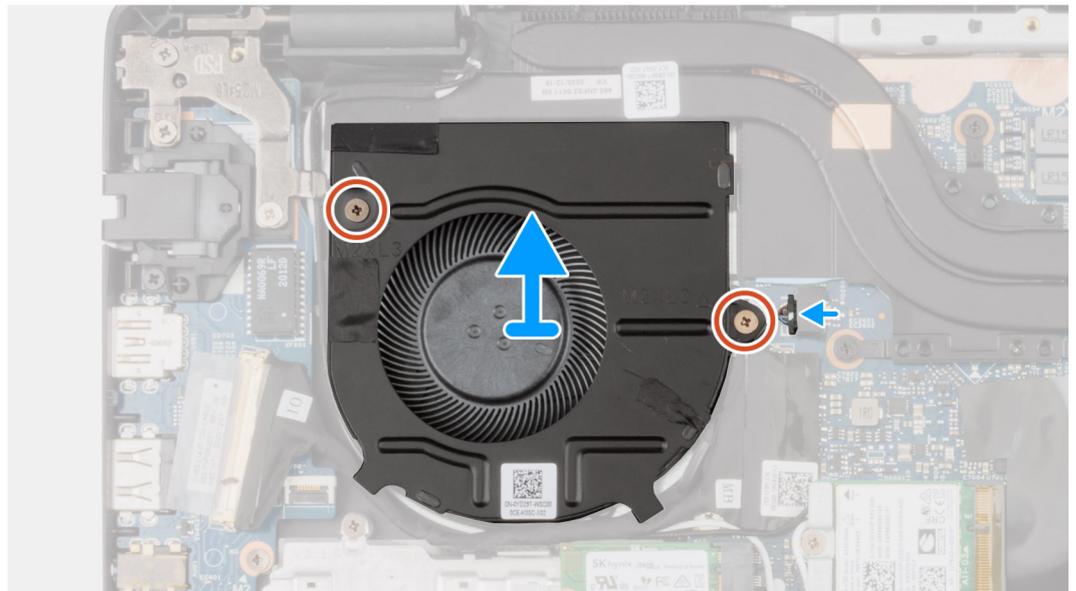
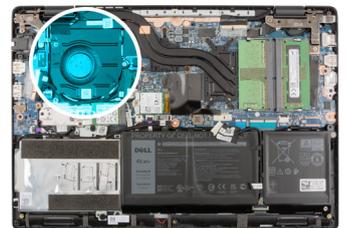
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. היכנס למצב השירות.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מאורר המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x3



שלבים

1. נתק את כבל מאורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
2. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את מאורר המערכת למכלול משענת כף היד.
3. הרם את מאורר המערכת והסר אותו ממכלול משענת כף היד.

התקנת מאורר המערכת

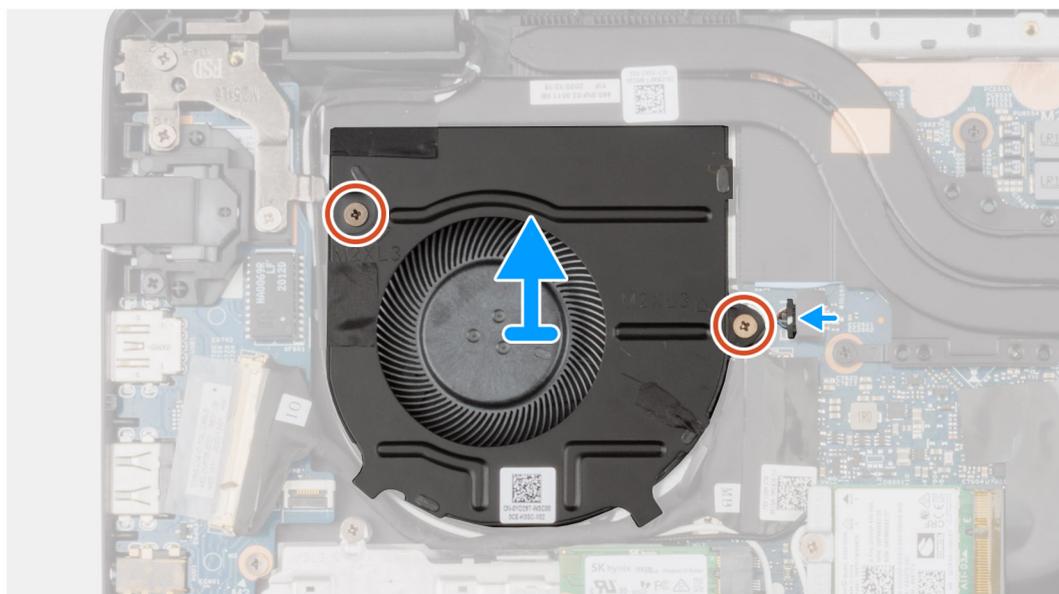
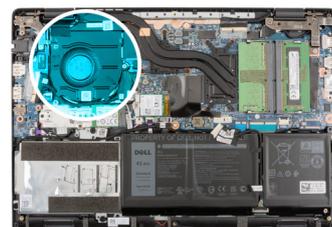
תנאים מוקדמים

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

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



2x
M2x3



שלבים

1. ישר והנח את מאוורר המערכת בתוך החרץ במכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את מאוורר המערכת למכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

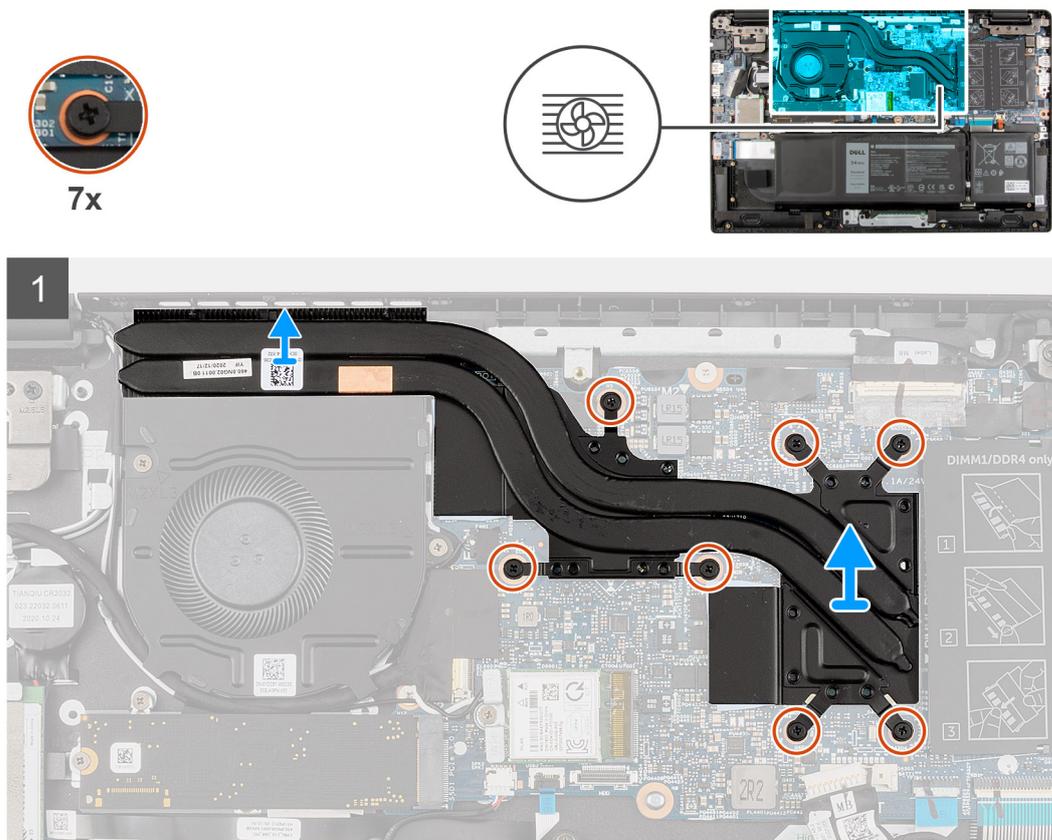
מכלול גוף הקירור

הסרת גוף הקירור

תנאים מוקדמים

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

התמונות הבאות מציינות את מיקום גוף הקירור ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה. **הערה** | התמונות הבאות הן ממערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד. לוח המערכת כולל תצורה שונה עבור כרטיסים גרפיים משולבים.



שלבים

1. עבור מערכות התומכות בכרטיס גרפי משולב, שחרר את ארבעת בורגי החיזוק (בסדר רציף הפוך 1<2<3<4) שמהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
2. עבור מערכות התומכות בכרטיס גרפי נפרד, שחרר את שבעה בורגי החיזוק (בסדר רציף הפוך 1<2<3<4<5<6<7) שמהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
3. הרם את מכלול גוף הקירור והוצא אותו מלוח המערכת.

התקנת גוף הקירור

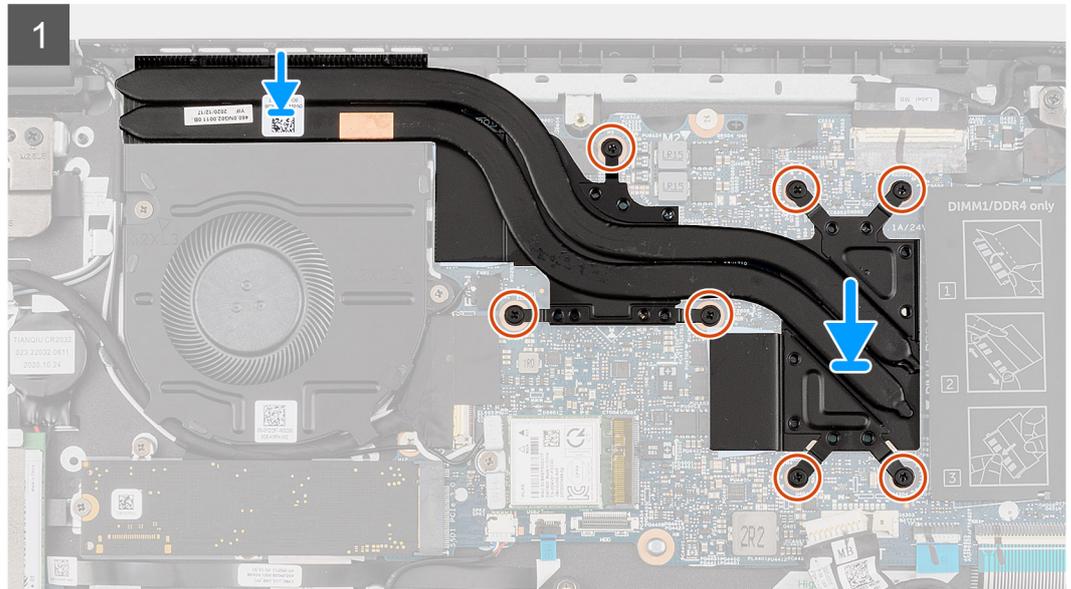
תנאים מוקדמים

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.

הערה | התמונות הבאות הן ממערכות שסופקו עם כרטיס גרפי נפרד. לוח המערכת כולל תצורה שונה עבור כרטיסים גרפיים משולבים.



שלבים

1. ישר ומקם את מכלול גוף הקירור בחריץ בלוח המערכת.
2. עבור מערכות התומכות בכרטיס גרפי נפרד, חזק את ארבעת בורגי החיזוק כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
3. עבור מערכות התומכות בכרטיס גרפי משולב, חזק את שבעה בורגי החיזוק כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **כיסוי הבסיס**.
2. התקן את **מגש כרטיס ה-SIM** במערכות התומכות ב-4G LTE.
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

יציאת מתאם חשמל

הסרה של יציאת מתאם החשמל

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

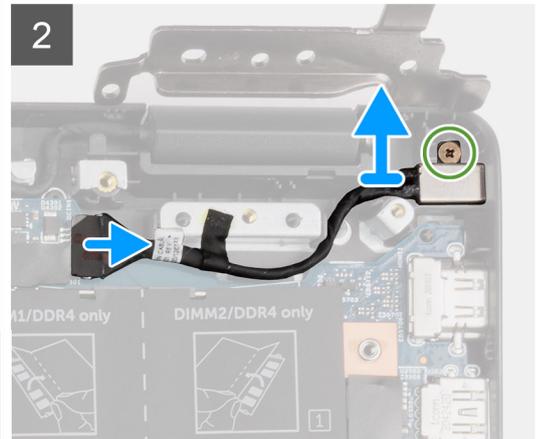
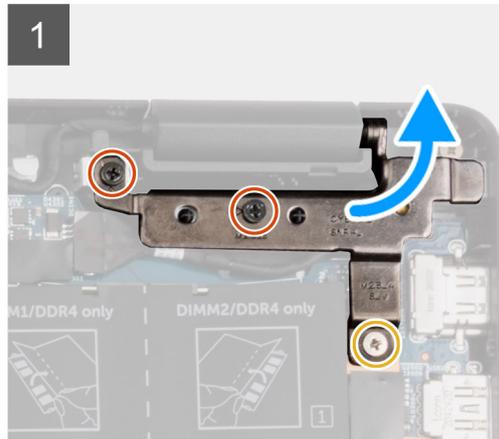
התמונה הבאה מציינת את מיקום מחבר כבל החשמל ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2.5x6

1x
M2.5x4

1x
M2x3



שלבים

1. הסר את הברגים (M2.5x4) ואת שני הברגים (M2.5x6) שמהדקים את צירי הצג למערכת.
2. נתק את מחבר כבל החשמל מהמחבר בלוח המערכת.
3. הסר את הבורג (M2x3) שמהדק את מחבר כבל החשמל למכלול משענת כף היד.
4. הרם והסר את מחבר כבל החשמל ממכלול משענת כף היד.

התקנה של יציאת מתאם החשמל

אודות משימה זו

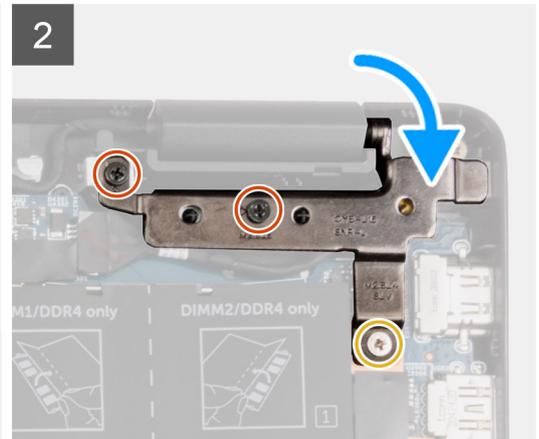
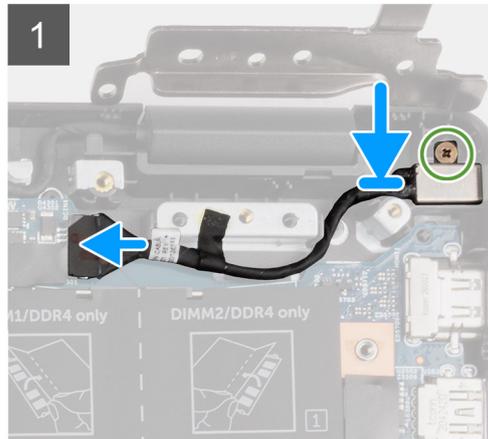
התמונה הבאה מציינת את מיקום מחבר כבל החשמל ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2.5x6

1x
M2.5x4

1x
M2x3



שלבים

1. ישר ומקם את מחבר כבל החשמל על מכלול משענת כף היד.
2. התקן את הבורג (M2x3) כדי להדק את מחבר כבל החשמל למכלול משענת כף היד.
3. חבר את מחבר כבל החשמל למחבר שבלוח המערכת.
4. התקן את הברגים (M2.5x4) ואת שני הברגים (M2.5x6) כדי להדק את צירי הצג למערכת.

השלבים הבאים

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

סוללת מטבע

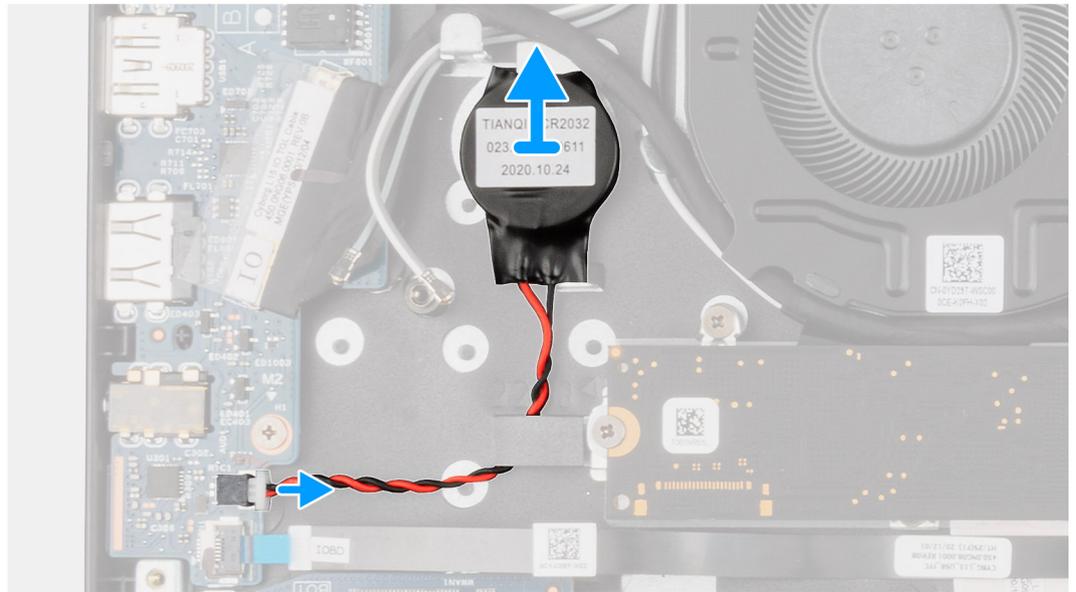
Removing the coin-cell battery

תנאים מוקדמים

1. Follow the procedure in [before working inside your computer](#)
2. Enter the [service mode](#)
3. Remove the [microSD-card](#)
4. Remove the [SIM card tray](#) for 4G LTE enabled systems
5. Remove the [base cover](#)
6. Remove the [battery](#)
- 7.

אודות משימה זו

The following image indicates the location of the coin-cell battery and provides a visual representation of the removal procedure



שלבים

1. Disconnect the coin-cell battery cable from the connector on the I/O board
2. Lift and remove the coin-cell battery from the palmrest assembly

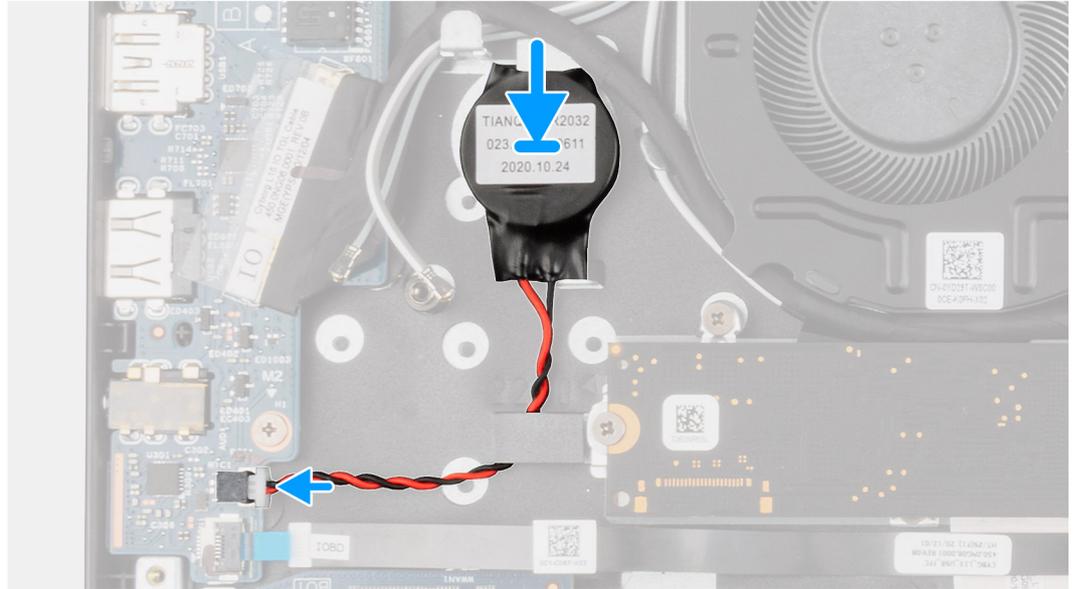
התקנת סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר ומקם את סוללת המטבע על מכלול משענת כף היד.
2. חבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח הקלט/פלט.

השלבים הבאים

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

כבל USB

הסרת כבל ה-USB

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את הכונן הקשיח.

אודות משימה זו

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

שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל ה-USB מהמחבר בלוח המערכת.
2. קלף בזירות את כבל ה-USB ממכלול משענת כף היד.
3. פתח את התפס ונתק את כבל ה-USB מהמחבר בלוח הקלט/פלט.
4. הרם והסר את כבל ה-USB ממכלול משענת כף היד.

התקנת כבל ה-USB

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

1. חבר את כבל ה-USB למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
2. יישר ומקם את כבל ה-USB על מכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל ה-USB ללוח הקלט/פלט וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את הכונן הקשיח.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. התקן את כרטיס ה-microSD.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

יציאות Ethernet

הסרת יציאת Ethernet

תנאים מוקדמים

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

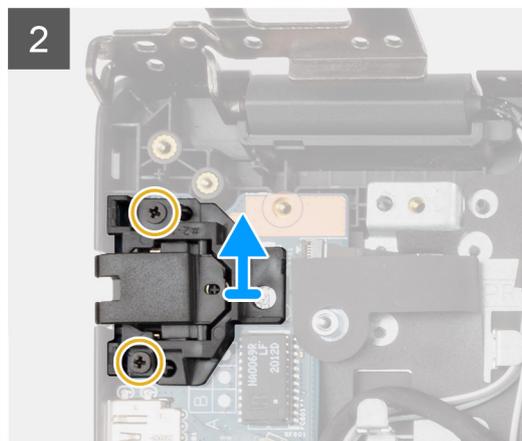
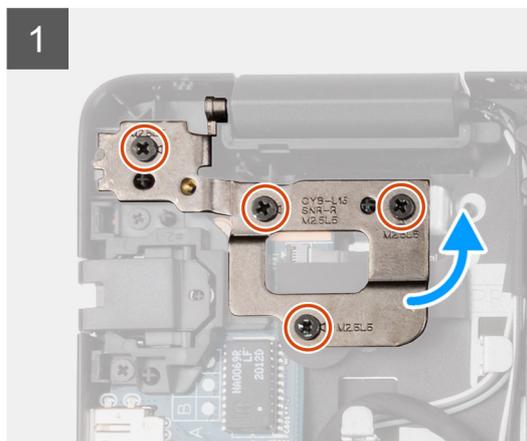
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום יציאות ה-Ethernet ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



4x
M2.5x6

2x
M2x5



שלבים

1. הסר את את ארבעת הברגים (M2.5x6) שמהדקים את תושבת הציר במכלול משענת כף היד.
2. הרם את הציר כלפי מעלה והוצא אותו ממכלול משענת כף היד.
3. הסר את שני הברגים (M2x5) המהדקים את ה-Ethernet ללוח הקלט/פלט.
4. הרם את ה-ethernet והסר אותו מלוח הקלט/פלט.

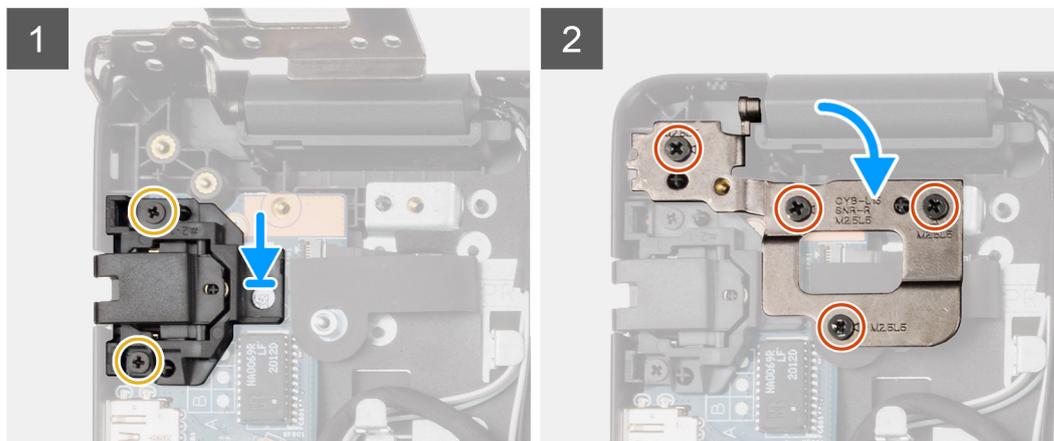
התקנת יציאת Ethernet

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום יציאות ה-Ethernet ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. ישר ומקם את ה-Ethernet על לוח הקלט/פלט.
2. התקן את שני הברגים (M2x5) כדי להדק את ה-Ethernet בלוח הקלט/פלט.
3. לחץ על הציר כלפי מטה לכיוון מכלול משענת כף היד.
4. התקן את את ארבעת הברגים (M2.5x6) שמהדקים את תושבת הציר במכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

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

לוח קלט/פלט

הסרת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

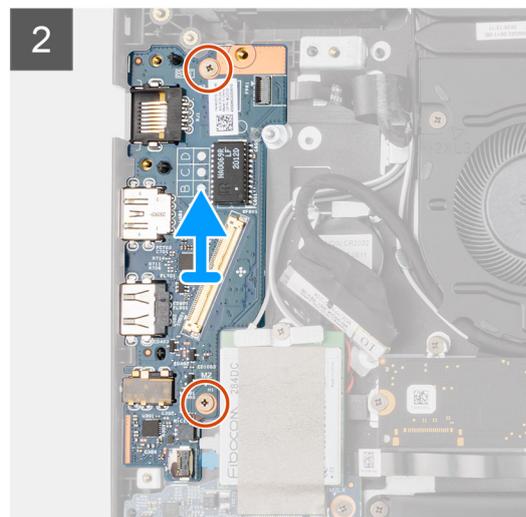
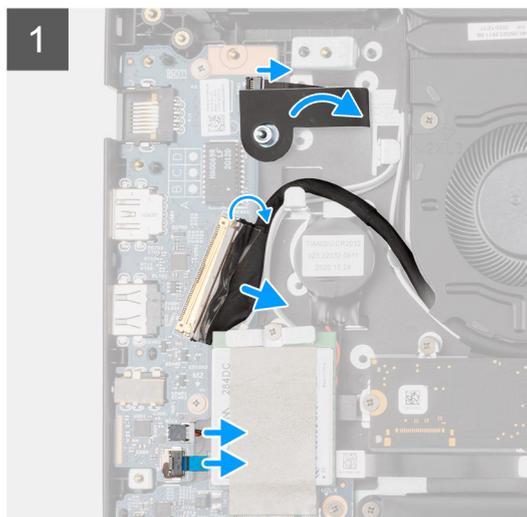
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את יציאת ה-Ethernet.

אודות משימה זו

הערה | התמונה הבאה היא ממוחשבים עם כרטיס גרפי נפרד. במחשבים עם כרטיס גרפי משולב, ללוח המערכת יש תצורה שונה. התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הקלט/פלט ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



2x
M2x3



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה, פתח את התפס ונתק את הכבל של לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות מהמחבר בלוח הקלט/פלט.
2. פתח את התפס ונתק את כבל הקלט/פלט מהמחבר בלוח המערכת.
3. נתק את כבל ה-USB ואת כבל סוללת המטבע מהמחברים בלוח המערכת.
4. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד.
5. הרם את לוח הקלט/פלט והסר אותו ממכלול משענת כף היד.

התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

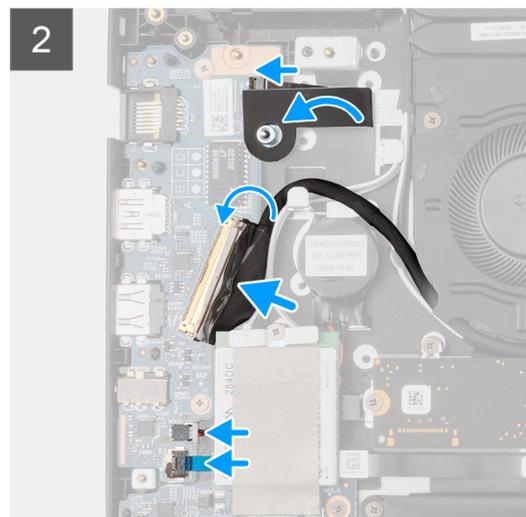
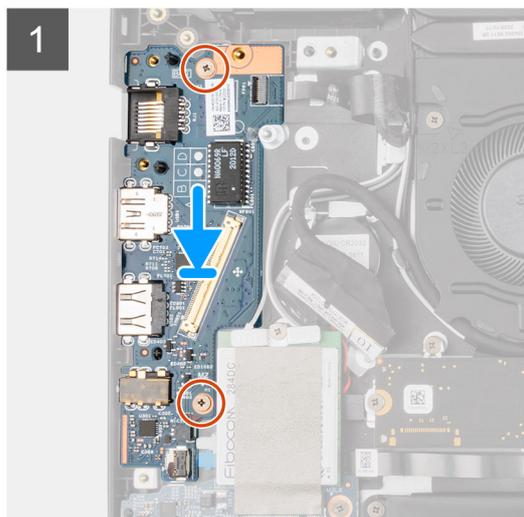
אודות משימה זו

הערה  התמונה הבאה היא ממחשבים עם כרטיס גרפי נפרד. במחשבים עם כרטיס גרפי משולב, ללוח המערכת יש תצורה שונה.

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



2x
M2x3



שלבים

1. ישר והנח את לוח הקלט/פלט בתוך החרץ שלו במכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הקלט/פלט למכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל ה-USB ואת כבל סוללת המטבע למחברים שעל לוח המערכת.
4. חבר את כבל הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.
5. חבר את הכבל של לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות למחבר בלוח הקלט/פלט, סגור את התפס והצמד את הסרט הדביק.

השלבים הבאים

1. התקן את יציאת ה-Ethernet.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. התקן את כרטיס ה-microSD.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח לחצן ההפעלה

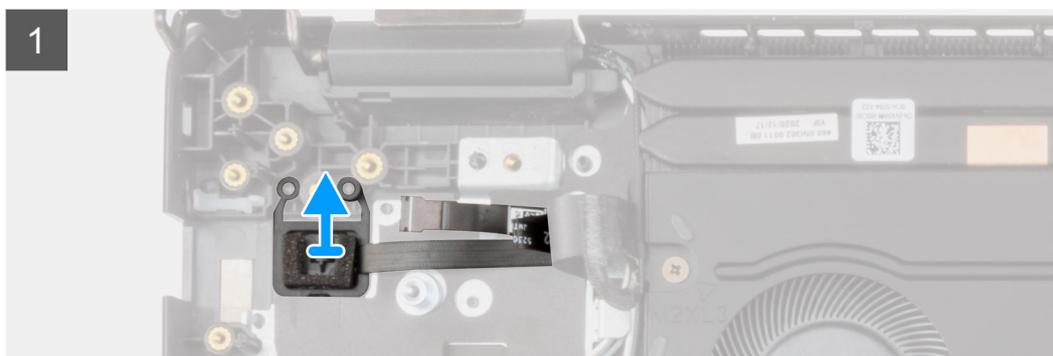
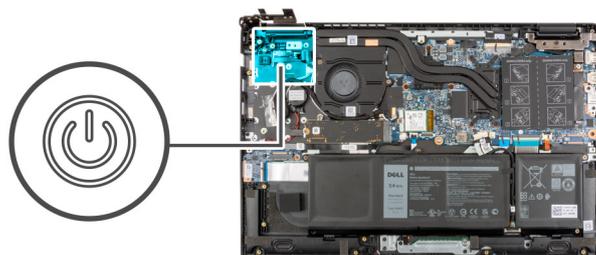
הסרת לוח לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את לוח הקלט/פלט.
7. הסר את יציאת ה-Ethernet.

אודות משימה זו

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



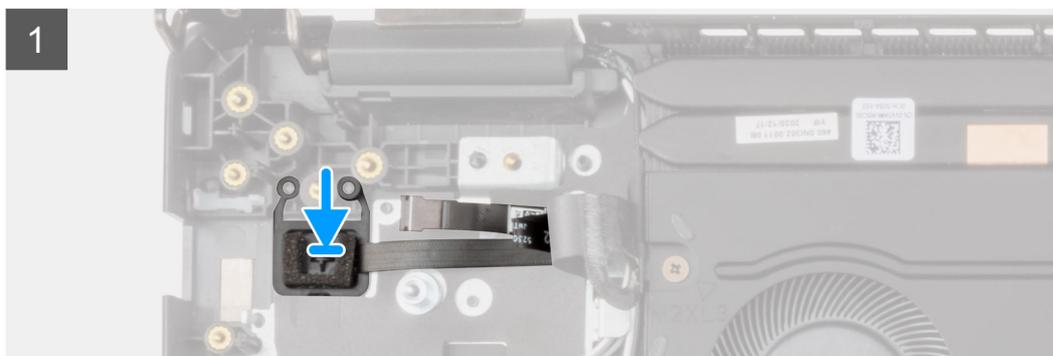
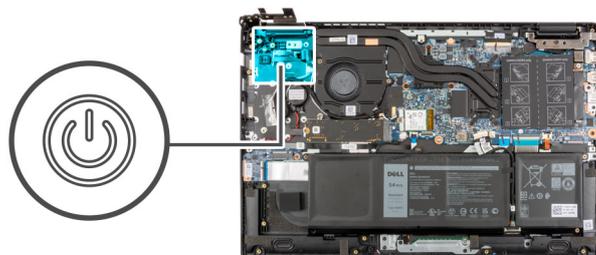
שלבים

1. קלף את כבל לחצן ההפעלה עם גיבוי הדבק ממכלול משענת כף היד.
2. הרם והוצא את לוח לחצן ההפעלה ממכלול משענת כף היד.

התקנת לוח לחצן ההפעלה

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הצמד את כבל לחצן ההפעלה עם גיבוי הדבק.

2. ישר והנח את לוח לחצן ההפעלה בתוך החרץ שבמכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את יציאת ה-Ethernet.
2. התקן את לוח הקלט/פלט.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. התקן את כרטיס ה-microSD.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

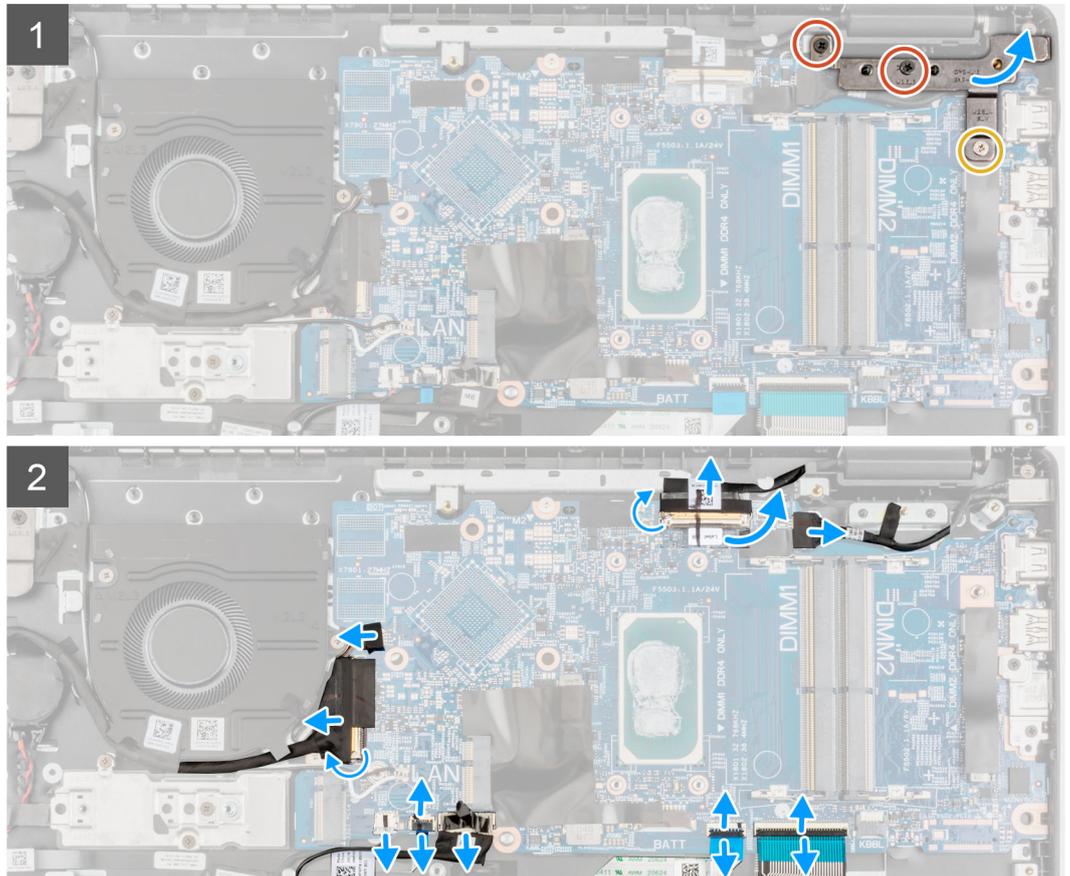
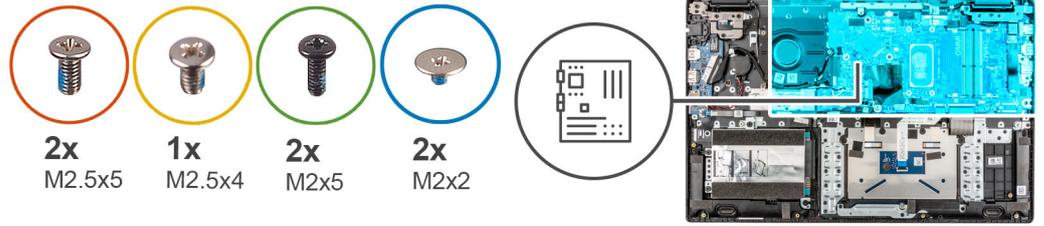
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את מודול הזיכרון.
7. הסר את כונן ה-M.2 SSD.
8. הסר את כונן הדיסק הקשיח במערכות שסופקו עם כונן דיסק קשיח.
9. הסר את כרטיס ה-WLAN.
10. הסר את מכלול גוף הקירור.

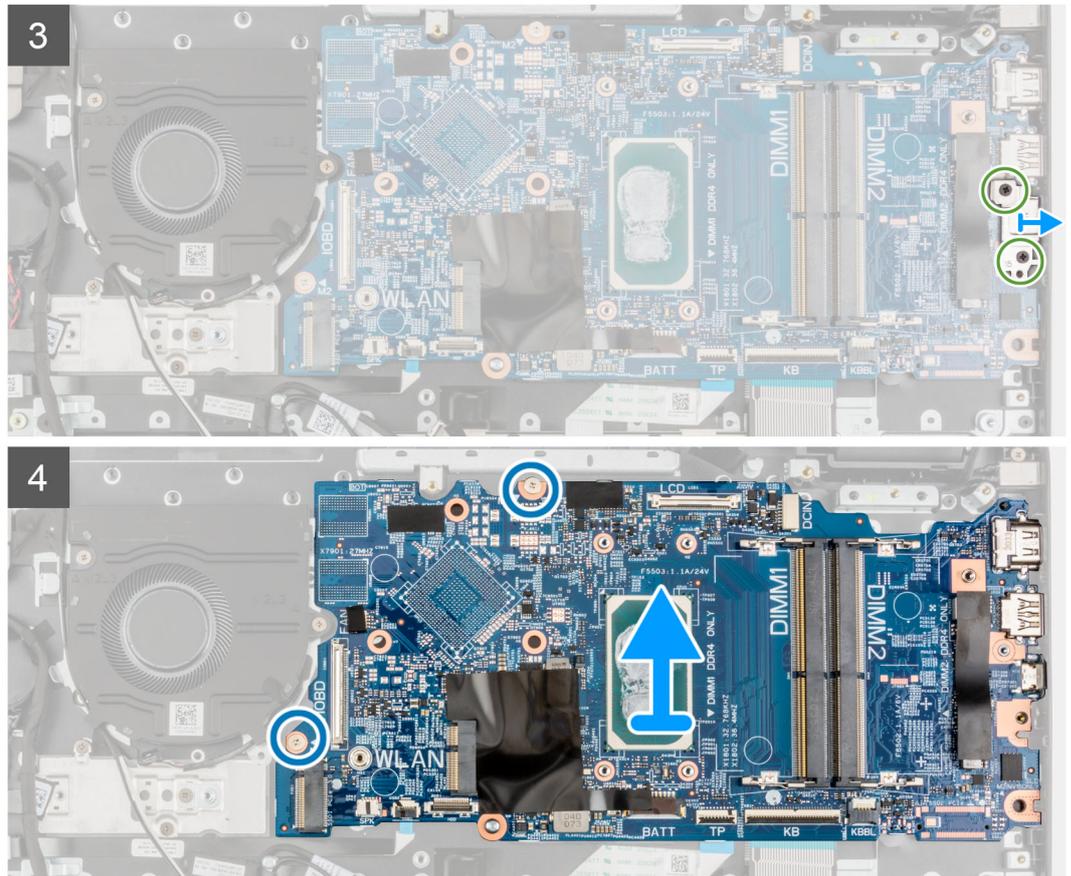
אודות משימה זו

איור 1. מחברי לוח מערכת

1. כבל מאוורר המערכת
2. כבל צג
3. כבל מתאם החשמל
4. מחבר מודול זיכרון
5. כבל נורית התאורה האחורית של המקלדת
6. כבל המקלדת
7. כבל משטח המגע
8. כבל סוללה
9. מחבר לכרטיס WLAN
10. כבל כונן דיסק קשיח
11. כבל USB
12. כבל הרמקול
13. כבל קלט/פלט
14. מחבר M.2 SSD

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





שלבים

1. הסר את הברגים (M2.5x6) ואת הברגים (M2.5x4) שמהדקים את הציר למכלול משענת כף היד.
2. הרם את הציר כלפי מעלה והוצא אותו ממכלול משענת כף היד.
3. עבור מערכות התומכות ב-4G LTE, קלף את כבל לוח הקלט/פלט של ה-WWAN ממכלול משענת כף היד.
4. נתק את כבל הרמקול, כבל יציאת מתאם החשמל, כבל הכונן הקשיח וכבל מאוורר המערכת מהמחבר בלוח המערכת.
5. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע, את כבל המקלדת ואת כבל ה-USB מהמחבר בלוח המערכת.
6. קלף את הסרט הדביק, פתח את התפס ונתק את כבל הצג ואת כבל הקלט/פלט מהמחבר בלוח המערכת.
7. הסר את שני הברגים (M2x5) שמהדקים את תושבת ה-Type-C למקומה.
8. הרם והסר את תושבת ה-Type-C מלוח המערכת.
9. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את לוח המערכת למקומו.
10. הרם את לוח המערכת והסר אותו ממכלול משענת כף היד.

התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

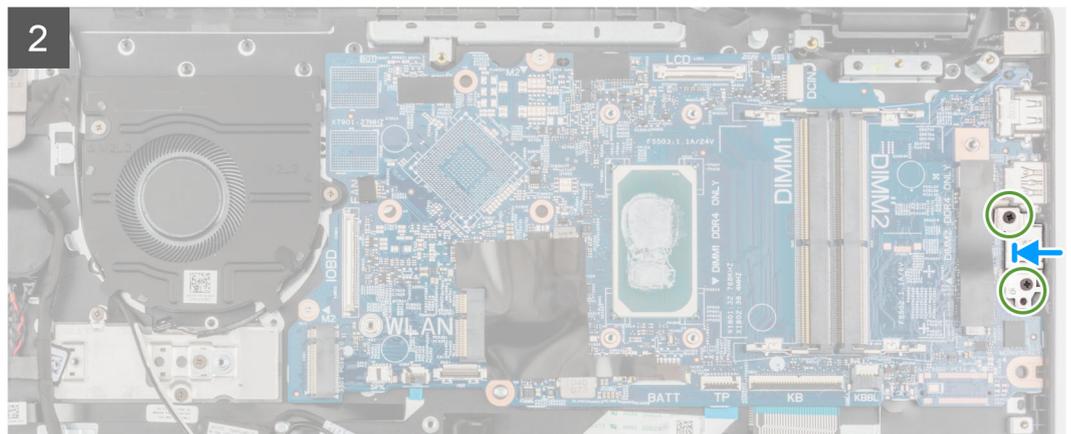
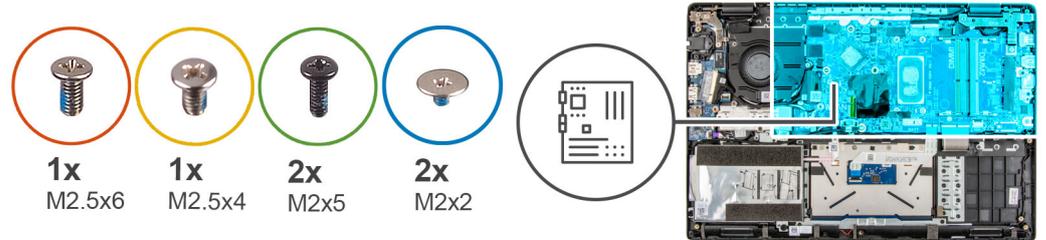
אודות משימה זו

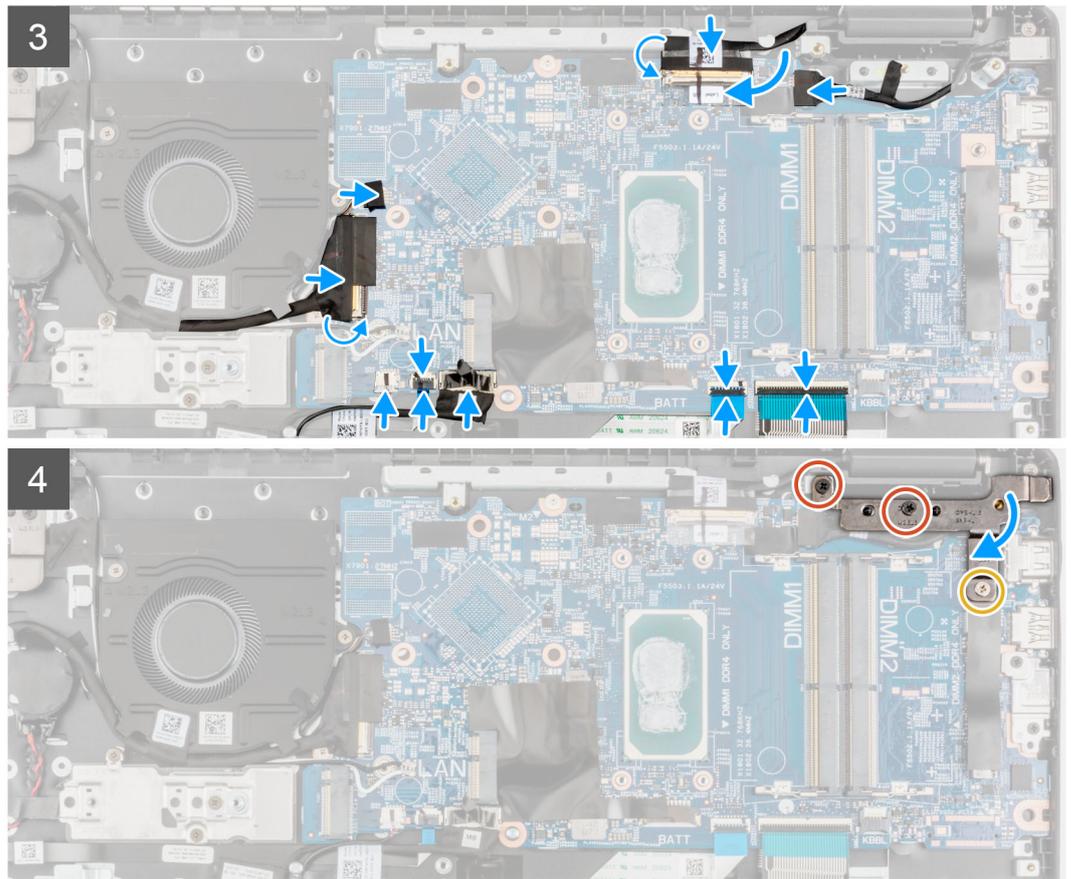
איור 2. מחברי לוח מערכת

1. כבל מאוורר המערכת
2. כבל צג
3. כבל מתאם החשמל
4. מחבר מודול זיכרון
5. כבל נורית התאורה האחורית של המקלדת

- .6 כבל המקלדת
- .7 כבל משטח המגע
- .8 כבל סוללה
- .9 מחבר לכרטיס WLAN
- .10 כבל כונן דיסק קשיח
- .11 כבל USB
- .12 כבל הרמקול
- .13 כבל קלט/פלט
- .14 מחבר M.2 SSD

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





שלבים

1. ישר והנח את לוח המערכת בתוך החרוץ במכלול משענת כף היד.
2. התקן את שני הברגים (M2x2) כדי להדק את לוח המערכת למקומו.
3. ישר ומקם את תושבת ה-Type-C על לוח המערכת.
4. התקן את שני הברגים (M2x5) כדי להדק את תושבת ה-Type-C במקומה.
5. חבר את כבל הצג ואת כבל הקלט/פלט למחבר שבלוח המערכת, סגור את התפסים והצמד את הסרטים הדביקים.
6. חבר את כבל משטח המגע, את כבל המקלדת ואת כבל ה-USB למחבר בלוח המערכת וסגור את התפסים.
7. חבר את כבל הרמקול, כבל יציאת מתאם החשמל, כבל הכונן הקשיח וכבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.
8. עבור מערכות התומכות ב-4G LTE, הצמד את כבל לוח הקלט/פלט של ה-WWAN למכלול משענת כף היד.
9. לחץ על הציר כלפי מטה לכיוון מכלול משענת כף היד.
10. התקן את הברגים (M2.5x6) ואת הברגים (M2.5x4) כדי להדק את הציר למכלול משענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול גוף הקירור.
2. התקן את כרטיס ה-WLAN.
3. התקן את כונן הדיסק הקשיח עבור מערכות שסופקו עם כונן דיסק קשיח.
4. התקן את הכונן מסוג M.2 SSD.
5. התקן את מודול הזיכרון.
6. התקן את הסוללה.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
9. התקן את כרטיס ה-microSD.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רמקולים

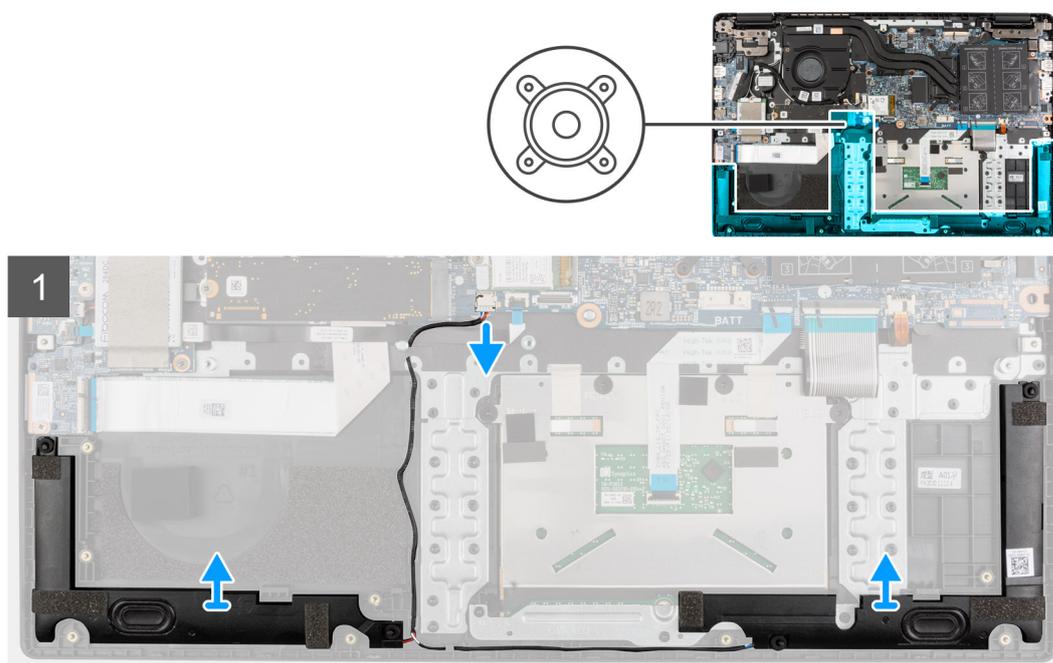
הסרת הרמקול

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת.
2. שלוף את כבל הרמקול ממכווני הניתוב שבמכלול משענת כף היד.
3. קלף את סרטי ההדבקה, הרם את הרמקולים והסר אותם ממכלול משענת כף היד.

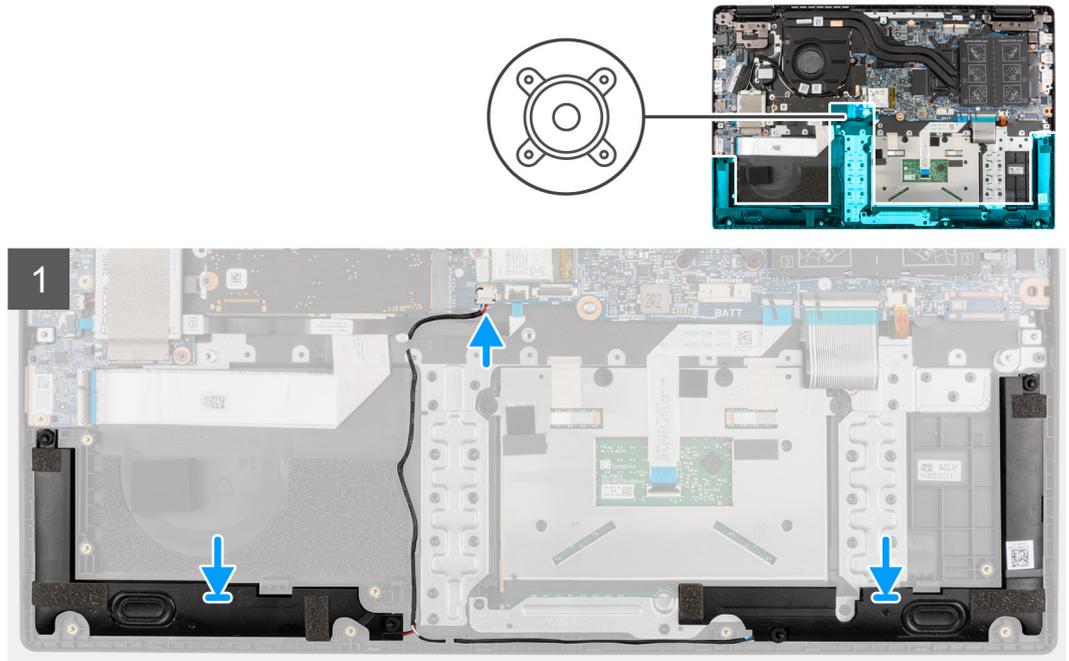
התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. ישר והנח את הרמקולים בתוך החרוץ שבמכלול משענת כף היד.
2. נתב את כבל הרמקולים דרך מכווני הניתוב במכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.
4. הצמד את סרטי ההדבקה כדי להדק את הרמקולים למקומם.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את כיסוי הבסיס.
3. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. התקן את כרטיס ה-microSD.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

משטח מגע

הסרת משטח המגע

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את הרמקולים.

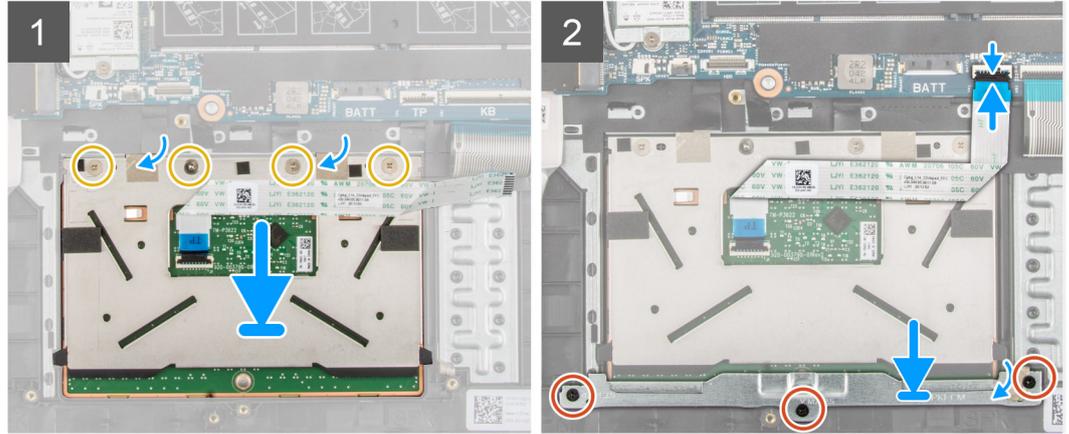
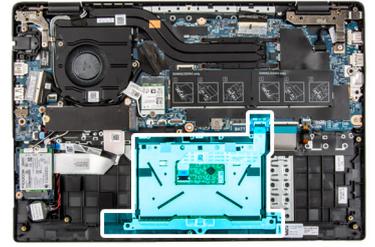
אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום משטח המגע ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



3x
M2x2.5

4x
M2x2



שליים

1. פתח את התפס ונתק את כבל משטח המגע מהמחבר בלוח המערכת.
2. קלף את סרטי ההדבקה שמהדקים את מודול משטח המגע למקומו.
3. הסר את שלושת הברגים (M2.5x2) שמהדקים את תושבת המגע למודול משטח המגע.
4. הרם את תושבת משטח המגע והסר אותה ממודול משטח המגע.
5. הסר את ארבעת הברגים (M2x2) שמהדקים את מודול משטח המגע למכלול משענת כף היד.
6. הרם והסר את מודול משטח המגע ממכלול משענת כף היד.

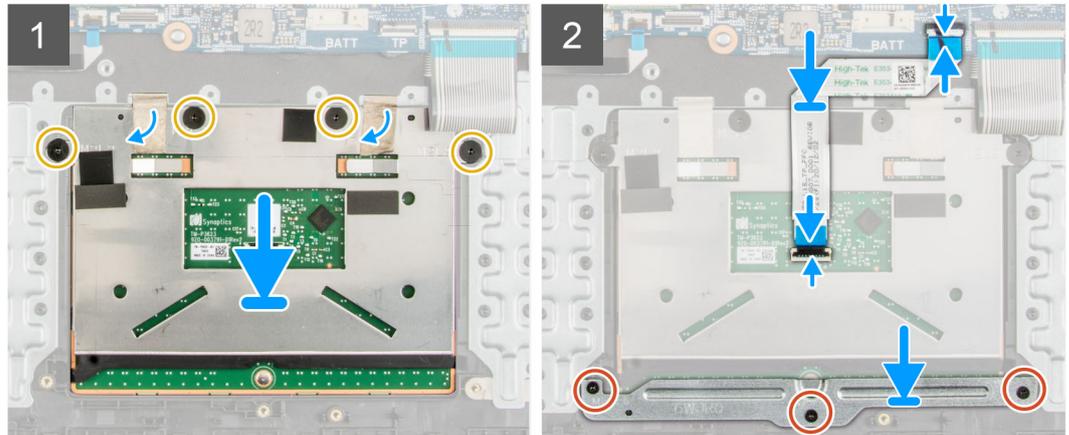
התקנת משטח המגע

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. ישר והנח את מודול משטח המגע בתוך החריץ במכלול משענת כף היד.
2. התקן את ארבעה הברגים (M2x2) כדי להדק את מודול משטח המגע למכלול משענת כף היד.
3. ישר ומקם את תושבת משטח המגע במודול משטח המגע.
4. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2.5x2) כדי להדק את תושבת משטח המגע למודול משטח המגע.
5. הצמד את סרטי ההדבקה כדי להדק את מודול משטח המגע למקומו.
6. חבר את כבל לוח המגע למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

השליבים הבאים

1. התקן את הרמקולים.
2. התקן את הסוללה.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. התקן את כרטיס ה-microSD.
6. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח קלט/פלט של WWAN

הסרת לוח הקלט/פלט של ה-WWAN

תנאים מוקדמים

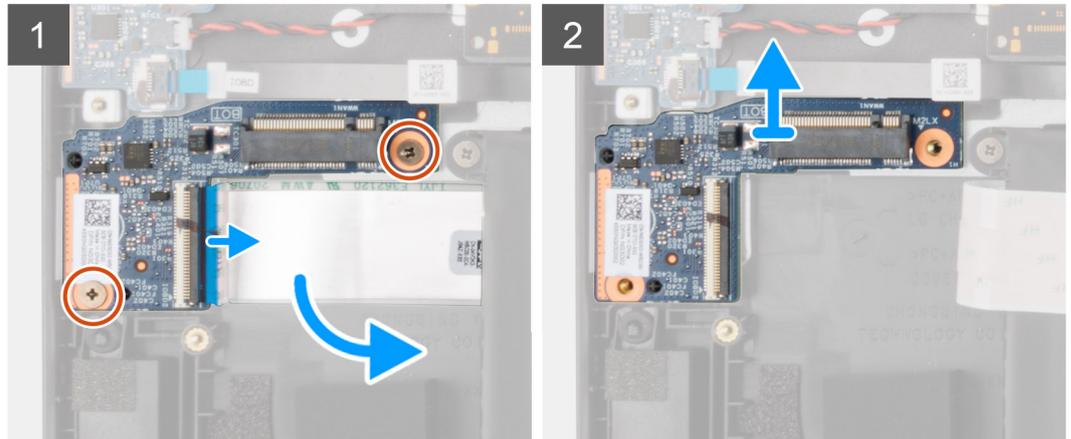
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



2x
M2x3



שלבים

1. הסר את שני הברגים (M2x3) שמהדקים את לוח הקלט/פלט של ה-WWAN למשענת כף היד.
2. פתח את התפס ונתק את כבל ה-WWAN מהמחבר בלוח הקלט/פלט של ה-WWAN.
3. הרם את לוח הקלט/פלט של ה-WWAN והסר אותו ממכלול משענת כף היד.

התקנת לוח הקלט/פלט של ה-WWAN

תנאים מוקדמים

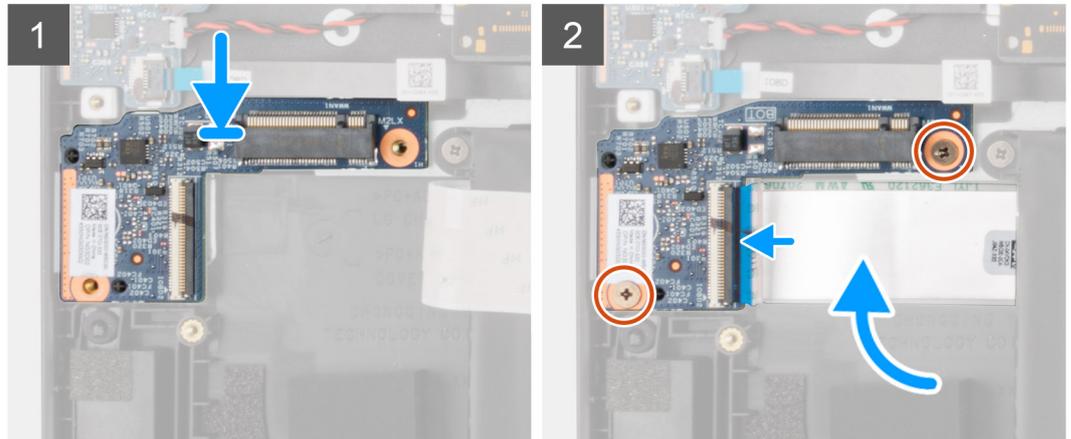
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום לוח הקלט/פלט של ה-WWAN ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



2x
M2x3



שלבים

1. חבר את כבל ה-WWAN למחבר בלוח הקלט/פלט של ה-WWAN וסגור את התפס.
2. ישר והנח את לוח הקלט/פלט של ה-WWAN בתוך החרוץ שלו במכלול משענת כף היד.
3. התקן את שני הברגים (M2x3) כדי להדק את לוח הקלט/פלט של ה-WWAN למשענת כף היד.

השלבים הבאים

1. התקן את כיסוי הבסיס.
2. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
3. התקן את כרטיס ה-microSD.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על המחשב.

מכלול משענת כף היד

הסרת משענת כף היד

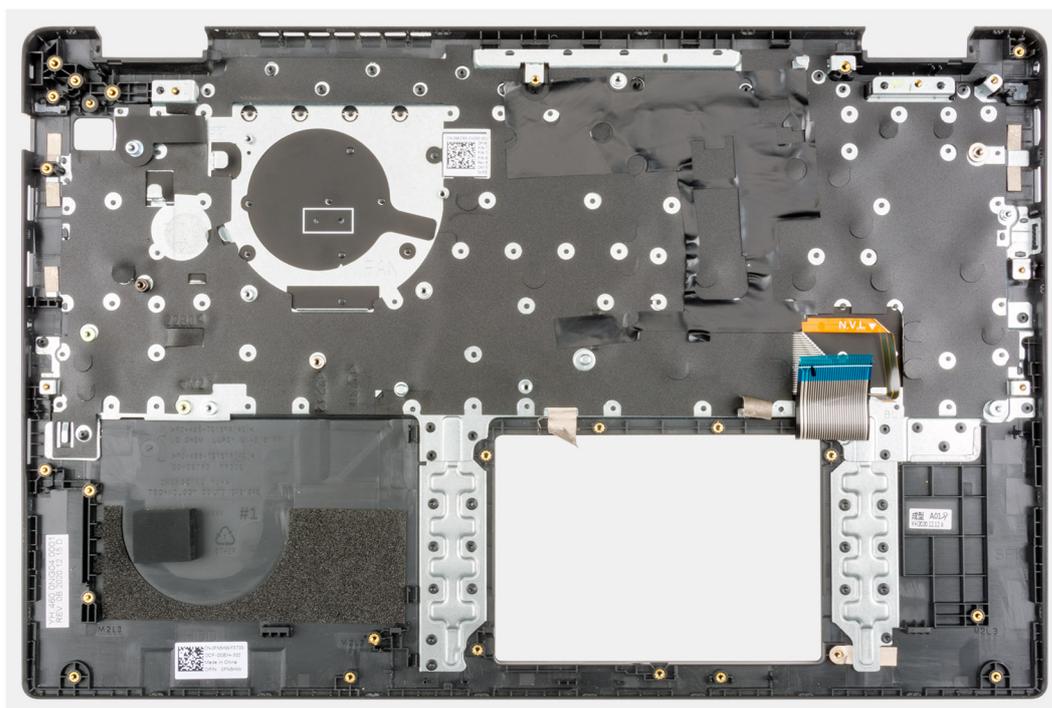
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את מודול הזיכרון.
7. הסר את כונן ה-M.2 SSD.
8. הסר את הלוחית התרמית של כונן ה-SSD מסוג M.2.
9. הסר את תושבת ההמרה של כונן ה-SSD מסוג M.2.
10. הסר את הכונן הקשיח.
11. הסר את כרטיס ה-WLAN.
12. הסר את כרטיס ה-WWAN עבור מערכות התומכות ב-4G LTE.
13. הסר את כבל לוח הקלט/פלט.
14. יש להסיר את מכלול הצג.

15. יש להסיר את מאוורר המערכת.
16. הסר את מכלול גוף הקירור.
17. הסר את מחבר כבל החשמל.
18. הסר את לוח הקלט/פלט.
19. הסר את סוללת המטבע.
20. הסרת כבל ה-USB
21. הסר את לוח הקלט/פלט של ה-WWAN במערכות התומכות ב-4G LTE.
22. הסר את לוח המערכת.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום משענת כף היד.



שלבים

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

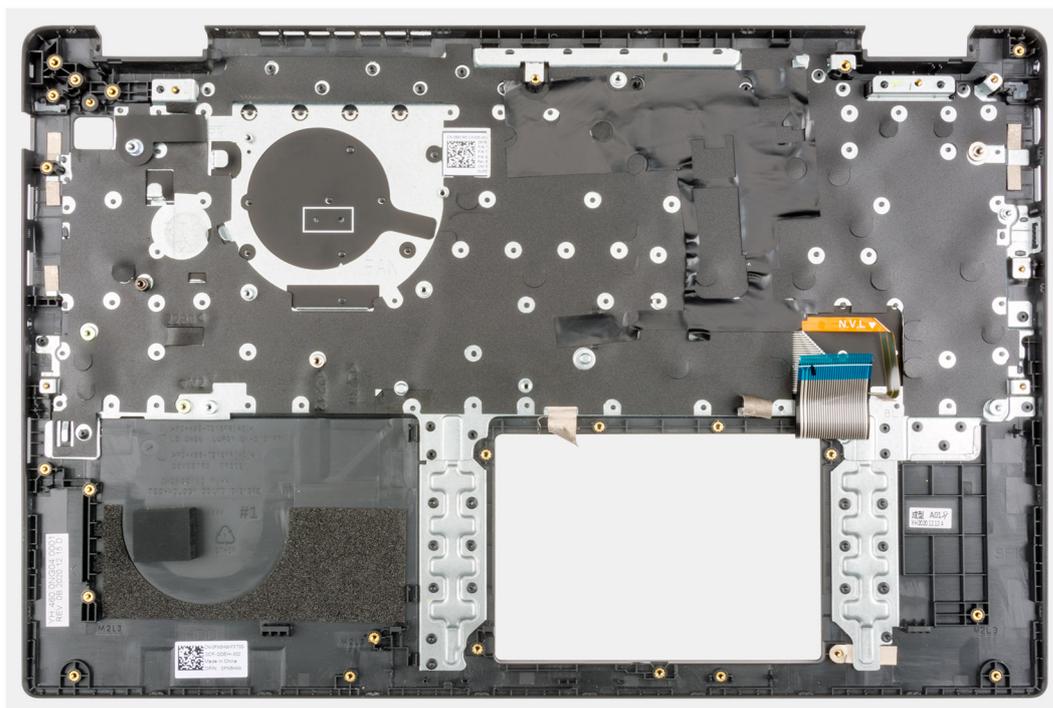
התקנת משענת כף היד

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את משענת כף היד.



שלבים

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

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **לוח הקלט/פלט של ה-WWAN** עבור מערכות התומכות ב-4G LTE.
3. התקן את **כבל ה-USB**.
4. התקן את **סוללת המטבע**.
5. התקן את **לוח הקלט/פלט**.
6. התקן את **מחבר כבל החשמל**.
7. התקן את **מכלול גוף הקירור**.
8. התקן את **מאוורר המערכת**.
9. התקן את **מכלול הצג**.
10. התקן את **כבל לוח הקלט/פלט**.
11. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
12. התקן את **כרטיס ה-WLAN**.
13. התקן את **הכונן הקשיח**.
14. התקן את **תושבת ההמרה של כונן ה-SSD מסוג M.2**.
15. התקן את **הלוחית התרמית של כונן ה-SSD מסוג M.2**.
16. התקן את **הכונן מסוג SSD M.2**.
17. התקן את **מודול הזיכרון**.
18. התקן את **הסוללה**.
19. התקן את **כיסוי הבסיס**.
20. התקן את **מגש כרטיס ה-SIM** במערכות התומכות ב-4G LTE.
21. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
22. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מסגרת הצג

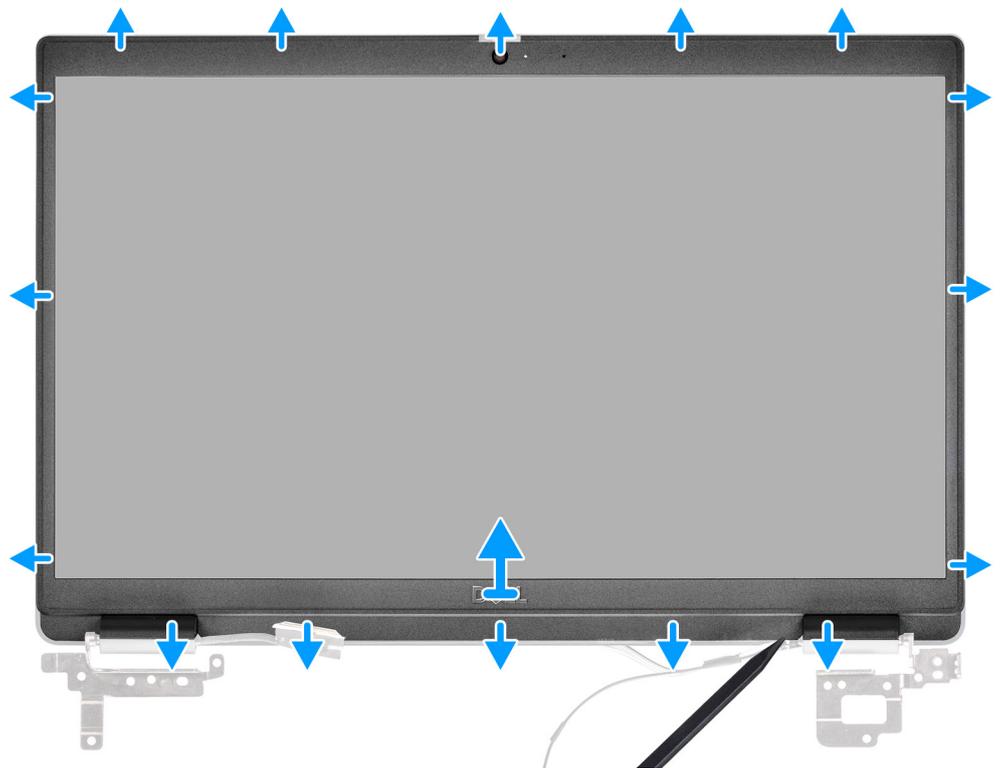
הסרת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את כרטיס ה-WLAN.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN עבור מערכות התומכות ב-4G LTE.
8. הסר את כבל לוח הקלט/פלט.
9. יש להסיר את מכלול הצג.

אודות משימה זו

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



שלבים

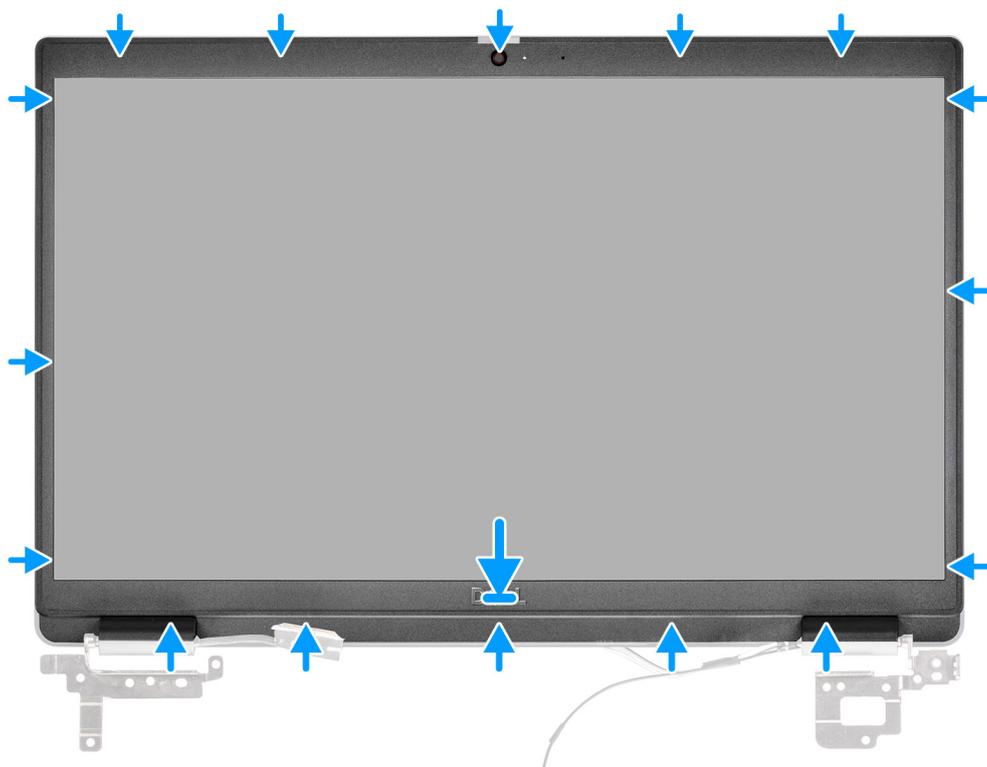
1. השתמש בלהב כדי לשחרר בזהירות את הצד העליון, השמאלי והימני של מסגרת הצג.
2. הסר את מסגרת הצג ממכלול הצג.

התקנת מסגרת הצג

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

ישר את מסגרת הצג עם מכלול הצג. יש להכניס בעדינות את מסגרת הצג למקומה בנקישה.

השלבים הבאים

1. התקן את מכלול הצג.
2. התקן את כבל לוח הקלט/פלט.
3. התקן את כרטיס ה-WWAN.
4. התקן את כרטיס ה-WLAN.
5. התקן את כיסוי הבסיס.
6. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
7. התקן את כרטיס ה-microSD.
8. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

לוח הצג

הסרת לוח הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את כרטיס ה-WLAN.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN עבור מערכות התומכות ב-4G LTE.

8. הסר את כבל לוח הקלט/פלט.

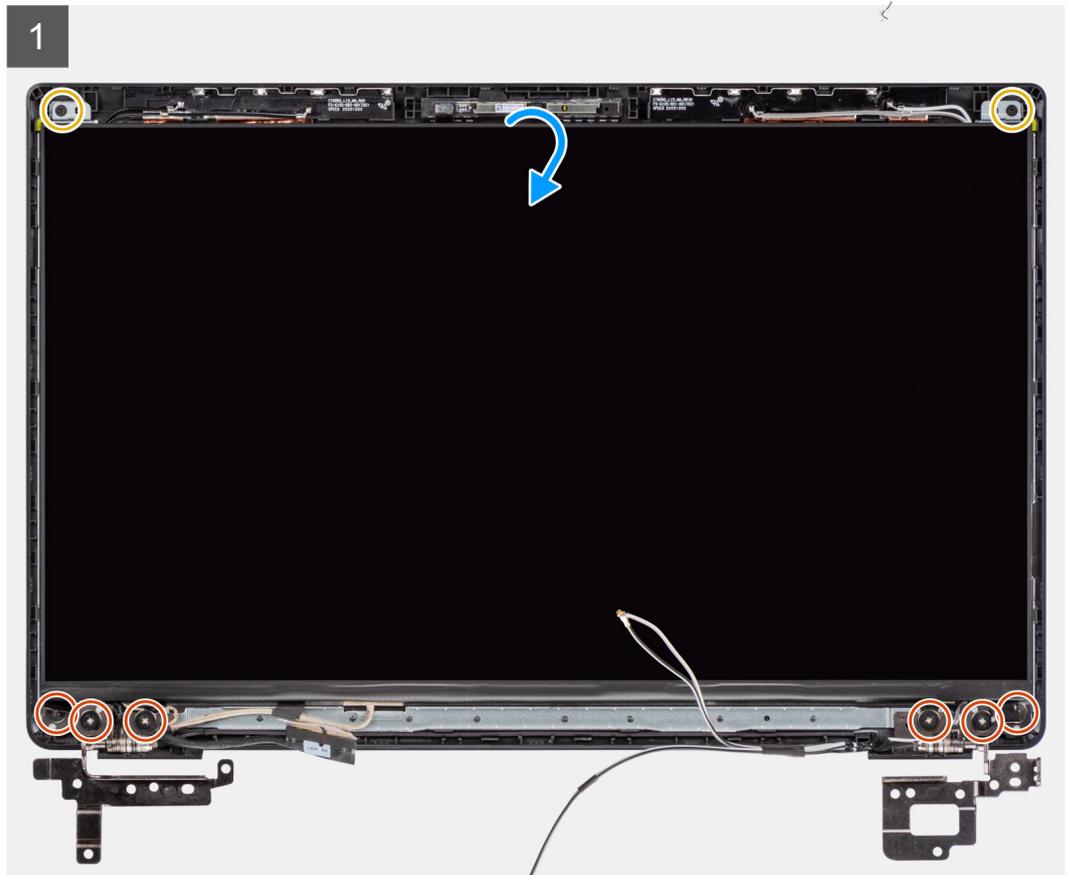
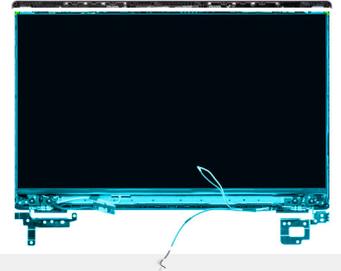
9. יש להסיר את מכלול הצג.

10. יש להסיר את מסגרת הצג.

אודות משימה זו

הערה | אין למשוך ולשחרר את סרטי ה-Stretch (SR) מלוח הצג. אין להפריד את התושבות מלוח הצג.

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







שלבים

1. הסר את ששת הברגים (M2.5x2.5) ואת שני הברגים (M2.5x3) שמהדקים את תושבות הציר השמאלי והימני במקומן.
2. הפוך בעדינות את לוח הצג.
3. קלף את הסרט הדביק, פתח את התפס ונתק את כבל הצג מהמחבר בלוח הצג.
4. הרם והסר את לוח הצג ממכלול הצג.

התקנת לוח הצג

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

הערה | אין למשוך ולשחרר את סרטי ה-Stretch (SR) מלוח הצג. אין להפריד את התושבות מלוח הצג.

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

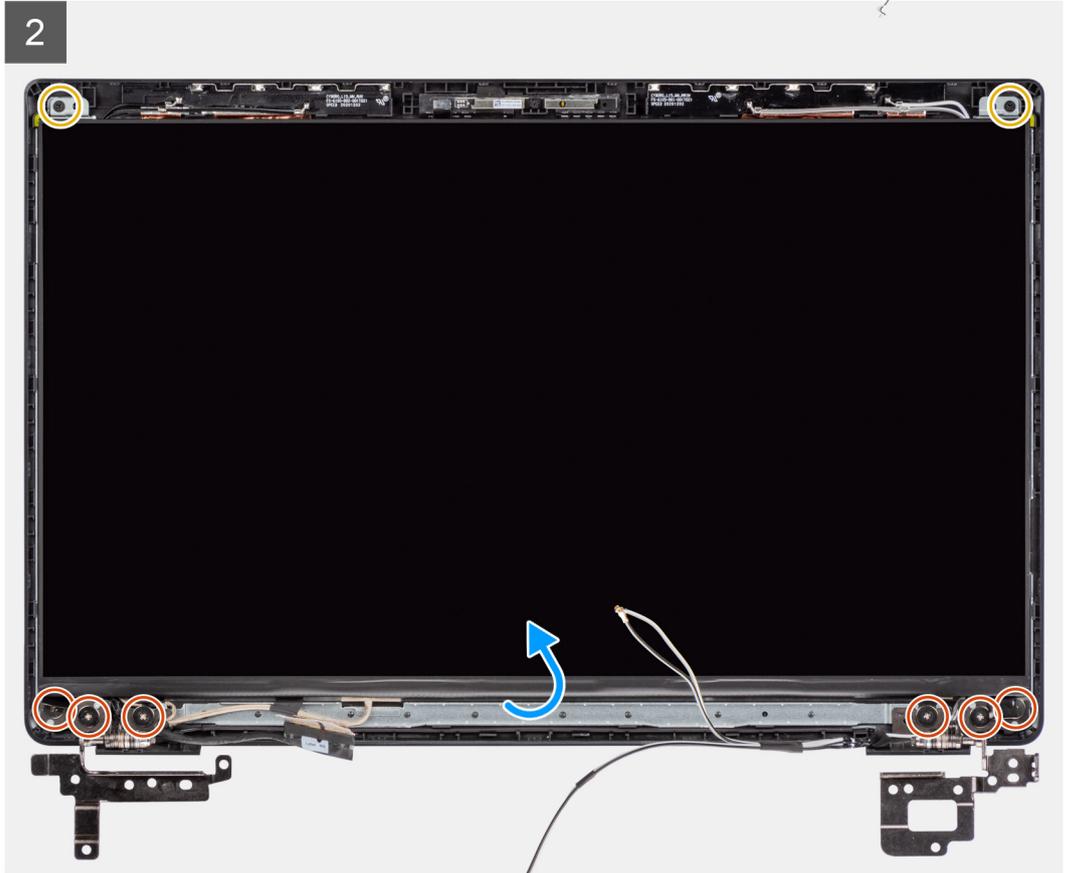
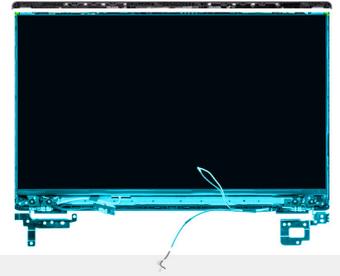
1





6x
M2.5x2.5

2x
M2.5x3



2

שלבים

1. ישר ומקם את לוח הצג על מכלול הצג.
2. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח הצג, סגור את התפס והצמד את הסרט הדביק.
3. התקן את ששת הברגים (M2.5x2.5) ואת שני הברגים (M2.5x3) כדי להדק את תושבות הציר השמאלי והציר הימני למקומן.
4. הפוך בעדינות את לוח הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את מסגרת הצג.
2. התקן את מכלול הצג.
3. התקן את כבל לוח הקלט/פלט.
4. התקן את כרטיס ה-WWAN.
5. התקן את כרטיס ה-WLAN.
6. התקן את כיסוי הבסיס.
7. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-LTE 4G.
8. התקן את כרטיס ה-microSD.
9. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מצלמה

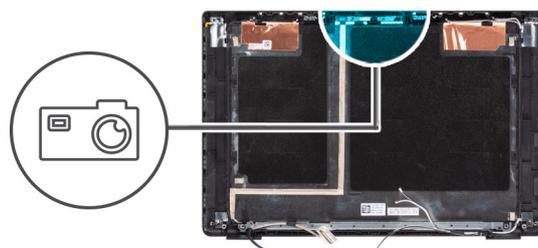
הסרת המצלמה

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את כרטיס ה-WLAN.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN עבור מערכות התומכות ב-4G LTE.
8. הסר את כבל לוח הקלט/פלט.
9. יש להסיר את מכלול הצג.
10. יש להסיר את מסגרת הצג.
11. יש להסיר את לוח הצג.

אודות משימה זו

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



שלבים

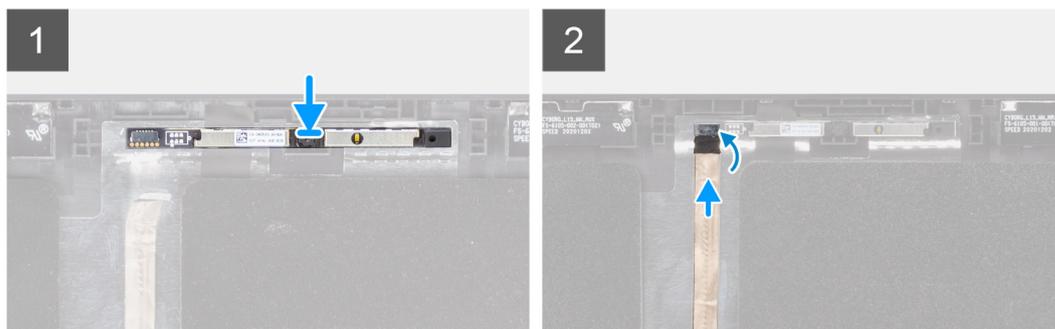
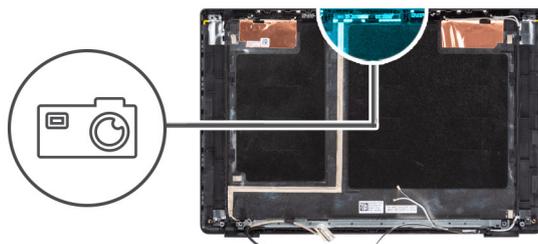
1. קלף את הסרט הדביק שמהדק את כבל המצלמה למחבר במודול המצלמה.
2. נתק את כבל המצלמה מהמחבר במודול המצלמה.
3. קלף את כבל המצלמה מהכיסוי האחורי של הצג.
4. שחרר והרם בזהירות את מודול המצלמה מהכיסוי האחורי של הצג.

התקנת המצלמה

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

1. ישר ומקם את מודול המצלמה בתוך חריץ שבכיסוי האחורי של הצג.
2. חבר את כבל המצלמה למחבר במודול המצלמה.
3. הצמד את הסרט הדביק כדי להדק את כבל המצלמה במחבר שבמודול המצלמה.
4. ישר והצמד את כבל המצלמה על הכיסוי האחורי של הצג.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח הצג.
2. התקן את מסגרת הצג.
3. התקן את מכלול הצג.
4. התקן את כבל לוח הקלט/פלט.
5. התקן את כרטיס ה-WWAN.
6. התקן את כרטיס ה-WLAN.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
9. התקן את כרטיס ה-microSD.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כבל צג

הסרת כבל הצג

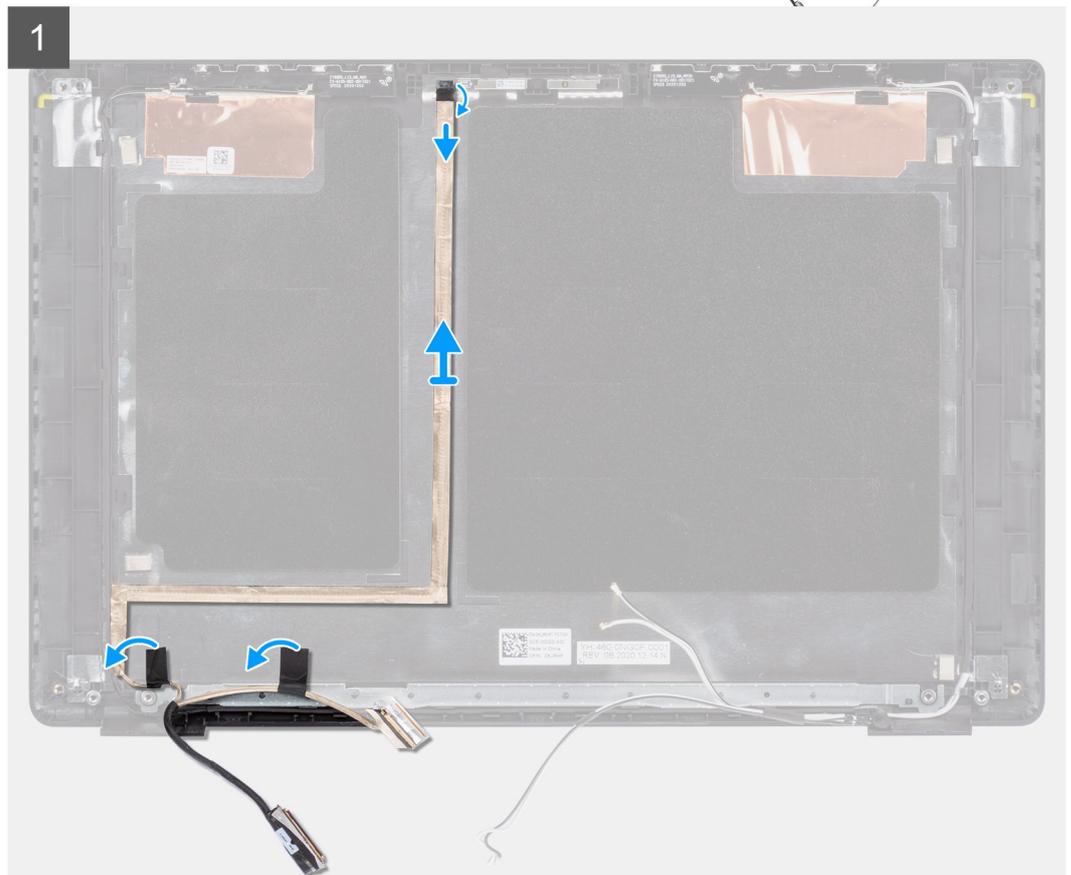
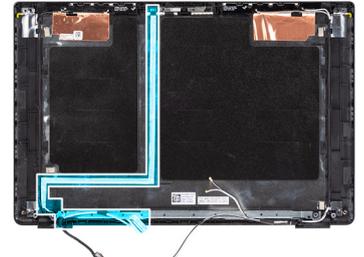
תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. היכנס למצב השירות.
3. הסר את כרטיס ה-microSD.
4. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. הסר את כרטיס ה-WLAN.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN עבור מערכות התומכות ב-4G LTE.
8. הסר את כבל לוח הקלט/פלט.

- 9. יש להסיר את מכלול הצג.
- 10. יש להסיר את מסגרת הצג.
- 11. יש להסיר את לוח הצג.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל הצג מהמחבר בלוח המערכת.
2. נתק את כבל הצג מהמחבר שבלוח הצג.
3. נתק את כבל הצג מהמחבר במודול המצלמה.

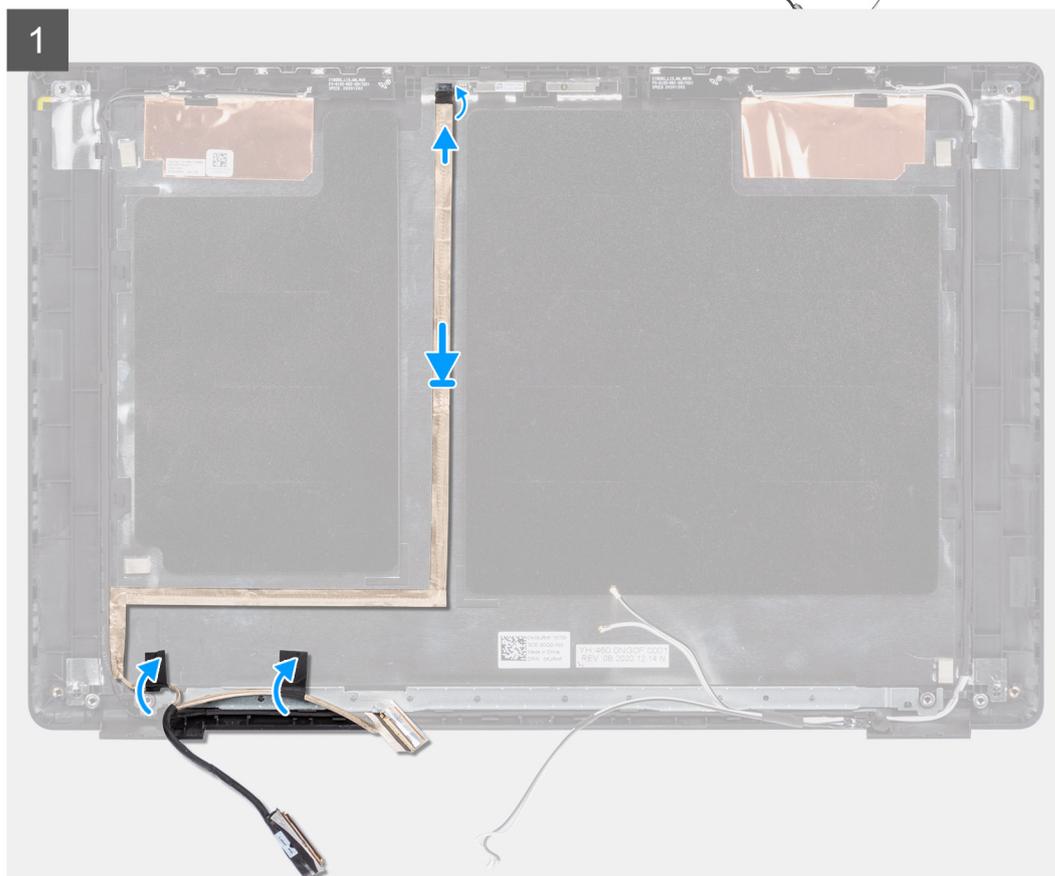
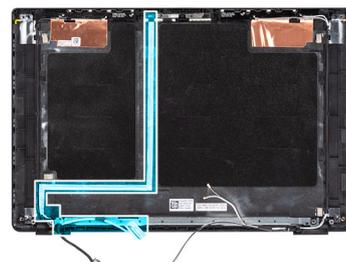
התקנת כבל הצג

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 ומספק ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. חבר את כבל הצג למחבר במודול המצלמה.
2. חבר את כבל הצג למחבר בלוח הצג.
3. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את לוח הצג.
2. התקן את מסגרת הצג.
3. התקן את מכלול הצג.
4. התקן את כבל לוח הקלט/פלט.
5. התקן את כרטיס ה-WWAN.
6. התקן את כרטיס ה-WLAN.
7. התקן את כיסוי הבסיס.
8. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-LTE 4G.
9. התקן את כרטיס ה-microSD.
10. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הכיסוי האחורי של הצג

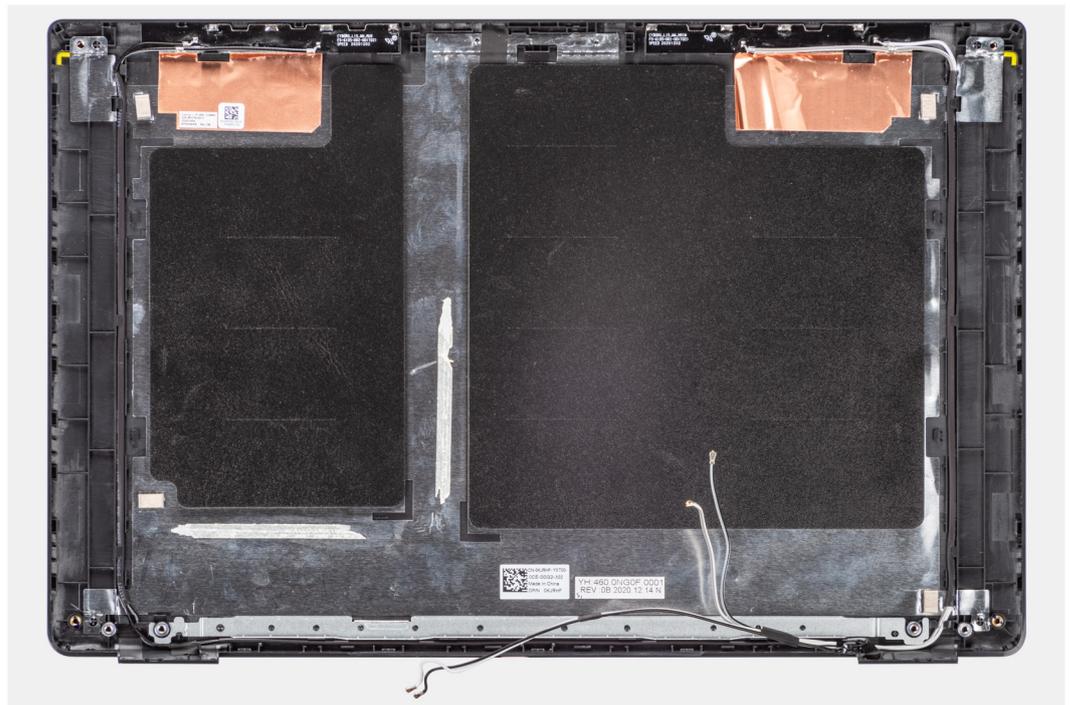
הסרת הכיסוי האחורי של הצג

תנאים מוקדמים

1. בצע את הליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-4G LTE.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הסוללה.
6. הסר את כרטיס ה-WLAN.
7. הסר את כרטיס ה-WWAN עבור מערכות התומכות ב-4G LTE.
8. הסר את כבל לוח הקלט/פלט.
9. יש להסיר את מכלול הצג.
10. יש להסיר את מסגרת הצג.
11. יש להסיר את לוח הצג.
12. הסר את המצלמה.
13. הסר את כבל הצג.

אודות משימה זו

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



שלבים

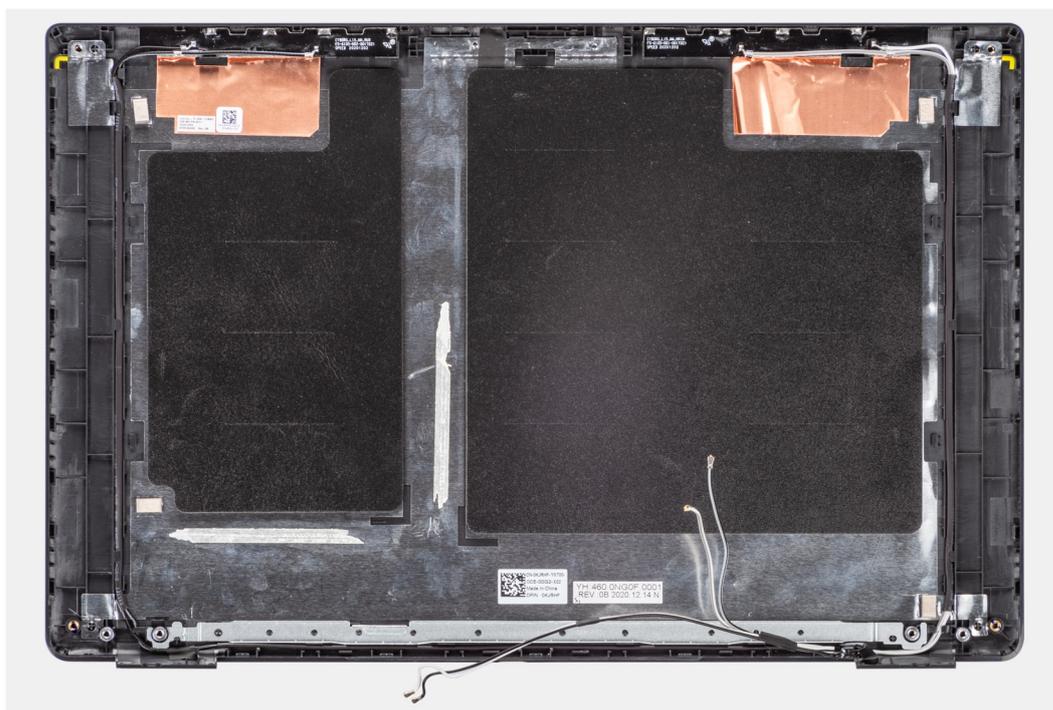
לאחר ביצוע כל השלבים המתוארים לעיל, תישאר עם מכלול כיסוי הבסיס.

התקנת הכיסוי האחורי של הצג

תנאים מוקדמים

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

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



שלבים

לאחר ביצוע כל השלבים הבאים, תישאר עם מכלול כיסוי הבסיס.

השלבים הבאים

1. התקן את כבל הצג.
2. התקן את המצלמה.
3. התקן את לוח הצג.
4. התקן את מסגרת הצג.
5. התקן את מכלול הצג.
6. התקן את כבל לוח הקלט/פלט.
7. התקן את כרטיס ה-WWAN.
8. התקן את כרטיס ה-WLAN.
9. התקן את הסוללה.
10. התקן את כיסוי הבסיס.
11. התקן את מגש כרטיס ה-SIM במערכות התומכות ב-LTE 4G.
12. התקן את כרטיס ה-microSD.
13. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מנהלי התקנים והורדות

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

תנאים מוקדמים

בעת פתרון בעיות, הורדה או התקנה של מנהלי התקנים מומלץ לקרוא את מאמר ה-Knowledge Base של Dell: שאלות נפוצות על מנהלי התקנים והורדות [SLN128938](#).

שלבים

1. הפעל את .
2. עבור אל Dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support (תמיכה במוצר)**, הזן את תגית השירות של שלך, ולחץ על **Submit (שלח)**.
 **הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם שברשותך.
4. לחץ על **מנהלי התקנים והורדות**.
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת ב.
6. גלול מטה בדף ובחר במנהל ההתקן שברצונך להתקין.
7. לחץ על **Download File (הורד קובץ)** כדי להוריד את מנהל ההתקן ל שלך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן, ופעל לפי ההוראות שיוצגו על גבי המסך.

הגדרת מערכת

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

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 הסיסה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

נושאים:

- תפריט אתחול
- רצף אתחול
- מקשי ניווט
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- סיממת המערכת וההגדרה

תפריט אתחול

כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי עם רשימה של התקני האתחול החוקיים עבור המערכת, הקש <F12> כאשר יוצג הלוגו של Dell. תפריט זה כולל גם את האפשרויות Diagnostics (אבחון) ו-BIOS Setup (הגדרת BIOS). רשימת ההתקנים שתוצג בתפריט האתחול תלויה בהתקנים הניתנים לאתחול המותקנים במערכת. תפריט זה שימושי אם ברצונך לאתחל אל התקן מסוים או להעלות את תוכנית האבחון של המערכת. בעזרת תפריט האתחול, אל תשנה את סדר האתחול השמור ב-BIOS.

האפשרויות הן:

- אתחול התקנים חיצוניים מדור קודם
 - Onboard NIC (כרטיס רשת משולב)
- אתחול UEFI:
 - UEFI: TOSHIBA MQ01ACF050
- אפשרויות נוספות:
 - הגדרת ה-BIOS
 - תצורת ההתקן
 - עדכון Flash BIOS
 - אבחון
 - Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)
 - שינוי הגדרות מצב אתחול

רצף אתחול

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

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

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX

הערה XXXX הוא מספר כונן ה-SATA. 

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

הערה |  **Diagnosics** (אבחון) תוביל להצגת המסך **SupportAssist**.

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

מקשי ניווט

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

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא.
Esc	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.

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
Latitude 3520	
מציג את מספר גרסת ה-Bios.	BIOS Version (גרסת BIOS)
מציג את תג השירות של המערכת.	Service Tag (תגית שירות)
מציג את תג הנכס של המערכת.	Asset Tag (תג נכס)
מציג את תאריך הייצור של המערכת.	Manufacture Date (תאריך ייצור)
מציג את תאריך הבעלות של המערכת.	Ownership Date (תאריך בעלות)
מציג את קוד השירות המהיר של המערכת.	Express Service Code (קוד שירות מהיר)
מציג את תג הבעלות של המערכת.	Ownership Tag (תג בעלות)
מציג האם עדכון הקושחה החתום מופעל במערכת.	עדכון קושחה חתום
Battery Information	
מראה שהסוללה היא ראשית.	ראשית
מציג את רמת הסוללה של המערכת.	רמת סוללה
מציג את מצב הסוללה של המערכת.	מצב הסוללה
מציג את תקינות הסוללה של המערכת.	תקינות
מציין האם מתאם AC מחובר או לא.	מתאם AC
Processor Information (פרטי מעבד)	
אפשרות זו מציגה את סוג המעבד.	Processor Type (סוג מעבד)
הצגת המהירות המרבית של שעון המעבד.	Maximum Clock Speed (מהירות שעון מקסימלית)

טבלה 4. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט מידע המערכת

סקירה	
הצגת המהירות המינימלית של שעון המעבד.	Minimum Clock Speed (מהירות שעון מינימלית)
הצגת מהירות שעון המעבד הנוכחי.	Current Clock Speed (מהירות שעון נוכחית)
הצגת מספר הליבות במעבד.	Core Count (מספר הליבות)
מציג את קוד הזיהוי של המעבד.	Processor ID (זיהוי מעבד)
הצגת גודל מטמון L2 של המעבד.	Processor L2 Cache (מטמון L2 של המעבד)
הצגת גודל מטמון L3 של המעבד.	Processor L3 Cache (מטמון L3 של המעבד)
מציג את גירסת ה-microcode.	מהדורת מיקרו-קוד
מציג האם המעבד הוא בעל יכולת hyper-threading (HT).	בעל יכולת Hyper-Threading של Intel
מציג אם נעשה שימוש בטכנולוגיית 64 סיביות.	64-Bit Technology (טכנולוגיית 64 סיביות)
Memory Information (מידע אודות זיכרון)	
מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל המותקן.	Memory Installed (זיכרון מותקן)
מציג את נפח זיכרון המערכת הכולל הזמין.	Memory Available (זיכרון זמין)
הצגת מהירות הזיכרון.	Memory Speed (מהירות זיכרון)
הצגת מצב ערוץ בודד או מצב ערוץ כפול.	Memory Channel Mode (מצב ערוץ זיכרון)
מציג את הטכנולוגיה שמשמשת עבור הזיכרון.	Memory Technology (טכנולוגיית זיכרון)
מציג את המידע על חריץ DIMM.	חריץ 1 DIMM
מציג את המידע על חריץ DIMM.	חריץ 2 DIMM
Device Information (מידע אודות התקנים)	
מציג את סוג הלוח של המערכת.	Panel Type (סוג לוח)
מציג את סוג בקר הווידאו של המערכת.	Video Controller (בקר וידאו)
מציג מידע על זיכרון הווידאו של המערכת.	Video Memory (זיכרון וידאו)
מציג את המידע על המכשיר האלחוטי של המערכת.	Wi-Fi Device (מכשיר Wi-Fi)
מציג את הרזולוציה המקורית של המערכת.	Native Resolution (רזולוציה טבעית)
מציג את גרסת ה-BIOS לווידאו של המערכת.	Video BIOS Version (גרסת BIOS למסך)
מציג את פרטי בקר השמע של המערכת.	Audio Controller (בקר שמע)
מציג את המידע על מכשיר ה-Bluetooth של המערכת.	Bluetooth Device (מכשיר Bluetooth)
מציג את כתובת MAC של LAN On Motherboard (LOM) של המערכת.	LOM MAC Address (כתובת MAC LOM)
מציג את pass through MAC address (מעבר בכתובת MAC) של המערכת.	מעבר בכתובת MAC
מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.	Cellular Device (התקן סלולרי)
מציג את פרטי בקר הווידאו.	dGPU (עבור מערכות עם כרטיס מסך נפרד בלבד)

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
Boot Sequence	
מציג את מצב האתחול.	Boot Mode (מצב אתחול)
<p>הערה  מצב אתחול מדור קודם אינו נתמך בפלטפורמה זו.</p>	
מציג את רצף האתחול.	Boot Sequence
הפעלה או השבתה של אתחול קריאה בלבד מכרטיס ה-SD.	Secure Digital (SD) Card Boot
כברירת מחדל, האפשרות אתחול כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) אינה מופעלת.	

טבלה 5. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט תצורת אתחול

תצורת אתחול	
<p>Secure Boot (אתחול מאובטח)</p> <p>אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את תכונת האתחול המאובטח. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p> <p>מאפשר לך לשנות את אפשרויות מצב האתחול המאובטח. כברירת מחדל, האפשרות מצב פריסה מופעלת. כברירת מחדל, האפשרות מצב ביקורת מושבתת.</p>	<p>Enable Secure Boot</p> <p>Secure Boot Mode</p>
<p>Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)</p> <p>הפעל או השבת מצב מותאם אישית. כברירת מחדל, האפשרות מצב מותאם אישית אינה מופעלת.</p> <p>מאפשרת לך לבחור את הערכים המותאמים אישית עבור Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות).</p>	<p>Enable Custom Mode</p> <p>Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)</p>

טבלה 6. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התקנים משולבים

התקנים משולבים	
<p>מציג את התאריך הנוכחי בתבנית MM/DD/YY ואת השעה הנוכחית בתבנית HH:MM:SS AM/PM.</p> <p>הפעלה או השבתה של המצלמה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מצלמה מופעלת.</p>	<p>שעה/תאריך</p> <p>מצלמה</p>
<p>מפעיל או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, האפשרות הפעל שמע מופעלת. כברירת מחדל, האפשרות הפעל מיקרופון מופעלת. כברירת מחדל, האפשרות הפעל רמקול פנימי מופעלת.</p>	<p>Audio</p> <p>Enable Audio (אפשר שמע)</p>
<ul style="list-style-type: none"> הפעלה או השבתה של אתחול מהתקני אחסון בנפח גדול מסוג USB 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 וכוון USB. כברירת מחדל, האפשרות הפעל תמיכה באתחול USB מופעלת. 	<p>USB Configuration (תצורת USB)</p>
<p>השבתת האפשרות USB4 PCIe Tunneling. כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת. הפעלה או השבתה של פעולת יציאת Type-C לווידאו או לחשמל בלבד. כברירת מחדל, האפשרות וידאו/חשמל בלבד ביציאות Type-C מושבתת.</p>	<p>Disable USB4 PCIe Tunneling</p> <p>וידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C</p>
<p>מפעילה את התקן קורא טביעות האצבעות. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)</p> <p>הפעל את התקן קורא טביעות האצבעות (עבור מערכות עם כרטיס מסך נפרד בלבד)</p>

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
<p>מגדיר את מצב הפעולה של בקר התקן האחסון המשולב. כברירת מחדל, האפשרות RAID On מופעלת.</p>	<p>פעולת SATA/NVMe</p> <p>פעולת SATA/NVMe</p>

טבלה 7. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אחסון

אחסון	
<p>דף זה מאפשר לך להפעיל את הכוננים המשולבים. כברירת מחדל, האפשרות SATA-1 מופעלת. כברירת מחדל, האפשרות M.2 PCIe SSD-1 מופעלת.</p>	<p>ממשק אחסון Port Enablement</p>
<p>הפעל או השבת את טכנולוגיית הבקרה והדיווח של הניטור העצמי (SMART) במהלך הפעלת המערכת. כברירת מחדל, האפשרות הפעל דיווח חכם מושבתת.</p>	<p>SMART Reporting Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)</p>
<p>מציג את המידע על התקן מסוג SATA של המערכת. מציג מידע על התקן ה-SATA של המערכת.</p>	<p>מידע על הכונן SATA-1 סוג התקן</p>
<p>מציג את המידע על כונן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת. מציג את המידע על התקן SSD מסוג M.2 PCIe של המערכת.</p>	<p>M.2 PCIe SSD-1 סוג התקן</p>
<p>מאפשרת לך להפעיל את התכונה 'הגנה מפני נפילה של הכונן הקשיח'. כברירת מחדל, האפשרות הפעל הגנה מפני נפילה של הכונן הקשיח מסומנת. הפעלה או השבתה של קורא המדיה במצב קריאה בלבד. כברירת מחדל, האפשרות הפעל כרטיס (SD) Secure Digital מופעלת.</p>	<p>Enable Hard Drive Free Fall Protection (אפשר הגנת נפילה של הכונן הקשיח) Enable Hard Drive Free Fall Protection (אפשר הגנת נפילה של הכונן הקשיח)</p> <p>Enable MediaCard</p>

טבלה 8. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט תצוגה

צג	
<p>מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות סוללה. מאפשר להגדיר את בהירות המסך כאשר המערכת פועלת באמצעות מתח AC. הפעלה או השבתה של מסך המגע עבור מערכת ההפעלה. מסך המגע יפעל תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרה זו. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>בהירות הצג בהירות בפעולה באמצעות סוללה בהירות במתח AC מסך מגע(עבור מערכות עם כרטיס מסך משולב בלבד)</p>
<p>הפעלה או השבתה של תכונת ה-EcoPower. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת. הפעלה או השבתה של לוגו המסך המלא. כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p>EcoPower Enable EcoPower</p> <p>Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)</p>

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט חיבור

חיבור	
<p>כשהאפשרות מופעלת, פרוטוקולי עבודה ברשת של UEFI מותקנים וזמינים, ומאפשרים לתכונות של טרום מערכת הפעלה ותחילת עבודה ברשת של מערכת הפעלה להשתמש בכרטיסי ממשק רשת (NICs) מופעלים. האפשרות הפעל עם PXE מופעלת כברירת מחדל.</p>	<p>תצורת בקר הרשת Integrated NIC</p> <p>Wireless Device Enable</p>

טבלה 9. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט חיבור

חיבור	
<p>הפעלה או השבתה של התקן WWAN/Bluetooth פנימי. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. מצב אפיק WWAN - אפשרות זו משמשת להגדת סוג הממשק של כרטיס ה-WWAN. כברירת מחדל, האפשרות PCIe של מצב אפיק מופעלת.</p>	<p>WWAN/GPS (עבור מערכות עם כרטיס מסך כרטיס וידאו נפרד בלבד)</p>
<p>הפעלה או השבתה של התקן ה-WLAN הפנימי. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>WLAN</p>
<p>הפעלה או השבתה של התקן ה-Bluetooth הפנימי. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p>	<p>Bluetooth</p>
<p>אפשר/השבת ערימת רשת UEFI כברירת מחדל, האפשרות הפעל מחסנית רשת של UEFI מופעלת.</p>	<p>Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)</p>
Wireless Radio Control	
<p>זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WLAN). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p>Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN)</p>
<p>זיהוי של חיבור המערכת לרשת קווית ולאחר מכן השבתה של התקני הרדיו האלחוטיים שנבחרו (WWAN). כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.</p>	<p>Control WWAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WWAN)</p>
<p>הפעלה או השבתה של תכונת אתחול HTTPs. כברירת מחדל, האפשרות אתחול HTTPs מופעלת.</p>	<p>תכונת אתחול HTTPs (עבור מערכות עם כרטיס מסך נפרד בלבד) אתחול HTTPs</p>

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל (המשך)

חשמל	
<p>מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. השתמש בטבלה התחלת טעינה מותאמת אישית ובטבלה עצירת טעינה מותאמת אישית, כדי למנוע שימוש במתח חילופין בין שעות מסוימות בכל יום. כברירת מחדל, האפשרות Adaptive (ניתן להתאמה) מופעלת.</p>	<p>תצורת הסוללה</p>
<p>הפעלה או השבתה של הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה. כברירת מחדל, האפשרות הפעל Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה) מושבתת.</p>	<p>תצורה מתקדמת Enable Advanced Battery Charge Configuration</p>
<p>מאפשר למערכת להיות מופעלת באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. כברירת מחדל, האפשרות Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) מופעלת.</p>	<p>Peak Shift Enable Peak Shift (אפשר חיסכון בשעות צריכה גבוהה)</p>
<p>הפעלה או השבתה של פונקציית ה-USB PowerShare. כברירת מחדל, האפשרות הפעל USB PowerShare מושבתת.</p>	<p>USB PowerShare הפעל USB PowerShare</p>
<p>מאפשר את ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. כברירת מחדל, האפשרות ממוטב מופעלת.</p>	<p>ניהול תרמי</p>
<p>מאפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB.</p>	<p>USB Wake Support Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB)</p>

טבלה 10. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט צריכת החשמל

חשמל	
<p>כברירת מחדל, האפשרות Enable USB Wake Support מושבתת.</p> <p>כשאפשרות זו מופעלת, חיבור לעגינת USB-C של Dell יוציא את המערכת ממצב המתנה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell) מופעלת.</p> <p>מאפשרת לחסום את הכניסה למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות סיום שינה מושבתת.</p> <p>הפעלה או השבתה של מתג המכסה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות מתג המכסה מופעלת.</p> <p>הפעלה או השבתה של יכולת המערכת לפעול ממצב כבוי כשהמכסה נפתח.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Power On Lid Open מופעלת.</p> <p>הפעלה או השבתה של התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות טכנולוגיית Intel Speed Shift מופעלת.</p>	<p>Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)</p> <p>Block Sleep</p> <p>Lid Switch</p> <p>Power On Lid Open</p> <p>Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift)</p>

טבלה 11. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה (המשך)

Security (אבטחה)	
<p>הפעלה או השבתה של אפשרויות האבטחה של TPM 2.0.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות TPM 2.0 Security פועלת מופעלת.</p> <p>מאפשר לשלוט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI לפקודות הפעלה) מושבתת.</p> <p>מאפשר לשלוט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות השבתה) מושבתת.</p> <p>מאפשר לך לקבוע האם היררכיית ההסבה של TPM (Trusted platform Module) זמינה למערכת ההפעלה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Attestation Enable (אפשר אישור) מופעלת.</p> <p>מאפשר לך לקבוע האם היררכיית האחסון של TPM (Trusted platform Module) זמינה למערכת ההפעלה.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל) מופעלת.</p> <p>ה-TPM ו-TPM BIOS ישתמשו באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המידות לתוך ה-TPM PCR's במהלך אתחול ה-TPM BIOS.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות SHA-256 מופעלת.</p> <p>מאפשר לנקות את פרטי הבעלים של TPM, ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות נקה מושבתת.</p> <p>שולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM.</p> <p>כברירת מחדל, האפשרות PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי) מושבתת.</p> <p>מפעיל או משבית את TPM.</p> <p>כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.</p> <p>הפעלה או השבתה של SMM Security Mitigation.</p>	<p>TPM 2.0 Security</p> <p>TPM 2.0 Security פועלת</p> <p>PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI) (פקודות הפעלה)</p> <p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (פקודות השבתה)</p> <p>Attestation מופעלת</p> <p>האחסון המרכזי מופעל</p> <p>SHA-256</p> <p>Clear (נקה)</p> <p>PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI) (פקודות ניקוי)</p> <p>מצב TPM</p> <p>SMM Security Mitigation</p>

טבלה 11. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט אבטחה

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

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

סיסמאות	
הגדר, שנה או מחק את סיסמת מנהל המערכת.	Admin Password
הגדר, שנה או מחק את סיסמת המערכת.	System Password
הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת HDD-1 הפנימית.	Internal HDD-1 Password
הגדרה, שינוי או מחיקה של סיסמת NVMe SSD0.	NVMe SSD0
	Password Configuration
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות גדולה אחת.	אות באותיות גדולות
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות אות קטנה אחת.	אות באותיות קטנות
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות ספרה אחת.	ספרה
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
מחזק סיסמה שחייבת להכיל לפחות תו מיוחד אחד.	תו מיוחד
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	
קובע את מספר התווים המינימלי המותר עבור סיסמאות.	מינימום תווים
כאשר אפשרות זו מופעלת, היא מבקשת להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי.	Password Bypass
כברירת מחדל, האפשרות מושבת מסומנת.	
	שינויי סיסמה
הפעלה או השבתה של האפשרות לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל המערכת.	Enable Non-Admin Password Changes
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
	Admin Setup Lockout
מאפשרת למנהלי מערכת לשלוט באופן שבו המשתמשים שלהם יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS.	Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)
כברירת מחדל, האפשרות מושבתת.	
	Master Password Lockout

טבלה 12. אפשרויות הגדרת מערכת – תפריט סיסמאות

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

טבלה 13. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט עדכון, שחזור

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

טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

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

טבלה 14. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ניהול מערכות

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

טבלה 15. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט מקלדת

מקלדת	
כברירת מחדל, האפשרות Numlock מופעלת.	אפשרויות Numlock
כברירת מחדל, האפשרות 'נעילת Fn' מופעלת.	Fn Lock Options
כברירת מחדל, האפשרות Lock Mode Secondary מופעלת.	מצב נעילה
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 למערכת.	Keyboard Backlight Timeout on AC
כברירת מחדל, האפשרות דקה אחת מופעלת.	
מגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית של המקלדת כאשר המערכת פועלת על סוללה בלבד.	Keyboard Backlight Timeout on Battery
כברירת מחדל, האפשרות דקה אחת מופעלת.	

טבלה 16. אפשרויות הגדרת המערכת - תפריט התנהגות לפני אתחול

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

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

ווירטואליזציה	
אפשרות זו קובעת האם Virtual Machine Monitor (VMM – צג מחשב וירטואלי – יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.	Intel Virtualization Technology הפעל את Intel Virtualization Technology (VT)
כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	

טבלה 17. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט ווירטואליזציה

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

טבלה 18. אפשרויות הגדרת מערכת - תפריט ביצועים

Performance (ביצועים)	
מאפשרת לשנות את מספר ליבות ה-CPU הזמינות עבור מערכת ההפעלה. כברירת מחדל, האפשרות כל הליבות מופעלת.	תמיכה בריבוי ליבות Active Cores
מאפשר למערכת להתאים באופן דינמי את מתח המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת והפקת החום. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel SpeedStep Enable Intel SpeedStep Technology
הפעל או השבת מצבי שינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	C-States Control Enable C-State Control
הפעלה או השבתה של השימוש בכרטיס גרפי נפרד ומחייב מתאם AC עקב צריכת חשמל גבוהה יותר. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	הפעל מצבי התאמה ל-C עבור כרטיס גרפי נפרד
הפעל או השבת מצב Intel TurboBoost של המעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel TurboBoost Technology הפעל את Intel Turbo Boost Technology
הפעלה או השבתה של תכונת Hyper-Threading במעבד. כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.	Intel Hyper-threading הפעל את Intel Hyper-Threading Technology

טבלה 19. אפשרויות הגדרת מערכת—תפריט יומני מערכת

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

עדכון ה-BIOS ב-Windows

תנאים מוקדמים

מומלץ לעדכן את ה-BIOS (הגדרת המערכת) בעת החלפת לוח המערכת או אם קיים עדכון זמין.

אודות משימה זו

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

שליבים

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

עדכון ה-BIOS במערכות בהן ה-BitLocker מופעל

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

עדכון ה-BIOS של המערכת באמצעות כונן USB Flash

אודות משימה זו

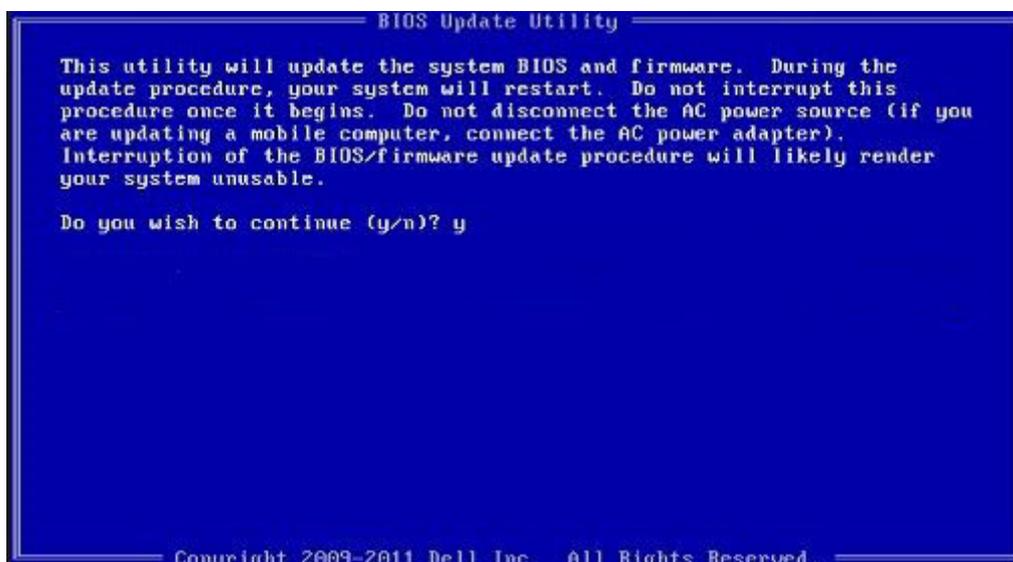
אם המחשב אינו יכול לטעון אל Windows אבל יש צורך לעדכן את ה-BIOS, הורד את קובץ ה-BIOS באמצעות מחשב אחר ושומר אותו לכונן USB Flash ניתן לאתחול.

הערה עליך להשתמש בכונן USB Flash ניתן לאתחול. למידע נוסף, עיין במאמר Knowledge Base [SLN143196](https://www.dell.com/support/article/sln143196).

שליבים

1. הורד את הקובץ מסוג EXE. של עדכון ה-BIOS למחשב אחר.
2. העתק את הקובץ לכונן ה-USB Flash הניתן לאתחול.
3. הכנס את כונן ה-USB Flash לתוך המחשב שבו דרוש עדכון ה-BIOS.

4. הפעל מחדש את המחשב והקש F12 כשלוגו הפתיחה של Dell מופיע כדי להציג את תפריט האתחול החד-פעמי.
5. בעזרת מקשי החצים, בחר באפשרות **התקן אחסון USB** ולחץ על Enter.
6. המחשב יאתחל להודעת אבחון כגון >C:\.
7. הפעל את הקובץ על ידי הקלדת שם הקובץ המלא והקש Enter.
8. תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS מוצגת. בצע את ההוראות שעל המסך.



איור 3. מסך עדכון BIOS ב-DOS

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 20. סימת המערכת וההגדרה

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

באפשרותך ליצור סימת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

התראה  תכונות הסימה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

הערה  התכונה 'סימת המערכת וההגדרה' מושבתת.

הקצאת סימת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על F2 מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שליבים

1. במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **Security (אבטחה)** יוצג.
2. בחר באפשרות **System/Admin Password** (סימת מערכת/מנהל מערכת) וצור סיסמה בשדה **Enter the new password** (הזן את הסיסמה החדשה).
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סימת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - סיסמה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
 - יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
 - ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (]), (\), ([), (^).
3. הקלד את סימת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
4. הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
5. הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים. המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סימת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על **F2** מיד לאחר הפעלה או אתחול.

שליבים

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

פתרון בעיות

נושאים:

- בדיקה עצמית מובנית (BIST)
- (BIST) built in self test (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD
- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- התנהגות נורית אבחון
- הודעות שגיאה לאבחון
- הודעות שגיאה של המערכת
- שחזור מערכת ההפעלה
- איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)
- עדכון ה-BIOS
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
- שחרור מתח סטטי

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

אודות משימה זו

- ישנם שלושה סוגים שונים של BIST כדי לבדוק את ביצועי הצג, מסילות החשמל ולוח המערכת. בדיקות אלה חשובות לצורך הערכה האם LCD יש צורך להחליף LCD או לוח מערכת.
1. M-BIST:M-BIST הוא כלי אבחון הבדיקה העצמית המובנה של לוח המערכת המשפר את דיוק האבחון של כשלים בבקר המוטבע (EC) בלוח המערכת. יש ליזום ידנית את M-BIST לפני POST, והוא יכול לפעול גם במערכת מתה.
 2. L-BIST:L-BIST הוא שיפור באבחון קוד שגיאה של נורית יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST.
 3. LCD-BIST:LCD-BIST הוא בדיקת אבחון משופרת שהוצגה באמצעות קדם אתחול ערכת הערכת (PSA) במערכות מדור קודם.

טבלה 21. פונקציות

L-BIST	M-BIST	
בודק אם לוח המערכת מספק מתח ל-LCD על ידי ביצוע בדיקת מסילת מתח ל-LCD.	הערכת מצב הבריאיות של לוח המערכת.	מטרה
משולב באבחון קוד שגיאה יחיד. מבוצע אוטומטית במהלך POST.	הקשה על המקש <M> ולחצן ההפעלה.	גורם מפעיל
קוד שגיאה של נורית סוללה של [2, 8] מהבהבת בכתום x2, לאחר מכן השהיה, ולאחר מכן מהבהבת x8 בלבן.	נורית סוללה דולק בכתום קבוע	מחון תקלה
מציין בעיה בלוח המערכת.	מציין בעיה בלוח המערכת.	תיקון לפי הנחיה

LCD (BIST) built in self test (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 לבודד את ה-LCD (המסך) על ידי הפעלת הבדיקה העצמית המובנית (BIST).

כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
 2. נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
 3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
 4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D והדלק** את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על המקש D עד שתראה את סרגלי הצבעים על ה-LCD (מסך).
 5. על המסך יוצגו סרגלי צבעים מרובים וצבע המסך ישתנה לאדום, ירוק וכחול.
 6. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות.
 7. לחץ על **Esc** כדי לצאת.
- הערה** בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

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

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

לקבלת מידע נוסף, ראה פתרון בעיות חומרה עם אבחון מובנה ומקוון (קודי שגיאה של ePSA, ePSA או SupportAssist ePSA).

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

שלבים

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

התנהגות נורית אבחון

טבלה 22. התנהגות נורית אבחון

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל בזיהוי TPM	1	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל הבזק SPI בלתי הפיך	2	1
החזר את לוח המערכת למקומו.	EC לא יכול לתכנת i-Fuse	5	1
נתק את כל מקורות אספקת החשמל (AC, סוללה, סוללת מטבע) ופרוק מתח סטטי על ידי לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה.	לונד כללי גנרי עבור שגיאות זרימת קוד EC במצב ungraceful	6	1
<ul style="list-style-type: none"> הפעל את הכלי Dell Support Assist/Dell Diagnostics. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	כשל CPU	1	2
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	2	2
<ul style="list-style-type: none"> ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	לא זוהה זיכרון/RAM	3	2
<ul style="list-style-type: none"> אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	כשל זיכרון/RAM	4	2
<ul style="list-style-type: none"> אפס והחלף את מודולי הזיכרון בין החריצים. אם הבעיה נמשכת, החלף את מודול הזיכרון. 	הותקן זיכרון לא תקין	5	2
החזר את לוח המערכת למקומו.	שגיאת לוח מערכת/ערכת שבבים	6	2
החזר את מודול ה-LCD למקומו.	כשל LCD (הודעת SBIOS)	7	2
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל LCD (זיהוי EC של כשל במסילת אספקת החשמל)	8	2
<ul style="list-style-type: none"> אתחל את חיבור סוללת ה-CMOS. אם הבעיה נמשכת, החלף את סוללת ה-RTS. 	כשל בסוללת CMOS	1	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	2	3
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS	3	3
<ul style="list-style-type: none"> עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת. 	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	4	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	כשל במסילת אספקת החשמל	5	3

טבלה 22. התנהגות נורית אבחון

הצעת פתרון	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
החזר את לוח המערכת למקומו.	פגם ב-Flash אותר על-ידי S.BIOS.	6	3
החזר את לוח המערכת למקומו.	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI.	7	3

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

הודעות שגיאה לאבחון

טבלה 23. הודעות שגיאה לאבחון

תיאור	הודעות שגיאה
ייתכן שיש תקלה במשטח המגע או בעכבר חיצוני. בעת שימוש בעכבר חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. תחת 'הגדרות המערכת', בחר באפשרות התקן הצבעה .	AUXILIARY DEVICE FAILURE
ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתיב הנכון.	BAD COMMAND OR FILE NAME
אירע כשל בזיכרון המטמון הראשי של המעבד. פנה אל Dell	CACHE DISABLED DUE TO FAILURE
הכונן האופטי אינו מגיב לפקודות של המחשב.	CD DRIVE CONTROLLER FAILURE
הכונן הקשיח אינו יכול לקרוא את הנתונים.	DATA ERROR
ייתכן שמודול זיכרון אחד או יותר פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותם.	DECREASING AVAILABLE MEMORY
אתחול הכונן הקשיח נכשל. הפעל את בדיקות הכונן הקשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	DISK C: FAILED INITIALIZATION
לצורך המשך הפעולה יש להתקין כונן קשיח בתא. התקן כונן קשיח בתא הכונן הקשיח.	DRIVE NOT READY
המחשב אינו יכול לזהות את כרטיס ExpressCard. הכנס מחדש את הכרטיס או נסה להשתמש בכרטיס אחר.	ERROR READING PCMCIA CARD
אין התאמה בין כמות הזיכרון הרשומה בזיכרון הבלתי נדיף (VNRAM) לבין מודול הזיכרון המותקן במחשב. הפעל מחדש את המחשב. אם השגיאה מתרחשת שוב, פנה אל Dell .	EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED
הקובץ שאתה מנסה להעתיק גדול מדי ולא ניתן לאחסנו בדיסק, או שהדיסק מלא. נסה להעתיק את הקובץ לדיסק אחר או השתמש בדיסק בעל קיבולת גדולה יותר.	THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE
אל תשתמש בתווים אלה בשמות קבצים.	A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING - | < > " ? * : / \ :CHARACTERS
ייתכן ואחד ממודולי הזיכרון רופף. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	GATE A20 FAILURE
מערכת ההפעלה אינה יכולה לבצע את הפקודה. לאחר ההודעה מופיעים בדרך כלל פרטים ספציפיים. לדוגמה, Printer out of paper. Take the appropriate action (אזל הנייר. בצע את הפעולה המתאימה)	GENERAL FAILURE
המחשב אינו יכול לזהות את סוג הכונן. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .	HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

הודעות שגיאה	תיאור
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	ייתכן שהכונן הקשיח פגום. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .
INSERT BOOTABLE MEDIA	מערכת ההפעלה מנסה לאתחל ממדיה שלא ניתן לאתחל ממנה, כגון כונן אופטי. הכנס מדיה המאפשרת אתחול.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	מידע תצורת המערכת אינו תואם לתצורת החומרה. הודעה עשויה להופיע לאחר התקנה של מודול זיכרון. תקן את האפשרויות המתאימות בתוכנית הגדרת המערכת.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או בעכבר בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	בעת שימוש במקלדת חיצונית או בלוח מקשים חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או במקשים בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת מקש תקוע תחת תוכנית האבחון של Dell .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	אין באפשרות Dell MediaDirect; לאמת את מגבלות ניהול הזכויות הדיגיטלי (DRM) בקובץ, ולכן לא ניתן להפעיל את הקובץ.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.
MEMORY ALLOCATION ERROR	התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית אחרת או עם תוכנית שירות. כבה את המחשב, המתן 30 שניות והפעל אותו מחדש. הפעל את התוכנית מחדש. אם הודעת השגיאה שבה ומופיעה, עיין בתיעוד התוכנה.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	המחשב אינו מוצא את הכונן הקשיח. אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול שלך, ודא שהכונן מותקן כהלכה, ושהוא מחולק למחיצות כהתקן אתחול.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	ייתכן שמערכת ההפעלה נפגמה, פנה אל Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell .

טבלה 23. הודעות שגיאה לאבחון

הודעות שגיאה	תיאור
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	יותר מדי תוכניות מופעלות בעת ובעונה אחת. סגור את כל החלונות ופתח את התוכנית הרצויה.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	התקן מחדש את מערכת ההפעלה. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	אירע כשל בזיכרון ה-ROM האופציונלי. פנה אל Dell .
SECTOR NOT FOUND	מערכת ההפעלה אינה יכולה לאתר סקטור מסוים על הכונן הקשיח. ייתכן שיש בכונן הקשיח סקטור פגום או טבלת FAT שנפגמה. הפעל את תוכנית השירות של Windows לבדיקת שגיאות כדי לבדוק את מבנה הקבצים על הכונן. להנחיות עיין בעזרה ובתמיכה של Windows (לחץ על התחל < עזרה ותמיכה). אם יש מספר רב של סקטורים פגומים, גבה את הנתונים (אם הדבר אפשרי), ולאחר מכן אתחל מחדש את הכונן הקשיח.
SEEK ERROR	מערכת ההפעלה אינה מצליחה למצוא רצועה מסוימת על הכונן הקשיח.
SHUTDOWN FAILURE	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell. אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	הגדרות תצורת המערכת הושחתו. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, נסה לשחזר את הנתונים על ידי כניסה לתוכנית 'הגדרות המערכת' ויציאה מידית ממנה. אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	ייתכן והסוללה הרזרבית שתומכת בהגדרות תצורת המערכת זקוקה לטעינה מחדש. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המערכת. תקן את ההגדרות באפשרויות תאריך ושעה.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	ייתכן וארעה תקלה בבקר המקלדת, או שאחד ממודולי הזיכרון רופף. הפעל בדיקות זיכרון המערכת ואת בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell או פנה אל Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	הכנס תקליטור לכונן ונסה שנית.

הודעות שגיאה של המערכת

טבלה 24. הודעות שגיאה של המערכת

הודעת מערכת	תיאור
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (התראה! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת זו נכשלו בנקודת ביקורת [nnnn]). לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של Dell)	המחשב נכשל בהשלמת שגרת האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה.
CMOS checksum error (CMOS)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (ברירת המחדל של הגדרת BIOS נטענה).
CPU fan failure (כשל במאוורר המעבד)	כשל במאוורר המעבד.
System fan failure (כשל במאוורר המערכת)	כשל במאוורר המערכת.
Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)	כשל אפשרי של כונן קשיח במהלך POST.

טבלה 24. הודעות שגיאה של המערכת

הודעת מערכת	תיאור
Keyboard failure (כשל במקלדת)	כשל במקלדת או כבל רופף. אם חיבור מחדש של הכבל אינו פותר את הבעיה, החלף את המקלדת.
No boot device available (אין התקן אתחול זמין)	<p>אין מחיצה שניתנת לאתחול בכונן הקשיח, כבל הכונן הקשיח רופף, או שלא קיים התקן הניתן לאתחול.</p> <ul style="list-style-type: none"> If the hard drive is your boot device, ensure that the cables are connected and that the drive is installed properly and partitioned as a boot device (אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול, ודא שהכבלים מחוברים ושהכונן מותקן כראוי ומחולק למחיצות כהתקן אתחול). Enter system setup and ensure that the boot sequence information is correct (היכנס להגדרת המערכת וודא שפרטי רצף האתחול נכונים).
No timer tick interrupt (אין פסיקת סימון שעון)	ייתכן ששבב כלשהו בלוח המערכת אינו פועל כהלכה או שאירע כשל בלוח האם.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (זהירות - מערכת הניטור העצמי של הכונן הקשיח דיווחה שפרמטר חרג מטווח הפעולה הרגיל שלו. חברת Dell ממליצה לגבות את הנתונים בקביעות. פרמטר שחורג מהטווח עשוי להצביע על בעיה אפשרית בכונן הקשיח)	שגיאת S.M.A.R.T, כשל אפשרי בכונן הקשיח.

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows 10. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות 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/support.

איפוס Real-Time Clock (איפוס RTC)

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

עדכון ה-BIOS

אודות משימה זו

ייתכן שתצטרך לעדכן את ה-BIOS כאשר קיים עדכון זמין או בעת החלפת לוח המערכת. בצע שלבים אלה כדי BIOS:

שליבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל www.dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support (תמיכה במוצר)**, הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit (שלח)**.
 **הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. לחץ על **Drivers & Downloads (מנהלי התקנים והורדות) < Find it myself (לאתר זאת בעצמי)**.
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. גלול מטה את הדף והרחב את ה-**BIOS**.
7. לחץ על **Download (הורד)** כדי להוריד את הגרסה האחרונה של ה-**BIOS** עבור מחשבך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ העדכון של ה-**BIOS**.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-**BIOS** ופעל על פי ההוראות שבמסך.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב-Dell Windows. מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Windows ממחשב 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.

שליבים

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.

שחרור מתח סטטי

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנשאר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן הביצוע של שחרור המתח הסטטי:

שליבים

1. כבה את המחשב.
2. חבר את מתאם החשמל למחשב.
3. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 15 שניות כדי לפרוק את המתח הסטטי.
4. חבר את מתאם החשמל למחשב.
5. הפעל את המחשב.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 25. משאבי עזרה עצמית

מיקום משאבים	משאבי עזרה עצמית
www.dell.com	מידע על מוצרים ושירותים של Dell
	יישום Dell שלי
	עצות
בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.	פנה לתמיכה
www.dell.com/support/windows	עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה
מחשב Dell ממונה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב .	קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.
<ol style="list-style-type: none"> עבור אל www.dell.com/support. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים. 	מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב

פנייה אל Dell

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

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

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