

Dell Latitude 5480

מדריך למשתמש

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.

פרק 1: עבודה על המחשב.....	8
הוראות בטיחות.....	8
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	8
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	9
כיבוי המחשב.....	9
כיבוי - Windows.....	9
כיבוי המחשב - Windows 7.....	9
פרק 2: מבט על המארז.....	11
מבט קדמי על המערכת.....	11
מבט אחורי על המערכת.....	12
מבט מהצד על המערכת (שמאל).....	12
מבט מהצד על המערכת (ימין).....	13
מבט מלמעלה על המערכת.....	14
מבט מלמטה.....	15
צירופי מקשי קיצור.....	15
פרק 3: פירוק והרכבה.....	17
כלי עבודה מומלצים.....	17
לוח Subscriber Identity Module (SIM).....	17
התקנת כרטיס Subscriber Identification Module.....	17
הסרת כרטיס Subscriber Identification Module (SIM).....	18
כיסוי הבסיס.....	18
הסרת כיסוי הבסיס.....	18
התקנת כיסוי הבסיס.....	19
סוללה.....	19
אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון.....	19
הסרת הסוללה.....	20
התקנת הסוללה.....	21
כונן Solid State.....	21
הסרת כונן Solid State (SSD) האופציונלי מסוג M.2.....	21
התקנת כונן SSD אופציונלי מסוג M.2.....	23
כונן קשיח.....	23
הסרת מכלול הכונן הקשיח.....	23
התקנת מכלול הכונן הקשיח.....	25
סוללת מטבע.....	25
הסרת סוללת המטבע.....	25
התקנת סוללת המטבע.....	25
כרטיס ה-WLAN.....	25
הסרת כרטיס ה-WLAN.....	25
התקנת כרטיס ה-WLAN.....	26
כרטיס WWAN - אופציונלי.....	26
הסרת כרטיס ה-WWAN.....	26
התקנת כרטיס WWAN.....	27

27	מודולי זיכרון.....
27	הסרת מודול זיכרון.....
28	התקנת מודול הזיכרון.....
28	רשת מקלדת והמקלדת.....
28	הסרת המסגרת של המקלדת.....
29	התקנת המקלדת.....
29	הסרת המקלדת.....
31	התקנת המקלדת.....
31	גוף הקירור.....
31	הסרת גוף הקירור.....
32	התקנת גוף הקירור.....
32	מאוורר מערכת.....
32	הסרת מאוורר המערכת.....
33	התקנת מאוורר המערכת.....
34	יציאת מחבר חשמל.....
34	הסרת היציאה של מחבר החשמל.....
34	התקנת היציאה של מחבר החשמל.....
35	מסגרת המארז.....
35	הסרת המסגרת של המארז.....
36	הרכבת הסגרת של המארז.....
37	לוח המערכת.....
37	הסרת לוח המערכת.....
40	התקנת לוח המערכת.....
41	מודול SmartCard.....
41	הסרת קורא הכרטיסים החכמים.....
42	התקנת לוח קורא כרטיסים חכמים.....
42	רמקול.....
42	הסרת הרמקול.....
43	התקנת הרמקול.....
44	מכלול הצג.....
44	הסרת מכלול הצג.....
47	התקנת מכלול הצג.....
47	מסגרת הצג.....
47	הסרת מסגרת הצג.....
48	התקנת מסגרת הצג.....
48	כיסוי ציר הצג.....
48	הסרת כיסוי ציר הצג.....
49	התקנת כיסוי ציר הצג.....
49	צירי הצג.....
49	הסרת ציר הצג.....
50	התקנת ציר הצג.....
51	לוח הצג.....
51	הסרת לוח הצג.....
52	התקנת לוח הצג.....
53	כבל צג (eDP).....
53	ניתוק כבל ה-eDP.....
53	התקנת כבל eDP.....
54	הכיסוי האחורי של הצג.....
54	הסרת מכלול הכיסוי האחורי של הצג.....
54	התקנת מכלול הכיסוי האחורי של הצג.....

55	מצלמה
55	הסרת המצלמה
56	התקנת המצלמה
56	משענת כף היד
56	הסרת משענת כף היד
57	התקנת משענת כף היד

פרק 4: טכנולוגיה ורכיבים 59

59	מתאם מתח
59	מעבדים
59	מעבד Skylake
60	Kaby Lake — מעבדים מהדור השביעי של Intel Core
61	זיהוי מעבדים ב-Windows 10
61	בדיקת ניצול המעבד במנהל המשימות
61	בדיקת ניצול המעבד ב-Resource Monitor
62	מערכות שבבים
62	מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel
63	הורדת מנהל התקן של ערכת השבבים
63	זיהוי ערכת השבבים במנהל ההתקנים ב-Windows 10
63	אפשרויות גרפיקה
63	מנהלי התקן גרפי של Intel HD Graphics
64	הורדת מנהלי התקנים של Windows
64	אפשרויות תצוגה
64	זיהוי מתאם התצוגה
64	שינוי רזולוציית המסך
65	סיבוב הצג
65	כוונון הבהירות ב-Windows 10
65	ניקוי הצג
66	שימוש במסך מגע ב-Windows 10
66	חיבור אל התקני תצוגה חיצוניים
66	בקר Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro
66	הורדת מנהל התקן השמע
67	זיהוי בקר השמע ב-Windows 10
67	שינוי הגדרות השמע
67	כרטיסי WLAN
67	אפשרויות מסך האתחול המאובטח
68	אפשרויות כונן קשיח
68	זיהוי הכונן הקשיח ב-Windows 10
68	זיהוי הכונן הקשיח ב-BIOS
69	תכונות המצלמה
69	זיהוי המצלמה במנהל ההתקנים ב-Windows 10
69	הפעלת המצלמה
69	התחל את יישום המצלמה
70	תכונות הזיכרון
70	בדיקת זיכרון המערכת ב-Windows 10
71	אימות זיכרון המערכת בהגדרת המערכת (BIOS)
71	בדיקת הזיכרון באמצעות ePSA
71	מנהלי התקני שמע של Realtek HD
71	יציאת DisplayPort over USB Type-C
72	מולי Thunderbolt

פרק 5: אפשרויות הגדרת המערכת.....73

73	רצף אתחול.....
74	מקשי ניווט.....
74	סקירה של הגדרת המערכת.....
74	גישה להגדרת המערכת.....
74	תפריט אתחול חד פעמי.....
75	אפשרויות מסך כלליות.....
75	אפשרויות מסך תצורת המערכת.....
77	אפשרויות מסך וידאו.....
77	אפשרויות אבטחת מסך.....
78	אפשרויות מסך האתחול המאובטח.....
79	Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel).....
79	אפשרויות מסך Performance (ביצועים).....
80	אפשרויות מסך Power Management (ניהול צריכת חשמל).....
81	אפשרויות מסך POST Behavior (התנהגות POST).....
82	אפשרויות לתמיכת וירטואליזציה במסך.....
82	אפשרויות מסך אלחוטי.....
82	אפשרויות תחזוקת מסך.....
83	אפשרויות של מסך יומן המערכת.....
83	עדכון ה-BIOS.....
83	עדכון ה-BIOS ב-Windows.....
83	עדכון ה-BIOS ב-Linux ו-Ubuntu.....
83	עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows.....
84	עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12.....
85	סיסמת המערכת וההגדרה.....
85	הקצאת סיסמת הגדרת מערכת.....
85	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת.....
86	ניקוי הגדרות CMOS.....
86	ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת).....

פרק 6: מפרטים טכניים.....87

87	מפרט מערכת.....
87	מפרט המעבד.....
88	מפרט זיכרון.....
88	מפרט אחסון.....
88	מפרט השמע.....
89	מפרט וידאו.....
89	מפרט המצלמה.....
89	מפרט התקשורת.....
89	מפרט יציאות ומחברים.....
90	מפרט כרטיס חכם ללא מגעים.....
90	מפרט צג.....
91	מפרט המקלדת.....
91	מפרט משטח המגע.....
91	מפרט הסוללה.....
92	מפרט מתאם זרם חילופין (ז"ח).....
93	מפרט פיזי.....
93	מפרטים סביבתיים.....

פרק 7: אבחון.....94

94נוריות מצב התקנים

95נוריות מצב סוללה

פרק 8: פתרון בעיות.....96

96טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

97הערכת מערכת משופרת לפני אתחול — ePSA עם תוכנית אבחון Dell של 3.0

97הפעלת תוכנית האבחון ePSA

97בדיקה עצמית מובנית (BIST)

97M-BIST

98בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST)

98built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD

99אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

99נוריות מצב LAN

99שחזור מערכת ההפעלה

99איפוס שעון זמן אמת

100כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

100פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

פרק 9: פנייה אל Dell.....102

עבודה על המחשב

נושאים:

- הוראות בטיחות
- לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- כיבוי 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 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 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.

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

שלבים

1. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
2. כבה את המחשב.
3. אם המחשב מחובר להתקן עגינה (מעוגן), נתק אותו מהתקן העגינה.
4. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב (אם זמינים).
- התראה** אם המחשב מצויד ביציאת RJ45, נתק את כבל הרשת לאחר שתנתק תחילה את הכבל מהמחשב.
5. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
6. פתח את הצג.
7. לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך מספר שניות כדי להאריק את לוח המערכת.

התראה כדי למנוע התחשמות, 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.

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

לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

אודות משימה זו

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.

שלבים

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.

כיבוי המחשב

Windows - כיבוי

אודות משימה זו

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

שלבים



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 ההיקפיים שלו לא כבו אוטומטית עם כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה (כשש שניות) על לחצן ההפעלה כדי לכבותם.

Windows 7 - 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. לחץ על **Start** (התחל).

2. לחץ על **Shut Down** (כיבוי).

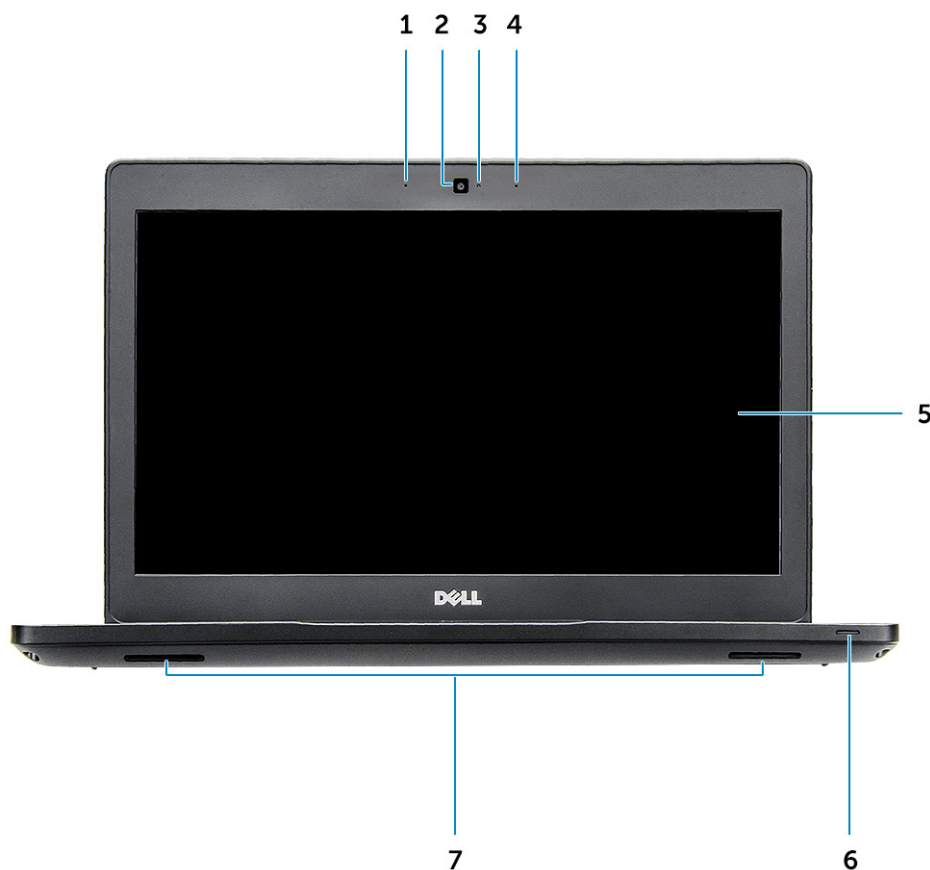
הערה |  ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים המחוברים לא כבו אוטומטית בעת כיבוי מערכת ההפעלה, לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 6 שניות לערך כדי לכבותם.

מבט על המארז

נושאים:

- מבט קדמי על המערכת
- מבט אחורי על המערכת
- מבט מהצד על המערכת (שמאל)
- מבט מהצד על המערכת (ימין)
- מבט מלמעלה על המערכת
- מבט מלמטה
- צירופי מקשי קיצור

מבט קדמי על המערכת

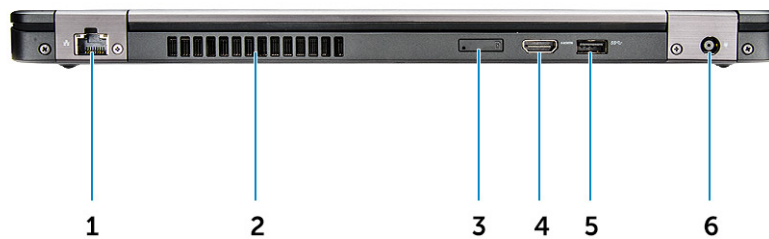


איור 1. מבט מלפנים

1. מיקרופון במערך כפול
2. מצלמה
3. נורית מצב מצלמה
4. מיקרופון במערך כפול

5. Display (צג)
 6. נורית לציון מצב הסוללה ומצב הטעינה
 7. רמקול
- הערה** למחשב Latitude 5480 יש גם מודול אופציונלי של מצלמת IR.

מבט אחורי על המערכת



איור 2. מבט אחורי

1. יציאת רשת
2. פתח אוורור של המאוורר
3. חריץ לכרטיס microSim (אופציונלי)
4. יציאת HDMI
5. יציאת USB 3.1 מדור 1
6. יציאת מחבר חשמל

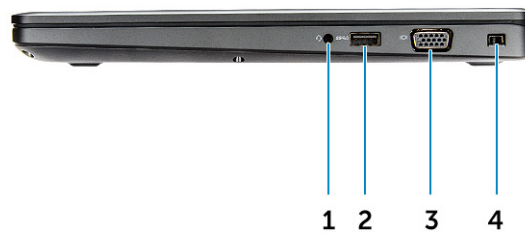
מבט מהצד על המערכת (שמאל)



איור 3. מבט משמאל

1. מחבר DisplayPort/Type-C או USB 3.1 מדור ראשון/Thunderbolt3 אופציונלי
 2. יציאת USB 3.1 מדור 1
 3. קורא כרטיסי SD
- הערה**  מחשב Latitude 5480 כולל גם קורא כרטיסים חכמים אופציונלי.

מבט מהצד על המערכת (ימין)



איור 4. מבט מימין

1. יציאה לאוזניות/מיקרופון
2. יציאת USB 3.1 מדור 1 עם PowerShare
3. יציאת VGA
4. חריץ למנעול לחיצה של Noble

מבט מלמעלה על המערכת

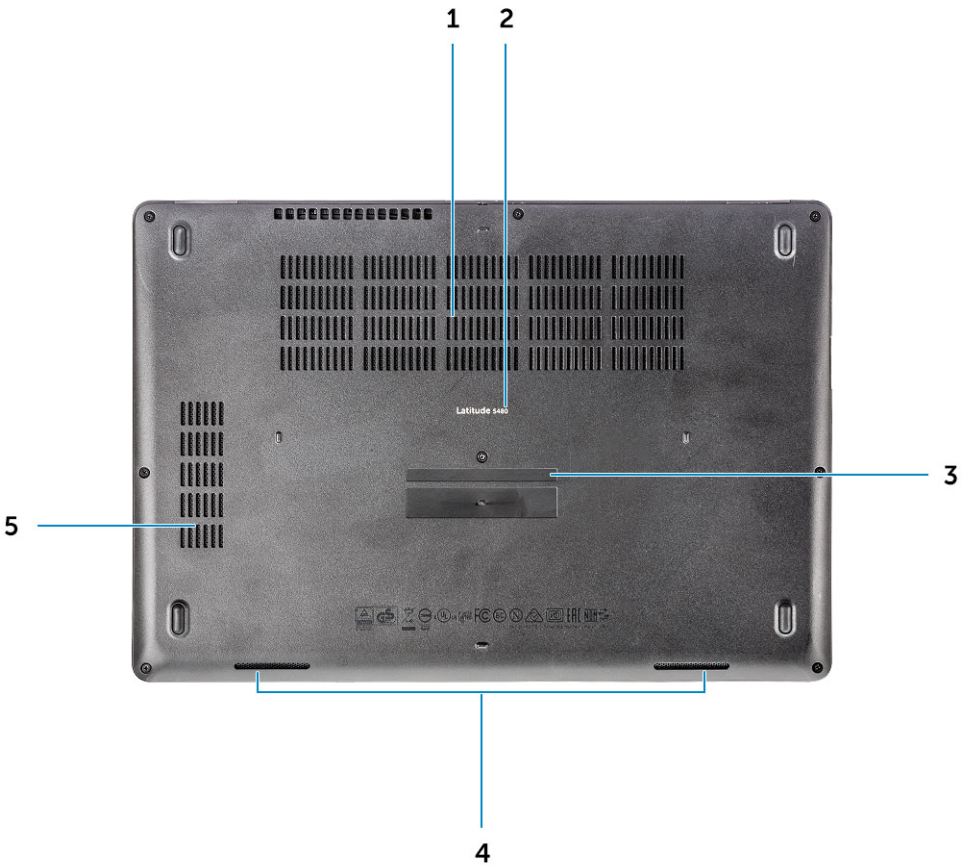


איור 5. מבט מלמעלה

1. מחוון LED של לחצן הפעלה/מצב הפעלה
2. מקלדת
3. משענת כף היד
4. משטח מגע

הערה מחשב Latitude 5480 כולל גם קורא טביעות אצבעות אופציונלי. 

מבט מלמטה



1. פתחי אוורור של המאוורר

2. שם דגם
3. תג שירות

4. רמקול
5. פתח אוורור של המאוורר

צירופי מקשי קיצור

על כמה מהמקשים במקלדת מופיעים שני סמלים. ניתן להשתמש במקשים אלו כדי להקליד תווים חלופיים או לבצע פונקציות משניות. כדי להקליד את התו החלופי, הקש על Shift ועל המקש הרצוי. כדי לבצע פונקציות משניות, הקש Fn ואת המקש הרצוי. הטבלה הבאה מציגה את צירופי מקשי הקיצור של התכונות:

טבלה 1. צירופי מקשי קיצור

פונקציה	תכונות
השתקת שמע	Fn+F1
הפחתת עוצמת הקול	Fn+F2
הגברת עוצמת הקול	Fn+F3
השתקת מיקרופון	Fn+F4
Num Lock	Fn+F5
Scroll Lock	Fn+F6
החלפה לצג חיצוני	Fn+F8

טבלה 1. צירופי מקשי קיצור (המשך)

פונקציה	תכונות
חיפוש	Fn+F9
הגברת בהירות התאורה האחורית של המקלדת	Fn+F10 (אופציונלי)
החלשת הבהירות	Fn+F11
הגברת הבהירות	Fn+F12
החלפה למקש Fn	Fn+Esc
כיבוי/הפעלת אלחוט	Fn+PrntScr
שינה	Fn+Insert
סוף	Fn+חץ ימינה
בית	Fn+חץ שמאלה

הערה ניתן לשנות את התפקוד של מקשי הקיצור על ידי לחיצה על Fn+Esc או על ידי שינוי של Function Key Behavior (תפקוד מקשי הפונקציה) בתוכנית הגדרת ה-BIOS. 

פירוק והרכבה

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- לוח (SIM) Subscriber Identity Module
- כיסוי הבסיס
- סוללה
- כונן Solid State
- כונן קשיח
- סוללת מטבע
- כרטיס ה-WLAN
- כרטיס WWAN - אופציונלי
- מודולי זיכרון
- רשת מקלדת והמקלדת
- גוף הקירור
- מאוורר מערכת
- יציאת מחבר חשמל
- מסגרת המארז
- לוח המערכת
- מודול SmartCard
- רמקול
- מכלול הצג
- מסגרת הצג
- כיסוי ציר הצג
- צירי הצג
- לוח הצג
- כבל צג (eDP)
- הכיסוי האחורי של הצג
- מצלמה
- משענת כף היד

כלי עבודה מומלצים

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

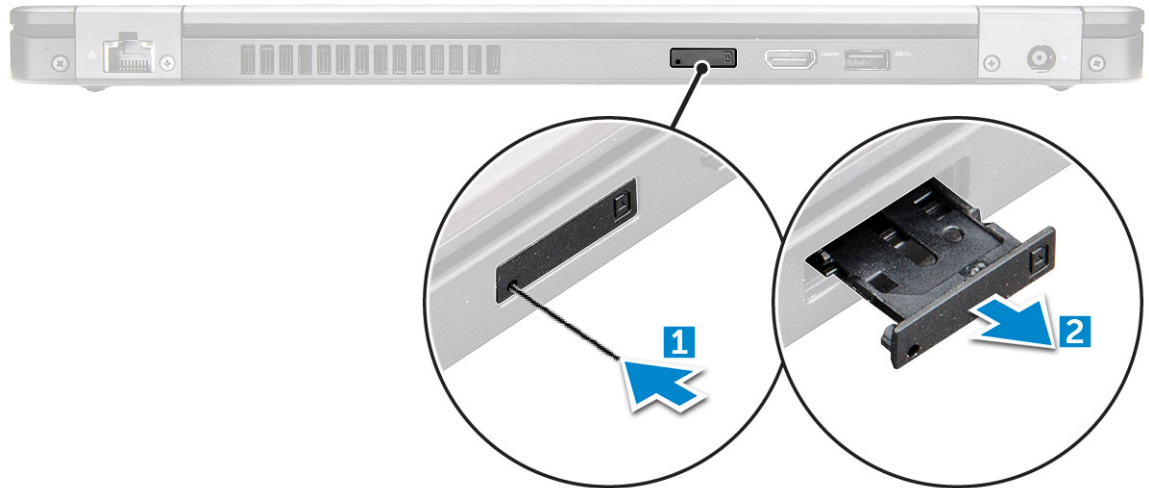
- מברג פיליפס מס' 0
- מברג פיליפס מס' 1
- להב חיתוך קטן מפלסטיק

לוח (SIM) Subscriber Identity Module

התקנת כרטיס Subscriber Identification Module

1. הכנס כלי להסרת כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module או אטב אל תוך חור הסיכה [1].
2. משוך את מגש כרטיס ה-SIM כדי להסירו [2].
3. מקם את ה-SIM בתוך מגש כרטיס ה-SIM.

4. דחוף את מגש כרטיס ה-SIM לחריץ עד שהוא ייכנס למקומו בנקישה.



הסרת כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module

התראה הסרת כרטיס ה-SIM (Subscriber Identification Module) כאשר המחשב פועל עלולה לגרום לאובדן נתונים או נזק לכרטיס. ודא שהמחשב כבוי או שחיבורי הרשת מושבתים.

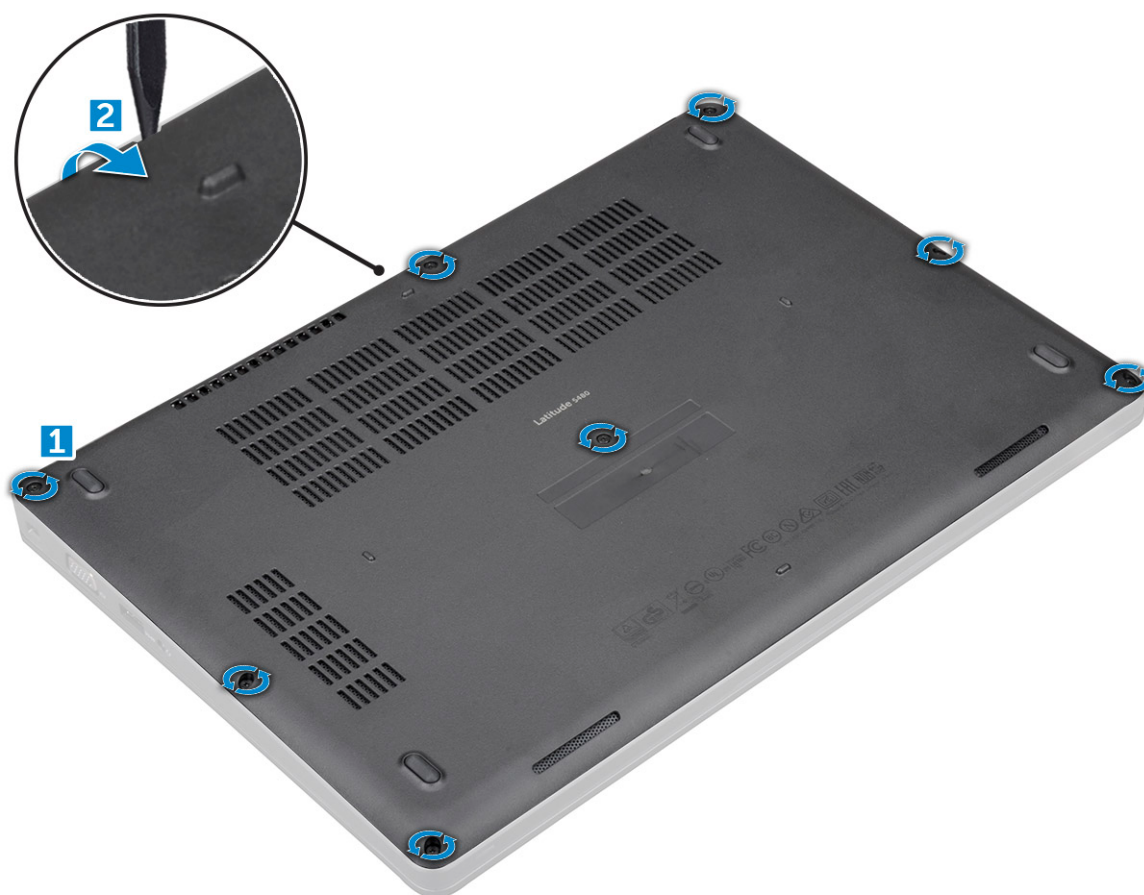
1. הכנס סיכת בטחון או כלי להסרת כרטיסי SIM לתוך החריץ שבמגש כרטיס ה-SIM.
2. משוך את מגש כרטיס ה-SIM כדי להסירו.
3. הסר את כרטיס ה-SIM ממגש כרטיס ה-SIM.
4. דחוף את מגש כרטיס ה-SIM לחריץ עד שייכנס למקומו בנקישה.

כיסוי הבסיס

הסרת כיסוי הבסיס

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
 2. להסרת כיסוי הבסיס:
 - a. שחרר את בורגי החיזוק מסוג M2.5*6.3 שמהדקים את כיסוי הבסיס למחשב [1].
 - b. שחרר את כיסוי הבסיס מהדפנות, והרחק את כיסוי הבסיס מהמחשב.
- הערה** ייתכן שיהיה עליך להשתמש בלהב פלסטיק כדי לשחרר את כיסוי הבסיס מהדפנות.



התקנת כיסוי הבסיס

שלבים

1. הנח את מכסה הבסיס וישר אותו ביחס למחזיקי הברגים במחשב.
2. הדק את בורגי החיזוק מסוג M2.5 כדי לקבע את כיסוי הבסיס למחשב.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

סוללה

אמצעי זהירות עבור סוללת ליתיום-יון

התראה

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

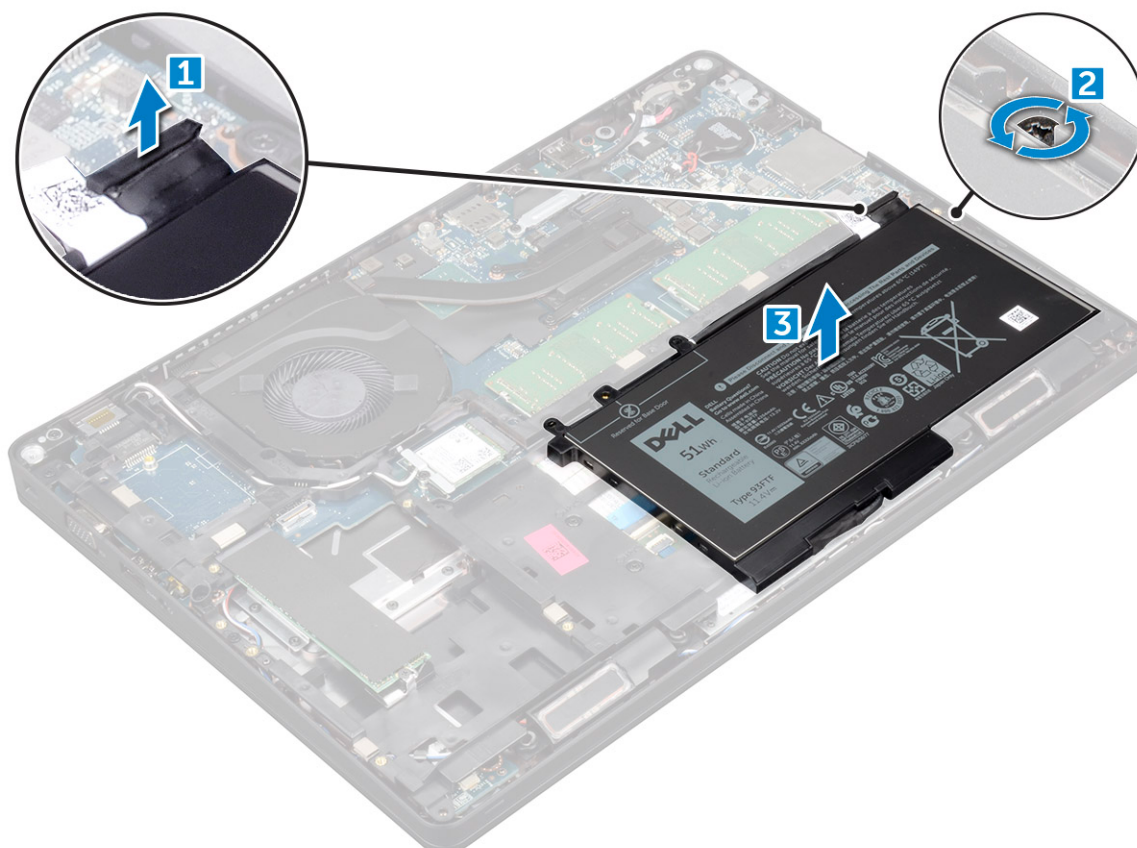
- אם הסוללה נתקעת בתוך המחשב כתוצאה מהתנפחות, אין לנסות לחלץ אותה מכיוון שפעולות כגון ניקוב, כיפוף או מעיכת סוללה מסוג ליתיום-יון עלולות להיות מסוכנות. במקרה כזה, פנה לתמיכה הטכנית של Dell לקבלת סיוע. בקר בכתובת www.dell.com/contactdell.
- הקפד תמיד לרכוש סוללות מקוריות מ-www.dell.com או משותפים ומשווקים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

הסרת הסוללה

אודות משימה זו

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את **כיסוי הבסיס**.
3. כדי להסיר את הסוללה:
 - a. נתק את כבל הסוללה מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b. הסר את בורג החיזוק מסוג M2*6 שמקבע את הסוללה למחשב [2].
-  **הערה** מספר הברגים משתנה בהתאם לסוג הסוללה שהכנסת.
- c. הרם את הסוללה מהמחשב [3].
-  **הערה** רוקן את הסוללה ככל הניתן לפני הסרתה מהמערכת. ניתן לבצע זאת באמצעות ניתוק מתאם המתח AC מהמערכת (כאשר המערכת פועלת) כדי לאפשר למערכת לרוקן את הסוללה.
- d. הוצא את הכבל מתעלת הניתוב [1] והסר את הכבל מהסוללה.



התקנת הסוללה

שלבים

1. הכנס את הרצועה לחריץ במחשב.
2. נתב את כבל הסוללה דרך ערוצי הניתוב.
3. הדק את בורגי החיזוק מסוג M2*6 כדי לקבע את הסוללה למחשב.
4. חבר את כבל הסוללה למחבר בלוח המערכת.
5. התקן את **כיסוי הבסיס**.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

כונן Solid State

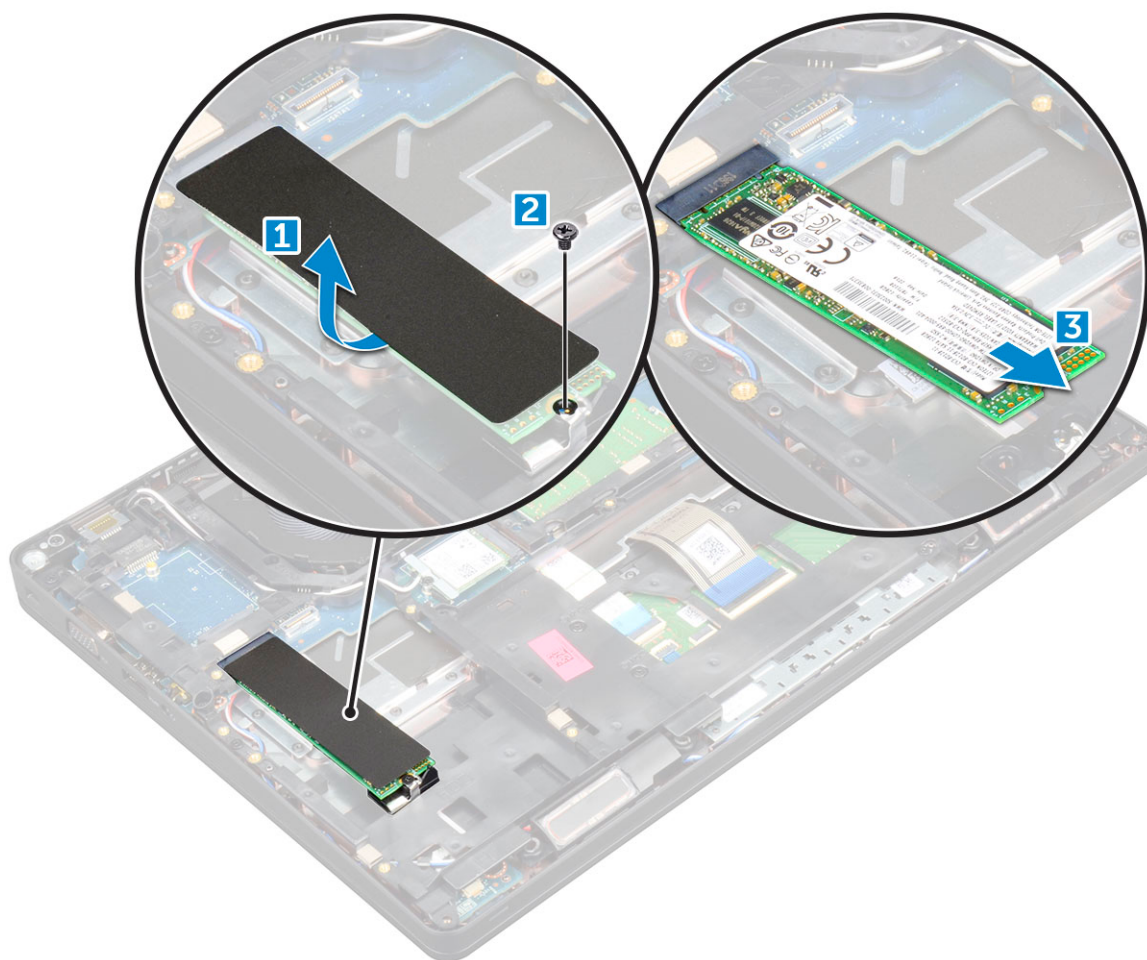
הסרת כונן Solid State (SSD) האופציונלי מסוג M.2

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את:
 - a. **כיסוי הבסיס**
 - b. **הסוללה**
3. כדי להסיר את כרטיס ה-SSD:
 - a. קלף את סרט הפלסטיק המגן שמהדק את כרטיס ה-SSD [1].

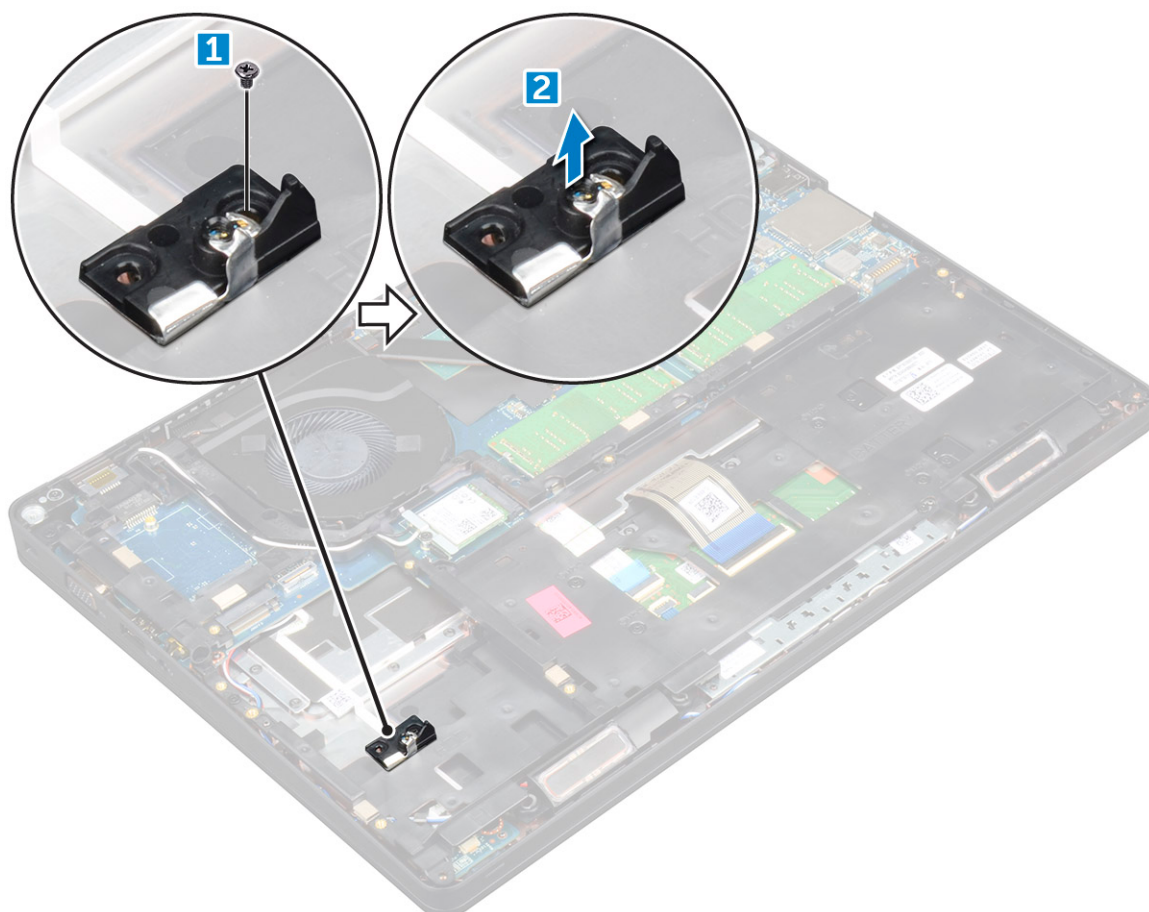
הערה יש להסירו בזירות כדי שניתן יהיה לעשות בו שימוש חוזר בעת החזרת ה-SSD למקומו.

 - b. הסר את הבורג מסוג M2*3 שמקבע את ה-SSD למחשב [2].
 - c. החלק והרם את ה-SSD מהמחשב [3].



4. כדי להסיר את המסגרת של SSD:

- a. הסר את הבורג מסוג M2*3 שמהדק את המסגרת של ה-SSD למחשב [1].
- b. הרם את מסגרת ה-SSD והוצא אותה מהמחשב [2].



התקנת כונן SSD אופציונלי מסוג M.2

שלבים

1. הכנס את תפס ה-SSD לתוך החריץ שבמחשב.
2. הברג מחדש את הבורג מסוג M2*3 כדי להדק את תפס ה-SSD למחשב.
3. הכנס את כרטיס ה-SSD למחבר במחשב.
4. מקם את מגן הפלסטיק על כונן ה-SSD.
5. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

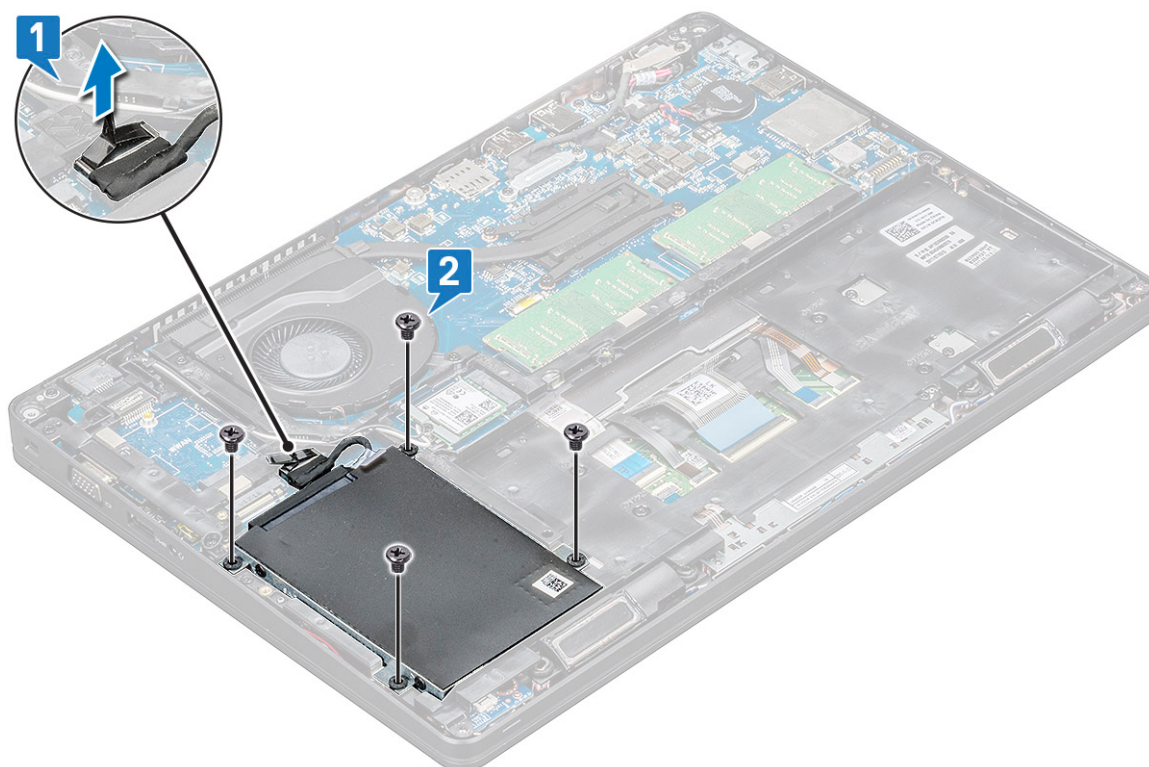
כונן קשיח

הסרת מכלול הכונן הקשיח

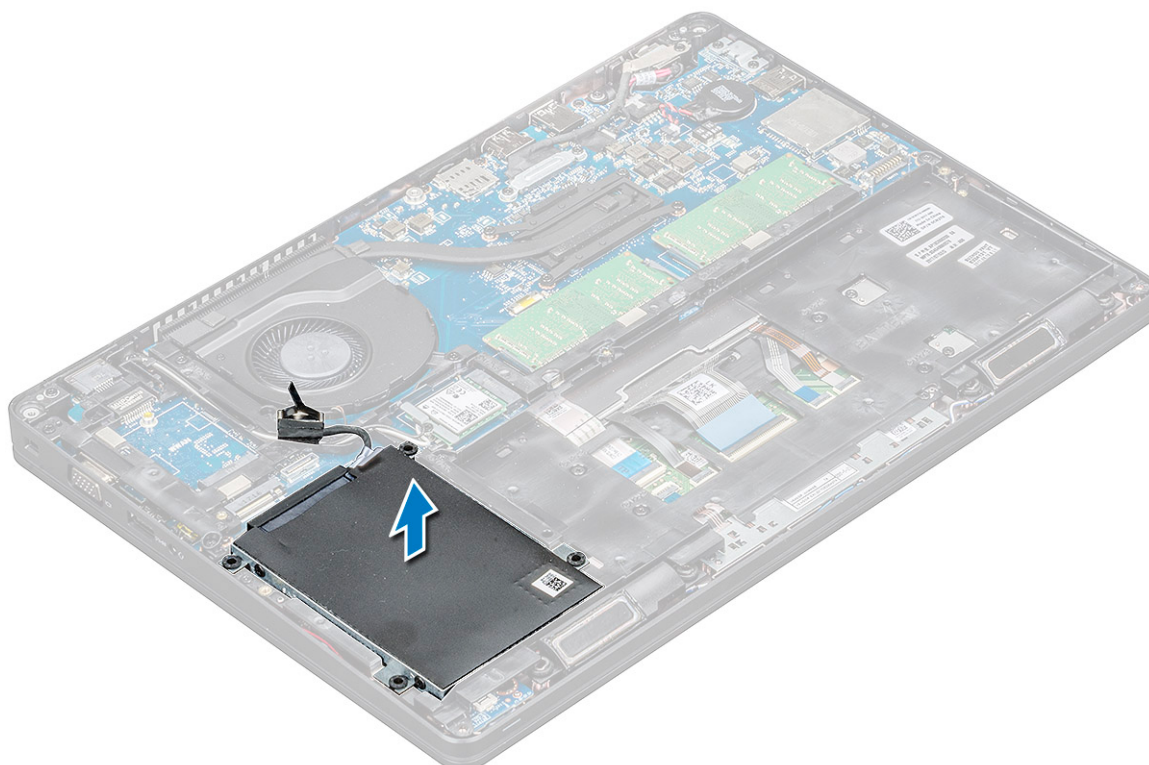
שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. סוללה
3. כדי להסיר את מכלול הכונן הקשיח:

- a. נתק את כבל הכונן הקשיח מהמחבר שבלוח המערכת [1].
- b. הסר את הברגים שמהדקים את מכלול הכונן הקשיח למחשב [2].



- c. הרם את מכלול הכונן הקשיח והוצא אותו מהמחשב.



התקנת מכלול הכונן הקשיח

שלבים

1. הכנס את מכלול הכונן הקשיח לתוך החרץ במחשב.
2. הברג בחזרה את הברגים כדי להדק את מכלול הכונן הקשיח למחשב.
3. חבר את כבל הכונן הקשיח למחבר בלוח המערכת.
4. התקן את:
 - a. [סוללה](#)
 - b. [כיסוי הבסיס](#)
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיה הפנימיים של המערכת](#).

סוללת מטבע

הסרת סוללת המטבע

שלבים

1. יש לבצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את [כיסוי הבסיס](#)
3. נתק את [הסוללה](#)
4. כדי להסיר את סוללת המטבע:
 - a. נתק את כבל סוללת המטבע מהמחבר בלוח המערכת [1].
 - b. הרם את סוללת המטבע כדי לשחרר אותה מסרט ההדבקה והסר אותה מלוח המערכת [2].

התקנת סוללת המטבע

שלבים

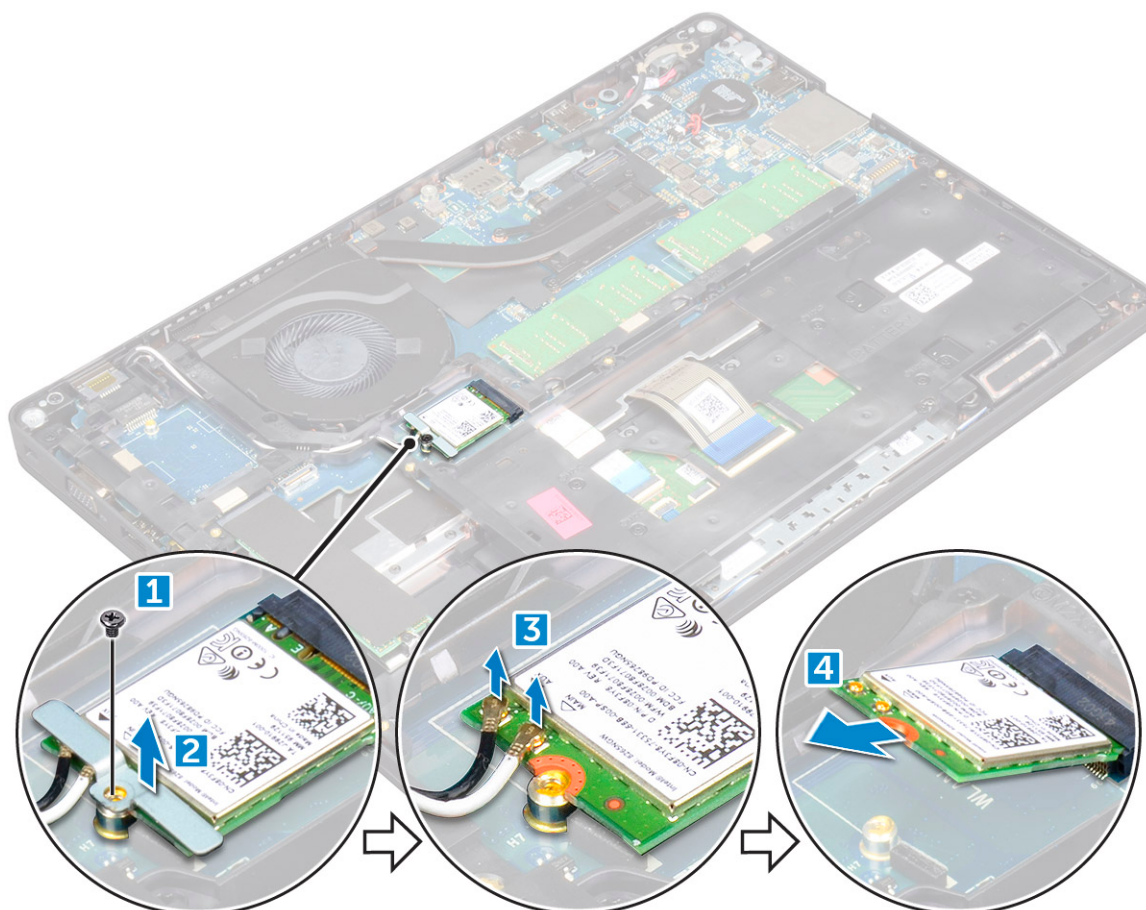
1. הצמד את סוללת המטבע ללוח המערכת.
2. חבר את כבל סוללת המטבע למחבר בלוח המערכת.
3. חבר את [הסוללה](#)
4. התקן את [כיסוי הבסיס](#)
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

כרטיס ה-WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את:
 - a. [כיסוי הבסיס](#)
 - b. [הסוללה](#)
3. כדי להסיר את כרטיס ה-WLAN:
 - a. הסר את הבורג מסוג M2*3 שמקבע את כרטיס ה-WLAN למחשב [1].
 - b. הסר את תושבת המתכת שמהדק את כבלי ה-WLAN [2].
 - c. נתק את כבלי ה-WLAN מהמחברים בכרטיס ה-WLAN [3].
 - d. הרם והוצא את כרטיס ה-WLAN מהמחבר [4].



התקנת כרטיס ה-WLAN

שלבים

1. הכנס את כרטיס ה-WLAN למחבר שבלוח המערכת.
2. חבר את כבלי ה-WLAN למחברים שבכרטיס ה-WLAN.
3. הכנס את תושבת המתכת כדי לקבע את כבלי ה-WLAN.
4. הדק את הבורג מסוג M2*3 כדי לקבע את כרטיס ה-WLAN למחשב.
5. התקן את:
- a. הסוללה
- b. כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס WWAN - אופציונלי

ייתכן שהמערכת תגיע ללא כרטיס WWAN ולכן הוא אופציונלי.

הסרת כרטיס ה-WWAN

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
- a. כיסוי הבסיס
- b. הסוללה

3. כדי להסיר את כרטיס ה-WWAN:

- a. הסר את הבורג שמהדק את כרטיס ה-WWAN למקומו.
- b. נתק את כבלי ה-WWAN מהמחברים בכרטיס ה-WWAN.
- c. הוצא את כבלי ה-WWAN מתעלת הניתוב.
- d. הוצא את כרטיס ה-WWAN מהמחשב.

התקנת כרטיס WWAN

שלבים

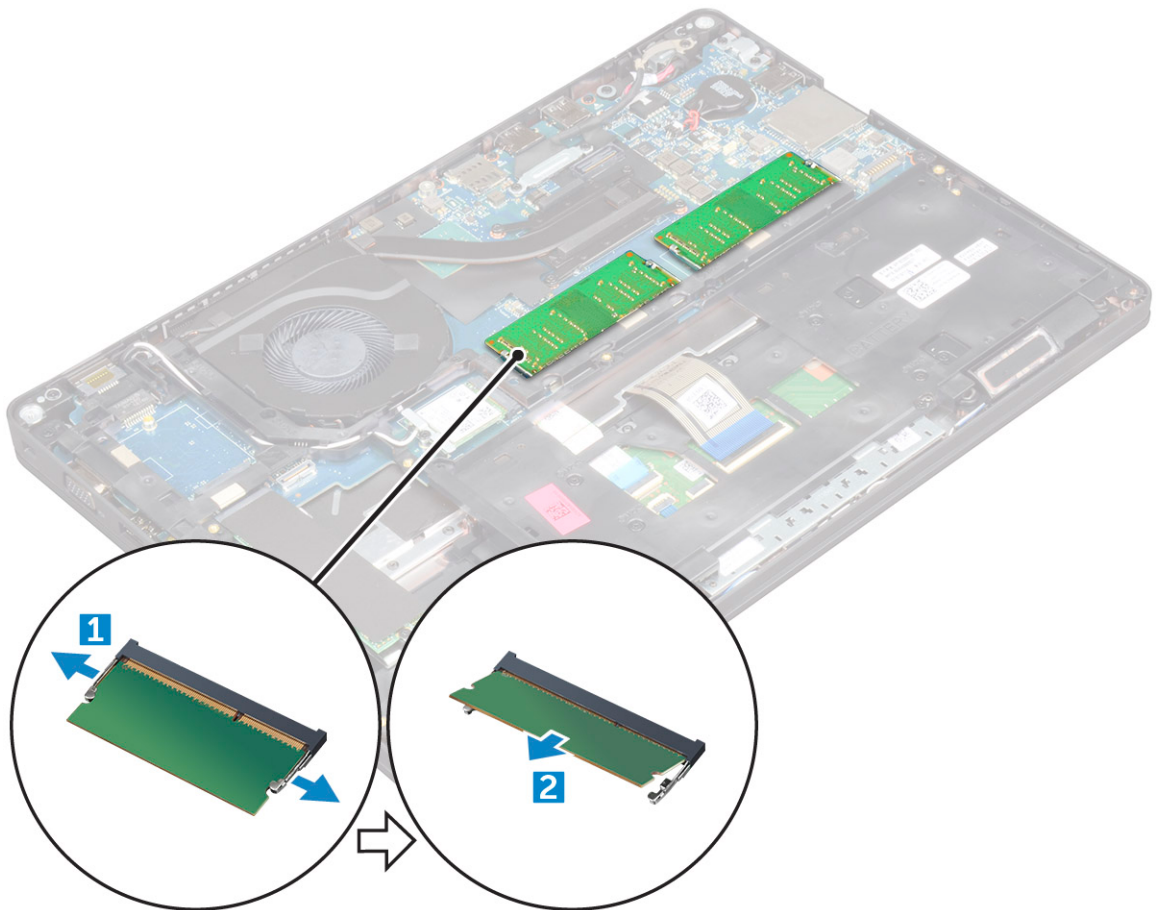
1. הכנס את כרטיס ה-WWAN לחריץ במחשב.
2. נתב את כבלי ה-WWAN דרך ערוץ הניתוב.
3. חבר את כבלי ה-WWAN למחברים שבכרטיס ה-WWAN.
4. הברג חזרה את הבורג כדי להדק את כרטיס ה-WWAN למחשב.
5. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

מודולי זיכרון

הסרת מודול זיכרון

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
3. כדי להסיר את מודול הזיכרון:
 - a. שחרר את התפסים שמקבעים את מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה [1].
 - b. הרם את מודול הזיכרון והרחק אותו מהמחבר [2].



התקנת מודול הזיכרון

שלבים

1. הכנס את מודול הזיכרון למחבר הזיכרון עד שהתפסים ייסגרו על מודול הזיכרון.
2. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רשת מקלדת והמקלדת

הסרת המסגרת של המקלדת

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. שחרר את מסגרת המקלדת מהדפנות [1], והרם אותה כדי להוציאה מהמחשב [2].



הערה השתמש בלהב פלסטיק כדי להוציא את מסגרת המקלדת מהדפנות.

התקנת המקלדת

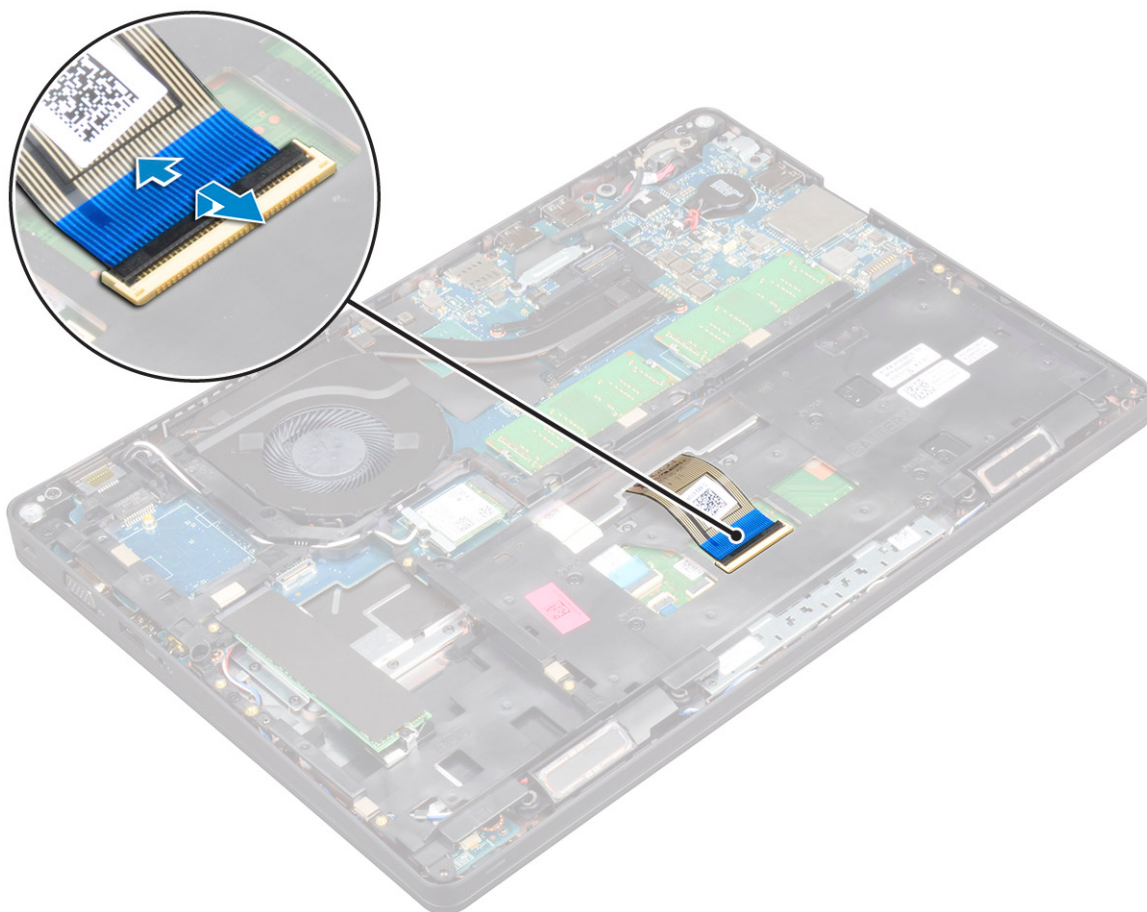
שלבים

1. הנח את סריג המקלדת על המקלדת ולחץ לאורך הקצוות ובין שורות המקשים, עד שהסריג ייכנס למקומו בנקישה.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

הסרת המקלדת

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. סוללה
 - c. מסגרת המקלדת
 3. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מהמחבר.
- הערה** ייתכן שיהיו מספר כבלים שעליך לנתק, בהתאם לסוג המקלדת.



4. הפוך את המחשב ופתח את הצג.

5. כדי להסיר את המקלדת:

a. הסר את הברגים מסוג M2*2 שמקבעים את המקלדת למחשב [1].

b. שחרר את המקלדת מהקצה והרם אותה אל מחוץ למחשב [2].

⚠️ אזהרה הקפד למשוך את כבל המקלדת המנוטב מתחת למחשב כדי לא לגרום נזק לכבל המקלדת.



התקנת המקלדת

שלבים

1. החזק את המקלדת ונתב את כבל המקלדת דרך מציין המיקום.
2. הנח את המקלדת וישר אותה ביחס למחזיקי הברגים במחשב.
3. הדק את הברגים מסוג M2*2 כדי לקבע את המקלדת למחשב.
4. חבר את כבל המקלדת למחבר.
5. התקן את:
 - a. מסגרת המקלדת
 - b. הסוללה
 - c. כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

גוף הקירור

הסרת גוף הקירור

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס

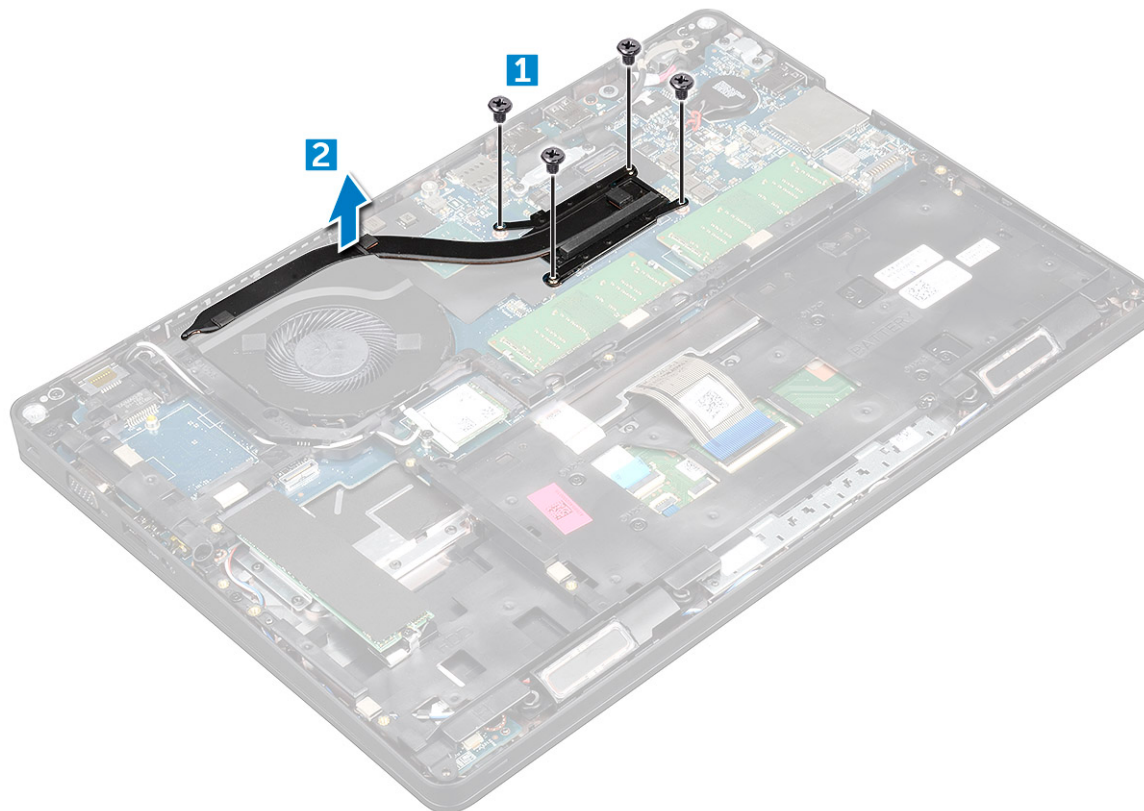
b. הסוללה

3. כדי להסיר את גוף הקירור:

הערה  מקטע זה מיועד לדגם UMA בלבד.

a. הסר את הברגים מסוג M2*3 שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת [1].

b. הרם את גוף הקירור והסר אותו מלוח המערכת [2].



התקנת גוף הקירור

שלבים

1. **הערה**  מקטע זה מיועד לדגם UMA בלבד.

הנח את גוף הקירור על לוח המערכת.

2. חזק את הברגים מסוג M2*3 כדי לקבע את גוף הקירור למחשב.

3. התקן את:

a. הסוללה

b. כיסוי הבסיס

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

מאוורר מערכת

הסרת מאוורר המערכת

שלבים

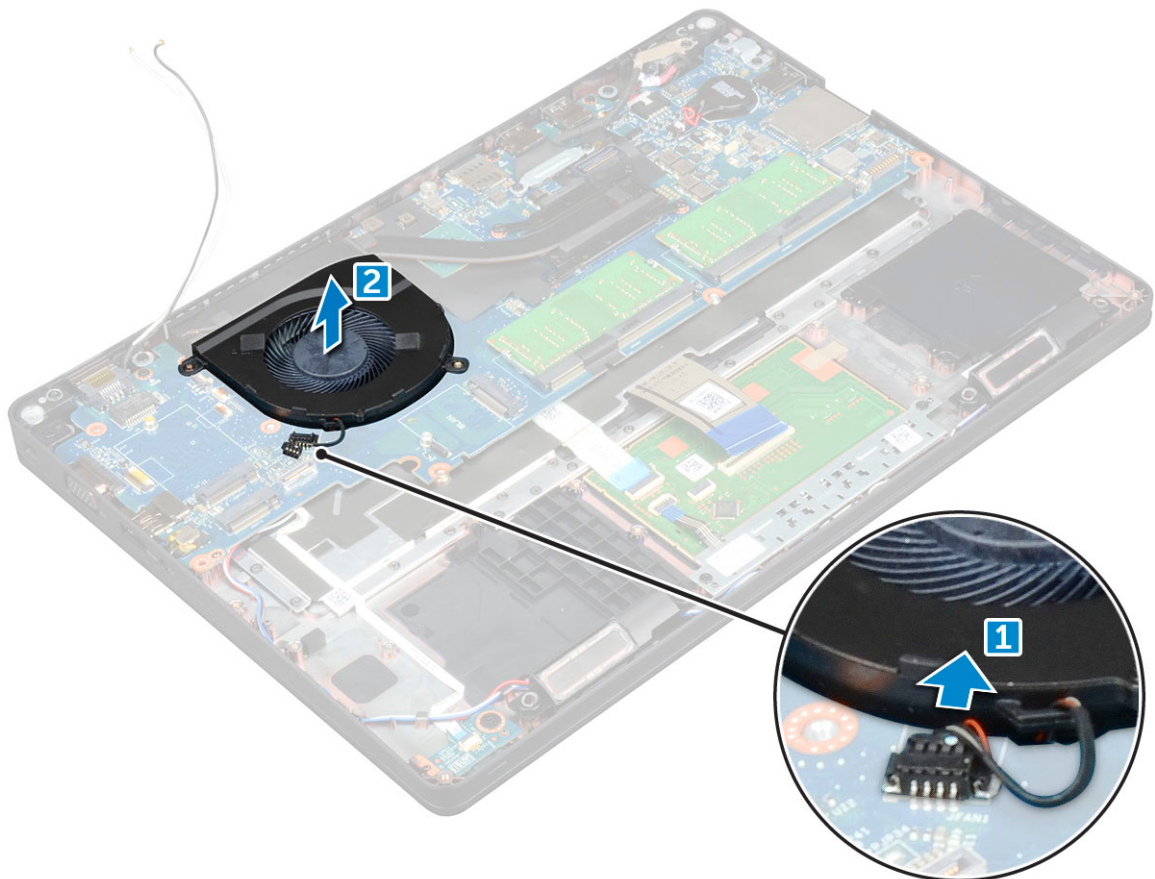
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

2. הסר את:

- a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
 - c. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - d. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
 - e. מסגרת המארז
3. כדי להסיר את מאוורר המערכת:

הערה  מקטע זה מיועד לדגם UMA בלבד.

- a. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת [1].
- b. הרם את מאוורר המערכת והוצא אותו מהמחשב [2].



התקנת מאוורר המערכת

שלבים

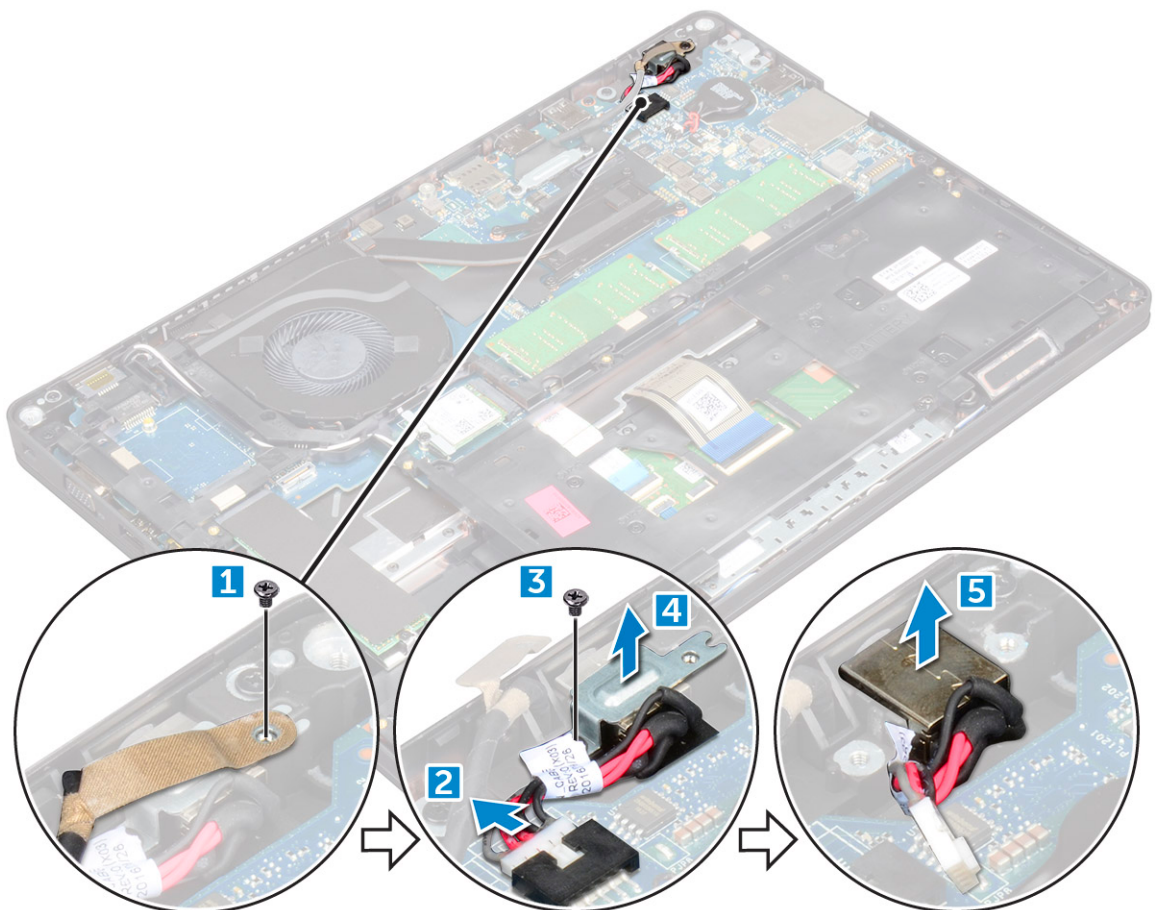
1. הנח את מאוורר המערכת לחריץ במחשב.
2. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.
3. התקן את:
 - a. מסגרת המארז
 - b. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - c. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
 - d. הסוללה
 - e. כיסוי הבסיס
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

יציאת מחבר חשמל

הסרת היציאה של מחבר החשמל

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
3. כדי להסיר את יציאת מחבר החשמל:
 - a. הסר את הבורג מסוג M2*3 שמקבע את כבל הצג למחשב [1].
 - b. נתק את הכבל של יציאת מחבר החשמל מהמחבר בלוח המערכת [2].
 - c. הסר את הבורג מסוג M2*3 כדי לשחרר את תושבת המתכת שמקבעת את יציאת מחבר החשמל למקומה [3].
 - d. הרם את תושבת המתכת [4].
 - e. הרם את יציאת מחבר החשמל והוצא אותה מהמחשב [5].



התקנת היציאה של מחבר החשמל

שלבים

1. ישר את יציאת מחבר החשמל לאורך המסילות שעל החריץ ודחף אותה כלפי מטה.
2. הנח את תושבת המתכת על יציאת מחבר החשמל.
3. הדק את הבורג מסוג M2*3 כדי לקבע את יציאת מחבר החשמל למחשב.
4. חבר את הכבל של יציאת מחבר החשמל למחבר בלוח המערכת.
5. הדק את הבורג מסוג M2*3 כדי לקבע את כבל הצג למחשב.

6. התקן את:

- a. הסוללה
- b. כיסוי הבסיס

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

מסגרת המארז

הסרת המסגרת של המארז

שלבים

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

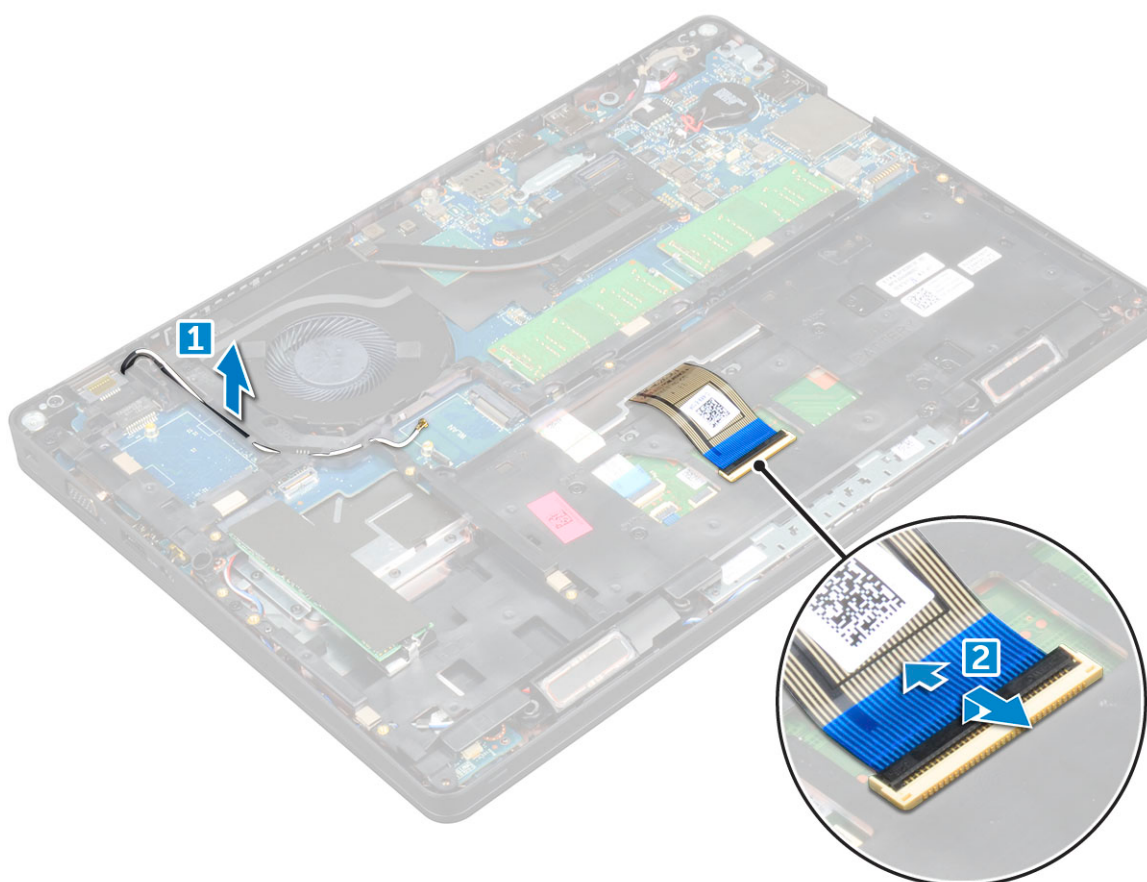
2. הסר את:

- a. כיסוי הבסיס
- b. הסוללה
- c. כרטיס WLAN
- d. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- e. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
- f. כרטיס SSD

3. כדי לשחרר את מסגרת המארז:

- a. שחרר את כבלי ה-WLAN וה-WWAN מתעלות הניתוב [1].
- b. הרם את התפס ונתק את כבל המקלדת מהמחבר [2].

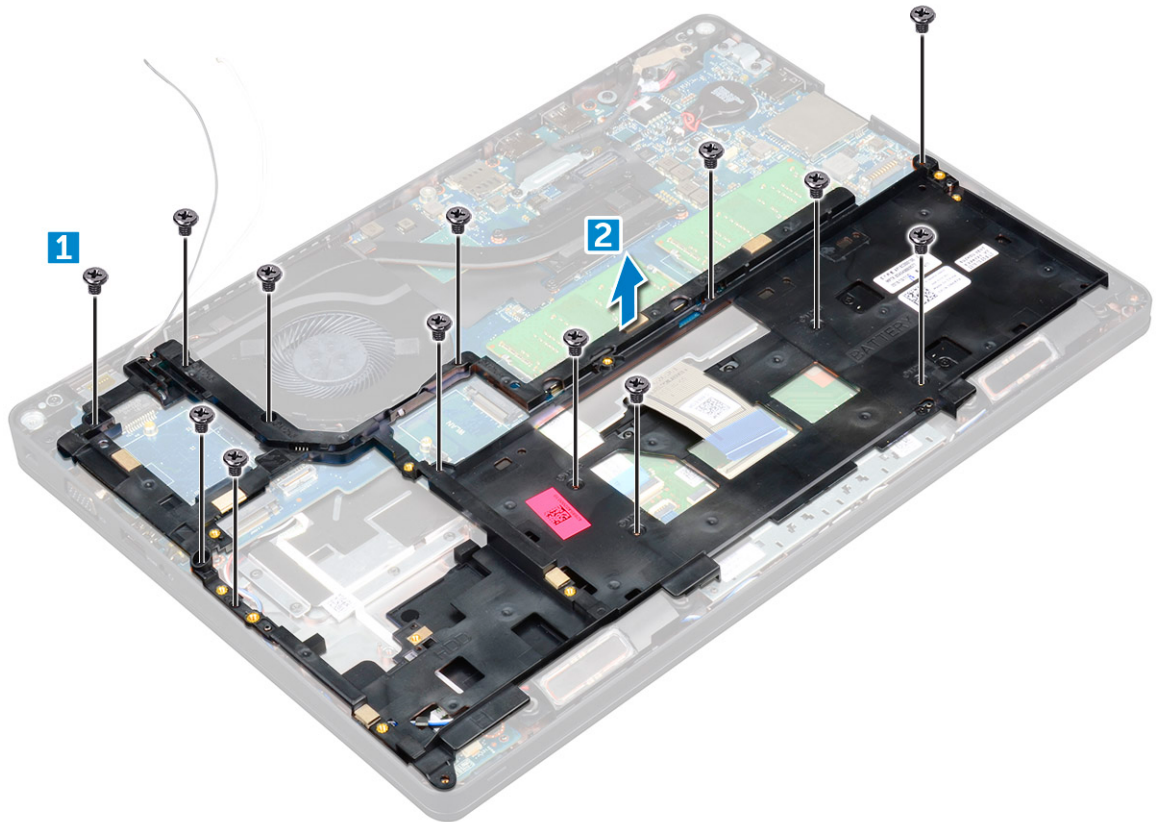
הערה ייתכן שיהיה יותר מכבל אחד שיש לנתק, בהתאם לסוג המקלדת. 



4. כדי להסיר את מסגרת המארז:

- a. הסר את הברגים מסוג M2*2, M2*3 ו-M2*5 שמקבעים את מסגרת המארז למחשב [1].

b. הרם את מסגרת המארז והוצא אותה מהמחשב [2].



הרכבת הסגרת של המארז

שלבים

1. הנח את מסגרת המארז על-גבי המחשב.
2. הדק את הברגים מסוג M2*2, M2*3, M2*5 כדי לקבע את מסגרת המארז למחשב.
3. חבר את כבל המקלדת למחבר.
4. נתב את כבלי ה-WLAN וה-WWAN (אופציונלי) דרך תעלות הניתוב.
5. התקן את:
 - a. כרטיס SSD
 - b. כרטיס WLAN
 - c. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - d. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
 - e. הסוללה
 - f. כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

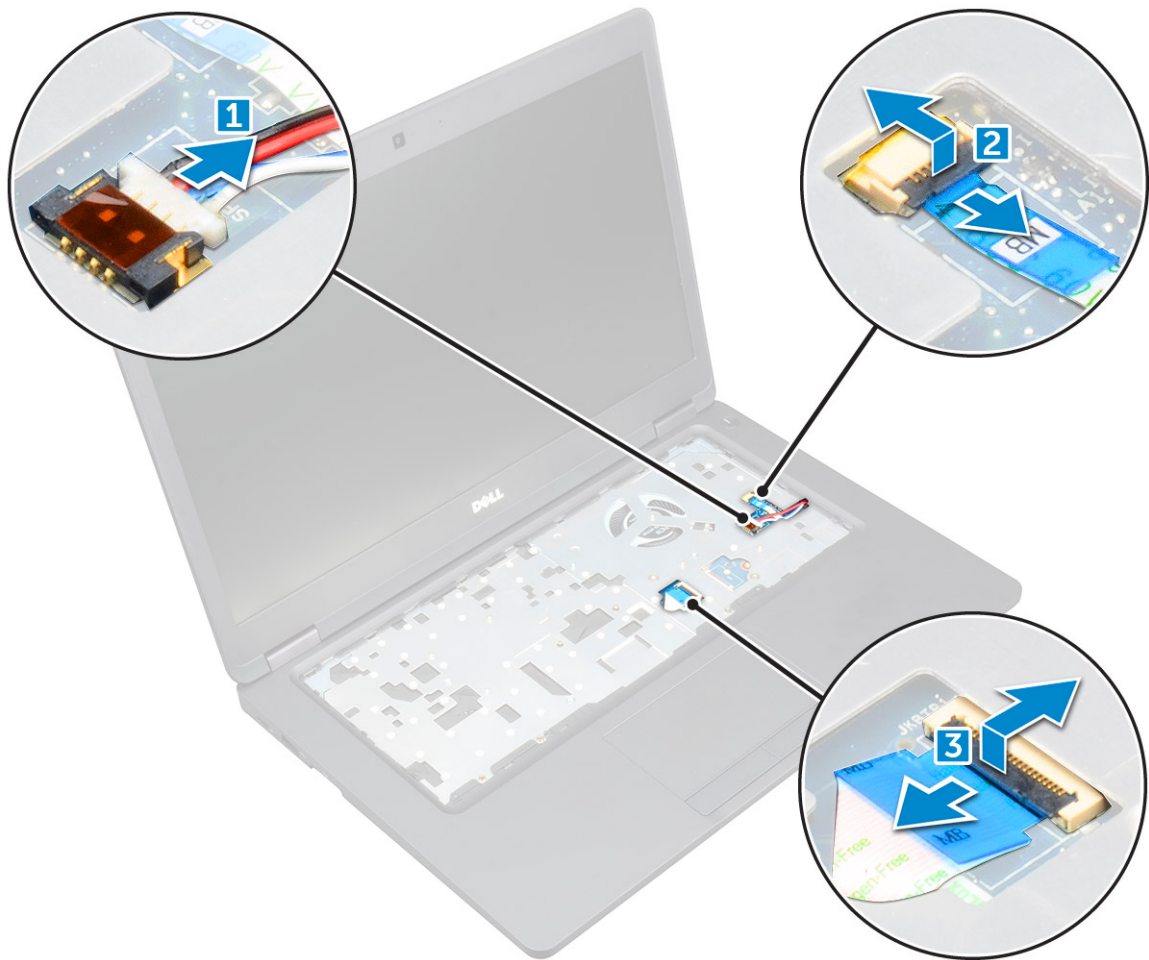
שלבים

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

- a. כרטיס SIM
- b. כיסוי הבסיס
- c. הסוללה
- d. מסגרת המקלדת
- e. מקלדת
- f. כרטיס WLAN
- g. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- h. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
- i. כרטיס SSD
- j. מודול זיכרון
- k. סוללת מטבע
- l. גוף הקירור
- m. מאוורר המערכת
- n. מסגרת המארז

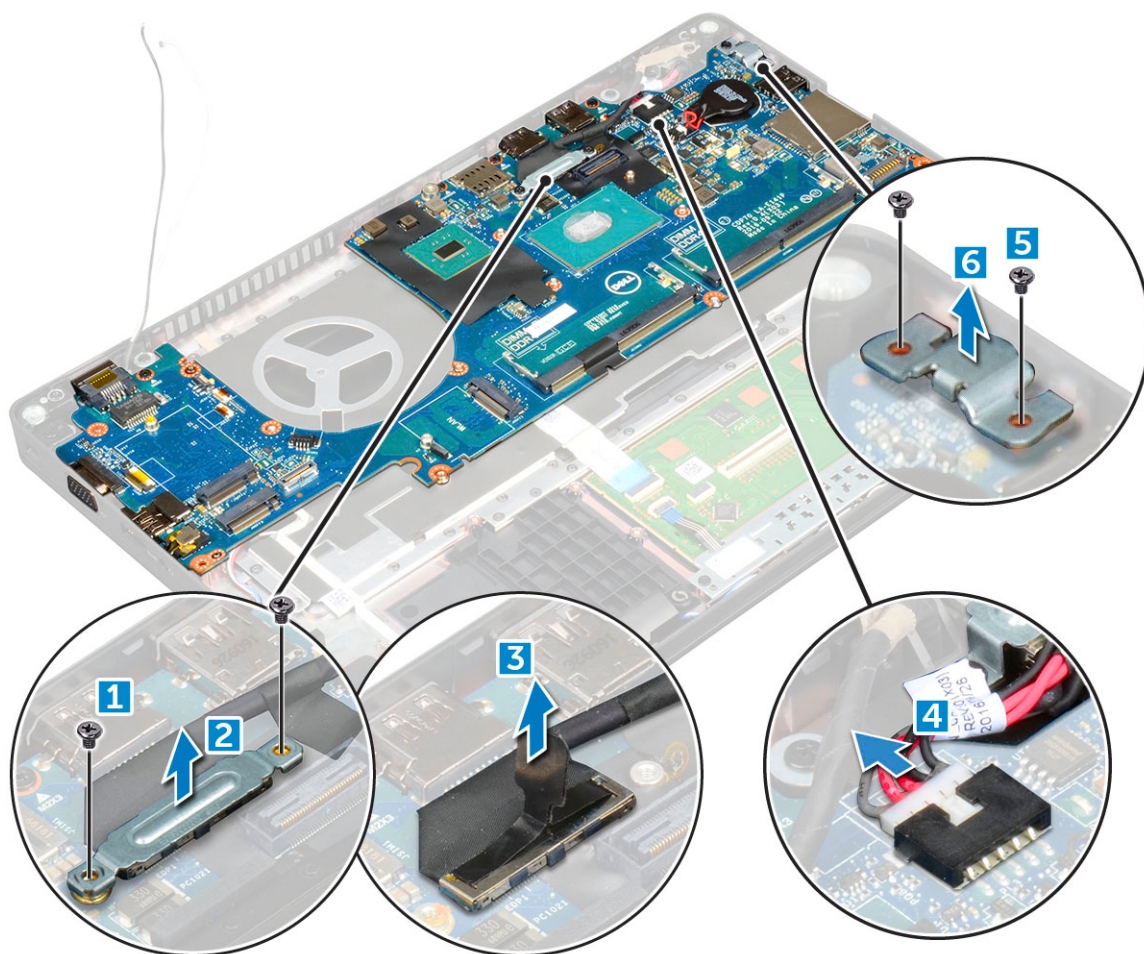
3. נתק את הכבלים הבאים מלוח המערכת:

- a. הרמקול [1]
- b. לוח נוריות LED [2]
- c. משטח מגע [3]



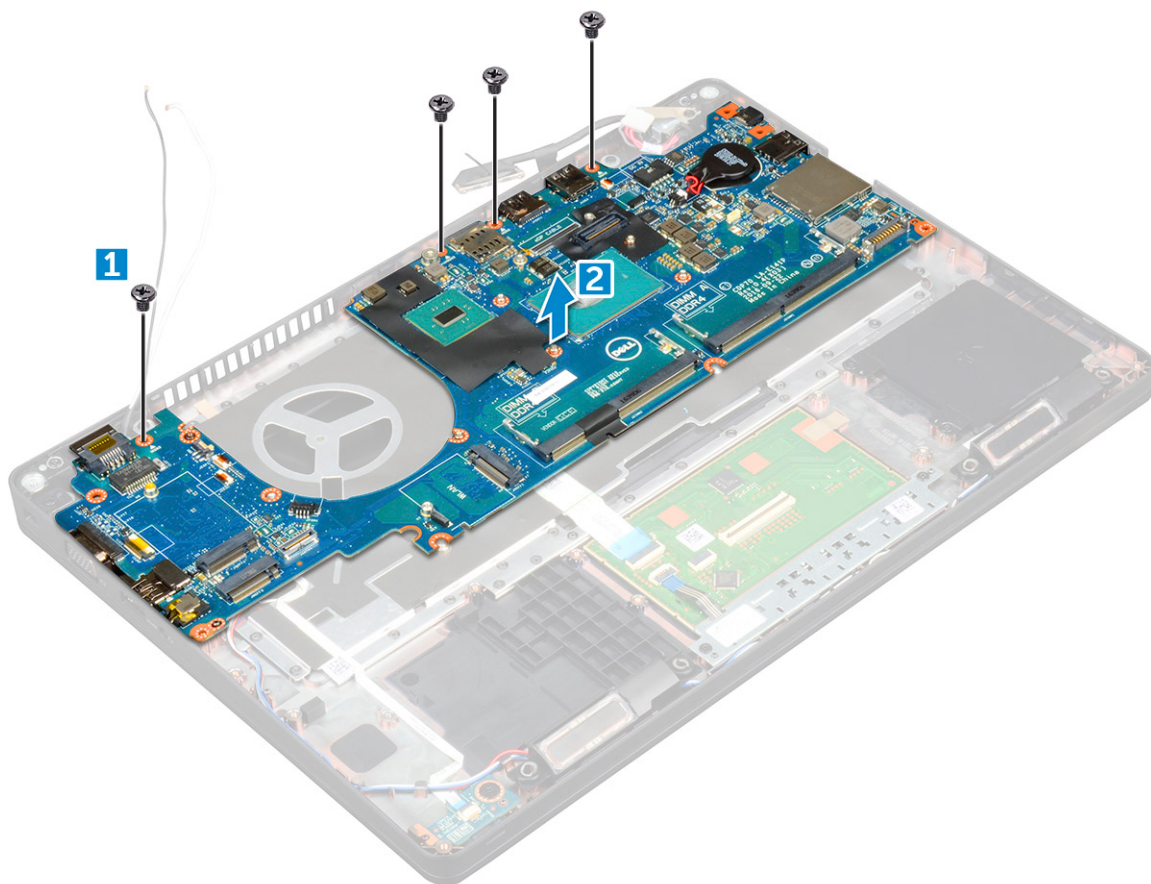
4. כדי להסיר את לוח המערכת:

- a. הסר את בורג M2*2 שמקבע את כבל הצג [1].
 - b. הרם את תושבת המתכת שמקבעת את כבל הצג [2].
 - c. נתק את כבל הצג מהמחברים שעל לוח המערכת [3].
- הערה**  שלב זה רלוונטי רק למצלמות אינפרא-אדום.
- d. נתק את הכבל של יציאת מחבר החשמל מהמחבר בלוח המערכת [4].
 - e. הסר את הברגים מסוג M2*2 שמקבעים את תושבת המתכת [5].
- הערה**  תושבת המתכת מקבעת את יציאת DisplayPort over USB Type-C.
- f. הרם את תושבת המתכת מלוח המערכת [6].



5. כדי להסיר את לוח המערכת:

- a. הסר את הברגים מסוג M2*2 שמקבעים את לוח המערכת למחשב [1].
- b. הרם את לוח המערכת והוצא אותו מהמחשב [2].



התקנת לוח המערכת

שלבים

1. יישר את לוח המערכת ביחס למחזיקי הבורג במחשב.
2. חזק את הברגים מסוג M2*2 כדי לקבע את לוח המערכת למחשב.
3. הנח את תושבת המתכת כדי לקבע יציאת DisplayPort over USB Type-C.
4. חזק את הברגים מסוג M2*2 כדי לקבע את תושבת המתכת על יציאת DisplayPort over USB Type-C.
5. חבר את הכבל של יציאת מחבר החשמל למחבר בלוח המערכת.
6. חבר את כבלי הצג למחברים שבלוח המערכת.
7. הכנס את תושבת המתכת כדי לקבע את כבל הצג.
8. הדק את הבורג מסוג M2*2 כדי לקבע את תושבת המתכת.
9. חבר את הכבלים הבאים:
 - a. משטח מגע
 - b. לוח USH
 - c. לוח LED
10. התקן את:
 - a. מסגרת המארז
 - b. מאוורר המערכת
 - c. גוף הקירור
 - d. סוללת מטבע
 - e. מודול זיכרון
 - f. כרטיס SSD
 - g. כרטיס WLAN
 - h. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - i. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)

- j. מקלדת
- k. מסגרת המקלדת
- l. הסוללה
- m. כיסוי הבסיס
- n. כרטיס SIM

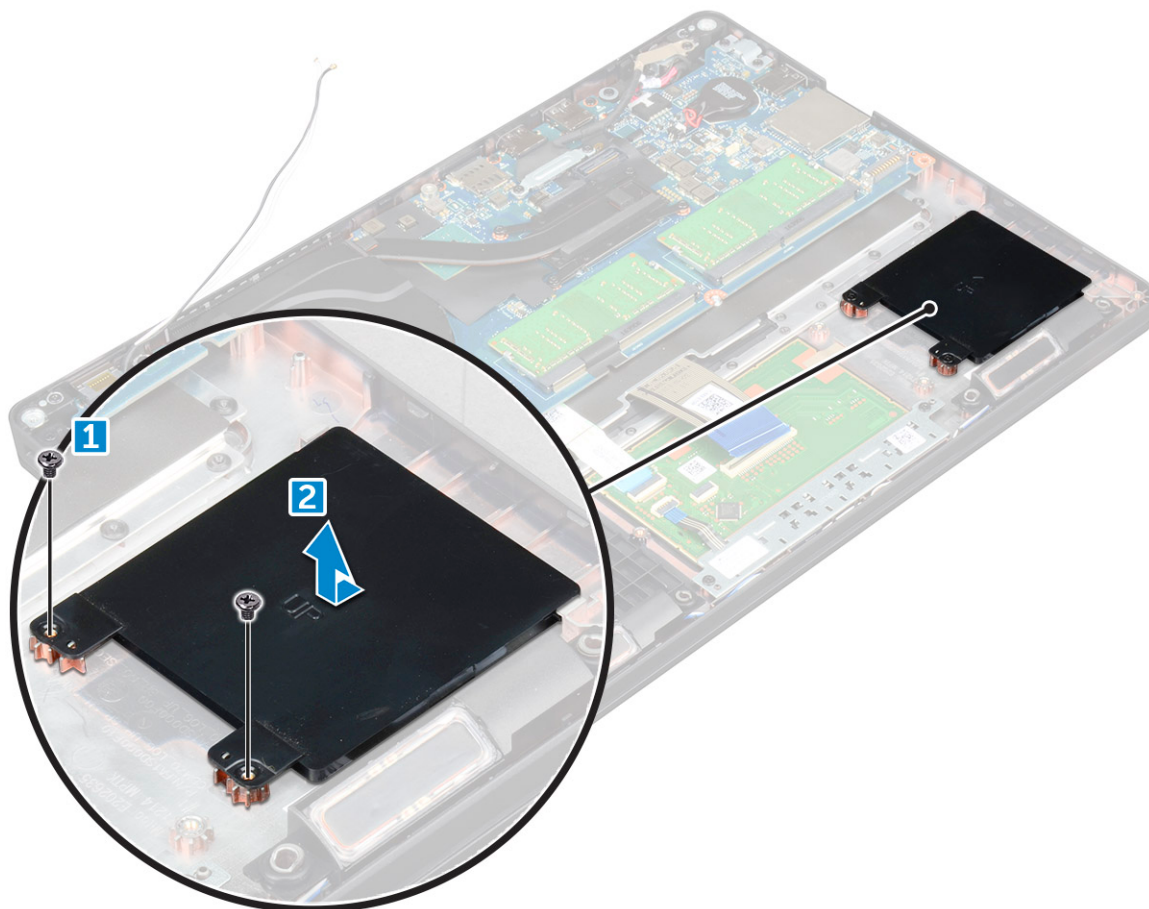
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מודול SmartCard

הסרת קורא הכרטיסים החכמים

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
 - c. כרטיס WLAN
 - d. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - e. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
 - f. כרטיס SSD
 - g. מסגרת המארז
3. כדי להסיר את לוח קורא הכרטיסים החכמים:
 - a. הסר את הברגים שמקבעים את לוח קורא הכרטיסים החכמים למשענת כף היד [1].
 - b. החלק והסר את קורא הכרטיסים החכמים מהחריץ [2].



התקנת לוח קורא כרטיסים חכמים

שלבים

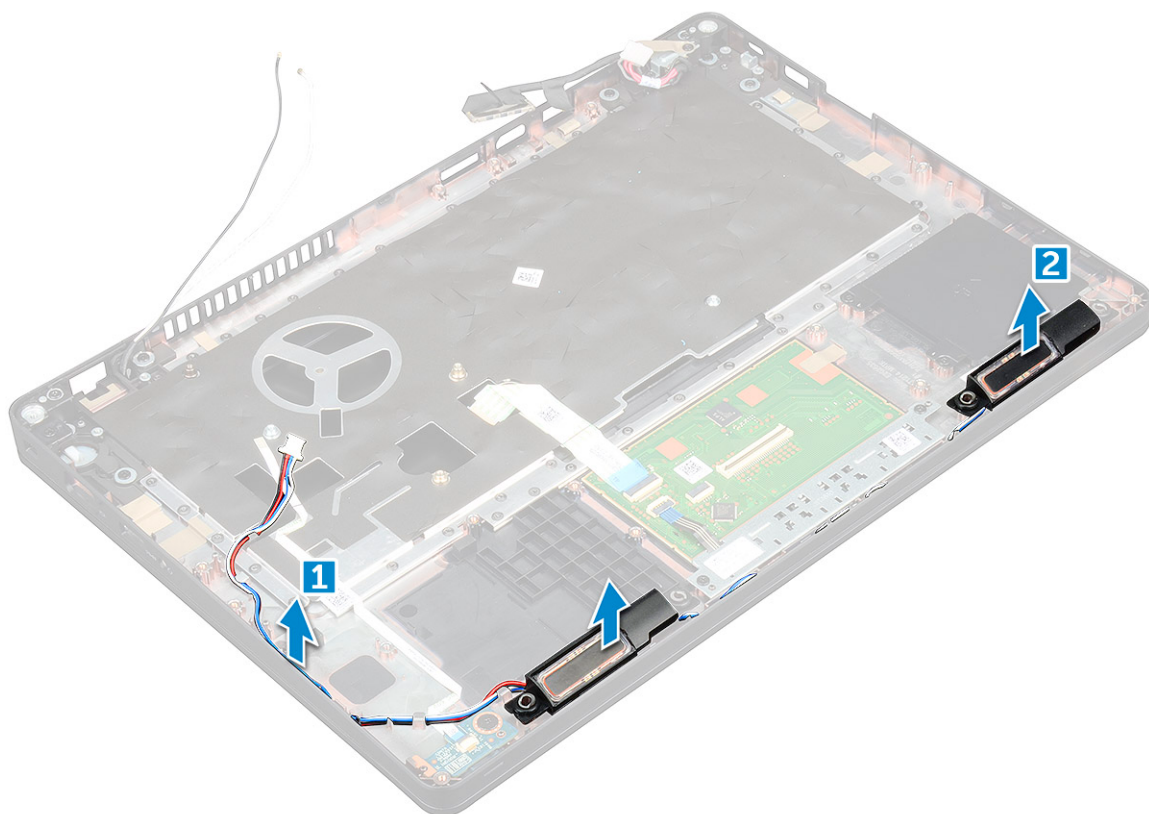
1. הכנס את לוח קורא הכרטיסים החכמים וישר אותו מול הלשוניות במארז.
2. הדק את הברגים כדי לקבע את לוח קורא הכרטיסים החכמים למחשב.
3. הצמד את כבל הלוח של קורא הכרטיסים החכמים וחבר את הכבל למחבר.
4. התקן את:
 - a. מסגרת המארז
 - b. כרטיס SSD
 - c. כרטיס WLAN
 - d. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - e. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
 - f. הסוללה
 - g. כיסוי הבסיס
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

רמקול

הסרת הרמקול

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
 - c. מסגרת המקלדת
 - d. מקלדת
 - e. כרטיס WLAN
 - f. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - g. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
 - h. כרטיס SSD
 - i. מודול זיכרון
 - j. סוללת מטבע
 - k. מאוורר המערכת
 - l. גוף הקירור
 - m. מסגרת המארז
 - n. לוח המערכת
3. כדי להסיר את הרמקולים:
 - a. שחרר את כבל הרמקול דרך תעלות הניתוב [1].
 - b. הרם את הרמקול והוצא אותו מהמחשב [2].



התקנת הרמקול

שלבים

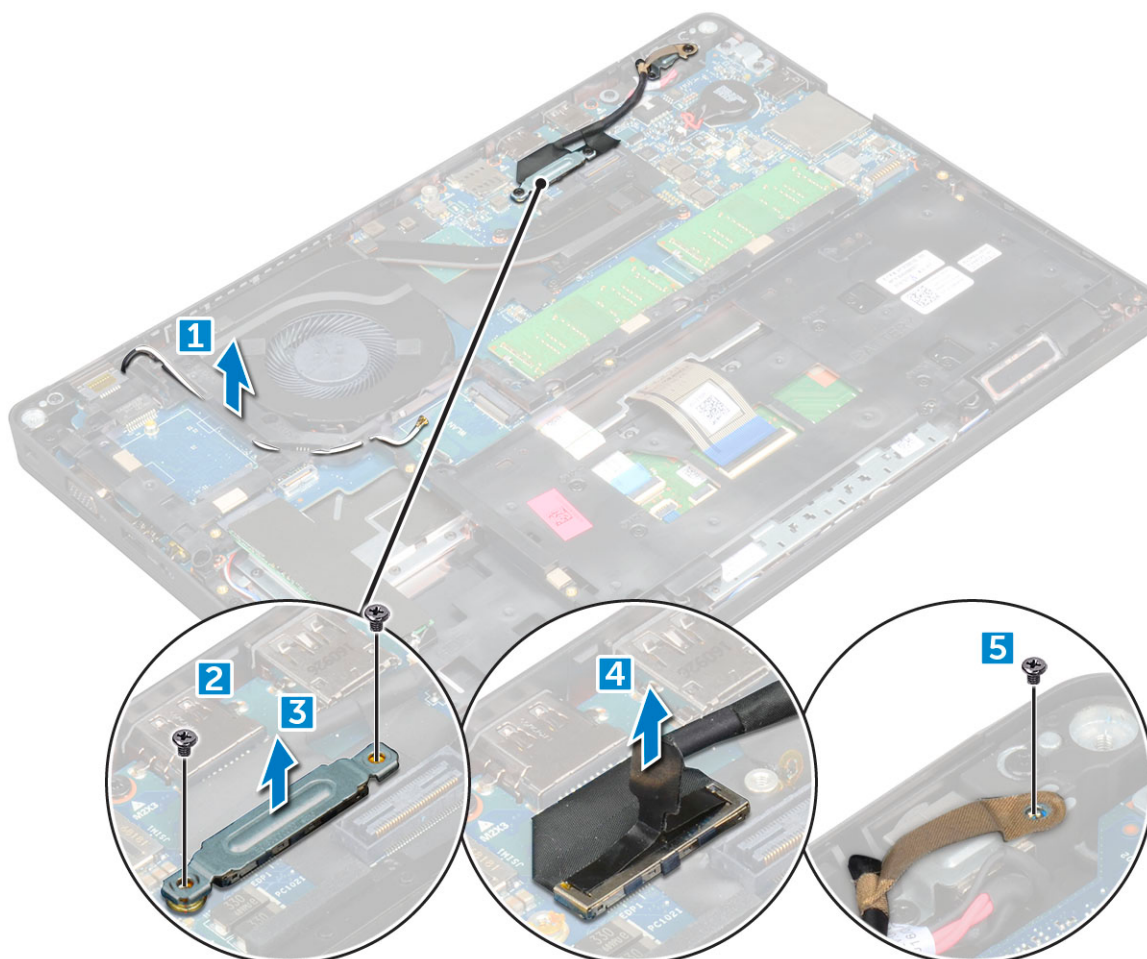
1. הכנס את מודול הרמקול, לשם כך ישר אותו מול הצמתים במארז.
2. נתב את כבל הרמקול דרך ערוצי הניתוב.
3. התקן את:
 - a. לוח המערכת
 - b. מסגרת המארז
 - c. מאוורר המערכת
 - d. גוף הקירור
 - e. סוללת מטבע
 - f. מודול זיכרון
 - g. כרטיס SSD
 - h. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
 - i. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - j. כרטיס WLAN
 - k. מסגרת המקלדת
 - l. מקלדת
 - m. הסוללה
 - n. כיסויי הבסיס
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול הצג

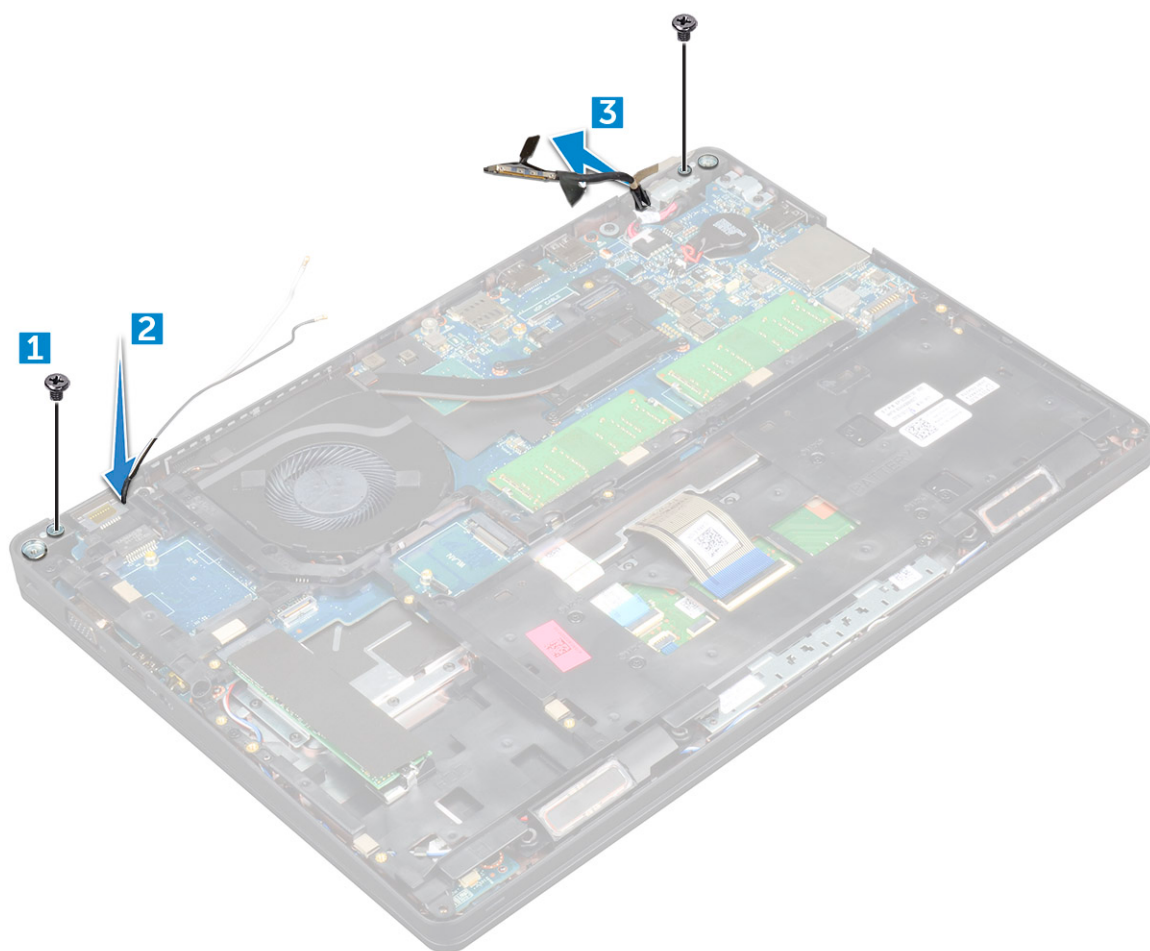
הסרת מכלול הצג

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
 - c. כרטיס WLAN
 - d. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - e. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
 - f. כיסוי ציר הצג
3. כדי לנתק את כבל הצג:
 - a. שחרר את כבלי ה-WLAN וה-WWAN מתעלות הניתוב [1].
 - b. הסר את הבורג מסוג M2*5 שמקבע את תושבת כבל הצג למחשב [2].
 - c. הסר את תושבת כבל הצג שמקבעת את כבל הצג [3].
 - d. נתק את כבל הצג מהמחבר שבלוח המערכת [4].
 - e. הסר את הבורג כדי לשחרר את כבל הצג מהמחשב [5].



4. כדי לשחרר את מכלול הצג:
 - a. הוצא את הברגים מסוג M2*5 שמקבעים את מכלול הצג למחשב [1].
 - b. שחרר את כבל ה-WLAN, כבל ה-WWAN ואת כבל הצג דרך תעלות הניתוב [2] [3].



5. הפוך את המחשב.
6. כדי להסיר את מכלול הצג:
 - a. הסר את הברגים שמהדקים את מכלול הצג אל מארז המחשב [1].
 - b. פתח את הצג [2].



ג. הרם את מכלול הצג ושלוף אותו מהמחשב.



התקנת מכלול הצג

שלבים

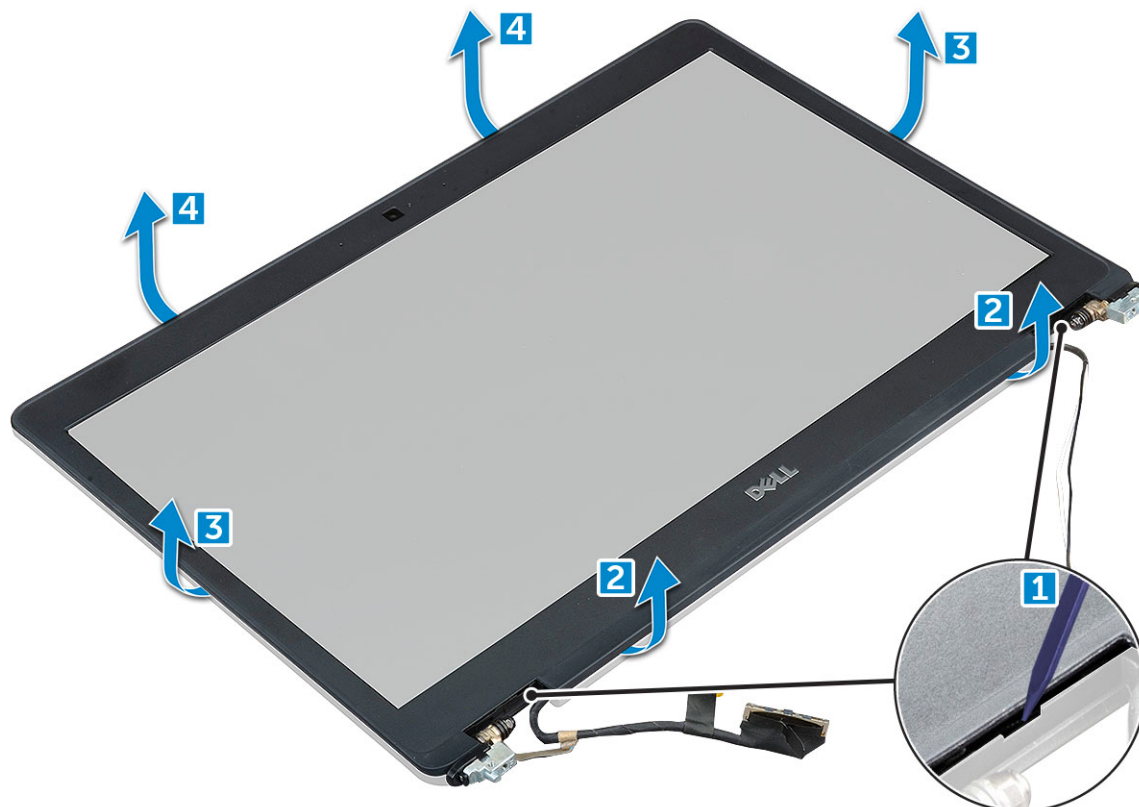
1. הנח את המארז בקצה משטח ישר.
2. ישר את מכלול הצג ביחס למחזיקי הברגים במחשב.
3. הדק את הברגים מסוג M2*5 כדי לקבע את מכלול הצג למחשב.
4. חבר את כבל הצג למחבר שבלוח המערכת.
5. הכנס את תושבת המתכת כדי לקבע את כבל הצג.
6. הדק את הברגים מסוג M2*5 כדי לקבע את כבל הצג.
7. נתב את הכבלים של ה-WLAN ושל ה-WWAN דרך תעלות הניתוב.
8. התקן את:
 - a. כיסוי ציר הצג
 - b. מכלול הכוון הקשיח (אופציונלי)
 - c. כרטיס WLAN
 - d. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - e. הסוללה
 - f. כיסוי הבסיס
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

מסגרת הצג

הסרת מסגרת הצג

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
 2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
 - c. כיסוי ציר הצג
 - d. כרטיס WLAN
 - e. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - f. מכלול הצג
 3. כדי להסיר את מסגרת הצג:
 - a. שחרר את מסגרת הצג ואת בסיס את הצג [1].
 - b. הרם את מסגרת הצג כדי לשחרר אותה [2].
 - c. שחרר את הדפנות בצד הצג כדי לשחרר את מסגרת הצג [3, 4].
- התראה** סרט ההדבקה שמשמש לאיטום מסגרת ה-LCD עם ה-LCD עצמו, מקשה על הסרת המסגרת מכיוון שסרט ההדבקה חזק מאוד ונוטה להיתקע על ה-LCD כך שהוא עלול להסיר שכבות מהמסגרת או לסדוק את הזכוכית בניסיון להפריד בין שני הפריטים.



התקנת מסגרת הצג

שלבים

1. הנח את מסגרת הצג על מכלול הצג.
הערה הסר את כיסויי המגן מסרט ההדבקה על מסגרת ה-LCD לפני הרכבה במכלול הצג.
2. לחץ על מסגרת הצג, החל בפינה העליונה, והמשך ללחוץ על כל צדדיה, עד שתיכנס בנקישה לתוך מכלול הצג.
3. התקן את:
 - a. מכלול הצג
 - b. כיסוי ציר הצג
 - c. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - d. כרטיס WLAN
 - e. הסוללה
 - f. כיסוי הבסיס
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.

כיסוי ציר הצג

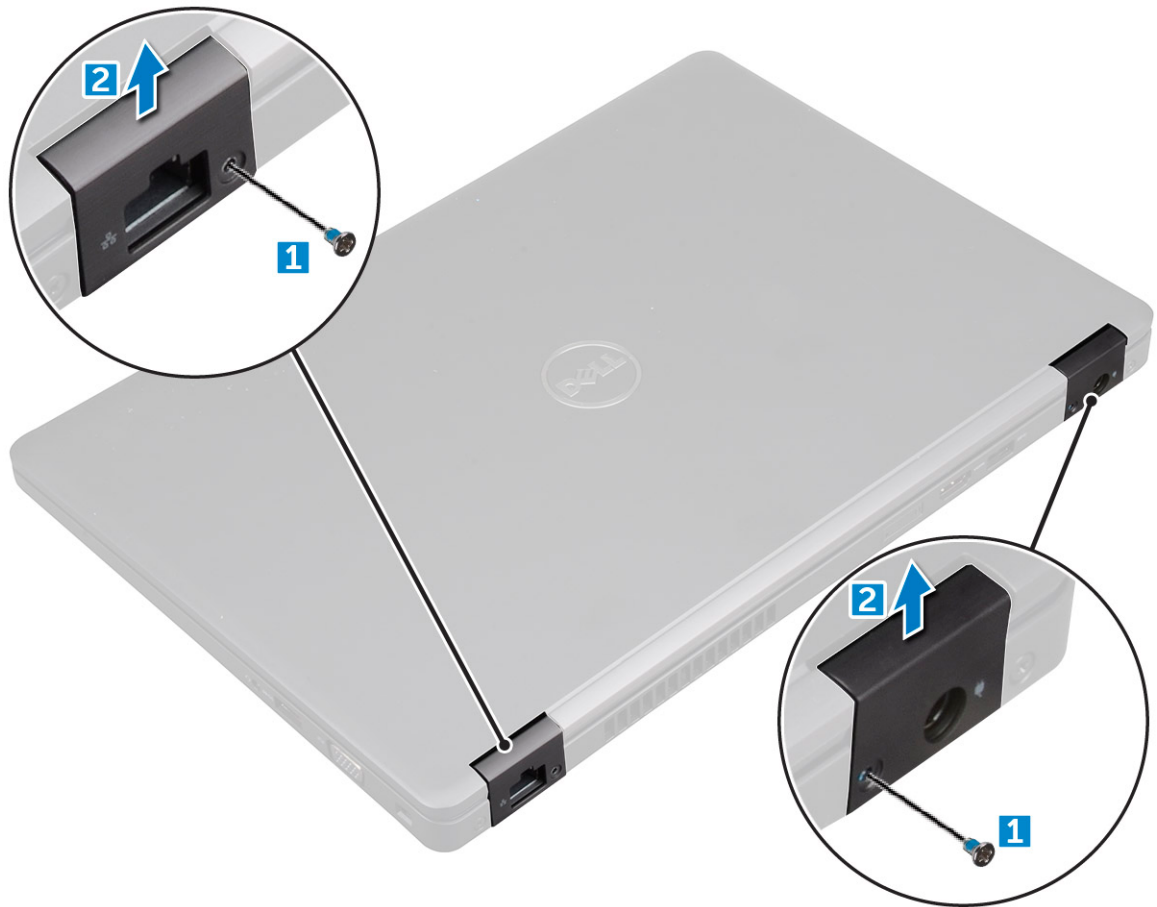
הסרת כיסוי ציר הצג

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה

3. כדי להסיר את כיסוי ציר הצג:

- a. הדק את הבורג מסוג שמהדק את כיסוי ציר הצג אל המארז [1].
- b. הרם את כיסוי ציר כדי להרחיקו מציר הצג [2].
- c. חזור לשלב א' ולשלב ב' להסרת כיסוי ציר הצג השני.



התקנת כיסוי ציר הצג

שלבים

1. הצמד את כיסוי ציר הצג אל ציר הצג.
2. הדק את הבורג מסוג כדי להדק את כיסוי ציר הצג אל ציר הצג.
3. חזור על שלבים 1 ו-2 להתקנת כיסוי ציר הצג האחרים.
4. התקן את:
 - a. הסוללה
 - b. כיסוי הבסיס
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

צירי הצג

הסרת ציר הצג

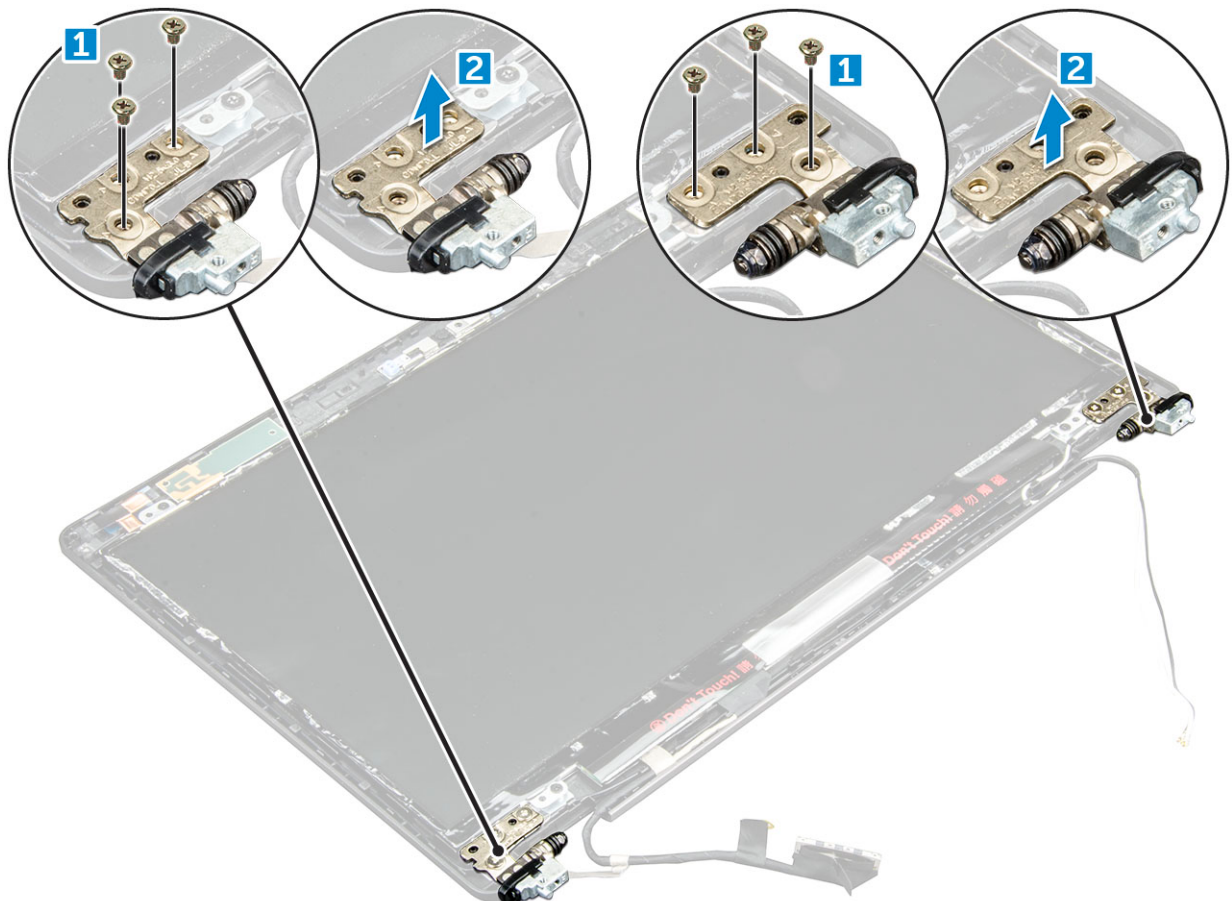
שלבים

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

- a. כיסוי הבסיס
- b. הסוללה
- c. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- d. כרטיס WLAN
- e. כיסוי ציר הצג
- f. מכלול הצג
- g. מסגרת הצג

3. כדי להסיר את ציר הצג:

- a. הסר את הברגים מסוג M2.5*3 שמקבעים את ציר הצג למכלול הצג [1].
- b. הרם את הצג והרחק אותו ממכלול הצג [2].
- c. חזור על שלב א' ועל שלב ב' כדי להסיר את ציר הצג השני.



התקנת ציר הצג

שלבים

- 1. הנח את ציר הצג על מכלול הצג.
- 2. הדק את הברגים מסוג M2.5*3 כדי לקבע את ציר הצג למכלול הצג.
- 3. חזור על שלבים 1 ו-2 להתקנת צירי הצג האחרים.
- 4. התקן את:

- a. מסגרת הצג
- b. מכלול הצג
- c. כרטיס WLAN
- d. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- e. הסוללה
- f. כיסוי הבסיס

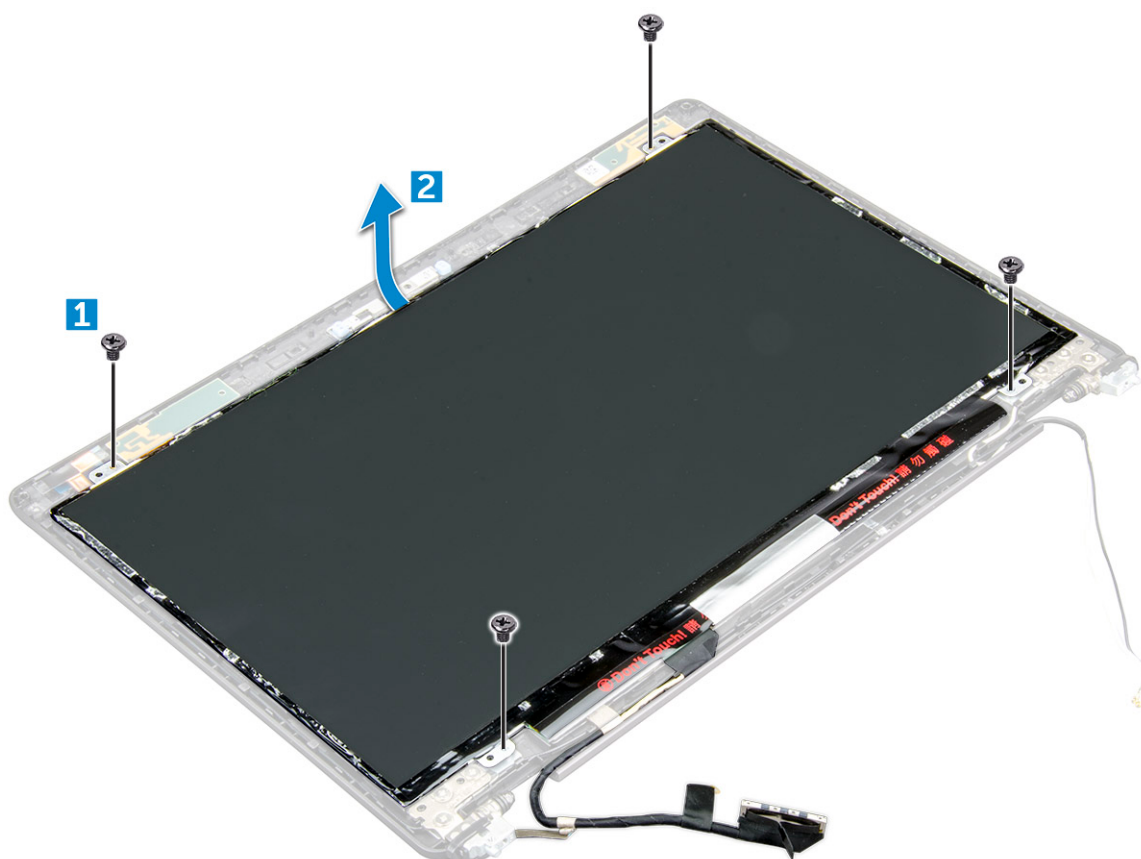
- 5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

לוח הצג

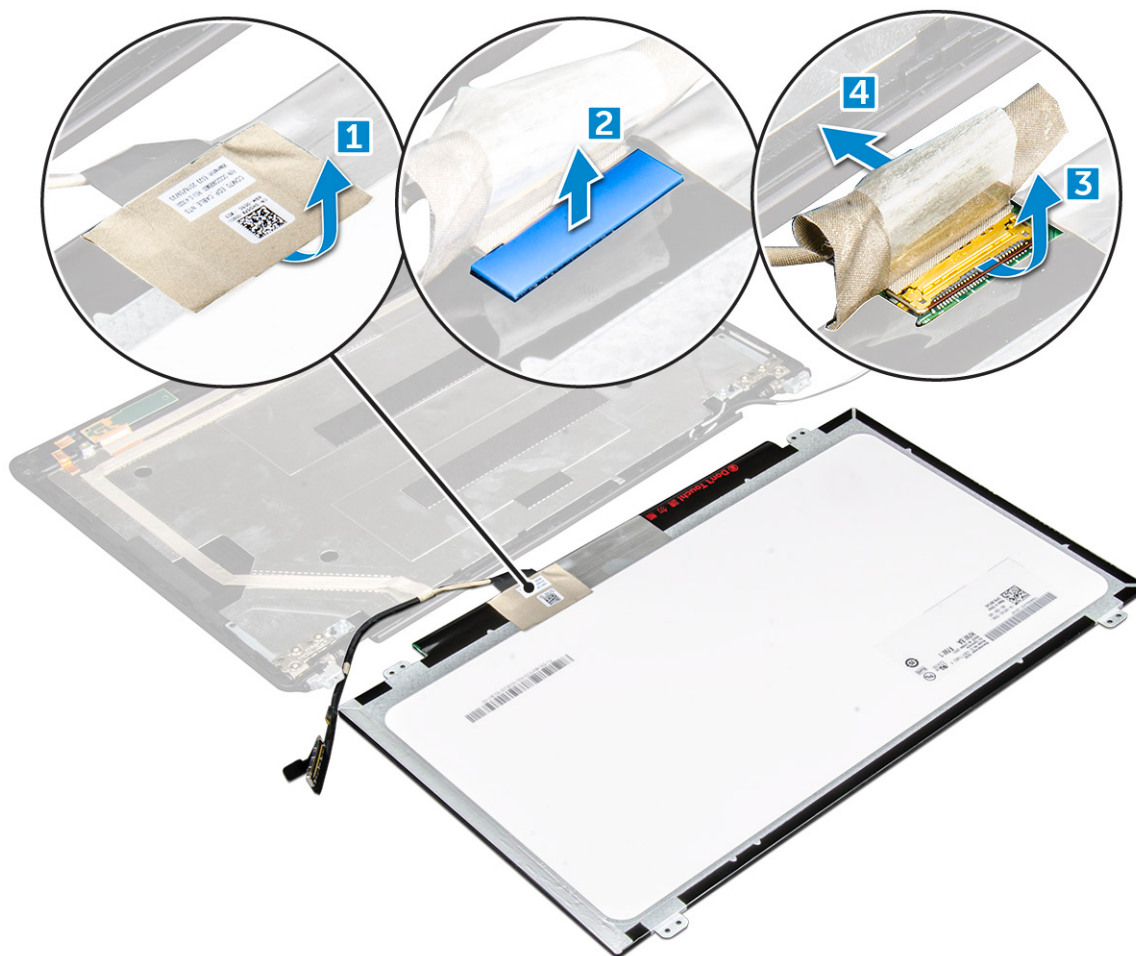
הסרת לוח הצג

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
 - c. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - d. כרטיס WLAN
 - e. כיסוי ציר הצג
 - f. מכלול הצג
 - g. מסגרת הצג
3. הסר את הברגים מסוג M2*3 שמקבעים 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. הרם את הסרט הכחול שמקבע את כבל ה-eDP [2].
 - c. הרם את התפס ונתק את כבל ה-eDP מהמחבר בלוח הצג [3] [4].



התקנת לוח הצג

שלבים

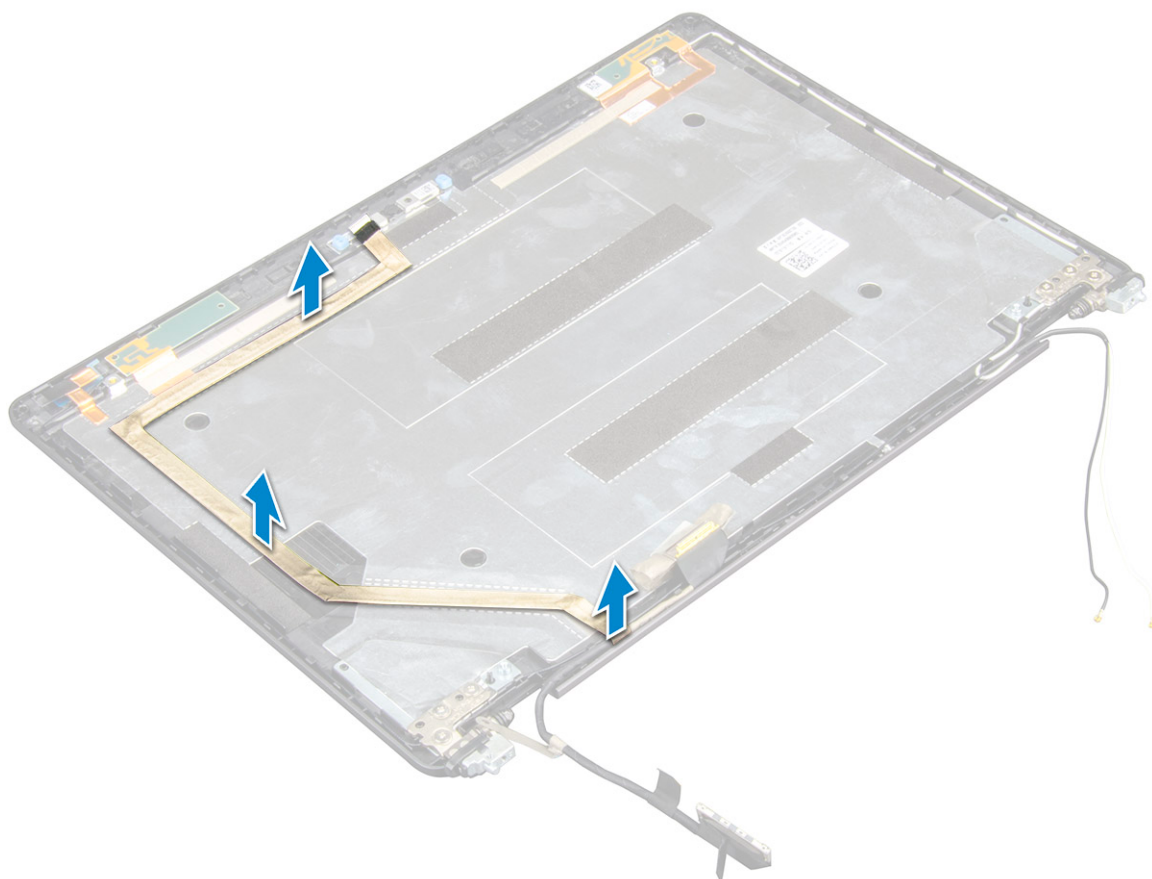
1. חבר את כבל ה-eDP למחבר והדבק את הסרט הכחול.
2. הדבק את סרט ההדבקה כדי להדק את כבל לוח ה-eDP.
3. החזר למקומו את לוח הצג וישר אותו ביחס למחזיקי הברגים במכלול הצג.
4. הדק את הברגים מסוג M2*3 כדי להדק את לוח הצג למכלול הצג.
5. התקן את:
 - a. מסגרת הצג
 - b. מכלול הצג
 - c. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - d. כרטיס WLAN
 - e. כיסוי ציר הצג
 - f. הסוללה
 - g. כיסוי הבסיס
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כבל צג (eDP)

ניתוק כבל ה-eDP

שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. כיסוי הבסיס
 - b. הסוללה
 - c. כרטיס WLAN
 - d. כרטיס WWAN (אופציונלי)
 - e. כיסוי ציר הצג
 - f. מכלול הצג
 - g. מסגרת הצג
 - h. כיסוי צירים
 - i. לוח הצג
3. נתק את כבל ה-eDP מהמצלמה.
4. קלף את כבל ה-eDP מסרט ההדבקה כדי להסיר אותו מהצג.



התקנת כבל eDP

שלבים

1. הצמד את כבל ה-eDP ללוח הצג וחבר אל המצלמה.
2. התקן את:
 - a. לוח הצג

- b. כיסוי צירים
- c. מסגרת הצג
- d. מכלול הצג
- e. כיסוי ציר הצג
- f. כרטיס WLAN
- g. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- h. הסוללה
- i. כיסוי הבסיס

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

הכיסוי האחורי של הצג

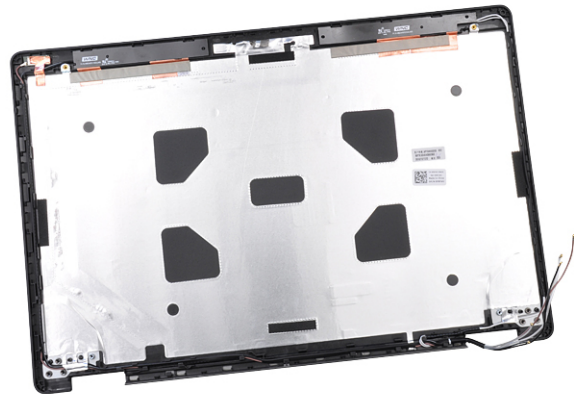
הסרת מכלול הכיסוי האחורי של הצג

שלבים

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

- a. כיסוי הבסיס
- b. הסוללה
- c. WLAN
- d. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- e. כיסוי ציר הצג
- f. מכלול הצג
- g. מסגרת הצג
- h. לוח הצג
- i. כבל eDP
- j. מצלמה

מכלול הכיסוי האחורי של הצג הוא הרכיב הנותר לאחר הסרת כל הרכיבים.



התקנת מכלול הכיסוי האחורי של הצג

שלבים

1. הנח את מכלול הכיסוי האחורי של הצג על משטח ישר.
2. התקן את:

- a. מצלמה
- b. כבל eDP
- c. לוח הצג

- d. מסגרת הצג
- e. מכלול הצג
- f. כיסוי ציר הצג
- g. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- h. WLAN
- i. הסוללה
- j. כיסוי הבסיס

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

מצלמה

הסרת המצלמה

שלבים

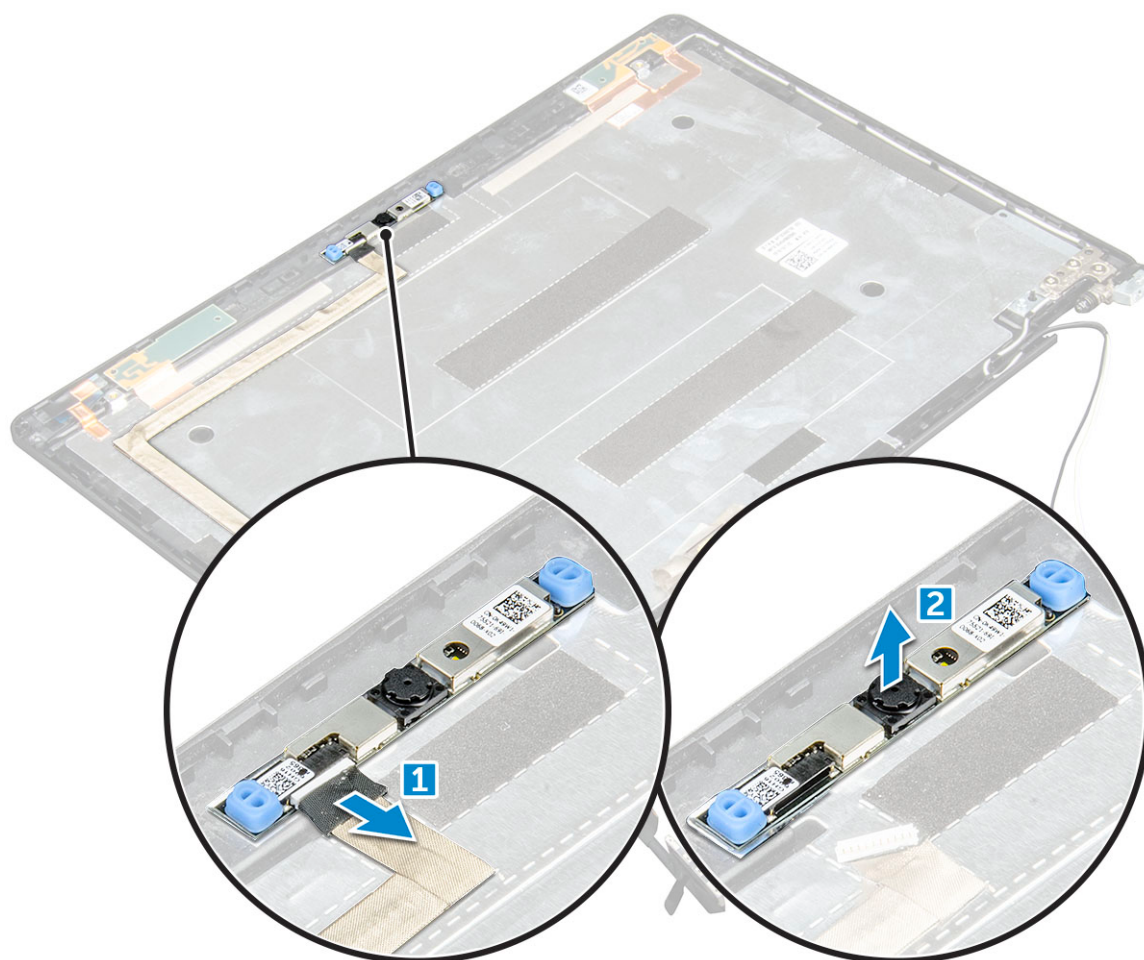
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:

- a. כיסוי הבסיס
- b. הסוללה
- c. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- d. כרטיס WLAN
- e. כיסוי ציר הצג
- f. מכלול הצג
- g. מסגרת הצג
- h. לוח הצג

3. כדי להסיר את המצלמה:

- a. נתק את כבל המצלמה מהמחבר [1].
- b. הרם את המצלמה והסר אותה מהצג [2].

הערה ההליך הבא רלוונטי רק אם למחשב שברשותך אין מסך מגע.



התקנת המצלמה

שלבים

1. הכנס את המצלמה בתוך החריץ שבמכלול הצג.
2. חבר את כבל המצלמה אל המחבר.
3. התקן את:

a. לוח הצג

b. מסגרת הצג

c. מכלול הצג

d. כיסוי ציר הצג

e. כרטיס WWAN (אופציונלי)

f. כרטיס WLAN

g. הסוללה

h. כיסוי הבסיס

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

משענת כף היד

הסרת משענת כף היד

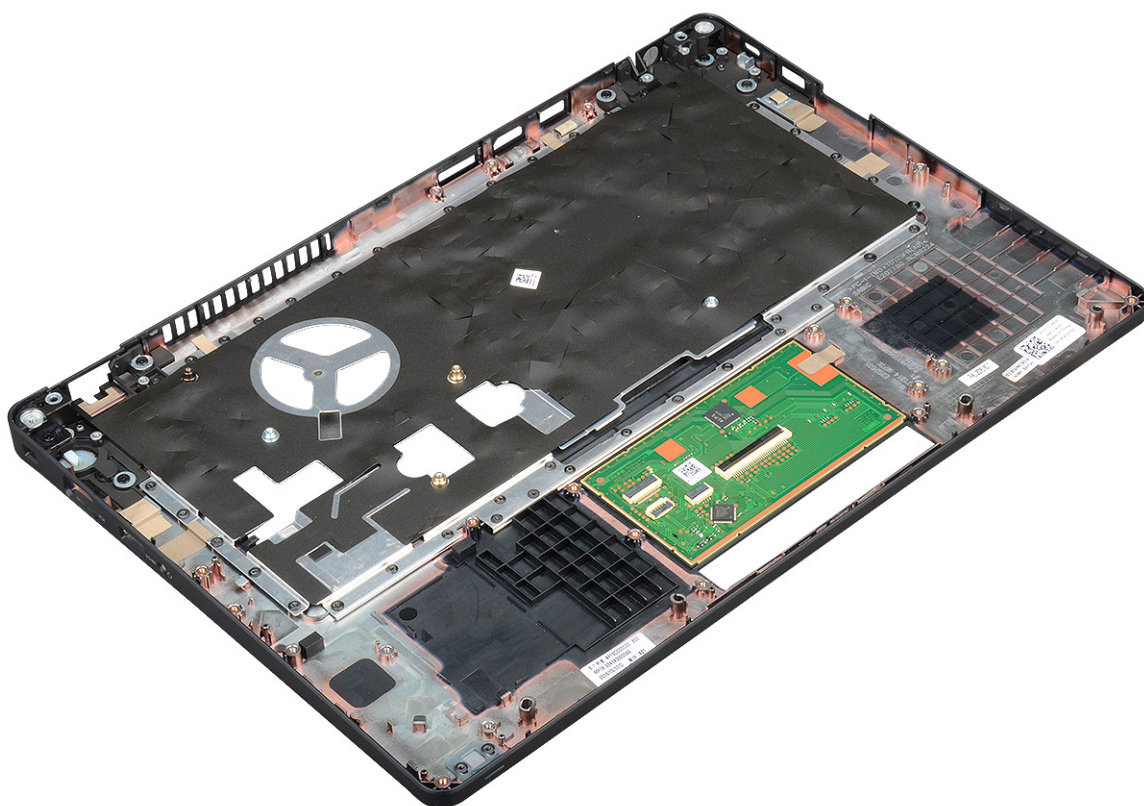
שלבים

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

2. הסר את:

- a. כיסוי הבסיס
- b. הסוללה
- c. כיסוי ציר הצג
- d. כרטיס WLAN
- e. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- f. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
- g. כרטיס SSD
- h. מודול זיכרון
- i. סוללת מטבע
- j. מאוורר המערכת
- k. גוף הקירור
- l. מכלול הצג
- m. מסגרת המארז
- n. לוח המערכת

3. משענת כף היד היא הרכיב שנותר לאחר הסרת כל הרכיבים.



התקנת משענת כף היד

שלבים

1. הנח את משענת כף היד על גבי משטח שטוח.
2. התקן את:

- a. לוח המערכת
- b. מסגרת המארז
- c. מאוורר המערכת
- d. גוף הקירור
- e. מכלול הצג
- f. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
- g. סוללת מטבע

- h. מודול זיכרון
- i. כרטיס SSD
- j. כרטיס WWAN (אופציונלי)
- k. כרטיס WLAN
- l. מכלול הכונן הקשיח (אופציונלי)
- m. הסוללה
- n. כיסוי הבסיס

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

טכנולוגיה ורכיבים

נושאים:

- מתאם מתח
- מעבדים
- מערכות שבבים
- אפשרויות גרפיקה
- אפשרויות תצוגה
- בקר Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro
- כרטיסי WLAN
- אפשרויות כונן קשיח
- תכונות המצלמה
- תכונות הזיכרון
- מנהלי התקני שמע של Realtek HD
- יציאת DisplayPort over USB Type-C

מתאם מתח

מחשב נייד זה מגיע עם תקע גליל 7.4 מ"מ במתאם מתח של 65W או 90W.

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 לציוד.

מעבדים

המחשב הנייד מדגם Latitude 5480 מגיע עם המעבדים הבאים:

- Intel Core i3-7100U (מטמון של 3M, עד 2.20GHz), ליבה כפולה
- Intel Core i5-7200U (מטמון של 4M, עד 2.20GHz), ליבה כפולה
- Intel Core i5-7300U (מטמון של 3M, עד 3.5 GHz), ליבה כפולה
- Intel Core i7-7600U (מטמון של 4M, עד 3.9 GHz), ליבה כפולה
- Intel Core i5-7300HQ (מטמון של 6M, עד 3.5GHz), ארבע ליבות, CTD של 35W
- Intel Core i5-7440HQ (מטמון של 6M, עד 3.8GHz), ארבע ליבות, CTD של 35W
- Intel Core i7-7820HQ (מטמון של 8M, עד 3.9GHz), ארבע ליבות, CTD של 35W
- Intel Core i5-6200U (מטמון של 3M, עד 2.3GHz), ליבה כפולה
- Intel Core i5-6300U (מטמון של 3M, עד 2.4GHz), ליבה כפולה
- Intel Core i7-6600U (מטמון של 4M, עד 2.6GHz), ליבה כפולה
- Intel Core i5-6440HQ (מטמון של 6M, עד 2.6GHz), ארבע ליבות

הערה מהירות השעון והביצועים משתנים בהתאם לעומס העבודה ולמשתנים אחרים.

מעבד Skylake

מעבד Intel Skylake הוא ממשיכו של המעבד Intel® Broadwell. מדובר בתכנון מחדש של מיקרו-ארכיטקטורה המבוסס על טכנולוגיית עיבוד שכבר קיימת תחת המותג Intel Core מדור 6. בדומה ל-Skylake, Broadwell זמין בארבעה וריאנטים עם הסיומות הבאות: SKL-U, SKL-H, SKL-Y.

Skylake כולל גם את מעבדי Pentium ו-Celeron עם Core i7, i5, i3.

הטבלה הבאה ממחישה את הביצועים הזמינים בכל סיומת של Skylake.

טבלה 2. מפרט Skylake

מספר המעבד	מטמון	לא. מספר הליכי המשנה	חשמל	סוג זיכרון	כרטיס גרפי
Intel Core i5-6200U (ליבה כפולה, 2.3GHz, 15W)	3 MB	2/4	W 15	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6300U (ליבה כפולה, 2.4GHz, 15W vPro)	3 MB	2/4	W 15	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i7-6600U (ליבה כפולה, 2.6GHz, 15W vPro)	4 GB	2/4	W 15	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (ארבע ליבות, 2.6GHz cTDP, 35W vPro)	MB 6	4/4	W 35	DDR4-2133	Intel HD Graphics 630

Kaby Lake — מעבדים מהדור השביעי של Intel Core

משפחת המעבדים Kaby Lake מהדור השביעי של Intel Core היא ממשיכתם של המעבדים של Intel מהדור השישי (Sky Lake). התכונות העיקריות של משפחת המעבדים הזו כוללות:

- טכנולוגיית 14nm Manufacturing Process (תהליך ייצור 14 ננומטר) של Intel
- Intel Turbo Boost Technology (טכנולוגיית Turbo Boost של Intel)
- טכנולוגיית Hyper Threading של Intel
- Intel Built-in Visuals (תצוגה חזותית מובנית של Intel)
 - כרטיס גרפי Intel HD Graphics - סרטוני וידאו באיכות יוצאת דופן, אפשרות לערוך את סרטוני הווידאו בפרטי פרטים
 - טכנולוגיית Quick Sync Video (סנכרון וידאו מהיר) של Intel - יכולת ביצוע שיחות ועידה בווידאו באיכות מעולה, עריכה והכנה של סרטוני וידאו במהירות
 - Intel Clear Video HD (ווידאו ברור באיכות HD של Intel) - שיפורים באיכות החזותית ובנאמנות לצבעים להפעלה באיכות HD ולחווית גלישה סוחפת באינטרנט
- בקר זיכרון משולב
- טכנולוגיית vPro אופציונלית של Intel (במעבדי i5/i7) עם Active Management Technology (טכנולוגיית ניהול פעיל) 11.6
- טכנולוגיית Intel Rapid Storage

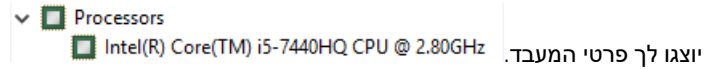
טבלה 3. מפרט Kaby lake

מספר המעבד	מהירות השעון	מטמון	לא. מספר ליבות מספר הליכי משנה	חשמל	סוג זיכרון	כרטיס גרפי
מעבד Intel Core i3-7100U (מטמון של 3M, עד 2.20GHz), ליבה כפולה	GHz 2.4	3 MB	2/4	W 15	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
מעבד Intel Core i5-7200U (מטמון של 4M, עד 2.20GHz), ליבה כפולה	GHz 2.5	3 MB	2/4	W 15	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
מעבד Intel Core i5-7300U (מטמון של 3M, עד 3.5GHz), ליבה כפולה vPro	GHz 2.6	3 MB	2/4	W 15	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
מעבד Intel Core i7-7600U (מטמון של 4M, עד 3.9GHz), ליבה כפולה vPro	GHz 2.8	4 Mb	2/4	W 15	DDR4-2133	Intel HD graphics 620
מעבד Intel Core i5-7300HQ (מטמון של 6M, עד 3.5GHz), ארבע ליבות, CTDP של 35W	GHz 2.5	6 MB	4/4	W 35	;DDR4-2133 DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
מעבד Intel Core i5-7440HQ (מטמון של 6M, עד 3.8GHz), ארבע ליבות, CTDP של 35W	GHz 2.8	6 MB	4/4	W 35	;DDR4-2133 DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
מעבד Intel Core i7-7820HQ (מטמון של 8M, עד 3.9GHz), ארבע ליבות, CTDP של 35W	GHz 2.9	8 MB	4/4	W 35	;DDR4-2133 DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

זיהוי מעבדים ב-Windows 10

שלבים

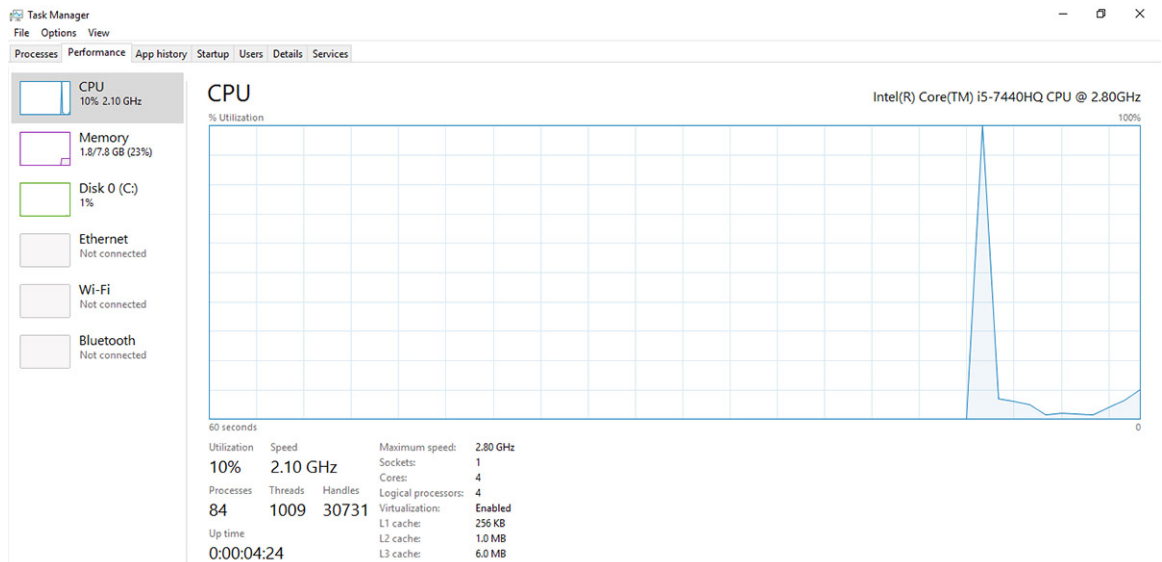
1. הקש על חפש באינטרנט וב-Windows.
2. הקלד מנהל ההתקנים.
3. הקש על מעבד.



בדיקת ניצול המעבד במנהל המשימות

שלבים

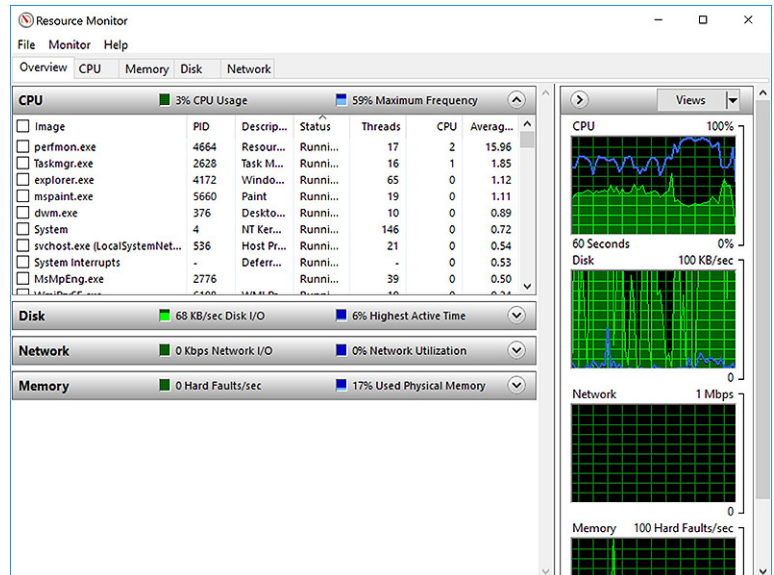
1. לחץ לחיצה ימנית על שורת המשימות.
 2. בחר הפעל את מנהל המשימות.
 3. לחץ על הכרטיסיה ביצועים בחלון מנהל המשימות של Windows.
- פרטי ביצועי המעבד מוצגים.



בדיקת ניצול המעבד ב-Resource Monitor

שלבים

1. לחץ לחיצה ימנית על שורת המשימות.
2. בחר הפעל את מנהל המשימות.
3. לחץ על הכרטיסיה ביצועים בחלון מנהל המשימות של Windows.
4. לחץ על פתח את Resource Monitor.



מערכות שבבים

כל המחשבים הניידים ומחשבי המחברת מתקשרים עם המעבד דרך ערכת השבבים. מחשב נייד זה נשלח עם Intel Mobile CM238.

מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel

ברר אם מנהלי ההתקן של ערכת השבבים של Intel כבר מותקנים במחשב הנייד.

טבלה 4. מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel

לאחר ההתקנה	לפני ההתקנה
- Other devices - PCI Device - PCI Simple Communications Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Lid - ACPI Processor Aggregator - ACPI Sleep Button - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Camera Sensor OV5670 - Camera Sensor OV8858 - Composite Bus Enumerator - High precision event timer - Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/PCI Controller - 9D46 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 - Intel(R) 100 Series Chipset Family PMIC - 9D02 - Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D03 - Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 - Intel(R) CIO2 Host Controller - Intel(R) Control Logic - Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 - Intel(R) Integrated Sensor Solution - Intel(R) Management Engine Interface - Intel(R) Power Engine Plug-in - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63	- Other devices - PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller - PCI Device - PCI Memory Controller - PCI Simple Communications Controller - SM Bus Controller - Unknown device - System devices - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fan - ACPI Fixed Feature Button - ACPI Power Button - ACPI Processor Aggregator - ACPI Thermal Zone - ACPI Thermal Zone - Composite Bus Enumerator - High Definition Audio Controller - High precision event timer - Intel(R) Power Engine Plug-in - Legacy device - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller - Microsoft ACPI-Compliant System - Microsoft System Management BIOS Driver - Microsoft UEFI-Compliant System - Microsoft Virtual Drive Enumerator - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - Microsoft Windows Management Interface for ACPI - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator - Numeric data processor - PCI Express Root Complex - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI Express Root Port - PCI standard host CPU bridge - PCI standard ISA bridge - Plug and Play Software Device Enumerator - Programmable interrupt controller - Remote Desktop Device Redirector Bus - System CMOS/real time clock - System timer - UMBus Root Bus Enumerator

הורדת מנהל התקן של ערכת השבבים

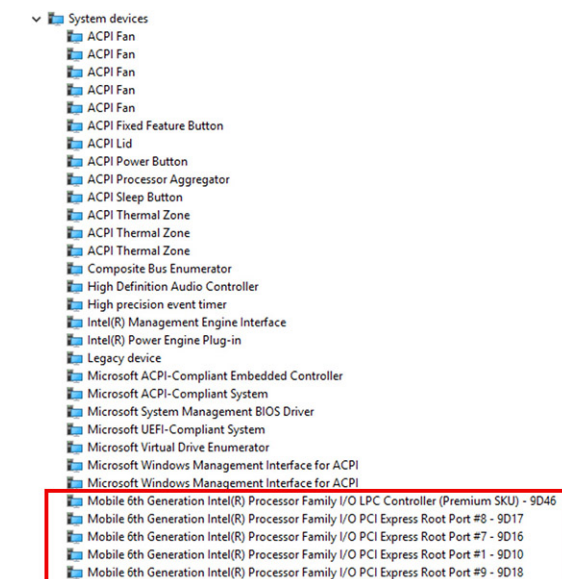
שלבים

1. הפעל את המחשב הנייד.
2. עבור אל Dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר), הזן את תג השירות של המחשב הנייד שלך, ולחץ על **Submit** (שלח).
4. לחץ על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב הנייד.
6. גלול מטה בדף, הרחב את **Chipset** (ערכת שבבים) ובחר במנהל ההתקן של ערכת השבבים.
7. לחץ על **Download File** (הורד קובץ) כדי להוריד את הגרסה האחרונה של מנהל ההתקן של ערכת השבבים עבור המחשב הנייד שלך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל התקן ערכת השבבים ופעל על פי ההוראות שבמסך.

זיהוי ערכת השבבים במנהל ההתקנים ב-Windows 10

שלבים

1. לחץ לחיצה ימנית על תפריט **Start** (התחל).
2. בחר באפשרות **Device Manager** (מנהל ההתקנים).
3. הרחב את התקני מערכת וחפש את ערכת השבבים.



אפשרויות גרפיקה

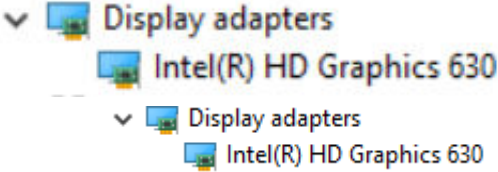
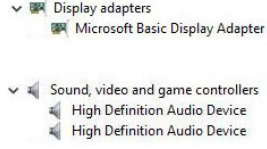
מחשב נייד זה מגיע עם האפשרויות הבאות לערכת שבבים גרפית:

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 930MX של 64 סיביות
- NVIDIA GeForce 940MX של 64 סיביות

מנהלי התקן גרפי של Intel HD Graphics

בדוק אם מנהלי ההתקן הגרפי של Intel HD Graphics כבר מותקנים במחשב הנייד.

טבלה 5. מנהלי התקן גרפי של Intel HD Graphics

לפני ההתקנה	לאחר ההתקנה
	

הורדת מנהלי התקנים של Windows

שלבים

1. הפעל את מחשב המחברת.
2. עבור אל Dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר), הזן את תגית השירות של מחשב המחברת שלך, ולחץ על **Submit** (שלח).
4. לחץ על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב המחברת.
6. גלול מטה בדף ובחר במנהל ההתקן שברצונך להתקין.
7. לחץ על **Download File** (הורד קובץ) כדי להוריד את מנהל ההתקן למחשב המחברת שלך.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן, ופעל לפי ההוראות שיוצגו על גבי המסך.

אפשרויות תצוגה

מחשב נייד ניתן לרכישה עם אפשרויות הצג הבאות:

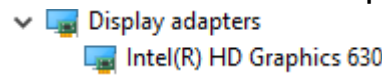
- HD בגודל 14.0 אינץ' עם מבטל בוקה (1366 x 768)
- FHD בגודל 14.0 אינץ' עם מבטל בוקה (1920 x 1080)
- מסך מגע באיכות FHD בגודל 14.0 אינץ' (1920 x 1080)

זיהוי מתאם התצוגה

שלבים

1. לחץ לחיצה ימנית תפריט Start (התחל).
2. בחר באפשרויות Device Manager (מנהל ההתקנים).
3. הרחב את **Display adapters**.

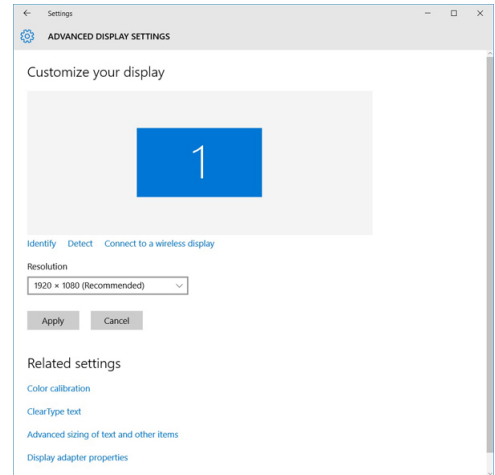
מתאמי התצוגה יופיעו.



שינוי רזולוציית המסך

שלבים

1. לחץ לחיצה ימנית על שולחן העבודה ובחר באפשרויות **Display Settings** (הגדרות תצוגה).
2. הקש או לחץ על **הגדרות תצוגה**.
3. גלול למטה ובחר **הגדרות התצוגה מתקדמות**.
4. בחר את הרזולוציה הנדרשת מהרשימה הנפתחת והקש על **החל**.



סיבוב הצג

שלבים

1. לחץ לחיצה ימנית על שולחן העבודה.
תפריט משנה יופיע.
2. בחר **Graphic Options** (אפשרויות גרפיקה) < **Rotation** (סיבוב) ובחר אחת מהפעולות הבאות:
 - Rotate to Normal (סובב למצב רגיל)
 - Rotate to 90 Degrees (סובב ל-90 מעלות)
 - Rotate to 180 Degrees (סובב ל-180 מעלות)
 - Rotate to 270 Degrees (סובב ל-270 מעלות)

השלבים הבאים

- הערה** ניתן גם לסובב את הצג באמצעות צירופי המקשים הבאים:
- Alt + Ctrl + מקש חץ למעלה (סובב למצב רגיל)
 - מקש חץ ימינה (סובב ל-90 מעלות)
 - מקש חץ למטה (סובב ל-180 מעלות)
 - מקש חץ שמאלה (סובב ל-270 מעלות)

כוונן הבהירות ב-Windows 10

אודות משימה זו

להפעיל או להשבית כוונן בהירות מסך אוטומטי:

שלבים

1. החלק פנימה מהקצה הימני של הצג, כדי לגשת למרכז הפעולות.
 2. הקש או לחץ על **כל ההגדרות** > **מערכת** < **צג**.
 3. השתמש במחוון **התאם את בהירות המסך שלי באופן אוטומטי** כדי להפעיל או להשבית את כוונן הבהירות האוטומטית.
- הערה** באפשרותך גם להשתמש במחוון **רמת הבהירות** כדי לכוון את הבהירות באופן ידני.

ניקוי הצג

שלבים

1. חפש מריחות או אזורים שדורשים ניקוי.

2. השתמש במטלית מיקרו-פייבר כדי להסיר אבק גלוי והברש בעדינות חלקיקי לכלוך.
3. יש להשתמש בערכות ניקוי מתאימות כדי לנקות את הצג ולשמור אותו נקי ללא רבב כחדש.
4. **הערה** לעולם אין לרסס תכשירי ניקוי ישירות על המסך; יש לרסס את התכשיר על מטלית הניקוי.
5. נגב את המסך בעדינות בתנועה סיבובית. אל תלחץ בחוזקה על הבד.
6. **הערה** אל תפעיל לחץ על המסך ואל תיגע בו באצבעותיך. הדבר עלול להשאיר מריחות וסימני שומן.
7. **הערה** אין להשאיר נוזלים על המסך.
8. יש להסיר לחות עודפת שעלולה לגרום למסך נזק.
9. הנח לצג להתייבש לחלוטין לפני שתפעיל אותו.
10. במקרה של כתמים קשים להסרה, חזור על פעולות אלו עד לניקוי מושלם.

שימוש במסך מגע ב-Windows 10

אודות משימה זו

בצע שלבים אלו כדי להפעיל או להשבית את מסך המגע:

שלבים

1. לחץ לחיצה ימנית על תפריט Start (התחל).
2. בחר בלוח הבקרה.
3. הקש על התקני קלט ועט בלוח הבקרה.
4. הקש על הכרטיסייה **מגע**.
5. בחר **השתמש באצבעך כהתקן קלט** כדי להפעיל את מסך המגע. נקה את תיבת הסימון כדי להשבית את מסך המגע.

חיבור אל התקני תצוגה חיצוניים

אודות משימה זו

בצע את השלבים הבאים כדי לחבר התקן צג חיצוני אל המחשב הנייד:

שלבים

1. ודא שהצג החיצוני מופעל וחבר את כבל התקן הצג החיצוני אל יציאת וידאו במחשב הנייד.
2. לחץ על מקש סמל P+Windows.
3. בחר באחד מהמצבים הבאים:
 - PC screen only (מסך מחשב בלבד)
 - Duplicate (שכפל)
 - Extend (הרחב)
 - Second Screen Only (המסך השני בלבד)
4. **הערה** לקבלת מידע נוסף, עיין במסמך שצורף להתקן התצוגה.

בקר Realtek ALC3246 Waves MaxxAudio Pro

מחשב נייד זה מגיע עם בקר Realtek ALC3246-CG Waves MaxxAudio Pro משולב. זהו רכיב Codec שמע באיכות High Definition שמיועד למחשבים שולחניים ומחשבים ניידים של Windows.

הורדת מנהל התקן השמע

שלבים

1. הפעל את המחשב הנייד.

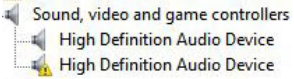
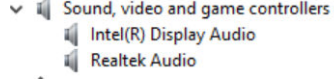
2. עבור לכתובת www.dell.com/support.
3. לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר), הזן את תג השירות של המחשב הנייד שלך, ולחץ על **Submit** (שלח).
- הערה אם אין ברשותך את תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב הנייד שברשותך.
4. לחץ על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב הנייד.
6. גלול מטה בדף ופתח את **Audio** (שמע).
7. בחר את מנהל התקן השמע.
8. לחץ על **Download File** (הורד קובץ) כדי להוריד את הגרסה האחרונה של מנהל ההתקן של השמע עבור המחשב הנייד שלך.
9. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל התקן השמע.
10. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל התקן השמע ופעל על פי ההוראות שבמסך.

זיהוי בקר השמע ב-Windows 10

שלבים

1. החלק מהקצה הימני כדי לגשת אל **Action Center** (מרכז הפעולות) ובחר באפשרות **All Settings** (כל ההגדרות).
2. הקלד מנהל ההתקנים בתיבת החיפוש ובחר **מנהל ההתקנים** בחלונית השמאלית.
3. הרחב את **Sound, video and game controllers**.
בקר השמע מוצג.

טבלה 6. זיהוי בקר השמע ב-Windows 10

לפני ההתקנה	לאחר ההתקנה
	

שינוי הגדרות השמע

שלבים

1. הקש או גע באפשרות **חפש באינטרנט וב-Windows** והקלד **Dell Audio**.
2. הפעל את תוכנית השירות **Dell Audio** בחלונית השמאלית.

כרטיסי WLAN

מחשב נייד זה תומך באפשרויות הבאות של:

- Qualcomm QCA61x4A
- QCA 2x2 AC עם Bluetooth (לא vPro)
- Intel 8265 ללא Bluetooth
- AC 2x2 ללא Bluetooth (תומך ב-vPro)-FED
- Intel 8265
- AC 2x2 עם Bluetooth (תומך ב-vPro)

הערה Qualcomm xxxxxx (לדוגמה: QCA61x4A) הוא מוצר של Qualcomm Technologies, Inc.

אפשרויות מסך האתחול המאובטח

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

אפשרות	תיאור
	- Disabled (מושבת) - Enabled (מאפשר) הגדרת ברירת המחדל: מאפשר.
Expert Key Management	אפשרות לטפל את מסדי הנתונים של מפתחות אבטחה אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות Enable Custom Mode (אפשר מצב מותאם) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן: - PK - 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 כונן קשיח

מחשב נייד זה תומך בכונן דיסק קשיח (HDD), בכונן M.2 SATA SSD וב-M.2 PCIe NVMe.

זיהוי הכונן הקשיח ב-Windows 10

שלבים

- לחץ לחיצה ימנית על תפריט Start (התחל).
- בחר באפשרות **Device Manager** (מנהל ההתקנים) והרחב את **Disk drives** (כונני דיסקים).



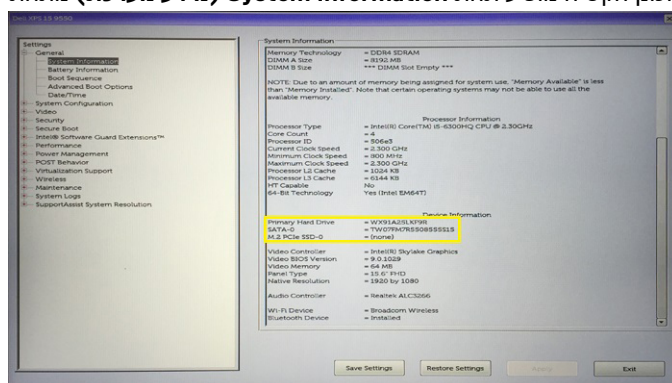
הכונן הקשיח מופיע מתחת לכונני דיסקים.

זיהוי הכונן הקשיח ב-BIOS

שלבים

- הפעל או הפעל מחדש את המערכת.
- 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 המצלמה

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

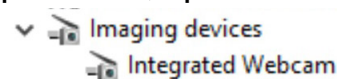
הערה: המצלמה נמצאת במרכז החלק העליון של הצג.

הערה: ניתן גם לרכוש מחשב נייד ללא אפשרות למצלמה.

זיהוי המצלמה במנהל ההתקנים ב-Windows 10

שלבים

- בתיבה חיפוש, הקלדמנהל ההתקנים, והקש עליו כדי להפעילו.
- מתחת למנהל ההתקנים, הרחב את התקני הדמיה.



הפעלת המצלמה

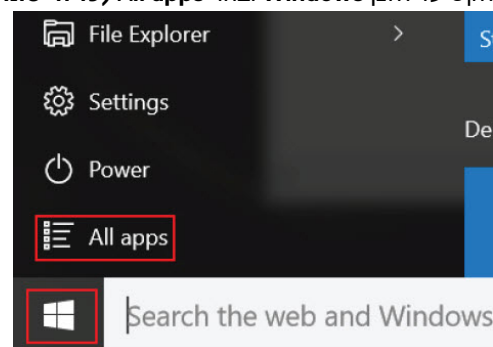
אודות משימה זו

כדי להפעיל את המצלמה, פתח יישום שמשתמש במצלמה. לדוגמה, אם תקיש על תוכנת Skype שמגיעה עם המחשב הנייד המצלמה תופעל. באופן דומה, אם תשוחח בצ'אט באינטרנט והיישום יבקש לגשת למצלמת האינטרנט, מצלמת האינטרנט תופעל.

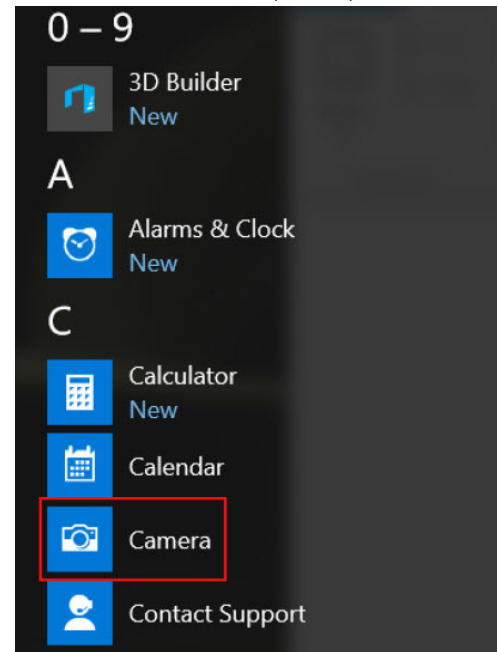
התחל את יישום המצלמה

שלבים

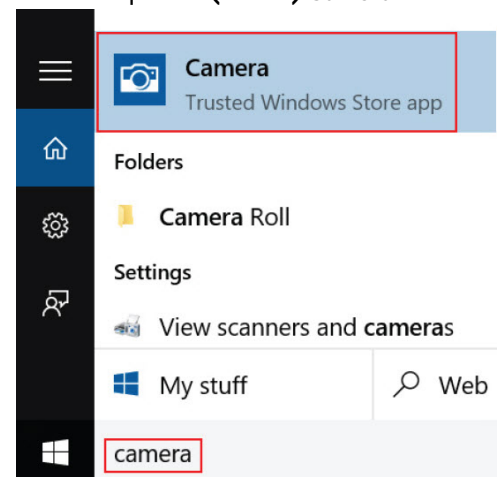
- הקש על לחצן Windows ובחר **All apps** (כל היישומים).



2. בחר **Camera (מצלמה)** מרשימת היישומים.



3. אם היישום **Camera (מצלמה)** אינו זמין ברשימת היישומים, חפש אותו.



תכונות הזיכרון

מחשב נייד זה תומך בכרטיס זיכרון מינימלי של :

- 4 GB זיכרון DDR4 מרבי של 32 GB, עד 2133 MHz (ליבה כפולה).
 - 4 GB זיכרון DDR4 מרבי של 32 GB, עד 2400 MHz (ארבע ליבות).
- הערה** מודול הזיכרון במעבד ליבה כפולה יופיע בדפוס כ-2400 MHz, אך הביצועים בפועל הם של 2133 MHz.

בדיקת זיכרון המערכת ב-Windows 10

שלבים

1. לחץ על התפריט Start (התחל) ובחר ב-**Settings (הגדרות)** < **System (מערכת)**.
2. מתחת ל**System (מערכת)**, הקש על **About (אודות)**.

אימות זיכרון המערכת בהגדרת המערכת (BIOS)

שלבים

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

שלבים

1. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
 2. לחץ על F12 או לחץ על המקשים Fn+PWR כדי להפעיל את כלי האבחון ePSA.
מסך PreBoot System Assessment (PSA) (הערכת מערכת טרום אתחול) ייפתח במחשב.
- הערה** אם אתה ממתין זמן רב מדי וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת ההפעלה, המשך להמתין עד שיוצג מסך הכניסה/מסך שולחן העבודה. כבה את המחשב ונסה שוב.

תוצאות

אם בדיקת הזיכרון תמצא 25 שגיאות או פחות, התכונה RMT Basic תתקן את הבעיות באופן אוטומטי. הבדיקה תקבל תוצאת 'עובר', מאחר שהפגמים הוסרו. אם בדיקת הזיכרון תמצא בין 26 ל-50 שגיאות, התכונה RMT Basic תמסך את בלוקי הזיכרון הפגומים, ותקבל תוצאת 'עובר' ללא דרישה להחלפת הזיכרון. אם בדיקת הזיכרון תמצא יותר מ-50 שגיאות, הבדיקה תושהה והתוצאה תציין שדרושה החלפה של מודול הזיכרון.

מנהלי התקני שמע של Realtek HD

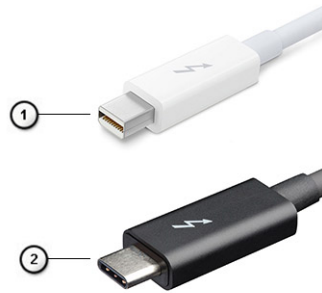
בדוק אם מנהלי התקני השמע של Realtek כבר מותקנים במחשב הנייד.

טבלה 7. מנהלי התקני שמע של Realtek HD

לפני ההתקנה	לאחר ההתקנה
Audio inputs and outputs Microphone (High Definition Audio Device) Speakers (High Definition Audio Device) Sound, video and game controllers High Definition Audio Device Intel(R) Display Audio	

יציאת DisplayPort over USB Type-C

Thunderbolt לפס הוא ממשק המשלב חומרה נתונים, וידאו, שמע ואספקת כוח דרך חיבור יחיד. משלב Thunderbolt PCI Express (PCIe) Thunderbolt ו-DisplayPort (DP) ויוצר אות טורי יחיד ואף מספק זרם DC - הכל דרך כבל אותו. Thunderbolt לפס 1 ו-2 Thunderbolt לפס משתמשים באותו מחבר [1] כמו miniDP (DisplayPort) לחיבור לצידו היקפי, בעוד ש-3 משתמש Thunderbolt במחבר USB מסוג C [2].



איור 6. Thunderbolt לפס 1 ו-Thunderbolt לפס 3

1. Thunderbolt לפס 1 ו-Thunderbolt לפס 2 (דרך מחבר miniDP)
2. Thunderbolt לפס 3 (באמצעות מחבר USB מסוג C)

Thunderbolt לפס 3 ביציאת USB מסוג C

- Thunderbolt לפס 3 מזניק את מהירות ההעברה Thunderbolt "חלק דרך USB מסוג C דוחות תקופתיים ומידיים-40 Gbps - הכל דרך יציאה אחת קומפקטית שעושה הכל - זהו החיבור המהיר ביותר והרבגוני לכל תושבת עגינה, צג או התקן נתונים (כמו כונן קשיח חיצוני). Thunderbolt לפס 3 מתחבר אל התקנים היקפיים נתמכים באמצעות מחבר/יציאה מסוג USB מסוג C.
1. Thunderbolt לפס 3 נעזר במחבר ובכבלים מסוג USB מסוג C - קומפקטי ונייטרלי לכיוונית.
 2. Thunderbolt לפס 3 תומך במהירויות "חלק עד 40 Gbps
 3. DisplayPort 1.2 - תואם צגים, התקנים וכבלים קיימים DisplayPort "חלק
 4. אספקת מתח דרך USB - עד 130 וואט במחשבים נתמכים

תכונות עיקריות "חלק 3 דרך Thunderbolt USB מסוג C

1. Thunderbolt לפס, DisplayPort, USB, ומתח דרך מחבר USB מסוג C בכבל יחיד (התכונות תלויות במוצר)
2. מחבר "חלק וכבלים USB מסוג C - קומפקטיים ונייטרליים לכיוונית
3. תומך-הכלל בביטוח חיים Thunderbolt לפס Networking (*) (תלוי במוצר)
4. תומך בצגים "חלק עד 4K
5. עד 40 Gbps

הערה | מהירות העברת הנתונים תלויה בסוג ההתקן.

סמלי Thunderbolt

טבלה 8. הווריאציות של סמלי Thunderbolt

הערות	USB Type-C	USB Type-A	Protocol
USB Type-C או mDP		לא רלוונטי	Thunderbolt

אפשרויות הגדרת המערכת

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

נושאים:

- רצף אתחול
- מקשי ניווט
- סקירה של הגדרת המערכת
- גישה להגדרת המערכת
- תפריט אתחול חד פעמי
- אפשרויות מסך כלליות
- אפשרויות מסך תצורת המערכת
- אפשרויות מסך וידאו
- אפשרויות אבטחת מסך
- אפשרויות מסך האתחול המאובטח
- Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)
- אפשרויות מסך Performance (ביצועים)
- אפשרויות מסך Power Management (ניהול צריכת חשמל)
- אפשרויות מסך POST Behavior (התנהגות POST)
- אפשרויות לתמיכת וירטואליזציה במסך
- אפשרויות מסך אלחוטי
- אפשרויות תחזוקת מסך
- אפשרויות של מסך יומן המערכת
- עדכון ה-BIOS
- סיסמת המערכת וההגדרה
- ניקוי הגדרות CMOS
- ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

רצף אתחול

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

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

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX
- **הערה** | XXXX הוא מספר כונן ה-SATA.

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

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

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

מקשי ניווט

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

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא.
Esc	מעבר לדף הקודם עד להצגת המסך הראשי. לחיצה על מקש Esc במסך הראשי תציג הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

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 שמוותקן.
- לפני השימוש בהגדרת המערכת, מומלץ לרשום את המידע שבמסך הגדרת המערכת לעיון בעתיד.

התראה אם אינך משתמש מומחה במחשבים, אל תשנה את ההגדרות עבור תוכנית זו. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת המחשב.

גישה להגדרת המערכת

שלבים

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.

תפריט אתחול חד פעמי

כדי להיכנס לתפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על F12 באופן מיידי.

הערה מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל.

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX (אם זמין)
- **הערה** XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

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

אפשרויות 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 על המערכת): מציג את גרסת ה-BIOS, תג שירות, תג נכס, תג בעלות, תאריך בעלות, תאריך ייצור, ואת קוד השירות המהיר. - Memory Information (מידע על הזיכרון): מציג את הזיכרון שהותקן, את הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון, טכנולוגיית הזיכרון DIMM בגודל A, DIMM בגודל B, מידע מעבד: מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, היכולת ל-HT וטכנולוגיית 64 סיביות. - Device Information (פרטי התקן): מציג את הכונן הקשיח הראשי, M.2 SATA, M.2 SATA2, M.2 PCIe SSD-0, כתובת LOM MAC, בקר וידאו, גרסת BIOS של וידאו, זיכרון וידאו, סוג לוח, רזולוציה טבעית, בקר שמע, התקן Wi-Fi, התקן WiGig, התקן סלולרי, התקן Bluetooth. הצגת מצב הסוללה וסוג מתאם זרם החילופין המחובר למחשב.
Battery Information	
Boot Sequence	אפשרויות לשנות את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. - כונן תקליטונים - Internal HDD (דיסק קשיח פנימי) - USB Storage Device (התקן אחסון USB) - CD/DVD/CD-RW Drive (כונן CD/DVD/CD-RW) - Onboard NIC (כרטיס רשת משולב)
Advanced Boot Options	בעזרת אפשרויות זו ניתן לטעון את ה-Legacy option ROMs (רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם). כברירת מחדל, האפשרויות Enable Legacy Option ROMs (אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם) מושבתות.
UEFI Boot Path Security (אבטחת UEFI נתיב אתחול UEFI)	בעזרת אפשרויות זו ניתן לקבוע אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת בעת אתחול של נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12. - תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי - תמיד - Never (אף פעם): אפשרויות זו מופעלת כברירת מחדל. אפשרויות לשנות את התאריך והשעה.
Date/Time	

אפשרויות מסך תצורת המערכת

אפשרויות	תיאור
Integrated NIC	אפשרויות להגדיר את תצורת בקר הרשת המשולב. האפשרויות הן: - Disabled (מושבת) - Enabled (מאופשר) - מופעל עם PXE: כברירת מחדל, אפשרויות זו מופעלת.
Parallel Port (יציאה מקבילית)	אפשרויות להגדיר את תצורת היציאה המקבילית בתחנת העגינה. האפשרויות הן: - Disabled (מושבת) - AT: אפשרויות זו מאפשרת כברירת מחדל. - PS2 - ECP
Serial Port (יציאה טורית)	אפשרויות להגדיר את תצורת היציאה הטורית המשולבת. האפשרויות הן: - Disabled (מושבת) - COM1: אפשרויות זו מאפשרת כברירת מחדל. - COM2 - COM3 - COM4
SATA Operation	אפשרויות להגדיר את תצורת בקר הכונן הקשיח SATA הפנימי. האפשרויות הן:

אפשרות	תיאור
Drives	- Disabled (מושבת) - AHCI - RAID On (מערך RAID פעיל): אפשרות זו מאפשרת כבירת מחדל.
	אפשרות להגדיר את תצורת כונני ה-SATA המובנים. כל הכוננים מופעלים כבירת מחדל. האפשרויות הן:
	SATA-0
	SATA-2
	SATA-4
SMART Reporting	M.2 PCI-e SSD-0
	שדה זה קובע אם מדווחות שגיאות כוננים קשיחים עבור כוננים משולבים במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו היא חלק ממפרט SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - טכנולוגיית ניתוח ודיווח של ניטור עצמי). כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת. Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)
USB Configuration	זוהי תכונה אופציונלית.
	שדה זה קובע את תצורת בקר ה-USB הכלול. אם התמיכה באתחול מופעלת, המערכת מורשית לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (כונן דיסק קשיח, זיכרון נייד, תקליטון). אם יציאת ה-USB מאפשרת, 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. האפשרויות הן:
USB Thunderbolt	- Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול USB) - אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל. - Enable External USB Port (הפעל יציאת USB חיצונית): אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל. הערה מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרות ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.
	זוהי תכונה אופציונלית.
USB PowerShare	שדה זה קובע את תצורת בקר ה-USB הכלול. אם התמיכה באתחול מופעלת, המערכת מורשית לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (כונן דיסק קשיח, זיכרון נייד, תקליטון). אם יציאת ה-USB מאפשרת, 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. האפשרויות הן:
	- Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול USB) - אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל. - Enable External USB Port (הפעל יציאת USB חיצונית): אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל. - Thunderbolt Port (הפעל יציאת Thunderbolt): אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל. - Enable Thunderbolt Boot Support (הפעל תמיכה באתחול Thunderbolt) זוהי תכונה אופציונלית. - Always Allow Dell Docks (אפשר תמיד תחנות עגינה של Dell) זוהי תכונה אופציונלית. - Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (אפשר אתחול מקדים של Thunderbolt (ושל PCIe ברקע של TBT)
Unobtrusive Mode	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.
	כאשר אפשרות זו מופעלת, לחיצה על Fn+F7 מכבה את כל פליטות האור והצלילים במערכת. כדי לחזור לפעולה רגילה, הקש שוב על Fn+F7. כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Miscellaneous Devices	אפשרות להפעיל או להשבית את ההתקנים הבאים:
	Enable Camera (הפעל מצלמה) - אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל.
	Enable Hard Drive Free Fall Protection (הפעל הגנה מפני נפילות לכוון הקשיח): אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל.
	Enable Secure Digital (SD) Card (הפעל כרטיס Secure Digital (SD)) - אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל.
	Secure Digital (SD) Card Boot (אתחול כרטיס Secure Digital (SD))
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) (באמצעות סוללה) On AC- (מחובר לחשמל).

 **הערה** הגדרת הווידאו תופיע רק כאשר מותקן במערכת כרטיס וידאו.

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 שינוי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד.
	הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר
System Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.  הערה שינוי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד.
	הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר
M.2 SATA SSD Password (M.2 SATA SSD)	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת M.2 SATA SSD.  הערה שינוי 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, על סיסמאות המערכת ומנהל המערכת להכיל לפחות תו אחד של אותיות גדולות, תו אחד של אותיות קטנות וליות באורך של לפחות 8 תווים.
Password Configuration	אפשרות לקבוע את האורך המינימלי והמרבית של סיסמת מנהל המערכת וסיסמת המערכת.
Password Bypass	אפשרות להפעיל או להשבית את ההרשאה לעקוף את סיסמת המערכת ואת סיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. האפשרויות הן: - Disabled (מושבת) - Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש) הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
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 שינוי 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 נעלות על ידי סיסמת מנהל המערכת.
UEFI Capsule Firmware Updates	אפשרות לקבוע אם מערכת זו תאפשר עדכוני BIOS דרך חבילות עדכונים של קפסולת UEFI. Enable UEFI Capsule Firmware Updates (אפשר עדכוני קושחה של קפסולת UEFI) הגדרת ברירת המחדל: Enabled (מופעל)
TPM 2.0 Security	אפשרות להפעיל את ה-TPM (Trusted Platform Module) במהלך POST. האפשרויות הן: - TPM On: אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. - Clear (נקה)

אפשרות	תיאור
	• PPI Bypass for Enable Commands (עקיפת PPI להפעלת פקודות): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Attestation Enable (אפשר אישור) – אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Key Storage Enable (הפעל אחסון מפתחות): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • PPI Bypass for Disabled Commands (מעקף PPI לפקודות מושבתות) • SHA-256: אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. • Disabled (מושבת) • Enabled (מאופשר) הערה כדי לבצע שדרוג או שדרוג לאחור של TPM1.2/2.0, הורד את TPM wrapper Tool (תוכנה).
Computrace	אפשרות להפעיל או להשבית את תוכנת Computrace האופציונלית. האפשרויות הן: • Deactivate (בטל הפעלה) • Disable (השבת) • Activate (הפעל) הערה האפשרויות 'השבת' ו'הפעל', יפעילו או ישביתו את התכונה באופן קבוע ולא ניתן יהיה לבצע כל שינוי נוסף הגדרת ברירת מחדל: Deactivate (מושבת)
CPU XD Support	אפשרות לאפשר את מצב Execute Disable של המעבד. Enable CPU XD Support (אפשר תמיכת CPU XD) הגדרת ברירת המחדל: Enabled (מופעל)
OROM Keyboard Access	הגדרת אפשרות כניסה למסכי Option ROM Configuration (הגדרת תצורה של Option ROM) באמצעות מקשי קיצור במהלך אתחול. האפשרויות הן: • Enable (אפשר) • One Time Enable (אפשר פעם אחת) • Disable (השבת) הגדרת ברירת המחדל: Enabled (מופעל)
Admin Setup Lockout	אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
נעילת סיסמה ראשית	אפשרות להשבית את התמיכה בסיסמה הראשית. יש למחוק את סיסמת הדיסק הקשיח כדי שניתן יהיה לשנות את ההגדרה • Enable Master Password Lockout (אפשר נעילת סיסמה ראשית) הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)

אפשרויות מסך האתחול המאובטח

אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	אפשרות זו מפעילה או משביתה את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח). • Disabled (מושבת) • Enabled (מאופשר) הגדרת ברירת המחדל: מאופשר.
Expert Key Management	אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. אפשרות Enable Custom Mode (הפעלת מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן: • PK • 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

אפשרות	תיאור
	• 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.

Intel Software Guard Extensions (של Intel) (הרחבות אבטחת תוכנה)

אפשרות	תיאור
Intel SGX Enable	בשדה זה עליך לספק סביבה מאובטחת להפעלת קוד/אחסון מידע רגיש בהקשר של מערכת ההפעלה הראשית. האפשרויות הן: • Disabled (מושבת) • Enabled (מאופשר) הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
Enclave Memory Size	אפשרות זו מגדירה את SGX Enclave Reserve Memory Size (גודל זיכרון רזרבי מסוג SGX Enclave). האפשרויות הן: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

אפשרויות מסך Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
Multi Core Support	שדה זה מצייין אם ליבה אחת או כל הליבות הופעלו בתהליך. הביצועים של יישומים מסוימים משתפרים עם הליבות הנוספות. • All (הכל): אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. • 1 • 2 • 3
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 TurboBoost) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.
Wake on Dell USB-C Dock (יציאה ממצב שינה בתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell)	אפשרות לקבוע אם המחשב יצא ממצב שינה כשיחוב לתחנת העגינה בחיבור USB-C של Dell.

אפשרויות מנך Power Management (ניהול צריכת חשמל)

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 (מושב)ת - Every Day (בכל יום) - Weekdays (בימי השבוע) - Select Days (ימים נבחרים) הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושב)ת
USB Wake Support	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 (יציאה ממצב שינה בתחנת עגינה בחיבור USB-C של Dell): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
Wireless Radio Control	אפשרות לאפשר או לנטרל את תכונת המעבר האוטומטי בין רשתות קווי או אלחוטיות ללא תלות בחיבור הפיזי. - Control WLAN Radio (בקרת רדיו WLAN) - Control WWAN Radio (בקרת רדיו WWAN) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבת.
Wake on LAN/WLAN	אפשרות לאפשר או להשבית את התכונה המפעילה את המחשב ממצב כיבוי כשהיא מופעלת על-ידי אות LAN. - Disabled (מושב)ת - LAN Only (LAN בלבד) - WLAN Only (WLAN בלבד) - LAN או WLAN הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושב)ת
Block Sleep	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 מושבת.
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.
Advanced Battery Charge Configuration	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 (מושב)ת הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושב)ת
Primary Battery Charge Configuration	אפשרות לבחור את אופן הטעינה של הסוללה. האפשרויות הן: - Adaptive (מסתגל) - Standard (רגיל) - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל. - ExpressCharge (טעינה מהירה) - ניתן לטעון את הסוללה בזמן קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת. - 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	אפשרות זו משמשת לבחירת מצב השינה שיהיה בשימוש במערכת ההפעלה.

אפשרות	תיאור
	- OS Automatic Selection (בחירה אוטומטית של מערכת ההפעלה) - Force S3: אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
Type-C Connector Power (מתח במחבר Type-C)	אפשרות זו מאפשרת להגדיר את צריכת החשמל המרבית שניתן לצרוך ממחבר Type-C. 7.5 ואט: אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. 15 ואט

אפשרויות מסך POST Behavior (התנהגות POST)

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)
Keypad (Embedded)	אפשרות לבחור באחת משתי דרכים להפעלת לוח המקשים המשולב במקלדת הפנימית. - Fn Key Only (מקש Fn בלבד): אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל. - By Numlock
Mouse/Touchpad (עכבר/משטח מגע)	הערה i כאשר תוכנית ההגדרה פועלת, לאפשרות זו אין השפעה. תוכנית ההגדרה פועלת במצב Fn Key Only (מקש Fn בלבד). אפשרות להגדיר כיצד המערכת תטפל בקלט מהעכבר וממשטח המגע. האפשרויות הן: - Serial Mouse (עכבר טורי) - PS2 Mouse (עכבר PS2) - Touchpad/PS-2 Mouse (משטח מגע/עכבר PS2): אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל.
Numlock Enable	אפשרות להפעיל את Numlock בעת אתחול המחשב. Enable Network (הפעל רשת) כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
Fn Key Emulation	אפשרות שימוש במקש Scroll Lock להדמיית תכונת המקש Fn. Enable Fn Key Emulation (אפשר הדמיית מקש Fn, ברירת מחדל)
Fn Lock Options	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: - Fn Lock: אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. - Lock Mode Disable/Standard (מצב נעילה מנוטרל/ראשי) - Lock Mode Enable/Secondary (מצב נעילה מאפשר/משני)
Fastboot	אפשרות להאיץ את תהליך האתחול על-ידי עקיפת מספר שלבי תאימות. האפשרויות הן: - Minimal (מינימלי) - Thorough (יסודי, ברירת המחדל) - Auto (אוטומטי)
Extended BIOS POST Time	אפשרות ליצור השהיית טרום אתחול נוספת. האפשרויות הן: - אפס שניות כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)
לוגו במסך מלא	אפשרות זו תציג לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך Enable Full Screen Logo (הפעל לוגו במסך מלא)
אזהרות ושגיאות	אפשרות זו תגרום להשהיית תהליך האתחול רק כאשר זוהו אזהרות או שגיאות. - Prompt on Warnings and Errors (הצגת הודעות אזהרה ושגיאה) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. - המשך בתהליך עם אזהרות - המשך עם אזהרות ושגיאות הערה i שגיאה שנחשבת לקריטית לפעולת חומרת המערכת תעצור תמיד את פעולת המערכת.

אפשרויות לתמיכת וירטואליזציה במסך

אפשרות	תיאור
Virtualization	אפשרות לאפשר או לנטרל את טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel. Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) (ברירת המחדל).
VT for Direct I/O	אפשרות או נטרול של Virtual Machine Monitor (VMM) לנצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Intel® Virtualization עבור קלט/פלט ישיר. Enable VT for Direct I/O (אפשר וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר) - מאפשרת כברירת מחדל.
Trusted Execution (הפעלה אמינה)	אפשרות זו מגדירה האם צג מחשב וירטואלי מדיד (MVMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית ה-Trusted Execution של Intel. כדי להשתמש בתכונה זו יש להפעיל את טכנולוגיית הווירטואליזציה TPM ואת טכנולוגיית הווירטואליזציה לקלט/פלט ישיר. Trusted Execution (הפעלה אמינה) - מושבתת כברירת מחדל.

אפשרויות מסך אלחוטי

אפשרות	תיאור
Wireless Switch	אפשרות להגדרת ההתקנים האלחוטיים שניתן לשלוט בהם באמצעות מתג האלחוטי. האפשרויות הן: - WWAN - GPS (במודול WWAN) - WLAN/WiGig - Bluetooth כל האפשרויות מאפשרות כברירת מחדל.
Wireless Device Enable	 הערה עבור WLAN ו-WiGig בקורות האפשרות או הנטרול קשורות זו לזו, ולא ניתן לאפשר או לנטרל בנפרד. מאפשר לאפשר או לנטרל את התקנים האלחוטיים הפנימיים. - WWAN/GPS - WLAN/WiGig - Bluetooth כל האפשרויות מאפשרות כברירת מחדל.

אפשרויות תחזוקת מסך

אפשרות	תיאור
Service Tag	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag	מאפשרת לך ליצור תג נכס מערכת, אם תג כזה אינו מוגדר כבר. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.
BIOS Downgrade	אפשרות זו שולטת בביצוע עדכון Flash של קושחת המערכת למהדורות קודמות. Allow BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של BIOS) (מופעל כברירת מחדל) שדה זה מאפשר למשתמשים למחוק את הנתונים בבטחה מכל התקני האחסון הפנימיים. להלן רשימה של ההתקנים המושפעים:
Data Wipe	- Internal SATA HDD/SSD (כונן דיסק קשיח/כונן SSD מסוג SATA פנימי) - Internal M.2 SATA SSD (כונן SSD מסוג M.2 SATA פנימי) - Internal M.2 PCIe SSD (כונן SSD מסוג M.2 PCIe פנימי) - Internal eMMC (כרטיס eMMC פנימי) שדה זה מאפשר לך לבצע שחזור מתנאים מסוימים של BIOS פגום באמצעות קובץ שחזור המאוחסן בכונן הקשיח הראשי או בכונן USB חיצוני.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח, מאפשר כברירת מחדל)

אפשרות	תיאור
	• BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי) • בצע תמיד בדיקת תקינות

אפשרויות של מסך יומן 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).
Power Events	אפשרות להציג ולנקות את אירועי הגדרת המערכת (חשמל).

עדכון ה-BIOS

עדכון ה-BIOS ב-Windows

אודות משימה זו

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

שלבים

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

עדכון ה-BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

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

עדכון ה-BIOS באמצעות כונן USB ב-Windows

אודות משימה זו

התראה אם BitLocker אינו מושהה לפני עדכון ה-BIOS, בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BitLocker. בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח השחזור אינו ידוע הדבר עשוי

שלבים

1. בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה-BIOS ב-Windows** כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה-BIOS.
2. צור כונן USB ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר Knowledge Base 000145519 בכתובת www.dell.com/support.
3. העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה-BIOS לכונן ה-USB הניתן לאתחול.
4. חבר את כונן ה-USB הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון ה-BIOS.
5. הפעל מחדש את המחשב ולחץ על **F12**.
6. בחר בכונן ה-USB **בתפריט האתחול החד-פעמי**.
7. הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה-BIOS ולחץ על **הזן**.
תוכנית העזר לעדכון ה-BIOS תופיע.
8. פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה-BIOS.

עדכון ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12

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

אודות משימה זו

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

עדכון BIOS

באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה-BIOS מ-Windows באמצעות כונן אחסון USB הניתן לאתחול, ותוכל גם לעדכן את ה-BIOS באמצעות תפריט האתחול החד-פעמי F12 במחשב.

מרבית המחשבים מתוצרת Dell שנבנו לאחר 2012 מצוידים ביכולת זו ותוכל לאשר זאת על-ידי אתחול המחשב לתפריט האתחול החד פעמי F12 כדי לראות אם האפשרות עדכון ה-BIOS רשומה כאפשרות אתחול עבור המחשב שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה-BIOS תומך באפשרות אתחול BIOS זו.

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

עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

כדי לעדכן את ה-BIOS מתפריט האתחול החד-פעמי F12, אתה זקוק לפריטים הבאים:

- כונן אחסון USB מפורמט למערכת קבצים מסוג FAT32 (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול)
- קובץ הפעלת ה-BIOS שהורדת מאתר התמיכה של Dell ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה-USB
- מתאם ז"ח המחובר למחשב
- סוללת מחשב פועלת לעדכון ה-BIOS

בצע את השלבים הבאים כדי לבצע את תהליך עדכון ה-BIOS מזיכרון ההבזק מתוך תפריט ה-F12:

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

שלבים

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

סיסמת המערכת והגדרה

טבלה 9. סיסמת המערכת והגדרה

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.

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

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

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

הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

תנאים מוקדמים

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

אודות משימה זו

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

שלבים

- במסך **BIOS המערכת** או **הגדרת המערכת**, בחר **אבטחה** והקש Enter.
המסך **אבטחה** יוצג.
- בחר באפשרות **System/Admin Password** וצור סיסמה בשדה **הזן את הסיסמה החדשה**.
היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
 - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
 - לפחות תו מיוחד אחד: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? [\] ^ _ ` { | } ~
 - מספרים מ-0 עד 9.
 - אותיות רישיות מ-A עד Z.
 - אותיות קטנות מ-a עד z.
- הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה **Confirm new password** (אשר סיסמה חדשה) ולחץ על **OK** (אישור).
- הקש על Esc ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת.
- הקש על Y כדי לשמור את השינויים.
כעת המחשב יופעל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

תנאים מוקדמים

ודא שגניעילת **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 שמצב 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 (סיסמת 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.

ניקוי הגדרות CMOS

אודות משימה זו

התראה ניקוי הגדרות CMOS יבצע איפוס להגדרות ה-BIOS במחשב.

שלבים

1. הסר את כיסוי הבסיס.
2. יש לנתק את כבל הסוללה מלוח המערכת.
3. הסר את סוללת המטבע.
4. המתן דקה אחת.
5. החזר את סוללת המטבע למקומה.
6. יש לחבר את כבל הסוללה ללוח המערכת.
7. החזר את כיסוי הבסיס למקומו.

ניקוי סיסמאות המערכת וה-BIOS (הגדרת המערכת)

אודות משימה זו

כדי נקות את סיסמאות המערכת וה-BIOS, פנה לתמיכה הטכנית של Dell כמתואר בכתובת www.dell.com/contactdell.

הערה לקבלת מידע בנושא איפוס סיסמאות של Windows או יישום כלשהו, עיין בתיעוד המצורף ל-Windows או ליישום.

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**.
- ב-Windows 8.1 וב-Windows 8, בסרגל צ'ארמס הצידי, לחץ או הקש על **הגדרות** < **שנה הגדרות מחשב**. בחלון **הגדרות מחשב**, בחר באפשרות **מחשב והתקנים** < **מידע מחשב**.
- ב-Windows 7, לחץ על **התחל** , לחץ לחיצה ימנית על **המחשב שלי**, ולאחר מכן לחץ על אפשרויות.

נושאים:

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

מפרט מערכת

מפרט	תכונה
• מעבדי Intel מדור שביעי • מעבדי Intel מדור שישי	Chipset (ערכת שבבים)
64 סיביות	רוחב ערוץ DRAM
SPI 128 Mbits	Flash EPROM
100 ממהרץ	אפיק PCIe
PCIe Gen3 (8 GT/s)	תדר אפיק חיצוני

מפרט המעבד

מפרט	תכונה
מעבדי Intel Core מסדרה i3 או מסדרה i5 או מסדרה i7, דור שביעי	סוגים
מעבדי Intel Core מדור שישי מסדרה i5 או מסדרה i7	

תכונה	מפרט
מטמון L3	
סדרת i3	3 MB
סדרת i5	- ליבה כפולה - 3 MB - ארבע ליבות - 6 MB
סדרת i7	- ליבה כפולה - 4 MB - ארבע ליבות (vPro) - 8 MB

מפרטי זיכרון

מאפיינים	מפרט
מחבר זיכרון	2 חריצי SoDIMM
קיבולת זיכרון לחריץ	4 GB, 8 GB ו-16 GB
סוג זיכרון	DDR4
מהירות	2133 MHz 2400MHz
זיכרון מינימלי	4GB
זיכרון מרבי	32GB

הערה מודול הזיכרון במעבד ליבה כפולה יופיע בתיעוד המודפס כמודול במהירות של 2400 MHz, אך הביצועים בפועל הם של 2133 MHz.

מפרט אחסון

תכונה	מפרט
HDD	עד 1 TB
SSD M.2 SATA / PCIe	עד 512 GB

מפרטי השמע

תכונה	מפרט
סוגים	שמע באיכות גבוהה
בקר	Realtek ALC3246
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

תכונה	מפרט
Type (סוג)	משולבים בלוח המערכת, האצת חומרה
בקר UMA	- Intel HD Graphics 620 - Intel HD Graphics 630
כרטיס גרפי	Nvidia graphics (אופציונלי)
אפיק נתונים	כרטיס מסך משולב
תמיכה בצג חיצוני	- מחבר HDMI של 19 פינים - מחבר VGA של 15 פינים

מפרט המצלמה

מאפיינים	מפרט
רזולוציית מצלמה	0.92 מגה-פיקסל
רזולוציית לוח HD	1280 x 720 פיקסלים
רזולוציית לוח FHD	1280 x 720 פיקסלים
רזולוציית לוח וידאו HD (מקסימלית)	1280 x 720 פיקסלים
רזולוציית לוח וידאו FHD (מקסימלית)	1280 x 720 פיקסלים
זווית צפייה אלכסונית	74°

מפרטי התקשורת

תכונות	מפרט
מתאם רשת	Ethernet (RJ-45) של 10/100/1000 Mb/s
אלחוט	רשת תקשורת מקומית אלחוטית (WLAN), רשת אזורית אלחוטית (WWAN) ו-wireless gigabit-i (WiGig). הערה i WiGig-ו WWAN הם אופציונליים. הערה i Intel או Qualcomm (אופציונלי)

מפרט יציאות ומחברים

תכונה	מפרט
Audio (שמע)	שילוב אוזניות סטריאופוניות/מיקרופון
Video (וידאו)	- מחבר אחד של 19 פינים מסוג HDMI - מחבר VGA של 15 פינים
מתאם רשת	מחבר RJ-45 אחד
USB	שלוש יציאות USB 3.1 מדור ראשון (יציאת USB 3.1 אחת מדור ראשון עם PowerShare)
קורא כרטיסי זיכרון SD	SD 4.0

תכונה	מפרט
קורא הכרטיסים החכמים	אופציונלי
כרטיס Micro SIM (uSIM)	אחד חיצוני (אופציונלי)
יציאת DisplayPort over USB Type-C	- יציאת DisplayPort over USB Type-C (Thunderbolt 3 אופציונלי)  הערה יציאת DisplayPort over USB Type-C עם Thunderbolt 3 זמינה רק במערכות עם כרטיס גרפי נפרד.
יציאת עגינה נוספת	תחנת עגינה Dell ultraHD - USB 3.1 מדור 1 (D3100)

מפרט כרטיס חכם ללא מגעים

תכונה	מפרט
כרטיסים חכמים/טכנולוגיות נתמכים	USH עם BTO

מפרט צג

תכונה	מפרט
Type (סוג)	- HD עם מבטל בוהק - FHD עם מבטל בוהק - FDH מגע
Height (גובה)	205.6 מ"מ (8.09 אינץ')
Width (רוחב)	320.9 מ"מ (12.63 אינץ')
Diagonal (אלכסון)	355.6 מ"מ (14 אינץ')
Active area (X/Y) (אזור פעיל (X/Y))	
HD עם מבטל בוהק:	
רזולוציה מקסימלית:	1366x768
בהירות מרבית	200 nits
Refresh rate (בהירות מרבית)	60 Hz
זוויות צפייה מקסימליות (אופקית)	40 +/- מעלות
זוויות צפייה מקסימליות (אנכית)	30 +/- מעלות
Pixel pitch (רוחב פיקסל)	0.226 מ"מ (0.009 אינץ')
FHD עם מבטל בוהק:	
רזולוציה מקסימלית:	1920 x 1080
בהירות מרבית	220 nits
Refresh rate (בהירות מרבית)	60 Hz
זוויות צפייה מקסימליות (אופקית)	80 +/- מעלות

תכונה	מפרט
זוויות צפייה מקסימליות (אנכית)	80 +/- מעלות
Pixel pitch (רוחב פיקסל)	0.161 מ"מ (0.006 אינץ')
FHD עם יכולות מגע:	
רזולוציה מקסימלית:	1920 x 1080
בהירות מרבית	220 nits
Refresh rate (בהירות מרבית)	60 Hz
זוויות צפייה מקסימליות (אופקית)	80 +/- מעלות
זוויות צפייה מקסימליות (אנכית)	80 +/- מעלות
Pixel pitch (רוחב פיקסל)	0.161 מ"מ (0.006 אינץ')

מפרט המקלדת

תכונה	מפרט
מספר מקשים	• ארצות הברית: 82 מקשים • בריטניה: 83 מקשים • יפן: 86 מקשים • ברזיל: 84 מקשים

מפרט משטח המגע

תכונה	מפרט
שטח פעיל:	
ציר X	99.50 מ"מ
ציר Y	53.00 מ"מ

מפרט הסוללה

תכונה	מפרט
Type (סוג)	• 42 ואט לשעה • 51 ואט לשעה • 68 ואט לשעה
עומק	181 מ"מ (7.126 אינץ') 181 מ"מ (7.126 אינץ') 233 מ"מ (9.17 אינץ')
Height (גובה)	42 ואט לשעה 51 ואט לשעה
	7.05 מ"מ (0.28 אינץ') 7.05 מ"מ (0.28 אינץ')

תכונה	מפרט
Width (רוחב)	68 ואט לשעה 7.05 מ"מ (0.28 אינץ')
	42 ואט לשעה 95.9 מ"מ (3.78 אינץ')
	51 ואט לשעה 95.9 מ"מ (3.78 אינץ')
	68 ואט לשעה 95.9 מ"מ (3.78 אינץ')
Weight (משקל)	210 גרם (0.52 ליברות) 42 ואט לשעה
	250 גרם (0.55 ליברות) 51 ואט לשעה
	340 גרם (0.74 ליברות) 68 ואט לשעה
Voltage (מתח)	11.4 וולט ז"י 42 ואט לשעה
	11.4 וולט ז"י 51 ואט לשעה
	7.6 וולט ז"י 68 ואט לשעה
משך חיים	300 מחזורי פריקה/טעינה
טווח טמפרטורות	
Operating (בהפעלה)	• טעינה: 0°C עד 50°C
	• פריקה: 0°C עד 70°C
	• 0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)
Non-operating (לא בהפעלה)	20°C עד 65°C (-4°F עד 149°F)
	סוללת מטבע CR2032 3 וולט

הערה אם למערכת יש סוללה בעלת ארבעה תאים של 68 ואט לשעה היא לא תכיל כונן דיסק קשיח (HDD) וחייבת להכיל כונן SSD.

מפרט מתאם זרם חילופין (ז"ח)

תכונה	מפרט
Type (סוג)	90W-I 65W
Input voltage (מתח) (כניסה)	100 וולט ז"ח עד 240 וולט ז"ח
Input current (זרם) (maximum) (כניסה (מרבי))	65 וואט 1.7 אמפר
	90 וואט 1.6 אמפר
גודל מתאם	7.4 מ"מ
Input frequency (תדר כניסה)	50 עד 60 הרץ
זרם יציאה	65 וואט 3.34 אמפר
	90 וואט 4.62 אמפר
Rated output voltage (מתח יציאה) (נקוב)	19.5 וולט DC
טווח טמפרטורות (הפעלה)	0°C עד 40°C (32°F עד 104°F)

תכונה	מפרט
טווח טמפרטורות (לא בהפעלה)	40°- עד 70° צ' (40°- עד 158° פ')

מפרט פיזי

תכונה	מפרט
גובה מלפנים	22.45 מ"מ (0.90 אינץ')
גובה מאחור	22.45 מ"מ (0.90 אינץ')
Width (רוחב)	333.4 מ"מ (13.1 אינץ')
עומק	228.9 מ"מ (9.0 אינץ')
משקל התחלתי	1.60 ק"ג (3.52 ליברות)

מפרטים סביבתיים

טמפרטורה	מפרט
Operating (בהפעלה)	0° עד 35° צ' (32° עד 95° פ')
Storage (אחסון)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)

לחות יחסית (מקסימום)	מפרט
Operating (בהפעלה)	10% עד 90% (ללא עיבוי)
Storage (אחסון)	5% עד 95% (ללא עיבוי)

רום (מרבי)	מפרט
Operating (בהפעלה)	0 עד 3048 מטר (0 עד 10,000 רגל)
Non-operating (לא בהפעלה)	0 מ' עד 10,668 מטר (0 רגל עד 35,000 רגל)

Airborne contaminant level (רמת זיהום אוויר)	G1 כמודר ב-ISA-71.04-1985
--	---------------------------

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 בצידוד נוסף ומבלי להסתכן באובדן נתונים. אם אינך מצליח לתקן את הבעיה בעצמך, צוות השירות והתמיכה יוכל להשתמש בתוצאות האבחון כדי לסייע לך בפתרונה.

נושאים:

- נוריות מצב התקנים
- נוריות מצב סוללה

נוריות מצב התקנים

טבלה 10. נוריות מצב התקנים

Icon	שם	תיאור
	נורית מצב הפעלה	מאירה בעת הפעלת המחשב ומהבהבת כשהמחשב נמצא במצב ניהול צריכת חשמל.
	נורית חיווי טעינת הסוללה	מאירה או מהבהבת כדי לציין את מצב הטעינה של הסוללה.

נוריות המצב של ההתקן ממוקמות בדרך כלל בחלקה העליון או בחלקה השמאלי של המקלדת. הן מציגות את הקישוריות ואת הפעילות של ההתקנים האלחוטיים, התקני הסוללה והתקני האחסון. בנוסף, ניתן להיעזר בהן ככלי אבחון כאשר ישנו חשד לכשל במערכת.

הערה מיקום נורית מצב ההפעלה עשוי להשתנות בהתאם למערכת.

הטבלה הבאה מציגה את משמעות קודי הדפאו"ר במצבי שגיאה שונים.

טבלה 11. נורית חיווי טעינת הסוללה

דפוס הבהוב בצבע כתום	תיאור הבעיה	הצעת פתרון
2,1	CPU	כשל CPU
2,2	לוח המערכת: BIOS ROM	לוח המערכת, תקלת מכסה BIOS או שגיאת ROM
2,3	Memory (זיכרון)	לא זוהה זיכרון/RAM
2,4	Memory (זיכרון)	כשל זיכרון/RAM
2,5	Memory (זיכרון)	הותקן זיכרון לא תקין
2,6	לוח המערכת: ערכת שבבים	לוח המערכת/שגיאת ערכת שבבים
2,7	מסך LCD	החלף את לוח המערכת
3,1	כשל בחשמל RTC	כשל בסוללת CMOS
3,2	PCI/כרטיס מסך	כשל בכרטיס PCI או בכרטיס המסך/כשל שבב
3,3	שחזור BIOS 1	לא נמצאה תמונת שחזור
3,4	שחזור BIOS 2	נמצאה תמונת שחזור פגומה

דפוס ההבהוב של הנורה יהיה מורכב משתי קבוצות של מספרים שיהיו מיוצגות על-ידי (קבוצה ראשונה: הבהוב כתום, קבוצה שנייה: הבהוב לבן)

הערה

1. קבוצה ראשונה: הנורית מהבהבת בין 1 ל-9 פעמים ולאחר מכן ישנה השהייה קצרה שבה הנורית כבויה במרווחים של 1.5 שניות. (צבע הנורית כתום)

2. קבוצה שניה: הנורית מהבהבת בין 1 ל-9 פעמים. לפני תחילת המחזור הבא ישנה השהייה ארוכה יותר, במרווחים של 1.5 שניות. (צבע הנורית לבן)

לדוגמה: לא זוהה זיכרון (2,3), נורית הסוללה מהבהבת פעמיים בצבע כתום, מפסיקה להבהב, ואז מהבהבת שלוש פעמים בצבע לבן. נורית הסוללה תפסיק להבהב לשלוש שניות לפני שמחזור ההבהוב יתחיל פעם נוספת.

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.

אור כבוי

הסוללה במצב טעינה מלאה כשמתאם ז"ח נמצא.

נורית לבנה דולקת

הסוללה במצב טעינה כשמתאם ז"ח נמצא.

פתרון בעיות

נושאים:

- טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות
- הערכת מערכת משופרת לפני אתחול — ePSA עם תוכנית אבחון 3.0 של Dell
- בדיקה עצמית מובנית (BIST)
- אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי
- נוריות מצב LAN
- שחזור מערכת ההפעלה
- איפוס שעון זמן אמת
- כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi
- פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

טיפול בסוללות ליתיום-יון נפוחות

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

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

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

להלן ההנחיות לטיפול בסוללות ליתיום-יון ולהחלפתן:

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

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

הערכת מערכת משופרת לפני אתחול — ePSA עם תוכנית אבחון Dell של 3.0

- ניתן להפעיל את תוכנית האבחון ePSA באחת מהדרכים הבאות:
- הקש על F12 כאשר המערכת מבצעת בדיקת POST ובחר באפשרות **ePSA** או **אבחון** בתפריט האתחול החד-פעמי.
 - לחץ לחיצה ארוכה על Fn (מקש הפונקציה במקלדת) ועל לחצן ההפעלה של המערכת.

הפעלת תוכנית האבחון ePSA

אודות משימה זו

הפעל אתחול עם אבחון באמצעות אחת מהשיטות המוצעות להלן:

שלבים

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 בפניה 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.

בדיקה עצמית מובנית (BIST)

M-BIST

M-BIST (בדיקה עצמית מובנית) הוא כלי אבחון הבדיקה העצמית המובנה של לוח המערכת המשפר את דיוק האבחון של כשלים בבקר המוטבע (EC) בלוח המערכת.

הערה  ניתן להפעיל את ה-M-BIST באופן ידני לפני POST (בדיקה עצמית בהפעלה).

כיצד מפעילים M-BIST

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

טבלה 12. קודי שגיאה של נוריות

תבנית הבהוב	בעיה אפשרית	
	כתום	לבן
2	1	כשל CPU
2	8	כשל במסילת אספקת החשמל ל-LCD
1	1	כשל בזיהוי TPM
2	4	כשל SPI בלתי הפיך

4. אם אין כשל בלוח המערכת, ה-LCD יעבור בין מסכי הצבעים האחרים בסעיף LCD-BIST למשך 30 שניות ולאחר מכן ייכבה.

בדיקת מסילות אספקת החשמל של ה-LCD (L-BIST)

L-BIST הוא שיפור באבחון קוד השגיאה של נורית יחידה ומופעל באופן אוטומטי במהלך POST. L-BIST תבדוק את מסילת אספקת החשמל ל-LCD. אם אין אספקת חשמל ל-LCD (כלומר, יש כשל במעגל ה-L-BIST), נורית מצב הסוללה תהבהב בקוד שגיאה [2, 8] או בקוד שגיאה [2, 7].

הערה אם בדיקת L-BIST נכשלה, LCD-BIST אינו יכול לפעול מכיוון שאין אספקת חשמל ל-LCD.

כיצד להפעיל בדיקת L-BIST:

1. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להפעיל את המערכת.
2. אם המערכת אינה מופעלת כרגיל, בדוק את נורית מצב הסוללה:
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2, 7], ייתכן שכבל הצג לא מחובר כראוי.
 - אם נורית מצב הסוללה מהבהבת בקוד שגיאה [2, 8], קיימת תקלה במסילת אספקת החשמל ל-LCD של לוח המערכת, ולכן אין אספקת חשמל ל-LCD.
3. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2, 7], בדוק אם כבל הצג מחובר כהלכה.
4. למקרים שבהם מוצג קוד שגיאה [2, 8], החלף את לוח המערכת.

LCD built in self test (BIST) (בדיקה עצמית מובנית) של ה-LCD

המחשבים הניידים של Dell כוללים כלי אבחון מובנה שמסייע לך להבין האם החריגות שבהן נתקלת על המסך הן בעיה שמקורה ב-LCD עצמו (המסך) של המחשב הנייד של Dell או האם הבעיה נעוצה בהגדרות כרטיס המסך (GPU) והמחשב. כאשר אתה מבחין בחריגות כגון ריצודים, עיוותים, בעיות צלילות, תמונות עמומות או מטושטשות, קווים אופקיים או אנכיים, צבעים דהויים וכו', תמיד מומלץ לבדוד את ה-LCD (המסך) על ידי הפעלת הבדיקה העצמית המובנית (BIST).

כיצד להפעיל בדיקת BIST של ה-LCD

1. כבה את המחשב הנייד של Dell.
 2. נתק את כל הציוד ההיקפי שמחובר למחשב הנייד. חבר את מתאם ה-AC (מטען) בלבד למחשב הנייד.
 3. ודא שה-LCD (המסך) נקי (ללא חלקיקי אבק על פני המסך).
 4. לחץ לחיצה ארוכה על המקש **D** והדלק את המחשב הנייד כדי להיכנס למצב הבדיקה העצמית המובנית (BIST) של ה-LCD. המשך ללחוץ על מקש **D**, עד שהמערכת תאותר.
 5. על המסך יוצגו צבעים אחידים וצבע המסך כולו ישתנה ללבן, שחור, אדום, ירוק וכחול פעמיים.
 6. לאחר מכן הוא יציג את הצבעים לבן, שחור ואדום.
 7. בדוק היטב את המסך וחפש חריגות (קווים, טשטושים או עיוותים במסך).
 8. בסוף הצבע האחרון (אדום), המערכת תיכבה.
- הערה בדיקת האבחון לפני אתחול של Dell SupportAssist לאחר הפעלה מתחילה בבדיקת BIST של ה-LCD, בציפייה להתערבות של המשתמש לאימות תפקוד ה-LCD.

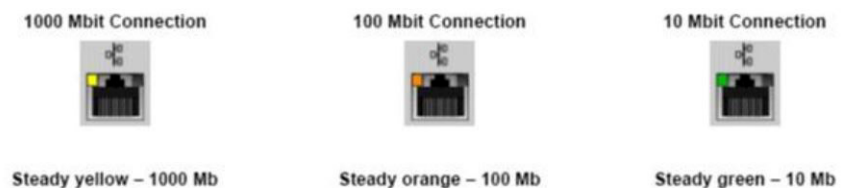
אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

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

נוריות מצב LAN

מחבר RJ-45 כולל שתי נוריות בפינותיו העליונות. כאשר החיבור מוצב כמוצג להלן, הנורית בפינה השמאלית העליונה היא נורית תקינות הקישורים והנורית בפינה הימנית העליונה היא נורית הפעילות ברשת.

נורית תקינות הקישורים יכולה להציג שלושה צבעים: ירוק, כתום וצהוב. צבעים אלה מציינים את שלוש מהירויות החיבור לרשת האפשריות: 10Mbps, 100Mbps ו-1,000Mbps, בהתאמה. מצבי הנוריות הללו מוצגים בתמונה להלן. נורית הפעילות ברשת תמיד דולקת בצהור ומהבהבת בזמן מעבר של תעבורת רשת.



בקר ה-LAN תומך בשתי נוריות מצב. נורית הקישורים מציגה את קצב ההעברה הנוכחי הנתמך (10, 100 או 1,000 Mbps), בעוד שנורית הפעילות מציינת שהכרטיס מקבל או משדר נתונים. הטבלה הבאה מתארת את פעולת הנוריות.

טבלה 13. נוריות מצב

נורית	מצב	תיאור
פעילות	כתום	בקר ה-LAN מקבל או משדר נתונים
	כבויה	בקר ה-LAN אינו פעיל
קישור	ירוק	בקר ה-LAN פועל במצב של 10Mbps
	כתום	בקר ה-LAN פועל במצב של 100Mbps
	צהוב	בקר ה-LAN פועל במצב של 1,000Mbps (Gigabit)

שחזור מערכת ההפעלה

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

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

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

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

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 וזו 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)

כיבוי והפעלה מחדש של ה-WiFi

אודות משימה זו

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

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

שלבים

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

פריקת מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

אודות משימה זו

מתח סטטי הוא חשמל סטטי שנותר במחשב גם לאחר הכיבוי והסרת הסוללה.

למען בטיחותך וכהגנה על הרכיבים האלקטרוניים הרגישים במחשב, אתה מתבקש לפרוק המתח הסטטי השיורי לפני הסרה או החלפה של רכיבים במחשב.

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

כדי לפרוק מתח סטטי שיורי (ביצוע איפוס קשיח)

שלבים

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

8. חבר את מתאם החשמל למחשב.

9. הפעל את המחשב.

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

פנייה אל Dell

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.