

Latitude 3180

מדריך למשתמש

1



הערות, התראות ואזהרות

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

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

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

1 עבודה על המחשב.....	6
הוראות בטיחות.....	6
כיבוי - Windows.....	6
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	6
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	7
2 פירוק והרכבה.....	8
כלי עבודה מומלצים.....	8
כרטיס microSD.....	8
הסרת כרטיס ה-microSD.....	8
התקנת כרטיס ה-microSD.....	8
כיסוי הבסיס.....	8
הסרת כיסוי הבסיס.....	8
התקנת כיסוי הבסיס.....	9
Battery (סוללה).....	10
אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....	10
הסרת הסוללה - אופציונלי.....	10
התקנת הסוללה.....	11
רשת מקלדת והמקלדת.....	11
הסרת המקלדת.....	11
התקנת המקלדת.....	12
כונן Solid State — אופציונלי.....	13
הסרת כונן Solid State (SSD) מסוג M.2.....	13
התקנת כונן Solid State מסוג M.2.....	14
לוח שמע.....	14
הסרת לוח השמע.....	14
התקנת לוח השמע.....	15
יציאת מחבר חשמל.....	15
הסרת היציאה של מחבר החשמל.....	15
התקנת היציאה של מחבר החשמל.....	16
סוללת מטבע.....	16
הסרת סוללת המטבע.....	16
התקנת סוללת המטבע.....	17
רמקול.....	17
הסרת הרמקול.....	17
התקנת הרמקולים.....	18
לוח המערכת.....	19
הסרת לוח המערכת.....	19
התקנת לוח המערכת.....	21
מכלול הצג.....	22
הסרת מכלול הצג.....	22
התקנת מכלול הצג.....	23
מסגרת הצג.....	24
הסרת מסגרת הצג.....	24

24	התקנת מסגרת הצג
25	לוח הצג
25	הסרת לוח הצג
26	התקנת לוח הצג
26	צירי הצג
26	הסרת ציר הצג
27	התקנת ציר הצג
27	מצלמה
27	הסרת המצלמה
28	התקנת המצלמה

29 3 טכנולוגיה ורכיבים

29	מתאם מתח
29	מעבדים
29	בדיקת ניצול המעבד במנהל המשימות
29	בדיקת ניצול המעבד ב-Resource Monitor
30	מערכות שבבים
30	גרפיקת Intel HD
30	תכונות הזיכרון
30	אימות זיכרון המערכת בהגדרת המערכת (BIOS)
30	בדיקת הזיכרון באמצעות ePSA
30	אפשרויות גרפיקה
30	אפשרויות כונן קשיח
30	זיהוי הכונן הקשיח ב-BIOS
31	תכונות USB
33	HDMI 1.4
33	Realtek ALC3246
33	תכונות המצלמה

34 4 סקירה כללית של BIOS

34	תפריט אתחול
----	-------------

35 5 אפשרויות הגדרת המערכת

35	מקשי ניווט
35	סקירה של הגדרת המערכת
36	גישה להגדרת המערכת
36	אפשרויות מסך כלליות
36	אפשרויות מסך תצורת המערכת
37	אפשרויות מסך וידאו
37	אפשרויות אבטחת מסך
38	אפשרויות מסך האתחול המאובטח
39	אפשרויות מסך Performance (ביצועים)
39	אפשרויות לניהול צריכת חשמל המסך
40	אפשרויות להתנהגות POST של מסך
41	אפשרויות מסך אלחוטי
41	מפרט זיכרון
41	אפשרויות של מסך יומני המערכת
42	רזולוציית המערכת של SupportAssist
42	עדכון ה-BIOS ב-Windows

42	סיסמת המערכת וההגדרה
43	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה
43	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

6 מפרטים טכניים.....44

44	מפרט מערכת
44	מפרט המעבד
44	מפרט זיכרון
45	מפרט אחסון
45	מפרטי השמע
45	מפרט וידאו
45	מפרט המצלמה
46	מפרטי התקשורת
46	מפרט יציאות ומחברים
46	מפרט המקלדת
46	מפרט משטח המגע
47	מפרט הסוללה
47	מפרט מתאם זרם חילופין (ז"ח)
47	מפרט פיזי
48	מפרטים סביבתיים

7 פתרון בעיות.....49

49	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA
49	הפעלת תוכנית האבחון ePSA
49	איפוס שעון זמן אמת

8 פנייה אל Dell.....51

עבודה על המחשב

הוראות בטיחות

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם כן צוין אחרת, כל הליך המפורט במסמך זה מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
- ניתן להחזיר רכיב למקומו או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו, בהתאם להוראות ההסרה בסדר הפוך.

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

הערה לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על בטיחות ושיטות עבודה מומלצות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.dell.com/regulatory_compliance.

התראה תיקונים רבים ניתנים לביצוע על ידי טכנאי שירות מוסמך בלבד. עליך לבצע רק פתרון בעיות ותיקונים פשוטים כפי שמפורט בתיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות צוות השירות והתמיכה דרך הרשת, או בטלפון. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. יש לקרוא ולפעול בהתאם להוראות הבטיחות המצורפות למוצר.

התראה כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע עם הארקה לפני שתיגע במחשב כדי לבצע משימות פירוק.

התראה טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעיים 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 פנימה 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.

כיבוי - Windows

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



1. לחץ או הקש על

2. לחץ או הקש על ולאחר מכן לחץ או הקש על Shut down (כיבוי).

הערה ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים המחוברים לא כבו אוטומטית בעת כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 6 שניות לערך כדי לכבותם.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

1. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.

2. כבה את המחשב.

3. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב (אם זמינים).

התראה אם המחשב מצויד ביציאת RJ45, נתק את כבל הרשת לאחר שתנתק תחילה את הכבל מהמחשב.

4. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.

5. פתח את הצג.

6. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך מספר שניות כדי להאריק את לוח המערכת.

התראה כדי למנוע התחשמלות, נתק את המחשב משקע החשמל לפני ביצוע שלב 8.

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

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

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

לאחר השלמת הליכי החלפה, הקפד לחבר התקנים חיצוניים, כרטיסים וכבלים לפני הפעלת המחשב.

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

1. חבר התקנים חיצוניים, כגון משכפל יציאות או בסיס מדיה, והחזר למקומם את כל הכרטיסים, כגון ExpressCard.

2. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

התראה כדי לחבר כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ולאחר מכן למחשב.

3. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.

4. הפעל את המחשב.

פירוק והרכבה

כלי עבודה מומלצים

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

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

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

כרטיס microSD

הסרת כרטיס ה-microSD

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. לחץ על כרטיס ה-microSD כלפי פנים כדי לשחררו מהמחשב.



3. הסר את כרטיס ה-microSD מהמחשב.

התקנת כרטיס ה-microSD

1. החלק את כרטיס ה-SD לחריץ שלו עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. התקן את כרטיס ה-microSD.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את כרטיס ה-microSD.
 3. להסרת כיסוי הבסיס:
- a. שחרר את בורגי החיזוק מסוג M2.5x7 שמהדקים את כיסוי הבסיס למחשב [1, 2].



ב. שחרר את כיסוי הבסיס מהקצה.

הערה ייתכן שיהיה עליך להשתמש בלהב פלסטיק מסוג 3c כדי לשחרר את כיסוי הבסיס מהקצה.

4. הרם את כיסוי הבסיס והרחק אותו מהמחשב.



התקנת כיסוי הבסיס

אם קיים במערכת כונן M.2 SSD, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

1. קרב את הקצה הקדמי של כיסוי הבסיס למערכת.
2. לחץ על קצוות הכיסוי עד שייכנסו למקומם בנקישה.
3. הברג בחזרה את הברגים מסוג M2.5x7 כדי להדק את כיסוי הבסיס למחשב.
4. התקן את **כרטיס microSD**
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

Battery (סוללה)

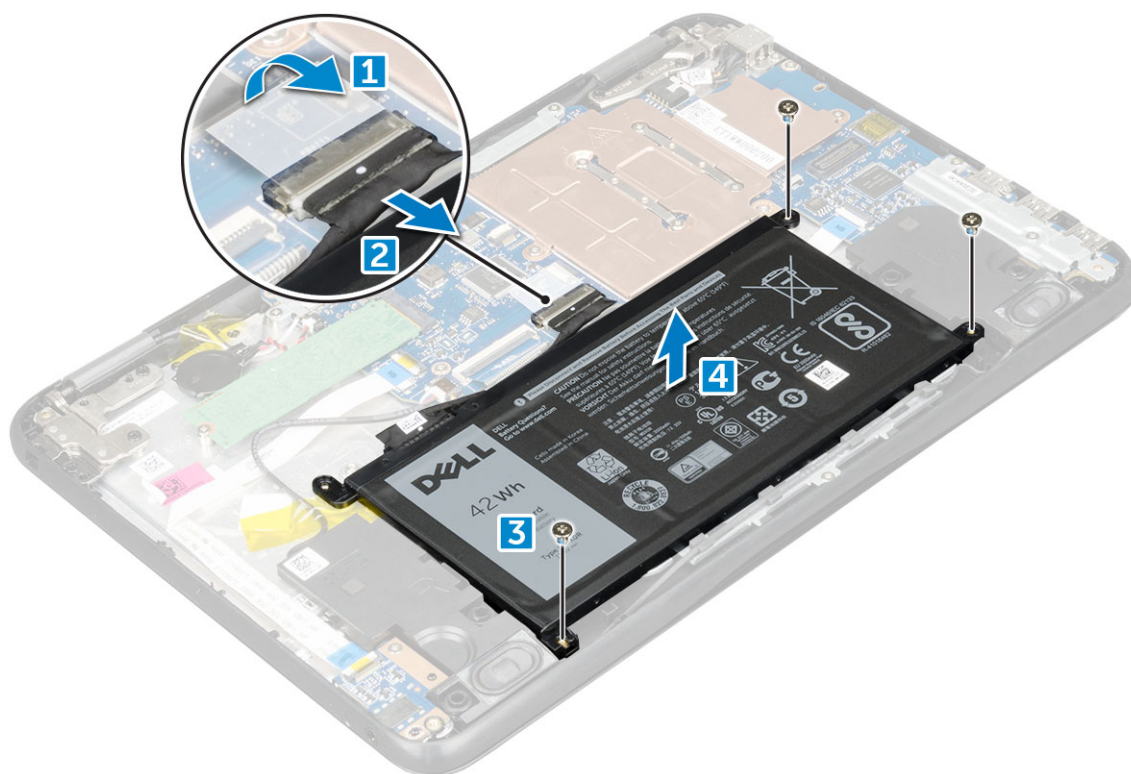
אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה 

- נקוט משנה זהירות בעת טיפול בסוללות ליתיום-יון.
- פרוק את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח AC מהמערכת כדי לאפשר לסוללה להתרוקן.
- 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 התקן כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, צור קשר לקבלת סיוע והוראות נוספות.
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. ראה <https://www.dell.com/support>.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-<https://www.dell.com> או משותפים ומשווקים מורשים של Dell.

הסרת הסוללה - אופציונלי

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את:
 - a. **כרטיס microSD**
 - b. **כיסוי הבסיס**
3. כדי להסיר את הסוללה:
 - a. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת [1,2].
 - b. הסר את הברגים מסוג M2.0x3.0 שמהדקים את הסוללה למחשב [3].
 - c. הרם והוצא את הסוללה מהמחשב [4].



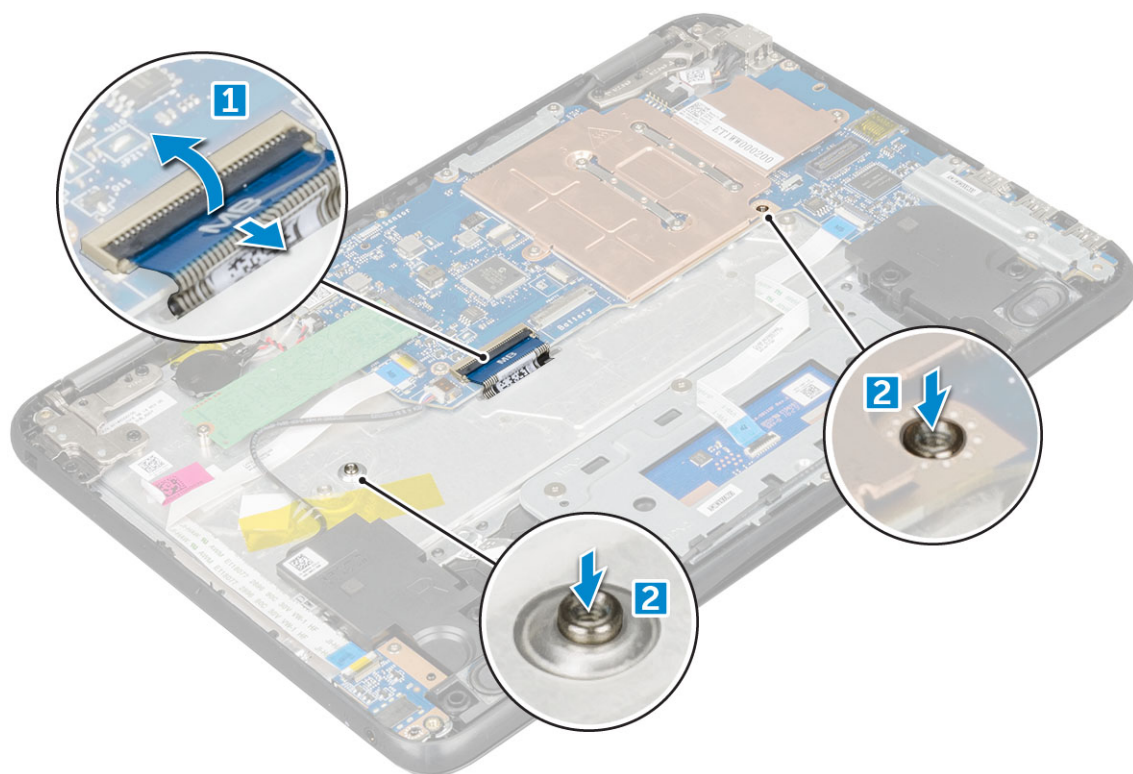
התקנת הסוללה

1. הכנס את הרצועה לחריץ במחשב.
2. חבר את כבל הסוללה למחבר שבסוללה.
3. הברג בחזרה את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את הסוללה למחשב.
4. התקן את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. כרטיס microSD
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רשת מקלדת והמקלדת

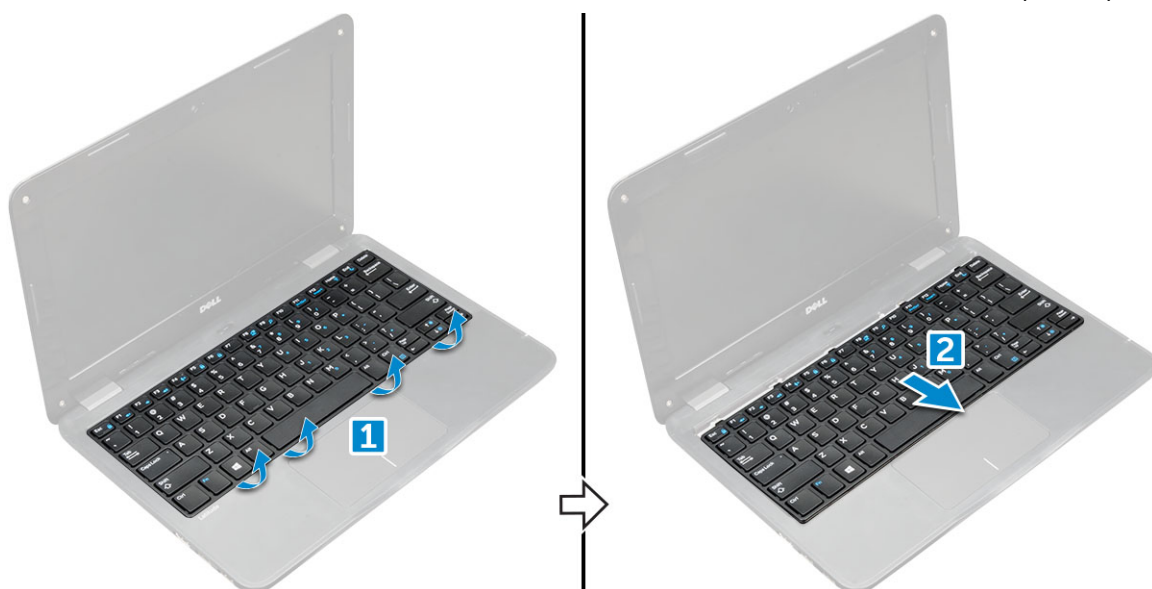
הסרת המקלדת

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
3. כדי להסיר את המקלדת:
 - a. נתק את כבל המקלדת מלוח המערכת [1].
 - b. השתמש בלהב פלסטיק כדי לשחרר את המקלדת [2].



הערה שני חורי השחרור עבור המקלדת מצוינים באמצעות הכיתוב 'KB'.

4. החלק את המקלדת והרם אותה מהמחשב.



התקנת המקלדת

1. ישר את מסגרת המקלדת ביחס ללשוניות שבמחשב ולחץ עליה עד שתיכנס למקומה בנקישה.

התמונה מציגה את נקודות הלחיצה במקלדת.



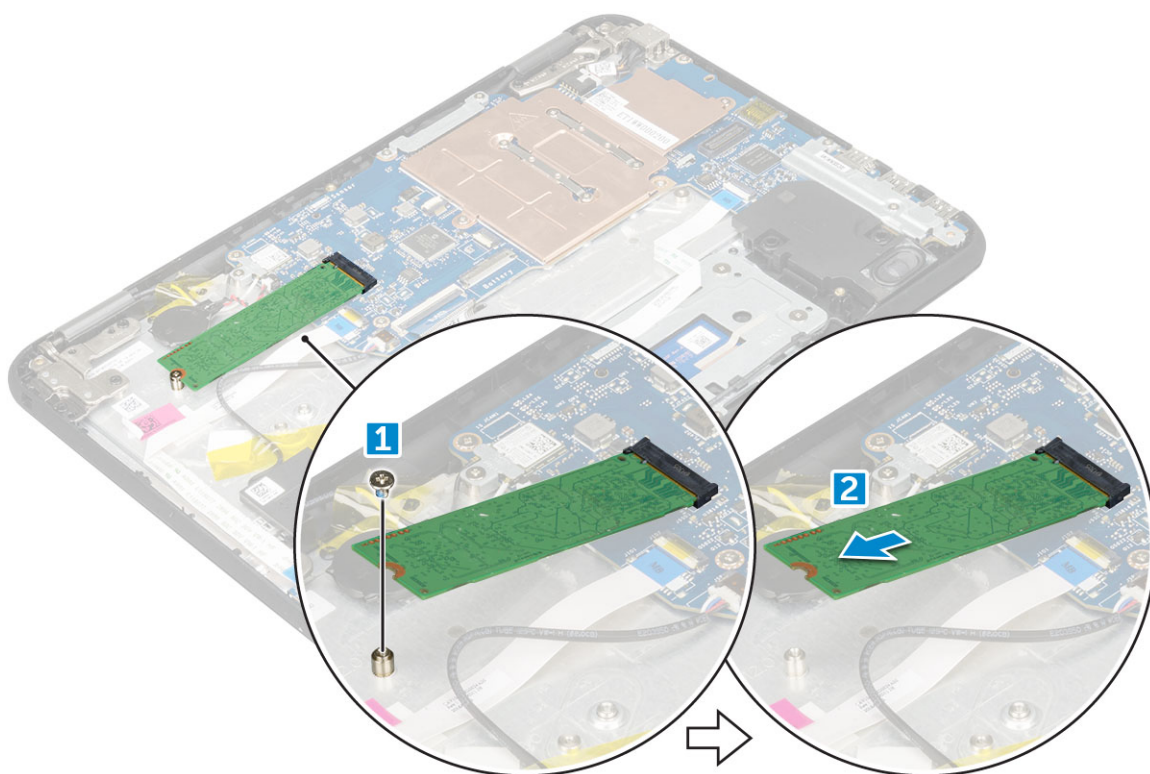
2. חבר את כבל המקלדת ללוח המערכת.
3. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. כרטיס microSD
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כונן Solid State — אופציונלי

הסרת כונן Solid State (SSD) מסוג M.2

אם קיים במערכת כונן M.2 SSD, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
3. כדי להסיר את ה-SSD:
 - a. הסר את הבורג מסוג M2.0x3.0 שמהדק את כרטיס ה-SSD [1].
 - b. החלק את כרטיס ה-SSD והרם אותו אל מחוץ ללוח המערכת [2].



התקנת כונן Solid State מסוג M.2

הערה אם קיים במערכת כונן SSD, עליך לבצע את הפעולות הבאות.

1. ישר את החריץ שבכרטיס ה-SSD ביחס ללשונית שבמחסר כרטיס ה-SSD והחלק את הכרטיס לתוך החריץ.
2. ישר את חור הבורג שבכרטיס ה-SSD עם חור הבורג שבלוח המערכת.
3. הברג בחזרה את הבורג מסוג שמהדק את כרטיס ה-SSD ללוח המערכת.
4. התקן את:

a. הסוללה

b. כיסוי הבסיס

c. כרטיס microSD

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

לוח שמע

הסרת לוח השמע

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את:

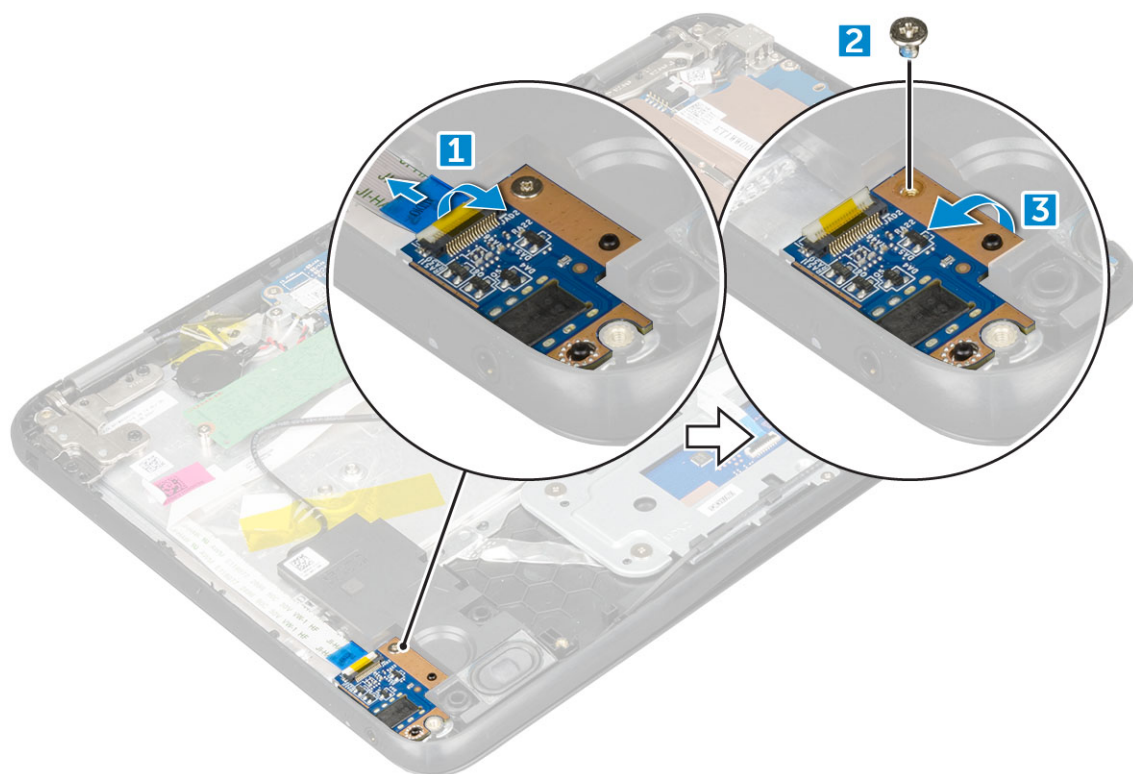
a. כרטיס microSD

b. כיסוי הבסיס

c. הסוללה

3. כדי להסיר את לוח השמע:

- a. נתק את כבל השמע מהמחבר שבלוח השמע [1].
- b. הסר את הבורג מסוג M.2.0x3.0 שמהדק את לוח השמע למחשב [2].
- c. הרם את לוח השמע והוצא אותו מהמחשב [3].



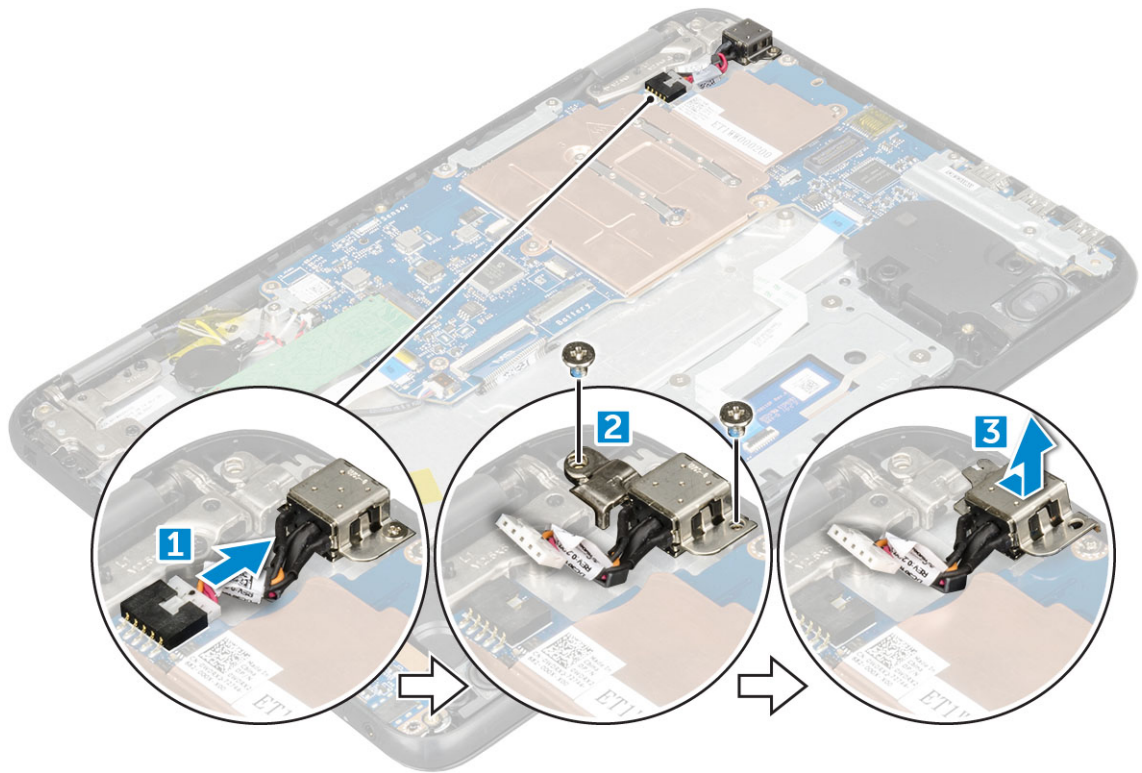
התקנת לוח השמע

1. הכנס את לוח השמע לתוך החריץ במחשב.
2. הברג בחזרה את הבורג מסוג M2x3 שמהדק את לוח השמע למחשב.
3. חבר את כבל השמע למחבר שבלוח השמע.
4. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. כרטיס microSD
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יציאת מחבר חשמל

הסרת היציאה של מחבר החשמל

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
3. כדי להסיר את יציאת מחבר החשמל:
 - a. נתק את כבל מחבר החשמל מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b. הסר את הברגים מסוג M.2.0x3.0 שמהדקים את יציאת מחבר החשמל למחשב [2].
 - c. החלק והרם את יציאת מחבר החשמל והוצא אותה מהמחשב [3].



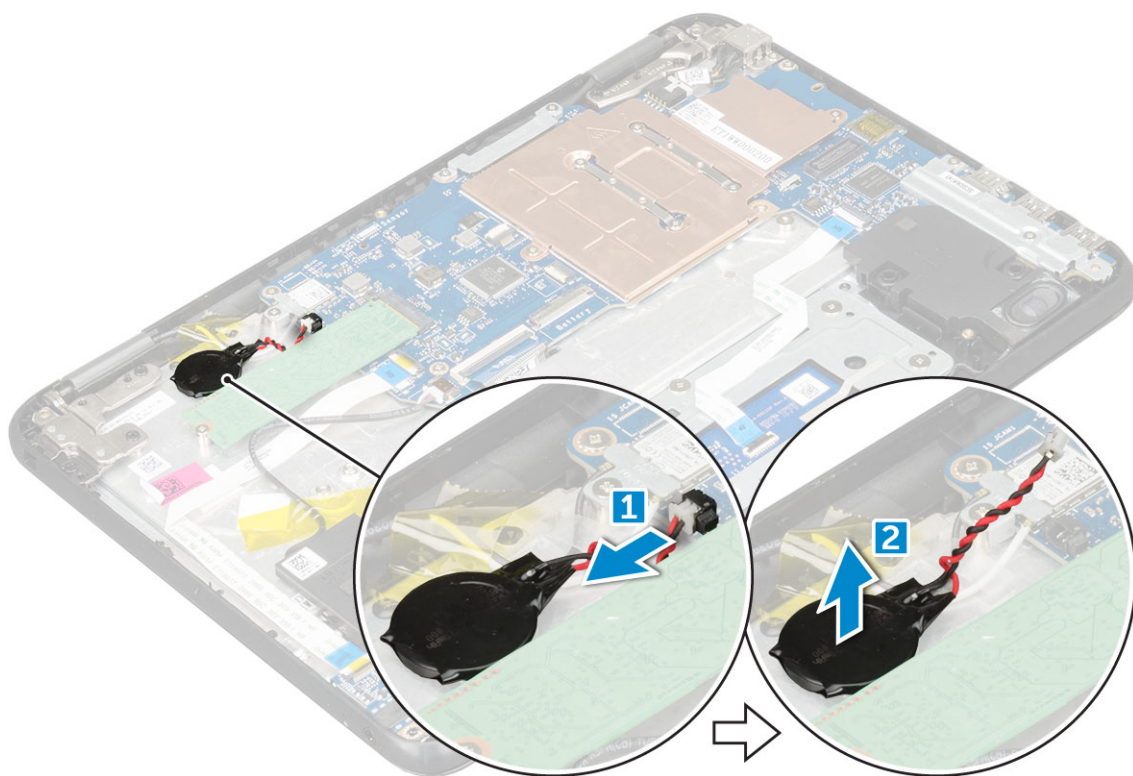
התקנת היציאה של מחבר החשמל

1. הכנס את יציאת מחבר החשמל לתוך החרץ שבמחשב.
2. הברג בחזרה את שני הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את יציאת מחבר החשמל למחשב.
3. חבר את הכבל של מחבר החשמל למחבר בלוח המערכת.
4. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. כרטיס microSD
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
3. כדי להסיר את סוללת המטבע:
 - a. נתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b. שחרר את סוללת המטבע כדי לשחרר אותה מהדבק, והרם אותה אל מחוץ למחשב [2].



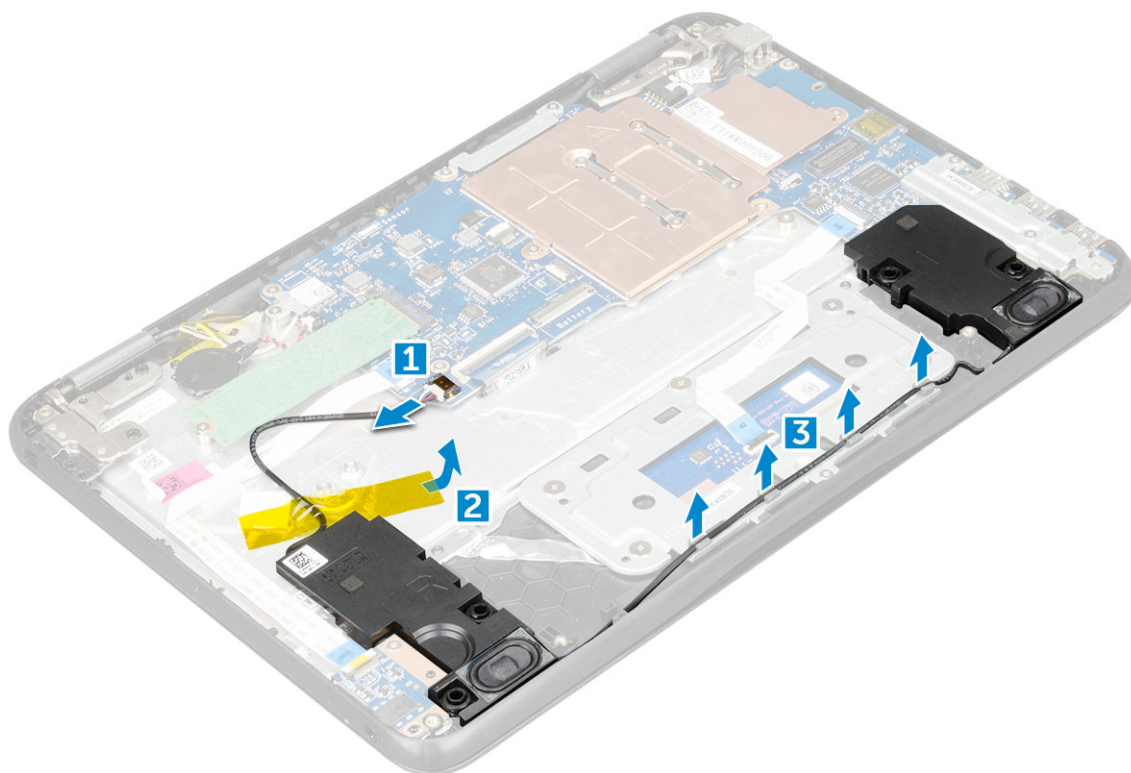
התקנת סוללת המטבע

1. הנח את סוללת המטבע בחריץ שלה במחשב.
2. חבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.
3. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. כרטיס microSD
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

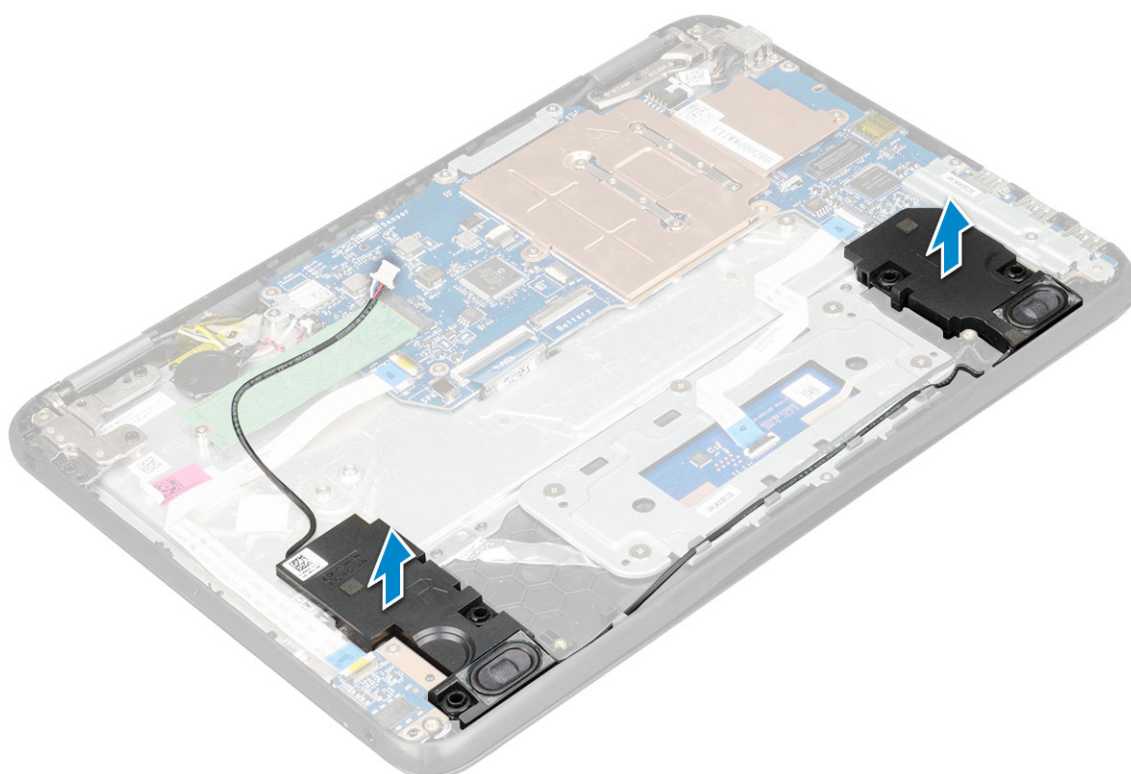
רמקול

הסרת הרמקול

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
3. כדי להסיר את הרמקול:
 - a. נתק את כבלי הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת [1].
 - b. הסר את סרט ההדבקה שמהדק את כבל הרמקול למחשב [2].
 - c. הוצא את כבל הרמקול מתעלת הניתוב [3].



4. הסר את הרמקול מהמחשב.



התקנת הרמקולים

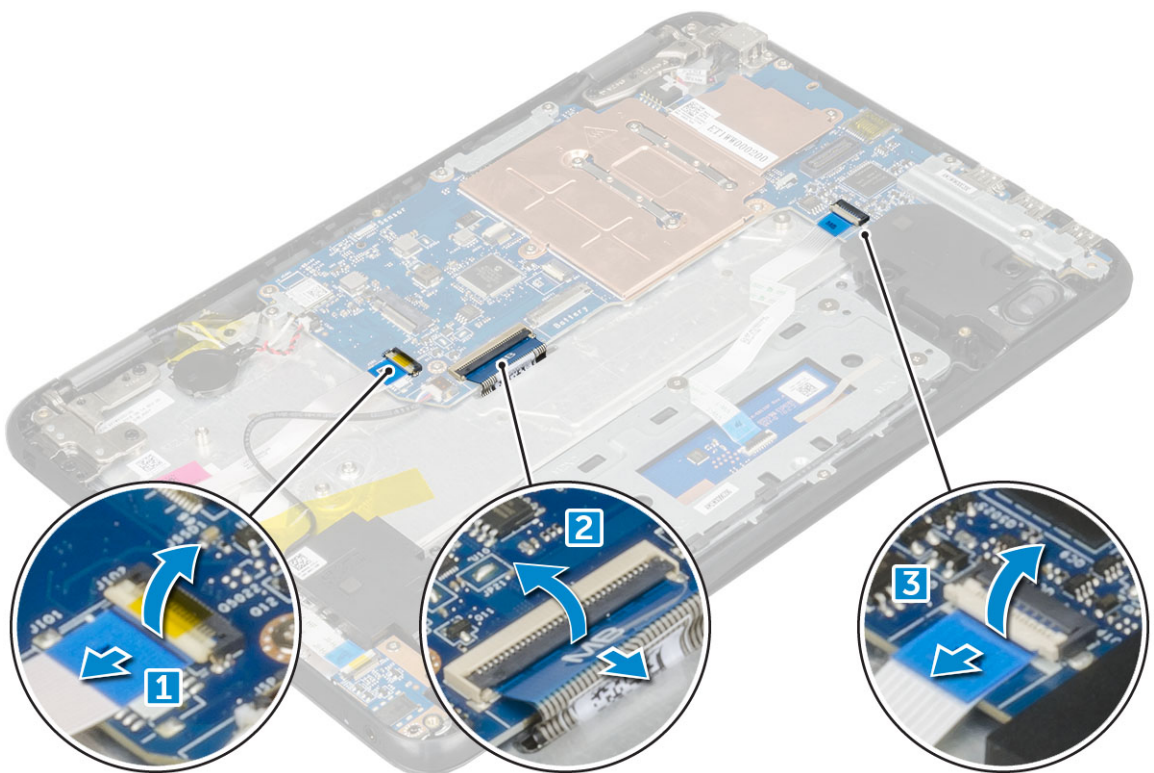
1. מקם את הרמקולים בתוך החריצים שבמחשב.
2. נתב את כבל הרמקול דרך תפסי ההחזקה ודרך תעלת הניתוב.
3. הדבק את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל הרמקול למחשב.
4. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.

5. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. כרטיס microSD
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

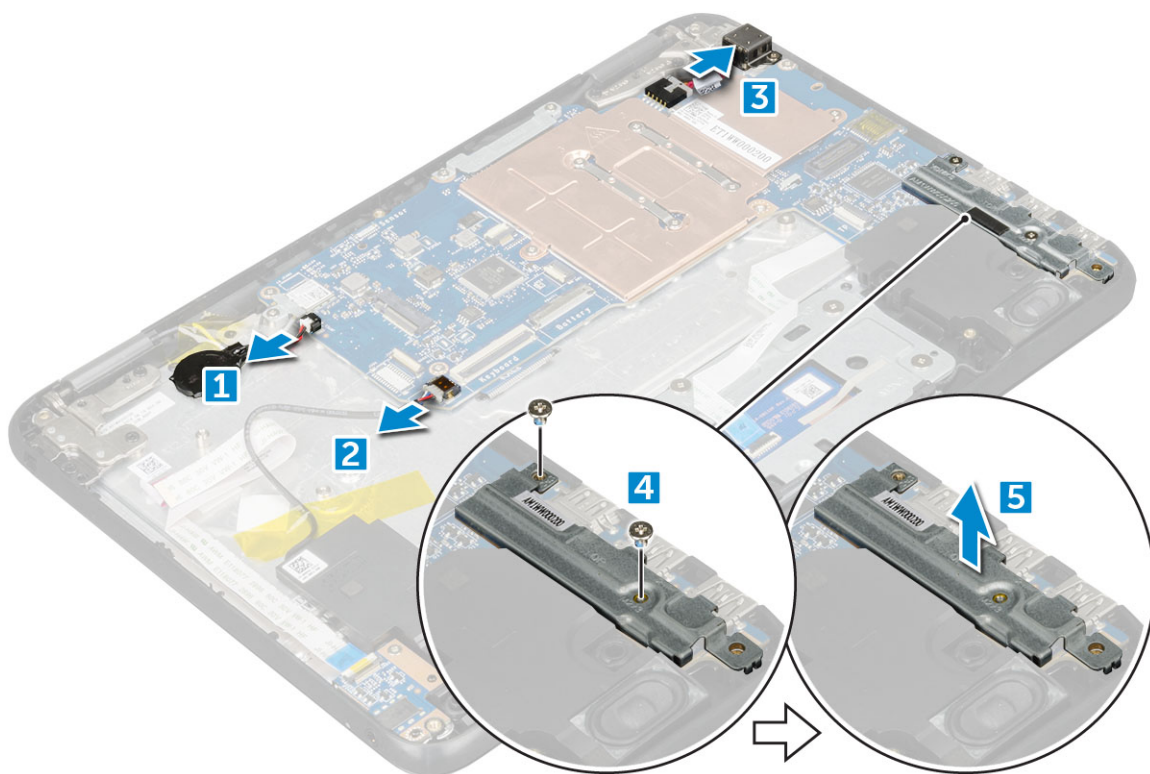
לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. סוללה
 - d. כרטיס SSD
3. נתק את הכבלים הבאים:
 - a. כבל שמע [1]
 - b. כבל המקלדת [2]
 - c. כבל משטח המגע [3]

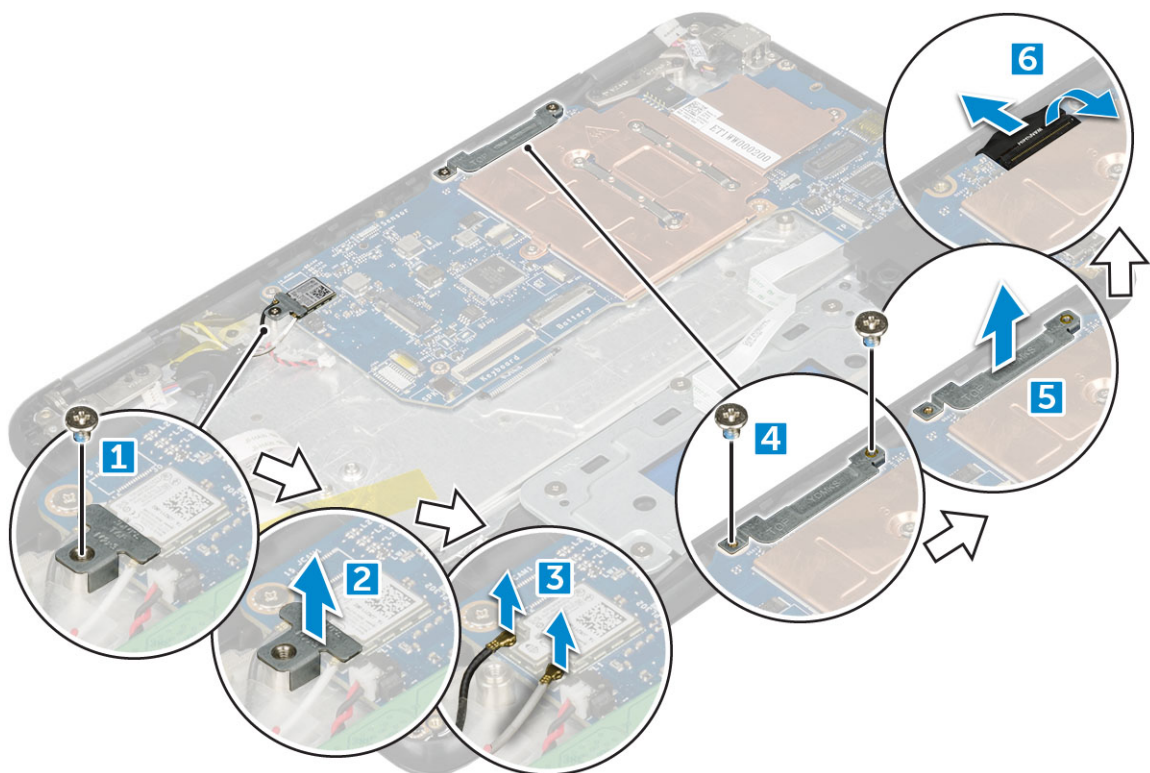


4. כדי לנתק את הכבל:
 - a. נתק את סוללת המטבע, יציאת מחבר החשמל וכבל הרמקול [1, 2, 3].
 - b. הסר את הברגים מסוג M2.0xM3.0 והרם את תושבת המתכת שמהדקת ללוח המערכת [4, 5].

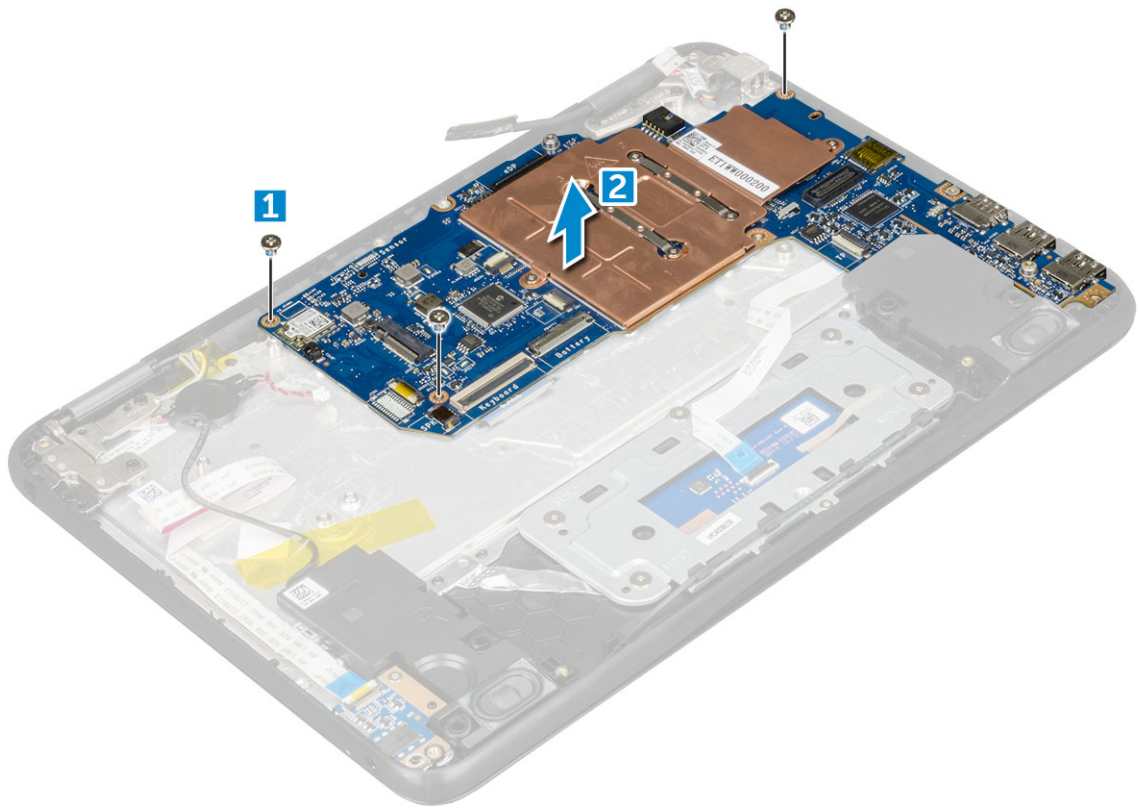


5. כדי להסיר את תושבת המתכת:

- הסר את הבורג מסוג M2.0x3.0 והרם את תושבת המתכת שמהדקת את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת [1, 2].
- נתק את כבלי WLAN [3].
- הסר את שני הברגים מסוג M2.0x3.0 והרם את תושבת המתכת שמהדקת את כבל הצג למחשב [4, 5].
- הרם את התפס ונתק את הכבל [6].



6. הסר את הברגים מסוג M2.x3.0 והרם את לוח המערכת אל מחוץ למחשב [1, 2].



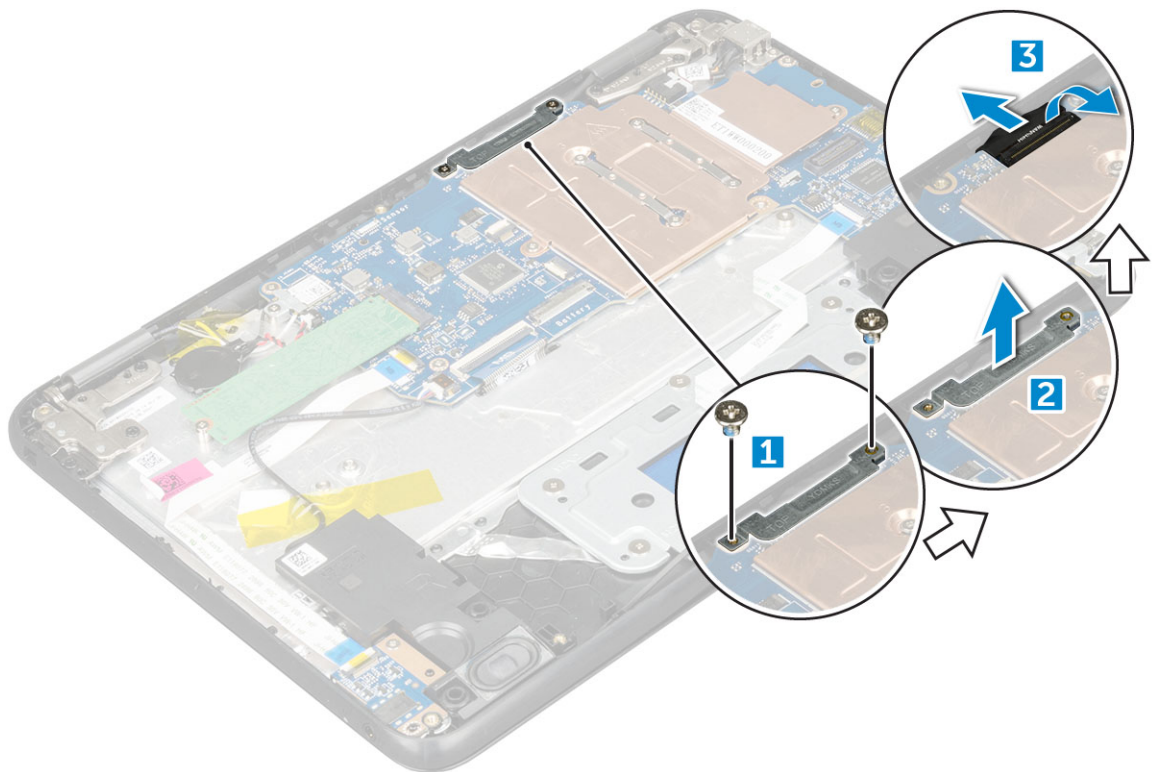
התקנת לוח המערכת

1. ישר את לוח המערכת ביחס למחזיקי הברגים במכלול משענת כף היד.
2. הברג חזרה את הברגים מסוג M2.0x3.0 כדי להדק את לוח המערכת אל מכלול משענת כף היד.
3. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
4. הנח את תושבת המתכת מעל המחבר וחזק את הברגים מסוג M2.0x3.0 כדי להדק את כבל הצג ללוח המערכת.
5. חבר את כבלי ה-WLAN.
6. הנח את תושבת המתכת על כרטיס ה-WLAN וחזק את הבורג מסוג M2.0x3.0 כדי להדק את כבל ה-WLAN לכרטיס ה-WLAN.
7. הנח את תושבת המתכת על לוח המערכת וחזק את הברגים מסוג M2.0x3.0 כדי להדק ללוח המערכת.
8. חבר את הכבלים הבאים:
 - a. כבל מחבר החשמל
 - b. כבל משטח מגע
 - c. כבל מקלדת
 - d. כבל הרמקול
 - e. כבל שמע
 - f. כבל סוללת מטבע
 - g. כבל המצלמה
9. התקן את:
 - a. כרטיס SSD
 - b. הסוללה
 - c. כיסוי הבסיס
 - d. כרטיס microSD
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

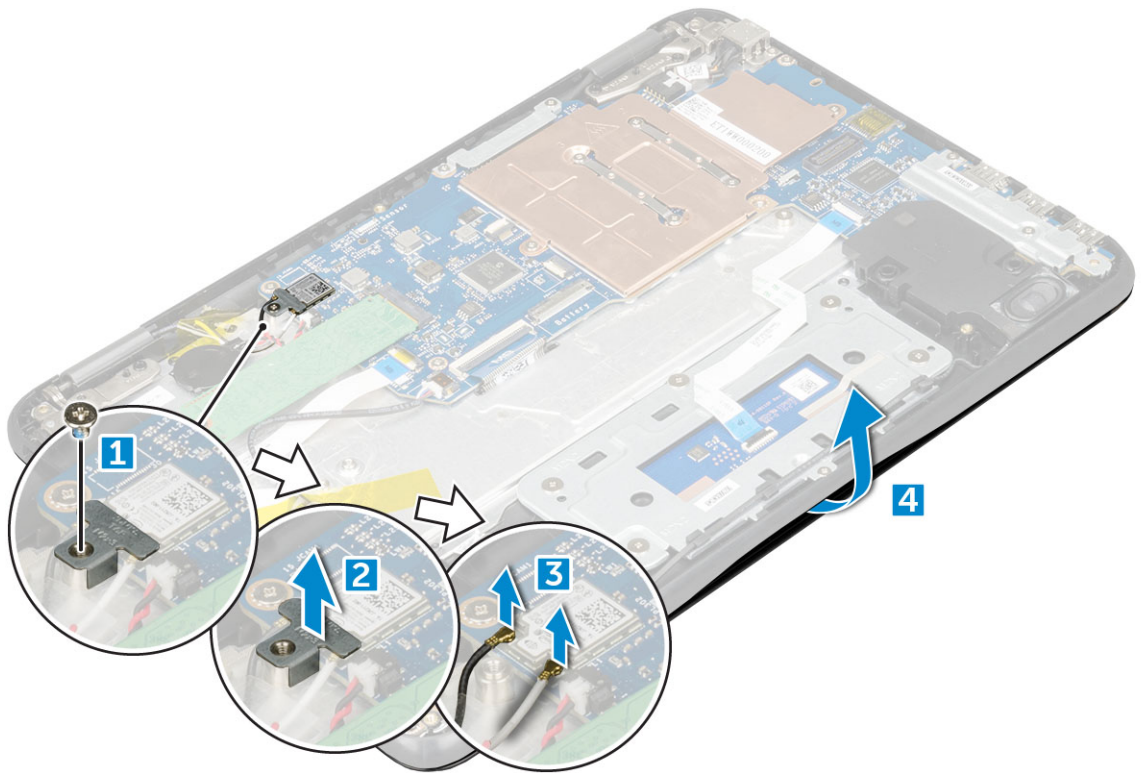
מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
3. כדי להסיר את כבל הצג:
 - a. הסר את הברגים מסוג M2.0x3.0 והרם את תושבת המתכת שמהדקת את כבל הצג למחשב [1, 2].
 - b. הרם את התפס ונתק את כבל הצג בלוח המערכת [3].



4. כדי לנתק את כבל ה-WLAN:
 - a. הסר את הבורג מסוג M2.0x3.0 והרם את תושבת המתכת שמהדקת את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת [1, 2].
 - b. נתק את כבלי WLAN [3].
 - c. הפוך את המחשב [4].



5. כדי להסיר את מכלול הצג:

- a. הסר את הברגים מסוג M2.5xM5.0 של ציר הצג שמהדקים את מכלול הצג למחשב [1].
- b. הרם את מכלול הצג והוצא אותו מהמחשב [2].



התקנת מכלול הצג

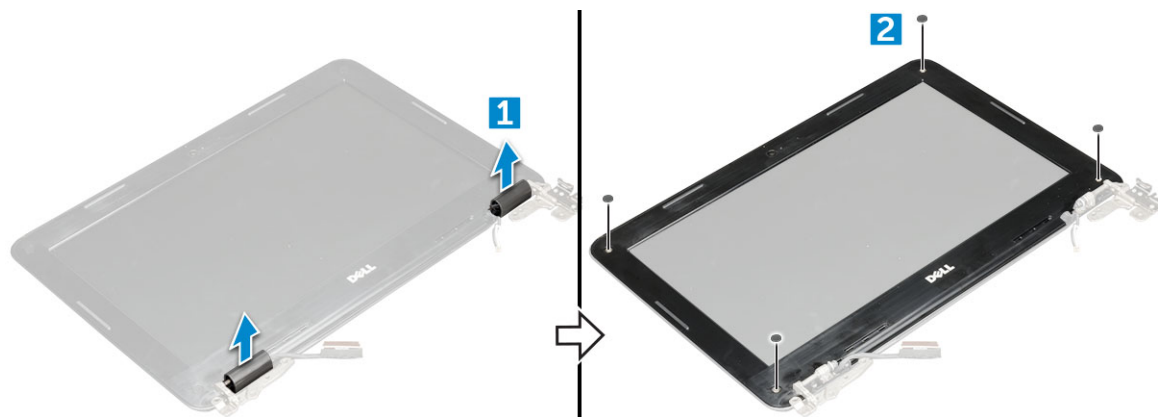
1. מקם את מכלול הצג וישר אותו ביחס למחזיקי הברגים במחשב.
2. הברג חזרה את הברגים שמהדקים את צירי התצוגה אל מכלול משענת כף היד.
3. הפוך את המחשב.
4. חבר את כבל הצג למחבר בלוח המערכת.
5. הנח את תושבת המתכת מעל המחבר (כבל/צג) וחזק את הברגים מסוג M2.0x3.0 כדי להדק את כבל הצג למחשב.

6. חבר את כבלי ה-WLAN.
7. הנח את תושבת המתכת והדק את הבורג מסוג M2.0x3.0 לכבל WLAN בלוח המערכת.
8. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. כרטיס microSD
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

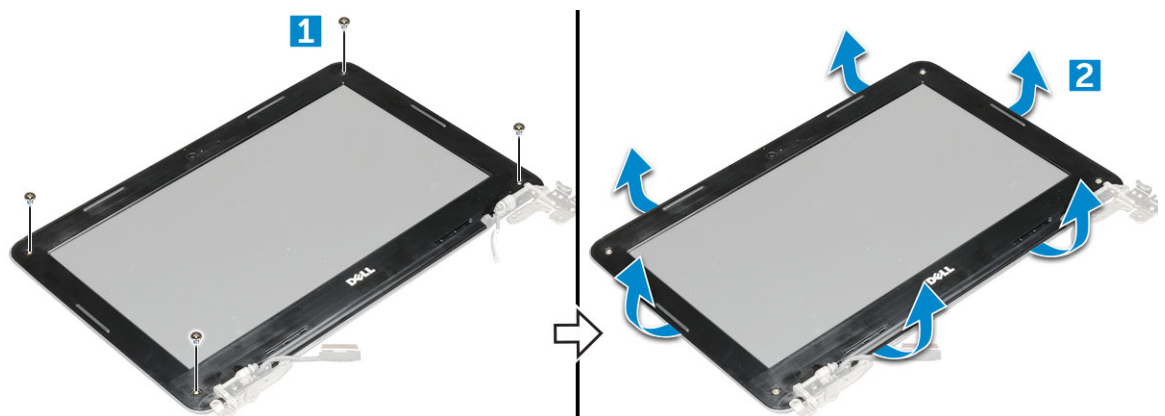
מסגרת הצג

הסרת מסגרת הצג

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
3. הסר את מכסה הציר ואת כיסוי סרט הפלסטיק שמהדק את מסגרת הצג למכלול הצג [1,2].



4. הסר את הברגים מסוג M2.5x3.5 ושחרר את הקצוות כדי לשחרר את מסגרת הצג ממכלול הצג



התקנת מסגרת הצג

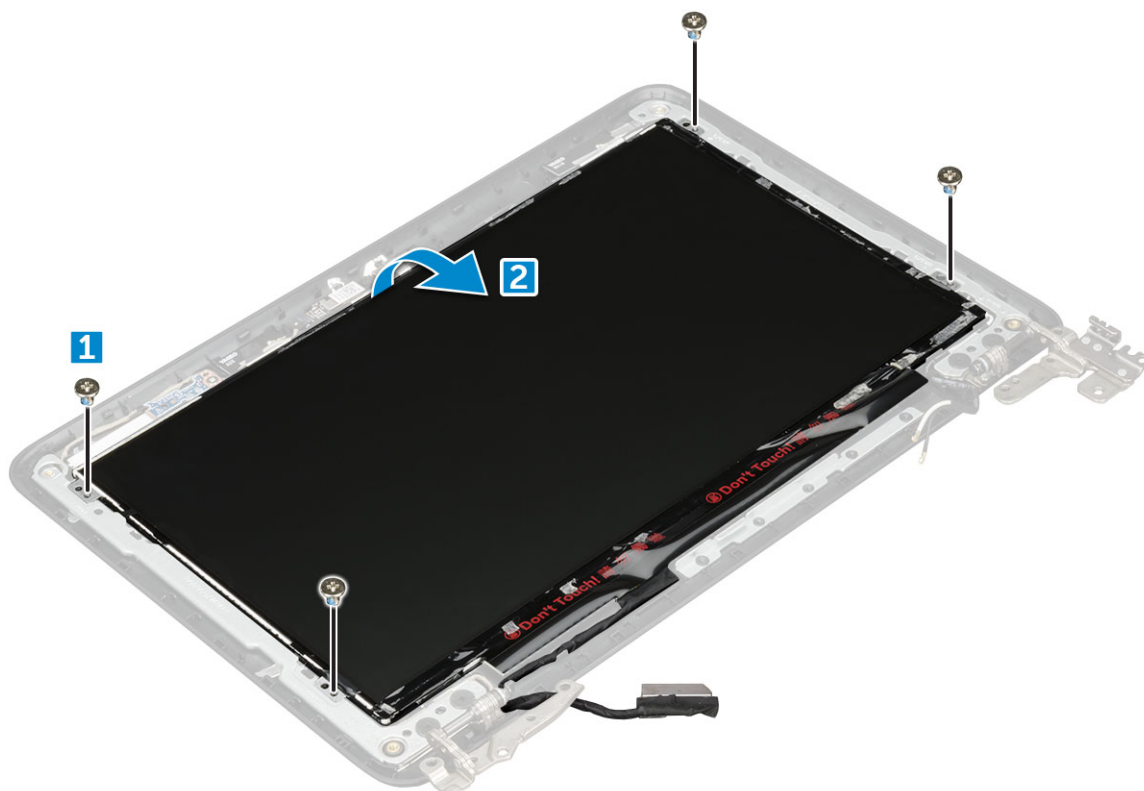
1. הנח את מסגרת הצג על מכלול הצג.
2. לחץ על מסגרת הצג, החל בפינה העליונה, והמשך ללחוץ על כל צדדיה, עד שתיכנס בנקישה לתוך מכלול הצג.
3. הברג בחזרה את כדי להדק את מסגרת הצג למכלול הצג.
4. הצמד את מכסה הציר.
5. התקן את:
 - a. הסוללה

- b. כיסוי הבסיס
- c. כרטיס microSD
- 6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

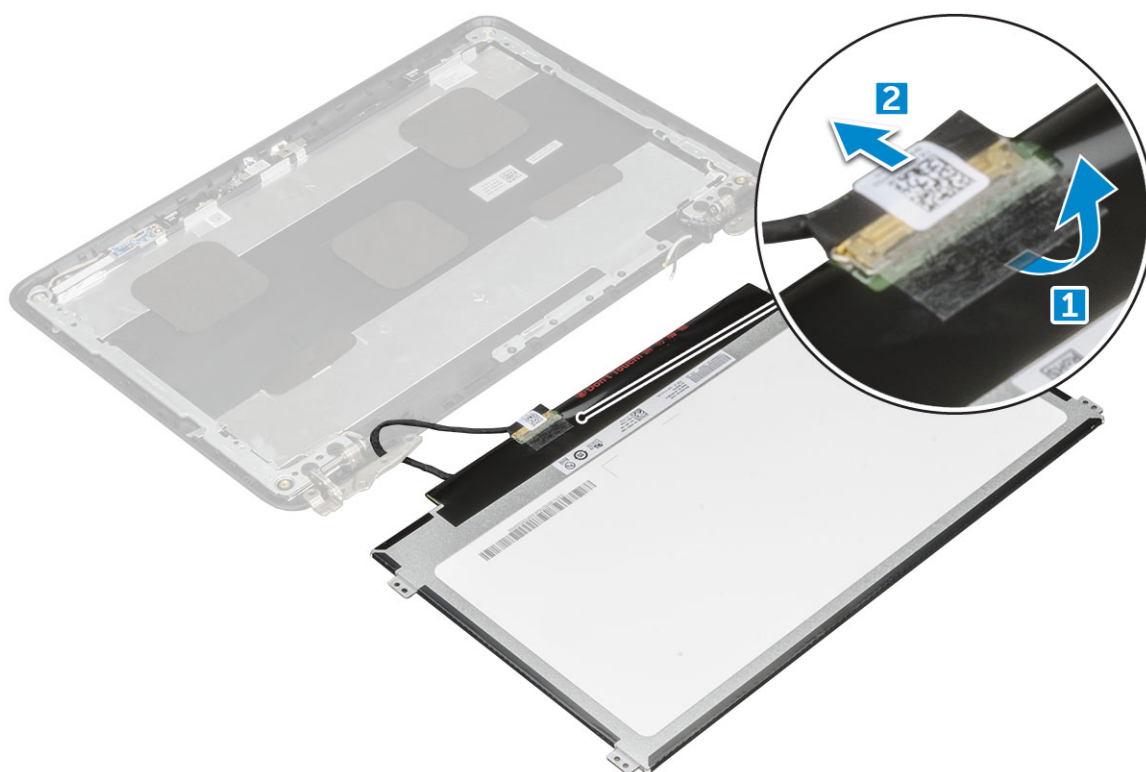
לוח הצג

הסרת לוח הצג

- 1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
- 2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
 - d. מכלול הצג
 - e. מסגרת הצג
- 3. הסר את הברגים מסוג M2.0x3.0 שמהדקים את לוח הצג למכלול הצג [1], והרם את לוח הצג כדי להפוך אותו ולגשת לכבל ה-eDP [2].



- 4. כדי להסיר את לוח הצג:
 - a. קלף את סרט ההדבקה [1].
 - b. נתק את כבל הצג מהמחבר שבלוח הצג [2].



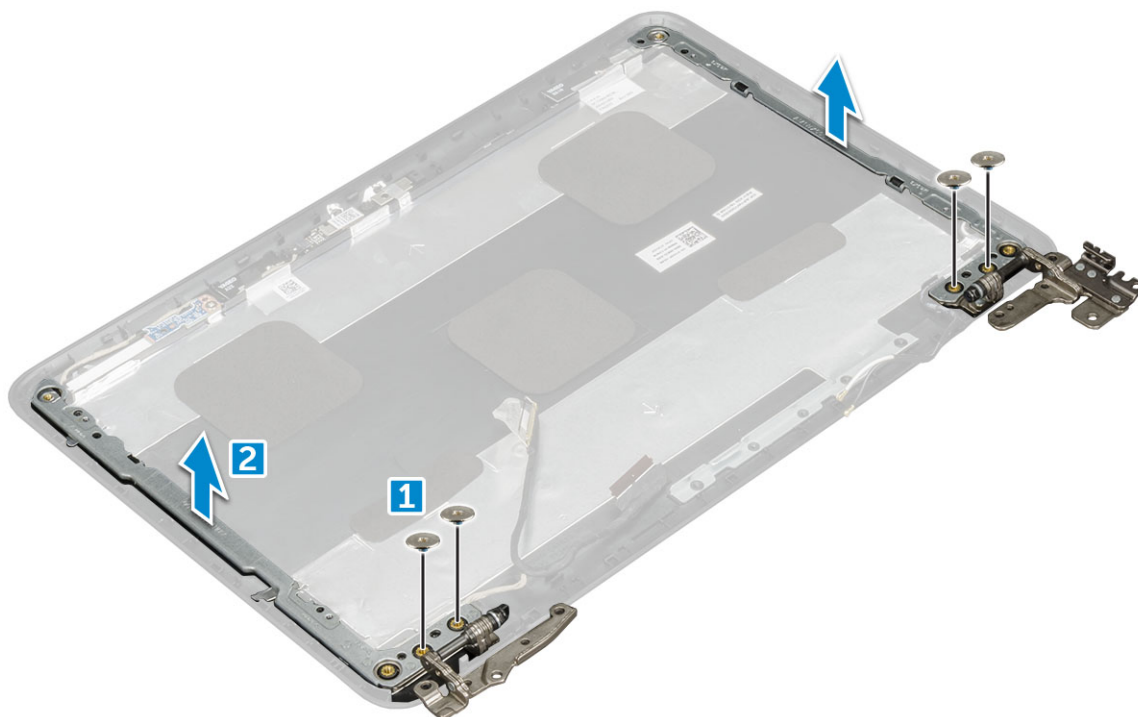
התקנת לוח הצג

1. חבר את כבל ה-eDP למחבר והצמד את סרט ההדבקה.
2. החזר למקומו את לוח הצג וישר אותו מול מחזיקי הברגים במכלול הצג.
3. הברג בחזרה את הברגים מסוג M2x3 כדי להדק את לוח הצג למכלול הצג.
4. התקן את:
 - a. מסגרת הצג
 - b. מכלול הצג
 - c. הסוללה
 - d. כיסוי הבסיס
 - e. כרטיס microSD
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

צירי הצג

הסרת ציר הצג

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
 - d. מכלול הצג
 - e. מסגרת הצג
 - f. לוח הצג
3. כדי להסיר את ציר הצג:
 - a. הסר את הברגים מסוג M2.5x2.5 שמהדקים את ציר הצג למכלול הצג [1].
 - b. הרם את ציר הצג והרחק אותו ממכלול הצג [2].



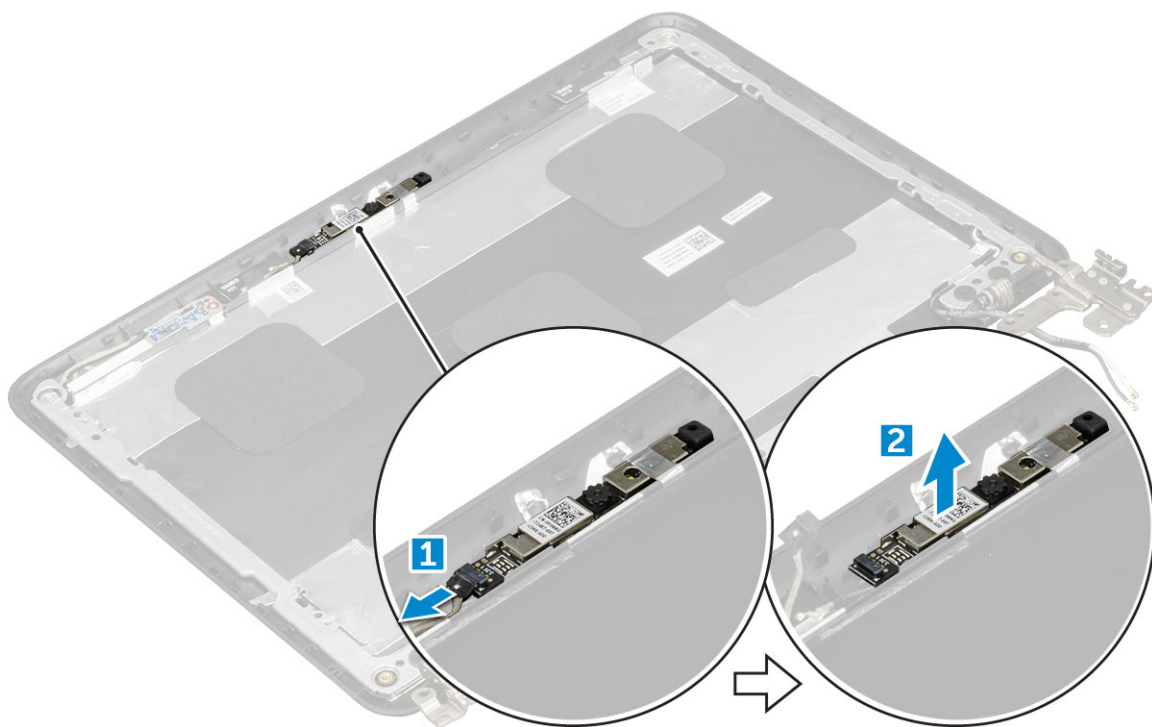
התקנת ציר הצג

1. הנח את הכיסוי של ציר הצג על מכלול הצג.
2. הברג בחזרה את הברגים מסוג M2.5x2.5 כדי להדק את כיסוי ציר הצג למכלול הצג.
3. התקן את:
 - a. לוח הצג
 - b. מסגרת הצג
 - c. מכלול הצג
 - d. הסוללה
 - e. כיסוי הבסיס
 - f. כרטיס microSD
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מצלמה

הסרת המצלמה

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כרטיס microSD
 - b. כיסוי הבסיס
 - c. הסוללה
 - d. מכלול הצג
 - e. מסגרת הצג
 - f. לוח הצג
3. כדי להסיר את מצלמת הצג:
 - a. נתק את כבל המצלמה מהמחבר [1].
 - b. הרם את המצלמה והסר אותה מהצג [2].



התקנת המצלמה

1. הנח את המצלמה על מכלול הצג.
2. חבר את כבל המצלמה למחבר במכלול הצג.
3. התקן את:
 - a. לוח הצג
 - b. מסגרת הצג
 - c. מכלול הצג
 - d. הסוללה
 - e. כיסוי הבסיס
 - f. כרטיס microSD
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

טכנולוגיה ורכיבים

בפרק זה נמצא פירוט של הטכנולוגיה והרכיבים הזמינים במערכת.
נושאים:

- מתאם מתח
- מעבדים
- מערכות שבבים
- תכונות הזיכרון
- אפשרויות גרפיקה
- אפשרויות כונן קשיח
- תכונות USB
- HDMI 1.4
- Realtek ALC3246
- תכונות המצלמה

מתאם מתח

מחשב נייד זה מגיע עם מתאם חשמל של 65 וואט.

⚠️ אזהרה בעת ניתוק כבל מתאם המתח מהמחשב הנייד, אחוז במחבר ולא בכבל עצמו, ומשוך בחוזקה אך בעדינות כדי למנוע פגיעה בכבל.

⚠️ אזהרה מתאם החשמל מתאים לשקעי חשמל שונים ברחבי העולם. עם זאת, במדינות שונות ישנם מחברי חשמל ומעבירי חשמל שונים. שימוש בכבל לא תואם או חיבור לא נכון של הכבל למעביר או לשקע חשמל עלולים לגרום לשריפה או נזק לצידוד.

מעבדים

מחשב נייד זה מגיע עם המעבדים הבאים:

- מעבד Intel Celeron N3350 (6 וואט, מטמון בנפח 2 מגה-בתיים, עד 2.4 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Pentium N4200 (6 וואט, מטמון בנפח 2 מגה-בתיים, עד 2.5 גיגה-הרץ)

ℹ️ הערה מהירות השעון והביצועים משתנים בהתאם לעומס העבודה ולמשתנים אחרים.

בדיקת ניצול המעבד במנהל המשימות

1. **Ctrl+Alt+Del**.
2. בחר **Start Task Manager** (הפעל את מנהל המשימות).
3. לחץ על הכרטיס **Performance** (ביצועים) בחלון **Windows Task Manager** (מנהל המשימות של Windows).

בדיקת ניצול המעבד ב-Resource Monitor

1. **Ctrl+Alt+Del**.
2. בחר **Start Task Manager** (הפעל את מנהל המשימות).
3. לחץ על הכרטיס **Performance** (ביצועים) בחלון **Windows Task Manager** (מנהל המשימות של Windows).
4. לחץ על **Open Resource Monitor** (פתח את 'ניטור משאבים').

מערכות שבבים

כל המחשבים הניידים ומחשבי המחברת מתקשרים עם המעבד דרך ערכת השבבים. מחשב נייד זה מגיע עם ערכת השבבים של Intel 100 Series.

גרפיקת Intel HD

מחשב זה מגיע עם ערכות השבבים הגרפיות שמופיעות ברשימה הבאה:

1. Intel Core i3-6606U Intel HD graphics 520
2. Intel Celeron 3865U Intel HD graphics 610
3. Intel Pentium 4415U Intel HD graphics 610
4. Intel Core i5-7200U Intel HD graphics 620

תכונות הזיכרון

מחשב נייד זה תומך בזיכרון LPDDR3 בנפח מרבי של 4 גיגה-בתים ובמהירות מרבית של 1600 מגה-הרץ.

אימות זיכרון המערכת בהגדרת המערכת (BIOS)

1. הפעל או הפעל מחדש את המערכת.
2. בצע את הפעולות הבאות לאחר הופעת הלוגו של Dell:
 - עם מקלדת — הקש על F2 עד שתופיע ההודעה 'Entering BIOS setup' (כניסה להגדרות BIOS). כדי להיכנס לתפריט Boot selection (בחירת אתחול), הקש על F12.
3. בחלונית השמאלית, בחר **Settings** (הגדרות) < **General** (כללי) < **System Information** (מידע מערכת). פרטי הזיכרון יופיעו בחלונית מימין.

בדיקת הזיכרון באמצעות ePSA

1. הפעל או הפעל מחדש את המערכת.
 2. בצע אחת מהפעולות הבאות לאחר הופעת הלוגו של Dell:
 - עם מקלדת - הקש על F12.
- מסך PreBoot System Assessment (הערכת מערכת טרום אתחול (PSA)) ייפתח במערכת.
- הערה** אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המשך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. כבה את המחשב הנייד ונסה שוב.

אפשרויות גרפיקה

מחשב נייד זה מגיע עם האפשרויות הבאות לערכת שבבים גרפית:

- Pentium Intel HD Graphics 500
- Celeron Intel HD Graphics 505

אפשרויות כונן קשיח

מחשב נייד זה תומך בכוננים הבאים:

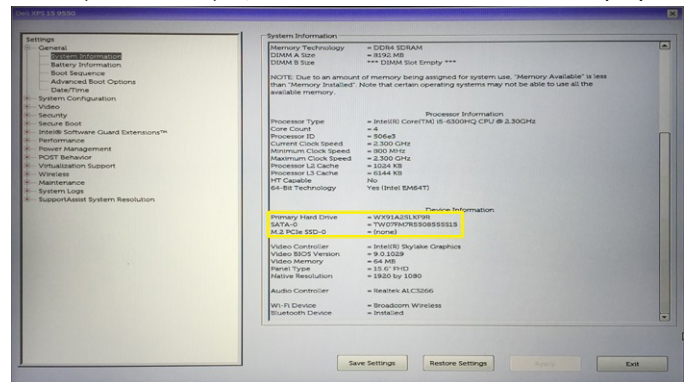
- כונן Solid State מסוג M.2 SATA Class 20 בנפח 128 גיגה-בתים
- זיכרון eMMC של 32 גיגה-בתים
- זיכרון eMMC של 64 גיגה-בתים

זיהוי הכונן הקשיח ב-BIOS

1. הפעל או הפעל מחדש את המערכת.
2. כאשר מופיע הלוגו של Dell, בצע את הפעולה הבאה כדי להיכנס אל תוכנית ההגדרה של BIOS:

- עם מקלדת — הקש על F2 עד שתופיע ההודעה 'Entering BIOS setup' (כניסה להגדרות BIOS). כדי להיכנס לתפריט Boot selection (בחירת אתחול), הקש על F12.

הכונן הקשיח מופיע תחת **System Information** (מידע מערכת) מתחת לקבוצה **General** (כללי).



תכונות USB

Universal Serial Bus, או USB, הוצג לראשונה ב-1996. הוא פישט באופן משמעותי את החיבור בין מחשבים מארחים והתקני ציוד היקפי כגון עכברים, מקלדות, כוננים חיצוניים ומדפסות.

הבה נעיף מבט מהיר על התפתחות ה-USB תוך עיון בטבלה שלהלן.

טבלה 1. התפתחות ה-USB

Type (סוג)	קצב העברת נתונים	קטגוריה	שנת היכרות
USB 2.0	480 מגה-סיביות לשנייה	High Speed (מהירות גבוהה)	2000
USB 3.1 / USB 3.0 מדור 1	5 גיגה-סיביות לשנייה	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	2010
USB 3.1 מדור 2	10 Gbps	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	2013

USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 (SuperSpeed USB)

לאחר שהיה בשימוש במשך שנים, ה-USB 2.0 השתרש כתקן הממשק המקובל ביותר בעולם המחשבים, עם כ-6 מיליארד התקנים שנמכרו. אולם הצורך במהירות גבוהה יותר גדל בד בבד עם הביקוש לחומרה מהירה ולרוחב פס. USB 3.1 / USB 3.0 מדור 1 מציע סוף כל סוף מענה לדרישות הצרכנים הודות למהירות גבוהה פי 10, באופן תאורטי, מקודמו. להלן התכונות של USB 3.1 מדור 1, על קצה המזלג:

- קצבי העברת נתונים גבוהים יותר (עד 5 Gbps)
- עוצמת אפיק מרבית משופרת וצריכת זרם משופרת של ההתקן להתמודדות טובה יותר עם התקנים זוללי חשמל
- תכונות ניהול צריכת חשמל חדשות
- העברות נתונים בדופלקס מלא ותמיכה בסוגי העברה חדשים
- תאימות לאחור ל-USB 2.0
- מחברים וכבל חדשים

הנושאים הבאים נותנים מענה לכמה מהשאלות הנפוצות ביותר שנשאלו על USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1.

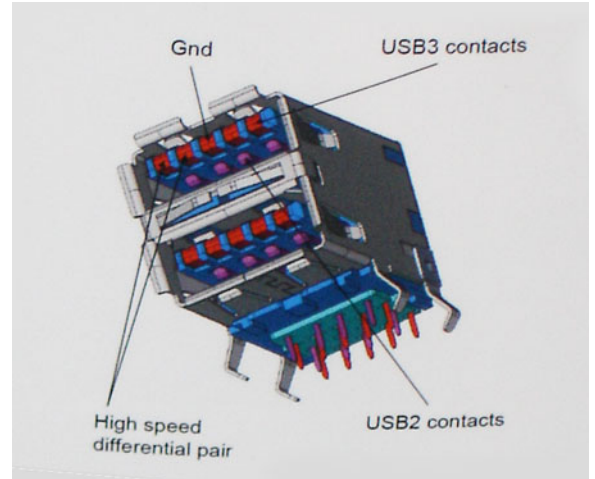


מהירות

נכון לכרגע, ישנם 3 מצבי מהירות שהוגדרו על-ידי המפרט העדכני ביותר של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1. מצבי המהירות הם: Hi-Speed, Super-Speed, ו-Full-Speed. מצב SuperSpeed החדש מצויד בקצב העברת נתונים של 4.8Gbps. בעוד שהמפרט כולל את מצבי ה-USB Hi-Speed ו-Full-Speed, המוכרים יותר כ-USB 2.0 ו-1.1, בהתאמה, המצבים האיטיים יותר עדיין פועלים בקצב של 480Mbps ו-12Mbps, בהתאמה, ונשמרים כדי לאפשר תאימות לאחור.

רמת הביצועים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 הגבוהה בהרבה מזו של קודמו מיוחסת לשינויים הטכניים הבאים:

- אפיק פיזי נוסף שהתווסף במקביל לאפיק USB 2.0 הקיים (ראה את התמונה שלהלן).
- בעבר ל-USB 2.0 היו ארבעה חוטים (חשמל, הארקה וזוג לנתונים דיפרנציאליים). ל-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 נוספו ארבעה חוטים נוספים לשני זוגות של אותות דיפרנציאליים (קבלה והעברה) לסך כולל העומד על שמונה חיבורים במחברים ובחיווט.
- ב-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 נעשה שימוש בממשק נתונים דו-כיווני, במקום בסידור חצי דופלקס שהיה בשימוש של USB 2.0. תכונה זו מגדילה פי 10 את רוחב הפס התיאורטי.



בימינו, הביקוש להעברת נתונים המכילים תוכן וידאו באיכות High-Definition, להתקני אחסון בנפח של טרה-בתים ולמצלמות דיגיטליות עם מספר גבוה של מגה-פיקסל הולך וגדל. על כן, ייתכן ש-USB 2.0 לא יעמוד בדרישות המהירות האלו. יתרה מכך, לא קיים חיבור USB 2.0 המסוגל להגיע לקצב העברת נתונים תיאורטי מרבי של 480 Mbps, מה שהופך את קצב העברת הנתונים של 320 Mbps (40 מגה-בתים לשנייה) לקצב ההעברה המרבי האמיתי בפועל. באופן דומה, החיבורים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 לעולם לא יגיעו למהירות של 4.8 Gbps. ככל הנראה, קצב ההעברה המרבי האמיתי יעמוד על 400 מגה-בתים לשנייה, כולל תקורה. על כן, USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 מגדיל למעשה פי 10 את מהירות ההעברה, בהשוואה ל-USB 2.0.

יישומים

טכנולוגיית USB 3.0/USB 3.1 דור 1 מעניקה מרווח פעולה רחב יותר להתקנים, ובכך מאפשרת ללקוחות להפיק מהם חוויית שימוש כוללת טובה יותר. בעוד שבעבר השימוש ב-USB וידאו היה בגדר כמעט בלתי נסבל (עקב רזולוציה מרבית, השהיה ופרספקטיבת דחיסת וידאו), קל לדמיין כיצד הגדלת רוחב הפס הזמין פי 5 עד 10 משפרת את פתרונות הווידאו של USB ואת אופן פעולתם. Single-link DVI מצריך קצב העברת נתונים של כמעט 2 Gbps. בעוד שקצב העברה של 480 Mbps היה מגביל, קצב העברה של 5 Gbps נראה הרבה יותר מבטיח. המהירות הסטנדרטית של מספר מוצרים שלא נכללו בעבר בטריטוריה של USB, כגון מערכות אחסון חיצוניות של RAID, תהפוך בקרוב ל-4.8 Gbps, כמובטח.

להלן רשימה של כמה מוצרי USB 3.0 / USB 3.1 SuperSpeed מדור 1 זמינים:

- כוננים קשיחים חיצוניים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 למחשבים שולחניים
- כוננים קשיחים ניידים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- מתאמים ותחנות עגינה לכוננים תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- קוראים וכונני Flash תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- כונני Solid State תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- מערכות אחסון RAID תואמות USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1
- כונני מדיה אופטית
- התקני מולטימדיה
- עבודה ברשת
- כרטיסי מתאם ורכזות תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1

תאימות

החדשות הטובות הן ש-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 תוכנן בקפידה מההתחלה להתקיים בשלום לצד USB 2.0. ראשית, בעוד ש-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 כולל חיבורים פיזיים חדשים ועקב כך כבלים חדשים שנועדו להפיק את המרב מיכולת המהירות החדשה שהפרוטוקול החדש מעניק, המחבר עצמו נותר באותה צורה מלבנית עם אותם ארבעה מגעים שהיו ב-USB 2.0 ובאותו מיקום בדיוק, כפי שהיה בעבר. חמישה חיבורים חדשים שנועדו לשאת, לקבל ולשדר נתונים באופן עצמאי לבצע קליטה נתונים משודרים באופן עצמאי קיימים בכבלים של USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 ובאים במגע רק כאשר הם מחוברים לחיבור SuperSpeed USB מתאים.

מערכות ההפעלה Windows 8/10 יעניקו תמיכה מקורית לבקרים של USB 3.1 מדור 1. בניגוד לכך, גרסאות Windows קודמות ממשיכות לדרוש התקנה של מנהלי התקנים נפרדים עבור בקרים של USB 3.1 מדור 1.

Microsoft הכריזה כי מערכת ההפעלה Windows 7 תתמוך ב-USB 3.1 מדור 1. התמיכה לא תינתן בהכרח לאחר שחרור גרסתו הראשונית, אלא אחרי יציאת עדכון או חבילת שירות. יש סיכוי סביר שבעקבות שחרור גרסת תמיכה מוצלחת ב-USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1 ב-Windows 7, תמיכה ב-SuperSpeed תטפף גם למערכת ההפעלה Microsoft Vista. אישרה זאת כשהצהירה שרוב השותפים שלה מסכימים על כך שגם מערכת ההפעלה Vista צריכה לתמוך בטכנולוגיית USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1.

HDMI 1.4

נושא זה מסביר את HDMI 1.4 ואת תכונותיו ויתרונותיו.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) הוא ממשק שמע/וידאו דיגיטלי מלא, לא דחוס בתקן הנתמך על ידי התעשייה. HDMI הוא ממשק שמתווך בין כל מקור שמע/וידאו דיגיטלי תואם, כגון נגני DVD או מקלטי A/V, לבין צג שמע ו/או וידאו דיגיטלי תואם, כגון טלוויזיה דיגיטלית (DTV). היישומים המיועדים עבור טלוויזיות עם חיבור HDMI ונגני DVD. היתרון העיקרי של HDMI הוא צמצום כמות הכבלים והשימוש בו להגנה על תוכן. HDMI תומך בוידאו סטנדרטי, משופר או באיכות high-definition, וכן בשמע רב-ערוצי דיגיטלי, והכל בכבל אחד בלבד.

הערה - HDMI 1.4 יספק תמיכה בשמע של 5.1 ערוצים.

תכונות של HDMI 1.4

- **ערוץ HDMI Ethernet** - מוסיף עבודה ברשת במהירות גבוהה לקישור HDMI ובכך מאפשר למשתמשים לנצל את המרב מההתקנים מאופשרי ה-IP שלהם ללא כבל Ethernet נפרד
- **ערוץ שמע חוזר** - מאפשר טלוויזיה מחוברת HDMI עם מקלט מובנה כדי לשלוח נתוני שמע "במעלה" למערכת שמע סראונד, תוך ביטול הצורך בכבל שמע נפרד
- **תלת-ממד** - מגדיר פרוטוקולי קלט/פלט לפורמטי וידאו בתלת-ממד גדולים, תוך סלילת הדרך לקבל משחקי תלת-ממד ויישומי בידור ביתי בתלת-ממד אמיתיים
- **סוג תוכן** - איתות בזמן אמת של סוגי תוכן בין הצג להתקני מקור, תוך הפעלת הטלוויזיה למיטוב הגדרות התמונה בהתבסס על סוג התוכן
- **שטחי צבע נוספים** - תמיכה נוספת בדגמי צבע נוספים המשמשים בצילום דיגיטלי ובגרפיקה ממוחשבת.
- **תמיכה ב-K 4** - מאפשרת רזולוציות וידאו הרבה מעבר ל-1080p, תוך תמיכה בצגים מהדור הבא אשר יתחרו במערכות קולנוע דיגיטליות המשמשות ברבים מאולמות הקולנוע המסחריים
- **מחבר HDMI Micro** - מחבר חדש, קטן יותר, עבור טלפונים והתקנים ניידים אחרים, המעניק תמיכה ברזולוציות וידאו של עד 1080p
- **מערכת חיבור לרכב** - כבלים ומחברים חדשים למערכות וידאו לרכב, מעוצבים כדי לעמוד בדרישות הייחודיות של סביבת הרכב תוך אספקת איכות HD אמיתית

יתרונותיה של יציאת HDMI

- HDMI איכותי מעביר שמע ווידאו דיגיטליים לא דחוסים לקבלת איכות תמונה גבוהה ביותר וחדה במיוחד.
- HDMI בעלות נמוכה מספק את האיכות והפונקציונליות של ממשק דיגיטלי ובו בזמן מספק פורמטי וידאו לא דחוסים באופן פשוט וחסכוני.
- HDMI שמע תומך בפורמטי שמע מרובים, החל מסטריאו רגיל ועד לצליל סראונד רב-ערוצי.
- HDMI משלב וידאו ושמע רב ערוצי בכבל יחיד, תוך ביטול העלות, המורכבות והבלבול של כבלים מרובים המשמשים כרגע במערכות A/V.
- HDMI תומך בתקשורת בין מקור הווידאו (כגון נגן DVD) וה-DTV, ובכך מאפשר פונקציונליות חדשה.

Realtek ALC3246

מחשב נייד זה מגיע עם Codec שמע באיכות High Definition של בקר Realtek ALC3246 המיועד למחשבים שולחניים ולמחשבים ניידים של Windows.

תכונות המצלמה

מחשב נייד זה מגיע עם מצלמה קדמית עם רזולוציית תמונה של 1280 x 720 (מרבי).

סקירה כללית של BIOS

תפריט אתחול

כאשר יופיע 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) BIOS Setup-I (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.

האפשרויות הן:

- Legacy Boot (אתחול מדור קודם):
 - Internal HDD (דיסק קשיח פנימי)
 - Onboard NIC (כרטיס רשת משולב)
- אתחול UEFI:
 - Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)
- אפשרויות נוספות:
 - הגדרת ה-BIOS
 - עדכון Flash BIOS
 - אבחון
 - שינוי הגדרות מצב אתחול

אפשרויות הגדרת המערכת

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

נושאים:

- מקשי ניווט
- סקירה של הגדרת המערכת
- גישה להגדרת המערכת
- אפשרויות מסך כלליות
- אפשרויות מסך תצורת המערכת
- אפשרויות מסך וידאו
- אפשרויות אבטחת מסך
- אפשרויות מסך האתחול המאובטח
- אפשרויות מסך Performance (ביצועים)
- אפשרויות לניהול צריכת חשמל המסך
- אפשרויות להתנהגות POST של מסך
- אפשרויות מסך אלחוטי
- מפרט זיכרון
- אפשרויות של מסך יומני המערכת
- רזולוציית המערכת של SupportAssist
- עדכון ה-BIOS ב-Windows
- סיסמת המערכת וההגדרה

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.
Tab	מעבר לאזור המיקוד הבא.
	הערה עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

סקירה של הגדרת המערכת

System Setup (הגדרת המערכת) מאפשרת לך לבצע את הפעולות הבאות:

- לשנות את מידע התצורה של המערכת לאחר הוספה, שינוי או הסרה של חומרה במחשב.
 - להגדיר או לשנות אפשרות שניתנת לבחירה על-ידי המשתמש, כגון סיסמת המשתמש.
 - לקרוא את כמות הזיכרון הנוכחית או להגדיר את סוג הכונן הקשיח שמותקן.
- לפני השימוש בהגדרת המערכת, מומלץ לרשום את המידע שבמסך הגדרת המערכת לעיון בעתיד.

גישה להגדרת המערכת

1. הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב.
 2. לאחר הופעת הלוגו של Dell, הקש מיד על F2.
- המסך System Setup (הגדרת מערכת) יוצג.
- הערה** אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המתן עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה או התחל מחדש את המחשב ונסה שוב.
- הערה** לאחר הופעת הלוגו של Dell, תוכל גם להקיש על F12 ולאחר מכן לבחור ב-BIOS Setup.

אפשרויות מסך כלליות

סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך.

אפשרויות	תיאור
System Information	סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך. - System Information (מידע מערכת): מציג את גרסת ה-BIOS, תג השירות, תג הנכס, תג הבעלות, תאריך הייצור, קוד השירות המהיר ועדכון הקושחה החתום—מופעל כברירת מחדל - Memory Information (מידע על הזיכרון): כונן קשיח ראשי, כונן SATA, מציג את הזיכרון שהותקן, הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון וטכנולוגיית הזיכרון - Processor Information (מידע על המעבד): מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון מרמה L2 של המעבד, תמיכה בטכנולוגיית HT ובטכנולוגיית 64 סיביות - Device Information (מידע על התקן): כונן קשיח ראשי, כתובת MAC למעבר, בקר וידאו, גרסת BIOS וידאו, זיכרון וידאו, סוג לוח, רזולוציה מקורית, בקר שמע, התקן Wi-Fi, התקן Bluetooth מציג את מצב תקינות הסוללה ומסמן אם המחשב מחובר לחשמל.
Battery Information	
Advanced Boot Options	- Enable Legacy Option ROMs (הפעל Option ROMs מדור קודם) (מופעלת כברירת מחדל) - Enable Attempt Legacy Boot (הפעל ניסיון לאתחול מדור קודם) (מופעלת כברירת מחדל) - Enable UEFI Network Stack
UEFI Boot Path Security	- תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי (ברירת מחדל של מערכת) - תמיד - Never (לעולם לא)
Date/Time	אפשרויות לשנות את התאריך והשעה.

אפשרויות מסך תצורת המערכת

אפשרויות	תיאור
Drives	אפשרויות להגדיר את תצורת כונני ה-SATA המובנים.
	- SATA-0 מופעל כברירת מחדל - בקר eMMC מופעל כברירת מחדל
USB Configuration	זוהי תכונה אופציונלית.
	שדה זה קובע את תצורת בקר ה-USB הכלול. אם אפשרויות Boot Support (תמיכה באתחול) מופעלות, המערכת תוכל לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול—כונן דיסק קשיח, כרטיס זיכרון או תקליטון. אם יציאת ה-USB מאופשרת, התקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין עבור מערכת ההפעלה. אם יציאת ה-USB מושבתת, למערכת ההפעלה לא תהיה אפשרות לזהות כל סוג של התקן שיחובר ליציאה זו.

אפשרות	תיאור
	האפשרויות הן:
	• Enable Boot Support (הפעל תמיכה באתחול)—אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל • Enable External USB Port (הפעל יציאת USB חיצונית)—אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל
	הערה מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרות ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.
USB PowerShare	שדה זה מגדיר את התנהגות תכונת ה-USB PowerShare. בעזרת אפשרות זו ניתן להטעין התקנים חיצוניים באמצעות חשמל הסוללה האגור במערכת דרך יציאת ה-USB PowerShare. אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל
Audio	שדה זה מאפשר או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, אפשרות Enable Audio (הפעל שמע) מסומנת. האפשרויות הן:
	• Enable Microphone (הפעל מיקרופון)—מופעלת כברירת מחדל • Enable Internal Speaker (הפעל רמקול פנימי)—(מופעלת כברירת מחדל)
Debug Memory Frequency Configuration	אפשרות להפעיל או להשבית את ההתקנים הבאים:
	• תדר זיכרון 1866 • תדר זיכרון 1600 (מופעל כברירת המחדל)
Miscellaneous Devices	אפשרות להפעיל או להשבית את ההתקנים הבאים:
	• כרטיס (SD) Secure Digital—מופעל • Secure Digital (SD) Card read only mode (מצב קריאה בלבד של כרטיס SD)

אפשרויות מסך וידאו

אפשרות	תיאור
LCD Brightness	אפשרות להגדיר את בהירות הצג בהתאם למקור אספקת החשמל—On Battery (סוללה) On AC-I (חיבור לחשמל). הגדרות בהירות ה-LCD במצב סוללה ובמצב חיבור לחשמל הן נפרדות. ניתן להגדיר את הבהירות בכל מצב באמצעות המחוון.
	הערה הגדרת הווידאו מופיעה רק כאשר כרטיס מסך מותקן במערכת.

אפשרויות אבטחת מסך

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. מחיקת סיסמת המנהל מוחקת אוטומטית את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח.
	הערה שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד.
	הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר
System Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.
	הערה שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד.
	הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר
Strong Password	אפשרות לאכוף את האפשרות להגדיר תמיד סיסמאות חזקות.
	הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Enable Strong Password (אפשר סיסמה חזקה) אינה מסומנת.
	הערה אם הסיסמה החזקה מופעלת, סיסמאות המערכת ומנהל המערכת חייבות להכיל לפחות 8 תווים, כאשר תו אחד באותיות גדולות ותו אחד באותיות קטנות.
Password Configuration	אפשרות לקבוע את האורכים המינימליים והמקסימליים של סיסמאות המערכת ומנהל המערכת.
	• אורך מינימלי-ארבעה תווים—ברירת המחדל. אם ברצונך לשנותו, ניתן להגדיל את המספר

אפשרות	תיאור
Password Bypass	- אורך מקסימלי-32 תווים — ניתן להקטין את המספר - אפשרות להפעיל או להשבית את ההרשאה לעקוף את סיסמת המערכת ואת סיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. האפשרויות הן: - Disabled (מושב) — מופעל כברירת מחדל - Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
Password Change	אפשרות לאפשר או לנטרל הרשאה לסיסמאות המערכת והכונן הקשיח, כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינויי סיסמה שאינם של מנהל מערכת) נבחרת.
Non-Admin Setup Changes	אפשרות לקבוע אם ניתן לבצע שינויים באפשרויות ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. אם האפשרות מושבתת, אפשרויות ההגדרה ננעלות על ידי סיסמת מנהל המערכת. אפשרות 'allow wireless switch changes' (אפשר שינויים במתג התקשורת האלחוטית) לא מסומנת כברירת מחדל.
UEFI Capsule Firmware Updates	אפשרות להפעיל או להשבית. אפשרות זו קובעת אם המערכת תאפשר ל-BIOS להתעדכן דרך חבילות עדכון של קפסולת UEFI. האפשרויות הן: Enable UEFI Capsule Firmware (הפעלת הקושחה של קפסולת UEFI) — מופעלת כברירת מחדל
TPM 2.0 Security	אפשרות להפעיל את ה-TPM (Trusted Platform Module) במהלך POST. האפשרויות הן: - TPM On — מופעלת כברירת מחדל - Clear (נקיה) - PPI Bypass for Enable Commands (עקיפת PPI להפעלת פקודות) — מופעלת כברירת מחדל - PPI Bypass for Disabled Commands (מעקף PPI לפקודות מושבתות) - Attestation Enable — מופעלת כברירת מחדל - Key Storage Enable (הפעלת אחסון מפתחות) — מופעלת כברירת מחדל - SHA-256 — מופעלת כברירת מחדל - Disabled (מושב) - Enabled (מופעל) — מופעלת כברירת מחדל הערה כדי לבצע שדרוג או שדרוג לאחור של TPM 2.0, הורד את TPM Wrapper Tool — תוכנה.
Computrace	אפשרות להפעיל או להשבית את תוכנת Computrace האופציונלית. האפשרויות הן: - Deactivate (בטל הפעלה) - Disable (השב) — מופעלת כברירת מחדל - Activate (הפעל) — מופעלת כברירת מחדל הערה האפשרויות Activate (הפעל) ו-Disable (השב) יפעילו או ישביתו את התכונה לצמיתות ולא ניתן יהיה לבצע בה שינויים נוספים.
CPU XD Support	אפשרות לאפשר את מצב Execute Disable של המעבד. Enable CPU XD Support (הפעלת תמיכה ב-CPU XD) — מופעלת כברירת מחדל
Admin Setup Lockout	אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. Default Setting (הגדרת ברירת המחדל): אפשרות זו מופעלת
Master password lockout (נעילת סיסמה ראשית)	אפשרות זו לא מופעלת כברירת מחדל.

אפשרויות מסך האתחול המאובטח

אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	אפשרות זו מפעילה או משביתה את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח). Disabled (מושב) (מופעל)

אפשרות	תיאור
Expert Key Management	Enabled (מאופשר)
	אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות Enable Custom Mode (הפעל מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן: - PK—מופעל כברירת מחדל - KEK - db - dbx אם Custom Mode (מצב מותאם אישית), מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור PK, KEK, db ו-dbx מופיעות. האפשרויות הן: Save to File (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש Replace from File (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש Append from File (הוסף מקובץ) - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש Delete (מחק) - מחיקת המפתח שנבחר Reset All Keys (איפוס כל המפתחות) - איפוס להגדרת ברירת המחדל Delete All Keys (מחיקת כל המפתחות) - מחיקת כל המפתחות הערה אם Custom Mode (מצב מותאם אישית) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.

אפשרויות מסך Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
תמיכה Multi Core	שדה זה מציין אם ליבה אחת או כל הליבות הופעלו בתהליך. הביצועים של יישומים מסוימים משתפרים עם הליבות הנוספות. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת. אפשרות להפעיל או להשבית את התמיכה בליבות מרובות עבור המעבד. המעבד המותקן תומך בשתי ליבות. אם תפעיל את אפשרות Multi-Core Support (תמיכה בליבות מרובות), אז שתי ליבות יפעלו. אם תשבית את אפשרות Multi-Core Support (תמיכה בליבות מרובות), אז ליבה אחת תפעל. Enable Multi Core Support (הפעל תמיכה בליבות מרובות) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.
Intel SpeedStep	אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה Intel SpeedStep. Enable Intel SpeedStep (אפשר את Intel SpeedStep) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.
C-States Control	אפשרות לאפשר או להשבית את מצבי השינה הנוספים של המעבד. C states (מצבי C) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.
Intel TurboBoost	אפשרות לאפשר או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד. Enable Intel TurboBoost (אפשר את Intel TuroBoost) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.

אפשרויות לניהול צריכת חשמל המסך

אפשרות	תיאור
AC Behavior	אפשרות להפעיל או להשבית את ההפעלה האוטומטית של המחשב בעת חיבור מתאם זרם החילופין. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Wake on AC (התעוררות בעת חיבור לחשמל) אינה מסומנת.
Auto On Time	אפשרות לקבוע זמן שבו המחשב יופעל אוטומטית. האפשרויות הן: Disabled (מושבת)

אפשרות	תיאור
USB Wake Support	• Every Day (בכל יום) • Weekdays (בימי השבוע) • Select Days (ימים נבחרים) הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
	אפשרות לאפשר להתקני USB להעיר את המערכת ממצב המתנה. הערה תכונה זו פעילה רק כאשר מתאם זרם החילופין מחובר. אם מסירים את מתאם זרם החילופין במצב המתנה, הגדרת המערכת תנתק את החשמל מכל יציאות ה-USB כדי לשמר את אנרגיית הסוללה. • Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB) • Wake on Dell USB-C dock (התעוררות מחיבור תחנת העגינה מדגם USB-C של Dell) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.
Wake on WLAN (התעוררות מ-WLAN)	אפשרות לאפשר או להשבית את התכונה המפעילה את המחשב ממצב כיבו כשהיא מופעלת על-ידי אות LAN. • Disabled (מושבת) • WLAN הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
	אפשרות זו מאפשרת לך לחסום כניסה למצב שינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה. Block Sleep (S3 state) (חסימת מצב שינה (מצב S3)) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.
Peak Shift	באמצעות אפשרות זו ניתן לצמצם את צריכת זרם החילופין במהלך שעות צריכת שיא. כשאפשרות זו מופעלת, המערכת פועלת באמצעות הסוללה בלבד, גם אם היא מחוברת למקור זרם חילופין. • Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעות צריכת שיא) • הגדר סף לסוללה (15% עד 100%) - 15% (מופעלת כברירת מחדל)
	הפעלת אפשרות זו מסייעת במיטוב תקינות הסוללה. כשאפשרות זו מופעלת, נעשה שימוש באלגוריתם טעינה סטנדרטי ובטכניקות אחרות במערכת במשך שעות היום שאינן שעות עבודה כדי לשפר את תקינות הסוללה. Disabled (מושבת) הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
Primary Battery Charge Configuration	אפשרות לבחור את אופן הטעינה של הסוללה. האפשרויות הן: • Adaptive (ניתנת להתאמה)—מופעלת כברירת מחדל • Standard (רגיל)—טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל. • ExpressCharge (טעינה מהירה)—הסוללה נטענת מהר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Primarily AC use (מיועד בעיקר לשימוש עם ז"ח) • Custom (מותאם אישית)
	אם Custom Charge (טעינה מותאמת אישית) נבחר, ניתן גם להגדיר את התצורה של Custom Charge Start (התחלת טעינה מותאמת אישית) ושל Custom Charge Stop (עצירת טעינה מותאמת אישית). הערה ייתכן שלא כל מצבי הטעינה יהיו קיימים עבור כל הסוללות. כדי להפעיל אפשרות זו, השבת את האפשרות Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת הסוללה).
מצב שינה	• בחירה אוטומטית של מערכת ההפעלה • Force S3—מופעל כברירת מחדל

אפשרויות להתנהגות POST של מסך

אפשרות	תיאור
Adapter Warnings	אפשרות לאפשר או לנטרל את הודעות האזהרה של הגדרת המערכת (BIOS), בעת שימוש במתאמי חשמל מסוימים. הגדרת ברירת המחדל: Enable Adapter Warnings (אפשר אזהרות מתאם)

אפשרות	תיאור
Numlock Enable	אפשרות להפעיל את Numlock בעת אתחול המחשב.
Fn Lock Options	Enable Network (הפעל רשת) כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. מאפשרת לשילובים של מקשי הקיצור Fn + Esc להחליף את אופן הפעולה הראשי של מקשי F1-F12, ולעבור בין הפונקציות הסטנדרטיות לפונקציות המשניות שלהם. אם תשבית את אפשרות זו, לא תוכל להחליף בצורה דינמית את אופן הפעולה הראשי של מקשים אלה. האפשרויות הזמינות הן: - Lock Mode Disable/Standard (מצב נעילה מושבת/סטנדרטי)—מופעלת כברירת המחדל - Lock Mode Enable (מצב נעילה מופעל)
Fastboot	אפשרות להאיץ את תהליך האתחול על-ידי עקיפת מספר שלבי תאימות. האפשרויות הן: - Minimal (מינימלי)—מופעלת כברירת מחדל - Thorough (מלא) - Auto (אוטומטי)
Extended BIOS POST Time	אפשרות ליצור השהיית טרום אתחול נוספת. האפשרויות הן: 0 seconds (אפס שניות)—מופעלת כברירת מחדל. 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)
Full Screen Logo	Enable Full Screen Logo (הפעל לוגו במסך-מלא)—לא מופעלת

אפשרויות מסך אלחוטי

אפשרות	תיאור
Wireless Device Enable	מאפשר לאפשר או לנטרל את התקנים האלחוטיים הפנימיים. - WLAN—מופעל כברירת מחדל - Bluetooth כל האפשרויות מאפשרות כברירת מחדל.

 **הערה** ניתן למצוא את מספר ה-IMEI עבור ה-WWAN על הקופסה החיצונית או על כרטיס ה-WWAN.

מפרט זיכרון

מאפיינים	מפרט
מחבר זיכרון	זיכרון מובנה
Memory capacity (קיבולת זיכרון)	2 GB ו-4 GB
סוג זיכרון	LPDDR3 SDRAM
מהירות	1600 MHz
זיכרון מינימלי	2 GB
זיכרון מרבי	4 GB

אפשרויות של מסך יומני המערכת

אפשרות	תיאור
BIOS Events	אפשרות להציג ולנקות את אירועי ה-POST של הגדרת המערכת (BIOS).
Thermal Events	אפשרות להציג ולנקות את אירועי הגדרת המערכת (תרמיים).

רזולוציית המערכת של SupportAssist

אפשרות	תיאור
Auto OS Recovery Threshold	אפשרות הגדרת Auto OS Recovery Threshold (סף השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה) שולטת בזרימת האתחול האוטומטי עבור SupportAssist System Resolution Console (מסוף רזולוציית המערכת של SupportAssist) ועבור OS Recovery Tool (כלי שחזור מערכת ההפעלה) של Dell.
	- OFF (כבוי) 1 2 (ברירת מחדל) 3

עדכון ה-BIOS ב-Windows

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

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

- הפעל מחדש את המחשב.
- עבור אל Dell.com/support.

- הזן את **Service Tag** (תג השירות) או את **Express Service Code** (קוד השירות המהיר) ולחץ על **Submit** (שלח).
- לחץ על **Detect Product** (איתור מוצר) ופעל לפי ההוראות שמופיעות במסך.
- אם אינך מצליח לאתר את תגית השירות, לחץ על האפשרות **Choose from All Products** (בחירה מבין כל המוצרים).
- בחר את הקטגוריה **Products** (מוצרים) מתוך הרשימה.

הערה בחר את הקטגוריה המתאימה כדי להגיע לדף המוצר

- בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף **Product Support** (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
- לחץ על **Get drivers** (קבל מנהלי התקנים) ולאחר מכן על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
- הקטע Drivers and Downloads (מנהלי התקנים והורדות) ייפתח.
- לחץ על **Find it myself** (אמצא אותו בעצמי).
- לחץ על **BIOS** כדי להציג את גרסאות ה-BIOS.
- זהה את קובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download** (הורד).
- 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.
- לחץ על **Save** (שמור) כדי לשמור את הקובץ במחשב.
- לחץ על **Run** (הפעל) כדי להתקין את הגדרות ה-BIOS המעודכנות במחשב שלך.
- בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

סיסמת המערכת וההגדרה

טבלה 2. סיסמת המערכת וההגדרה

סוג הסיסמה	תיאור
סיסמת מערכת	סיסמה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.
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.

התרעה תכונות הסיסמה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.

הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה

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

כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על <F2> מיד לאחר ההפעלה או האתחול מחדש.

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

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

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

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

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

מפרטים טכניים

הערה ההצעות עלולות להשתנות מאזור לאזור. לקבלת מידע נוסף בנושא הגדרת תצורת המחשב שלך, עבור אל:

ב-Windows 10, לחץ או הקש על התחל  < הגדרות < מערכת < אודות.

נושאים:

- מפרט מערכת
- מפרט המעבד
- מפרט זיכרון
- מפרט אחסון
- מפרטי השמע
- מפרט וידאו
- מפרט המצלמה
- מפרטי התקשורת
- מפרט יציאות ומחברים
- מפרט המקלדת
- מפרט משטח המגע
- מפרט הסוללה
- מפרט מתאם זרם חילופין (ז"ח)
- מפרט פיזי
- מפרטים סביבתיים

מפרט מערכת

מפרט	מאפיינים
Intel Apollo Lake (משולב עם מעבד)	Chipset (ערכת שבבים)
64 סיביות	DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)
SPI 128 Mbits	Flash EPROM
100 מגהרץ	PCIe אפיק
PCIe Gen3 (8 GT/s)	תדר אפיק חיצוני

מפרט המעבד

מפרט	מאפיינים
מעבד Intel Celeron N3350 (6 וואט, מטמון בנפח 2 מגה-ביתים, עד 2.4 גיגה-הרץ)	סוגים
מעבד Intel Pentium N4200 (6 וואט, מטמון בנפח 2 מגה-ביתים, עד 2.5 גיגה-הרץ)	

מפרט זיכרון

מפרט	מאפיינים
זיכרון מובנה	מחבר זיכרון

מאפיינים	מפרט
Memory capacity (קיבולת זיכרון)	4 GB-ו 2 GB
סוג זיכרון	LPDDR3 SDRAM
מהירות	1600 MHz
זיכרון מינימלי	2 GB
זיכרון מרבי	4 GB

מפרט אחסון

מאפיינים	מפרט
בקר מולטימדיה מוטבע	· זיכרון eMMC של 32 גיגה-בתים · זיכרון eMMC של 64 גיגה-בתים
SSD M.2 SATA	· כונן SSD בנפח 128 גיגה-בתים

מפרטי השמע

מאפיינים	מפרט
סוגים	שמע באיכות גבוהה
בקר	Realtek ALC3234
Stereo conversion (המרת סטריאו)	· יציאת שמע דיגיטלי דרך HDMI - שמע דחוס ולא-דחוס עד 7.1
ממשק פנימי	Codec של High-definition audio
ממשק חיצוני	שילוב אוזניות סטריאופוניות/מיקרופון
רמקולים	שניים
מגבר רמקול פנימי	2 ואט (RMS) לערוץ
בקרי עוצמת קול	מקשים חמים

מפרט וידאו

מאפיינים	מפרט
סוג	משולבים בלוח המערכת, האצת חומרה
כרטיסי GPU	· Intel HD Graphics 505 Pentium N4200 · Intel HD Graphics 500 Celeron N3350-ו Celeron N3450
אפיק נתונים	כרטיס מסך משולב
תמיכה בצג חיצוני	מחבר HDMI של 19 פינים

מפרט המצלמה

 הערה: תכונת אימות פנים Windows Hello מופעלת

מאפיינים	מפרט
רזולוציית מצלמה	1.00 מגה-פיקסל
רזולוציית לוח HD	1280 x 720 פיקסלים
רזולוציית לוח וידאו (מקסימלית) HD	1280 x 720 פיקסלים
זווית צפייה אלכסונית	74°

מפרטי התקשורת

מפרט	תכונות
רשת מקומית אלחוטית (WLAN) פנימית (Intel Dual Band Wireless-AC 7265 802.11AC 2x2 Wi-Fi) + כרטיס מולחם מסוג Wireless (אלחוט) (BT 4.2 LE)	

מפרט יציאות ומחברים

מאפיינים	מפרט
Audio (שמע)	שילוב אוזניות סטריאופוניות/מיקרופון
Video (וידאו)	מחבר אחד של 19 פינים מסוג HDMI
USB	- יציאת HDMI אחת - יציאת USB 3.1 אחת מדור 1 עם PowerShare - יציאת USB 3.1 אחת מדור 1 - כרטיס microSD אחד
קורא כרטיסי זיכרון	עד SD 3.0
יציאת עגינה	לתחנת העגינה יש שתי אפשרויות: - תחנת עגינה מסוג USB 3.0 מדגם D1000 של Dell - תחנת עגינה מסוג USB 3.0 מדגם Entry של Dell

מפרט המקלדת

מאפיינים	מפרט
מספר מקשים	- ארצות הברית: 82 מקשים - בריטניה: 83 מקשים - אירופה: 83 מקשים - ברזיל: 84 מקשים - יפן: 86 מקשים

מפרט משטח המגע

מאפיינים	מפרט
שטח פעיל:	
ציר X	97.00 מ"מ
ציר Y	52.00 מ"מ

מפרט הסוללה

מאפיינים	מפרט
סוג	42 ואט לשעה
42 ואט לשעה	
אורך	184.00 מ"מ (7.24 אינץ')
Weight (משקל)	185.00 גרם (0.185 ק"ג)
Width (רוחב)	97 מ"מ (3.82 אינץ')
Height (גובה)	11.4 וולט ז"י
Voltage (מתח)	
משך חיים	300 מחזורי פריקה/טעינה
טווח טמפרטורות	
Operating (בהפעלה)	- טעינה: 0°C עד 50°C (32°F עד 122°F) - פריקה: 0°C עד 70°C (32°F עד 158°F) 0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)
Non-operating (לא בהפעלה)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
סוללת מטבע	סוללת מטבע ליתיום CR2032 3 וולט

מפרט מתאם זרם חילופין (ז"ח)

מאפיינים	מפרט
סוג	65 וואט
מתח כניסה	100 וולט ז"ח עד 240 וולט ז"ח
זרם כניסה (מרבי)	1.7 אמפר
תדר כניסה	50 עד 60 הרץ
זרם יציאה	3.34 אמפר
מתח יציאה נקוב	19.5 +/- 1.0 וולט ז"י
טווח טמפרטורות (הפעלה)	0°C עד 40°C צ' (32°C עד 104°F פ')
טווח טמפרטורות (לא בהפעלה)	-40°C עד 70°C צלזיוס (-40°C עד 70°F פרנהייט)

מפרט פיזי

מאפיינים	מפרט
גובה מלפנים	20.75 מ"מ (0.81 אינץ')
גובה מאחור	20.75 מ"מ (0.81 אינץ')
Width (רוחב)	303.30 מ"מ (11.94 אינץ')
עומק	206.00 מ"מ (8.11 אינץ')
משקל התחלתי	1.26 ק"ג (2.78 ליברות)

מפרטים סביבתיים

מפרט		טמפרטורה
0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)		Operating (בהפעלה)
-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)		Storage (אחסון)
מפרט		לחות יחסית (מקסימום)
10% עד 90% (ללא עיבוי)		Operating (בהפעלה)
5% עד 95% (ללא עיבוי)		Storage (אחסון)
מפרט		רום (מרבי)
0 עד 3048 מטר (0 עד 10,000 רגל)		Operating (בהפעלה)
0 מ' עד 10,668 מטר (0 רגל עד 35,000 רגל)		Non-operating (לא) (בהפעלה)
G1 כמוגדר ב-ISA-71.04-1985		רמת זיהום אוויר

פתרון בעיות

הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם בכינויה 'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כתהליך 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 ששולחו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

התראה השתמש בתוכנית האבחון של המערכת כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עלול להביא להצגת תוצאות לא תקפות או הודעות שגיאה.

הערה מספר בדיקות של התקנים ספציפיים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות.

הפעלת תוכנית האבחון ePSA

הפעל אתחול עם אבחון באמצעות אחת מהשיטות המוצעות להלן:

1. הפעל את המחשב.
2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמוצג הסמל של Dell.
3. במסך תפריט האתחול, השתמש במקש החץ למעלה/למטה כדי לבחור באפשרות **Diagnostics** (אבחון) ולאחר מכן לחץ על **Enter**.
- הערה** החלון **Enhanced Pre-boot System Assessment** (הערכת מערכת משופרת לפני אתחול) מוצג, ונמצא בו פירוט של כל ההתקנים שזוהו במחשב. תוכנית האבחון תתחיל להפעיל את הבדיקות בכל ההתקנים שזוהו.
4. לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף. הפריטים שאותרו נרשמים ונבדקים.
5. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על **Esc** ולחץ על **Yes** (כן) כדי לעצור את בדיקת האבחון.
6. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests** (הפעל בדיקות).
7. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ופנה אל Dell.
- או
8. כבה את המחשב.
9. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **Fn**, תוך כדי לחיצה על לחצן ההפעלה, ולאחר מכן שחרר את שניהם.
10. חזור על שלבים 3-7 לעיל.

איפוס שעון זמן אמת

פונקציית איפוס ה-RTC (Real Time Clock) (שעון זמן אמת) מאפשרת לך לשחזר המערכת של Dell ממצבי No POST/No Boot/No Power. כדי לבצע פקודת איפוס של RTC במערכת, ודא שהמערכת כבויה ומחוברת למקור מתח. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך 25 שניות ואז שחרר את לחצן ההפעלה. עבור אל **כיצד לאפס שעון זמן אמת**.

הערה אם המערכת מתנתקת ממקור המתח בזמן התהליך או אם לחצן ההפעלה מוחזק למשך יותר מ-40 שניות, תהליך איפוס ה-RTC מתבטל.

איפוס ה-RTC יחזיר את ה-BIOS להגדרות ברירת המחדל שלו, יגרום לביטול הקצאת המשאבים ל-Intel vPro ויאפס את הגדרות התאריך והשעה של המערכת. הפריטים הבאים לא יושפעו מאיפוס ה-RTC:

- Service Tag (תג שירות)
- Asset Tag (תג נכס)

- Ownership Tag (תג בעלות)
- Admin Password (סיסמת מנהל מערכת)
- System Password (סיסמת מערכת)
- HDD Password (סיסמה של כונן דיסק קשיח)
- TPM מחובר ופעיל
- Key Databases (מסדי הנתונים של מפתחות)
- System Logs (יומני מערכת)

הפריטים הבאים עשויים להתאפס (או שלא) בהתבסס על הבחירות המותאמות אישית של הגדרות ה-BIOS:

- The Boot List (רשימת האתחול)
- Enable Legacy OROMs (הפעלת רכיבי OROM מדור קודם)
- Secure Boot Enable (הפעלת אתחול מאובטח)
- Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של ה-BIOS)

פנייה אל Dell

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

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:

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.