

Dell Precision Mobile Workstation M4800

מדריך למשתמש



© Dell Inc. 2013-2021 או החברות הבנות שלה. כל הזכויות שמורות. Dell, EMC והסימנים המסחריים האחרים הם סימנים מסחריים של Dell Inc. או חברות הבת שלה. סימנים מסחריים אחרים עשויים להיות סימנים מסחריים של בעליהם בהתאמה.

פרק 1: עבודה על המחשב.....	6
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	6
כלי עבודה מומלצים.....	7
כיבוי המחשב.....	7
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	7
פרק 2: פירוק והרכבה.....	9
סקירת מערכת.....	9
הסרת כרטיס ה-SD (Secure Digital).....	10
התקנת כרטיס ה-SD.....	10
הסרת כרטיס ה-ExpressCard.....	11
התקנת ה-ExpressCard.....	11
הסרת הסוללה.....	11
התקנת הסוללה.....	12
הסרת כרטיס ה-Micro Subscriber Identity Module (SIM).....	12
התקנת כרטיס ה-Micro Subscriber Identity Module (SIM).....	13
הסרת מסגרת המקלדת.....	13
התקנת מסגרת המקלדת.....	13
הסרת המקלדת.....	14
התקנת המקלדת.....	16
הסרת כיסוי הבסיס.....	17
התקנת כיסוי הבסיס.....	18
הסרת הזיכרון הראשי.....	19
התקנת הזיכרון הראשי.....	19
הסרת הזיכרון המשני.....	19
התקנת הזיכרון המשני.....	19
הסרת הכונן האופטי.....	20
התקנת הכונן האופטי.....	21
הסרת הכונן הקשיח מחריץ הכונן הקשיח.....	22
התקנת הכונן הקשיח בחרירץ הכונן הקשיח.....	22
הסרת הכונן הקשיח מחריץ הכונן האופטי.....	23
התקנת הכונן הקשיח מחריץ הכונן האופטי.....	23
הסרת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN).....	24
התקנת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN).....	24
הסרת כרטיס רשת התקשורת המרחבית האלחוטית (WWAN) (אופציה).....	24
התקנת כרטיס רשת התקשורת המרחבית האלחוטית (WWAN) (אופציה).....	25
הסרת מאוורר המעבד.....	25
התקנת מאוורר המעבד.....	26
הסרת מאוורר כרטיס המסך.....	26
התקנת מאוורר כרטיס המסך.....	27
הסרת סוללת המטבע.....	27
התקנת סוללת המטבע.....	28
הסרת משענת כף היד.....	28
התקנת משענת כף היד.....	30

31	הסרת מודול ExpressCard
32	התקנת מודול ExpressCard
33	הסרת גוף הקירור של המעבד
33	התקנת גוף הקירור של המעבד
33	הסרת המעבד
34	התקנת המעבד
34	הסרת גוף הקירור של כרטיס המסך
36	התקנת גוף הקירור של כרטיס המסך
36	הסרת כרטיס המסך
37	התקנת כרטיס המסך
37	הסרת לוח הקלט/פלט
38	התקנת לוח הקלט/פלט
38	הסרת לוח המתג
39	התקנת לוח המתג
39	הסרת לוח USH
40	התקנת לוח הקלט/פלט (USH)
40	הסרת מכלול הצג
43	התקנת מכלול הצג
43	הסרת כיסוי הצירים
44	התקנת כיסוי הצירים
44	הסרת לוח המערכת
46	התקנת לוח המערכת
47	הסרת יציאת מחבר החשמל
48	התקנת יציאת מחבר החשמל
48	הסרת מסגרת הצג
49	התקנת מסגרת הצג
50	הסרת לוח הצג
52	התקנת לוח הצג
53	הסרת המצלמה
53	התקנת המצלמה

פרק 3: הגדרת מערכת.....54

54	רצף אתחול
54	מקשי ניווט
54	אפשרויות הגדרת המערכת
61	עדכון ה-BIOS
62	סיסמת המערכת וההגדרה
62	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת
63	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

פרק 4: אבחון.....64

64	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA
----	--------------------------------------

פרק 5: פתרון בעיות במחשב.....65

65	נוריות מצב התקנים
65	נוריות מצב סוללה
66	מפרט טכני

פרק 6: פנייה אל Dell.....72

עבודה על המחשב

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

תנאים מוקדמים

פעל לפי הנחיות הבטיחות הבאות כדי לסייע בהגנה על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי לסייע בהבטחת בטיחותך האישית. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
- רכיב ניתן להחלפה או - אם נרכש בנפרד - להתקנה על-ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

אודות משימה זו

הערה לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את הוראות הבטיחות שנלוות למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי הבטיחות המומלצים, עיין ב-Regulatory Compliance Homepage באתר www.dell.com/regulatory_compliance.

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

התראה כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון מחבר בגב המחשב.

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

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

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

כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך גוף המחשב.

שלבים

1. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
2. כבה את המחשב (ראה כיבוי המחשב).
3. אם המחשב מחובר להתקן עגינה (מעגן), כגון בסיס מדיה אופציונלי או סוללה, נתק אותו מהתקן העגינה.

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

4. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.
5. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
6. סגור את התצוגה והפוך את המחשב על משטח עבודה שטוח.

הערה למניעת נזק ללוח המערכת, עליך להוציא את הסוללה הראשית לפני הטיפול במחשב.

7. הסר את הסוללה הראשית.
8. הפוך את המחשב עם הצד העליון כלפי מעלה.
9. פתח את הצג.
10. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להאריק את לוח המערכת.

התראה כדי למנוע התחשמלות, נתק תמיד את המחשב משקע החשמל לפני פתיחת התצוגה.

התראה לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, הארק את עצמך על-ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת על גב המחשב. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק חשמל סטטי, העלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

11. הוצא את כל כרטיסי ExpressCards או Smart Cards המותקנים מהחריצים שלהם.

כלי עבודה מומלצים

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

- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב חיתוך קטן מפלסטיק

כיבוי המחשב

אודות משימה זו

התראה כדי להימנע מאובדן נתונים, שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל התוכניות הפתוחות לפני כיבוי המחשב.

שלבים

1. כבה את מערכת ההפעלה:

- ב-Windows 8:

○ שימוש במכשיר מגע:

a. החלק פנימה מהקצה הימני של המסך כדי לפתוח את תפריט Charms ובחר **Settings** (הגדרות).

b. בחר ב  ואז בחר **Shut down** (כיבוי).

○ שימוש בעכבר:

a. הצבע על הפינה הימנית-עליונה של המסך ולחץ על **Settings** (הגדרות).

b. לחץ על  ובחר **Shut down** (כיבוי).

- ב-Windows 7:

a. לחץ על  **Start** (התחל).

b. לחץ על **Shut Down** (כיבוי).

או

a. לחץ על  **Start** (התחל).

b. לחץ על החץ בפינה הימנית-תחתונה של תפריט **Start** (התחלה) כמוצג להלן ולאמר מכן לחץ על **Shut Down** (כיבוי).



2. ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים המחוברים לא נכבו באופן אוטומטי כאשר כיבית את מערכת ההפעלה, לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך כ-4 שניות כדי לכבות אותם.

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

לאחר השלמת הליכי ההחלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים, כבלים וכדומה לפני הפעלת המחשב.

התראה כדי שלא לגרום נזק למחשב, השתמש אך ורק בסוללה שנועדה לשימוש במחשב מסוג זה של Dell. אין להשתמש בסוללות שנועדו לשימוש במחשבים אחרים של Dell.

שלבים

1. חבר התקנים חיצוניים כלשהם, כגון משכפל יציאות, סוללת slice או בסיס מדיה, והשב למקומם כרטיסים כלשהם, כגון ExpressCard.

2. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

התראה | לחיבור כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ואז חבר אותו למחשב.

3. החלף את הסוללה.

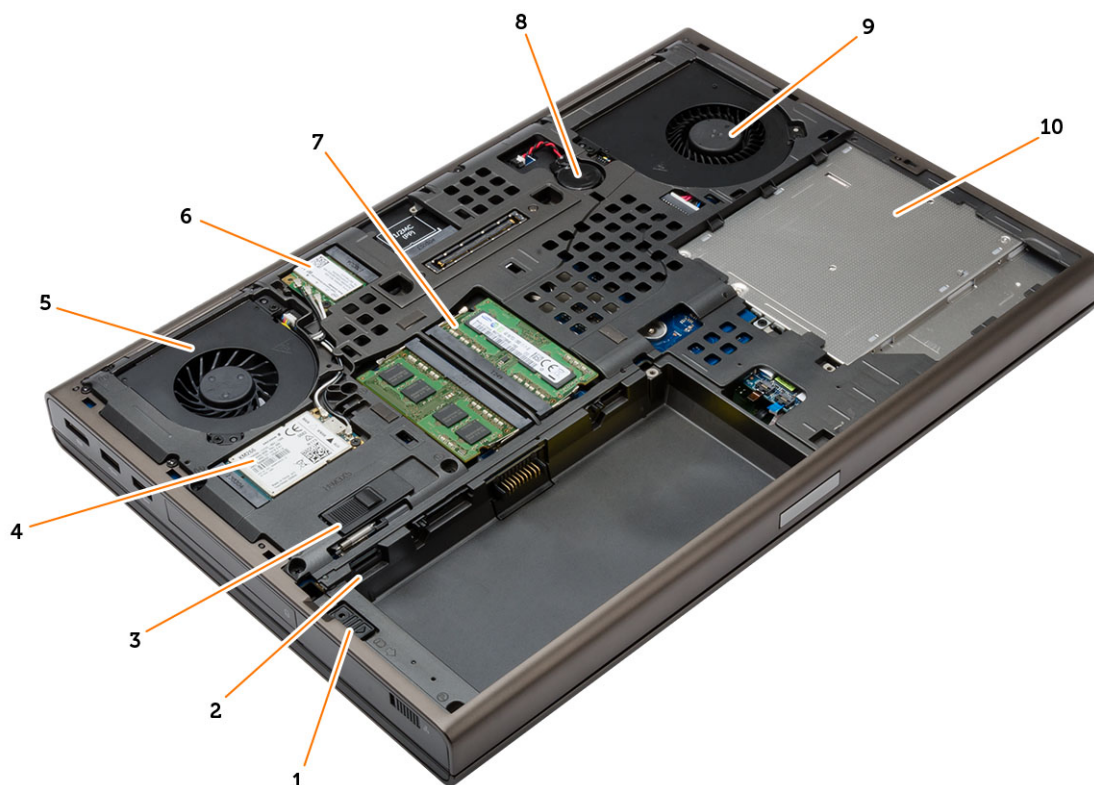
4. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים אל השקעים החשמליים שלהם.

5. הפעל את המחשב.

פירוק והרכבה

סקירת מערכת

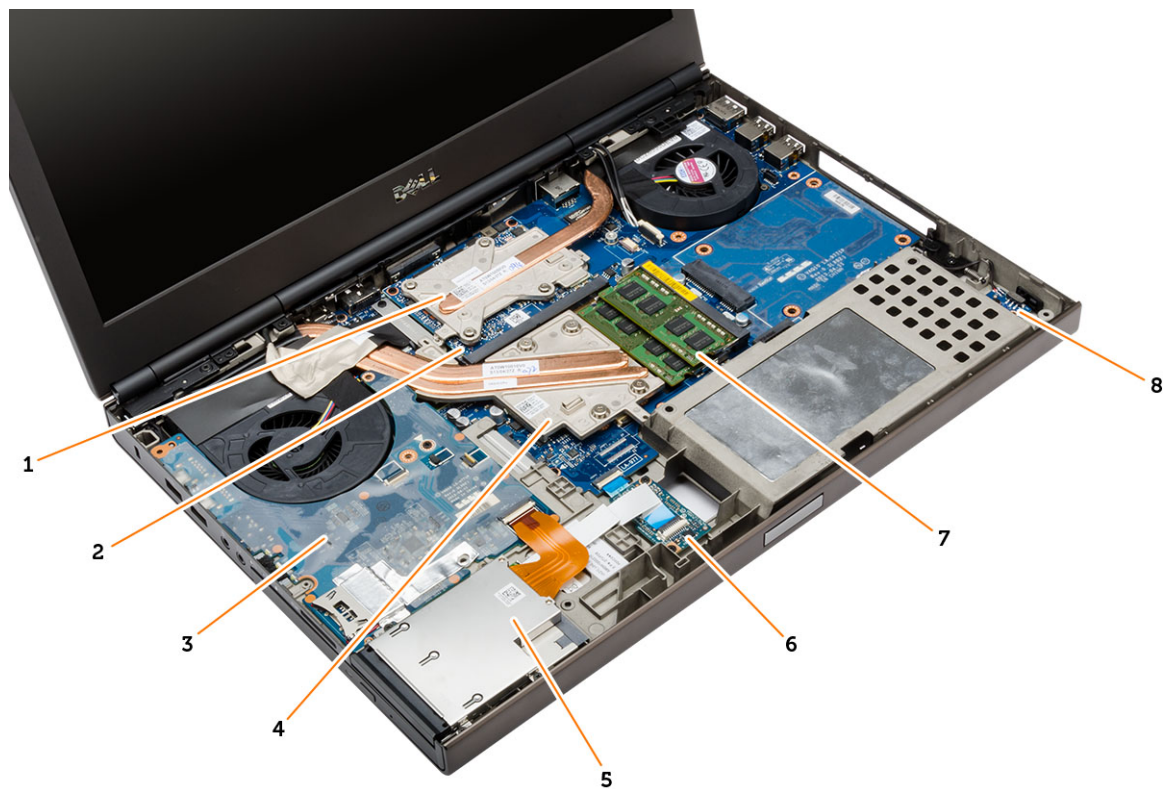
מבט מבפנים - חלק אחורי



- 1. תפס הכונן הקשיח
- 2. תפס שחרור הסוללה
- 3. מאוורר כרטיס מסך
- 4. זיכרון ראשי
- 5. מאוורר המערכת
- 6. חריץ לכרטיס Micro SIM
- 7. כרטיס WWAN / כרטיס mSATA SSD
- 8. כרטיס ה-WLAN
- 9. סוללת המטבע
- 10. כונן אופטי

- 1. תפס הכונן הקשיח
- 2. תפס שחרור הסוללה
- 3. מאוורר כרטיס מסך
- 4. זיכרון ראשי
- 5. מאוורר המערכת
- 6. חריץ לכרטיס Micro SIM
- 7. כרטיס WWAN / כרטיס mSATA SSD
- 8. כרטיס ה-WLAN
- 9. סוללת המטבע
- 10. כונן אופטי

מבט מבפנים - חלק קדמי



- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. גוף הקירור של כרטיס המסך | 2. כרטיס מסך |
| 3. לוח קלט/פלט | 4. גוף הקירור של המעבד |
| 5. מודול Express Card | 6. לוח Unified Security Hub (USH) |
| 7. זיכרון משני | 8. לוח מתג Wi-Fi |

הסרת כרטיס ה-Secure Digital (SD)

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. לחץ על כרטיס ה-SD כלפי פנים כדי לשחררו מהמחשב. החלק את כרטיס ה-SD אל מחוץ למחשב.



התקנת כרטיס ה-SD

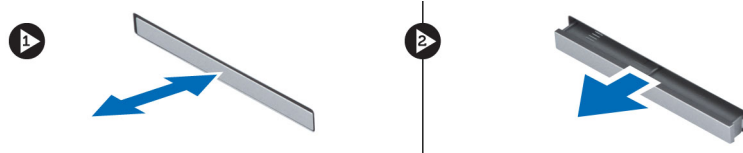
שלבים

1. דחף פנימה את כרטיס ה-SD לחרוץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כרטיס ה-ExpressCard

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. לחץ על ExpressCard פנימה כדי לשחרר אותו מהמחשב. החלק את ExpressCard החוצה מהמחשב.



התקנת ה-ExpressCard

שלבים

1. החלק את כרטיס ה-ExpressCard לחרוץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הסוללה

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. החלק את תפס השחרור כדי לשחרר את הסוללה.



3. הרם את הסוללה והסר אותה מהמחשב.



התקנת הסוללה

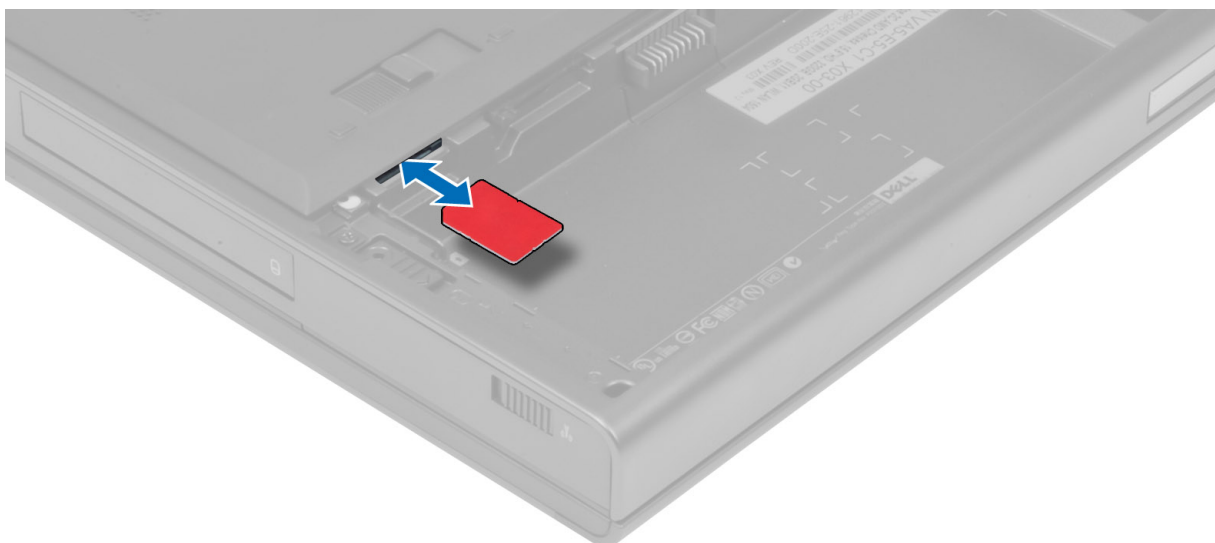
שלבים

1. החלק את הסוללה לחריץ שלה עד שהיא תיכנס למקומה בנקישה.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כרטיס ה-Micro Subscriber Identity Module (SIM)

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הסוללה.
3. החלק את כרטיס ה-micro SIM אל מחוץ לחריץ.



התקנת כרטיס ה-Micro Subscriber Identity Module (SIM)

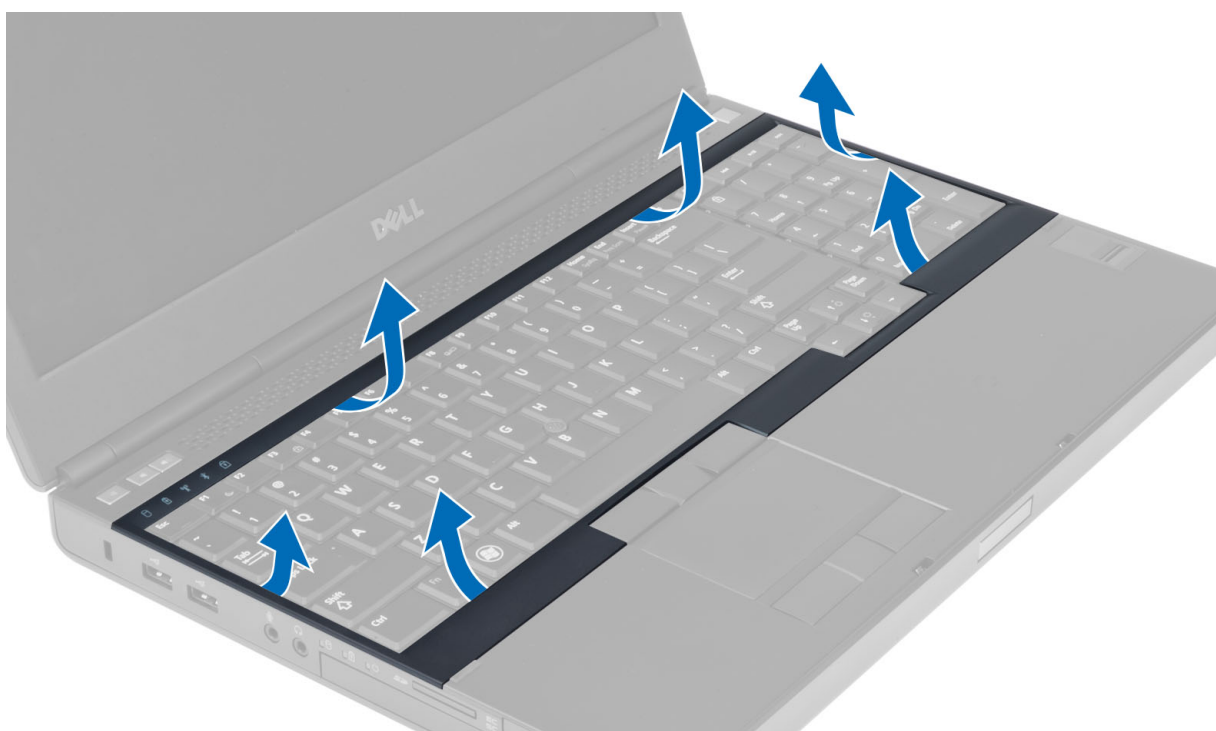
שלבים

1. דחף את כרטיס ה-micro SIM לחריץ שלו.
2. התקן את הסוללה.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מסגרת המקלדת

שלבים

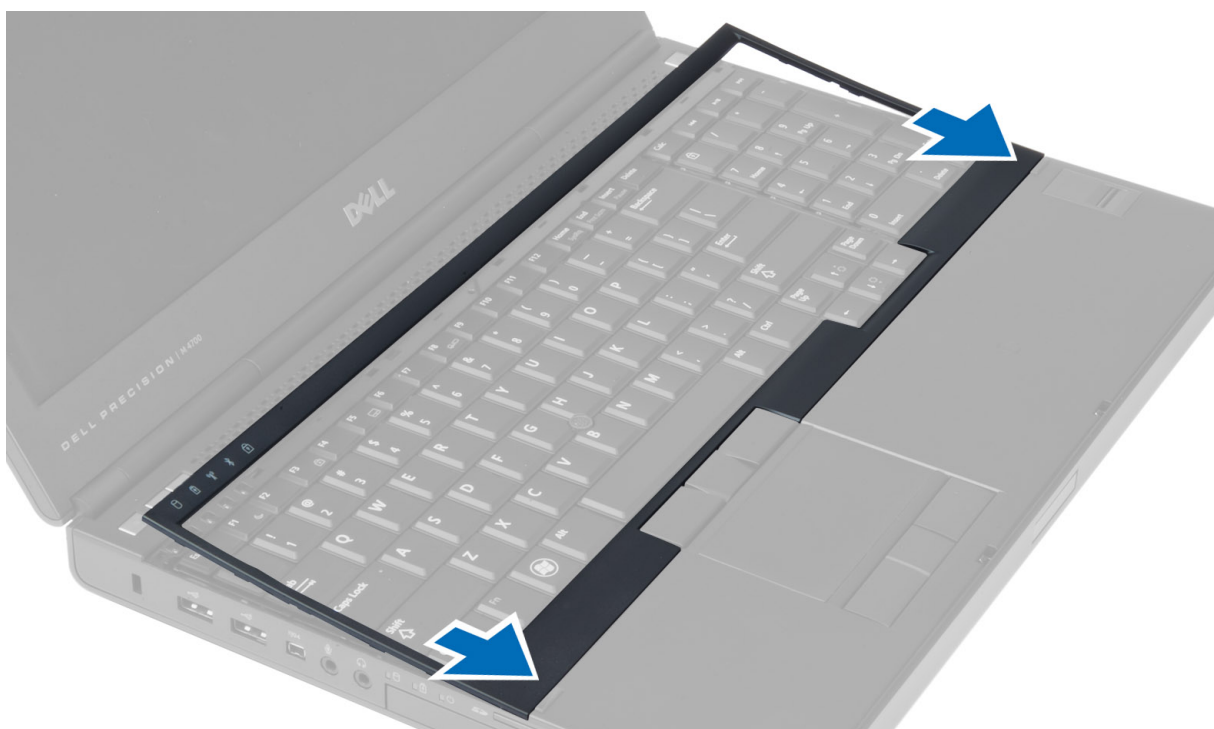
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הסוללה.
3. הוצא את מסגרת המקלדת החל מצדה התחתון והמשך לאורך השוליים העליונים. הסר את מסגרת המקלדת.



התקנת מסגרת המקלדת

שלבים

1. החלק פנימה את מסגרת המקלדת מהחזית וישר אותה למיקום המקורי במחשב. ודא שהלשוניות הקשיחות בפניה השמאלית ננעלות במקומן.



2. לחץ לאורך מסגרת המקלדת עד שהיא תיכנס למקומה בנקישה.
3. התקן את הסוללה.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת המקלדת

שלבים

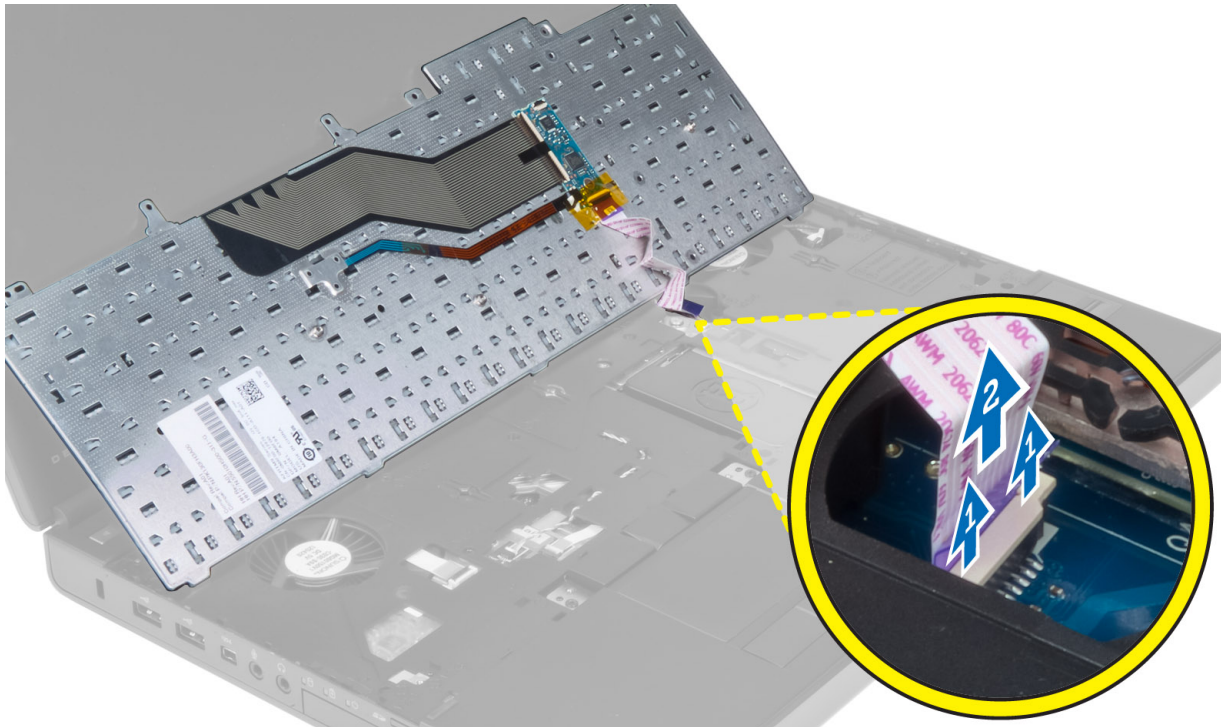
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. מסגרת המקלדת
3. הסר את הברגים שמהדקים את המקלדת למחשב.



4. הפרד את המקלדת מהמחשב כשאתה מתחיל מחלקה התחתון של המקלדת. לאחר מכן הפוך את המקלדת על גבה.



5. נתק את כבל הנתונים של המקלדת מלוח המערכת והסר את המקלדת.



התקנת המקלדת

שלבים

1. חבר את כבל הנתונים של המקלדת ללוח המערכת.
הערה  ודא שקיפלת את כבל הנתונים של המקלדת ביישור מושלם.
2. לחץ את המקלדת לתא שלה.
3. הברג את הברגים כדי לקבע את המקלדת למחשב.
4. לחץ על החלק שבין המקשים הבאים כדי לקבע את המקלדת למחשב:
 - a. המקשים <F> , <T> , <R> ו-<G>
 - b. על המקש <9>
 - c. NUMLOCK מקש <9>



5. התקן את:

a. מסגרת המקלדת

b. הסוללה

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

הסרת כיסוי הבסיס

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הסוללה.
3. הסר את הברגים שמאבטחים את המכסה האחורי למחשב. לחץ על לשוניות הגומי לעבר הצד האחורי של המחשב כדי לנתק את מכסה הבסיס.



4. הרם את כיסוי הבסיס והסר אותו מהמחשב.



התקנת כיסוי הבסיס

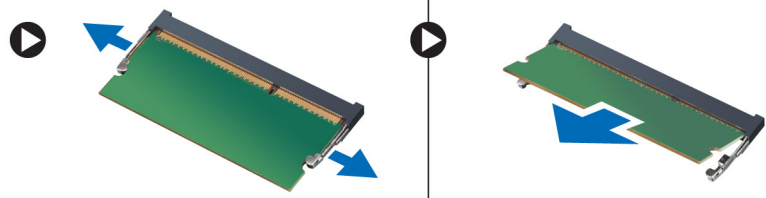
שלבים

1. החלק ומקם את מכסה הבסיס כדי ליישר אותו מול חורי הברגים במחשב.
2. חזק את הברגים כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.
3. התקן את הסוללה.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

הסרת הזיכרון הראשי

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. שחרר את תפסי האחיזה והרחק אותם מהזיכרון עד שיקפוץ החוצה. הרם את הזיכרון והסר אותו מהמחשב.



התקנת הזיכרון הראשי

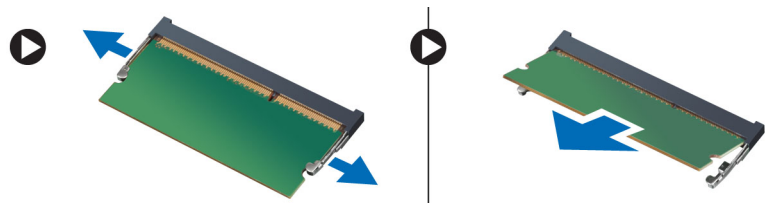
שלבים

1. הכנס את הזיכרון לתוך שקע הזיכרון.
2. לחץ כלפי מטה על הזיכרון כדי להדק את הזיכרון ללוח המערכת.
3. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הזיכרון המשני

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. מסגרת המקלדת
 - c. המקלדת
3. משוך את תפסי האחיזה הרחק ממודול הזיכרון עד שהוא משתחרר. הרם את מודול הזיכרון והסר אותו מהמחשב.



התקנת הזיכרון המשני

שלבים

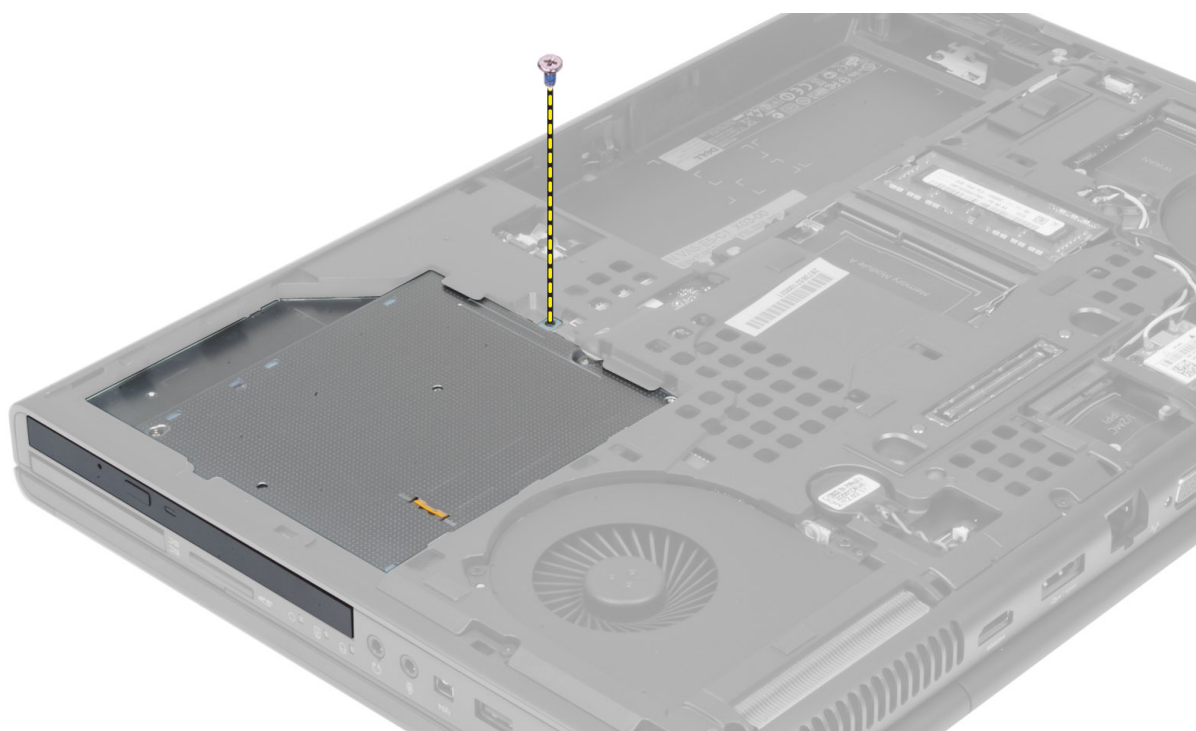
1. הכנס את הזיכרון המשני לתוך שקע הזיכרון.

2. לחץ כלפי מטה על הזיכרון כדי להדק את מודול הזיכרון ללוח המערכת.
3. התקן את:
 - a. מקלדת
 - b. מסגרת המקלדת
 - c. הסוללה
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הכונן האופטי

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. הסר את הבורג שמהדק את הכונן האופטי למחשב.



4. שחרר והחלק החוצה את הכונן האופטי והסר אותו מהמחשב.



5. הסר את הברגים שמהדקים את תושבת תפס הכונן לכונן האופטי והסר את התושבת.



התקנת הכונן האופטי

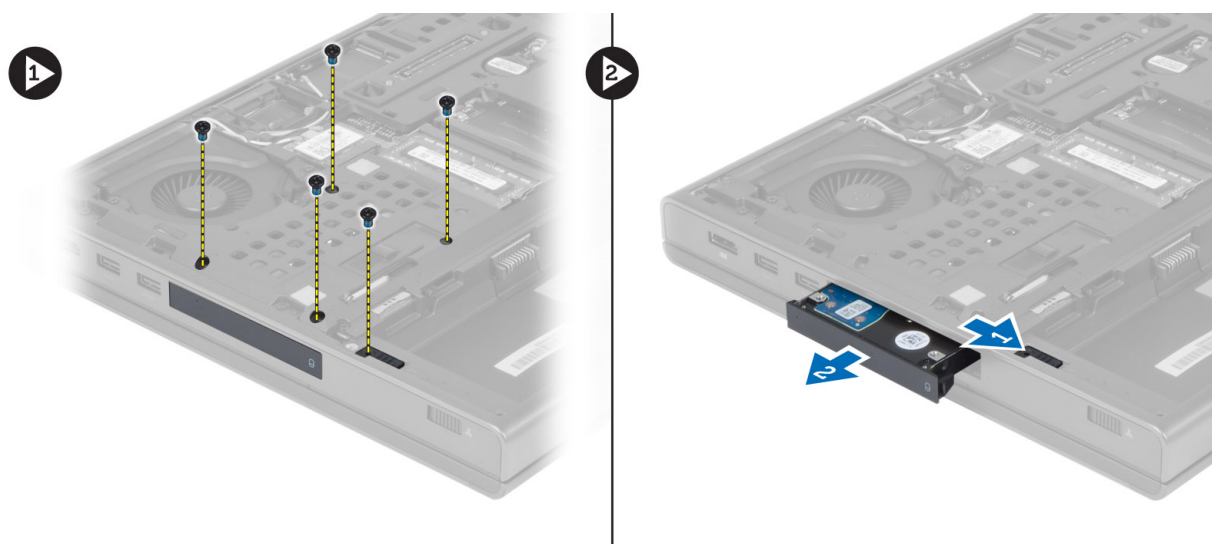
שלבים

1. חזק את הברגים כדי להדק את תושבת תפס הכונן לכונן האופטי.
2. החלק את הכונן האופטי לחריץ שלו והדק את הבורג שמקבע את הכונן האופטי למחשב.
3. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הכונן הקשיח מחריץ הכונן הקשיח

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. הסר את הברגים שמהדקים את הכונן הקשיח למחשב. החלק את תפס הכונן הקשיח למצב לא נעול ומשוך את הכונן הקשיח כדי להוציא אותו מהמחשב.



4. כופף את תושבת הכונן הקשיח כלפי חוץ ומשוך את הכונן הקשיח כדי להוציא אותו מהתושבת.



הערה  מילוי מגומי מותקן בתושבת הכונן הקשיח עבור כוננים קשיחים בגודל 7 מ"מ. הוא נועד למנוע תנודות ולהתקנה נכונה של הכוננים הקשיחים בגודל 7 מ"מ. כוננים קשיחים בגודל 9 מ"מ אינם דורשים מילוי כאשר הם מותקנים בתושבת הכונן הקשיח.

התקנת הכונן הקשיח בחריץ הכונן הקשיח

שלבים

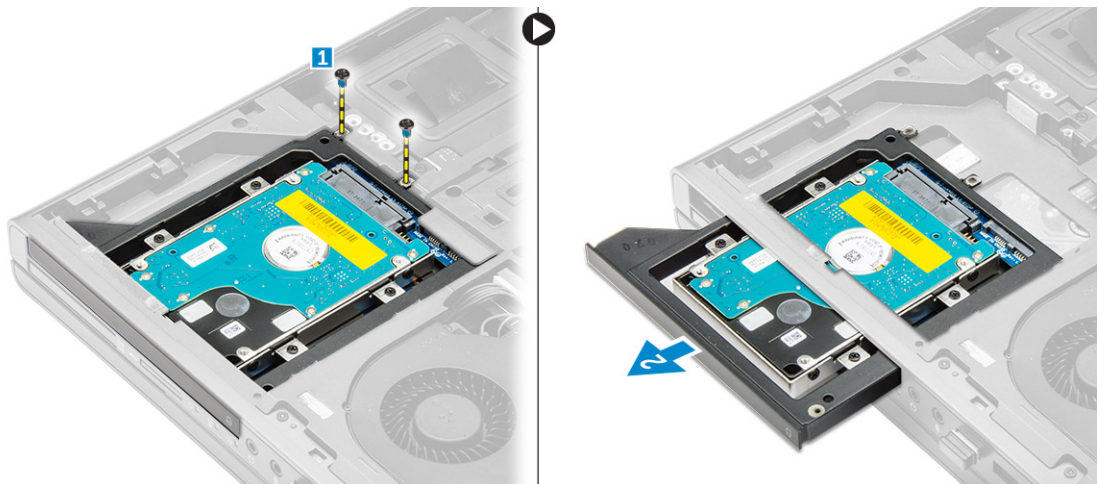
1. חבר את תושבת הכונן הקשיח לכונן הקשיח.
2. הכנס את הכונן לחריץ שלו במחשב עד שהוא ננעל במקומו.

3. חזק את הברגים כדי להדק את הכונן הקשיח למחשב.
4. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. סוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

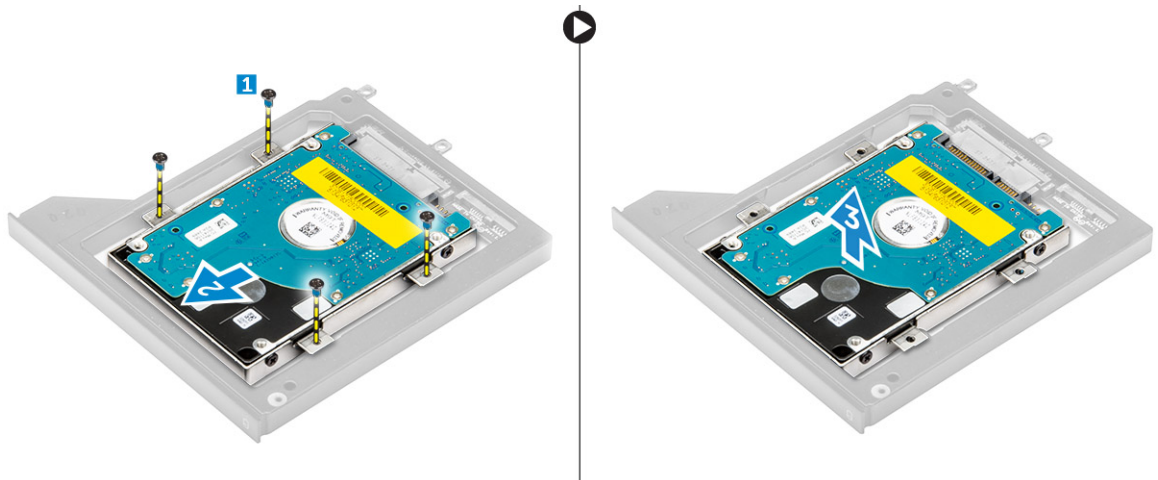
הסרת הכונן הקשיח מחריץ הכונן האופטי

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. הסר את הברגים שמהדקים את הכונן הקשיח למחשב. החלק את הכונן הקשיח אל מחוץ למחשב.



4. הסר את הברגים שמהדקים את הכונן הקשיח מתא הכונן הקשיח. החלק והסר את הכונן הקשיח מתא הכונן הקשיח.



התקנת הכונן הקשיח מחריץ הכונן האופטי

שלבים

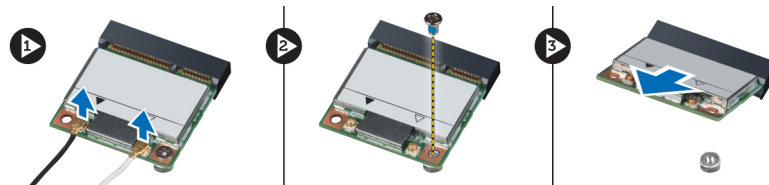
1. הנח את הכונן הקשיח בתושבת הכונן הקשיח.
2. חזק את הברגים כדי להדק את הכונן הקשיח למקומו.

3. הכנס את הכונן לחריץ שלו במחשב עד שהוא ננעל במקומו.
4. חזק את הברגים כדי להדק את הכונן הקשיח למחשב.
5. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN)

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיס ה-WLAN מהמחשב:
 - a. נתק והוצא מתעלת הניתוב את כבלי האנטנה המחוברים לכרטיס ה-WLAN.
 - b. הסר את הבורג שמהדק את כרטיס ה-WLAN למחשב.
 - c. הסר את כרטיס ה-WLAN מהמחשב.



התקנת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN)

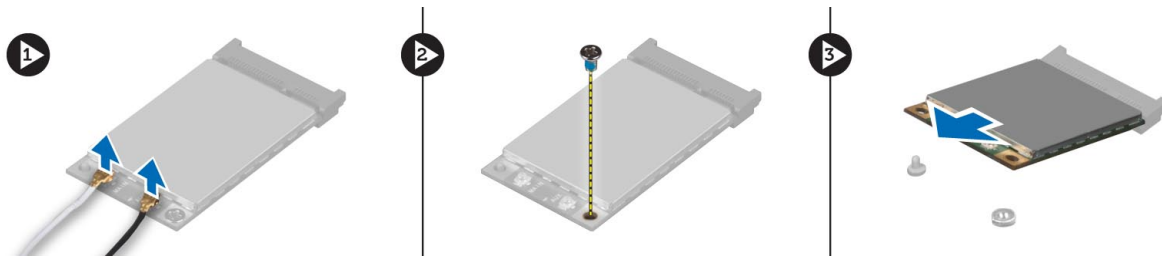
שלבים

1. הכנס את כרטיס WLAN בחריץ המיועד לו במחשב.
2. לחץ את כרטיס ה-WLAN כלפי מטה וחזק את הבורג שמהדק את כרטיס ה-WLAN למחשב.
3. נתב את כבלי האנטנה דרך תעלת הניתוב וחבר אותם לכרטיס ה-WLAN.
4. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כרטיס רשת התקשורת המרחבית האלחוטית (WWAN) (אופציה)

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיס ה-WWAN:
 - a. נתק והוצא מתעלת הניתוב והסר את כבלי האנטנה המחוברים לכרטיס ה-WWAN.
 - b. הסר את הבורג שמהדק את כרטיס ה-WWAN למחשב.
 - c. הסר את כרטיס ה-WWAN מהמחשב.



התקת כרטיס רשת התקשורת המרחבית האלחוטית (WWAN) (אופציה)

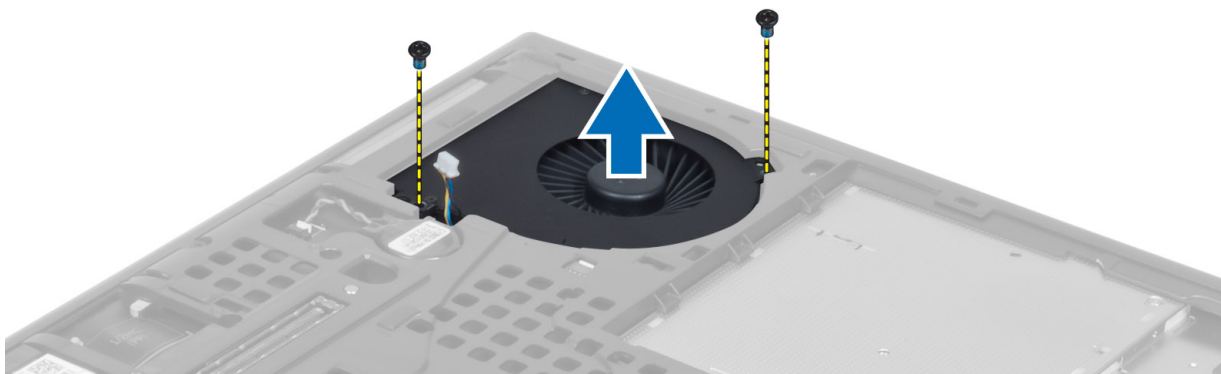
שלבים

1. החלק את כרטיס WWAN לחריץ WWAN.
2. לחץ את כרטיס ה-WWAN כלפי מטה וחזק את הבורג שמהדק את כרטיס ה-WWAN למחשב.
3. נתב את כבלי האנטנה בתעלת הניתוב וחבר אותם לכרטיס ה-WWAN.
4. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

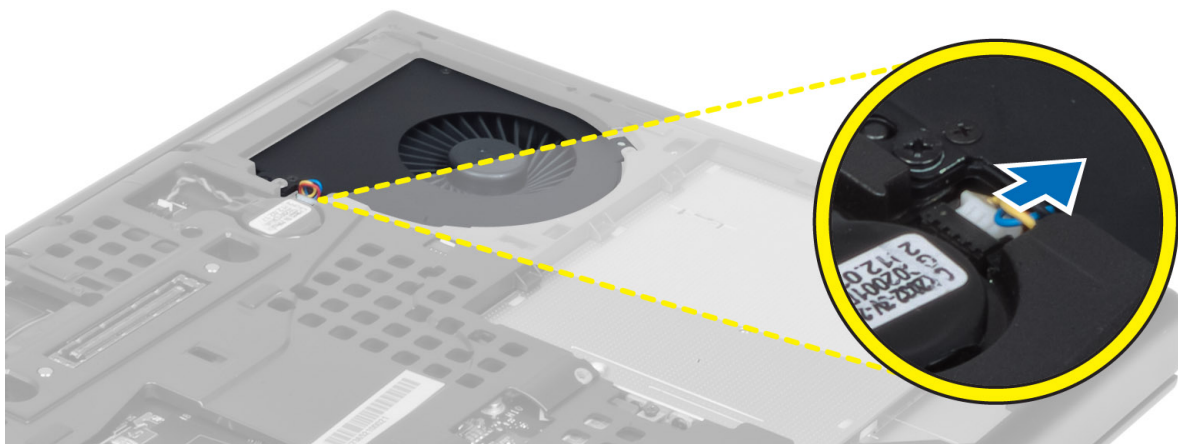
הסרת מאוורר המעבד

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. הסר את הברגים שמהדקים את מאוורר המעבד למחשב. הסר את מאוורר המעבד מהמחשב.



4. נתק את כבל מאוורר המעבד.



התקנת מאוורר המעבד

שלבים

1. חבר את כבל מאוורר המעבד.
הערה i ודא שכבל מאוורר המעבד אינו בולט מחוץ לתא שלו.

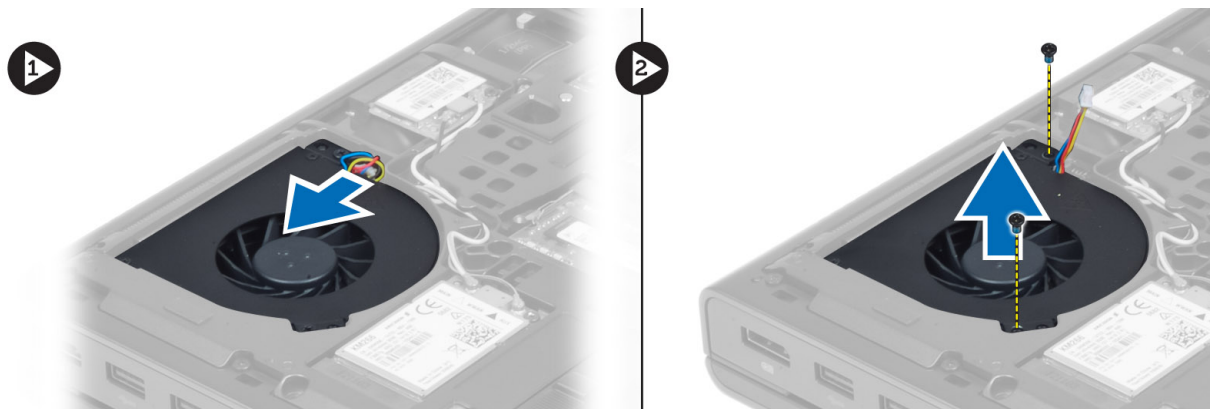


2. הכנס את מאוורר המעבד לחריץ שלו במחשב.
3. חזק את הברגים המצמידים את מאוורר המעבד למחשב.
4. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מאוורר כרטיס המסך

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את מאוורר כרטיס המסך.
 - a. נתק את כבל המאוורר של כרטיס המסך.
 - b. הסר את הברגים שמהדקים את מאוורר כרטיס המסך למחשב.
 - c. הסר את מאוורר כרטיס המסך מהמחשב.



התקנת מאוורר כרטיס המסך

שלבים

1. חבר את הכבל של מאוורר כרטיס המסך.
הערה i ודא שהכבל של מאוורר כרטיס המסך אינו בולט מחוץ לתא שלו.



2. הכנס את מאוורר כרטיס המסך לחריץ שלו והדק את הברגים כדי להדק אותו למחשב.
3. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת סוללת המטבע

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. נתק את כבל סוללת המטבע. משוך את סוללת המטבע כלפי מעלה והסר אותה מהמחשב.



התקנת סוללת המטבע

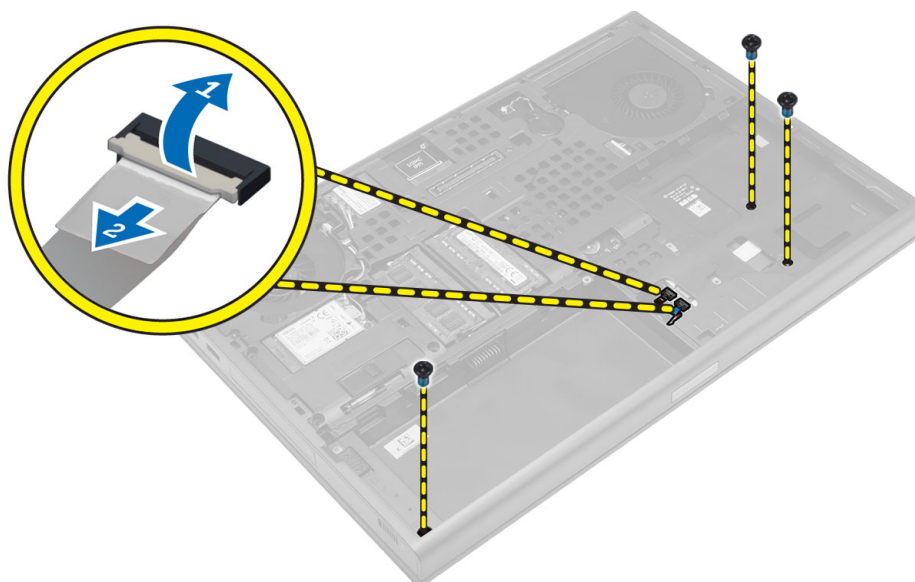
שלבים

1. החזר את סוללת המטבע לחרוץ שלה במחשב.
2. חבר את הכבל של הסוללה השטוחה.
3. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת משענת כף היד

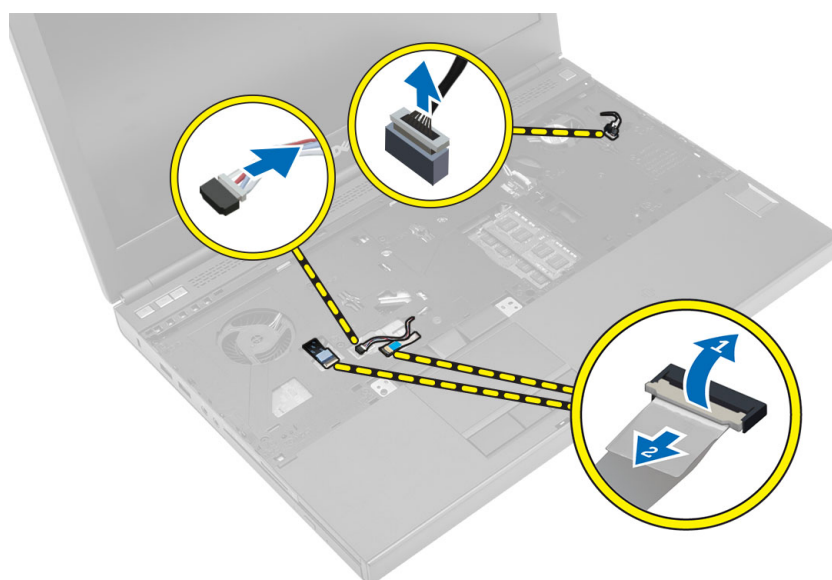
שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. מקלדת
 - e. כונן אופטי
 - f. הכונן הקשיח
3. נתק את הכבלים של ה-RFID ושל קורא טביעות האצבעות. הסר את הברגים שמהדקים את משענת כף היד למחשב.

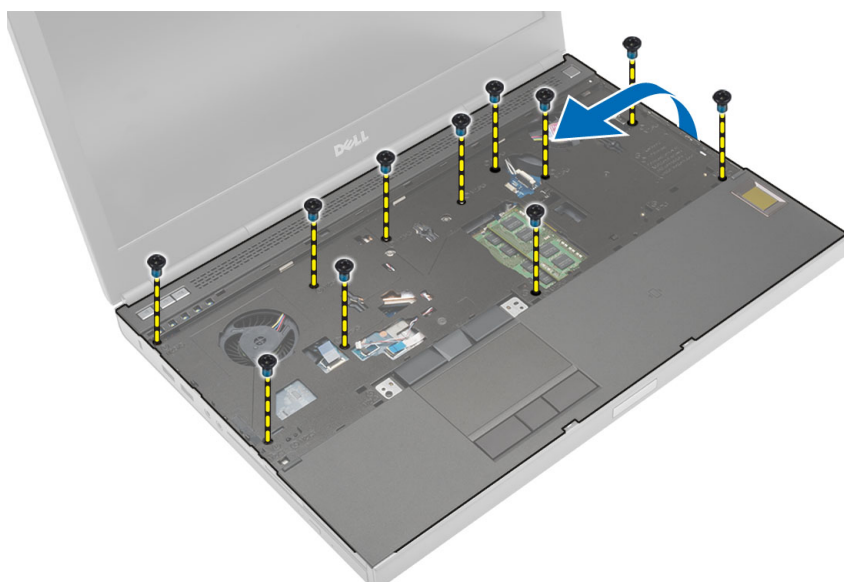


4. הפוך את המחשב ונתק את הכבלים הבאים מלוח המערכת:

- a. לוח מדיה
- b. רמקול
- c. משטח מגע
- d. לחצן הפעלה



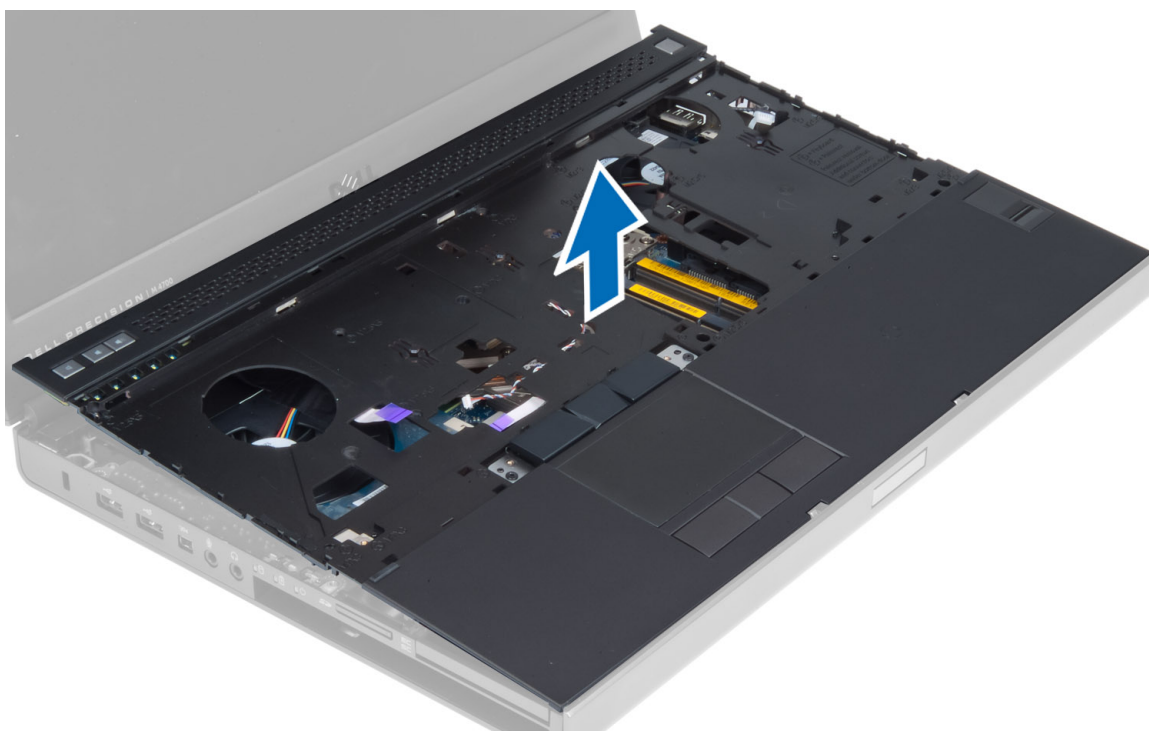
5. הסר את הברגים שמהדקים את משענת כף היד אל המחשב והפוך אותה משוליה כדי להסירה מהמחשב.



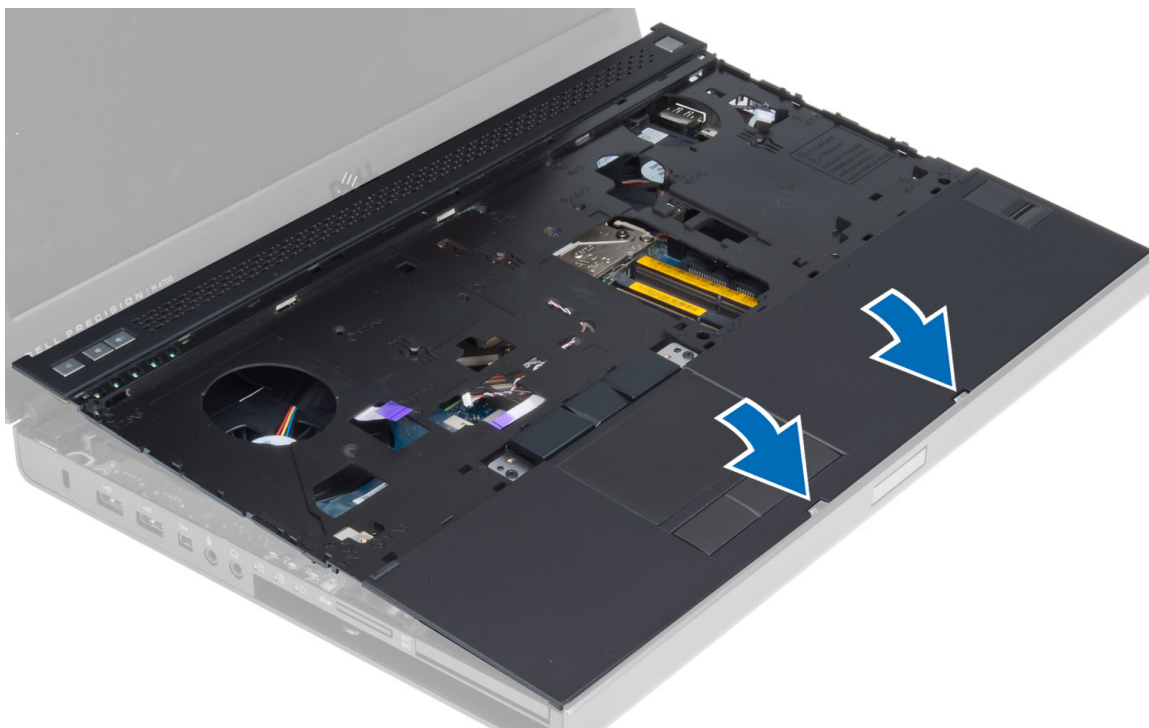
התקנת משענת כף היד

שלבים

1. החלק פנימה את משענת כף היד מהחזית ויישר אותה למיקום המקורי במחשב.



2. לחץ על המיקומים המצוינים עד שהיא ננעלת במקומה.



3. חבר את הכבלים הבאים ללוח המערכת:

- a. לחצן הפעלה
- b. משטח מגע
- c. רמקול
- d. לוח מדיה
- e. טביעת אצבע
- f. RFID

4. חזק את הברגים כדי להדק את משענת כף היד לחזית המחשב.

5. חזק את הברגים כדי להדק את משענת כף היד לבסיס המחשב.

6. התקן את:

- a. הכונן הקשיח
- b. כונן אופטי
- c. מקלדת
- d. מסגרת המקלדת
- e. כיסוי הבסיס
- f. הסוללה

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

הסרת מודול ExpressCard

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

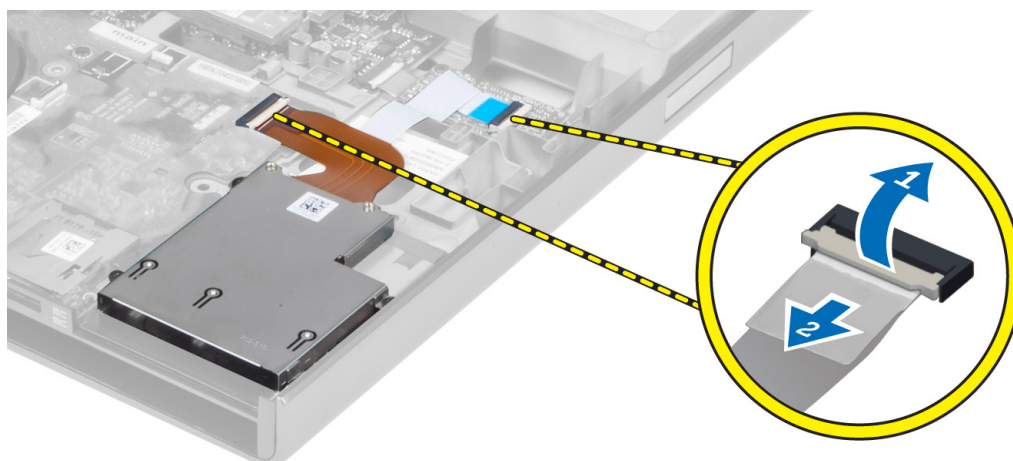
2. הסר את:

- a. ExpressCard
- b. הסוללה
- c. כיסוי הבסיס
- d. מסגרת המקלדת
- e. מקלדת
- f. כונן אופטי
- g. הכונן הקשיח
- h. משענת כף היד

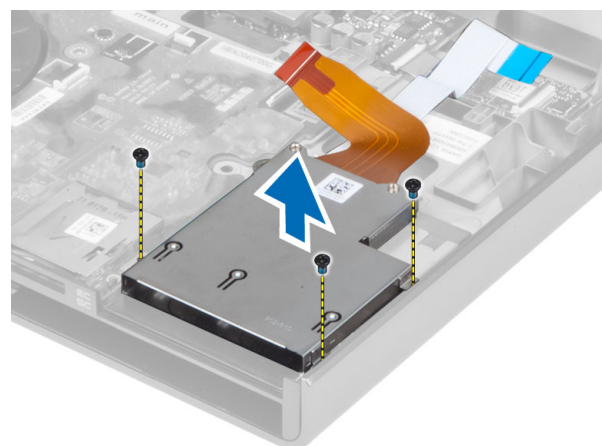
3. נתק את:

a. כבל ExpressCard מלוח המערכת

b. כבל USH מלוח ה-USH



4. הסר את הברגים שמהדקים את מודול ExpressCard אל המחשב והסר את מודול ExpressCard.



התקנת מודול ExpressCard

שלבים

1. הכנס את מודול ExpressCard לתא שלו.

2. חזק את הברגים כדי להדק את מודול ExpressCard למחשב.

3. חבר את:

a. כבל ExpressCard ללוח המערכת

b. כבל לוח USH ללוח USH

4. התקן את:

a. משענת כף היד

b. הכונן הקשיח

c. כונן אופטי

d. מקלדת

e. מסגרת המקלדת

f. כיסוי הבסיס

g. הסוללה

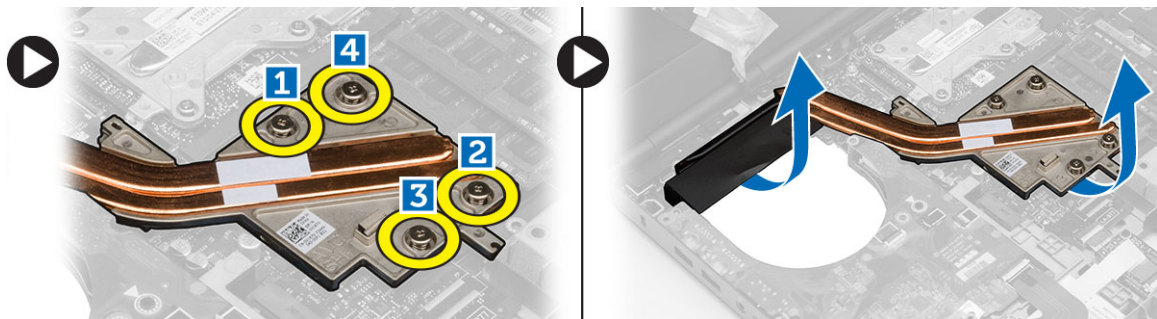
h. ExpressCard

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

הסרת גוף הקירור של המעבד

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. דלת תחתית
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. מקלדת
 - e. כונן אופטי
 - f. הכונן הקשיח
 - g. משענת כף היד
 - h. מאוורר המעבד
 - i. גוף הקירור
3. בצע את השלבים הבאים, כפי שמוצג באיור:
 - a. שחרר את בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של המעבד למחשב [1, 2, 3, 4].
 - b. הרם את גוף הקירור של המעבד והסר אותו מהמחשב.



התקנת גוף הקירור של המעבד

שלבים

1. החזר את גוף הקירור של המעבד לחרוץ שלו. חזק את בורגי החיזוק כדי להדק את גוף הקירור של המעבד למחשב.
2. התקן את:
 - a. גוף הקירור
 - b. מאוורר המעבד
 - c. משענת כף היד
 - d. הכונן הקשיח
 - e. כונן אופטי
 - f. מקלדת
 - g. מסגרת המקלדת
 - h. כיסוי הבסיס
 - i. הסוללה
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

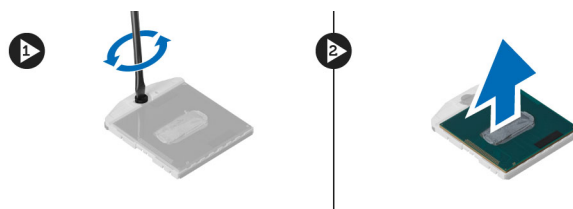
הסרת המעבד

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה

- b. כיסוי הבסיס
- c. מסגרת המקלדת
- d. המקלדת
- e. הכונן האופטי
- f. הכונן הקשיח
- g. משענת כף היד
- h. מאוורר המעבד
- i. גוף הקירור

3. סובב את מנועול הפיקה של המעבד כנגד כיוון השעון. הסר את המעבד מהמחשב.



התקנת המעבד

שלבים

1. ישר את מגרעות המעבד והשקע ולאחר מכן הכנס את המעבד לתוך השקע.
2. סובב את מנועול הפיקה של המעבד בכיוון השעון.
3. התקן את:
 - a. גוף הקירור
 - b. מאוורר המעבד
 - c. משענת כף היד
 - d. הכונן הקשיח
 - e. הכונן האופטי
 - f. המקלדת
 - g. מסגרת המקלדת
 - h. כיסוי הבסיס
 - i. הסוללה
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

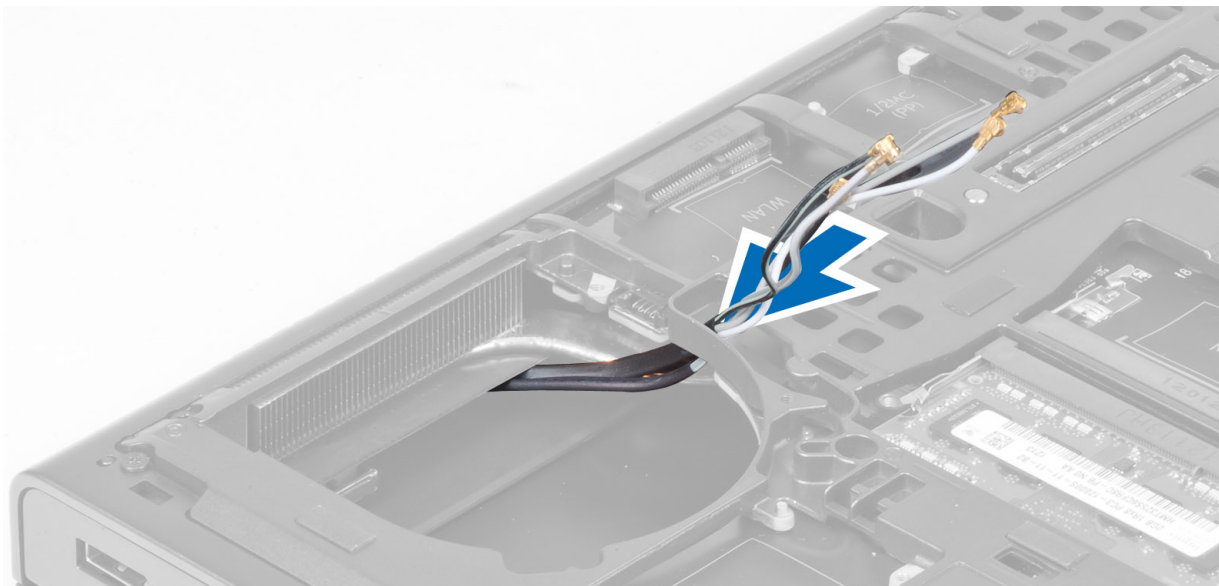
הסרת גוף הקירור של כרטיס המסך

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. מקלדת
 - e. כונן אופטי
 - f. הכונן הקשיח
 - g. משענת כף היד
 - h. מאוורר גוף הקירור
 - i. גוף הקירור
3. נתק והוצא מתעלת הניתוב את כל כבלי האנטנה המחוברים לכרטיסי האלחוט המותקנים במחשב.

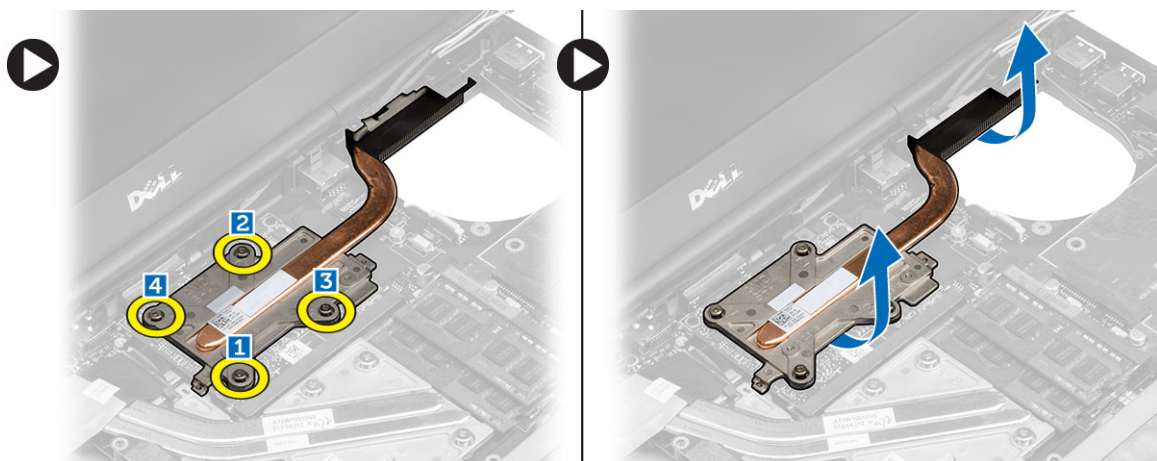


4. הסר את כבלי האנטנה מתעלות הניתוב.



5. בצע את השלבים הבאים, כפי שמוצג באיור:

- a. שחרר את בורגי החיזוק שמהדקים את גוף הקירור של כרטיס המסך למחשב [1, 2, 3, 4].
- b. הרם והסר את גוף הקירור של כרטיס המסך מהמחשב.



התקנת גוף הקירור של כרטיס המסך

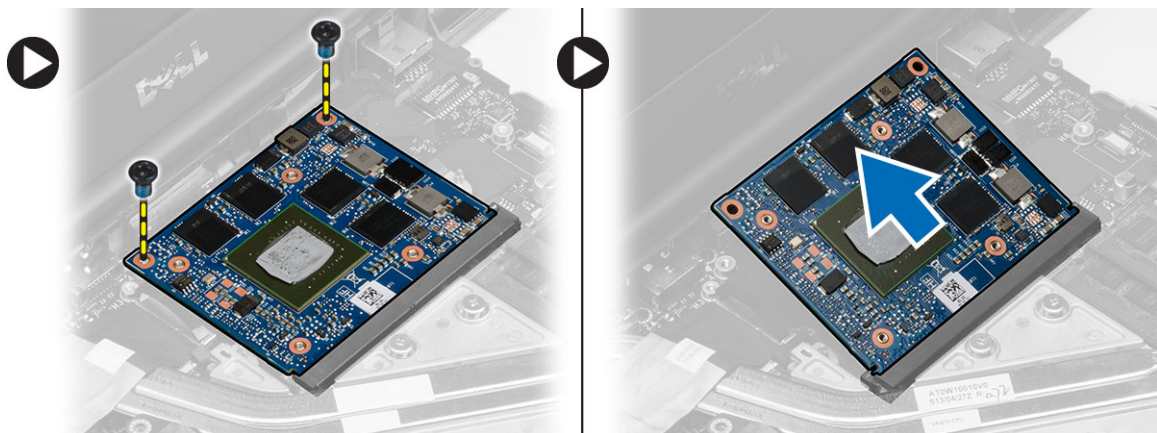
שלבים

1. החזר את גוף הקירור של כרטיס המסך לחרוץ שלו.
2. חזק את בורגי החיזוק כדי להדק את גוף הקירור של כרטיס המסך למחשב.
3. נתב וחבר את כבלי האנטנה.
4. התקן את:
 - a. גוף הקירור
 - b. מאוורר גוף הקירור
 - c. משענת כף היד
 - d. הכונן הקשיח
 - e. כונן אופטי
 - f. מקלדת
 - g. מסגרת המקלדת
 - h. כיסוי הבסיס
 - i. הסוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כרטיס המסך

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. מקלדת
 - e. כונן אופטי
 - f. הכונן הקשיח
 - g. משענת כף היד
 - h. מאוורר מסך
 - i. גוף הקירור של כרטיס המסך
3. בצע את השלבים הבאים, כפי שמוצג באיור:
 - a. הסר את הברגים שמהדקים את כרטיס המסך למחשב.
 - b. הסר את כרטיס המסך מהמחשב.



התקנת כרטיס המסך

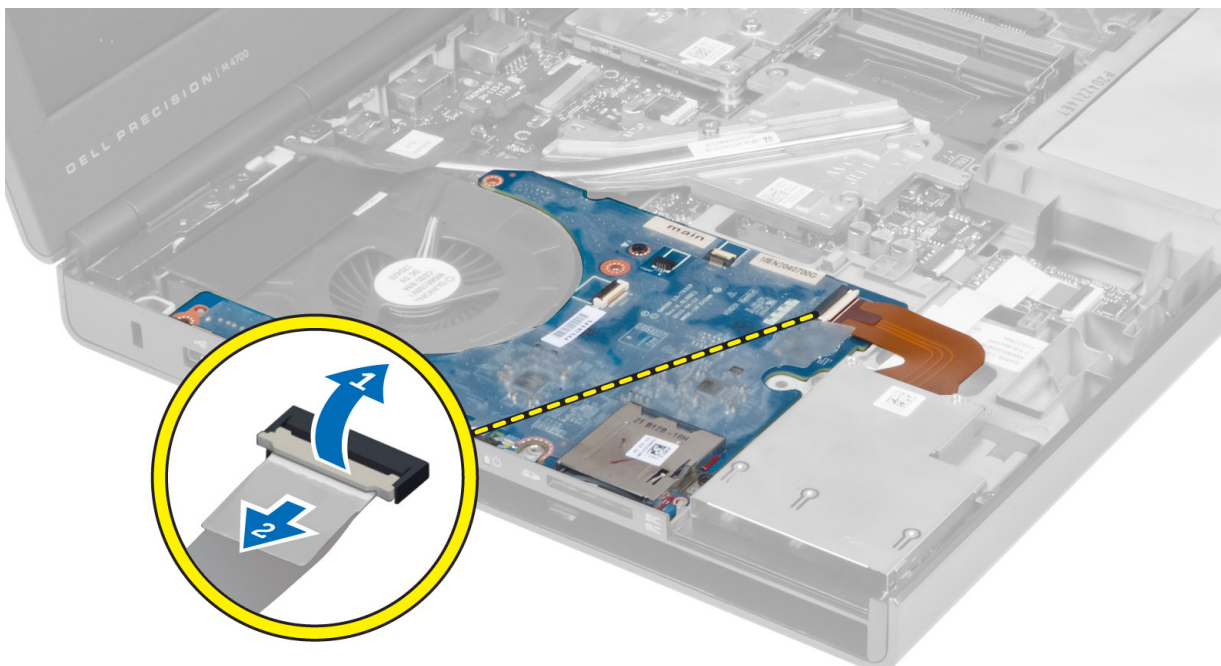
שלבים

1. החלק את כרטיס המסך למקומו המקורי במחשב.
2. לחץ את כרטיס המסך כלפי מטה וחזק את הברגים שמהדקים את כרטיס המסך למחשב.
3. התקן את:
 - a. גוף הקירור של כרטיס המסך
 - b. מאוורר מסך
 - c. משענת כף היד
 - d. הכונן הקשיח
 - e. כונן אופטי
 - f. מקלדת
 - g. מסגרת המקלדת
 - h. דלת תחתית
 - i. הסוללה
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

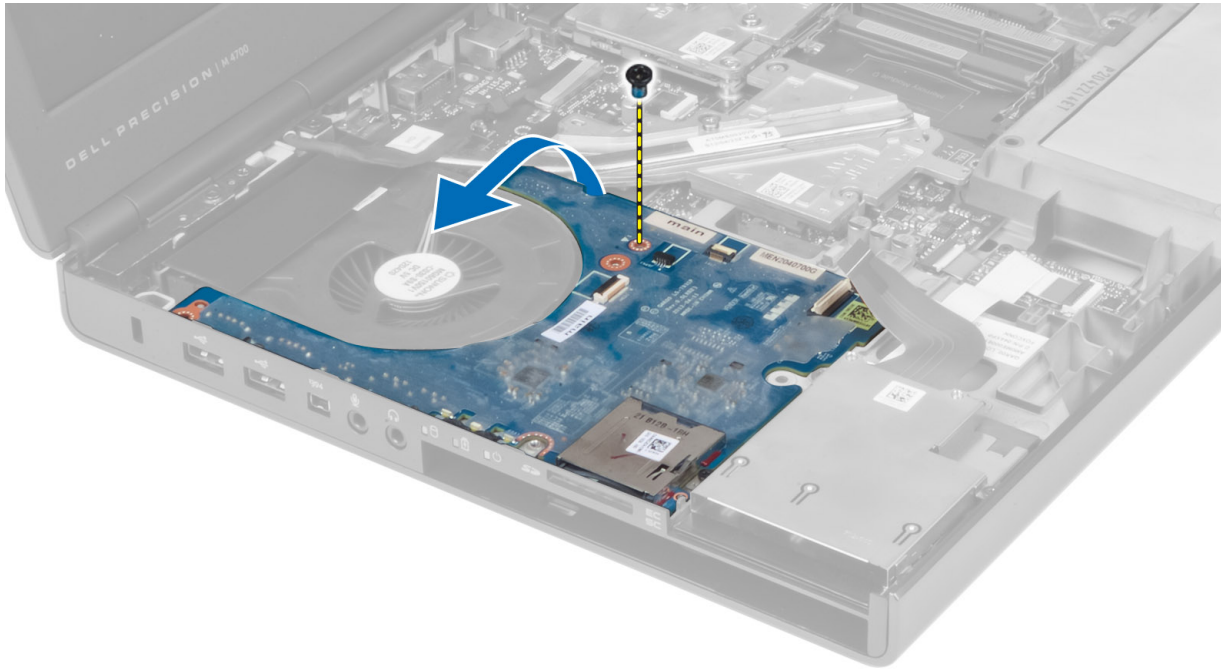
הסרת לוח הקלט/פלט

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס ה-SD
 - b. הסוללה
 - c. כיסוי הבסיס
 - d. מסגרת המקלדת
 - e. המקלדת
 - f. הכונן האופטי
 - g. הכונן הקשיח
 - h. משענת כף היד
3. נתק את מחבר מודול ExpressCard מלוח קלט/פלט.



4. הסר את הבורג שמהדק את לוח קלט/פלט למחשב. הרם את הקצה הימני של לוח קלט/פלט מעלה כדי לנתק את המחבר והסר אותו מהמחשב.



התקנת לוח הקלט/פלט

שלבים

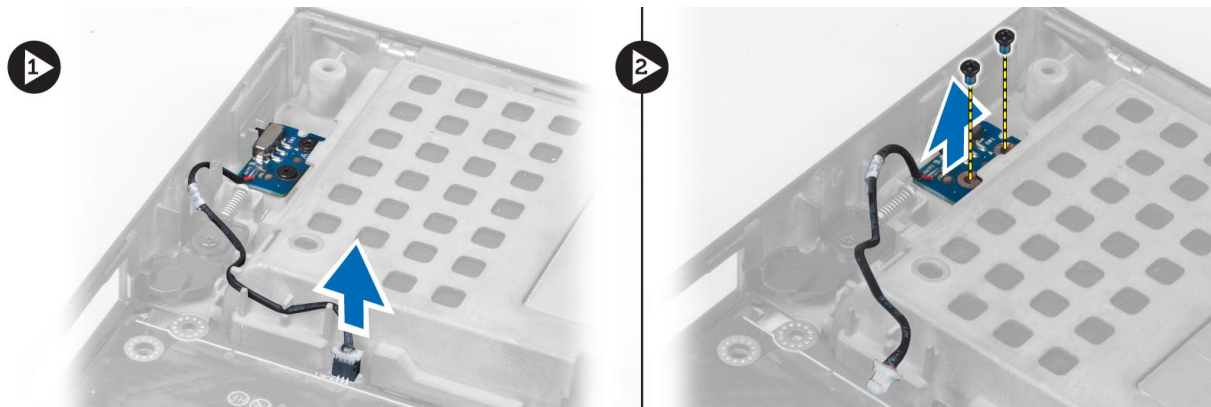
1. חבר את מחבר לוח קלט/פלט והחלק את לוח קלט/פלט לחרוץ שלו במחשב.
2. חזק את הבורג כדי להדק את לוח הקלט/פלט למחשב.
3. חבר את מחבר מודול ExpressCard ללוח קלט/פלט.
4. התקן את:
 - a. משענת כף היד
 - b. הכונן הקשיח
 - c. הכונן האופטי
 - d. המקלדת
 - e. מסגרת המקלדת
 - f. כיסוי הבסיס
 - g. הסוללה
 - h. כרטיס ה-SD
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת לוח המתג

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. המקלדת
 - e. הכונן האופטי
 - f. הכונן הקשיח
 - g. משענת כף היד

3. נתק את כבל לוח המתג מהמחשב והסר אותו מהתפסים. הסר את הברגים שמהדקים את לוח המתג למחשב והסר אותו מהמחשב.



התקנת לוח המתג

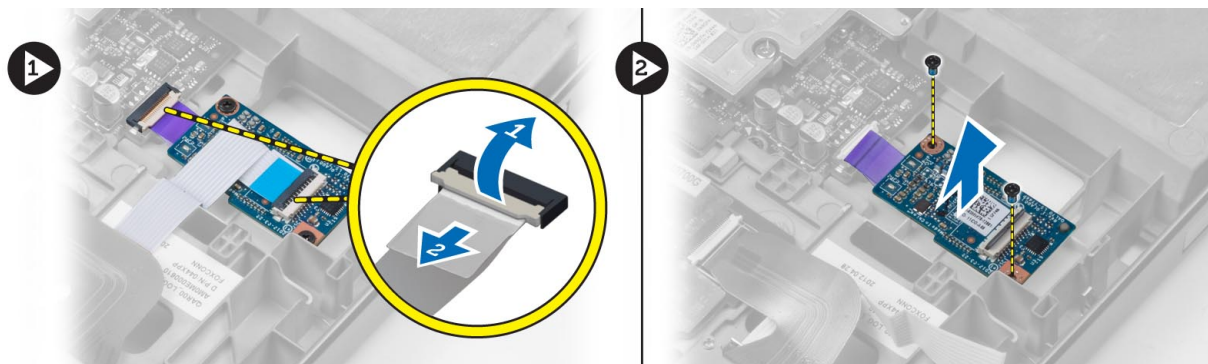
שלבים

1. יישר את לוח המתג במקומו המקורי במחשב.
2. חזק את הברגים כדי להדק את לוח המתג למחשב.
3. חבר את כבל כרטיס המתג ללוח המערכת ואבטח אותו בתעלת הניתוב.
4. התקן את:
 - a. משענת כף היד
 - b. הכונן הקשיח
 - c. הכונן האופטי
 - d. המקלדת
 - e. מסגרת המקלדת
 - f. כיסוי הבסיס
 - g. הסוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת לוח USB

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. המקלדת
 - e. הכונן האופטי
 - f. הכונן הקשיח
 - g. משענת כף היד
3. נתק את הכרטיס החכם וכבל USB מהמחשב. הסר את הברגים שמהדקים את לוח USB למחשב והסר אותו מהמחשב.



התקנת לוח הקלט/פלט (USH)

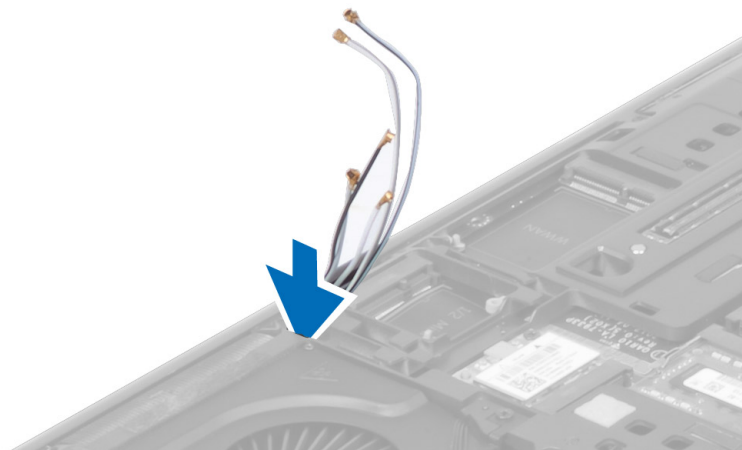
שלבים

1. יישר את לוח USH במקומו המקורי במחשב.
2. חזק את הברגים כדי להדק את לוח USH למחשב.
3. חבר את כבלי קורא הכרטיס החכם ו-USH ללוח המערכת.
4. התקן את:
 - a. משענת כף היד
 - b. הכונן הקשיח
 - c. הכונן האופטי
 - d. המקלדת
 - e. מסגרת המקלדת
 - f. כיסוי הבסיס
 - g. הסוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מכלול הצג

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. מקלדת
 - e. כונן אופטי
 - f. הכונן הקשיח
 - g. משענת כף היד
3. נתק את כבלי האנטנה מכרטיסי האלחוט ודחף אותם דרך חור הניתוב.



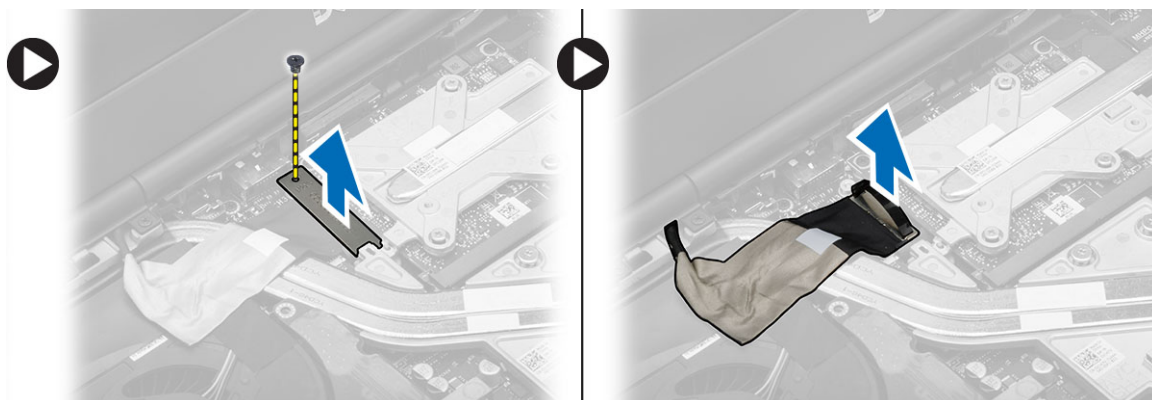
4. הפוך את המחשב ומשוך את כבלי האנטנה מחור הניתוב.



5. הפוך את המחשב והסר את הברגים מתחתית המחשב ומאחור.



6. הסר את הברגים שמחזיקים את תושבת כבל ה-LVDS (איתות דיפרנציאל במתח נמוך) למקומה. הסר את תושבת כבל ה-LVDS ונתק את כבל ה-LVDS וכבל המצלמה מלוח המערכת.



7. הסר את הברגים שמחזיקים את מכלול הצג למחשב. הרם את מכלול הצג והסר אותו מהמחשב.



התקנת מכלול הצג

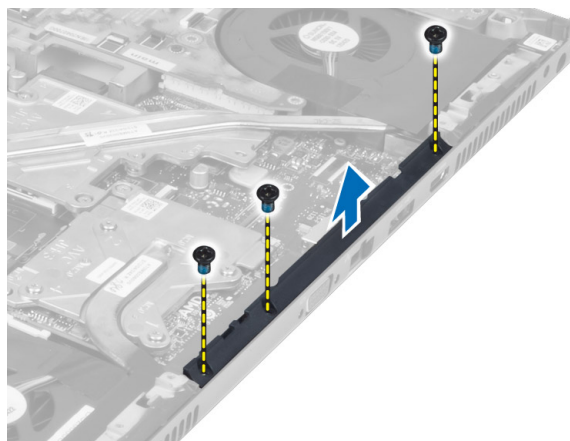
שלבים

1. חזק את הברגים כדי להדק את מכלול הצג למקומו.
2. חבר את הכבלים של המצלמה ושל ה-LVDS למחברים שבלוח המערכת.
3. הנח את תושבת כבל LVDS על המחשב והדק את הברגים כדי להדק אותה למחשב.
4. הכנס את כבלי האנטנה האלחוטית דרך חור הניתוב במארז.
5. חזק את הברגים שבתחתית המחשב ומאחור.
6. נתב וחבר את כבלי האנטנה למחברים שלהם.
7. התקן את:
 - a. משענת כף היד
 - b. הכונן הקשיח
 - c. כונן אופטי
 - d. מקלדת
 - e. מסגרת המקלדת
 - f. כיסוי הבסיס
 - g. הסוללה
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כיסוי הצירים

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. המקלדת
 - e. הכונן האופטי
 - f. הכונן הקשיח
 - g. משענת כף היד
 - h. מכלול הצג
3. הסר את הברגים שמהדקים את מכסה הציר למחשב. הסר את מכסה הציר מהמחשב.



התקנת כיסוי הצירים

שלבים

1. הנח את מכסה הציר במקומו על המחשב.
2. חזק את הברגים כדי להדק את מכסה הציר למחשב.
3. התקן את:
 - a. מכלול הצג
 - b. משענת כף היד
 - c. הכונן הקשיח
 - d. הכונן האופטי
 - e. המקלדת
 - f. מסגרת המקלדת
 - g. כיסוי הבסיס
 - h. הסוללה
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

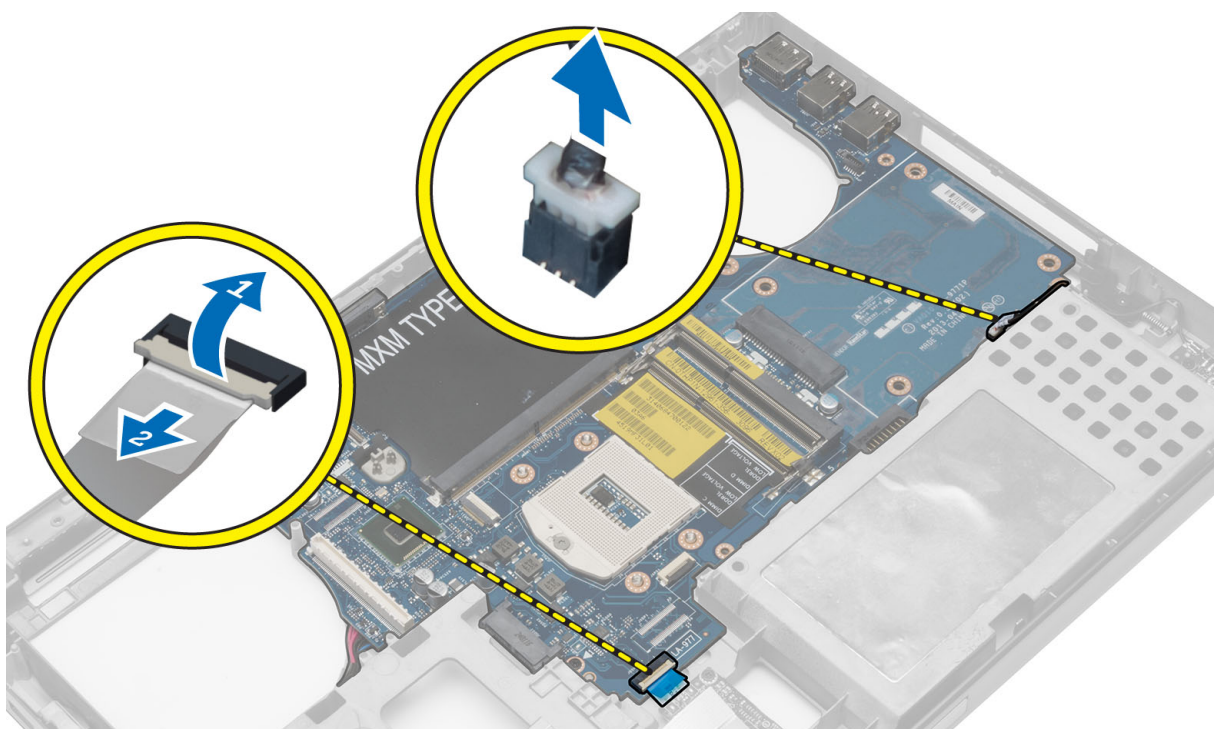
הסרת לוח המערכת

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס ה-SD
 - b. ExpressCard
 - c. הסוללה
 - d. כיסוי הבסיס
 - e. מסגרת המקלדת
 - f. מקלדת
 - g. כונן אופטי
 - h. הכונן הקשיח
 - i. זיכרון ראשי
 - j. זיכרון משני
 - k. מאוורר המעבד
 - l. מאוורר כרטיס מסך
 - m. משענת כף היד
 - n. גוף הקירור
 - o. המעבד
 - p. גוף הקירור של כרטיס המסך
 - q. כרטיס מסך
 - r. לוח קלט/פלט
 - s. מכלול הצג
3. נתק את כבל המחבר של סוללת המטבע.

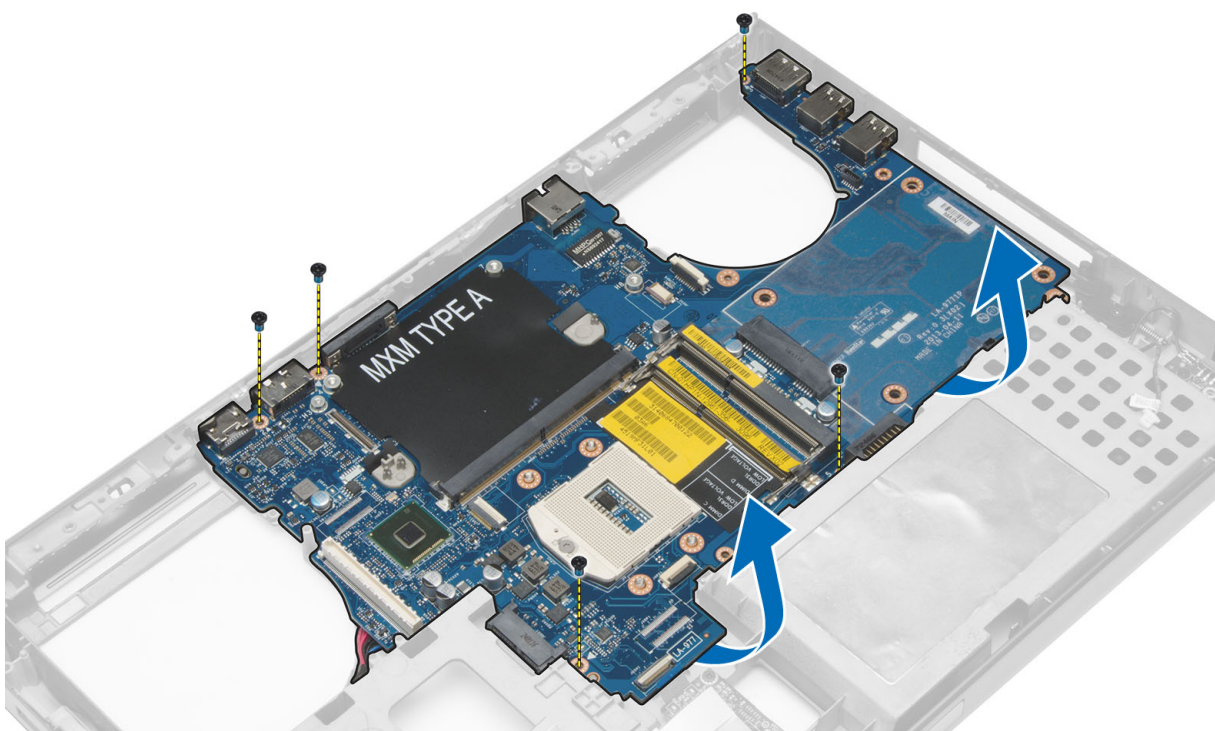


4. נתק את כבל מחבר USH ואת כבל מתג Wi-Fi.

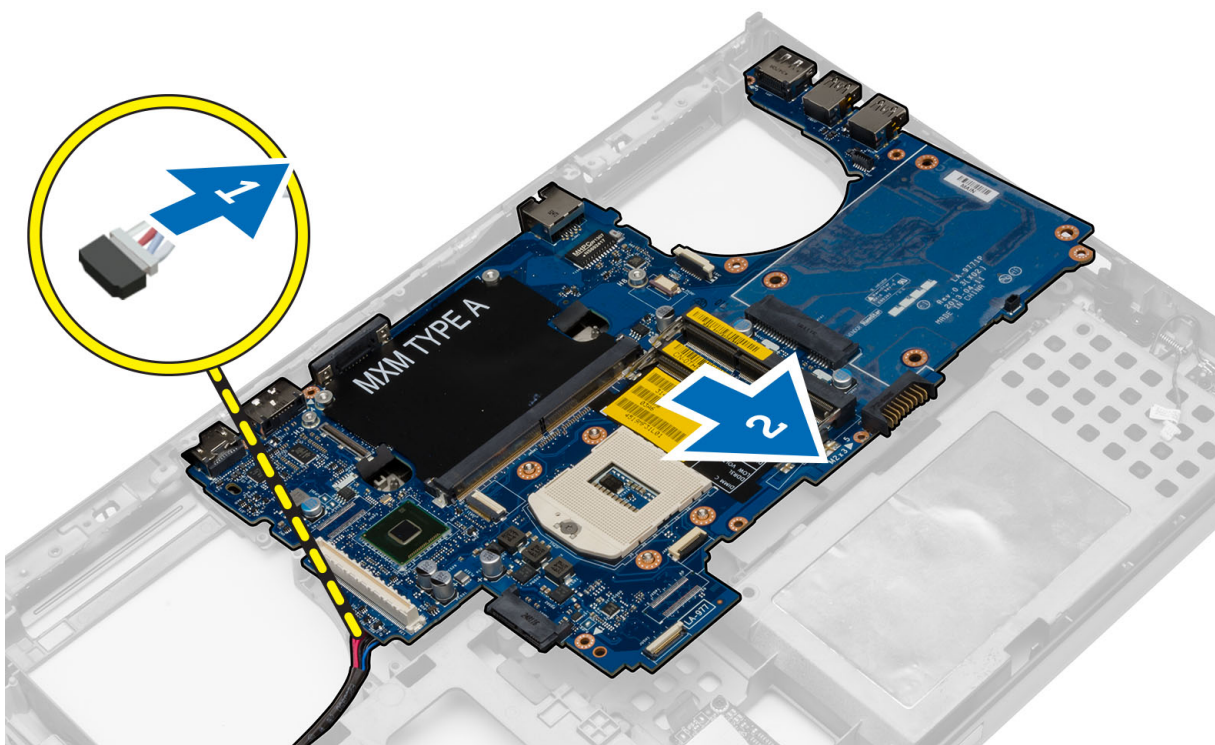


5. הסר את כל כרטיסי-מיני (אם זמינים).

6. הסר את הברגים המאבטחים את לוח המערכת למקומו והרם את הקצה העליון של כרטיס המערכת בזווית של 20° .



7. נתק את כבל מחבר החשמל והסר את לוח המערכת.



התקנת לוח המערכת

שלבים

1. חבר את כבל מחבר החשמל ללוח המערכת.
2. מקם את לוח המערכת בתא.
3. חזק את הברגים כדי להדק את לוח המערכת למחשב.

4. חבר את הכבלים הבאים:

- a. מחבר USH
- b. כבל מתג Wi-Fi
- c. מחברי לוח לאלחוט
- d. סוללת המטבע

5. התקן את כרטיסי האלחוט (אם זמינים).

6. התקן את:

- a. מכלול הצג
- b. לוח קלט/פלט
- c. כרטיס מסך
- d. גוף הקירור של כרטיס המסך
- e. המעבד
- f. גוף הקירור
- g. משענת כף היד
- h. מאוורר כרטיס מסך
- i. מאוורר המעבד
- j. זיכרון משני
- k. זיכרון ראשי
- l. הכונן הקשיח
- m. כונן אופטי
- n. מקלדת
- o. מסגרת המקלדת
- p. כיסוי הבסיס
- q. הסוללה
- r. ExpressCard
- s. כרטיס ה-SD

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

הסרת יציאת מחבר החשמל

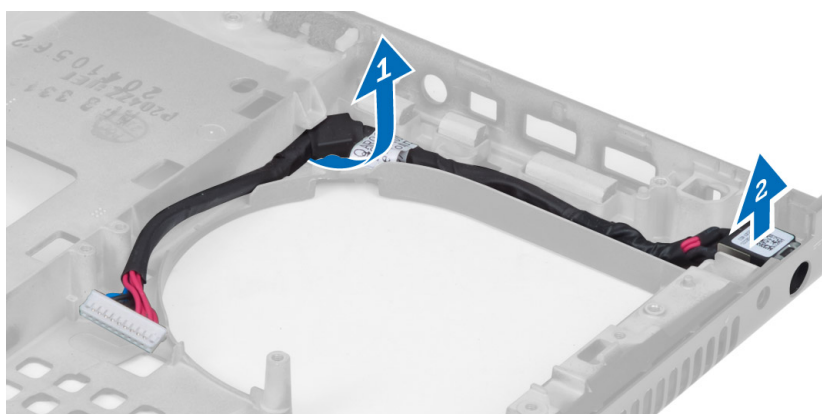
שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2. הסר את:

- a. כרטיס ה-SD
- b. ExpressCard
- c. הסוללה
- d. כיסוי הבסיס
- e. מסגרת המקלדת
- f. המקלדת
- g. הכונן האופטי
- h. הכונן הקשיח
- i. זיכרון ראשי
- j. זיכרון משני
- k. מאוורר המעבד
- l. מאוורר כרטיס מסך
- m. משענת כף היד
- n. גוף הקירור של המעבד
- o. המעבד
- p. גוף הקירור של כרטיס המסך
- q. כרטיס מסך
- r. לוח קלט/פלט
- s. מכלול הצג
- t. לוח המערכת

3. הוצא מהתעלה את מחבר כבל המתח והסר אותו מהמארז כדי להסיר את יציאת מחבר המתח.



התקנת יציאת מחבר החשמל

שלבים

1. הכנס את יציאת מחבר המתח לחרץ שלה ונתב את כבל מחבר המתח למארז.
2. התקן את:
 - a. לוח המערכת
 - b. מכלול הצג
 - c. לוח קלט/פלט
 - d. כרטיס מסך
 - e. גוף הקירור של כרטיס המסך
 - f. המעבד
 - g. גוף הקירור של המעבד
 - h. משענת כף היד
 - i. מאוורר כרטיס מסך
 - j. מאוורר המעבד
 - k. זיכרון משני
 - l. זיכרון ראשי
 - m. הכונן הקשיח
 - n. הכונן האופטי
 - o. המקלדת
 - p. מסגרת המקלדת
 - q. כיסוי הבסיס
 - r. הסוללה
 - s. ExpressCard
 - t. כרטיס ה-SD
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מסגרת הצג

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הסוללה.
3. שחרר את השוליים התחתונים של מסגרת הצג.



4. עבוד לאורך הצדדים והקצה העליון של מסגרת הצג והסר את מסגרת הצג מהמחשב.



התקנת מסגרת הצג

שליבים

1. החלק את מסגרת הצג מהתחתית ולחץ על מסגרת הצג.

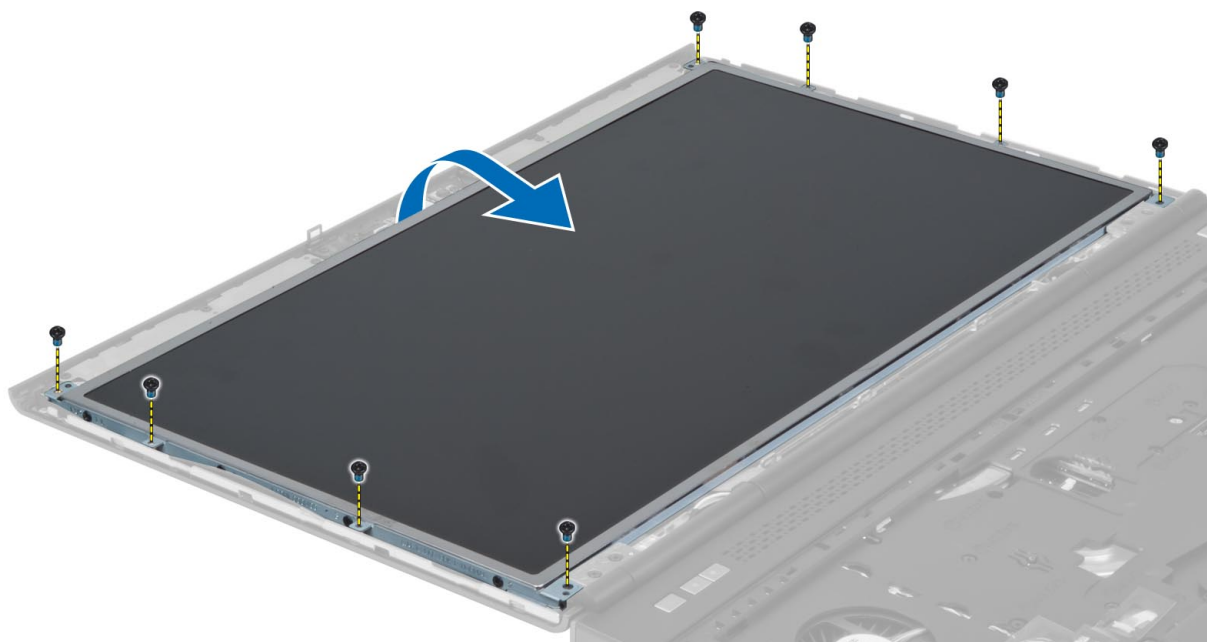


2. המשך בלחיצה סביב כל המסגרת עד שהיא מהודקת למכלול הצג.
3. התקן את הסוללה.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

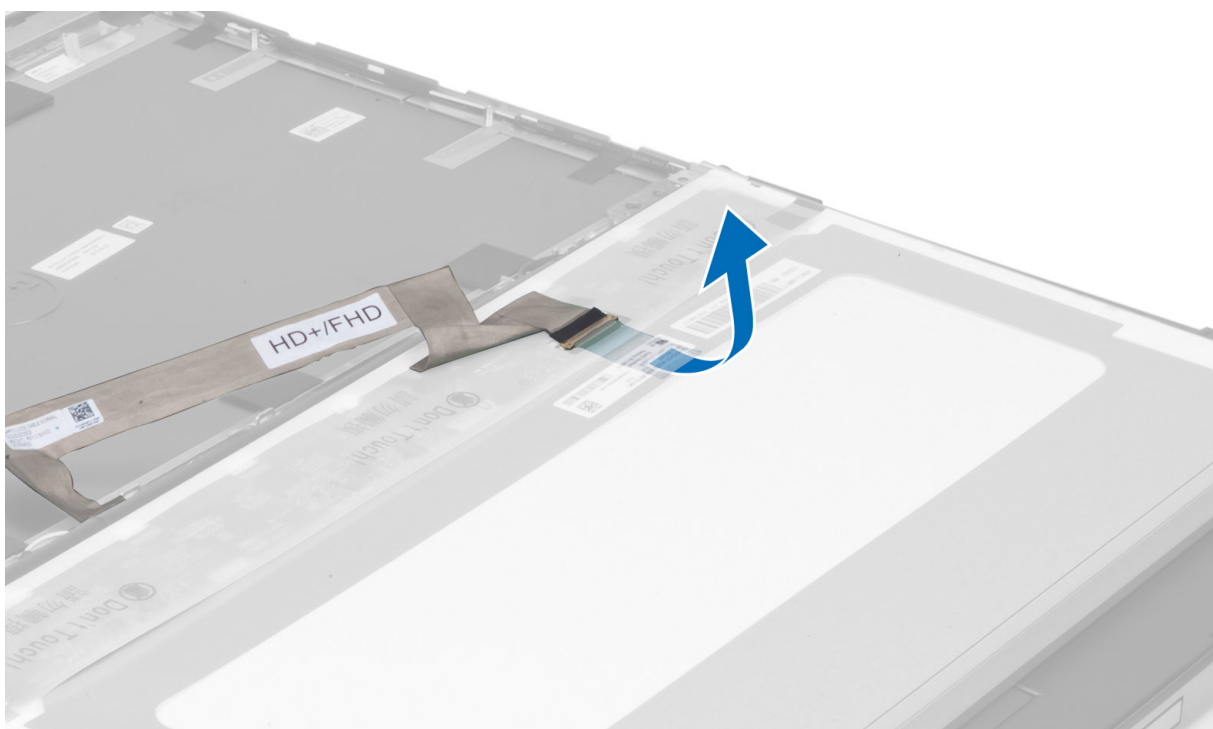
הסרת לוח הצג

שלבים

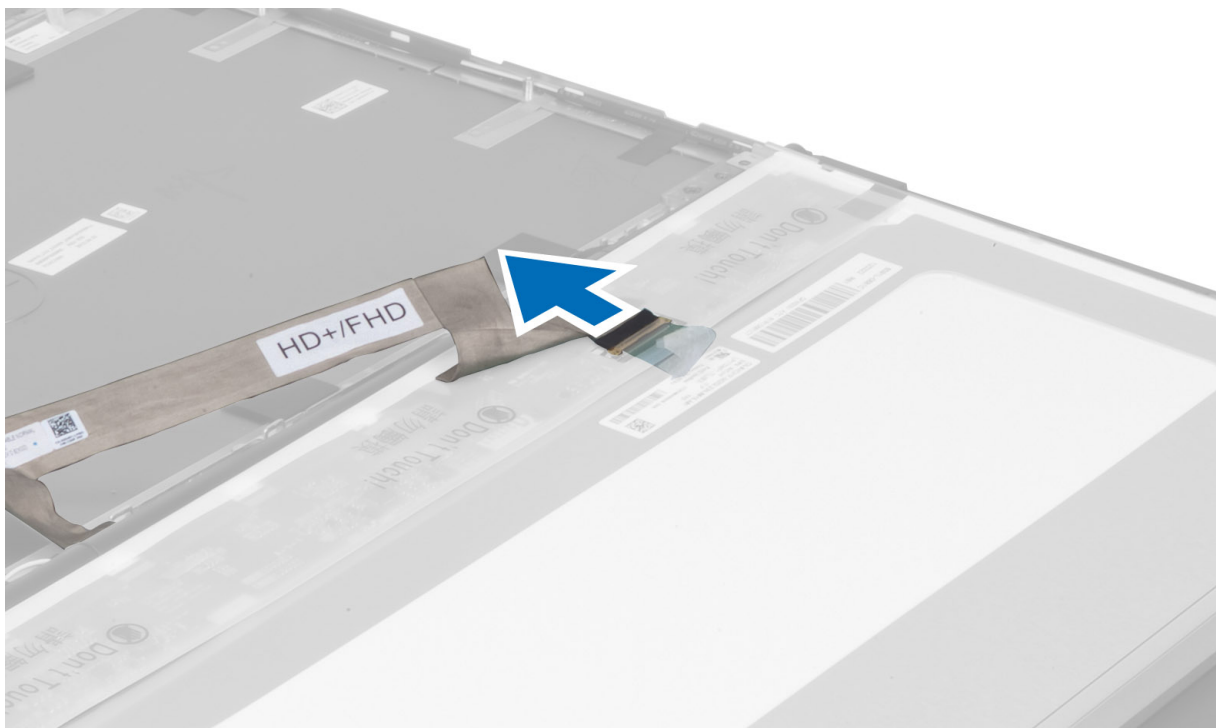
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. מסגרת הצג
3. הסר את הבורג שמהדק את לוח הצג למכלול התצוגה. הפוך את לוח הצג.



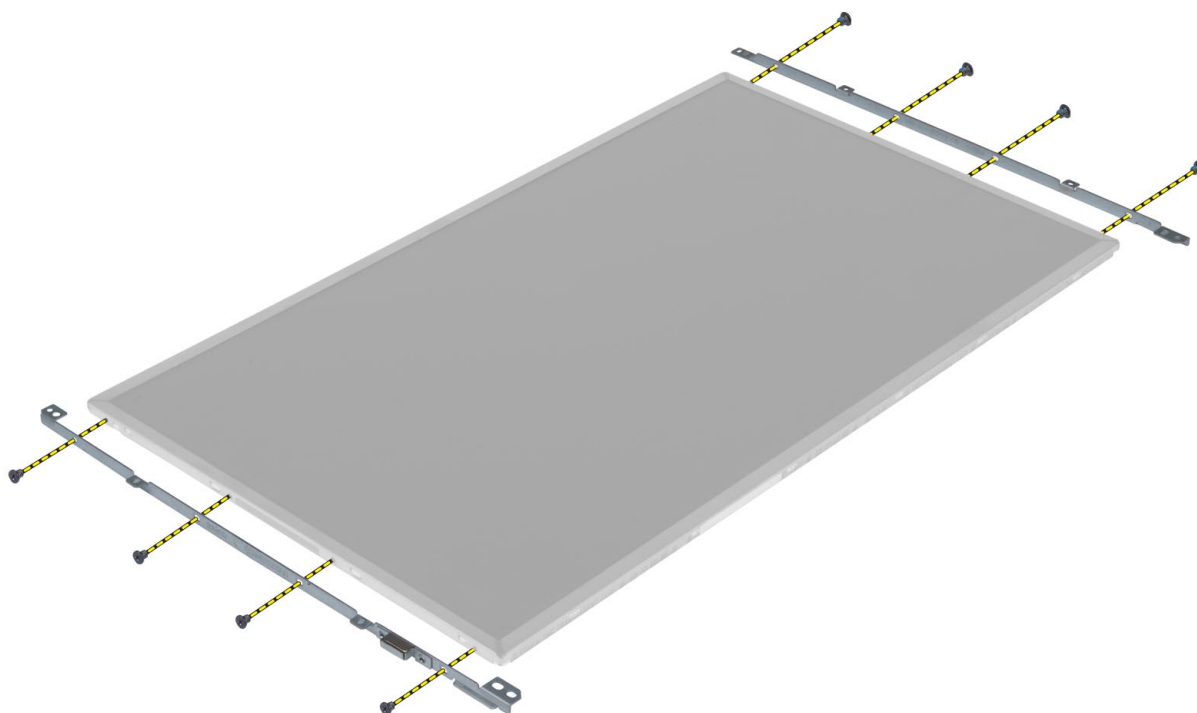
4. קלף את סרט ההדבקה שמהדק את כבל LVDS ללוח הצג.



5. נתק את כבל ה-LVDS.



6. הסר את הברגים שמהדקים את תושבות הצג ללוח הצג. הסר את תושבות הצג.



התקנת לוח הצג

שלבים

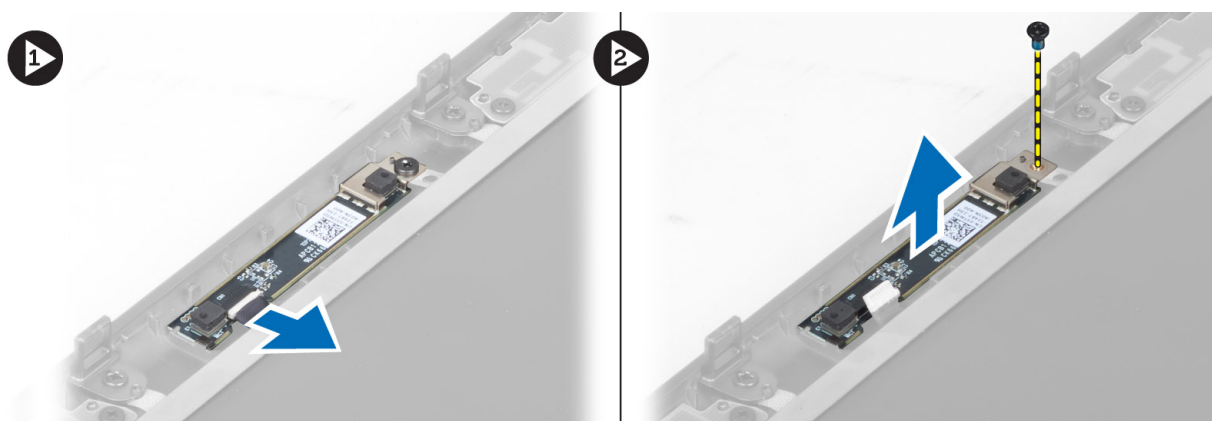
1. ישר את תושבות הצג אל לוח הצג.
2. חזק את הברגים כדי להדק את תושבות הצג ללוח הצג.
3. חבר את כבל LVDS והדבק את הסרט הדביק.
4. ישר את לוח הצג במקומו המקורי במחשב.

5. חזק את הברגים כדי להדק את לוח הצג למכלול הצג.
6. התקן את:
 - a. מסגרת הצג
 - b. הסוללה
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת המצלמה

שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הסוללה
 - b. מסגרת הצג
3. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את המצלמה:
 - a. נתק את כבל המצלמה.
 - b. הסר את הבורג שמהדק את מודול המצלמה למחשב.
 - c. הסר את מודול המצלמה מהמחשב.



התקנת המצלמה

שלבים

1. חבר את כבל המצלמה.
2. הנח את מודול המצלמה בחריץ שלה במחשב.
3. חזק את הבורג כדי לקבע את מודול המצלמה למחשב.
4. התקן את:
 - a. מסגרת הצג
 - b. הסוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הגדרת מערכת

הגדרת המערכת מאפשרת לך לנהל את חומרת ולקבוע אפשרויות ברמת ה-BIOS. דרך הגדרות המערכת באפשרותך:

- לשנות את הגדרות ה-NVRAM אחרי הוספה או הסרה של חומרה
- להציג את התצורה של חומרת המערכת
- להפעיל או להשבית התקנים משולבים
- להגדיר רמות סף של ביצועים וניהול צריכת חשמל
- לנהל את אבטחת המחשב

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:

- כוון נשלף (אם זמין)
- כוון STXXXX
- **הערה** XXXX הוא מספר כוון ה-SATA.
- כוון אופטי (אם זמין)
- כוון 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.

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.
קרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

אפשרויות הגדרת המערכת

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

טבלה 1. General (כללי)

אפשרות	תיאור
System Information	בסעיף זה מוצגת רשימה של תכונות חומרה עיקריות של המחשב. - System Information - Memory Information (מידע אודות זיכרון) - Processor Information (פרטי מעבד) - Device Information (מידע אודות התקנים)
Battery Information	מציג את מצב הטעינה של הסוללה.
Boot Sequence	אפשרות לשנות את הסדר שבו מנסה המחשב לחפש מערכת הפעלה. כל האפשרויות הבאות מאפשרות כבירת מחדל. UEFI: WDC WD7500BPKT-75PK4TO (הגדרת ברירת המחדל) ניתן גם לבחור באפשרות Boot List (רשימת אתחול). האפשרויות הן: - Legacy (מדור קודם) UEFI (הגדרת ברירת המחדל)
Advanced Boot Options	במצב אתחול UEFI, האפשרות Legacy Option ROMs (רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם) מאפשרת לטעון רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם. הערה ללא אפשרות זו, ייטענו רק רכיבי ROM אופציונליים של UEFI. אפשרות זו דרושה למצב אתחול מדור קודם. אפשרות זו אינה מותרת אם תכונת האתחול המאובטח מאפשרת. Field Enable Legacy Option ROMs
Date/Time	מאפשר להגדיר את התאריך והשעה.

טבלה 2. System Configuration (תצורת מערכת)

אפשרות	תיאור
Integrated NIC	אפשרות לקבוע את התצורה של בקר רשת מוכלל. האפשרויות הן: - Enable UEFI Network Stack (הפעל מחסנית רשת UEFI) - Disabled (מושבט) - Enabled (מופעל) Enabled w/PXE (הגדרת ברירת המחדל)
Parallel Port	מאפשר להגדיר ולקבוע את אופן הפעולה של היציאה המקבילית בתחנת העגינה. ניתן להגדיר את היציאה המקבילית כך: - Disabled (מושבט) AT (הגדרת ברירת מחדל) - PS2 - ECP
Serial Port	מזהה וקובע את הגדרות היציאה הטורית. ההגדרות הזמינות ליציאה טורית: - Disabled (מושבט) COM1 (הגדרת ברירת המחדל) - COM2 - COM3 - COM4 הערה למערכת ההפעלה יש אפשרות להקצות משאבים גם אם ההגדרה מושבתת.
SATA Operation	אפשרות לקבוע את התצורה של בקר הכונן הקשיח SATA הפנימי. האפשרויות הן: - Disabled (מושבט) - ATA - AHCI RAID On (RAID מופעל) (הגדרת ברירת המחדל) הערה SATA מוגדר לתמיכה במצב RAID.
Drives	אפשרות לקבוע את התצורה של כונני SATA במערכת. האפשרויות הן: SATA-0

טבלה 2. System Configuration (תצורת מערכת) (המשך)

אפשרות	תיאור
	- SATA-1 - SATA-2 - SATA-3 - SATA-4 - SATA-5 - כונן אופטי בעל צריכת חשמל אפסית הגדרת ברירת המחדל: ההתקנים המסומנים מופעלים.
SMART Reporting	שדה זה קובע אם יתקבל דיווח על שגיאות כונן קשיח בכוונים הקשיחים המשולבים במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו מהווה חלק ממפרט SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) – טכנולוגיית בקרה ודיווח של ניטור עצמי). כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת. הפעל SMART Reporting (דיווח SMART)
USB Configuration	אפשרות להגדיר את תצורת USB. האפשרויות הן: Enable Boot Support (הפעל תמיכה באתחול) Enable USB 3.0 Controller (אפשר בקר יציאות USB 3.0) Enable External USB Port (הפעל יציאת USB חיצונית) הגדרת ברירת המחדל: כל האפשרויות מאופשרות.
USB PowerShare	אפשרות להגדיר את תפקוד התכונה USB PowerShare. האפשרות מושבתת כברירת מחדל. הפעל USB PowerShare
Audio	שדה זה מאפשר או מנטרל את בקר השמע המשולב. Enable Audio (אפשר שמע) (הגדרת ברירת המחדל)
Keyboard Illumination	שדה זה מאפשר בחירה באופן ההפעלה של מאפיין תאורת המקלדת. Disabled (מושבת, הגדרת ברירת המחדל) - Level is 25% (הרמה היא 25%) - Level is 50% (הרמה היא 50%) - Level is 75% (הרמה היא 75%) - Level is 100% (הרמה היא 100%)
Unobtrusive Mode	כאשר אפשרות זו מאופשרת, ניתן להפעיל/להשבית את כל פליטות האור והצליל במערכת, על ידי לחיצה על Fn+B. לחץ על Fn+B כדי לחדש את הפעולה הרגילה. כברירת מחדל, אפשרות זו מנוטרלת. הפעלת Unobtrusive Mode (מצב שקט)
Miscellaneous Devices	אפשרות להפעיל או להשבית את ההתקנים השונים המשובצים בלוח המערכת. האפשרויות הן: Enable Fixed Bay (הפעל תא קבוע) Enable Microphone (הפעל מיקרופון) Enable ExpressCard (הפעל ExpressCard) Enable eSATA Ports (הפעל יציאות eSATA) Enable Camera (הפעל מצלמה) Enable Hard Drive Free Fall Protection (הפעל הגנת נפילה של הכונן הקשיח) Enable Media Card (הפעל כרטיס מדיה) Disable Media Card (השבת כרטיס מדיה) הגדרת ברירת המחדל: ההתקנים המסומנים מופעלים.

טבלה 3. וידאו

אפשרות	תיאור
LCD Brightness	אפשרות להגדיר את בהירות המסך כאשר חיישן תאורת הסביבה כבוי.
Switchable Graphics	אפשרות זו מאפשרת או מנטרלת את טכנולוגיות switchable graphics כגון AMD-i NVIDIA Optimus או Power Express. הערה יש לאפשר אותה רק עבור מהדורות 32/64 סיביות של מערכת Windows גרסאות 7/8 או למערכת ההפעלה Ubuntu. תכונה זו אינה רלוונטית למערכות הפעלה אחרות. Enable Switchable Graphics

אפשרות	תיאור
	• Enable dock Display Port through Integrated Graphics (הגדרת ברירת המחדל)

טבלה 4. Security (אבטחה)

אפשרות	תיאור
Admin Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת. הערה יש להגדיר את סיסמת מנהל המערכת לפני הגדרת סיסמת המערכת או הכונן הקשיח. הערה שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. הערה מחיקת סיסמת המנהל מוחקת אוטומטית את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח. הערה שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. הגדרת ברירת המחדל: Not set (לא מוגדר)
System Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת. הערה שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. הגדרת ברירת המחדל: Not set (לא מוגדר)
Internal HDD-0 Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל הרשת. הגדרת ברירת המחדל: Not set (לא מוגדר)
Strong Password	יכולת לאכוף את האפשרות להגדיר תמיד סיסמאות חזקות. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Enable Strong Password (הפעל סיסמה חזקה) אינה נבחרת.
Password Configuration	באפשרותך להגדיר את אורך סיסמתך. מינימום = 4, מקסימום = 32
Password Bypass	אפשרות להפעיל או להשבית את ההרשאה לעקוף את סיסמת המערכת וסימת הכונן הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. האפשרויות הן: • Disabled (מושבבת, הגדרת ברירת המחדל) • Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
Password Change	מאפשר להפעיל או להשבית הרשאות להגדרת סיסמת מערכת וסימת כונן קשיח כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. הגדרת ברירת המחדל: האפשרות Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינויי סיסמה שאינם של מנהל מערכת) אינה נבחרת
Non-Admin Setup Changes	אפשרות לקבוע אם מותר לבצע שינויים באפשרות ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. האפשרות מנוטרלת כברירת מחדל. • אפשרות ביצוע שינויים במתג האלחוטי
TPM Security	באמצעות אפשרות זו תוכל לקבוע אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) במערכת מאפשר וגלוי למערכת ההפעלה. כאשר אפשרות זו מנוטרלת, ה-BIOS לא יפעיל את ה-TPM במהלך POST. ה-TPM לא יפעל ולא יהיה גלוי למערכת ההפעלה. כאשר אפשרות זו מאפשרת, ה-BIOS יפעיל את ה-TPM במהלך POST כך שמערכת ההפעלה תוכל להשתמש בו. האפשרות מנוטרלת כברירת מחדל. הערה נטרול אפשרות זו לא יגרום לשינוי ההגדרות שכבר ביצעת ב-TPM ולא ימחק או ישנה פרטים או מפתחות שייטכן שכבר שמרת בו, אלא פשוט יכבה את ה-TPM כדי שלא ניתן יהיה להשתמש בו. בעת הפעלה אפשר מחדש של אפשרות זו, ה-TPM יפעל בדיוק כפי שפעל לפני נטרולו. הערה שינויים באפשרות זו תקפים מיידית. • TPM Security
Computrace	אפשרות להפעיל או להשבית את תוכנת Computrace האופציונלית. האפשרויות הן: • Deactivate (בטל הפעלה, הגדרת ברירת המחדל) • Disable (השבת) • Activate (הפעל)

טבלה 4. Security (אבטחה) (המשך)

אפשרות	תיאור
	הערה  יפועילו או ישביתו את התכונה באופן קבוע ולא ניתן יהיה לבצע כל שינוי נוסף
CPU XD Support	אפשרות להפעיל את מצב Execute Disable של המעבד. הגדרת ברירת המחדל: Enable CPU XD Support (הפעל תמיכת CPU XD)
OROM Keyboard Access	אפשרות להגדיר גישה כדי להיכנס למסכי תצורת ה-ROM האופציונלי באמצעות מקשי קיצור במהלך התיחול. האפשרויות הן: • Enable (הפעל) (ברירת המחדל) • One Time Enable (הפעל פעם אחת) • Disable (השבת)
Admin Setup Lockout	אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)

טבלה 5. Secure Boot

אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	אפשרות זו מאפשרת או מנטרלת את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח). • Disabled (מושבת, הגדרת ברירת המחדל) • Enabled (מופעל)
Expert Key Management	Expert key Management (ניהול מפתחות מומחה) מאפשרת לטפל במסדי הנתונים של מפתחות האבטחה PK, KEK, db, ו-dbx. • Expert Key Management ◦ Enable Custom Mode (אפשר מצב מותאם) – מנטרלת כברירת מחדל • Custom Mode Key Management (ניהול מפתחות במצב מותאם אישית) ◦ PK (הגדרת ברירת המחדל) ◦ KEK ◦ Db ◦ Dbx

טבלה 6. Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
Multi Core Support	שדה זה מציין אם התהליך יכלול הפעלה של ליבה אחת או של כל הליבות. ביצועים של יישומים מסוימים ישתפרו בעזרת הליבות הנוספות. האפשרות מופעלת כברירת מחדל. מאפשרת להפעיל או להשבית תמיכה בליבות מרובות עבור המעבד. האפשרויות הן: • All (הכל, הגדרת ברירת המחדל) • 1 • 2
Intel SpeedStep	אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה Intel SpeedStep. הגדרת ברירת המחדל: Enable Intel SpeedStep (הפעל את Intel SpeedStep)
C States Control	אפשרות לאפשר או לנטרל את מצבי השינה נוספים של המעבד. אפשרות לאפשר או לנטרל את מצבי השינה הנוספים של המעבד. הגדרת ברירת המחדל: C states (מצבי C).
Limit CPUID	שדה זה מגביל את הערך המקסימלי בו תתמוך פונקציית CPUID הסטנדרטית של המעבד. מערכות הפעלה מסוימות לא ישלימו את ההתקנה כאשר פונקציית CPUID המרבית הנתמכת גדולה מ-3. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת. Enable CPUID Limit (הפעל מגבלת CPUID)
Intel TurboBoost	אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד. הגדרת ברירת המחדל: Enable Intel TurboBoost (הפעל את Intel TurboBoost)

טבלה 6. Performance (ביצועים) (המשך)

אפשרות	תיאור
Hyper-Thread Control	אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה HyperThreading של המעבד. הגדרת ברירת המחדל: Enabled (מופעל)
Rapid Start Technology	מאפשר להגדיר את מאפיין Rapid Start Technology. לפי ברירת המחדל, מאפיין זה מופעל. ניתן להגדיר את ערך קוצב הזמן של Rapid Start.

טבלה 7. Power Management (ניהול צריכת חשמל)

אפשרות	תיאור
AC Behavior	אפשרות הפעלה אוטומטית של המחשב כאשר מחברים את מתאם ז"ח. אפשרות זו מושבתת. • התעוררות בז"ח
Auto On Time	אפשרות לקבוע זמן שבו המחשב יופעל אוטומטית. האפשרויות הן: • Disabled (מושב, הגדרת ברירת המחדל) • Every Day (בכל יום) • Weekdays (בימי השבוע) • Select Days (ימים נבחרים)
Deep Sleep Control	קביעה אם Deep Sleep (שינה עמוקה) מאפשרת. האפשרויות הן: • Disabled (מושב, הגדרת ברירת המחדל) • Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד) • Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5)
USB Wake Support	אפשרות להתקני USB להוציא את המחשב ממצב המתנה. האפשרות מושבתת • הפעלת תמיכה בהתעוררות USB
Wireless Radio Control	אפשרות שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN ו-WWAN. האפשרויות הן: • Control WLAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WLAN) • Control WWAN radio (שליטה בתקשורת אלחוטית WWAN) הגדרת ברירת המחדל: שתי האפשרויות מושבתות.
Wake on LAN/WLAN	אפשרות זו קובעת את יכולת המחשב לחזור לפעולה אחרי מצב של חוסר פעולה, כאשר מועבר אליו אות LAN מיוחד. התעוררות ממצב המתנה לא מושפעת מהגדרה זו ויש להפעילה במערכת ההפעלה. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם AC. • מושבתת – לא ניתן להדליק את המערכת באמצעות אותות LAN מיוחדים, בעת קבלת אות התעוררות מרשת ה-LAN או מרשת ה-LAN האלחוטית (הגדרת ברירת המחדל) • LAN or WLAN (LAN או WLAN) – המערכת תופעל באמצעות אותות LAN או אותות LAN מיוחדים. • LAN Only (LAN בלבד) – המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים. • LAN with PXE Boot (LAN עם אתחול PXE) – מנת התעוררות שנשלחת למערכת במצב S4 או S5, מעירה ומאתחלת אותה מיידית במצב PXE. • WLAN Only (WLAN בלבד) – המערכת מופעלת באמצעות אותות WLAN מיוחדים.
Block Sleep	אפשרות לחסום את הכניסה למצב שינה של המחשב. אפשרות זו מנוטרלת כברירת מחדל. • Block Sleep (S3) (חסימת שינה)
Peak Shift	ניתן להשתמש ב-Peak Shift (היסט שיא) כדי למזער את צריכת החשמל בשעות צריכת השיא. לכל יום ברשימה, קבע שעת התחלה ושעת סיום להפעלה במצב Peak Shift. בשעות הללו, המערכת תפעל באמצעות הסוללה, גם אם המחשב מחובר לשקע החשמל, כל עוד טעינת הסוללה גבוהה מערך הסף שהוגדר בשדה Battery Threshold (סף סוללה). בתום הזמן שהוגדר, המערכת תפעל באמצעות אספקת החשמל מהשקע – אם היא מחוברת אליו – אך הסוללה לא תיטען. המערכת תתפקד שוב באופן רגיל באמצעות אספקת החשמל מהשקע ותטען את הסוללה לאחר הגדרת שעת תחילת הטעינה. אפשרות זו מנוטרלת כברירת מחדל. • Enable Peak Shift (אפשר היסט שיא)
Advanced Battery Charge Configuration	אפשרות זו מעבירה את כל סוללות המערכת למצב Advanced Battery Charge (טעינת סוללה מתקדמת) במטרה להגדיל למקסימום את תקינות הסוללות. במצב Advanced Battery Charge, המערכת משתמשת באלגוריתם טעינה סטנדרטי ובטכניקות אחרות בשעות שאינן שעות עבודה כדי למטב את תקינות הסוללות. במהלך שעות העבודה מתבצעת טעינה מהירה לצורך טעינה מהירה יותר של הסוללות, כדי שיהיו מוכנות לשימוש בהקדם. לכל יום בשבוע, הגדר את השעה שבה עומס השימוש במערכת יהיה הגדול ביותר. קביעת

טבלה 7. Power Management (ניהול צריכת חשמל) (המשך)

אפשרות	תיאור
	Work Period (תקופת עבודה) בערך 0, פירושו שהמערכת תהיה בשימוש מועט באותו יום. אפשרות זו מנוטרלת כברירת מחדל. Enable Advanced Battery Charge Mode (אפשר מצב טעינה מתקדם של הסוללה)
Primary Battery Configuration	אפשרות להגדיר את אופן השימוש בטעינת הסוללה כאשר המחשב מחובר לז"ח. האפשרויות הן: - Adaptive (מסתגל) - Standard Charge (טעינה רגילה) - Express Charge (טעינה מהירה) - Primarily AC use (מיועד בעיקר לשימוש עם זרם חילופין) - Custom Charge (טעינה מותאמת) – ניתן להגדיר את האחוז לשיעור הטעינה ההכרחית של הסוללה.
Battery Slice Configuration (תצורת סוללה משנית)	אפשרות להגדיר את אופן טעינת הסוללה. האפשרויות הן: - Standard Charge (טעינה רגילה) Express Charge (טעינה מהירה) (הגדרת ברירת המחדל)
Module Bay Battery Charge Configuration	- Standard (רגיל) – טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל - Express Charge (טעינה מהירה) – ניתן לטעון את הסוללה בזמן קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. הערה ייתכן שהגדרות הסוללה לא יהיו זמינות לכל סוגי הסוללות. כדי לאפשר אפשרות זו, יש לנטרל את התכונה Advanced Battery Charge (טעינת סוללה מתקדמת).

טבלה 8. POST Behavior

אפשרות	תיאור
Adapter Warnings	אפשרות להפעיל את הודעת האזהרה של המתאם, כאשר משתמשים במתאמי חשמל מסוימים. Enable Adapter Warnings (אפשר אזהרות מתאם) (הגדרת ברירת המחדל)
Mouse/Touchpad	אפשרות להגדיר את אופן הטיפול של המחשב ובמשטח המגע. האפשרויות הן: - Serial Mouse (עכבר טורי) - PS2 Mouse (עכבר PS2) Touchpad/PS-2 Mouse (עכבר PS-2/משטח מגע) (הגדרת ברירת המחדל)
Numlock Enable	מציינת אם ניתן להפעיל את פונקציית NumLock בעת תיחול המחשב. אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל. Enable Numlock (הפעל את Numlock)
Fn Key Emulation	אפשרות להתאים את תכונת מקש <Scroll Lock> של מקלדת מסוג PS-2 לתכונת מקש <Fn> שבמקלדת מובנית. אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. Enable Fn Key Emulation (הפעל הדמיית מקש Fn)
MEBx Hotkey	אפשרות זו מציינת אם פונקציית המקש החם MEBx אמורה להיות מאופשרת בעת אתחול המערכת. Enable MEBx Hotkey (אפשר את פונקציית המקש החם MEBx) (הגדרת ברירת המחדל)
Fastboot	אפשרות זו מסוגלת לזרז את תהליך האתחול על-ידי עקיפה של אחדים משלבי התאימות. - Minimal (מינימלית) – קיצור זמן האתחול על ידי דילוג על שלבי אתחול מסוימים של החומרה והגדרות התצורה במהלך אתחול המערכת. Thorough (יסודית) – אתחול מלא של החומרה ושל הגדרות התצורה במהלך אתחול המערכת. (הגדרת ברירת המחדל) - Auto (אוטומטית) – מתן אפשרות ל-BIOS לקבוע את אתחול הגדרות התצורה שיתבצע במהלך אתחול המערכת.
Extend BIOS POST Time	אפשרות זו יוצרת השהיה נוספת לפני האתחול. הדבר מאפשר למשתמש לראות את הודעות המצב של בדיקה עצמית בהפעלה (POST). 0 seconds (0 שניות) (הגדרת ברירת המחדל) 5 שניות 10 שניות

טבלה 9. Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

אפשרות	תיאור
Virtualization	אפשרות זו קובעת אם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel. • Enable Intel Virtualization Technology (אפשר טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) (הגדרת ברירת המחדל).
VT for Direct I/O	מגדירה אם Virtual Machine Monitor (VMM) ינצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר. • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (אפשר את טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר) (הגדרת ברירת המחדל)
Trusted Execution	אפשרות זו מציינת אם Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) יכול להשתמש ביכולות החומרה הנוספות שמציעה טכנולוגיית Intel® Trusted Execution. כדי להשתמש בתכונה זו יש לאפשר את טכנולוגיית הוירטואליזציה מסוג TPM ואת טכנולוגיית הוירטואליזציה לקלט/פלט ישיר. כברירת מחדל אפשרות זו מנוטרלת. • Trusted execution (הפעלה אמינה)

טבלה 10. אלחוט

אפשרות	תיאור
Wireless Switch	אפשרות לקבוע באילו התקנים אלחוטיים ניתן לשלוט באמצעות המתג האלחוט. האפשרויות הן: • WWAN • WLAN-ה • WiGig • Bluetooth כל האפשרויות מופעלות כברירת מחדל.
Wireless Device Enable	אפשרות להפעיל את ההתקנים האלחוטיים. האפשרויות הן: • WWAN • WLAN/WiGig • Bluetooth כל האפשרויות מופעלות כברירת מחדל.

טבלה 11. Maintenance (תחזוקה)

אפשרות	תיאור
Service Tag	הצגת תג השירות של המחשב.
Asset Tag	מאפשר לך ליצור תג נכס מערכת, אם עדיין לא הוגדר תג נכס. אפשרות זו לא מוגדרת כברירת מחדל.

טבלה 12. System Logs (יומני מערכת)

אפשרות	תיאור
BIOS events	מציגה את יומן האירועים של המערכת ומאפשרת לך לנקות את היומן.
Thermal Events	מציגה את יומן האירועים התרמיים ומאפשרת לך לנקות את יומן האירועים התרמיים.
Power Events	מציגה את יומן האירועים של אספקת החשמל ומאפשרת לך לנקות את יומן האירועים של אספקת החשמל.

עדכון ה-BIOS

תנאים מוקדמים

מומלץ לעדכן את ה-BIOS (הגדרת המערכת) בעת החלפת לוח המערכת או אם קיים עדכון זמין. במקרה של מחשבים ניידים, ודא שסוללת המחשב טעונה במלואה והמחשב מחובר לשקע חשמל.

שלבים

1. הפעל מחדש את המחשב.
2. עבור אל dell.com/support.
3. אם תג השירות או קוד השירות המהיר של המחשב נמצאים ברשותך:
 **הערה** כדי לאתר את תג השירות, לחץ על **Where is my Service Tag** (היכן נמצא תג השירות שלי?).
-  **הערה** אם אינך מוצא את תג השירות, לחץ על **Detect Service Tag** (אתר את תג השירות). המשך לפי ההוראות המוצגות על המסך.
4. הזן את **תג השירות** או את **קוד השירות המהיר** ולחץ על **שלח**.
5. אם אינך מצליח לאתר את תג השירות, לחץ על קטגוריית המוצר של המחשב שלך.
6. בחר את **Product Type** (סוג המוצר) מהרשימה.
7. בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף **Product Support** (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
8. לחץ על **Drivers & Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
9. במסך **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות), תחת הרשימה הנפתחת **Operating System** (מערכת הפעלה), בחר **BIOS**.
10. זהה את קובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download File** (הורד קובץ).
11. בחר את שיטת ההורדה המועדפת בחלון **Please select your download method below** (בחר בשיטת ההורדה הרצויה) ולאחר מכן לחץ על **Download File** (הורד קובץ).
החלון **File Download** (הורדת קובץ) מופיע.
12. לחץ על **Save** (שמור) כדי לשמור את הקובץ במחשב.
13. לחץ על **Run** (הפעל) כדי להתקין את הגדרות ה-BIOS המעודכנות במחשב שלך.
בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

סימת המערכת והגדרה

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסימת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

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

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

 **הערה** המחשב מגיע כאשר תכונת סיסמת המערכת וההגדרה מושבתת.

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

באפשרותך להקצות **System or Admin Password** (סיסת 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

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

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסימת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שניעילת **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

1. במסך **BIOS מערכת** או **הגדרת מערכת**, בחר **אבטחת מערכת** והקש **Enter**.
המסך **System Security (אבטחת מערכת)** יוצג.
 2. במסך **System Security (אבטחת מערכת)**, ודא ש**מצב הסיסמה אינו נעול**.
 3. 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 סיסמת ההגדרה הקיימת והקש על **Enter** או **Tab**.
- הערה**  אם אתה משנה את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כשתופיע ההנחיה. אם אתה מוחק את סיסמת המערכת ואת סיסמת 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.

אבחון

את נתקלת בבעיה במחשב, הפעל את תוכנית האבחון ePSA לפני שתפנה אל Dell לקבלת עזרה טכנית. המטרה של הפעלת תוכנית האבחון היא לבדוק את חומרת המחשב ללא צורך בציווד נוסף ומבלי להסתכן באובדן נתונים. אם אינך מצליח לתקן את הבעיה בעצמך, צוות השירות והתמיכה יוכל להשתמש בתוצאות האבחון כדי לסייע לך בפתרונה.

הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA

אודות משימה זו

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

ניתן להפעיל את תוכנית אבחון הערכת מערכת משופרת לפני אתחול באמצעות המקשים FN+PWR במהלך הפעלת המחשב.

- 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 ששולחו
- 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.

פתרון בעיות במחשב

באפשרותך לפתור בעיות במחשב כאשר הוא פועל בעזרת מחוונים דוגמת Diagnostic Lights, Beep Codes והודעות שגיאה.

נוריות מצב התקנים

טבלה 13. נוריות מצב התקנים

	דולקת כשמפעילים את המחשב ומהבהבת כשהמחשב נמצא במצב ניהול צריכת חשמל.
	מאירה כשהמחשב קורא או כותב נתונים.
	דולקת או מהבהבת כדי לציין את רמת הטעינה של הסוללה.

נוריות המצב של ההתקן ממוקמות בדרך כלל בחלקה העליון או בחלקה השמאלי של המקלדת. הן משמשות להצגת הקישוריות והפעילות של ההתקנים האלחוטיים, התקני הסוללה והתקני האחסון. בנוסף, ניתן להיעזר בהן ככלי אבחון כאשר ישנו חשד לכשל במערכת. הטבלה הבאה מציגה את משמעות קודי הדפאו"ר במצבי שגיאה שונים.

טבלה 14. נוריות חיווי

נורית חיווי של אחסון	נורית חיווי של הפעלה	נורית חיווי של אלחוט	תיאור התקלה
מהבהבת	קבועה	קבועה	ייתכן שאירע כשל במעבד.
קבועה	מהבהבת	קבועה	מודולי הזיכרון אותרו, אך אירעה שגיאה.
מהבהבת	מהבהבת	מהבהבת	אירע כשל בלוח המערכת.
מהבהבת	מהבהבת	קבועה	ייתכן שאירע כשל בכרטיס הגרפי/הווידאו.
מהבהבת	מהבהבת	כבויה	אירעה תקלת מערכת במהלך אתחול הכונן הקשיח או תקלת מערכת במהלך אתחול ה-ROM האופציונלי.
מהבהבת	כבויה	מהבהבת	בקר ה-USB נתקל בבעיה במהלך אתחול.
קבועה	מהבהבת	מהבהבת	לא הותקנו/אותרו מודולים של זיכרון.
מהבהבת	קבועה	מהבהבת	אירעה בעיה במהלך אתחול הצג.
כבויה	מהבהבת	מהבהבת	המודם מונע מהמערכת להשלים POST.
כבויה	מהבהבת	כבויה	אתחול הזיכרון נכשל או שהזיכרון אינו נתמך.

נוריות מצב סוללה

אם המחשב מחובר לשקע חשמל, נורית הסוללה פועלת באופן הבא:

הבהוב לסירוגין של נורית כתומה ונורית לבנה	למחשב הנייד מחובר מתאם זרם חילופין שאינו מאושר או אינו נתמך, שאינו מתוצרת Dell. חבר מחדש את מחבר הסוללה, החלף את הסוללה אם הבעיה חוזרת על עצמה.
הבהוב לסירוגין של נורית כתומה עם נורית לבנה קבועה	כשל זמני של הסוללה כשמתאם ז"ח נמצא. חבר מחדש את מחבר הסוללה, החלף את הסוללה אם הבעיה חוזרת על עצמה.
אור כתום מהבהב באופן קבוע	כשל חמור של הסוללה כשמתאם ז"ח נמצא. כשל חמור בסוללה, החלף את הסוללה.

מפרט טכני

הערה  ההצעות עשויות להשתנות מאזור לאזור. לקבלת מידע נוסף על תצורת המחשב, לחץ על Start (התחל)  (הסמל Start (התחל)) Help and Support (עזרה ותמיכה), ולאחר מכן בחר באפשרות להצגת מידע על המחשב.

טבלה 15. System Information (פרטי מערכת)

תכונה	מפרט
ערכת שבבי מערכת	ערכת שבבים Mobile Intel 8 Series
ערוצי DMA	Enhanced DMA Controller - שני בקרי DMA 8237 מדורגים - תמיכה ב-LPC DMA
רמות פסיקה	בקר פסיקות - תמיכה בעד שמונה פני פסיקה מדור קודם - תמיכה בפסיקות מסוג Message Signaled - שני רכיבי 8259 מדורגים עם 15 פסיקות - יכולת קלט/פלט APIC מוכללת עם 24 פסיקות - תמיכה בהעברת פסיקות Processor System Bus
שבב BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

טבלה 16. Processor (מעבד)

תכונה	מפרט
סוג מעבד	- ליבה כפולה Intel Core i5 ו-i7 - Intel Core i7 Quad Extreme - ארבע ליבות Intel Core i7
מטמון L1	מטמון בנפח מרבי של 32 KB בהתאם לסוג המעבד
מטמון L2	מטמון בנפח מרבי של 256 KB בהתאם לסוג המעבד
מטמון L3	זיכרון מטמון בנפח מרבי של 8 MB בהתאם לסוג המעבד

טבלה 17. Memory (זיכרון)

תכונה	מפרט
Type (סוג)	DDR3L
מהירות	1600 MHz ו-1866 MHz
מחברים	4 חריצי SoDIMM - מעבדי Intel Core i5 ו-i7 Dual – שני חריצי DIMM - מעבדי Intel Core i7 Quad Core ו-i7 Quad Extreme – ארבעה חריצי DIMM
קיבולת	1 GB, 2 GB, 4 GB ו-8 GB
זיכרון מינימלי	2 GB
Maximum memory (זיכרון מקסימלי)	- מעבדי Intel Core i5 ו-i7 Dual – 16 GB - מעבדי Intel Core i7 Quad Core ו-i7 Quad Extreme – 32 GB

טבלה 18. Video (וידאו)

תכונה	מפרט
Type (סוג)	
M4800	כרטיס הרחבה MXM type-A
M6800	כרטיס הרחבה MXM type-B
Data bus (אפיק נתונים)	PCIe x16, Gen3
בקר וידאו וזיכרון:	
M4800	- AMD FirePro M5100, 2GB GDDR5 VRAM - NVIDIA Quadro K1100M, 2GB GDDR5 VRAM - NVIDIA Quadro K2100M, 2GB GDDR5 VRAM
M6800	- AMD FirePro M6100, 2GB GDDR5 VRAM - Nvidia Quadro K3100M, 4GB GDDR5 VRAM - Nvidia Quadro K4100M, 4GB GDDR5 VRAM - Nvidia Quadro K5100M, 8GB GDDR5 VRAM

טבלה 19. Audio (שמע)

תכונה	מפרט
משולב	שמע בהפרדה גבוהה עם שני ערוצים

טבלה 20. תקשורת

תכונה	מפרט
Network adapter (מתאם רשת)	כרטיס ממשק רשת עם יכולת תקשורת של 10/100/1000 Mb/s
Wireless (אלחוט)	- רשת תקשורת מקומית אלחוטית (WLAN) פנימית - רשת תקשורת מרחבית אלחוטית (WWAN) פנימית - תמיכה בתקשורת Bluetooth אלחוטית - תמיכה ב-WiGig - Bluetooth 4.0

טבלה 21. אפיק הרחבה

תכונה	מפרט
סוג אפיק	USB 2.0, SATA 1.0A, PCI Express 1.0, PCI 2.3, USB 3.0
רוחב אפיק	PCIe X16
שבב BIOS (NVRAM)	96 Mb (12 MB)

טבלה 22. Ports and Connectors (יציאות ומחברים)

תכונה	מפרט
Audio (שמע)	שני מחברים עבור קו יציאה וקו כניסה/מיקרופון
מתאם רשת	מחבר RJ45 אחד
USB 2.0	ארבעה
USB 3.0	ארבעה
eSATA\USB 2.0	אחת
Video (וידאו)	מחבר VGA של 15 פינים, מחבר HDMI של 19 פינים, מחבר DisplayPort של 20 פינים
Memory card reader (קורא כרטיסי זיכרון)	SD 4.0
Docking port (יציאת עגינה)	אחת
יציאת Micro Subscriber Identity Module (Micro SIM)	אחת

טבלה 22. Ports and Connectors (יציאות ומחברים) (המשך)

תכונה	מפרט
ExpressCard	אחת
כרטיס חכם (אופציה)	אחת

טבלה 23. Display (צג)

תכונה	M4800	M6800
Type (סוג)	HD (1366 X 768)	HD+(1600 x 900)
	FHD (1920 x 1080)	FHD (1920 x 1080)
	QHD+(3200 X1800)	
Size (גודל)	15.6 אינץ'	17.3 אינץ'
Dimensions (מידות):		
Height (גובה)	210 מ"מ (8.26 אינץ')	270.60 מ"מ (10.65 אינץ')
Width (רוחב)	359.80 מ"מ (14.16 אינץ')	416.70 מ"מ (16.40 אינץ')
Diagonal (אלכסון)	396.24 מ"מ (15.60 אינץ')	439.42 מ"מ (17.3 אינץ')
Active area (X/Y) (אזור פעיל (X/Y))	HD 344.23 X 193.54 מ"מ (13.56 אינץ') FHD 344.16 X 193.59 מ"מ (13.55 אינץ') QHD+ 345.6 X 194.4 מ"מ (13.61 אינץ')	HD+ 382.08 X 214.92 מ"מ (15.04 אינץ') FHD 381.89 X 214.81 מ"מ (15.03 אינץ')
Maximum resolution (רזולוציה מקסימלית)	1920 x 1080 פיקסלים HD (1366 X 768) FHD (1920 x 1080) QHD+(3200 X1800)	1920 x 1080 פיקסלים
בהירות מרבית	(220 nits) HD (300 nits) FHD (400 nits) QHD+	(220 nits) HD+ (300 nits) FHD
זווית הפעלה	0° עד 135° (סגור)	
Refresh rate (בהירות מרבית)	60 Hz	
Minimum viewing angles (זוויות תצוגה מינימליות):		
אופקי/אנכי	HD (40/40/10/30) FHD (60/60/50/50) QHD+ (80/80/80/80)	

טבלה 24. מקלדת

תכונה	מפרט
מספר מקשים	- ארה"ב: 86 מקשים - בריטניה: 87 מקשים - ברזיל: 87 מקשים - יפן: 90 מקשים
פריסה	QWERTY/AZERTY/Kanji

טבלה 25. משטח מגע

תכונה	מפרט
שטח פעיל:	
ציר X	80.00 מ"מ
ציר Y	40.50 מ"מ

טבלה 26. מצלמה

מפרט	תכונה
CMOS חיישן	Type (סוג)
1280 x 720 פיקסלים (מרבי)	רזולוציית סטילס
1280 x 720 פיקסלים ב-30 מסגרות לשנייה (מרבי)	רזולוציית וידאו
74 מעלות	Diagonal (אלכסון)

טבלה 27. Storage (אחסון)

מפרט	תכונה
	אחסון
- SATA 1 (1.5 Gb/s) - SATA 2 (3.0 Gb/s) - SATA 3 (6 Gb/s)	ממשק אחסון
	תצורות כוננים:
דיסק פנימי אחד בגודל 2.5 אינץ' SATA HDD/SSD (SATA3) + דיסק אחד mSATA SSD (SATA2)	M4800
שני דיסקים פנימיים 2.5 אינץ' SATA HDD/SSD (SATA3) + דיסק אחד mSATA SSD (SATA2)	M6800
1 5400 TB סל"ד, 320GB 7200 סל"ד, SED FIPS; GB SATA 3 SSD 256, GB SATA 3 SSD 128/256/512	Size (גודל)
הערה נפח הדיסק הקשיח נתון לשינויים. למידע נוסף, עיין באתר dell.com .	
	כונן אופטי:
- SATA 1 (1.5 Gb/s) - SATA 2 (3.0 Gb/s)	ממשק
תמיכה במודולי דיסקים אופטיים ו-Air Bay עם דיסק קשיח SATA אופציונלי	תצורה

טבלה 28. Battery (סוללה)

מפרט	תכונה
ליתיום יון	Type (סוג)
מידות (6 תאים / 9 תאים / 9 תאים בעלת אורך חיים ממושך (LCL)):	
82.60 מ"מ (3.25 אינץ')	עומק
190.65 מ"מ (7.50 אינץ')	Height (גובה)
20 מ"מ (0.78 אינץ')	Width (רוחב)
6 תאים – 345 גרם (0.76 פאונד) – (M4800 בלבד) - תשעה תאים/תשעה תאים עם חיי סוללה ארוכים (LCL) - 535 גר' (1.18 פאונד)	Weight (משקל)
11.10 וולט	Voltage (מתח)
300 מחזורי פריקה/טעינה	משך חיים
	Temperature range (טווח טמפרטורות):
- טעינה: 0 °C עד 50 °C (32 °F עד 158 °F) - פריקה: 0 °C עד 70 °C (32 °F עד 122 °F)	Operating (בהפעלה)
20 °C עד 65 °C (4 °F עד 149 °F)	Non-operating (לא בהפעלה)
סוללת מטבע ליתיום CR2032 של 3 V	Coin-cell battery (סוללת מטבע)

טבלה 29. AC Adapter (מתאם זרם חילופין)

תכונה	M4800	M6800
Input voltage (מתח כניסה)	264 VAC עד 90 VAC	264 VAC עד 90 VAC
Input current (maximum) (זרם כניסה (מרבי))	2.50 A	3.50 A
Input frequency (תדר כניסה)	50 עד 60 הרץ	50 עד 60 הרץ
Output power (הספק יציאה)	180 W	240 וואט
זרם יציאה	9.23 A	12.30 A
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	19.50 וולט זרם ישר	19.50 וולט זרם ישר
Dimensions (מידות):	180 W	240 וואט
Height (גובה)	30 מ"מ (1.18 אינץ')	25.40 מ"מ (1 אינץ')
Width (רוחב)	155 מ"מ (6.10 אינץ')	200 מ"מ (7.87 אינץ')
עומק	76 מ"מ (2.99 אינץ')	100 מ"מ (3.93 אינץ')
Temperature range (טווח טמפרטורות):	0 °C עד 40 °C (32 °F עד 104 °F)	
Operating (בהפעלה)	-40 °C עד 65 °C (-40 °F עד 149 °F)	
לא בהפעלה		

טבלה 30. כרטיס חכם ללא מגעים

תכונה	מפרט
תמיכה בטכנולוגיות וכרטיסים חכמים	- ISO14443A 848 kbps ו-160 kbps, 212 kbps - ISO14443B 848 kbps ו-160 kbps, 212 kbps - ISO15693 - HID iClass - FIPS201 - NXP Desfire

טבלה 31. מידות פיזיות

Physical (פיזי)	M4800	M6800
גובה:		
מגע	- חזית: 36.1 מ"מ (1.42 אינץ') - אחור: 40.2 מ"מ (1.58 אינץ')	
ללא מגע	- חזית: 32.9 מ"מ (1.29 אינץ') - אחור: 36.7 מ"מ (1.44 אינץ')	
Width (רוחב)	376 מ"מ (14.80 אינץ')	416.70 מ"מ (16.40 אינץ')
עומק	256 מ"מ (10.07 אינץ')	270.60 מ"מ (10.65 אינץ')
משקל (מינימלי)	2.89 ק"ג (6.38 ליברות)	3.58 ק"ג (7.89 ליברות)

טבלה 32. Environmental (סביבתי)

תכונה	מפרט
Temperature range (טווח טמפרטורות):	
Operating (בהפעלה)	0 °C עד 40 °C (32 °F עד 104 °F)
Storage (אחסון)	-40 °C עד 65 °C (-40 °F עד 149 °F)
Relative humidity (maximum) (לחות יחסית (מקסימום)):	
Operating (בהפעלה)	10 % עד 90 % (ללא התעבות)
Storage (אחסון)	5 % עד 95 % (ללא התעבות)
רטט מרבי:	

טבלה 32. Environmental (סביבתי) (המשך)

תכונה		מפרט
	Operating (בהפעלה)	600 Hz עד 2 Hz ,0.66 Grms
	Storage (אחסון)	600 Hz עד 2 Hz ,1.3 Grms
זעזוע מרבי:		
	Operating (בהפעלה)	2 G, 140 מילי-שניות
	Non-operating (לא בהפעלה)	2 G, 163 מילי-שניות
גובה:		
	Storage (אחסון)	0 עד 10668 מטר (0 עד 35,000 רגל)
	Airborne contaminant level (רמת זיהום אוויר)	G1 או פחות כמוגדר בתקן ANSI/ISA-S71.04-1985

פנייה אל Dell

Dell פנייה אל

תנאים מוקדמים

הערה אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונית הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

אודות משימה זו

חברת Dell מציעה מספר אפשרויות לתמיכה, בטלפון או דרך האינטרנט. הזמינות משתנה בהתאם למדינה ולשירות, וייתכן כי חלק מהשירותים לא יהיה זמינים באזורך. כדי ליצור קשר עם Dell בנושאי מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

שלבים

1. עבור אל Dell.com/support.
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.