

Latitude 9520

מדריך שירות



הערות, התראות ואזהרות

הערה  מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

פרק 1: עבודה על המחשב.....	6
הוראות בטיחות.....	6
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	6
מצב שירות.....	7
הנחיות בטיחות.....	8
הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית — ESD.....	9
ערכת ESD לשירות בשטח.....	9
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	10
פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים.....	11
כלי עבודה מומלצים.....	11
רשימת ברגים.....	11
רכיבי המערכת העיקריים.....	13
מגש כרטיס SIM.....	14
הסרת מגש כרטיס ה-SIM.....	14
התקנת מגש כרטיס ה-SIM.....	15
כרטיס MicroSD.....	16
הסרת כרטיס ה-microSD.....	16
התקנת כרטיס ה-Micro-SD.....	16
כיסוי הבסיס.....	17
הסרת כיסוי הבסיס.....	17
התקנת כיסוי הבסיס.....	19
כרטיס ה-WWAN.....	20
הסרת כרטיס ה-WWAN.....	20
התקנת כרטיס ה-WWAN.....	21
כונן מצב מוצק.....	23
הסרת כונן המצב המוצק.....	23
התקנת כונן המצב המוצק.....	24
רמקולים.....	25
הסרת הרמקול.....	25
התקנת הרמקול.....	26
מאוורר מערכת.....	28
הסרת מאוורר המערכת.....	28
התקנת מאוורר המערכת.....	28
כבל החשמל של לוח הבת של הקלט/פלט.....	29
הסרת כבל לוח הבת של הקלט/פלט.....	29
התקנת כבל לוח הבת של הקלט/פלט.....	30
לוח בת של קלט/פלט.....	31
הסרת לוח הבת של הקלט/פלט.....	31
התקנת לוח הקלט/פלט.....	32
לחצן הפעלה.....	32
הסרת לחצן ההפעלה.....	32
התקנת לחצן ההפעלה.....	33
לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות (אופציונלי).....	34

34	הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
35	התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות
36	Battery (סוללה)
36	אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון
37	הסרת סוללה של 4 תאים
38	התקנת סוללה של 4 תאים
40	הסרת סוללה של 6 תאים
40	התקנת סוללה של 6 תאים
41	קורא כרטיסים חכמים
41	הסרת קורא הכרטיסים החכמים
42	התקנת קורא הכרטיסים החכמים
44	לוח המערכת
44	הסרת לוח המערכת
46	התקנת לוח המערכת
49	מכלול הצג
49	הסרת מכלול הצג
52	התקנת מכלול הצג
54	מקלדת
54	הסרת המקלדת
57	התקנת המקלדת
59	מכלול משענת כף היד
59	הסרת מכלול משענת כף היד

פרק 3: תוכנה 61

61	מנהלי התקנים והורדות
61	מערכת הפעלה

פרק 4: הגדרת מערכת 62

62	תפריט אתחול
63	כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
63	מקשי ניווט
63	רצף אתחול
63	אפשרויות הגדרת המערכת
63	סקירה
65	תצורת אתחול
66	התקנים משולבים
67	אחסון
68	צג
68	חיבור
69	חשמל
71	Security (אבטחה)
72	סיסמאות
73	שחזור עדכון
74	System Management (ניהול מערכת)
75	מקלדת
76	התנהגות לפני אתחול
77	וירטואליזציה
77	Performance (ביצועים)
78	System Logs (יומני מערכת)

79	.....	עדכון ה-BIOS
79	.....	עדכון ה-BIOS ב-Windows
79	.....	עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux
79	.....	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows
80	.....	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12
80	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
81	.....	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
81	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

פרק 5: פתרון בעיות 83

83	.....	טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
84	.....	אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
84	.....	הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist
84	.....	אבחון
86	.....	שחזור מערכת ההפעלה
86	.....	הודעות שגיאה לאבחון
89	.....	הודעות שגיאה של המערכת
89	.....	אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
89	.....	כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

פרק 6: קבלת עזרה ופנייה אל Dell 91

עבודה על המחשב

נושאים:

- הוראות בטיחות

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך שכלול במסמך זה מבוסס על ההנחה שקראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב שברשותך.

⚠️ אזהרה לפני העבודה בחלק הפנימי של המחשב, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

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

⚠️ התראה כדי להימנע מגרימת נזק למחשב, ודא שמשטח העבודה שטוח, יבש ונקי.

⚠️ התראה כדי להימנע מגרימת נזק לרכיבים ולכרטיסים, יש לגעת רק בקצותיהם בעת הטיפול בהם ולהימנע מנגיעה בפינים ובמגעיים.

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

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

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

⚠️ התראה לחץ והוצא כל כרטיס שמותקן בקורא כרטיסי המדיה האופציונלי.

⚠️ התראה נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון במחשבים ניידים. אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות.

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

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

שלבים

1. שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
2. כבה את המחשב. לחץ על **התחל** > **הפעלה** > **כיבוי**.
- ⓘ **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 היקפי 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.

מצב שירות

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

כדי להיכנס למצב השירות:

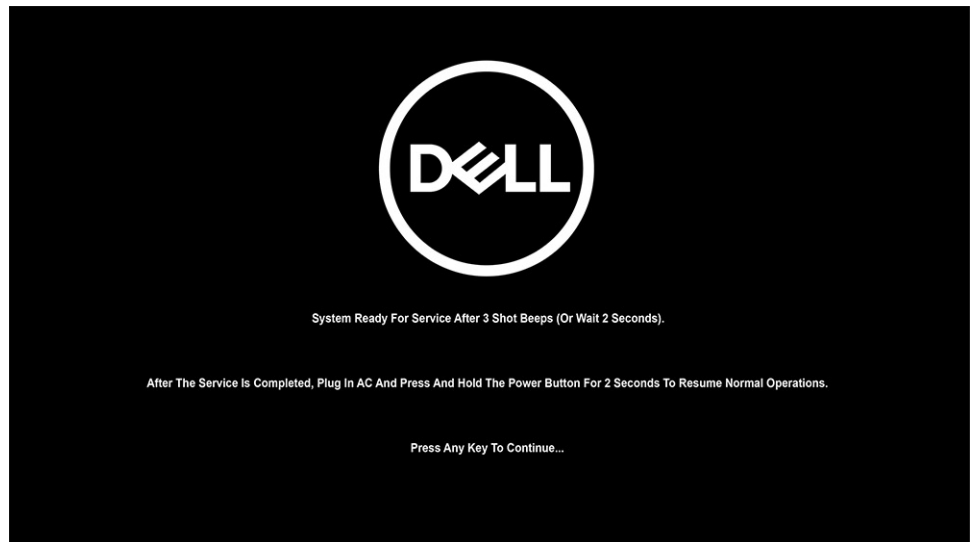
1. כבה את המערכת ולאחר מכן נתק את מתאם ה-AC מהמערכת.
2. לחץ לחיצה ארוכה על מקש **** במקלדת, ולאחר מכן לחץ על לחצן ההפעלה. המערכת תאותרחל.



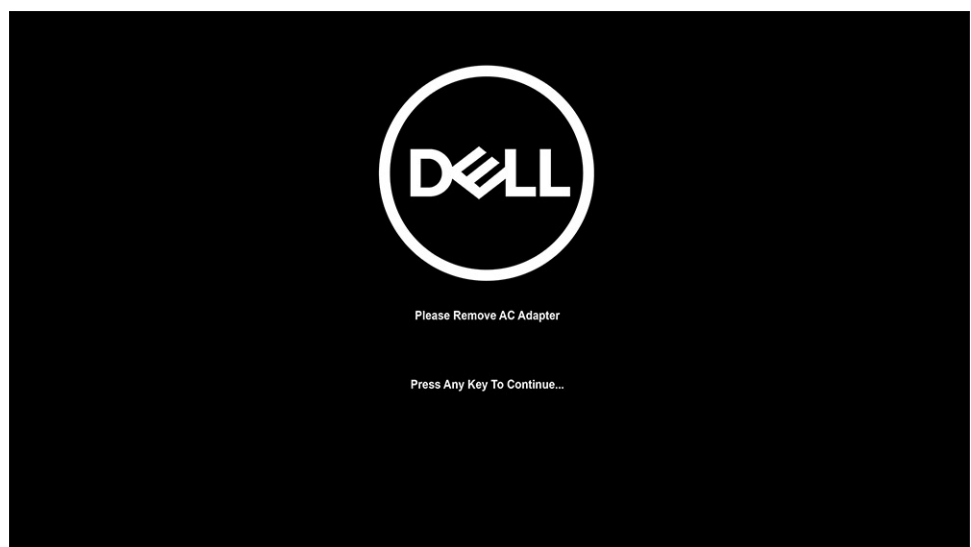
3. כאשר המידע על תג הבעלים מוצג על המסך, הקש על מקש כלשהו כדי להמשיך. [הערה](#)  ידלג באופן אוטומטי על שלב זה אם תג הבעלים של המערכת אינו מוגדר מראש על-ידי היצרן.



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



הערה אם מתאם ה-AC לא נותק מהמערכת, הודעה שתנחה אותך להסיר את מתאם ה-AC תוצג על המסך.



5. לאחר הכיבוי של המערכת, תוכל להמשיך בביצוע נהלי ההחלפה.
6. כדי לצאת ממצב **שירות**, חבר את מתאם ה-AC ולחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת. המערכת תאותחל ותחזור באופן אוטומטי למצב פעולה רגיל.

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

מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה חייבים להיות מנותקים מהחשמל לפני שתוכל לפתוח את המארז. במערכות הכוללות מצב המתנה למעשה יש זרם חי גם כאשר הן כבויים. ספק הכוח הפנימי מאפשר הפעלה מרחוק של המערכת (wake on LAN) והשעיתיה 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 הציד.

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 תצרוכת 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 קטסטרופלי וכשל המתרחש לסירוגין.

- **קטסטרופלי** - כשלים קטסטרופליים מהווים כ-20% מכלל הכשלים הקשורים לפריקה אלקטרוסטטית. הכשל גורם נזק מיידי ומוחלט למכשיר. דוגמה לכשל קטסטרופלי היא זיכרון DIMM שנפגע מחשמל סטטי ובאופן מיידי 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 מזוהה מיד. רכיב ה-DIMM נפגע מחשמל סטטי, אך התוצאה היא היחלשות של המעקב בלבד ולא מורגשים תסמינים מיידיים 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 שהארקה 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 בכיסויי 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 בכך 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 ההארקה אל הטסטר כאשר הוא ענוד על פרק היד שלך ולחץ על הלחצן. נורית ירוקה מוארת אם הבדיקה בהצלחה; נורית אדומה מאירה ונשמע צליל אם הבדיקה נכשלת.
- **רכיבים מבודדים** – חיוני לשמור על התקנים רגישים ל-ESD, כגון מארזים של גופי קירור מפלסטיק, ולהרחיקם מחלקים פנימיים שמשמשים כמבודדים ולרוב צוברים מטען חשמלי רב.
- **סביבת העבודה** – בדוק את התנאים באתר הלקוח לפני שאתה פורס את ערכת ה-ESD לשירות בשטח. לדוגמה, פריסה של הערכה בסביבת שרת שונה מפריסה בסביבת עבודה של שולחנות עבודה או התקנים ניידים. לרוב, שרתים מותקנים בארונות תקשורת במרכזי נתונים; התקנים שולחניים או ניידים בדרך כלל מוצבים על שולחנות עבודה במשרדים או בתאים. חפש תמיד שטח עבודה פתוח ומסודר, שיהיה גדול מספיק לפריסה של ערכת ה-ESD, כולל שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת שזקוקה לתיקון. יש להרחיק מסביבת העבודה חומרים מבודדים, העלולים לחולל אירוע ESD. יש להרחיק חומרים מבודדים כמו פוליסטירן וחומרים פלסטיים אחרים לפחות 30 ס"מ מחלקים רגישים לפני מגע פיזי עם רכיבי חומרה.
- **אריזה אנטי-סטטית** – יש להוביל ולקבל כל התקן בעל רגישות ל-ESD באריזה עם הגנה מחשמל סטטי. מומלץ להשתמש בשקיות מתכתיות עם מיגון חשמל סטטי. הקפד תמיד להחזיר את החלק הפגום בשקית ה-ESD ובאריזה שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל היטב את שקית ה-ESD ולחתום אותה בסרט דביק ולהשתמש בכל חומרי האריזה המוקצפים שנכללו באריזה המקורית של החלק החדש. יש להוציא התקנים רגישים ל-ESD מהאריזה רק על משטח עבודה עם הגנת ESD ואין להניח את החלק על הצד החיצוני של שקית ה-ESD משום שרק החלק הפנימי של השקית ממוגן. הקפד תמיד להחזיק את החלקים בידך או להניח אותם על מרבד ה-ESD, בתוך המערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- **הובלת רכיבים רגישים** – כאשר מובילים רכיבים רגישים ל-ESD, כגון חלקי חילוף או חלקים שהוחזרו אל Dell, חיוני להניח רכיבים אלה בשקיות אנטי-סטטיות לשם הובלה בטוחה.

הגנה מ-ESD – סיכום

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

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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

שלבים

1. הברג את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך המחשב.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד 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

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת ברגים
- רכיבי המערכת העיקריים
- מגש כרטיס SIM
- כרטיס MicroSD
- כיסוי הבסיס
- כרטיס ה-WWAN
- כונן מצב מוצק
- רמקולים
- מאוורר מערכת
- כבל החשמל של לוח הבת של הקלט/פלט
- לוח בת של קלט/פלט
- לחצן הפעלה
- לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות (אופציונלי)
- Battery (סוללה)
- קורא כרטיסים חכמים
- לוח המערכת
- מכלול הצג
- מקלדת
- מכלול משענת כף היד

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג #1 Philips
- להב פלסטיק

רשימת ברגים

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

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

הערה צבע הבורג עשוי להשתנות בהתאם לתצורה שהוזמנה.

טבלה 1. רשימת הברגים של Latitude 9520

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
כיסוי הבסיס	בורגי קיבוע	9	
סוללת 4 תאים	M1.6x3.5	1	

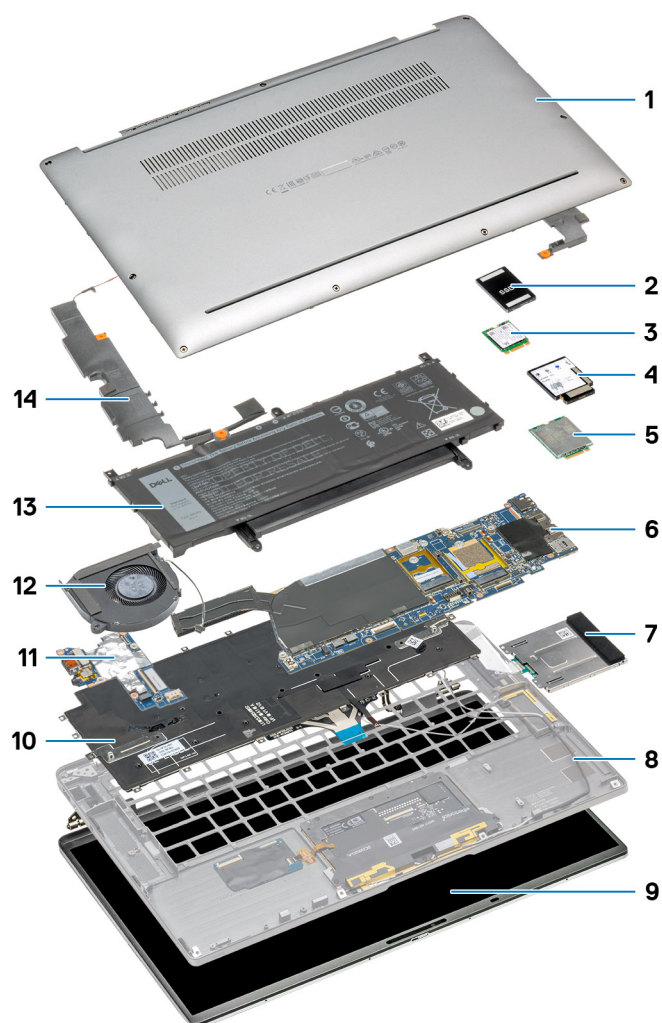
טבלה 1. רשימת הברגים של Latitude 9520 (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
	M2x3	4	
סוללה של 6 תאים	M1.6x3.5	1	
	M2x3	8	
WWAN	בורג חיזוק	1	
קורא כרטיסים חכמים	M2x2	2	
כונן מצב מוצק	M2x2	1	
רמקול	M1.6x1.8	4	
לוח קלט/פלט	M1.6x3.5	4	
מאוורר מערכת	M2x3	3	
תושבת כבל הצג	M1.6x3.5	1	
מכלול הצג	M2.5x5	6	
	M1.6x3.5	1	
לחצן הפעלה	M1.5x2.5	3	
	M2.5x5	3	
לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות	M1.5x2.5	3	
	M2.5x5	3	
לוח המערכת	M1.6x3.5	9	
	M2.5x5	2	

טבלה 1. רשימת הברגים של Latitude 9520 (המשך)

רכיב	סוג הבורג	כמות	תמונה
מקלדת	M1.6x4.5	1	
	M1.6x2	4	
	M1.6x1.5	36	

רכיבי המערכת העיקריים



1. כיסוי הבסיס
2. מגן כונן Solid-State
3. כונן Solid-State
4. מגן ה-WWAN
5. כרטיס WWAN
6. לוח המערכת
7. קורא כרטיסים חכמים
8. משענת כף יד
9. מכלול הצג
10. מקלדת

11. לוח קלט/פלט
12. מאוורר מערכת
13. סוללה
14. רמקולים

מגש כרטיס SIM

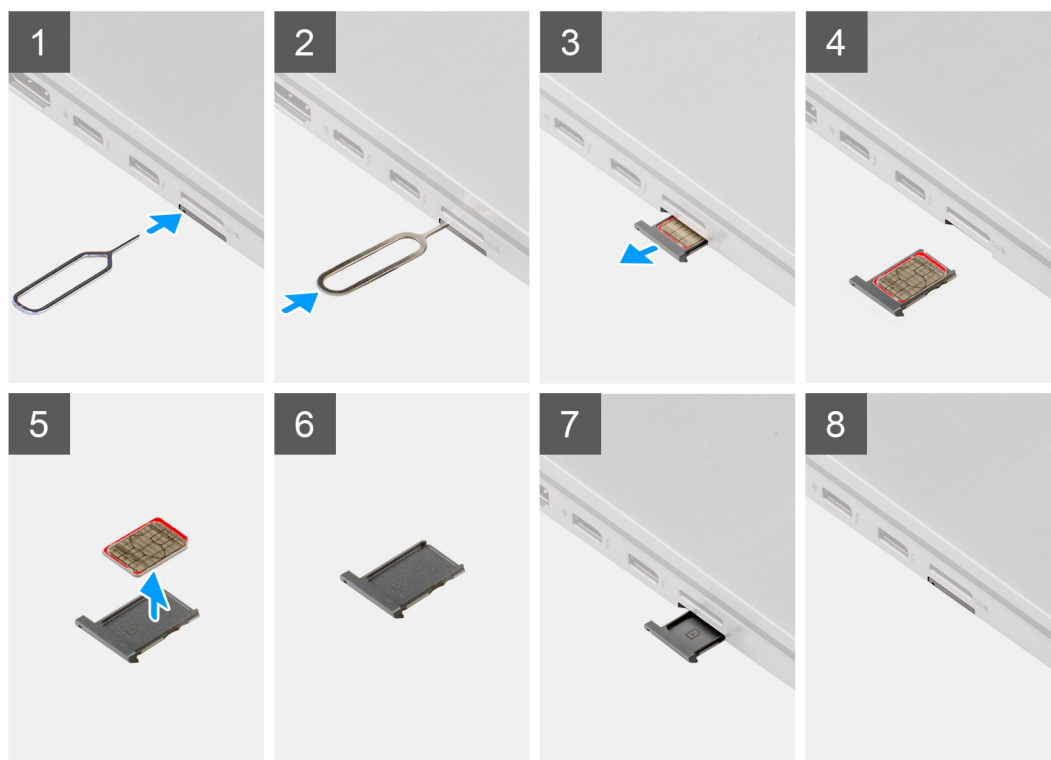
הסרת מגש כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הכנס 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 במערכת.
4. הסר את כרטיס ה-micro SIM ממגש ה-SIM.
5. החלק את מגש כרטיס ה-SIM בחזרה לתוך החריץ במערכת.

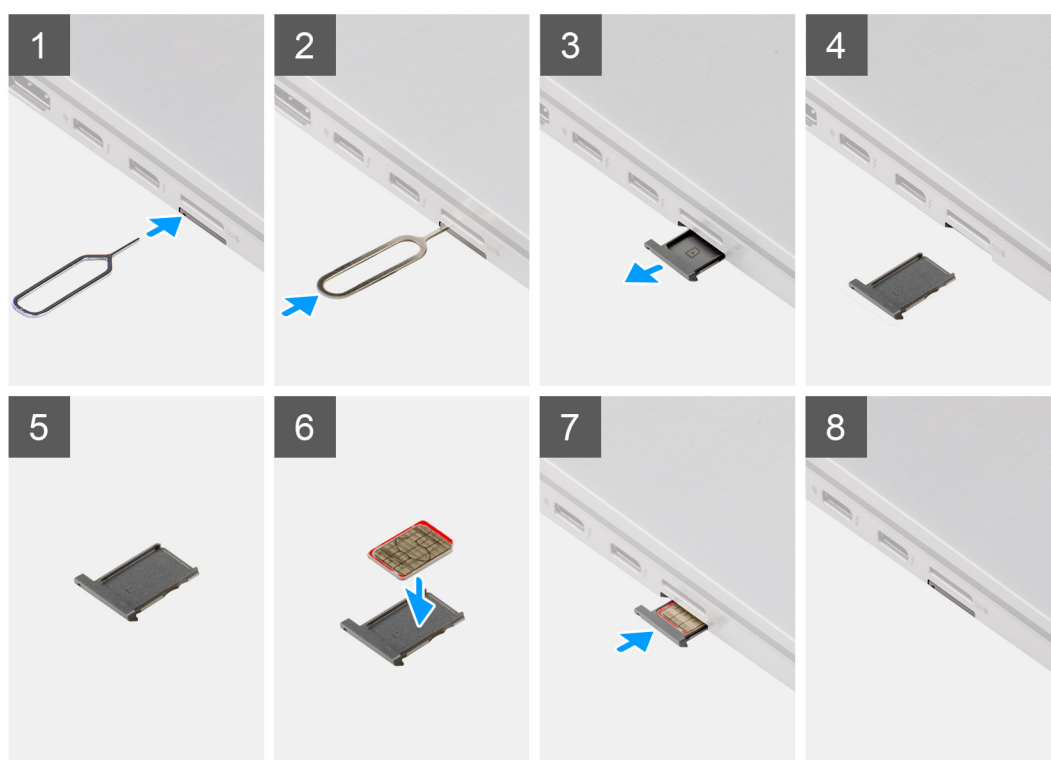
התקנת מגש כרטיס ה-SIM

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. 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 במערכת.
4. ישר ומקם את כרטיס ה-Micro-SIM בחריץ הייעודי שבמגש כרטיס ה-SIM.
5. החלק את מגש כרטיס ה-SIM בחזרה לתוך החריץ במערכת.

השלבים הבאים

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

כרטיס MicroSD

הסרת כרטיס ה-microSD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

התקנת כרטיס ה-Micro-SD

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

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

השלבים הבאים

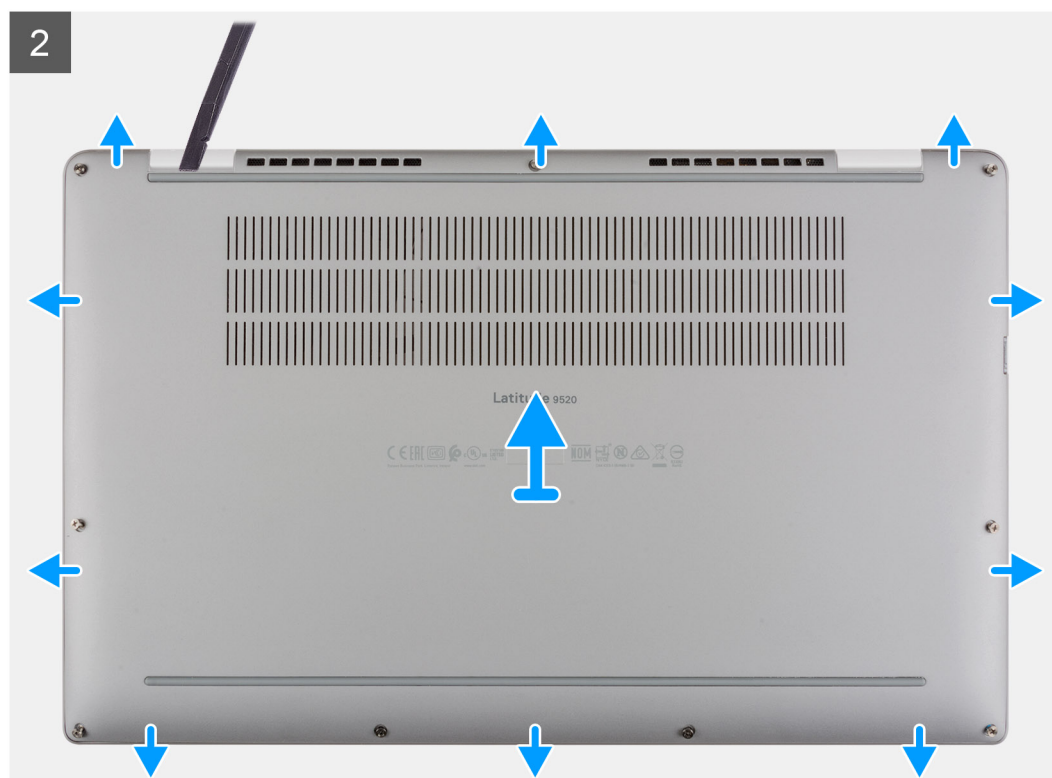
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על המחשב](#).

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כרטיס ה-microSD](#).
3. הסר את [מגש כרטיס ה-SIM](#).
4. יש להיכנס [למצב שירות](#).

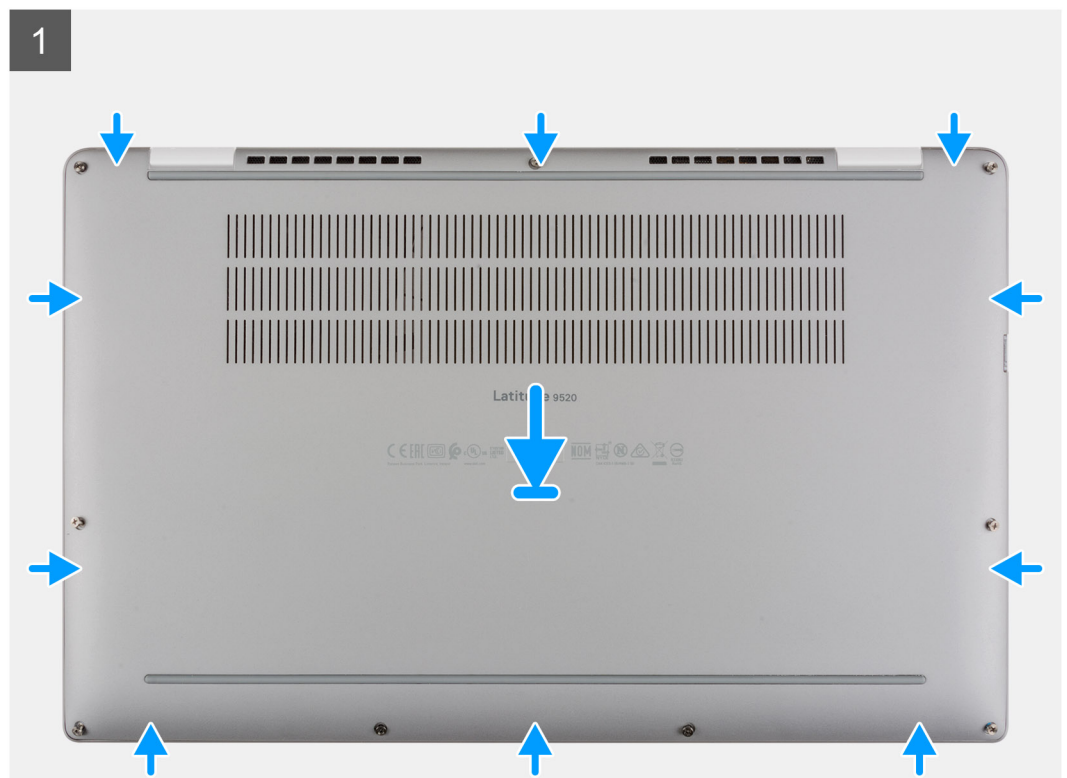


שלבים

1. שחרר את תשעת בורגי החיזוק שמהדקים את כיסוי הבסיס למערכת.
2. באמצעות להב פלסטיק, שחרר את כיסוי הבסיס החל מההפסקות הממוקמות בכניסות בצורת U בקרבת הצירים שבקצה העליון של כיסוי הבסיס.
הערה |  אל תמשוך את כיסוי הבסיס מהחלק העליון מיד לאחר שחרורו מהמגרעות, מאחר שהדבר עלול לגרום לנזק לכיסוי הבסיס.
3. שחרר את הצד השמאלי ואת הצד הימני של כיסוי הבסיס.
4. שחרר את הצד התחתון של מכסה הבסיס.
5. אחוז בצד השמאלי והימני של כיסוי הבסיס והסר אותו מהמערכת.

התקנת כיסוי הבסיס

אודות משימה זו





שלבים

1. ישר והנח את כיסוי הבסיס על גבי מכלול משענת כף היד והמקלדת ולחץ את כיסוי הבסיס למקומו עד להישמע נקישה.
2. הדק את תשעת בורגי החיזוק כדי להדק את כיסוי הבסיס למערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את [מגש כרטיס ה-SIM](#).
2. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על המחשב](#).

כרטיס ה-WWAN

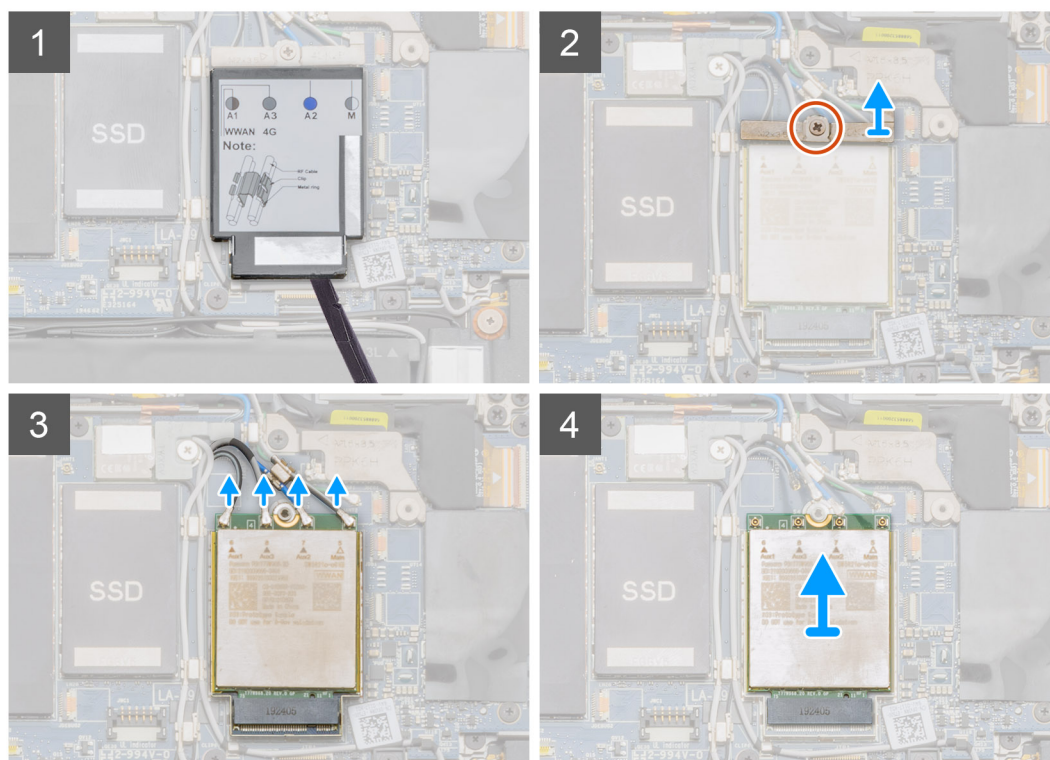
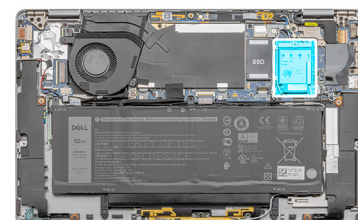
הסרת כרטיס ה-WWAN

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](#).
4. יש להיכנס [למצב שירות](#).
5. הסר את [כיסוי הבסיס](#).

אודות משימה זו

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



שלבים

1. באמצעות להב פלסטיק, פתח את מגן כרטיס ה-WWAN שמכסה את כרטיס ה-WWAN.
2. שחרר את בורג החיזוק היחיד שמהדק את תושבת כרטיס ה-WWAN לכרטיס ה-WWAN.
3. הרם את תושבת כרטיס ה-WWAN והוצא אותה מהמערכת.
4. נתק את כבלי האנטנה מהמחברים בכרטיס ה-WWAN.
5. האם והחלק את כרטיס ה-WWAN החוצה מחרוץ כרטיס ה-WWAN.

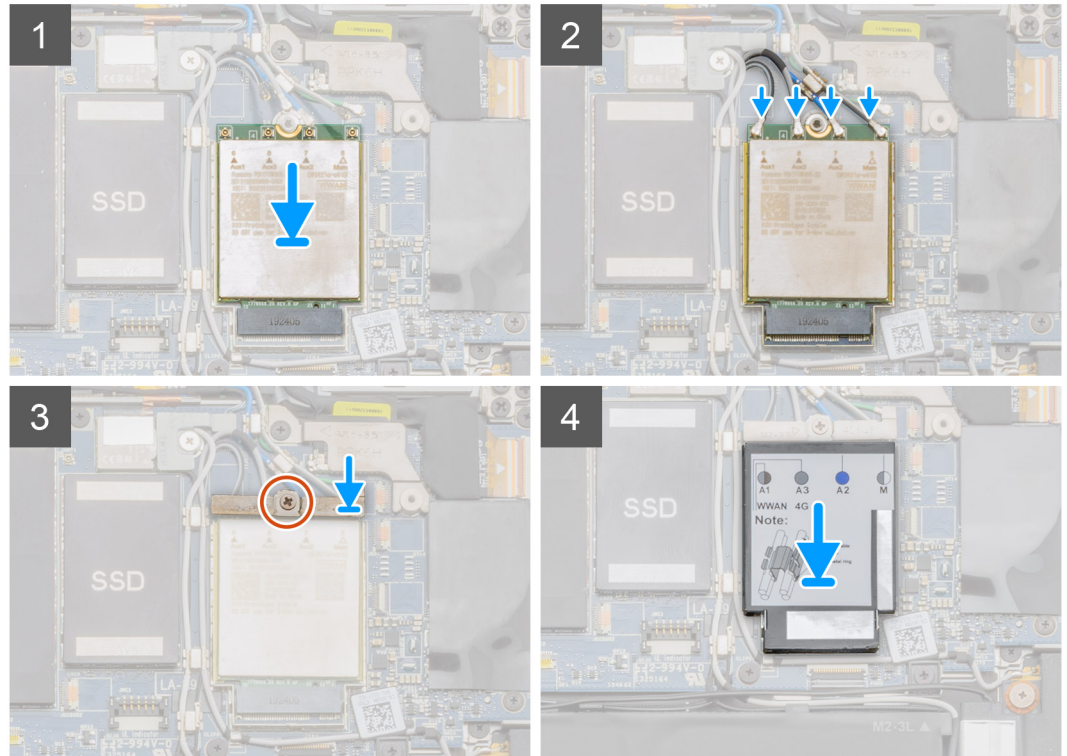
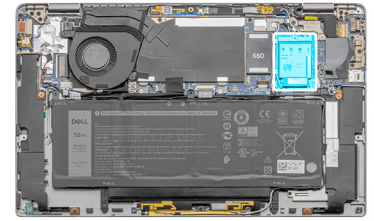
התקנת כרטיס ה-WWAN

תנאים מוקדמים

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

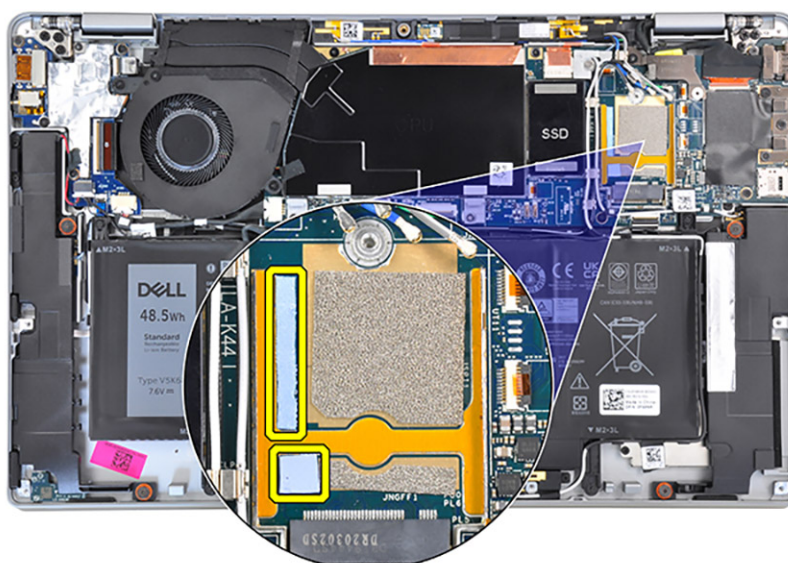
אודות משימה זו

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



שליבים

1. ישר את החריץ בכרטיס ה-WWAN עם הלשונית שבחריץ כרטיס ה-WWAN. **הערה** אם אחת מהרפידות התרמיות הממוקמות מתחת לכרטיסה ה-WWAN מתנתקת מלוח המערכת בעת הסרת כרטיס ה-WWAN מהמערכת, הצמד אותה בחזרה ללוח המערכת.



2. החלק את כרטיס ה-WWAN בזווית לתוך חריץ כרטיס ה-WWAN.
3. חבר את כבלי האנטנה למחברים בכרטיס ה-WWAN.
4. ישר ומקם את תושבת כרטיס ה-WWAN בלוח המערכת ובכרטיס ה-WWAN.
5. דחף כלפי מטה את כרטיס ה-WWAN עם התושבת והדק את בורג החיזוק היחיד.
6. ישר ומקם את מגן כרטיס ה-WWAN, לחץ כדי להתאימו בחוזקה לכיסוי כרטיס ה-WWAN.

השלבים הבאים

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

כונן מצב מוצק

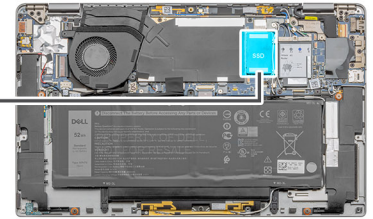
הסרת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. באמצעות להב פלסטיקי, פתח את מגן כונן ה-Solid-State והרם אותו אל מחוץ למערכת.
2. הסר את הבורג היחיד (M2x2) שמהדק את כונן ה-Solid-State ללוח המערכת.
3. הרם והחלק את כונן ה-solid-state החוצה מתוך החרוץ של כונן זה בלוח המערכת.

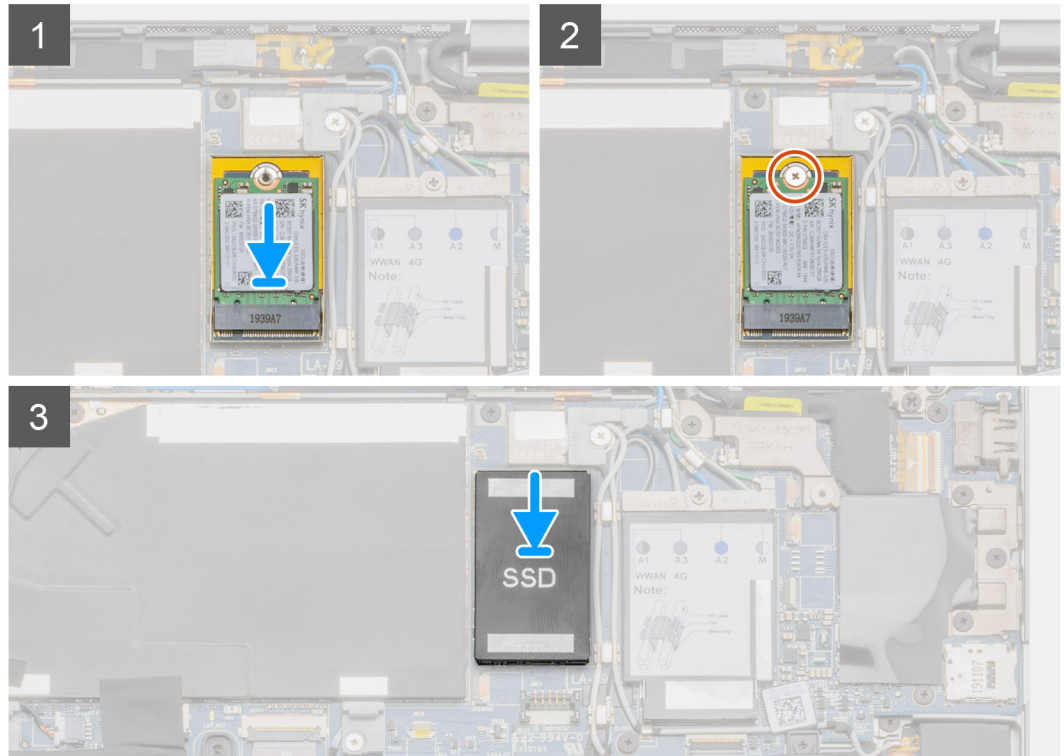
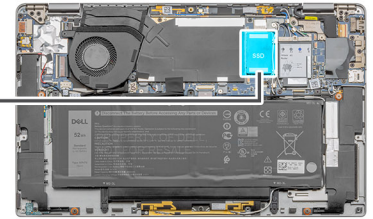
התקנת כונן המצב המוצק

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שליבים

1. ישר את החריץ בכונן ה-solid-state עם הלשונית במחבר כרטיס ה-M.2.
2. החלק את כונן ה-solid state לתוך מחבר כרטיס ה-M.2 בלוח המערכת.
3. לחץ את כונן ה-Solid-State כלפי מטה, והברג חזרה את הבורג (M2x2) שמהדק את כונן Solid-State ללוח המערכת.
4. ישר ומקם את מגן כונן ה-Solid-state ולחץ עליו בחוזקה כדי לכסות את כונן ה-solid-state.

השליבים הבאים

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

רמקולים

הסרת הרמקול

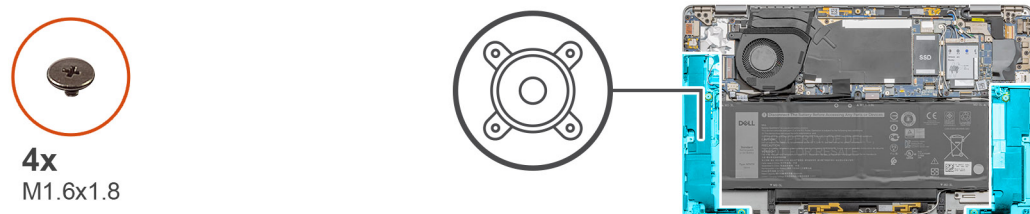
תנאים מוקדמים

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.

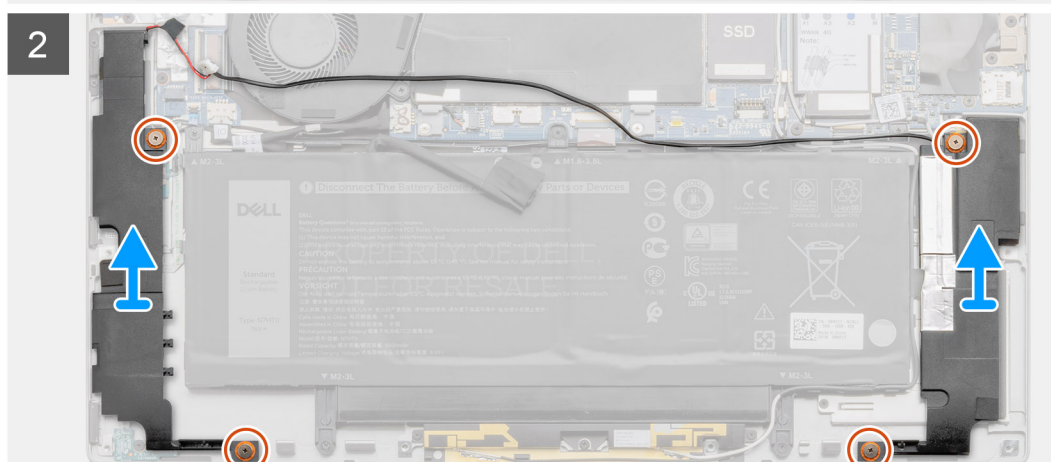
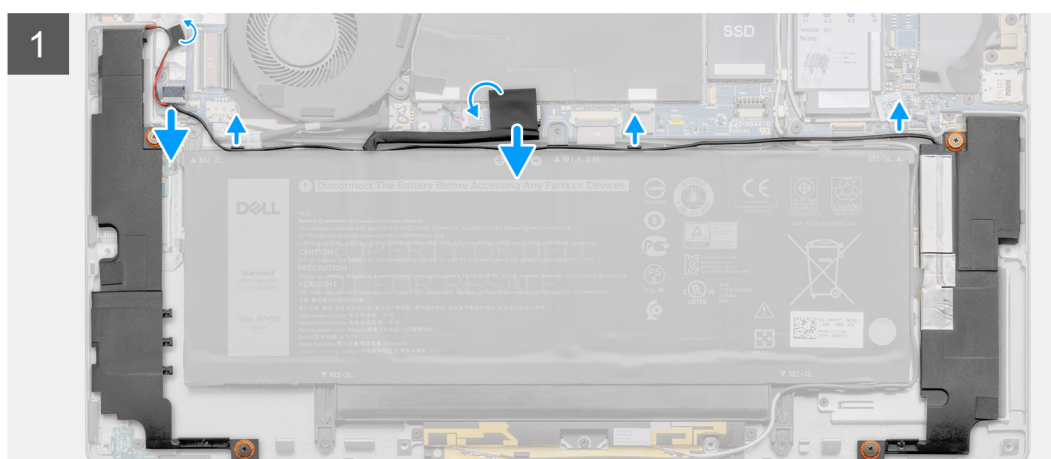
4. יש להיכנס למצב שירות.
5. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



4x
M1.6x1.8



שלבים

1. הסר את סרט ההדבקה ונתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
2. נתק את כבל הרמקול והסר אותו ממכוון הניתוב.
3. הסר את ארבעת הברגים (M1.6x1.8) שמהדקים את הרמקולים והסר את הרמקולים מהמערכת.

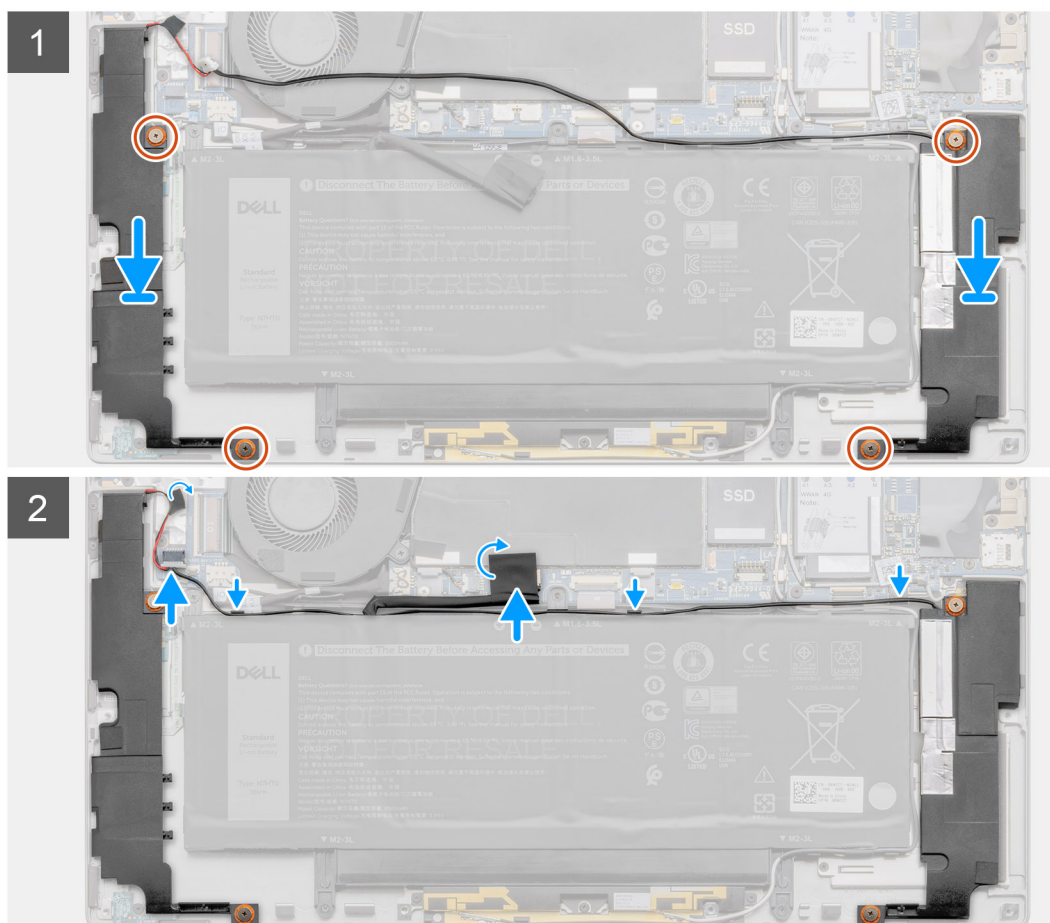
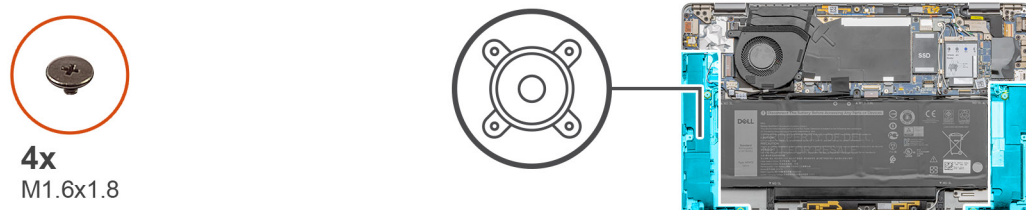
התקנת הרמקול

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יישר והנח את הרמקולים בחריץ שבמערכת.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים (M1.6x1.8) שמהדקים את הרמקולים למערכת.
3. נתב את כבלי הרמקולים דרך מכוון הניתוב וחבר את כבל הרמקול למחבר.
4. הצמד את סרט ההדבקה וחבר מחדש את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

מאוורר מערכת

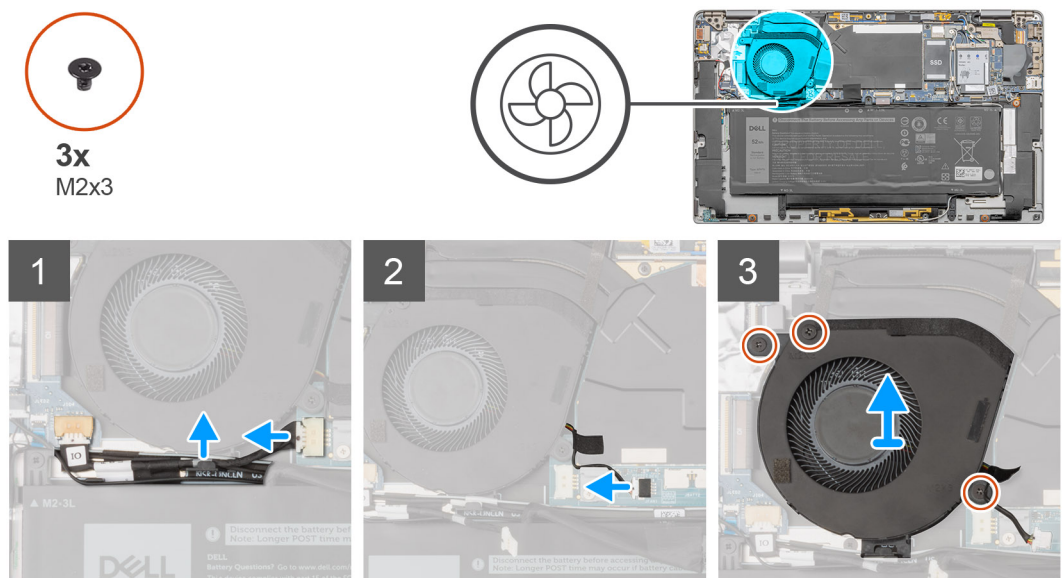
הסרת מאוורר המערכת

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.
4. יש להיכנס למצב שירות.
5. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתק את כבל לוח הבת של הקלט/פלט מהמחבר בלוח המערכת.
2. שלוף את כבל לוח הבת של הקלט/פלט ממכווני הניתוב במאוורר המערכת.
3. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת.
4. הסר את שלושת הברגים (M2x3) שמהדקים את מאוורר המערכת.
5. הרם את מאוורר המערכת והסר אותו ממכלול משענת כף היד.

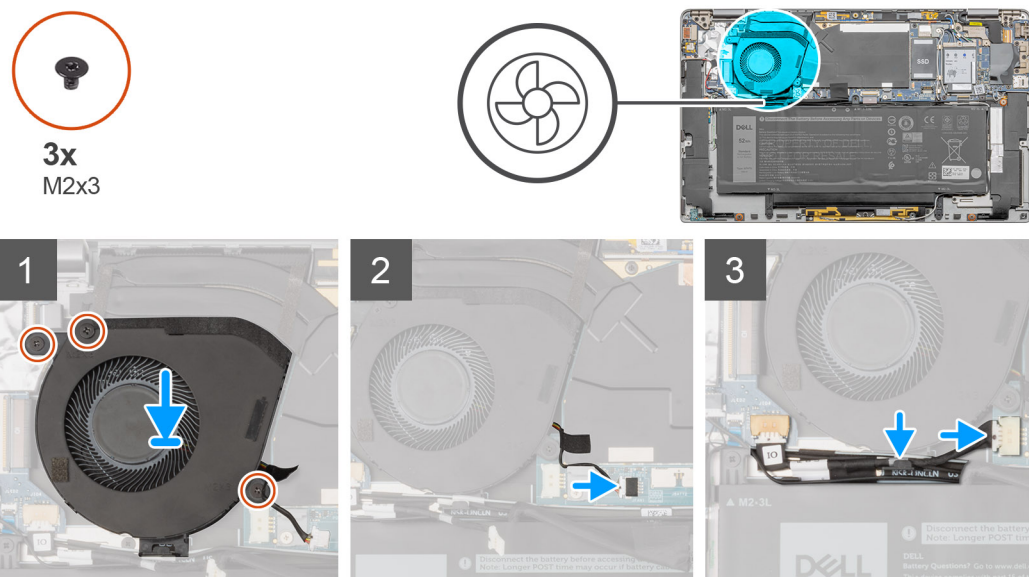
התקנת מאוורר המערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. יישר ומקם את מאוורר המערכת על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M2x3) המהדקים את מאוורר המערכת למקומו.
3. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.
4. נתב את כבל לוח הבת של הקלט/פלט דרך מכווני הניתוב שבמאוורר המערכת.
5. חבר את כבל לוח הקלט/פלט למחבר שלו בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

כבל החשמל של לוח הבת של הקלט/פלט

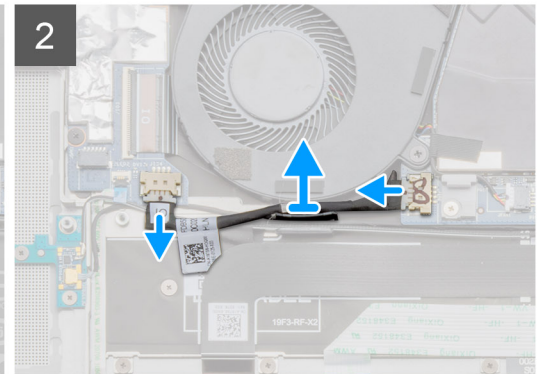
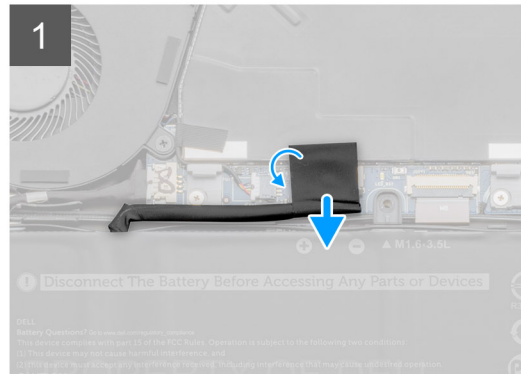
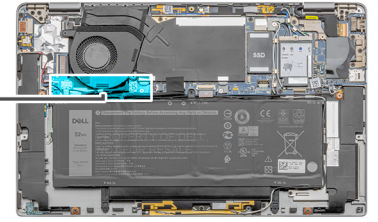
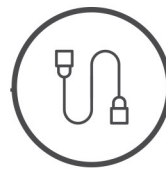
הסרת כבל לוח הבת של הקלט/פלט

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.
4. יש להיכנס למצב שירות.
5. הסר את כיסוי הבסיס.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום כבל החשמל של לוח הבת של הקלט/פלט ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

1. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
2. נתק את כבל לוח הבת של הקלט/פלט מלוח הקלט/פלט ומלוח המערכת.
3. שלוף את כבל לוח הבת של הקלט/פלט מתעלות הניתוב ליד מאוורר המערכת.
4. הסר את כבל לוח הבת של הקלט/פלט מהמערכת.

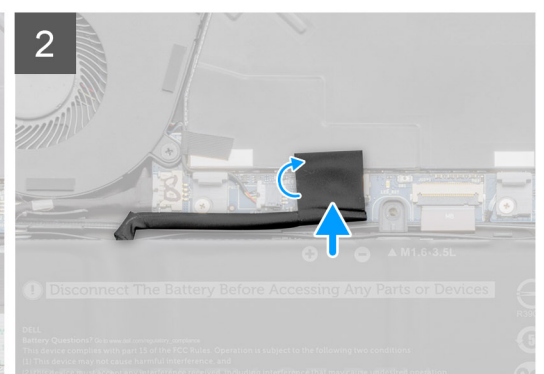
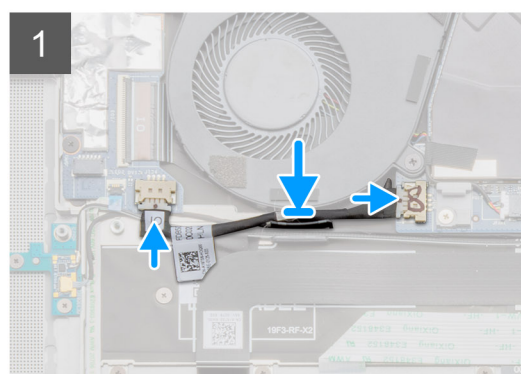
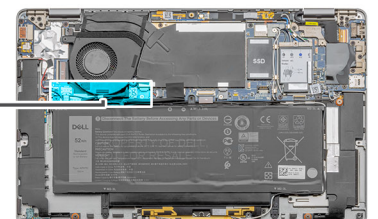
התקנת כבל לוח הבת של הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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



שלבים

1. נתב את כבל לוח הבת של הקלט/פלט דרך תעלות הניתוב אל מאוורר המערכת.
2. חבר את כבל לוח הבת של הקלט/פלט ללוח הקלט/פלט וללוח המערכת.
3. חבר מחדש את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.

השלבים הבאים

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

לוח בת של קלט/פלט

הסרת לוח הבת של הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

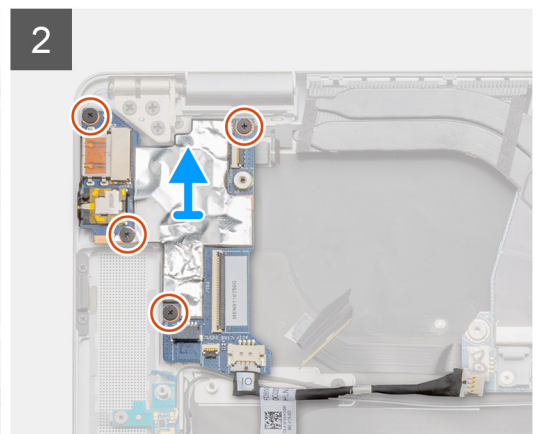
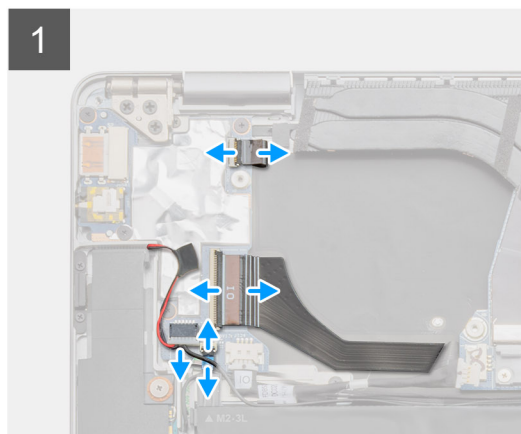
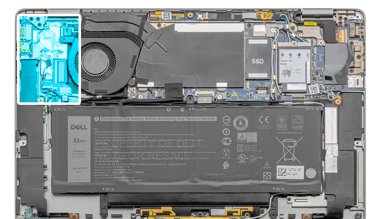
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את כרטיס ה-microSD.
3. הסר את מגש כרטיס ה-SIM.
4. יש להיכנס למצב שירות.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. יש להסיר את מאוורר המערכת.
7. הסר את לוח הבת של הקלט/פלט.

אודות משימה זו

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



4x
M1.6x3.5



שלבים

1. נתק את כבל הנתונים של לוח הבת של הקלט/פלט, כבל קורא טביעות האצבעות ואת כבל לוח ה-LED מלוח הקלט/פלט.
2. הסר את ארבעת הברגים מסוג M1.6x3.5 והרם את לוח הבת של הקלט/פלט אל מחוץ למערכת.

התקנת לוח הקלט/פלט

תנאים מוקדמים

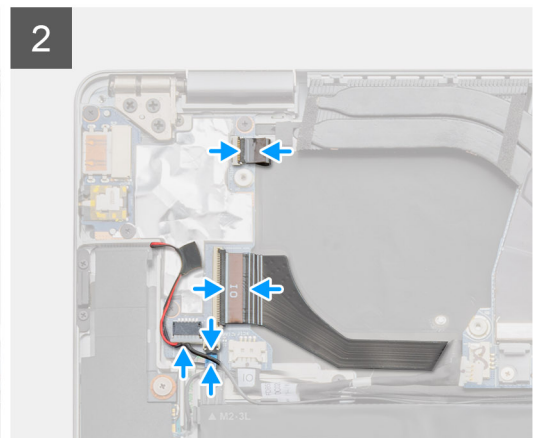
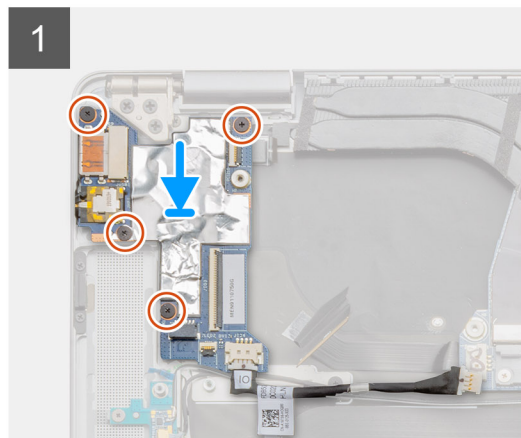
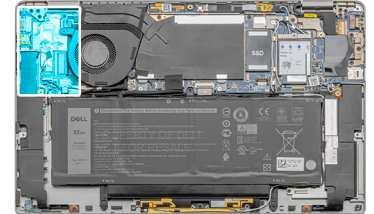
אם אתה מבצע החלפת רכיב, הסר את הרכיבים הקיימים לפני ביצוע הליך ההתקנה.

אודות משימה זו

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



4x
M1.6x3.5



שלבים

1. ישר ומקם את לוח הקלט/פלט בתוך המערכת.
2. הברג בחזרה את ארבעת הברגים מסוג M1.6x3.5 כדי להדק את לוח הבת של הקלט/פלט למקומו.
3. חבר את כבל לוח ה-LED, את כבל קורא טביעות האצבעות ואת כבל הנתונים של לוח הבת של לוח הקלט/פלט למחברים בלוח הקלט/פלט.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הבת של הקלט/פלט**.
2. התקן את **מאוורר המערכת**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **מגש כרטיס ה-SIM**.
5. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על המחשב**.

לחצן הפעלה

הסרת לחצן ההפעלה

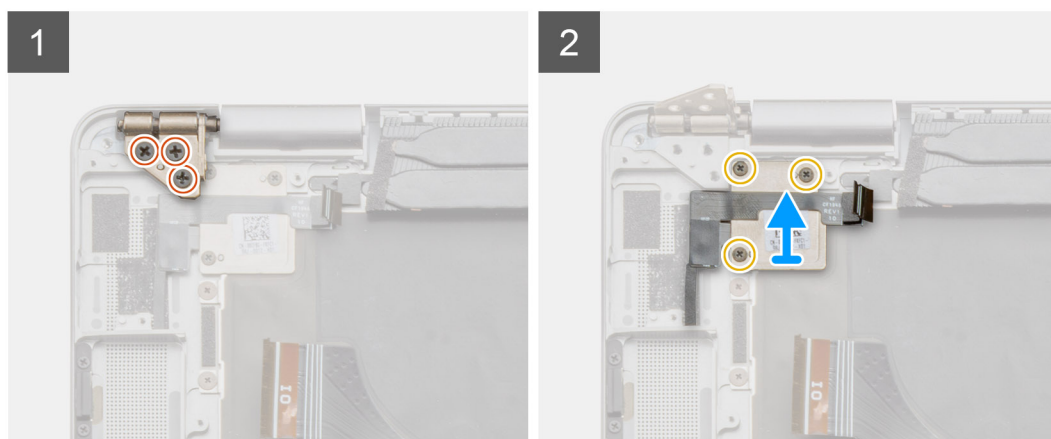
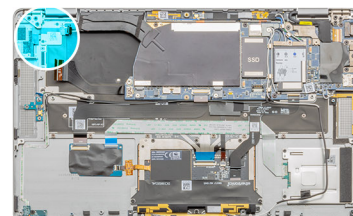
תנאים מוקדמים

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

4. יש להיכנס למצב שירות.
5. הסר את כיסוי הבסיס.
6. יש להסיר את מאוורר המערכת.
7. הסר את לוח הבת של הקלט/פלט.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג למארז המחשב שלך וקפל את הציר כלפי מעלה.
2. הסר את שלושת הברגים (M1.5x2.5) מתושבת לחצן ההפעלה והסר את התושבת מהמערכת.
3. קלף את מכלול לחצן ההפעלה ממשענת כף היד והסר את מכלול לחצן ההפעלה מהמערכת.

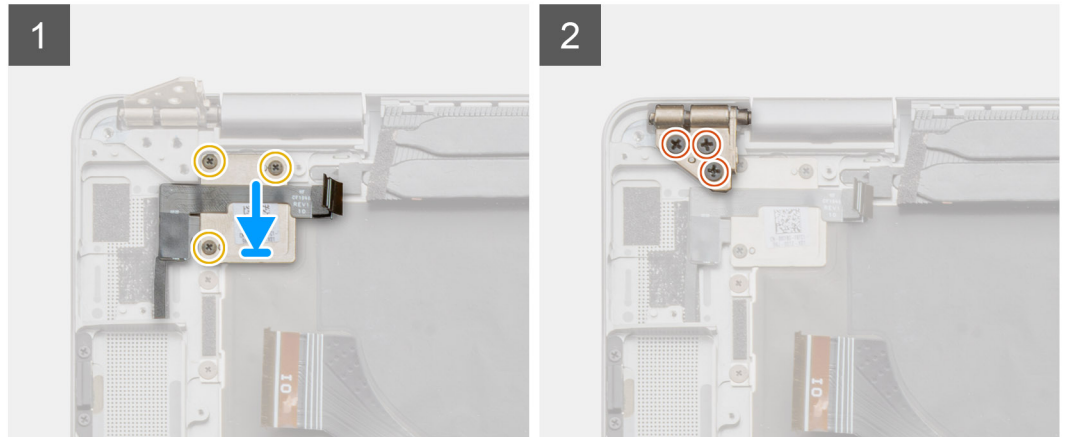
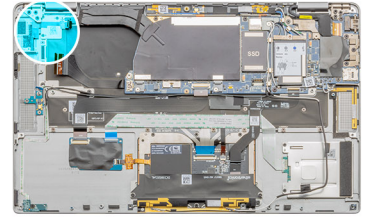
התקנת לחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

התמונה הבאה מציינת את מיקום מתג לחצן ההפעלה ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



שלבים

1. יישר ומקם את מכלול לחצן ההפעלה במערכת. הצמד את מכלול לחצן ההפעלה למשענת כף היד.
2. הנח את תושבת לחצן ההפעלה על מכלול לחצן ההפעלה והתקן את שלושת הברגים מסוג M1.5x2.5.
3. קפל בחזרה את ציר הצג והתקן את שלושת הברגים (M2.5x5) כדי להדק אותו.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הבת של הקלט/פלט**.
2. התקן את **מאוורר המערכת**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **מגש כרטיס ה-SIM**.
5. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על המחשב**.

לחצן הפעלה עם קורא טביעות אצבעות (אופציונלי)

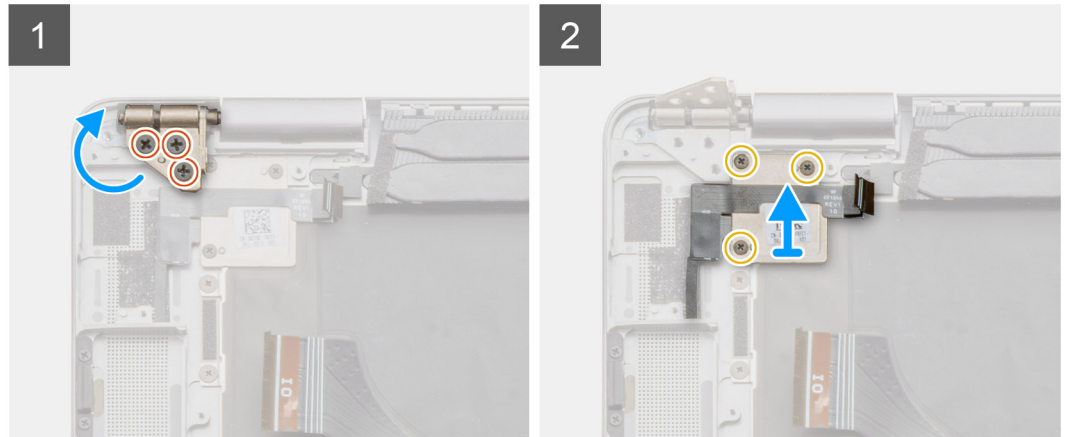
הסרת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

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**.
4. יש להיכנס למצב **שירות**.
5. הסר את **כיסוי הבסיס**.
6. יש להסיר את **מאוורר המערכת**.
7. הסר את **לוח הבת של הקלט/פלט**.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום קורא טביעות האצבעות ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שליבים

1. הסר את שלושת הברגים (M2.5x5) שמהדקים את צירי הצג למארז המחשב שלך וקפל את הציר כלפי מעלה.
2. הסר את שלושת הברגים (M1.5x2.5) מתושבת לחצן ההפעלה והסר את התושבת מהמערכת.
3. הסר את לחצן ההפעלה עם מכלול קורא טביעות האצבעות ממשענת כף היד והסר אותו מהמערכת.

התקנת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות

תנאים מוקדמים

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

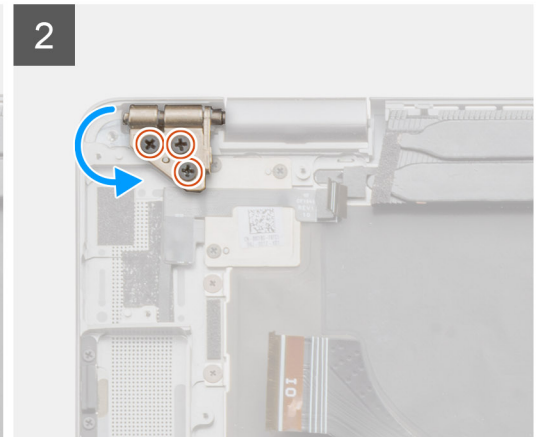
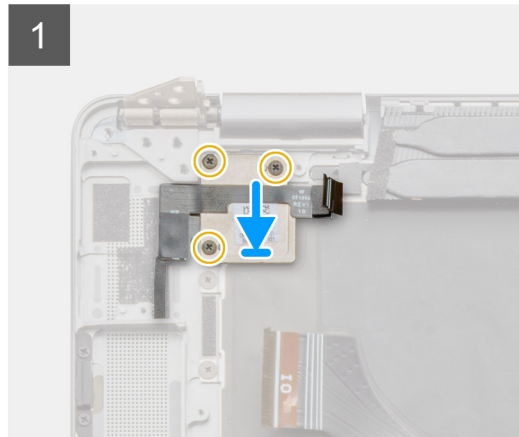
אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום קורא טביעות האצבעות ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



3x
M2.5x5

3x
M1.5x2.5



שלבים

1. ישר ומקם את מכלול לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות במערכת והצמד אותו למשענת כף היד.
2. ישר ומקם את תושבת לחצן ההפעלה עם קורא טביעות האצבעות במקומה והתקן את שלושת הברגים (M1.5x2.5).
3. קפל בחזרה את ציר הצג והתקן את שלושת הברגים (M2.5x5) כדי להדק אותו.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח הבת של הקלט/פלט**.
2. התקן את **מאוורר המערכת**.
3. התקן את **כיסוי הבסיס**.
4. התקן את **מגש כרטיס ה-SIM**.
5. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על המחשב**.

Battery (סוללה)

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה

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

- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מערכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-www.dell.com או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.
- אין להשתמש בסוללות נפוחות, אלא להחליף אותן ולהשליך אותן כפסולת בהתאם להוראות. לקבלת הנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות, ראה [טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות](#).

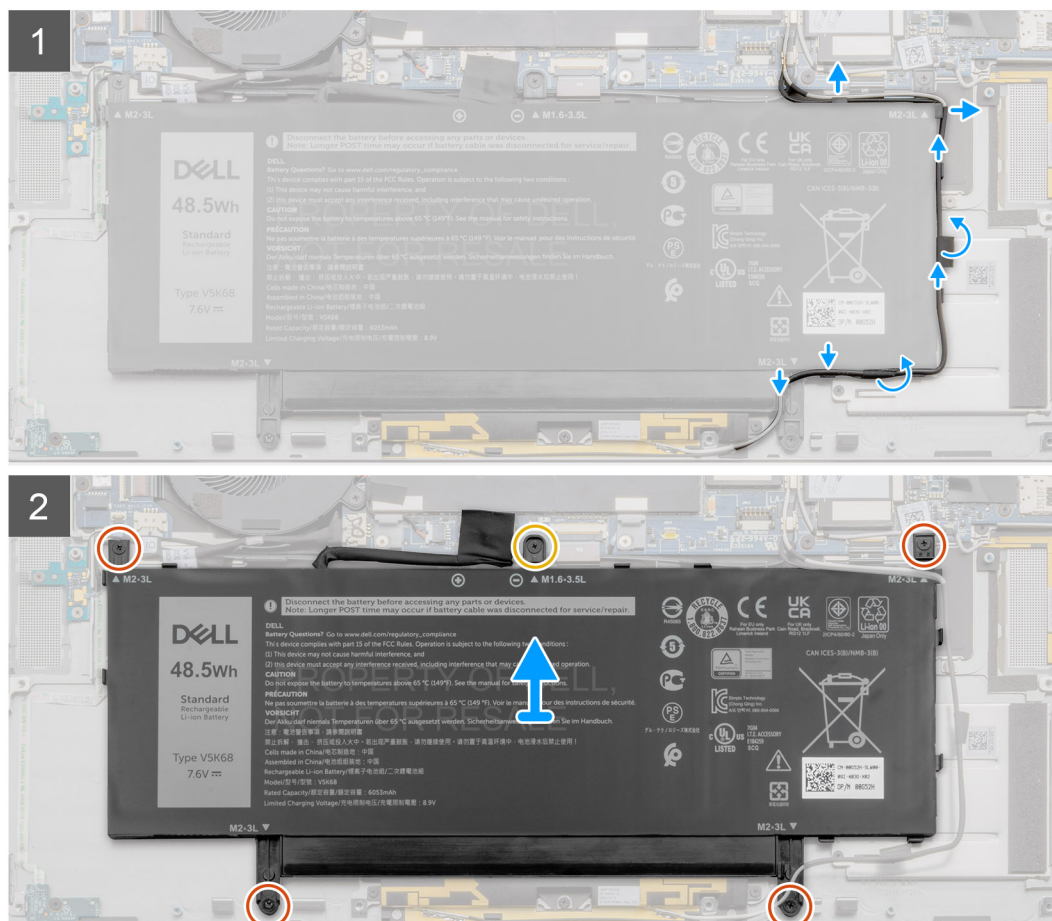
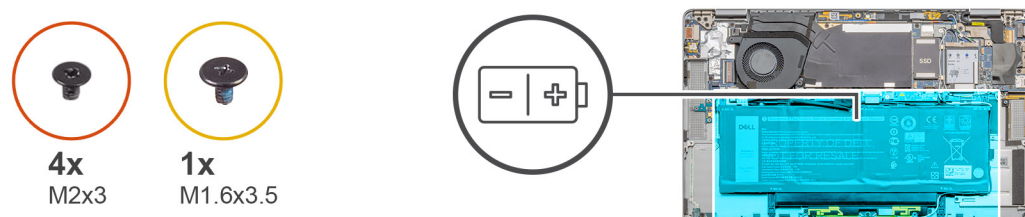
הסרת סוללה של 4 תאים

תנאים מוקדמים

1. 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.
 4. הסר את כיסוי הבסיס.
- ⓘ **הערה** אם הסוללה נותקה מלוח המערכת לצורך שירות, תהיה השהיה במהלך אתחול המערכת כאשר המערכת עוברת לאיפוס הסוללה RTC.

אודות משימה זו

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



שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבלי אנטנת האלחוט למקומם ושחרר את כבלי אנטנת האלחוט ממכווני הניתוב.
הערה הכבלים של אנטנת האלחוט מנותבים על גבי תושבת הפלסטיק בפינה הימנית העליונה ובתוך תעלות הניתוב לאורך הצד הימני התחתון של הסוללה. על המשתמשים לנקוט משנה זהירות בעת הוצאת כבלי האנטנה ממכווני הניתוב שלהם בזמן שהם עדיין מחוברים לכרטיס האלחוט.
2. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
3. הסר את הבורג היחיד (M1.6x3.5) ואת ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה.
4. הרם את הסוללה מצדה השמאלי של המערכת, והסר את הסוללה מהמערכת.

התקנת סוללה של 4 תאים

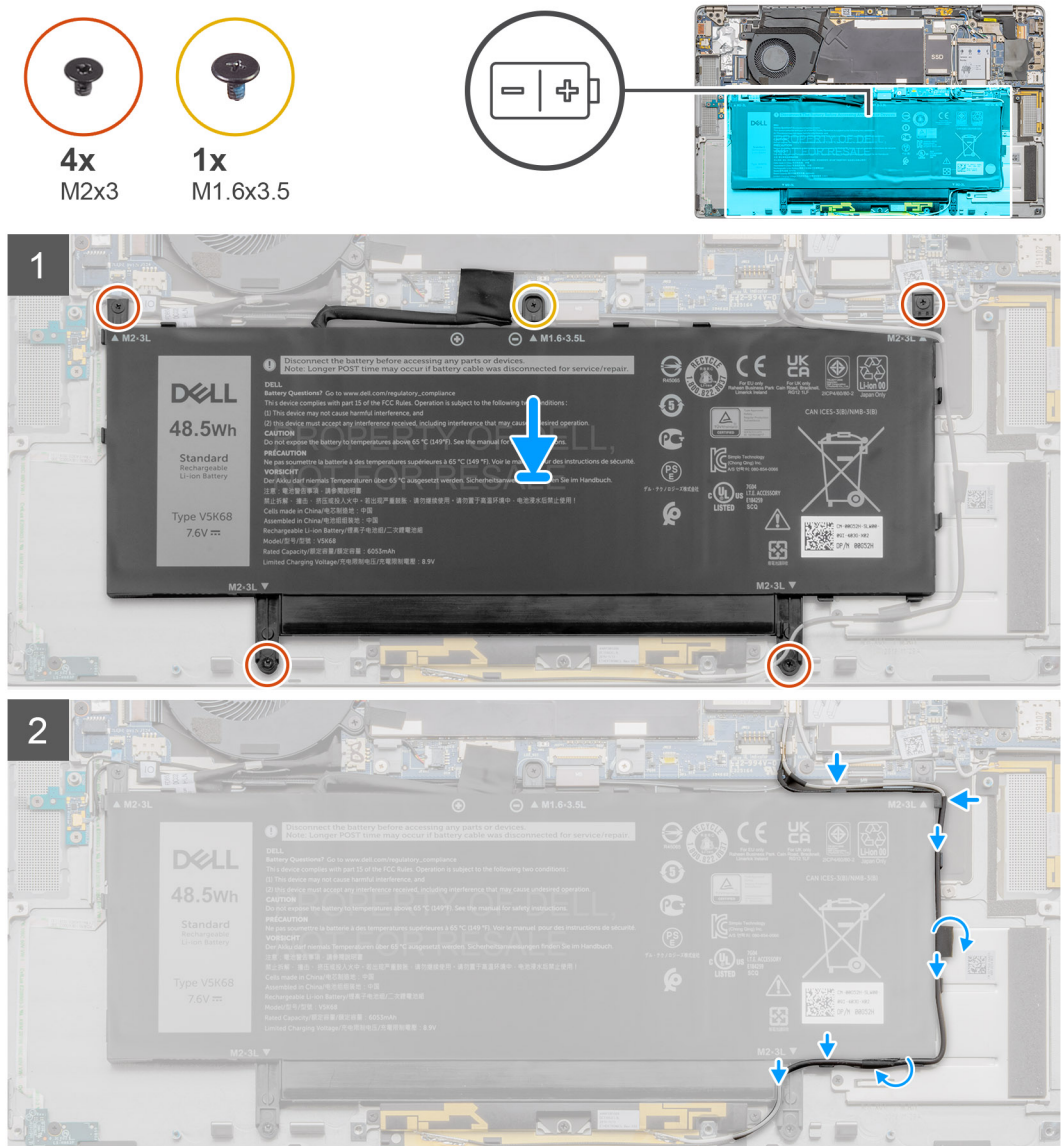
תנאים מוקדמים

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 עוברת לאיפוס הסוללה RTC.



שלים

1. ישר ומקם את הסוללה במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. הברג בחזרה את הבורג (M1.6x3.5) היחיד ואת ארבעת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה למקומה.
3. חבר מחדש את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
4. נתב את כבלי האנטנה האלווית במכווני הניתוב והצמד את סרט ההדבקה.

השלים הבאים

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

הסרת סוללה של 6 תאים

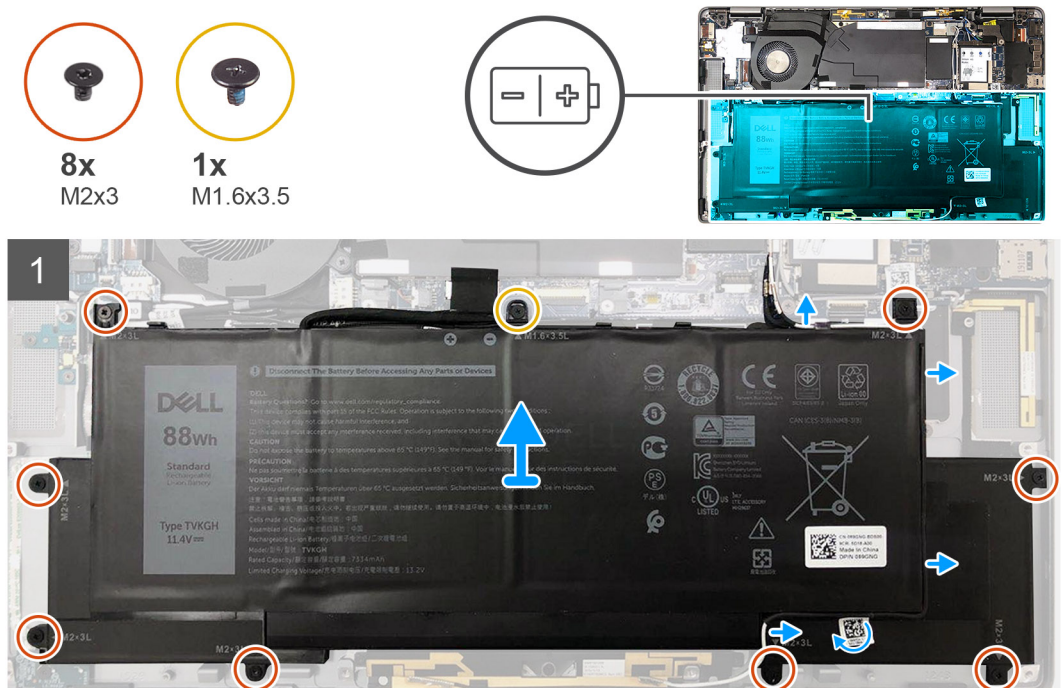
תנאים מוקדמים

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.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את הרמקולים.

אודות משימה זו

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

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



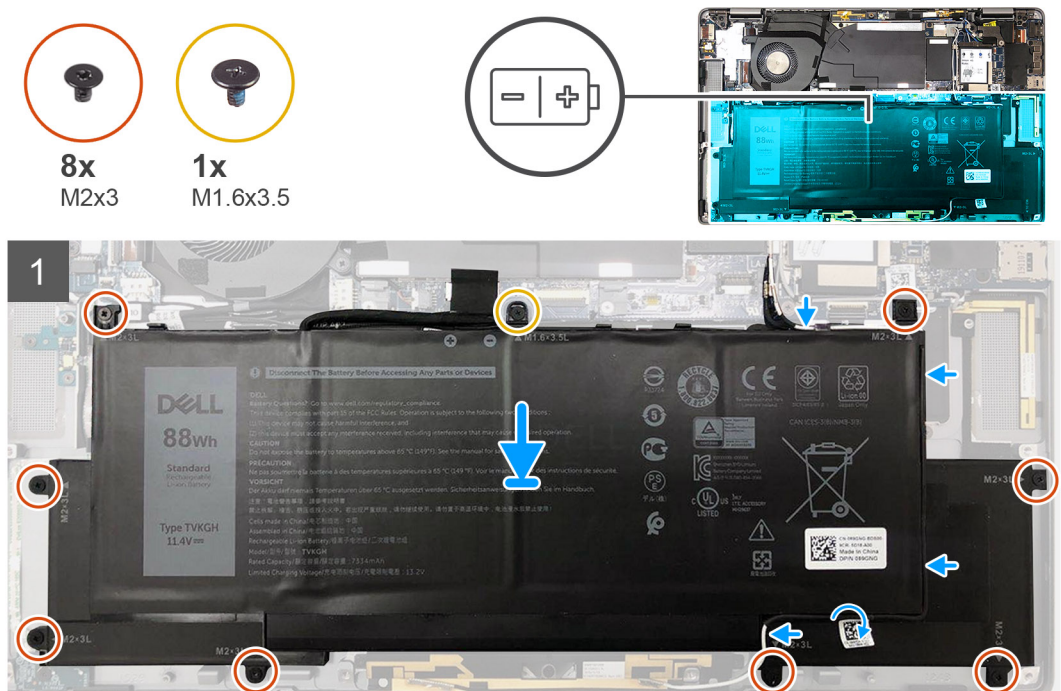
שלבים

1. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבלי האנטנה האלחוטית למקומם ושחרר את כבלי האנטנה האלחוטית ממכווני הניתוב.
2. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת.
3. הסר את הבורג היחיד (M1.6x3.5) ואת שמונת הברגים (M2x3) שמהדקים את הסוללה.
4. הרם את הסוללה מהצד השמאלי, והסר את הסוללה מהמחשב הנייד.

התקנת סוללה של 6 תאים

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 עוברת לאיפוס הסוללה RTC.

שלבים

1. ישר ומקם את הסוללה במכלול משענת כף היד והמקלדת.
2. התקן את הבורג היחיד (M1.6x3.5) ואת שמונת הברגים (M2x3) כדי להדק את הסוללה למקומה.
3. חבר מחדש את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
4. נתב את כבלי האנטנה האלחוטית במכווני הניתוב והצמד את סרט ההדבקה.

השלבים הבאים

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

קורא כרטיסים חכמים

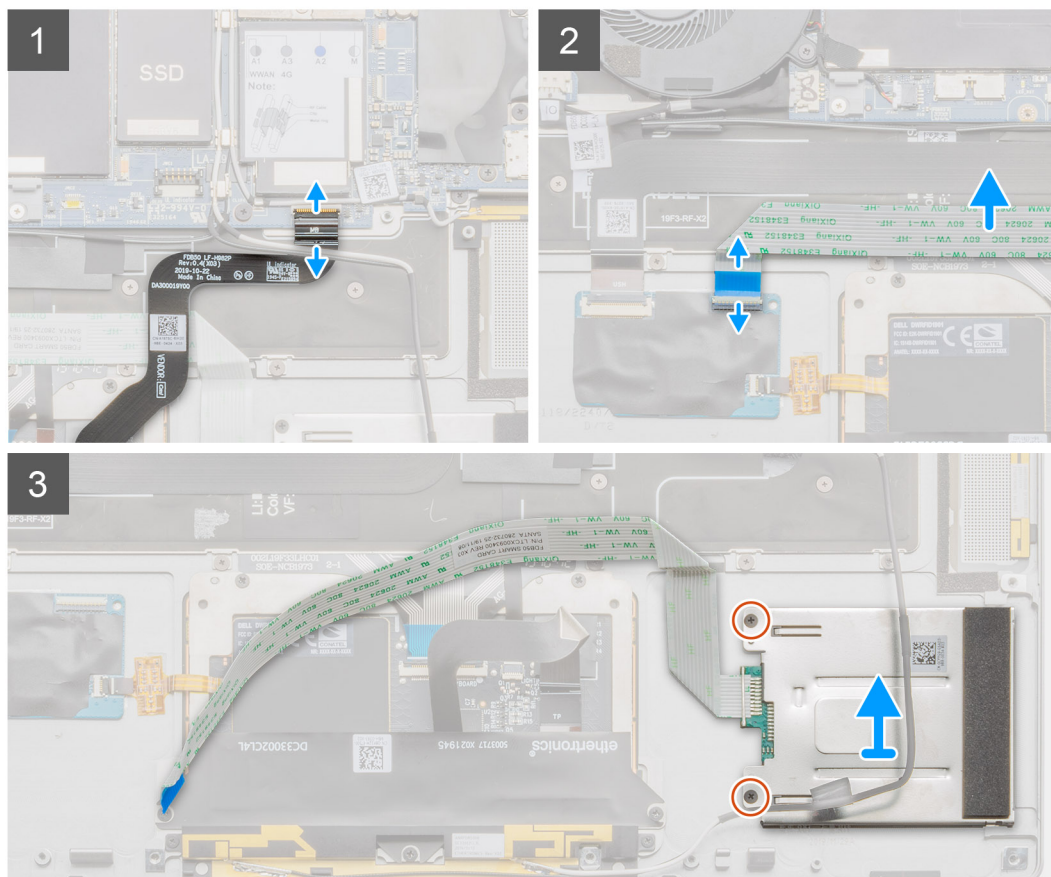
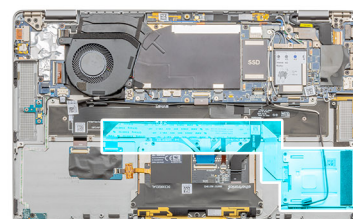
הסרת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

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



2x
M2x2



שלבים

1. פתח את התפס ונתק את כבל ה-FPC של משטח המגע מלוח המערכת.
2. פתח את התפס ונתק את כבל קורא הכרטיסים החכמים מלוח הבת של הקלט/פלט.
3. הסר את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את קורא הכרטיסים החכמים למכלול משענת כף היד.
4. הוצא את קורא הכרטיסים החכמים ממכלול משענת כף היד.

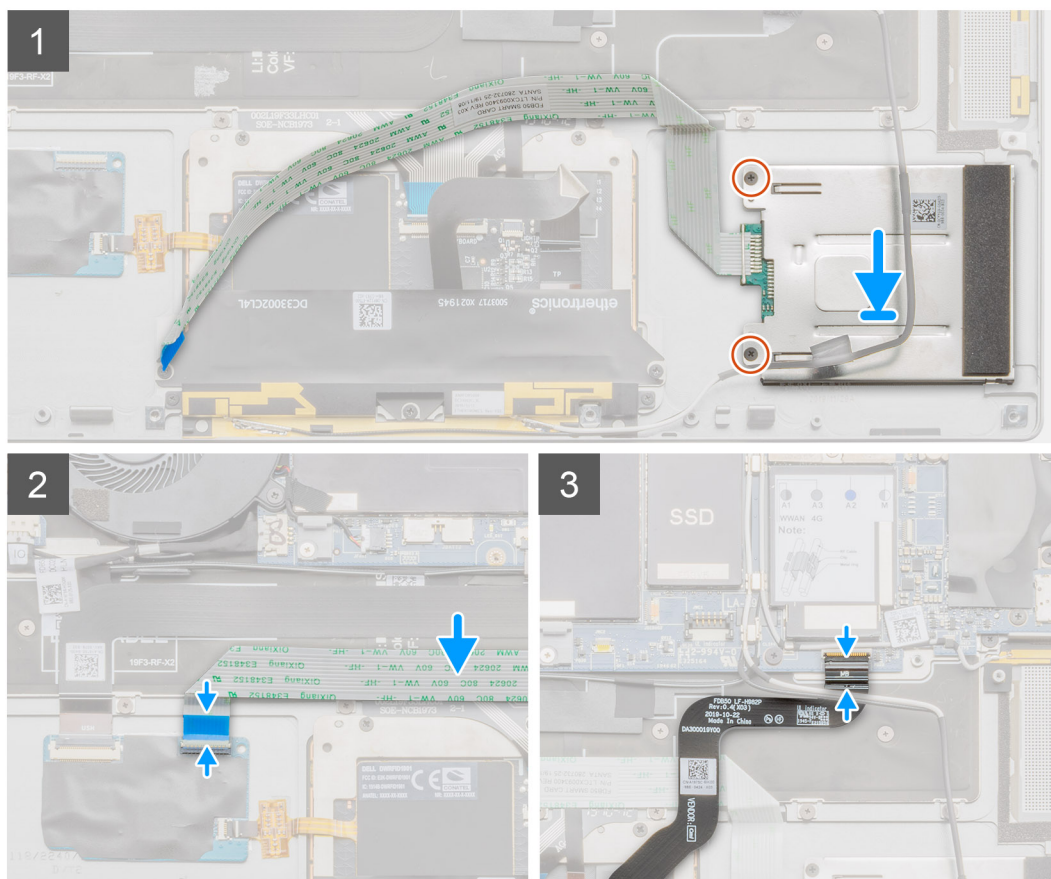
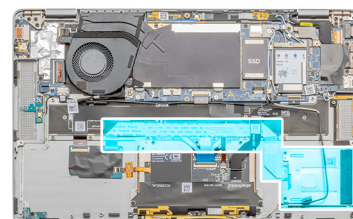
התקנת קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

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



2x
M2x2



שלבים

1. יישר ומקם את קורא הכרטיסים החכמים על מכלול משענת כף היד.
2. הברג בחזרה את שני הברגים (M2x2) שמהדקים את קורא הכרטיסים החכמים אל מכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל קורא הכרטיסים החכמים אל המחבר שבלוח הבת של הקלט/פלט וסגור את התפס.
4. חבר את ה-FPC של משטח המגע למחבר שבלוח המערכת וסגור את התפס.

השלבים הבאים

1. התקן את הסוללה.
2. התקן את הרמקולים.
3. התקן את כיסוי הבסיס.
4. התקן את מגש כרטיס ה-SIM.
5. התקן את כרטיס ה-microSD.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על המחשב](#).

לוח המערכת

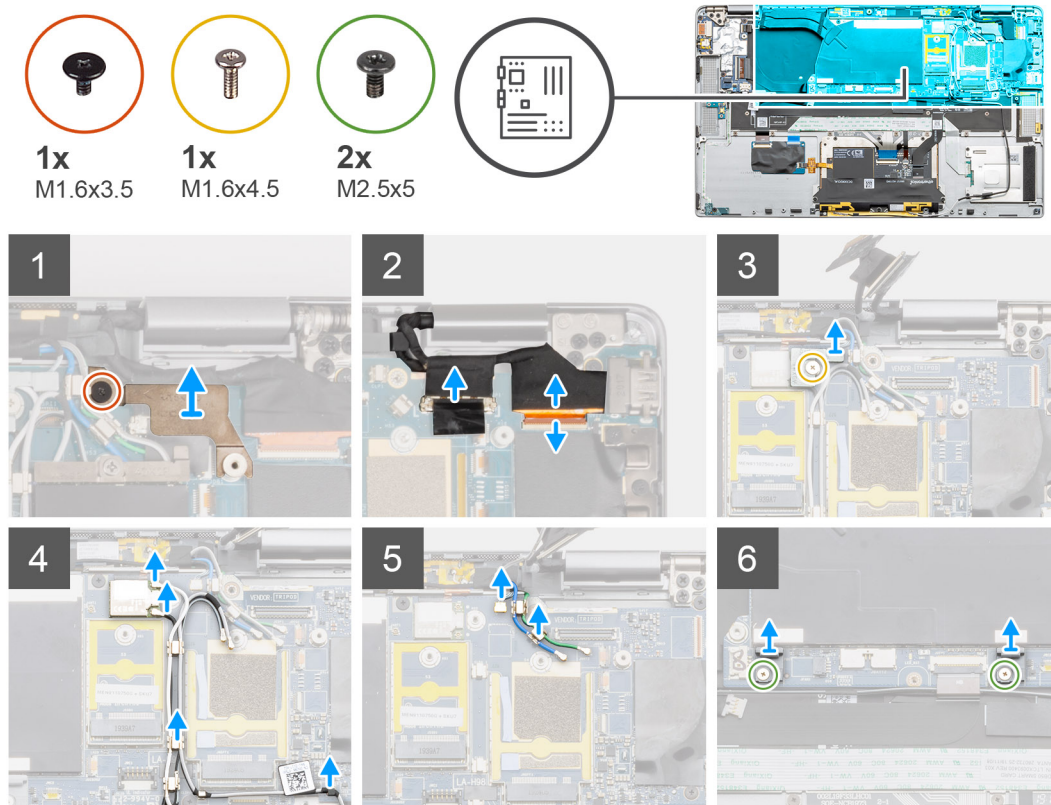
הסרת לוח המערכת

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.
4. הסר את כיסוי הבסיס.
5. הסר את כונן המצב המוצק.
6. הסר את כרטיס ה-WWAN.
7. הסר את הרמקולים.
8. הסר את הסוללה.
9. יש להסיר את מאוורר המערכת.

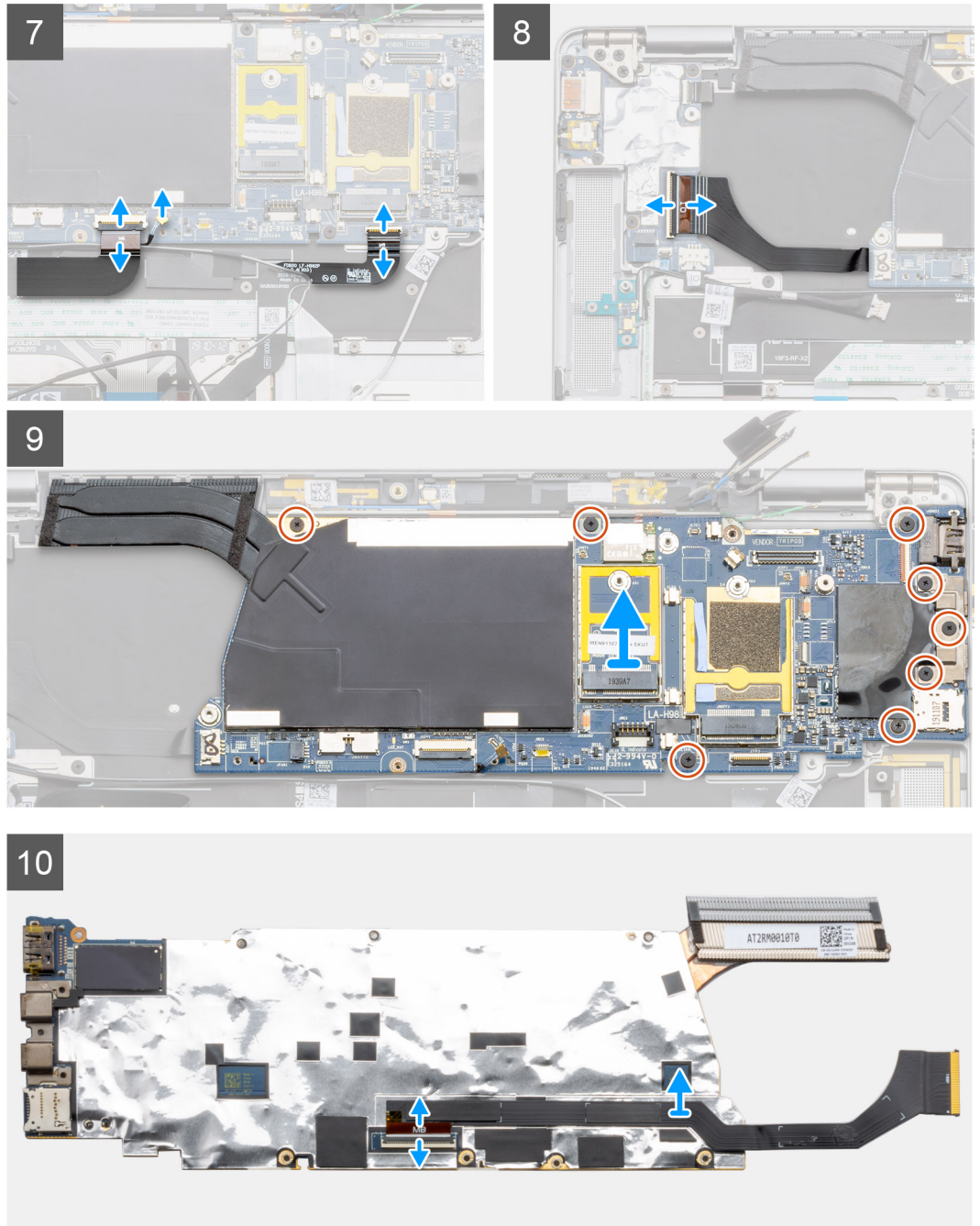
אודות משימה זו

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





8x
M1.6x3.5



הערה לוחות המערכת החלופיים כוללים גוף קירור מורכב מראש. אל תסיר את גוף הקירור מלוח המערכת. ניתן להחליף את לוח המערכת ביחד עם גוף הקירור שמחובר אליו.

שלבים

1. הסר את הבורג היחיד (M1.6x3.5) שמהדק את תושבת כבל הצג ללוח המערכת.
2. דחף את תושבת כבל הצג מהקצה התחתון כדי לשחרר את התושבת מתפס ההידוק והסר אותה מהמערכת.

3. נתק את כבל הצגה ואת כבל המצלמה מלוח המערכת.

הערה על המשתמשים לנתק את כבל הצג מלוח המערכת על-ידי משיכת הלשונית בתנועה ישירה למעלה כדי למנוע נזק למחבר.

4. הסר את הבורג היחיד (M1.6x4.5) שמהדק את תושבת מודול האלחוט ללוח המערכת.

5. הרם והוצא את מודול האלחוט מלוח המערכת.

6. השתמש בלהב מפלסטיק ונתק את כבלי ה-Darwin של האנטנה ממודול האלחוט, לאחר מכן שלוף את הכבלים ממכוני הניתוב שבלוח המערכת.

7. נתק את כבל אנטנת ה-WLAN והוצא אותו ממכוני הניתוב בלוח המערכת.

8. הסר את שני הברגים מסוג M1.6x4.5 המהדקים את שני הקרסים של לוח המערכת ללוח המערכת.

9. נתק את כבל ה-FFC של לוח הבת של USH, כבל ה-Darwin של ה-WWAN וכבל ה-FPC של משטח המגע מהמחבר בלוח המערכת.

הערה כדי לנתק את כבל ה-Darwin של ה-WWAN מלוח המערכת, הכנס להב פלסטיק בקרבת החלק האחורי של המחבר ושחרר בזירות כלפי מעלה.

10. נתק את כבל הנתונים מסוג FPC של לוח הבת של הקלט/פלט מלוח הבת של הקלט/פלט.

11. הסר את שלושת הברגים (M1.6x3.5) שמהדקים את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.

12. הסר את חמשת הברגים מסוג M1.6x3.5 שמהדקים את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.

13. החזק את הצד השמאלי של לוח המערכת והרם אותו חלקית מהמערכת.

14. הפוך את לוח המערכת מצדו העליון של לוח המערכת. נתק את כבל הנתונים של לוח הבת של הקלט/פלט והסר את לוח המערכת מהמערכת.

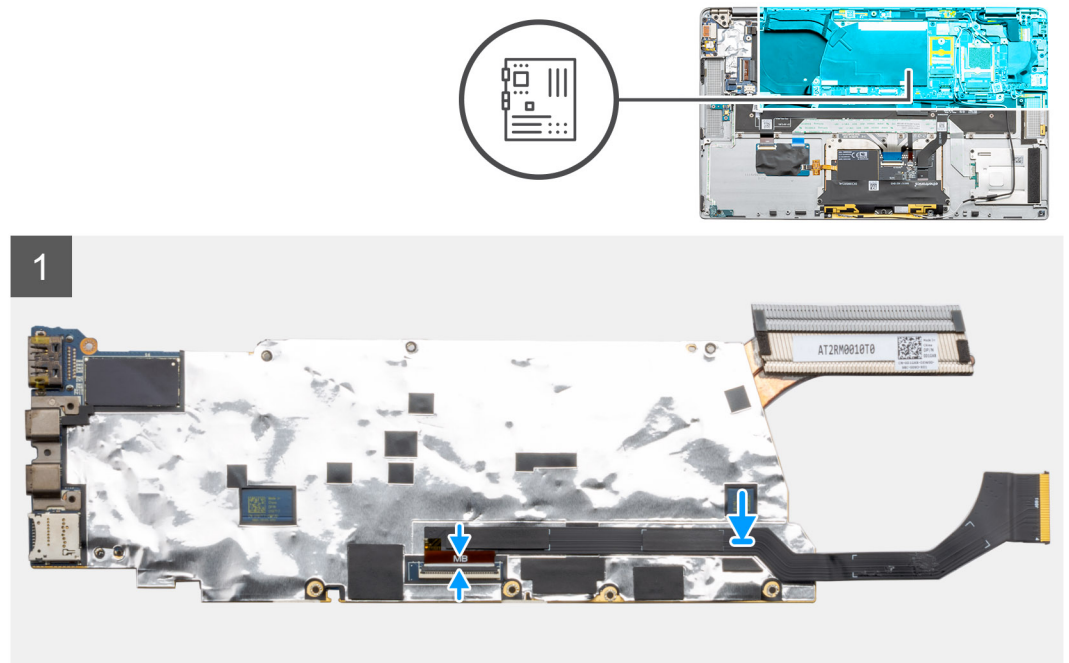
התקנת לוח המערכת

תנאים מוקדמים

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

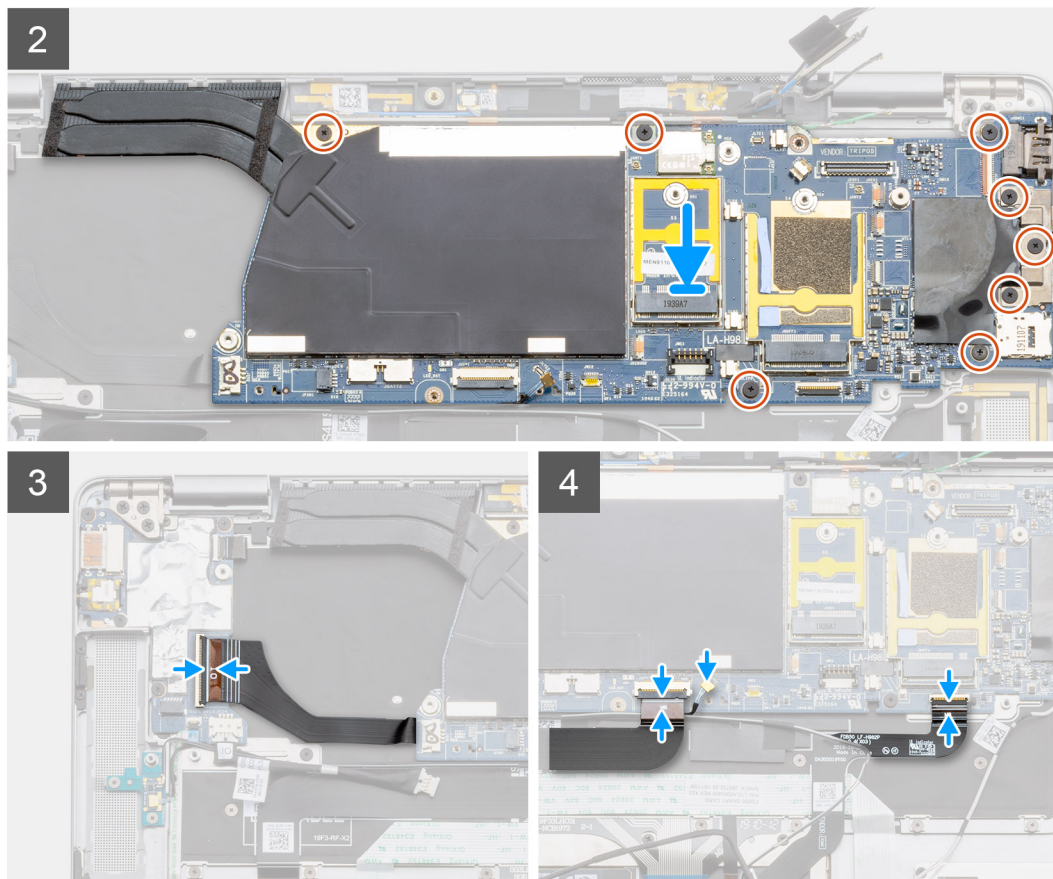
אודות משימה זו

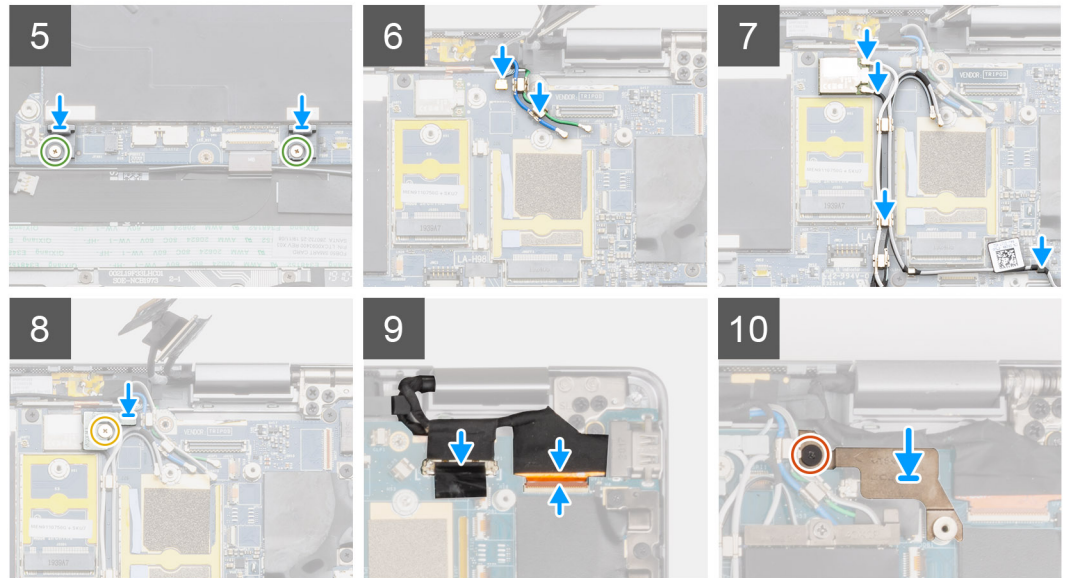
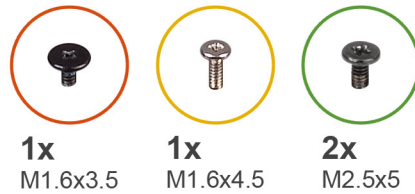
התמונה הבאה מציגה את מיקום לוח המערכת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





8x
M1.6x3.5





שלבים

1. הפוך את לוח המערכת וחבר את כבל הנתונים של לוח הבת של הקלט/פלט.
 2. ישר ומקם את לוח המערכת במכלול משענת כף היד והמקלדת.
 3. הברג בחזרה את חמשת הברגים מסוג M1.6x3.5 כדי להדק את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד והמקלדת.
 4. הברג בחזרה את שלושת הברגים (M1.6x3.5) כדי להדק את התושבת של יציאת ה-USB Type-C ללוח המערכת.
 5. חבר את כבלה נתונים מסוג FPC של לוח הבת של הקלט/פלט למחבר שבלוח הבת של הקלט/פלט.
 6. חבר את כבל ה-FFC של לוח הבת של USH, כבל Darwin של ה-WWAN וכבל ה-FPC של משטח המגע למחבר בלוח המערכת.
 7. הברג בחזרה את שני הברגים מסוג M1.6x4.5 כדי להדק את שני הקרסים של לוח המערכת ללוח המערכת.
- הערה**  אין להחליק את הקרסים על לוח המערכת כדי להתאים את יתדות המיקום לתוך הפתחים, משום שהדבר יגרום נזק ללוח המערכת. בעת התקנת הקרסים, ישר את יתדות המיקום על הקרסים מעל הפתחים שבלוח המערכת ולאחר מכן התקן את הווים בלוח המערכת.
8. נתב את כבל אנטנת ה-WWAN דרך מכוני הניתוב שבלוח המערכת. וחבר אותם לכרטיס ה-WWAN.
 9. חבר את כבלי ה-Darwin של האנטנה למודול האלחוט, לאחר מכן נתב את הכבלים דרך מכוני הניתוב שבלוח המערכת.
 10. ישר ומקם את התושבת של מודול האלחוט על לוח המערכת.
 11. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x4.5) כדי להדק את תושבת מודול האלחוט ללוח המערכת.
 12. חבר את כבל הצג ואת כבל המצלמה ללוח המערכת.
 13. הברג בחזרה את הבורג היחיד (M1.6x3.5) כדי להדק את תושבת כבל הצג אל לוח המערכת.

השלבים הבאים

1. התקן את **מאוורר המערכת**.
2. התקן את **הרמקולים**.
3. התקן את **הסוללה**.
4. התקן את **כונן ה-Solid State**.
5. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
6. התקן את **כיסוי הבסיס**.
7. התקן את **מגש כרטיס ה-SIM**.
8. התקן את **כרטיס ה-microSD**.

9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על המחשב**.

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

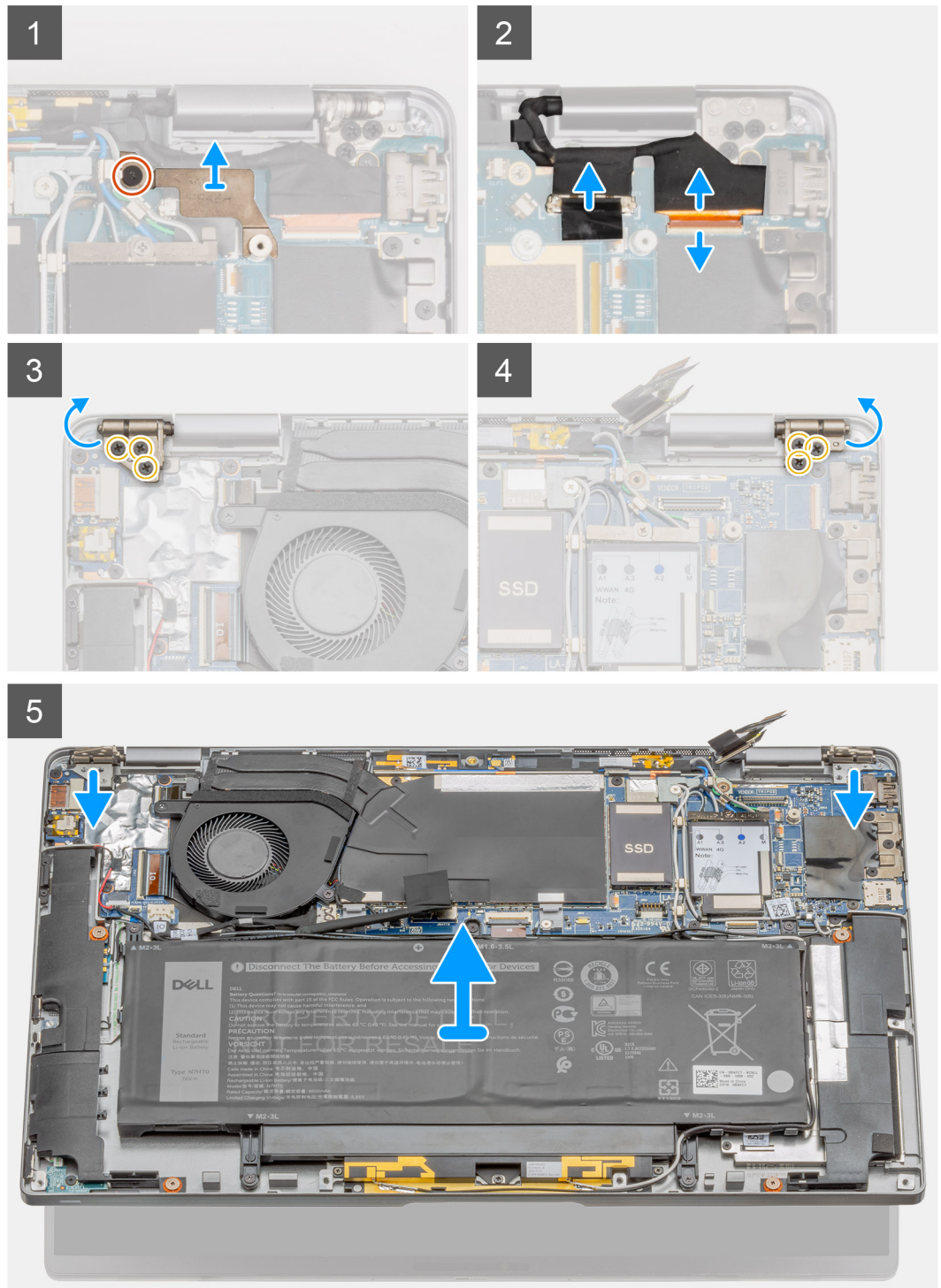
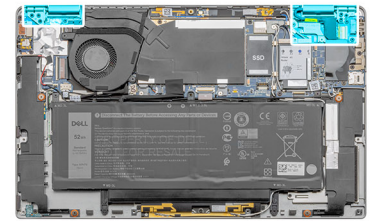
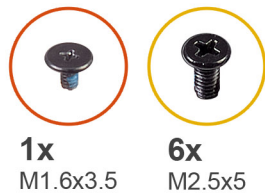
תנאים מוקדמים

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**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **הסוללה**.

אודות משימה זו

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

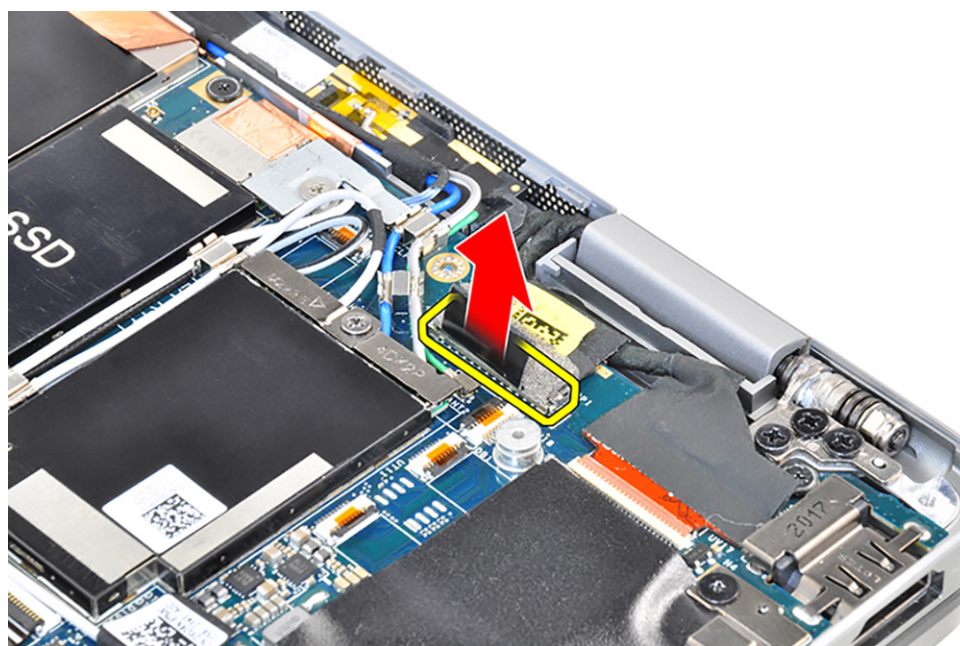
הערה  הליך ההסרה של מכלול הצג זהה למארז מחשב נייד ולמארז ההמרה.



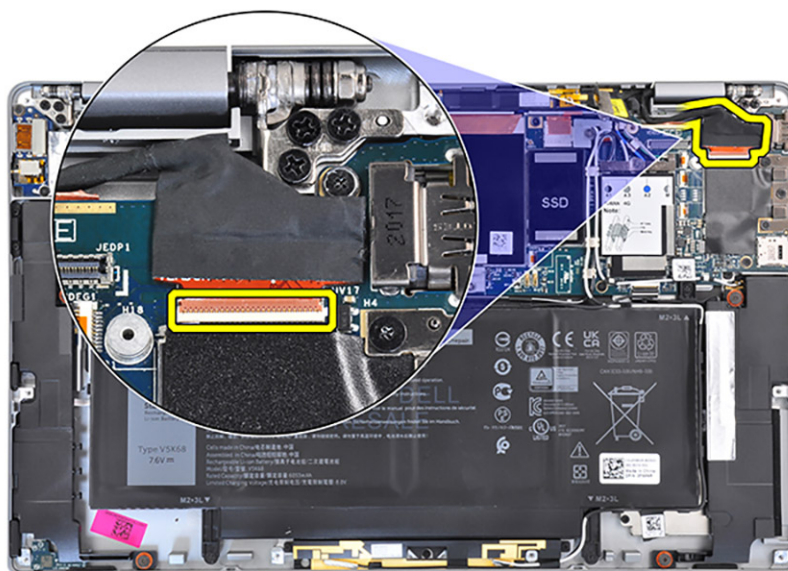


שליבים

1. הסר את הבורג היחיד (M1.6x3.5) שמהדק את תושבת כבל הצג, והרם את תושבת כבל הצג.
 2. באמצעות לשונית המשיכה, נתק את כבל הצג מלוח המערכת וקלף את כבל המצלמה מלוח המערכת.
- הערה**  על המשתמשים לנתק את כבל הצג מלוח המערכת על-ידי משיכת הלשונית בתנועה ישירה למעלה כדי למנוע נזק לפיני המחבר.



הערה  כבל המצלמה מצויד בתפס זעיר שנועל את הכבל ומהדק אותו ללוח המערכת. על המשתמשים להרים את התפס כדי לשחרר את כבל המצלמה.



התראה ⚠️ התפס שביר ומחייב זהירות בעת היפוך הנעילה כדי לשחרר את נעילת כבל המצלמה.

3. הסר את שלושת הברגים (M2.5x5) מהציר השמאלי וקפל מעלה את הציר השמאלי.
- הערה** ⓘ לחץ על קצות המחשב הנייד בקרבת הצירים, וקפל את הצירים כלפי מעלה והרחק אותם מהמחשב הנייד.
4. הסר את שלושת הברגים (M2.5x5) מהציר הימני וקפל את הציר הימני כלפי מעלה.
5. פתח את מארז המערכת ב-45 מעלות והחלק את המערכת ממכלול הצג.

התקנת מכלול הצג

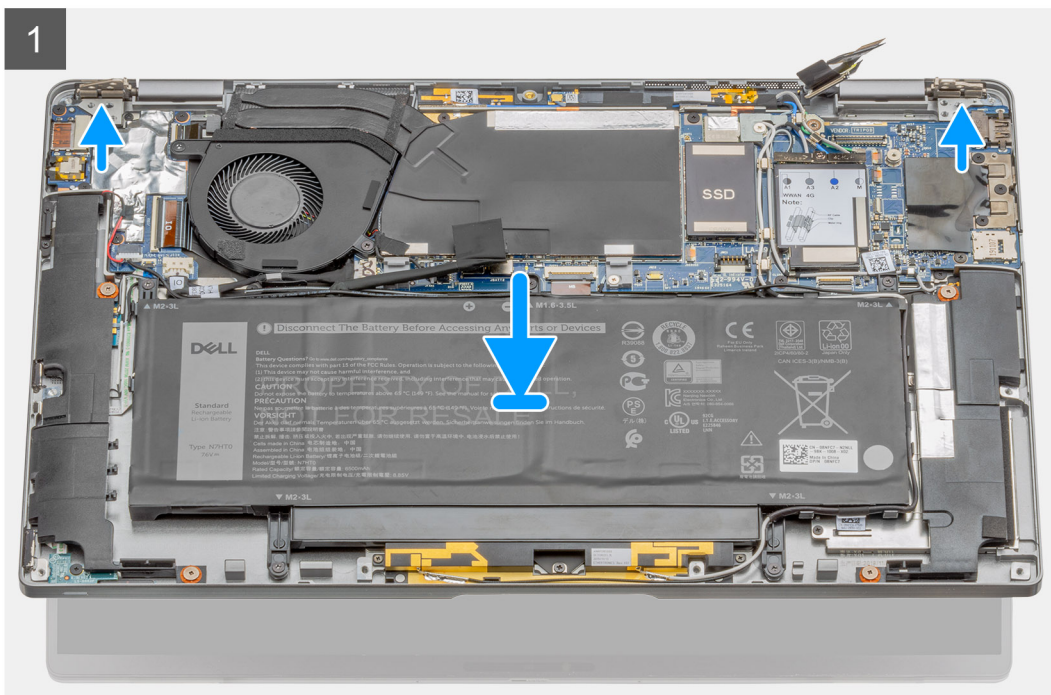
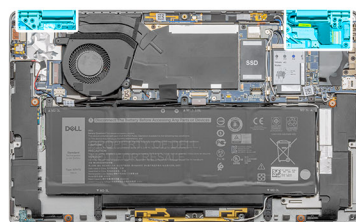
תנאים מוקדמים

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

הערה ⓘ הליך ההתקנה של מכלול הצג זהה למארז המחשב הנייד ולמארז ההמרה.

אודות משימה זו

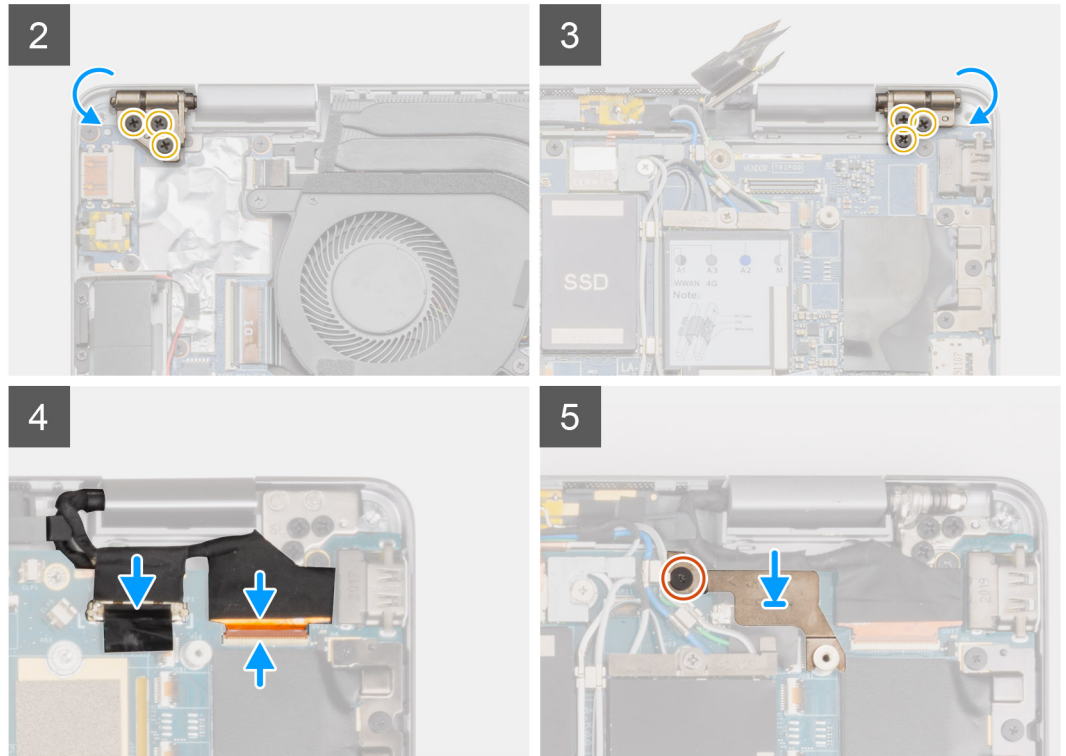
התמונה הבאה מציינת את מיקום מכלול הצג ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.





1x
M1.6x3.5

6x
M2.5x5



שליבים

1. ישר ומקום את מארז המערכת מתחת לצירי מכלול הצג.
2. התקן את ששת הברגים מסוג M2.5x5 שמהדקים את צירי הצג למחשב הנייד.
3. חבר את כבל הצג ללוח המערכת. חבר והצמד את כבל המצלמה ללוח המערכת.
4. הנח את תושבת כבל הצג במקומה והתקן את הבורג היחיד מסוג M1.6x3.5 שמהדק את תושבת כבל הצג.

השליבים הבאים

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

מקלדת

הסרת המקלדת

תנאים מוקדמים

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

3. הסר את [מגש כרטיס ה-SIM](#).
4. הסר את [כיסוי הבסיס](#).
5. הסר את [כונן המצב המוצק](#).
6. הסר את [כרטיס ה-WWAN](#).
7. הסר את [הרמקולים](#).
8. הסר את [הסוללה](#).
9. יש להסיר את [מכלול הצג](#).
10. יש להסיר את [מאוורר המערכת](#).
11. הסר את [לוח הבת של הקלט/פלט](#).
12. הסר את [לוח המערכת](#).

אודות משימה זו

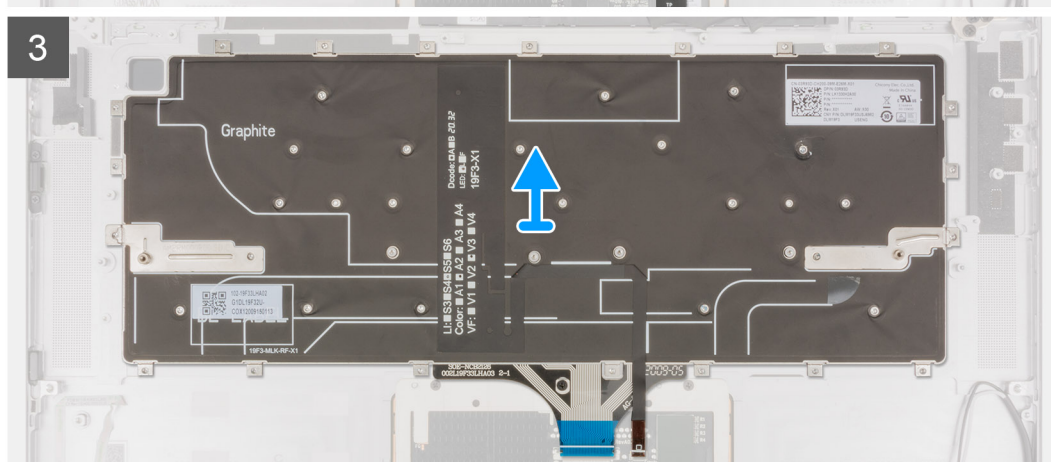
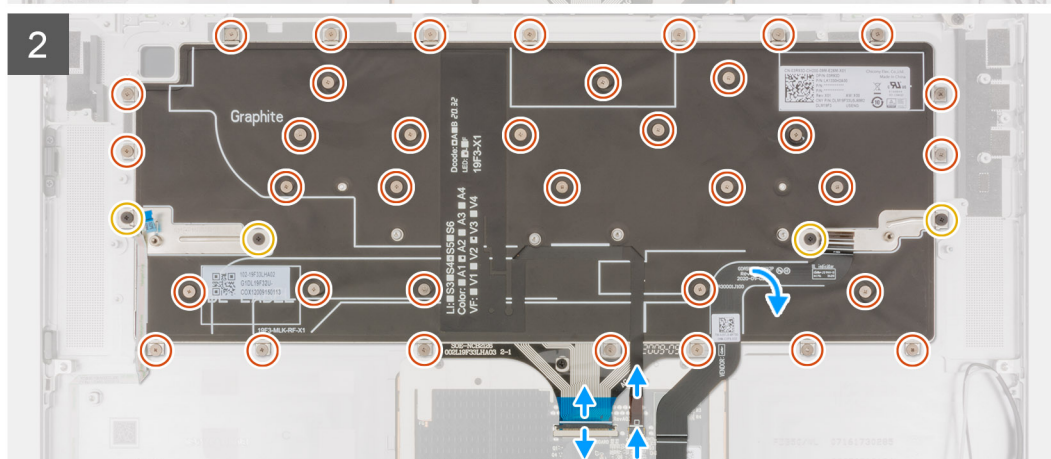
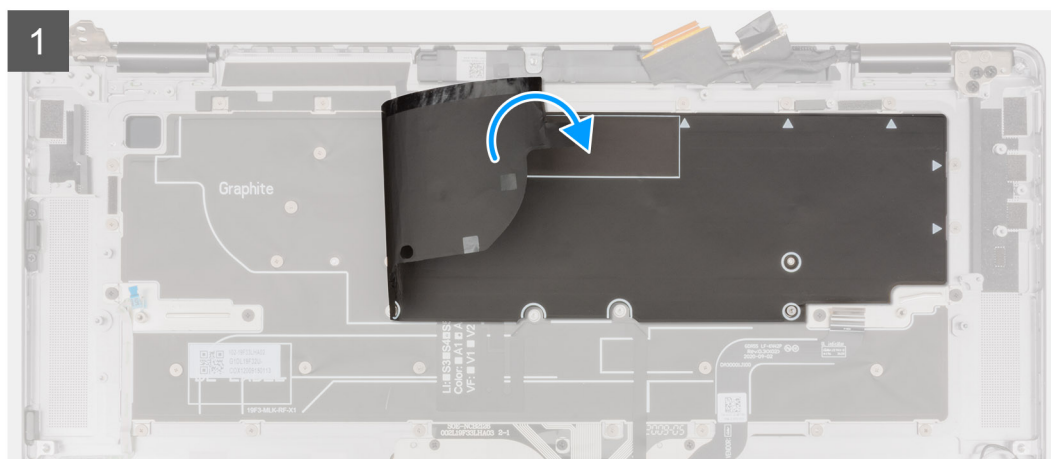
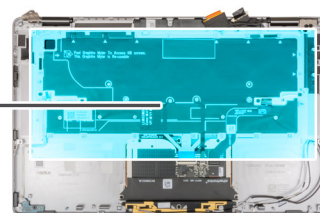
התמונות הבאות מציינות את מיקום המקלדת ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



36x
M1.6x1.5



4x
M1.6x2



שלבים

1. קלף והסר את יריעת הפלסטיק הדביקה מהמקלדת.
2. נתק את כבל התאורה האחורית ואת כבל המקלדת מהמחברים שבמשטח המגע.
3. קלף והסר את ה-FFC של משטח המגע ממכלול המקלדת.

4. הסר את ארבעת הברגים מסוג M1.6x2 ואת שלושים ושישה הברגים מסוג M1.6x1.5 שמהדקים את המקלדת למשענת כף היד.
5. הרם את המקלדת והוצא אותה ממשענת כף היד.

התקנת המקלדת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

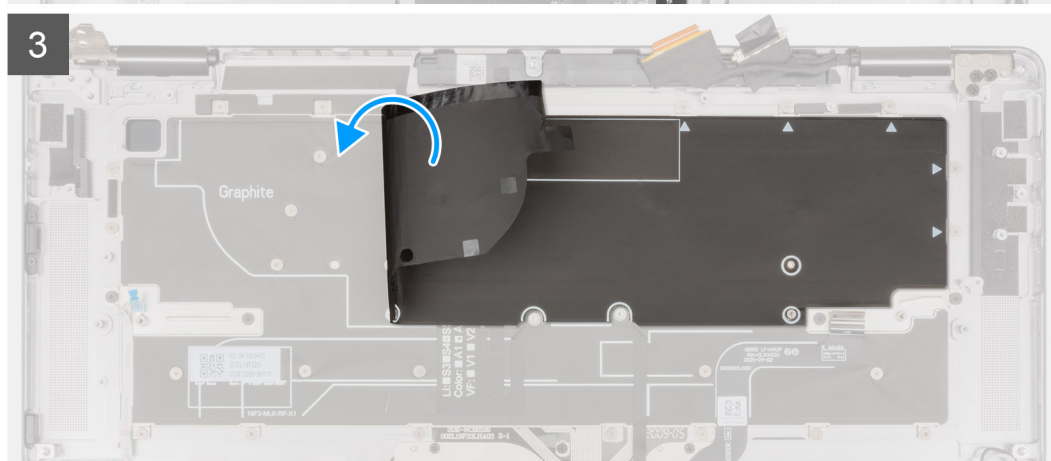
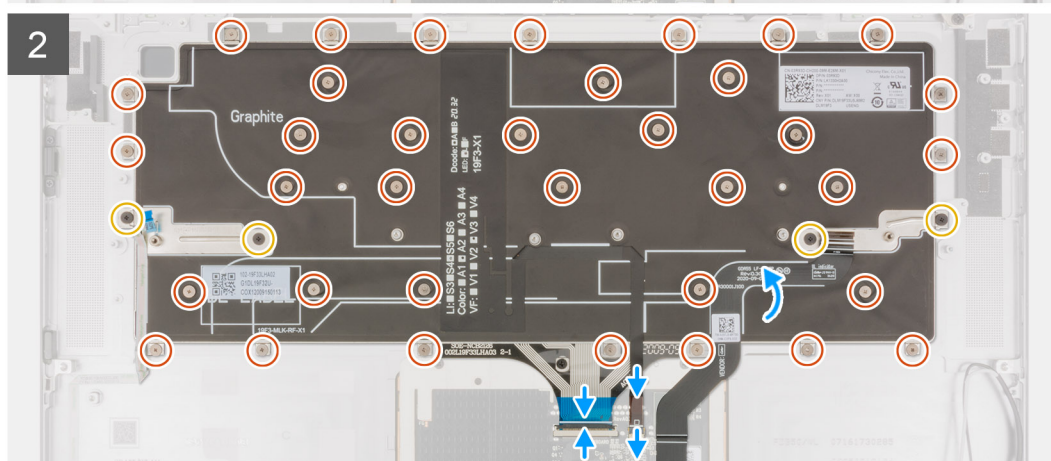
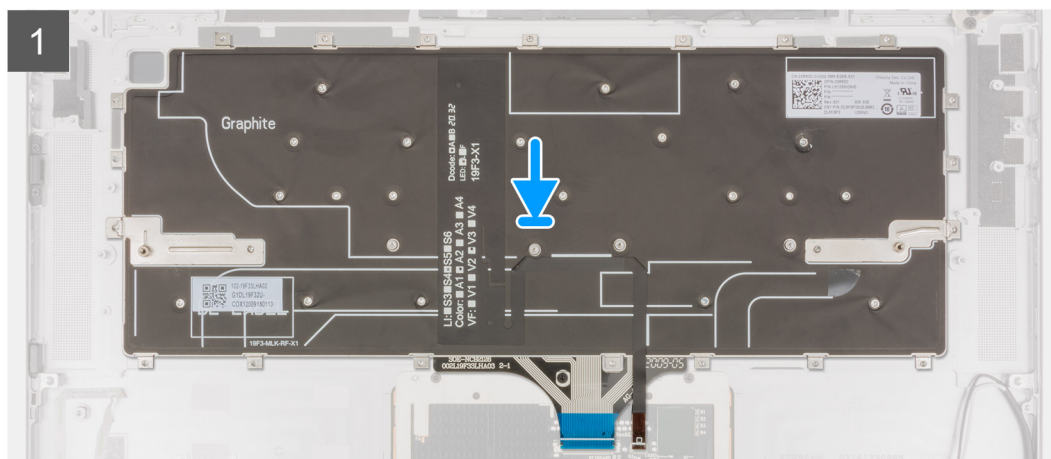
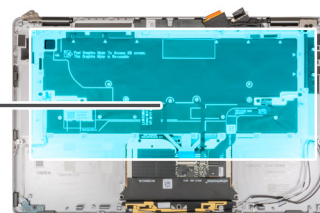
התמונה הבאה מציינת את מיקום המקלדת ומספקת ייצוג חזותי של הליך ההתקנה.



36x
M1.6x1.5



4x
M1.6x2



שלבים

1. ישר ומקם את המקלדת על משענת כף יד.
2. התקן את ארבעת הברגים מסוג M1.6x2 ואת שלושים ושישה הברגים מסוג M1.6x1.5 כדי להדק את המקלדת.
3. הצמד את ה-FFC של משטח המגע למקלדת.

4. חבר את כבל המקלדת ואת כבל התאורה האחורית למחברים שבמשטח המגע.
5. התקן את יריעת הפלסטיק הדביקה על גבי המקלדת.

השלבים הבאים

1. התקן את **לוח המערכת**.
2. התקן את **לוח הבת של הקלט/פלט**.
3. התקן את **מאוורר המערכת**.
4. התקן את **מכלול הצג**.
5. התקן את **הסוללה**.
6. התקן את **הרמקולים**.
7. התקן את **כרטיס ה-WWAN**.
8. התקן את **כונן ה-Solid State**.
9. התקן את **כיסוי הבסיס**.
10. התקן את **כרטיס ה-SIM**.
11. התקן את **כרטיס ה-microSD**.
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על המחשב**.

מכלול משענת כף היד

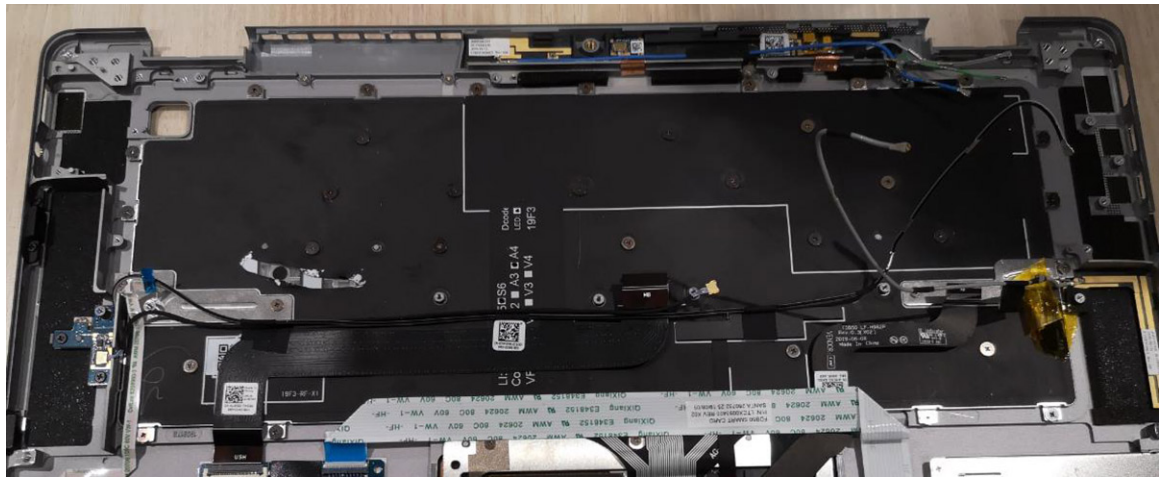
הסרת מכלול משענת כף היד

תנאים מוקדמים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כרטיס ה-microSD**.
3. הסר את **מגש כרטיס ה-SIM**.
4. הסר את **כיסוי הבסיס**.
5. הסר את **כונן המצב המוצק**.
6. הסר את **כרטיס ה-WWAN**.
7. הסר את **הרמקולים**.
8. הסר את **הסוללה**.
9. יש להסיר את **מכלול הצג**.
10. יש להסיר את **מאוורר המערכת**.
11. הסר את **לוח הבת של הקלט/פלט**.
12. הסר את **לחצן ההפעלה**.
13. הסר את **לוח המערכת**.
14. הסר את **המקלדת**.

אודות משימה זו

התמונות הבאות מציינות את מיקום משענת כף היד ומספקות ייצוג חזותי של הליך ההסרה.



שלבים

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

השלבים הבאים

1. התקן את [המקלדת](#).
2. התקן את [לוח המערכת](#).
3. התקן את [לחצן הפעלה](#).
4. התקן את [לוח הבת של הקלט/פלט](#).
5. התקן את [מאוורר המערכת](#).
6. התקן את [מכלול הצג](#).
7. התקן את [הסוללה](#).
8. התקן את [הרמקולים](#).
9. התקן את [כרטיס ה-WWAN](#).
10. התקן את [כונן ה-Solid State](#).
11. התקן את [כיסוי הבסיס](#).
12. התקן את [מגש כרטיס ה-SIM](#).
13. התקן את [כרטיס ה-microSD](#).
14. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על המחשב](#).

תוכנה

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

נושאים:

- מנהלי התקנים והורדות
- מערכת הפעלה

מנהלי התקנים והורדות

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

מערכת הפעלה

מחשב Dell Latitude 9520 תומך במערכות ההפעלה הבאות:

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

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

נושאים:

- תפריט אתחול
- כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS
- מקשי ניווט
- רצף אתחול
- אפשרויות הגדרת המערכת
- עדכון ה-BIOS
- סיסמת המערכת וההגדרה

תפריט אתחול

כאשר יוצג הלוגו של Dell, הקש על <F12> כדי להפעיל תפריט אתחול חד-פעמי שיציג לפניך את רשימת התקני האתחול החוקיים של המערכת. 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. שימוש בתפריט האתחול אינו גורם לשום שינוי בסדר האתחול השמור ב-BIOS.

טבלה 2. אפשרויות אתחול UEFI

אפשרויות
Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)
כונן קשיח UEFI

טבלה 3. אפשרויות נוספות

אפשרויות	תיאור
הגדרת ה-BIOS	מאפשרת למשתמש לקבוע את תצורת ה-BIOS ולשלוט בפונקציות המערכת
אבחון	מאפשרת למשתמש להפעיל בדיקות מערכת כדי לזהות בעיות
עדכון BIOS	מאפשרת למשתמש לחפש ולהתקין את עדכוני ה-BIOS העדכניים ביותר
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	משמשת לניתוח, תיקון ושחזור של מערכת ההפעלה במערכת
עדכון Flash BIOS - מרוחק	
תצורת ההתקן	

כניסה לתוכנית ההגדרה של ה-BIOS

שליבים

1. הפעל את המחשב.
 2. הקש על F2 מיד כדי להיכנס לתוכנית הגדרת ה-BIOS.
- הערה** אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המשיך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה את המחשב ונסה שוב.

מקשי ניווט

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

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.

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 הבחירה באפשרות **Diagnostics** (אבחון) תוביל להצגת המסך **SupportAssist**.

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

אפשרויות הגדרת המערכת

הערה בהתאם למחשב הנייד ולהתקנים שהותקנו בו, יתכן שחלק מהפריטים שרשומים בסעיף זה לא יופיעו.

סקירה

סעיף זה מספק את מפרט החומרה עבור המערכת ואינו מכיל הגדרות שניתנות לשינוי.

אפשרויות	תיאור
מספר הסדרה ודגם המערכת	שדה זה מציג את המידע הבא: - גרסת ה-BIOS - גרסת ה-BIOS המותקנת במחשב. - תג שירות - מספר הזיהוי ההקסדצימאלי הייחודי בן 7 ספרות של המחשב. - Asset Tag (תג נכס) - תאריך ייצור - תאריך הייצור של היחידה. - תאריך הבעלות - תאריך העברת הבעלות על היחידה למשתמש הקצה. - קוד שירות מהיר - חלופה לתג השירות, מספר זיהוי מספרי בן 11 ספרות עבור המחשב. - Ownership Tag (תג בעלות) - עדכון קושחה חתום - מסייע לוודא שניתן להתקין במחשב רק את ה-BIOS שנחתם ושחרר על ידי Dell.
סוללה	שדה הסוללה מספק מידע הקשור לסוללה ולמתאם: - סוללה ראשית - מידע זב מסייע לזהות אם המערכת פועלת על הסוללה הראשית. - רמת סוללה - מידע זה מספק את אחוז גיבוי הסוללה שנותרו עבור המחשב. - מצב סוללה - מסייע לזהות אם הסוללה במצב טעינה או במצב שימוש פעיל. - תקינות - מידע זה עוזר בזיהוי תקינות הסוללה. התקינות תציג את אחד מהמצבים הבאים, בהתבסס על חיי הסוללה שנותרו: - מעולה - טובה - סבירה - חלשה - מתאם זרם חילופין - מידע מסייע לזהות אם המטען מחובר ומציין את הספק המטען המחובר.
מעבד	השדה 'מעבד' מספק מידע הקשור למעבד במחשב: - סוג מעבד - שדה זה מציין מידע על דגם ודור המעבד. - מהירות השעון המקסימלית - שדה זה מציין את מהירות השעון המרבית שאליה מסוגל המעבד להגיע. - מהירות שעון מינימלית - שדה זה מציין את מהירות השעון המזערית שאליה מסוגל המעבד להגיע. - מהירות השעון הנוכחית - שדה זה מציין את מהירות השעון שבה פועל ברגע זה המעבד. - מספר הליבות - שדה זה מציין את מספר הליבות הפיזיות של המעבד. - Processor ID (זיהוי מעבד) - זיכרון מטמון L3 של המעבד - שדה זה מציג את כמות אחסון המטמון הזמינה במעבד. - מהדורת מיקרו-קוד - בעל יכולת Hyper-Threading של Intel - שדה זה עוזר לזהות האם המעבד הוא בעל יכולת Hyper-Threading. - טכנולוגיית bit-64 - שדה זה מסייע בזיהוי ארכיטקטורת המעבד.
זיכרון	שדה 'זיכרון' מספק מידע הקשור לזיכרון במחשב: - הזיכרון המותקן - שדה זה מספק את כמות הזיכרון המותקן במחשב. - זיכרון זמין - שדה זה מספק את כמות הזיכרון הזמינה לשימוש במחשב. - מהירות זיכרון - שדה זה מציין את המהירות שבה הזיכרון פועל במחשב. - מצב ערוץ הזיכרון - שדה זה מסייע לנו לזהות האם המחשב כולל יכולת ניצול זיכרון של ערוץ כפול.

טבלה 4. דף סקירה כללית של BIOS (המשך)

אפשרויות	תיאור
	• DIMM_SLOT 1 - שדה זה מציג את קיבולת הזיכרון המותקן בחריץ DIMM הראשון. • DIMM_SLOT 2 - שדה זה מציג את קיבולת הזיכרון המותקן בחריץ DIMM השני.
התקנים	השדה 'התקנים' מספק מידע הקשור לזיכרון במחשב: • סוג לוח - שדה זה מציין את סוג לוח הצג שבו נעשה שימוש במחשב. • בקר וידאו - שדה זה מציין את סוג בקר הווידאו שבו נעשה שימוש במחשב. • זיכרון וידאו - שדה זה מספק את הקיבולת של זיכרון הווידאו הזמין לשימוש במחשב. • התקן Wi-Fi - שדה זה מציין את סוג ההתקן האלחוטי הזמין לשימוש במחשב. • רזולוציה מקורית - שדה זה מציין את רזולוציית הווידאו המקורית הנתמכת במחשב. • גרסת ה-BIOS של הווידאו - גרסת ה-BIOS המותקנת במחשב. • בקר שמע - שדה זה מציין את סוג בקר השמע שבו נעשה שימוש במחשב. • התקן Bluetooth - שדה זה מציין את סוג התקן ה-Bluetooth הזמין לשימוש במחשב. • כתובת MAC של LOM - שדה זה מספק את כתובת ה-MAC הייחודית עבור המחשב. • מעבר בכתובת MAC - שדה זה מספק את כתובת ה-MAC המשמשת לעקיפת כתובת ה-MAC של תחנת העגינה או מתאם בכל פעם שהוא מחובר לרשת.

תצורת אתחול

סעיף זה מספק פרטים והגדרות הקשורים לקביעת תצורת האתחול.

טבלה 5. תצורת אתחול:

אפשרויות	תיאור
Boot Sequence	
מצב אתחול: UEFI בלבד	סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור את ההתקן האתחול הראשון שבו על המחשב להשתמש כדי לאתחל את המערכת. הסעיף מפרט את כל ההתקנים הפוטנציאליים שמהם ניתן לבצע אתחול. • Windows Boot Manager (מופעל כברירת מחדל) • UEFI Boot Drive (מופעל כברירת מחדל) • האפשרות 'הוסף אתחול' - מאפשרת למשתמש להוסיף ידנית נתיב אתחול.
אתחול של כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את האפשרות לאפשר למחשב לאתחל מכרטיס SD.
Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Enable Secure Boot	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית אתחול מכרטיס SD. (כבוי כברירת מחדל)
Secure Boot Mode	סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור באחת משתי אפשרויות האתחול המאובטח הזמינות במחשב: • מצב פרוס - מצב זה בודק את תקינות מנהלי ההתקנים של ה-UEFI וה-bootloaders לפני שתתאפשר הפעלה שלהם. אפשרות זו מאפשרת הגנות מלאות על האתחול המאובטח (מופעלת כברירת מחדל).

טבלה 5. תצורת אתחול: (המשך)

אפשרויות	תיאור
	מצב ביקורת - מצב זה מבצע בדיקת חתימות אבל לעולם לא חוסם אפשרות להפעלה של כל מנהלי ההתקנים של ה-UEFI וה-bootloaders. מצב זה נמצא בשימוש רק בעת ביצוע שינויים במפתחות אתחול מאובטחים.
Expert Key Management (מומחיות בניהול מפתחות)	
Enable Custom Mode	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית מצב מותאם אישית. מצב זה מאפשר לשנות את מסדי הנתונים של מפתחות האבטחה PK, KEK, db, dbx (כבוי כברירת מחדל)
Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)	סעיף זה מסייע למשתמש לבחור את מסד הנתונים של המפתחות כדי לאפשר שינויים. האפשרויות הזמינות הן להלן: - PK (מסומנת כברירת מחדל) - KEK - db - dbx

התקנים משולבים

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות ההתקנים המשולבים.

טבלה 6. התקנים משולבים

אפשרויות	תיאור
שעה/תאריך	
תאריך	סעיף זה מאפשר למשתמש לשנות את התאריך שנכנס לתוקף באופן מיידי. התבנית שבה נעשה שימוש היא MM/DD/YYYY
Time (שעה)	סעיף זה מאפשר למשתמש לשנות את השעה שנכנסת לתוקף באופן מיידי. התבנית שבה נעשה שימוש היא HH/MM/SS בתבנית של 24 שעות. למשתמש יש גם אפשרות לעבור בין שעון של 12 שעות לשעון של 24 שעות.
מצלמה	
Enable Camera (אפשר מצלמה)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את מצלמת האינטרנט הפנימית (מופעל כברירת מחדל).
שמע	
Enable Audio (אפשר שמע)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את השמע במחשב. הוא גם מאפשר למשתמש: - הפעלת המיקרופון (מופעל כברירת מחדל) - הפעלת הרמקול הפנימי (מופעל כברירת מחדל)
USB/Thunderbolt Configuration	סעיף זה מסייע למשתמש לבצע שינויים בהגדרות ה-USB במחשב. להלן האפשרויות הזמינות: - הפעלת תמיכה באתחול USB - מאפשרת למערכת לבצע אתחול מהתקן USB חיצוני (מופעל כברירת מחדל). - הפעלת יציאות USB חיצוניות - מאפשרת למשתמש להפעיל או להשבית את יציאות ה-USB במחשב (מופעל כברירת מחדל).
הפעלת תמיכה בטכנולוגיית Thunderbolt	שדה זה כולל מתג הפעלה להפעלה או להשבתה של טכנולוגיית Thunderbolt והיציאות והמתאמים המשויכים (מופעל כברירת מחדל).

טבלה 6. התקנים משולבים (המשך)

אפשרויות	תיאור
Enable Thunderbolt Boot Support	שדה זה מכיל מתג הפעלה להפעלה או להשבתה של תמיכה באתחול Thunderbolt (מושבת כברירת מחדל). כאשר אפשרות זו מופעלת, המערכת יכולה להשתמש בצידוד היקפי של מתאם Thunderbolt ובהתקני USB במהלך קדם-אתחול של ה-BIOS.
הפעלה של מודולי אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)	שדה זה מכיל מתג הפעלה להפעלה או להשבתה של התקני PCIe המחוברים באמצעות מתאם Thunderbolt כדי להפעיל את רכיבי ה-ROM האופציונליים של UEFI בהתקני ה-PCIe במהלך אתחול מוקדם (מושבת כברירת מחדל).
Disable USB4 PCIe Tunneling	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של האפשרות של USB4 PCIe Tunneling (מושבת כברירת מחדל).
וידאו/אספקת חשמל בלבד ביציאות Type-C	שדה זה מכיל מתג החלפה להגבלת הפונקציונליות של יציאת Type-C לווידיאו או לחשמל בלבד (מושבת כברירת מחדל).
עקיפת עגינה מסוג Type-C	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של האפשרות להשתמש בתחנת עגינה של Dell בחיבור Type-C תוך שמירה על יציאות USB חיצוניות מושבות (מושבת כברירת מחדל).
וידאו	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של השימוש בווידיאו ביציאות חיצוניות של Dell (מושבת כברירת מחדל).
שמע	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של השימוש בשמע ביציאות חיצוניות של Dell (מושבת כברירת מחדל).
Lan	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או להשבתה של השימוש ב-LAN ביציאות חיצוניות של Dell (מושבת כברירת מחדל).
Miscellaneous Devices (מכשירים שונים)	
אפשר התקן קורא טביעת האצבע	אפשרות זו מאפשרת למשתמש להפעיל את קורא טביעות האצבע במערכת (מופעלת כברירת מחדל).

אחסון

שדה זה מספק את פרטי והגדרות האחסון.

טבלה 7. אחסון

אפשרויות	תיאור
SATA Operation	
SATA Operation	סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור את מצב ההפעלה של בקר הכונן הקשיח המשולב מסוג SATA. האפשרויות הבאות זמינות: • מושבת - בקרי SATA מושבתים. • SATA - AHCI מוגדר למצב AHCI. • SATA - RAID On מוגדר לתמוך ב-RAID (טכנולוגיית Intel Rapid Restore). (מסומנת כברירת מחדל)
ממשק אחסון	
Port Enablement	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את הכוננים המובנים במחשב. האפשרויות הבאות זמינות: • M.2 PCIe SSD-0 (מופעל כברירת מחדל).
SMART Reporting	

טבלה 7. אחסון (המשך)

אפשרויות	תיאור
Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את אפשרות ה-S.M.A.R.T. (טכנולוגיית ניטור עצמי, ניתוח ודיווח) במערכת (כבוי כברירת מחדל).
מידע על הכונן	סעיף זה מספק מידע על הכוננים המחוברים והפעילים במחשב. האפשרויות הבאות זמינות: • M.2 PCIe SSD-0 ○ סוג ○ התקן
Enable MediaCard	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל/לכבות את כל כרטיסי המדיה או להפעיל/להשבית את כרטיס המדיה במצב קריאה בלבד. להלן האפשרויות: • כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) (מופעל כברירת מחדל). • מצב קריאה בלבד של כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) (מושבבת כברירת מחדל).

צג

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות הצג.

טבלה 8. צג

אפשרויות	תיאור
בהירות הצג	
בהירות בפעולה באמצעות סוללה	סעיף זה כולל פס גלילה המאפשר למשתמש להגדיר את רמת הבהירות כאשר המערכת פועלת באמצעות הסוללה (ההגדרה הנמוכה ביותר כברירת מחדל).
בהירות במתח AC	סעיף זה כולל פס גלילה המאפשר למשתמש להגדיר את רמת הבהירות כאשר המערכת מחוברת למתאם AC (ההגדרה הגבוהה ביותר כברירת מחדל).
מסך מגע (אופציונלי)	
מסך מגע	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל/להשבית תכונות מגע בלוח המערכת.
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	סעיף זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את האפשרות להציג לוגו במסך מלא (מושבבת כברירת מחדל).

חיבור

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות החיבורים.

טבלה 9. חיבור

אפשרויות	תיאור
Wireless Device Enable	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את ה-WLAN וה-Bluetooth במחשב. להלן האפשרויות: • WLAN (מופעל כברירת מחדל). • Bluetooth (מופעל כברירת מחדל). • Bluetooth (מופעל כברירת מחדל).

טבלה 9. חיבור (המשך)

אפשרויות	תיאור
	כרטיס חכם ללא מגע/NFC (מופעל כברירת מחדל).
Enable UEFI Network Stack (הפעל ערימת רשת UEFI)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית התקנה של פרוטוקולי עבודה ברשת של UEFI. (מופעל כברירת מחדל)
Wireless Radio Control	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית תכונה שבאמצעותה המערכת תחוש בחיבור לרשת אלחוטית ותשבית את חיבור ה-WLAN או ה-WWAN (כבוי כברירת מחדל).
תכונת אתחול HTTP(s)	
תכונת אתחול HTTP(s)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את יכולות האתחול ב-HTTP(s) (מופעל כברירת מחדל).
מצבי אתחול HTTP(s)	- מצב אוטומטי - אתחול HTTP(s) מחלץ אוטומטית את כתובת ה-URL מ-DHCP (פרוטוקול תצורת דינמי של מארח) - מסומן כברירת מחדל. - מצב ידני - אתחול HTTP(s) קורא את כתובת ה-URL לאתחול המסופקת על-ידי המשתמש. סעיף זה מכיל גם אפשרות "העלאה" ו-"מחיקה" לצורך הקצאת האישורים הדרושים לחיבור לשרת אתחול HTTP(s).

חשמל

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות החשמל.

טבלה 10. חשמל

אפשרויות	תיאור
תצורת הסוללה	סעיף זה מספק אפשרויות להפעלת מצבי חשמל שונים במחשב. להלן האפשרויות: - ניתן להתאמה - הגדרות הסוללה ממוטבות על פי התנאים בהתבסס על דפוסי השימוש הטיפוסיים בסוללה (מסומנת כברירת מחדל). - רגיל - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל. - ExpressCharge (טעינה מהירה) – ניתן לטעון את הסוללה בפרק זמן קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. - Primarily AC Use (בעיקר שימוש ב-AC) - חיי הסוללה עבור משתמשים שמפעילים את המערכת שלהם בעיקר באמצעות חיבור למקור כוח חיצוני. - התאמה אישית - בחירה מותאמת אישית של זמן ההתחלה וההפסקה של טעינת הסוללה. - התחלת טעינה מותאמת אישית - עצירת טעינה מותאמת אישית
תצורה מתקדמת	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	תכונה זו ממכסמת את תקינות הסוללה תוך תמיכה בשימוש מסיבי במהלך יום עבודה. סעיף זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית תכונה זו ולהגדיר את השעות ביום ואת זמני העבודה (כבוי כברירת מחדל).
Peak Shift	תכונה זו מאפשרת למחשב לפעול באמצעות סוללה במהלך שעות השיא של צריכת חשמל. סעיף זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית תכונה זו ולהגדיר את זמני ההתחלה/הסיום של Peak Shift ואת ההתחלה/הסיום של הטעינה ב-Peak Shift (כבוי כברירת מחדל).

אפשרויות	תיאור
USB PowerShare	הגדרה זו מכילה מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית תכונה זו. היא מאפשרת טעינה של כל התקן USB חיצוני באמצעות יציאת USB PowerShare ייעודית, גם כאשר המחשב נמצא במצב שינה (מופעלת כברירת מחדל).
ניהול תרמי	הגדרה זו מאפשרת את ניהול מאוורר הצינון והמעבד כדי לכוון את ביצועי המערכת, הרעש והטמפרטורה. האפשרויות הזמינות הן להלן: - ממוטב - הגדרה רגילה עבור ניהול החום של מאוורר הצינון והמעבד (מסומנת כברירת מחדל). - קריר - מהירות המעבד ומאוורר הצינון מותאמת לטמפרטורת המשטח של המערכת. - שקט - מהירות המעבד ומאוורר הצינון מכווננת להפחתת רעשי המאוורר. - ביצועים גבוהים - מהירות המעבד ומאוורר הצינון הוגדלה על מנת לשפר את הביצועים.
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את התמיכה בהתעוררות מ-USB. הוא מאפשר למערכת להשתמש בהתקני USB כמו עכבר ומקלדת כדי להעיר את המערכת ממצב המתנה (כבוי כברירת מחדל). הערה  תכונה זו פועלת רק אם מתאם החשמל מחובר למערכת.
Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את האפשרות לצאת ממצב שינה בחיבור לתחנת עגינה USB-C. הוא מאפשר למערכת להשתמש בתחנת עגינה מסוג USB-C של Dell כדי להעיר את המערכת ממצב המתנה (מופעל כברירת מחדל). הערה  תכונה זו פועלת רק אם מתאם החשמל מחובר למערכת.
Block Sleep	
Block Sleep	שדה זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את האפשרות של המערכת להיכנס למצב שינה (S3) במערכת ההפעלה (כבוי כברירת מחדל). הערה  כאשר האפשרות מופעלת, היא לא תאפשר למערכת להיכנס למצב שינה, IRST מושבת ואפשרויות צריכת החשמל במערכת ההפעלה יהיו ריקות.
LID Switch	
הפעלת מכסה מתג	שדה זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את מתג המכסה (מופעל כברירת מחדל).
Power On Lid Open	שדה זה כולל מתג הפעלה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את האפשרות של המערכת להידלק כאשר המכסה פתוח (מופעל כברירת מחדל).
Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)	
Intel Speed Shift Technology (טכנולוגיית Intel Speed Shift)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את התמיכה בטכנולוגיית Intel Speed Shift. תכונה זו מאפשרת למערכת ההפעלה לבחור את ביצועי המעבד המתאימים באופן אוטומטי (מופעלת כברירת מחדל).

Security (אבטחה)

סעיף זה מספק את פרטי והגדרות האבטחה.

טבלה 11. Security (אבטחה)

אפשרויות	תיאור
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security פועלת	סעיף זה מכיל מתג החלפה המאפשר לבחור אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) גלוי למערכת ההפעלה (OS). (מופעל כברירת מחדל)
Attestation מופעלת	סעיף זה כולל מתג החלפה המאפשר למשתמש לקבוע אם היררכיית ההסבה של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה (כבוי כברירת מחדל).
האחסון המרכזי מופעל	סעיף זה כולל מתג החלפה המאפשר למשתמש לקבוע האם היררכיית האחסון של TPM תהיה זמינה למערכת ההפעלה (מופעל כברירת מחדל).
SHA-256	סעיפים אלה כוללים מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, הוא מאפשר ל-BIOS ול-TPM להשתמש באלגוריתם SHA-256 Hash כדי להרחיב את המדידות לתוך ה-TPM PCR במהלך אתחול ה-BIOS (מופעל כברירת מחדל).
Clear (נקה)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמבהיר את פרטי הבעלים של ה-TPM ומחזיר את ה-TPM למצב ברירת המחדל (כבוי כברירת מחדל).
PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות ניקוי)	סעיף זה כולל מתג החלפה ששולט בממשק הנוכחות הפיזית (PPI) של ה-TPM. כאשר הגדרה זו מופעלת, היא מאפשרת למערכת ההפעלה לדלג על הנחיות המשתמש של ה-PPI ב-BIOS בעת הוצאת פקודה 'נקה' (כבויה כברירת מחדל).
מצב TPM	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את ה-TPM. זהו מצב הפעולה המוגדר כברירת מחדל של ה-TPM כאשר ברצונך להשתמש במערך היכולות המלא (מופעל כברירת מחדל).
הצפנת זיכרון כוללת של Intel	
הצפנת זיכרון כוללת (TME)	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל/להשבית את TME כדי להגן על הזיכרון מפני תקיפות פיזיות. כולל ריסוס בהקפאה, חדירה ל-DDR לקריאת המחזורים וכדומה. כל זיכרון המערכת מוצפן על-ידי הבלוק TME המחובר לבקר הזיכרון
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	שדה זה שולט בתכונת החדירה למארז • מושבת - לא ידווח על חדירות במהלך POST • מופעל - ידווח על חדירות במהלך POST • מופעל-שקט - מזהה חדירות, אך אינו מציג את החדירות שזוהו במהלך POST (מסומן כברירת מחדל)
נקה התראת חדירה	סעיף זה מכיל מתג החלפה להפעלה/השביתה של הודעות אזהרה בקשר לחדירה (כבוי כברירת מחדל).
SMM Security Mitigation	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את הגנות UEFI המשמשות לצמצום סיכוני אבטחת SMM (מופעל כברירת מחדל).
Data Wipe on Next Boot	
Start Data Wipe	סעיף זה כולל מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, מוודא שה-BIOS ייצור תור של מחזור מחיקת נתונים עבור התקני אחסון שמחוברים ללוח המערכת באתחול הבא (כבוי כברירת מחדל).
Absolute	

טבלה 11. Security (אבטחה) (המשך)

אפשרויות	תיאור
Absolute	סעיף זה מאפשר למשתמש להפעיל, להשבית או להשבית באופן קבוע את ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי Absolute Persistence Module של Absolute Software. להלן האפשרויות הזמינות: - הפעל Absolute Persistence - מפעיל את Absolute Persistence וטוען את מודול הקושחה של Persistence (מסומן כברירת מחדל) - השבת Absolute Persistence - משבית את Absolute Persistence. מודול הקושחה של Persistence אינו מותקן. - השבת Absolute Persistence - השבתה לצמיתות של שימוש נוסף בממשק מודול Absolute Persistence.
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	
UEFI Boot Path Security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	סעיף זה מאפשר למשתמש לקבוע האם המערכת תציג הנחיה למשתמש להזין את סיסמת מנהל המערכת (אם הוגדרה) בעת אתחול להתקן עם נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. האפשרויות הזמינות הן להלן: - Never - תמיד - תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי (מסומן כברירת מחדל) - תמיד, למעט HDD&PXE פנימי
SafeShutter	
SafeShutter	סעיף זה מאפשר למשתמש לבחור בין שליטה דינמית לבין שליטה באמצעות תריס ידני: - תריס מצלמה דינמי - תריס המצלמה ייפתח באופן אוטומטי כאשר המשתמש מעניק הרשאת יישום ונסגר כאשר ההרשאה מסתיימת. ניתן להשביתו באמצעות מקש השתק מצלמה F9 (נורית דולקת). זוהי אפשרות ברירת המחדל שנבחרה. - בקרת תריס ידני - התריס נפתח כאשר המקש F9 נלחץ (נורית כבויה) ונסגר כאשר המקש F9 נלחץ (נורית דולקת)

סיסמאות

סעיף זה מספק פרטים על הגדרות הסיסמה.

טבלה 12. סיסמאות

אפשרויות	תיאור
Admin Password	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת.
System Password	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.
NVMe SSD0	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת הכונן הקשיח.
מגדיר תצורת הסיסמאות	
אות באותיות גדולות	הפעל או השבת אכיפת שימוש באותיות רישיות (כבוי כברירת מחדל).
אות באותיות קטנות	הפעל או השבת אכיפת שימוש באותיות קטנות (כבוי כברירת מחדל).
ספרה	הפעל או השבת אכיפת שימוש בספרה אחת לפחות (כבוי כברירת מחדל).
תו מיוחד	הפעל או השבת אכיפת שימוש בתו מיוחד אחד לפחות (כבוי כברירת מחדל).

טבלה 12. סיסמאות (המשך)

אפשרויות	תיאור
מספר תווים מזערי	מאפשר למשתמש לבחור את מספר התווים המותר עבור סיסמה (ערך ברירת המחדל הוא 4).
Password Bypass	
Password Bypass	כאשר אפשרות זו מופעלת, תמיד מוצגת הנחיה להזין סיסמת מערכת וסיסמת כונן קשיח פנימי כאשר המערכת מופעלת ממצב כבוי. האפשרויות הזמינות הן להלן: - Disabled (מושבבת) (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל) - Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
שינויי סיסמה	
Enable Non-Admin Password Changes	סעיף זה כולל מתג החלפה שכאשר הוא מופעל, המשתמש יכול לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח ללא צורך בסיסמת מנהל מערכת (כבוי כברירת מחדל).
Admin Setup Lockout	
Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת)	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למנהל המערכת לשלוט באופן שבו משתמשים יכולים לגשת להגדרת ה-BIOS (כבוי כברירת מחדל).
Active Password Lockout	
Enable Active Password Lockout	סעיף זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להשבית את התמיכה בסיסמה פעילה (כבוי כברירת מחדל).

שחזור עדכון

סעיף זה מספק פרטים על עדכון הגדרות השחזור של עדכונים.

טבלה 13. שחזור עדכון

אפשרויות	תיאור
עדכוני קושחה של קפסולת UEFI	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את עדכוני ה-BIOS באמצעות חבילות עדכון קפסולת UEFI (מופעל כברירת מחדל).
BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)	
BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית שחזור מכמה מצבים של BIOS מתוך קובץ שחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש או מכונן USB חיצוני (מופעל כברירת מחדל).
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	
Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את החזרת קושחת המערכת לגרסאות קודמות.
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	
SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist)	שדה זה כולל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את זרימת האתחול עבור Support Assist OS Recovery Tool (כלי שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist) במקרה של שגיאות מערכת מסוימות (מופעל כברירת מחדל).
BIOSConnect	

טבלה 13. שחזור עדכון (המשך)

אפשרויות	תיאור
BIOSConnect	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את הגדרת BIOSConnect של ניסיון לשחזור מערכת ההפעלה משירות ענן אם מערכת ההפעלה הראשית אינה מצליחה לבצע אתחול לאחר מספר מוגדר של כשלונות (מופעל כברירת מחדל).
Dell Auto OS Recovery Threshold	
Dell Auto OS Recovery Threshold	שדה זה מאפשר למשתמש לבחור את מספר ניסיונות האתחול הכושלים של המערכת לפני הפעלת שחזור מערכת ההפעלה של SupportAssist. להלן האפשרויות: • כבוי • 1 • UEFI (מסומנת כברירת מחדל) • 3

System Management (ניהול מערכת)

סעיף זה מספק את הגדרות ניהול המערכת.

טבלה 14. System Management (ניהול מערכת)

אפשרויות	תיאור
Service Tag (תגית שירות)	
Service Tag (תגית שירות)	שדה זה מספק את תג השירות הייחודי של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	
Asset Tag (תג נכס)	שדה זה מספק את תג הנכס, מזהה ייחודי באורך של עד 64 תווים, שאותו יכול להגדיר מנהל ה-IT.
התנהגות זרם חילופין	
Wake on AC (התעורר עם זרם חילופין)	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את התכונה שבה המערכת מאותחלת בעת זיהוי מטען (כבוי כברירת מחדל).
Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)	
Wake on LAN (התעוררות מ-WLAN)	שדה זה מאפשר למשתמש לבחור אם וכיצד המערכת תאותחל כאשר היא מחוברת ל-LAN. להלן האפשרויות: • מושבת - המערכת לא תבצע אתחול באמצעות אותות LAN מיוחדים כלשהם (מסומנת כברירת מחדל). • LAN בלבד - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות LAN מיוחדים ממחשב רשת. • LAN עם אתחול PXE - מאפשר למערכת להתעורר ממצב S4 או S5 ולאתחל ל-PXE.
Auto On Time	
Auto On Time	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר ימים/שעות שבהם ניתן להפעיל את המערכת באופן אוטומטי. להלן האפשרויות: • Disabled (מושבתת) (אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל) • כל יום • Weekdays (בימי השבוע) • Select Days (ימים נבחרים)
יכולת Intel AMT	

טבלה 14. System Management (ניהול מערכת) (המשך)

אפשרויות	תיאור
הפעל יכולת Intel AMT	שדה זה מאפשר למשתמש לשלוט באפשרויות AMT במערכת: - Disabled - Enabled - הגבל גישה MEBx - מסומן כברירת מחדל
MEBx Hotkey	שדה זה מכיל מתג החלפה שמאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את קיצור המקשים Ctrl-P לגישה ל-MEBx.
USB Provision (הקצאת משאבי USB)	שדה זה מכיל מתג החלפה המאפשר למשתמש להפעיל או להשבית יכולת ההקצאה של Intel AMT באמצעות קבצים מקומיים דרך התקן אחסון USB (כבוי כברירת מחדל).

מקלדת

סעיף זה מציג את הגדרות המקלדת.

טבלה 15. מקלדת

אפשרויות	תיאור
Fn Lock Options	
Fn Lock Options	שדה זה מכיל מתג החלפה לשינוי מצב מקשי הפונקציות (מופעל כברירת מחדל). להלן האפשרויות: - מצב נעילה רגיל - פונקציות F1-F12 מסורתיות - מצב נעילה משני - מאפשר פונקציות משניות על מקשי Fn (מסומן כברירת מחדל).
Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)	
Keyboard Illumination (תאורת מקלדת)	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את הגדרות תאורת המקלדת. להלן האפשרויות הזמינות: - מושבת - תאורת המקלדת תהיה כבוי - מעומעם - מפעיל את תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 50% - בהיר - מפעיל את תכונת תאורת המקלדת ברמת בהירות 100% (מסומן כברירת מחדל)
Keyboard Backlight Timeout on AC	
Keyboard Backlight Timeout on AC	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית כאשר מתאם זרם החילופין מחובר למחשב. להלן האפשרויות: 5 seconds (5 שניות) 10 שניות (מסומנת כברירת מחדל) 15 seconds (15 שניות) 30 seconds (30 שניות) 1 minute (דקה) 5 דקות 15 דקות - Never
Keyboard Backlight Timeout on Battery	
Keyboard Backlight Timeout on Battery	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את ערך הזמן הקצוב לתאורה האחורית כאשר הסוללה מפעילה את המחשב. להלן האפשרויות: 5 seconds (5 שניות) 10 שניות (מסומנת כברירת מחדל) 15 seconds (15 שניות)

טבלה 15. מקלדת (המשך)

אפשרויות	תיאור
	30 seconds (30 שניות) 1 minute (דקה) 5 דקות 15 דקות - Never
גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן	
גישת דרך מקשי קיצור להגדרת התצורה של ההתקן	הגדרה זו קובעת אם המשתמש יכול לגשת למסכי הגדרת התצורה של ההתקן באמצעות מקשי קיצור במהלך אתחול המערכת. להלן האפשרויות: - Enabled (מופעל) (ברירת המחדל) - One Time Enable (אפשר פעם אחת) - Disabled

התנהגות לפני אתחול

סעיף זה מספק פרטים והגדרות להתנהגות לפני אתחול.

טבלה 16. התנהגות לפני אתחול

אפשרויות	תיאור
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם)	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של הודעות אזהרה במהלך האתחול כאשר מזוהים מתאמים עם קיבולת חשמל נמוכה (מופעל כברירת מחדל).
Warning and Errors	
Warning and Errors	שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את השהיית תהליך האתחול כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות. להלן האפשרויות: - הצג הנחיה כשמזוהות אזהרות ושגיאות - עצירה, הצגת הודעה והמתנה לקלט מהמשתמש כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות (מסומן כברירת מחדל) - המשך כשמזוהות אזהרות - המשך כאשר מזוהות אזהרות אך השהיה בשגיאות - המשך בתהליך חרף האזהרות והשגיאות - המשך כאשר מזוהות אזהרות או שגיאות במהלך POST
אזהרות USB-C	
מאפשר הודעות אזהרה של תחנת עגינה	שדה זה מכיל מתג החלפה כדי להפעלה או השבתה של הודעות אזהרה בקשר לעגינה (מופעל כברירת מחדל).
Fastboot	
Fastboot	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את המהירות של תהליך אתחול UEFI. להלן האפשרויות: - מינימלית - קיצור זמן האתחול על ידי דילוג על שלבי אתחול מסוימים של החומרה והגדרות התצורה במהלך אתחול המערכת (מסומנת כברירת המחדל) - יסודית - אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול המערכת - אוטומטית - מתן אפשרות ל-BIOS לקבוע את אתחול הגדרות התצורה שיתבצע במהלך אתחול המערכת
Extend BIOS POST Time	

טבלה 16. התנהגות לפני אתחול (המשך)

אפשרויות	תיאור
Extend BIOS POST Time	שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את תצורת זמן הטעינה של ה-BIOS POST. להלן האפשרויות: 0 שניות (מסומנת כברירת מחדל) 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)
MAC Address Pass-Through	
MAC Address Pass-Through	שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את התצורה של ה-MAC address-pass-through המחליפה את כתובת ה-NIC MAC החיצונית: - כתובת MAC ייחודית של המערכת (מסומנת כברירת מחדל) - Integrated NIC 1 MAC Address - Disabled

וירטואליזציה

סעיף זה מספק פרטים על הגדרות הווירטואליזציה.

טבלה 17. וירטואליזציה

אפשרויות	תיאור
Intel Virtualization Technology	
הפעל את Intel Virtualization Technology (VT) (טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel)	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של וירטואליזציה להפעלת צג מחשב וירטואלי (VMM) (מופעל כברירת מחדל).
VT for Direct I/O	
הפעלת Intel VT עבור קלט/פלט ישיר	שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את יכולתה של המערכת לבצע VT עבור קלט/פלט ישיר (מופעל כברירת מחדל).
טכנולוגיית Intel (TXT) Trusted Execution של Intel	
הפעלת טכנולוגיית Intel (TXT) Trusted Execution של Intel	שדה זה מכיל מתג החלפה להפעלה או השבתה של האפשרות לאפשר ל-Measured VMM לנצל יכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי Intel TXT (כבוי כברירת מחדל). יש להפעיל את הפריטים הבאים כדי לקבוע את התצורה של Intel TXT: - Trusted Platform Module (TPM) (מודול פלטפורמה מהימנה) - Intel Hyper-Threading (טכנולוגיית Hyper-Threading של Intel) - כל ליבות המעבד (תמיכה בליבות מרובות) - Intel Virtualization Technology (טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel) - Intel VT עבור קלט/פלט ישיר

Performance (ביצועים)

סעיף זה מספק את הגדרות הביצועים.

טבלה 18. Performance (ביצועים)

אפשרויות	תיאור
תמיכה Multi Core	
Active Cores	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את מספר הליבות הפעילות במחשב. להלן האפשרויות:

טבלה 18. Performance (ביצועים) (המשך)

אפשרויות	תיאור
	- כל הליבות (מסומן כברירת המחדל) 1 2 3
Intel SpeedStep	
Enable Intel SpeedStep Technology	שדה זה כולל מתג החלפה להפעלה או השבתה של טכנולוגיית Intel SpeedStep של המעבד ותדירות הליבות, פעולה המפחיתה את צריכת החשמל הממוצעת ואת הפקת החום (מופעל כברירת מחדל).
C-States Control	
Enable C-States Control	שדה זה כולל מתג החלפה להפעלה או השבתה של C-States Control של המעבד, יכולתו של המעבד להכנס למצבי פעולה בצריכת חשמל נמוכה ולצאת מהם. כאשר המתג כבוי, הוא משבית את כל ה-C-States (מופעל כברירת מחדל).
Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Turbo Boost של Intel)	
הפעל את Intel Turbo Boost Technology	שדה זה מאפשר למשתמש להפעיל או להשבית את טכנולוגיית Turbo Boost של Intel (מופעל כברירת מחדל). - מושב - לא מאפשר למנהל ההתקן של טכנולוגיית Turbo Boost של Intel להגביר את מצב הביצועים של המעבד מעל לביצועים הסטנדרטיים. - מופעל - מאפשר למנהל ההתקן של טכנולוגיית Turbo Boost של Intel להגביר את הביצועים של המעבד או של המעבד הגרפי.
Intel Hyper-threading	
הפעל את Intel Hyper-Threading Technology	שדה זה מאפשר למשתמש לקבוע את התצורה של תכונה זו כאשר משאבי המעבד משמשים ביעילות רבה יותר, דבר שמאפשר להפעיל מספר הליכי משנה בכל ליבה (מופעל כברירת מחדל).
כוונון דינמי: למידת מכונה	
הפעל כוונון דינמי: למידת מכונה	שדה זה מאפשר למשתמש להגדיר את היכולת של מערכת ההפעלה לשפר יכולות כוונון חשמל דינמיות בהתאם לעומסי העבודה שזוהו (מושב כברירת מחדל).

System Logs (יומני מערכת)

סעיף זה מכיל יומני אירועי BIOS, אירועים תרמיים ואירועי חשמל.

טבלה 19. System Logs (יומני מערכת)

אפשרויות	תיאור
יומן אירועי BIOS	
Clear BIOS Event log	שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועים של BIOS. הוא גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור' מסומן כברירת מחדל).
יומן אירועים תרמיים	
Clear Thermal Event Log	שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועים תרמיים. הוא גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור' מסומן כברירת מחדל).

אפשרויות	תיאור
Power Event Log	
נקה יומן אירועי חשמל	שדה זה מכיל מתג החלפה כדי לשמור או לנקות יומני אירועי חשמל. הוא גם מציג את כל האירועים השמורים (תאריך, שעה, הודעה) ('שמור' מסומן כברירת מחדל).

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

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

שלבים

1. עבור אל www.dell.com/support.
 2. לחץ על תמיכה במוצר. בתיבה חפש תמיכה, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על חפש.
 3. לחץ על Drivers & Downloads. הרחב את חפש מנהלי התקנים.
 4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
 5. ברשימה הנפתחת קטגוריות, בחר ב-BIOS.
 6. בחר בגרסת ה-BIOS העדכנית ביותר ולחץ על הורד כדי להוריד את קובץ ה-BIOS עבור המחשב שלך.
 7. בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה-BIOS.
 8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה-BIOS ופעל על פי ההוראות שבמסך.
- למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת www.dell.com/support.

עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu

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

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

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

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף עדכון ה-BIOS ב-Windows כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר Knowledge Base 000145519 בכתובת www.dell.com/support.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.

4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על F12.
6. בחר בכונן ה-USB בתפריט האתחול החד-פעמי.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על הזן.
- תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

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

עדכון BIOS

באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-Windows באמצעות כונן אחסון USB הניתן לאתחול, ותוכל גם לעדכן את ה-BIOS באמצעות תפריט האתחול החד-פעמי F12 במחשב. מרבית המחשבים מתוצרת Dell שנבנו לאחר 2012 מצוידים ביכולת זו ותוכל לאשר זאת על-ידי אתחול המחשב לתפריט האתחול החד פעמי F12 כדי לראות אם האפשרות עדכון ה-BIOS רשומה כאפשרות אתחול עבור המחשב שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה-BIOS תומך באפשרות אתחול BIOS זו.

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

- כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12, אתה זקוק לפריטים הבאים:
- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
 - קובץ הפעלת ה-BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
 - מתאם ז"ח המחובר למחשב
 - סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS
- בצע את השלבים הבאים כדי לבצע את תהליך עדכון ה-BIOS מזיכרון ההבזק מתוך תפריט ה-F12:

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

שלבים

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

סימת המערכת וההגדרה

טבלה 20. סימת המערכת וההגדרה

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

טבלה 20. סיסמת המערכת וההגדרה (המשך)

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

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

⚠ **התראה** תכונות הסיסמה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

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

ℹ **הערה** התכונה 'סיסמת המערכת וההגדרה' מושבתת.

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

- במסך **BIOS המערכת או הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter. המסך **Security (אבטחה)** יוצג.
- בחר באפשרות **System/Admin Password** (סיסמת מערכת/מנהל מערכת) וצור סיסמה בשדה **Enter the new password** (הזן את הסיסמה החדשה).
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (], (').
- הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
- הקש על **Esc** ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.
- הקש על **Y** כדי לשמור את השינויים. המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

- במסך **BIOS מערכת או הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש Enter. המסך **System Security (אבטחת מערכת)** יוצג.
- במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא ש**מצב הסיסמה אינו נעול**.
- בחר **System Password (סיסמת מערכת)**, שנה או מחק את סיסמת 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:

- טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
- אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist
- אבחון
- שחזור מערכת ההפעלה
- הודעות שגיאה לאבחון
- הודעות שגיאה של המערכת
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

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

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

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

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

אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של Dell SupportAssist

אודות משימה זו

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

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

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

הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של SupportAssist

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.
5. הדף הראשי של תוכנית האבחון מוצג.
6. לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף.
7. הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
8. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
9. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
10. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
11. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

אבחון

השגיאות מיוצגות על-ידי נורית סטטוס/טעינת הסוללה בת שני צבעים, במקום קודי צפוף. לאחר תבנית הבהוב ספציפית מופיעה תבנית של הבזקים בצבע כתום ולאחר מכן בצבע לבן.

תבנית האבחון מורכבת ממספר בן שתי ספרות שמיוצג על-ידי הקבוצה הראשונה של הבהובי הנורית (1 עד 9) בצבע כתום, לאחר מכן השהיה של 1.5 שניות שבהן הנורית כבויה, ולאחר ההשהיה קבוצה שנייה של הבהובי נורית (1 עד 9) בצבע לבן. לאחר הקבוצה השנייה תהיה השהיה של שלוש שניות, שבהן הנורית כבויה, לפני שרצף ההבהובים יתחיל מהתחלה. כל הבהוב נורית נמשך 1.5 שניות.

המערכת לא תיכבה בזמן שקודי השגיאה לאבחון מוצגים. קודי שגיאה לאבחון יקבלו תמיד קדימות על-פני שימושים אחרים בנורית ה-LED. לדוגמה, במחשבי מחברת, קודי הסוללה עבור מצב סוללה חלשה או מצב כשל של הסוללה לא יוצגו כאשר קודי שגיאה לאבחון מוצגים:

טבלה 21. מצבי נורית אבחון

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
2	1	כשל CPU	הפעל את כלי האבחון של Intel CPU אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת

טבלה 21. מצבי נורית אבחון (המשך)

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
2	2	כשל בלוח המערכת (כולל כשל BIOS או שגיאת ROM)	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
2	3	לא זוהה זיכרון/RAM	ודא שמודול הזיכרון מותקן כהלכה. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
2	4	כשל זיכרון/RAM	אתחל את מודול הזיכרון אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
2	5	הותקן זיכרון לא תקין	אתחל את מודול הזיכרון אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
2	6	שגיאת לוח מערכת/ערכת שבבים	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
2	7	כשל LCD	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
2	8	כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD	החזר את לוח המערכת למקומו
3	1	כשל בסוללת CMOS	אתחל חיבור סוללת ה-CMOS אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
3	2	כשל ב-PCI או בכרטיס מסך/שבב	החזר את לוח המערכת למקומו
3	3	לא נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
3	4	נמצאה תמונת שחזור של ה-BIOS, אך היא פגומה	עדכן את ה-BIOS לגרסה העדכנית ביותר אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
3	5	כשל במסילת אספקת החשמל	EC נתקל בכשל ברצף אספקת החשמל אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת
3	6	פגם ב-Flash של SBIOS	פגם ב-Flash אותר על-ידי SBIOS אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת

טבלה 21. מצבי נורית אבחון (המשך)

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	מצב מערכת	הערות
3	7	שגיאות ME	תום הזמן הקצוב להמתנה לתשובה של ME להודעת HECI אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח המערכת

 **הערה** לדפוס אבחון 2 נוריות כתומות, 8 לבנות, חבר צג כדי להבחין בין כשל של לוח המערכת לכשל של בקר הכרטיס הגרפי.

שחזור מערכת ההפעלה

כאשר המחשב לא מצליח להתחיל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי Dell SupportAssist OS Recovery יופעל אוטומטית. Dell SupportAssist OS Recovery הוא כלי עצמאי שמותקן מראש בכל מחשבי Dell שמצוידים במערכת ההפעלה Windows. הוא כולל כלים לאבחון ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

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

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

הודעות שגיאה לאבחון

טבלה 22. הודעות שגיאה לאבחון

הודעות שגיאה	תיאור
AUXILIARY DEVICE FAILURE	ייתכן שיש תקלה במשטח המגע או בעכבר החיצוני. בעת שימוש בעכבר חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. תחת 'הגדרות המערכת', בחר באפשרות התקן הצבעה .
BAD COMMAND OR FILE NAME	ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתיב הנכון.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	אירע כשל בזיכרון המטמון הראשי של המעבד. פנה אל Dell .
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	הכונן האופטי אינו מגיב לפקודות של המחשב.
DATA ERROR	הכונן הקשיח אינו יכול לקרוא את הנתונים.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	ייתכן שמודול זיכרון אחד או יותר פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותם.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	אתחול הכונן הקשיח נכשל. הפעל את בדיקות הכונן הקשיח תחת תוכנית האבחון של Dell .
DRIVE NOT READY	לצורך המשך הפעולה יש להתקין כונן קשיח בתא. התקן כונן קשיח בתא הכונן הקשיח.
ERROR READING PCMCIA CARD	המחשב אינו יכול לזהות את כרטיס ExpressCard. הכנס מחדש את הכרטיס או נסה להשתמש בכרטיס אחר.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	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 .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	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.

טבלה 22. הודעות שגיאה לאבחון (המשך)

הודעות שגיאה	תיאור
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING - | < > " ? * : / \ :CHARACTERS	אל תשתמש בתווים אלה בשמות קבצים.
GATE A20 FAILURE	ייתכן ואחד ממודולי הזיכרון רופף. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.
GENERAL 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)
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	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 CONTROLLER FAILURE 0	הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. 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, 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. ההודעה 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.

טבלה 22. הודעות שגיאה לאבחון (המשך)

הודעות שגיאה	תיאור
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 .
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 23. 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 בנקודות ביקורת [nnnn]. לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום נקודות ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של Dell	המחשב נכשל בהשלמת שגרת האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה.
CMOS checksum error (שגיאה בסכום ביקורת של CMOS)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (אופס, 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.
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)	אין מחיצה שניתנת לאתחול בכונן הקשיח, כבל הכונן הקשיח רופף, או שלא קיים התקן הניתן לאתחול. • 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.

אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi

אודות משימה זו

אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיות בקישוריות Wi-Fi, יבוצע הליך של כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi. ההליך הבא מספק הנחיות לגבי אופן ביצוע כיבוי והפעלה מחדש של ה-Wi-Fi:

שלבים

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

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 24. משאבי עזרה עצמית

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

פנייה אל Dell

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

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

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