


Latitude 12 Rugged Extreme Tablet – 7212

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.

6	פרק 1: עבודה על המחשב.....
6	הוראות בטיחות.....
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
7	כיבוי — Windows 10.....
7	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
8	פרק 2: הסרה והתקנה של רכיבים.....
8	כלי עבודה מומלצים.....
8	רשימת גודלי ברגים.....
9	Battery (סוללה).....
9	הוצאת הסוללה.....
12	הסרת הסוללה כאשר הרצועה הצולבת מחוברת - אופציונלי.....
13	התקנת הסוללה.....
13	התקנת הסוללה כאשר הרצועה הצולבת מחוברת - אופציונלי.....
14	כרטיס Subscriber Identification Module (SIM).....
14	הסרת uSIM.....
14	הכנסת כרטיס ה-uSIM.....
15	מכלול הצג.....
15	הסרת מכלול הצג.....
19	התקנת מכלול הצג.....
20	עט מגע.....
20	הסרת החרט.....
20	התקנת חרט.....
21	כרטיס WLAN.....
21	הסרת כרטיס ה-WLAN.....
21	התקנת כרטיס ה-WLAN.....
22	כרטיס ה-WWAN.....
22	הסרת כרטיס ה-WWAN.....
23	התקנת כרטיס ה-WWAN.....
23	סוללת CMOS.....
23	הסרת סוללת CMOS.....
24	התקנת סוללת CMOS.....
25	מכלול לחצן ההפעלה.....
25	הסרת מכלול לחצן ההפעלה.....
26	התקנת מכלול לחצן ההפעלה.....
27	יציאה טורית בתצורת Micro ויציאת מחבר חשמל.....
27	הסרת יציאה טורית בתצורת micro ויציאת מחבר חשמל.....
29	התקנת יציאה טורית בתצורת micro ויציאת מחבר חשמל.....
29	מצלמה קדמית.....
29	הסרת המצלמה הקדמית.....
32	התקנת המצלמה הקדמית.....
33	מיקרופון.....
33	הסרת המיקרופון.....
34	התקנת המיקרופון.....

34	.....	גוף קירור עבור SSD
34	.....	הסרת גוף הקירור עבור SSD או PCIE
35	.....	התקנת גוף הקירור עבור SSD או PCIE
35	.....	כונן מצב מוצק (SSD) של PCIe
35	.....	הסרת כונן Solid State מסוג SSD - PCIe
36	.....	התקנת כונן Solid State מסוג SSD - PCIe
37	.....	מאוורר מערכת
37	.....	הסרת מאוורר המערכת
37	.....	התקנת מאוורר המערכת
38	.....	לוח המערכת
38	.....	הסרת לוח המערכת
44	.....	התקנת לוח המערכת
45	.....	לוח עגינה
45	.....	הסרת לוח העגינה
46	.....	התקנת לוח העגינה
47	.....	מצלמה אחורית
47	.....	הסרת המצלמה האחורית
48	.....	התקנת המצלמה האחורית
49	.....	מחזיק כרטיס חכם
49	.....	הסרת מחזיק כרטיס חכם
51	.....	התקנת מחזיק כרטיס חכם
51	.....	מכלול בסיס תחתון
51	.....	הסרת מכלול הבסיס התחתון
53	.....	התקנת מכלול הבסיס התחתון

פרק 3: טכנולוגיה ורכיבים..... **54**

54	.....	מתאם מתח
54	.....	תכונות USB
56	.....	תכונות הזיכרון

פרק 4: תוכנה..... **57**

57	.....	מערכות הפעלה נתמכות
57	.....	הורדת מנהלי התקנים
57	.....	מנהלי התקן שמע של Intel
58	.....	מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel
58	.....	מנהלי התקנים של Intel HD Graphics
58	.....	מנהלי התקנים של רשת
59	.....	מנהלי התקנים של מערכת
59	.....	מנהלי התקני אחסון

פרק 5: מפרט מערכת..... **61**

61	.....	סקירת מוצר
61	.....	תכונות עיקריות
61	.....	נורית הפעלה ומצב סוללה
62	.....	מפרט מערכת
62	.....	מפרט המעבד
62	.....	מפרט זיכרון
62	.....	מפרט אחסון
62	.....	מפרטי השמע

63	מפרט וידאו
63	מפרט המצלמה
63	מפרטי התקשורת
64	מפרט יציאות ומחברים
64	מפרט צג
64	מפרט מגע
65	מפרט מתאם
65	מידות פיזיות - מפרטים
66	מפרטים סביבתיים

פרק 6: הגדרת מערכת

67	Boot Sequence (רצף אתחול)
67	מקשי ניווט
68	סקירה של הגדרת המערכת
68	אפשרויות מסך כלליות
68	אפשרויות מסך תצורת המערכת
70	אפשרויות מסך וידאו
70	אפשרויות מסך אבטחה
72	Secure Boot (אתחול מאובטח)
72	Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)
72	אפשרויות מסך Performance (ביצועים)
73	Power Management (ניהול צריכת חשמל)
74	POST Behavior (תפקוד POST)
75	יכולת ניהול
75	אפשרויות תמיכה בווירטואליזציה
76	אפשרויות אלחוט
76	Maintenance (תחזוקה)
76	יומן מערכת
76	Support Assist System Resolution (רזולוציית המערכת של Support Assist)

פרק 7: פתרון בעיות

78	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA עם תוכנית אבחון 3.0 של Dell
78	נורית אבחון
79	פתרון בעיות כלליות

פרק 8: אביזרי מערכת אקולוגית

81	Active
81	הכנת החרט לשימוש
82	הגדרת מצב החרט
83	מבט מהבסיס על המערכת
84	מבט מימין על המערכת
84	מבט מלפנים על העגינה
85	עגינת מקלדת
85	הפעל וכבה את התאורה האחורית וכוון את הבהירות
86	נעילת מקש הפונקציה - Fn במקלדת
86	מבט מאחור על העגינה
87	מודול קלט פלט
87	תחנת עגינה לרכב של מחשב לוח מסדרת Rugged

עבודה על המחשב

נושאים:

- הוראות בטיחות
- לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
- כיבוי — Windows 10
- לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של 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 בתיוד 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

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

1. הקפד לפעול לפי הוראות הבטיחות.
 2. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
 3. כבה את המחשב.
 4. אם המחשב מחובר להתקן עגינה (מעוגן), כגון 'בסיס מדיה' אופציונלי או 'סוללת Slice', נתק אותו מהתקן העגינה.
- התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
5. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.
 6. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
 7. הפוך את המחשב על משטח עבודה שטוח.

הערה | הקפד לסגור את הצג, אם מדובר במחשב נייד. למניעת נזק ללוח המערכת, הסר את הסוללה הראשית לפני תיקון המחשב.

8. הסר את הסוללה הראשית.

9. הפוך את המחשב עם הצד העליון כלפי מעלה.

הערה | פתח את הצג, אם מדובר במחשב נייד.

10. לחץ על לחצן ההפעלה כדי להאריק את לוח המערכת.

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

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

כיבוי — Windows 10

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



1. לחץ או הקש על

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

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

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

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

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

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

2. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

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

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

4. הפעל את המחשב.

הסרה והתקנה של רכיבים

סעיף זה מספק מידע מפורט אודות אופן ההסרה וההתקנה של הרכיבים במחשב.

נושאים:

- כלי עבודה מומלצים
- רשימת גודלי ברגים
- Battery (סוללה)
- התקנת הסוללה כאשר הרצועה הצולבת מחוברת - אופציונלי
- כרטיס Subscriber Identification Module (SIM)
- מכלול הצג
- עט מגע
- כרטיס WLAN
- כרטיס ה-WWAN
- סוללת CMOS
- מכלול לחצן ההפעלה
- יציאה טורית בתצורת Micro יציאת מחבר חשמל
- מצלמה קדמית
- מיקרופון
- גוף קירור עבור SSD
- כונן מצב מוצק (SSD) של PCIe
- מאוורר מערכת
- לוח המערכת
- לוח עגינה
- מצלמה אחורית
- מחזיק כרטיס חכם
- מכלול בסיס תחתון

כלי עבודה מומלצים

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

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

רשימת גודלי ברגים

טבלה 1. רשימת גודלי ברגים במחשב הלוח מדגם Latitude 7212 Rugged Extreme

M2.5*8	M2.5*5	M2.5*3	M2*5	M2*4	M2*3	M2*2.5	M2*2	רכיב
							6	כרטיס חכם
	19				81		6	בסיס תחתון
			2					מצלמה קדמית
			3					מצלמה אחורית
8								מגן גומי (כל ארבע הפינות)

טבלה 1. רשימת גודלי ברגים במחשב הלוח מדגם Latitude 7212 Rugged Extreme (המשך)

M2.5*8	M2.5*5	M2.5*3	M2*5	M2*4	M2*3	M2*2.5	M2*2	רכיב
					1			WLAN
					1			WWAN
					1			M.2 SSD
			14					מכלול לוח המערכת (לוח המערכת והמאוורר)
						1		מכלול לחצן ההפעלה
			3					כבל DC-In ותושבת
					3			תושבת למנעול Kensington
	19							מסגרת צג LCD
					1			עגינה לתושבת

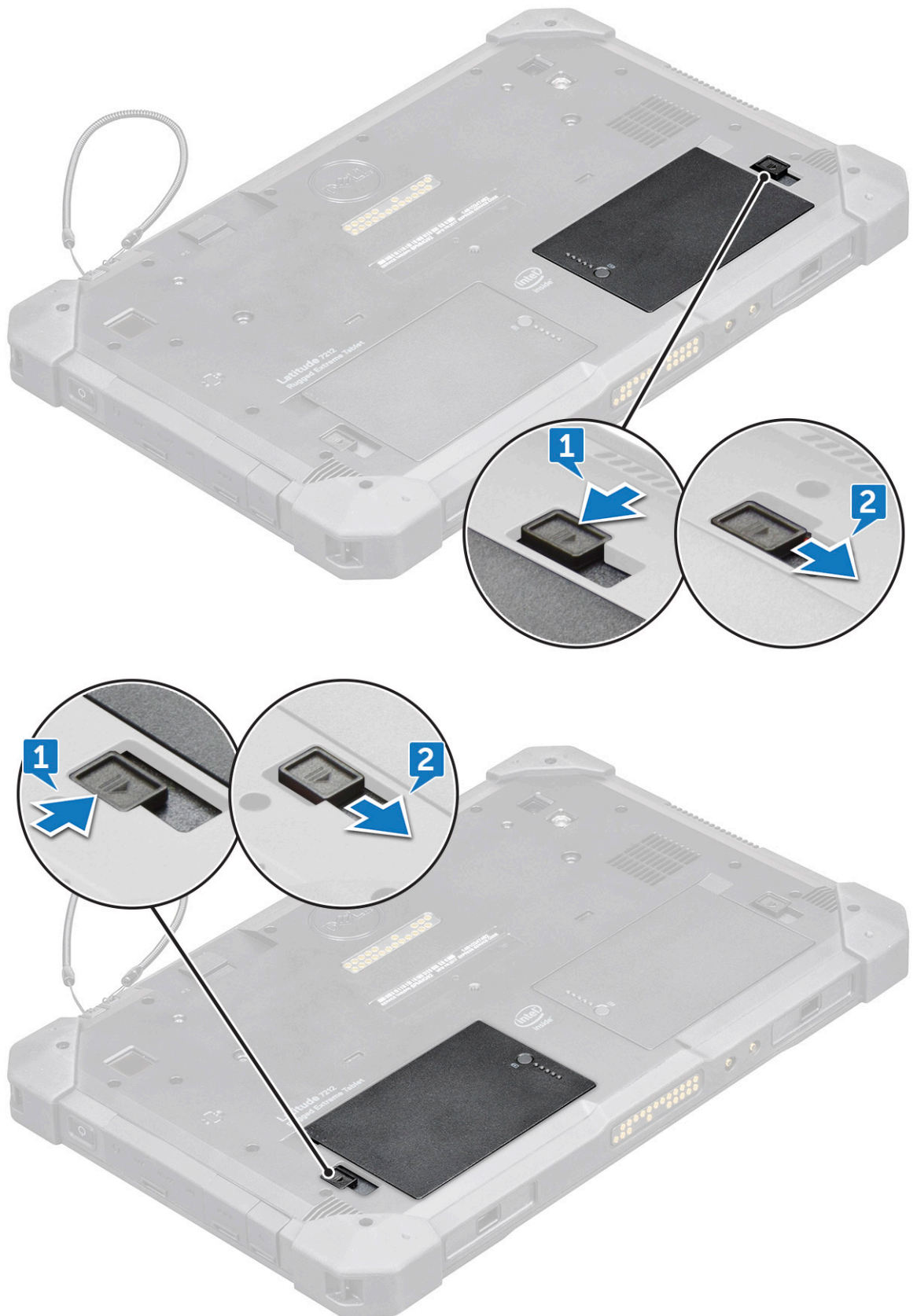
Battery (סוללה)

הוצאת הסוללה

אזהרה שימוש בסוללה לא תואמת עלול להגדיל את הסכנה לשריפה או להתפוצצות. החלף את הסוללה רק בסוללה תואמת של Dell. הסוללה מתוכננת לעבוד עם מחשב הלוח של Dell שברשותך. אל תשתמש בסוללה מכל מחשב אחר במחשב הלוח שברשותך.

אזהרה לפני הסרה או החלפה של הסוללה, כבה את המחשב, נתק את מתאם ב-AC משקע החשמל וממחשב הלוח והסר את כל הכבלים החיצוניים האחרים ממחשב הלוח.

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. אתר את הסוללה והחלק את תפס הסוללה כדי לשחרר את נעילת תפס שחרור הסוללה [1].
3. לחץ על הלחצן בכיוון מטה כדי לשחרר את הסוללה [2].



4. הרם את קצה הסוללה שהשתחרר ממקומו.
הסוללה משוחררת מתא הסוללה.

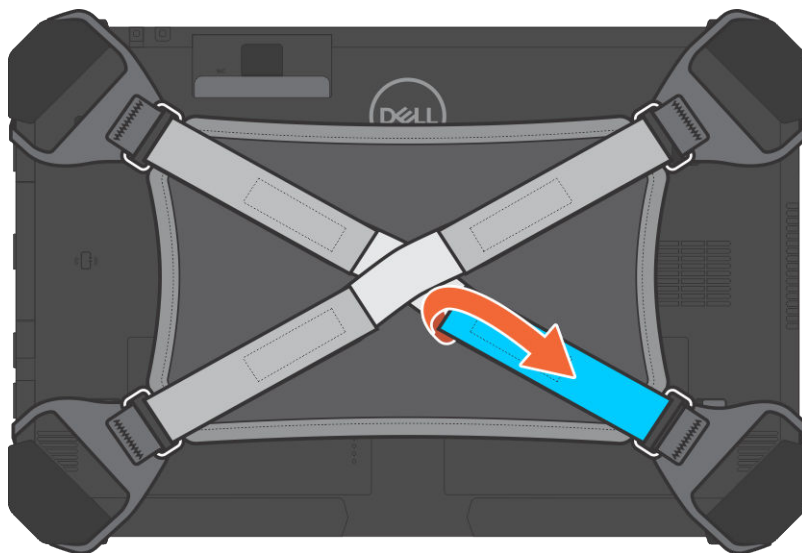


הסרת הסוללה כאשר הרצועה הצולבת מחוברת - אופציונלי

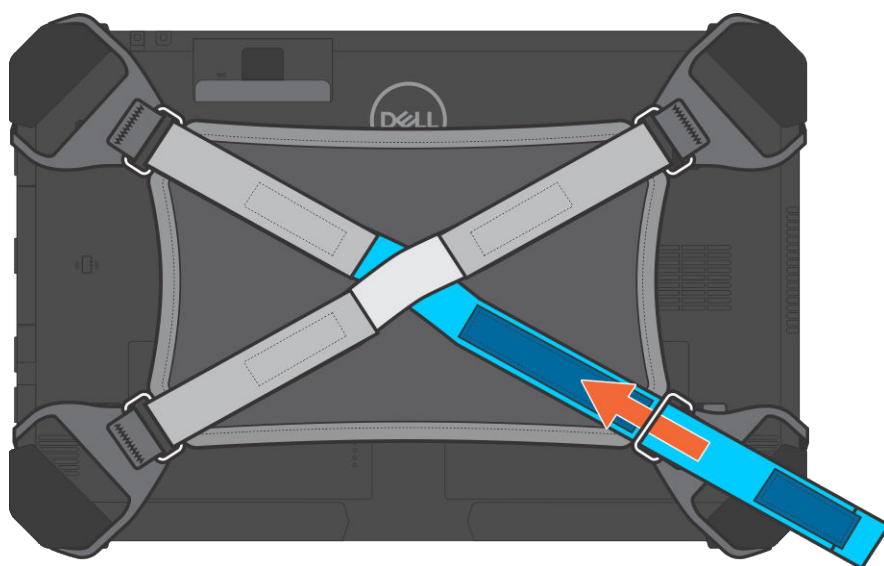
אזהרה שימוש בסוללה לא תואמת עלול להגדיל את הסכנה לשריפה או להתפוצצות. החלף את הסוללה רק בסוללה תואמת של Dell. הסוללה מתוכננת לעבוד עם מחשב הלוח של Dell שברשותך. אל תשתמש בסוללה מכל מחשב אחר במחשב הלוח שברשותך.

אזהרה לפני הסרה או החלפה של הסוללה, כבה את המחשב, נתק את מתאם ב-AC משקע החשמל וממחשב הלוח והסר את כל הכבלים החיצוניים האחרים ממחשב הלוח.

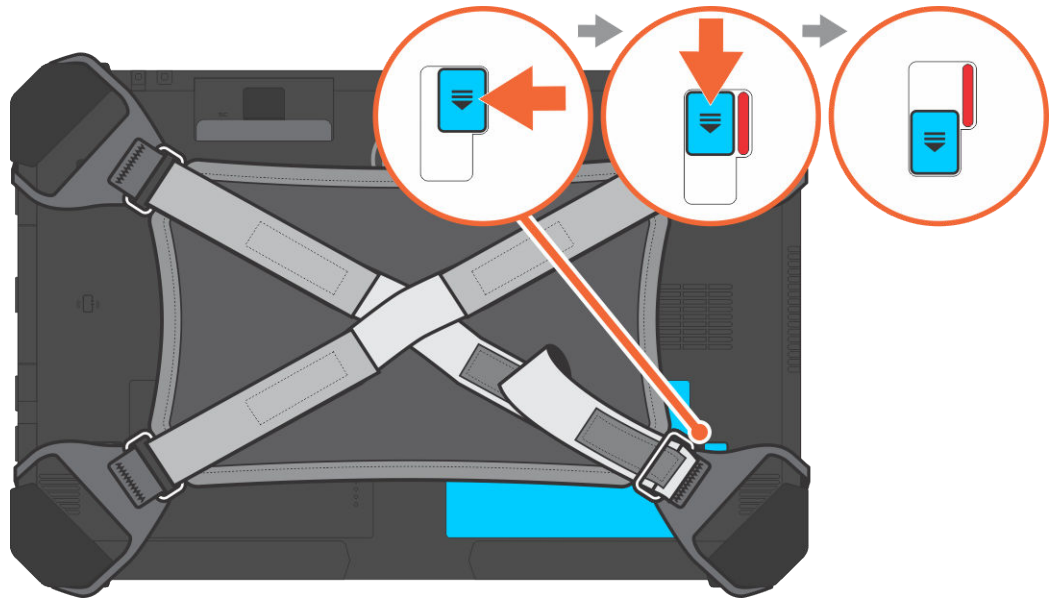
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. קלף את רצועת הסקוטש.



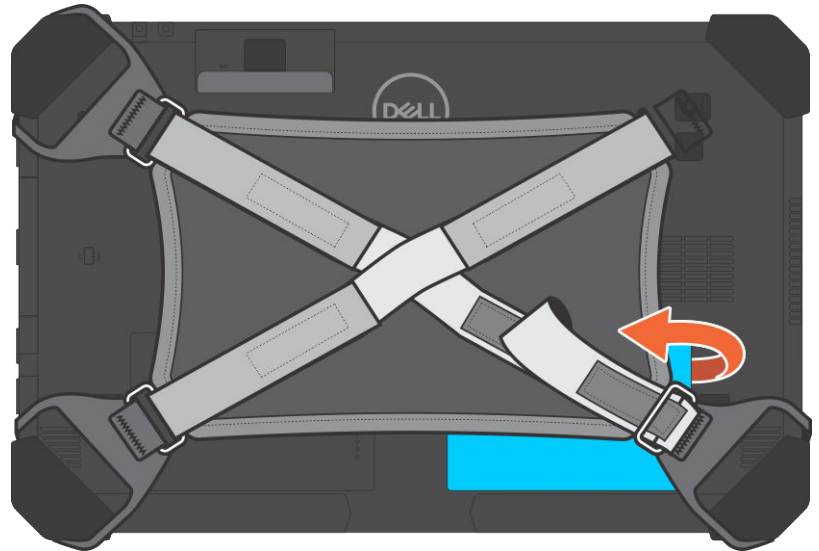
3. החלק את הרצועה ושחרר אותה מהמחזיק כדי לגשת לתפס הסוללה.



4. החלק את תפס הסוללה כדי לשחרר את תפס שחרור הסוללה, ולאחר מכן דחף את התפס כלפי מטה כדי לשחרר את הסוללה.



- הסוללה משוחררת מתא הסוללה.
 5. הרם את קצה הסוללה שהשתחרר ממקומו כדי לשחרר את הסוללה.



התקנת הסוללה

1. הכנס את הסוללה לתוך חריץ הסוללה.
 |הערה| ודא שפין הסוללה המתכתי מיושר במקום.
2. החלק את הסוללה לחריץ עד שתיכנס למקומה בנקישה.
3. ודא שתפס הסוללה חזר למצב נעילה.
 |הערה| ישנן שתי סוללות. בצע את שלבים 1 עד 3 כדי להתקין את סוללה 1 ואת סוללה 2 במחשב הלוח.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

התקנת הסוללה כאשר הרצועה הצולבת מחוברת - אופציונלי

1. הכנס את הסוללה לתוך חריץ הסוללה.
2. החלק את הסוללה לחריץ עד שתיכנס למקומה בנקישה.

3. החלק את רצועת הסקוטש למחזיק הרצועה.
4. הצמד את רצועת הסקוטש.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

כרטיס (SIM) Subscriber Identification Module

הסרת uSIM

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הסוללה השמאלית.
3. הרם את התפס [1] ומשוך את מכסה חריץ ה-SIM [2].



4. משוך את ה-SIM מהחריץ עד שישתחרר [3].
5. **הערה** | השתמש בלהב פלסטיק שטוח כדי לשחרר את ה-SIM בקלות.
6. לחץ על מכסה חריץ ה-SIM והחזר אותו למצבו הראשוני.
7. התקן את:
 - a. סוללה שמאלית

הכנסת כרטיס ה-uSIM

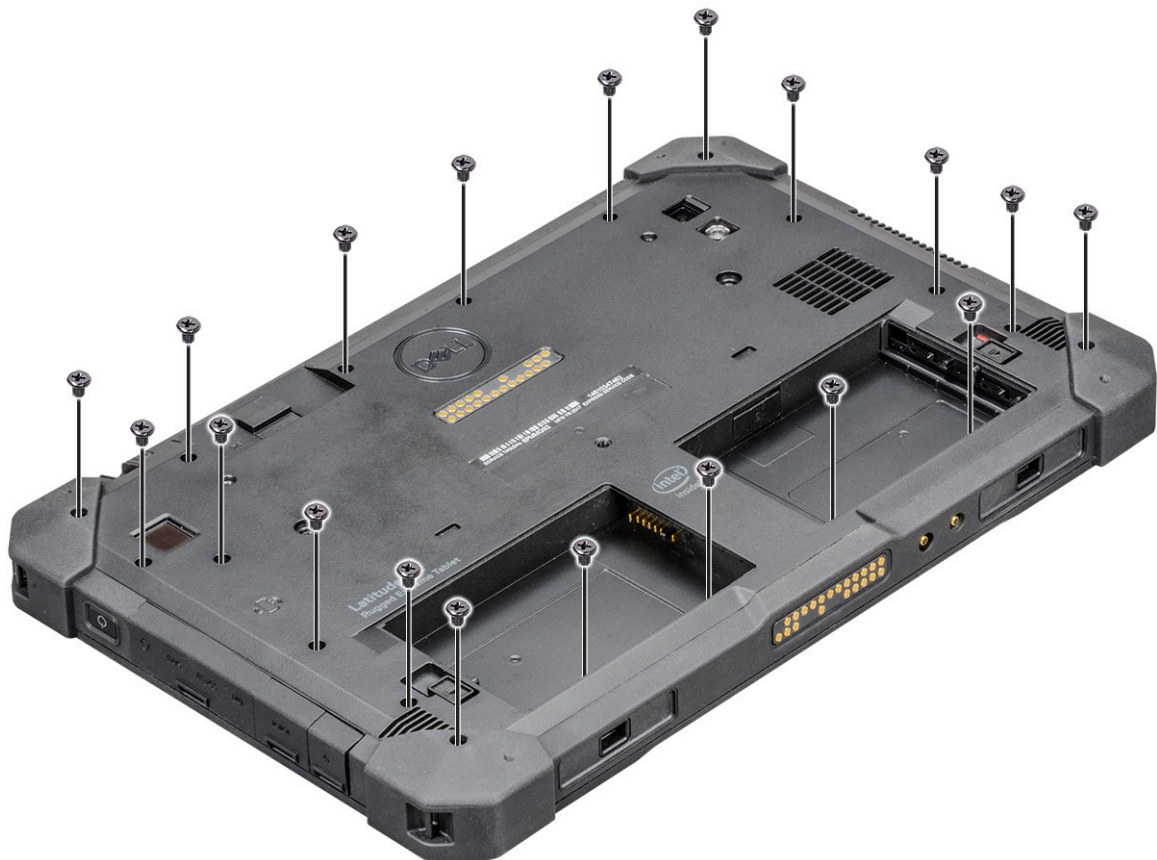
1. הסר את הסוללה השמאלית.
2. כדי להכניס כרטיס ה-uSIM:
 - a. הרם את התפס והסר את המכסה של חריץ ה-SIM.
 - b. הכנס את ה-SIM לחריץ עד שהוא ננעל.
3. **הערה** | ודא שהשבב המוזהב פונה כלפי מטה בחריץ.

- c. לחץ על מכסה חריץ ה-SIM והחזר אותו למצבו הראשוני.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

מכלול הצג

הסרת מכלול הצג

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את:
 - a. [סוללה](#)
3. כדי לשחרר את מכלול הצג (בעזרת להב פלסטיק):
 - a. הנח את צד הצג של המערכת על משטח ישר.
 - b. הסר את הברגים (19) המצמידים את לוח הצג אל מחשב הלוח.



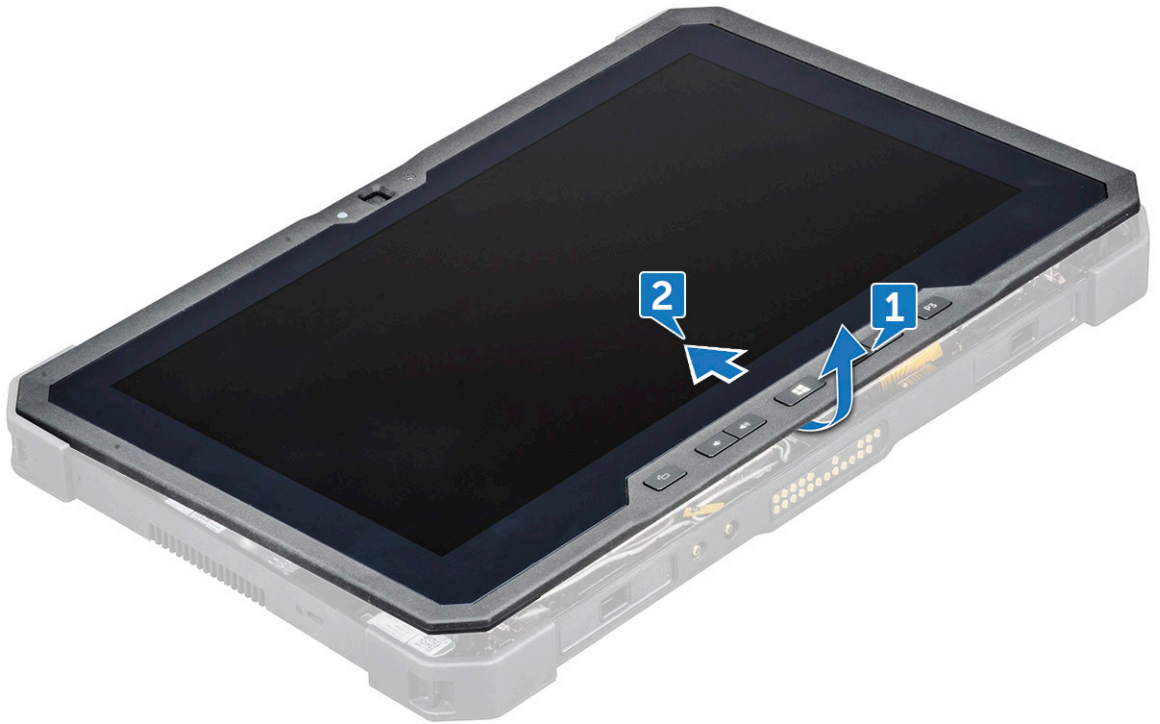
4. הפוך את המערכת כך שמכלול הצג פונה כלפי מעלה.



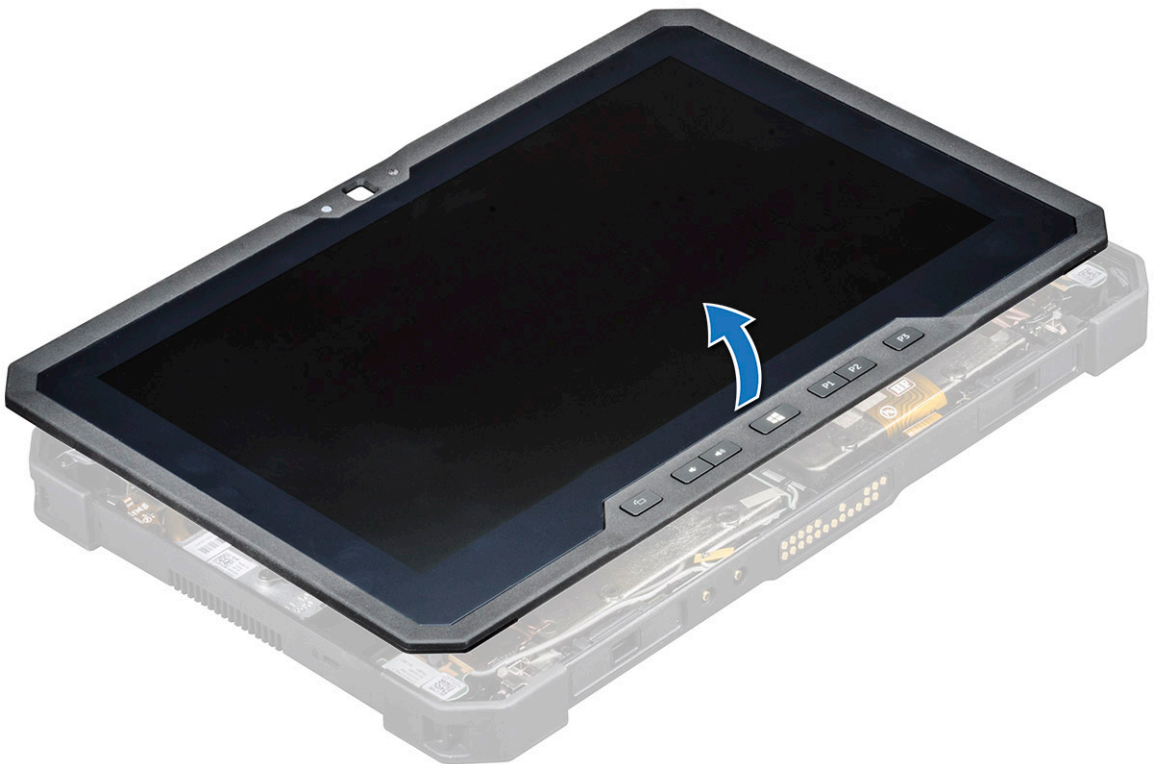
5. הכנס להב פלסטיק בקרבת לחצן Windows [1].
- הערה** יש להכניס את קצה להב הפלסטיק כדי למנוע נזק לאטם ב-LCD ולתפסים שמהדקים את צג ה-LCD למארז מחשב הלוח.
6. שחרר את השוליים החל בלחצן Windows ועם כיוון השעון [1,2].




- הערה** שלוף בזירות את השוליים באופן שווה כדי לשחרר את תפסי הפלסטיק שמהדקים את מכלול הצג למארז מחשב הלוח.
7. הרם את מכלול הצג [1] בזווית של 15° והחלק אותו החוצה מהמארז [2].



8. הפוך את מכלול הצג בזווית קטנה מ-90°.



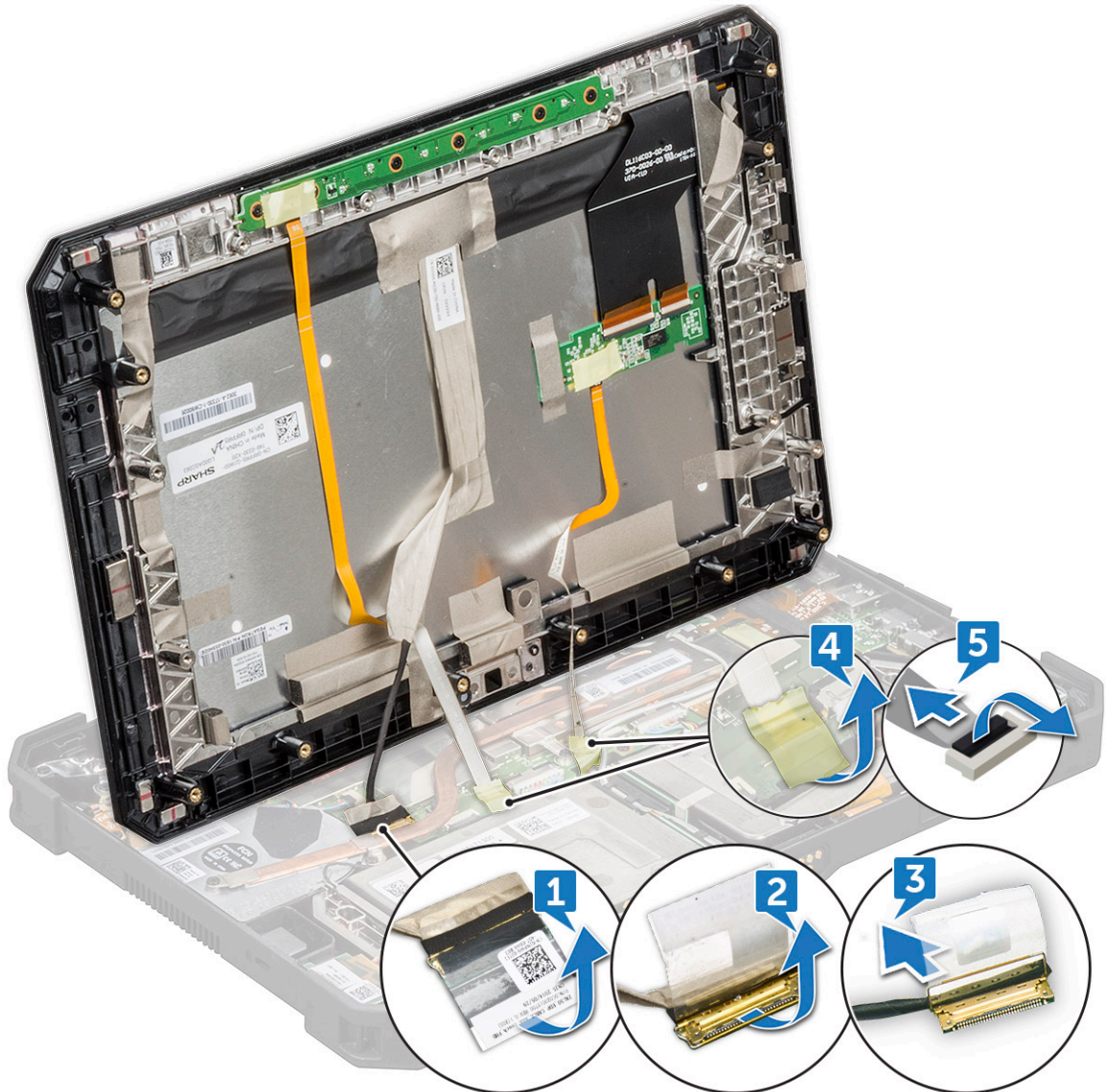
הערה  ודא שלא הפכת בזווית גדולה מ-90 מעלות מכיוון שהיציאות והכבלים של מכלול הצג מחוברים ללוח המערכת ועלולים להסב נזק לכבלי הצג.

9. לפני הסרת מכלול הצג:

- a. הנח את הקצה התחתון של לוח הצג בתוך הקצה התחתון של המארז האחורי.
- b. הפוך את לוח הצג ב-90 מעלות והנח אותו בזווית במארז מחשב הלוח.

10. כדי לנתק את כבל הצג:

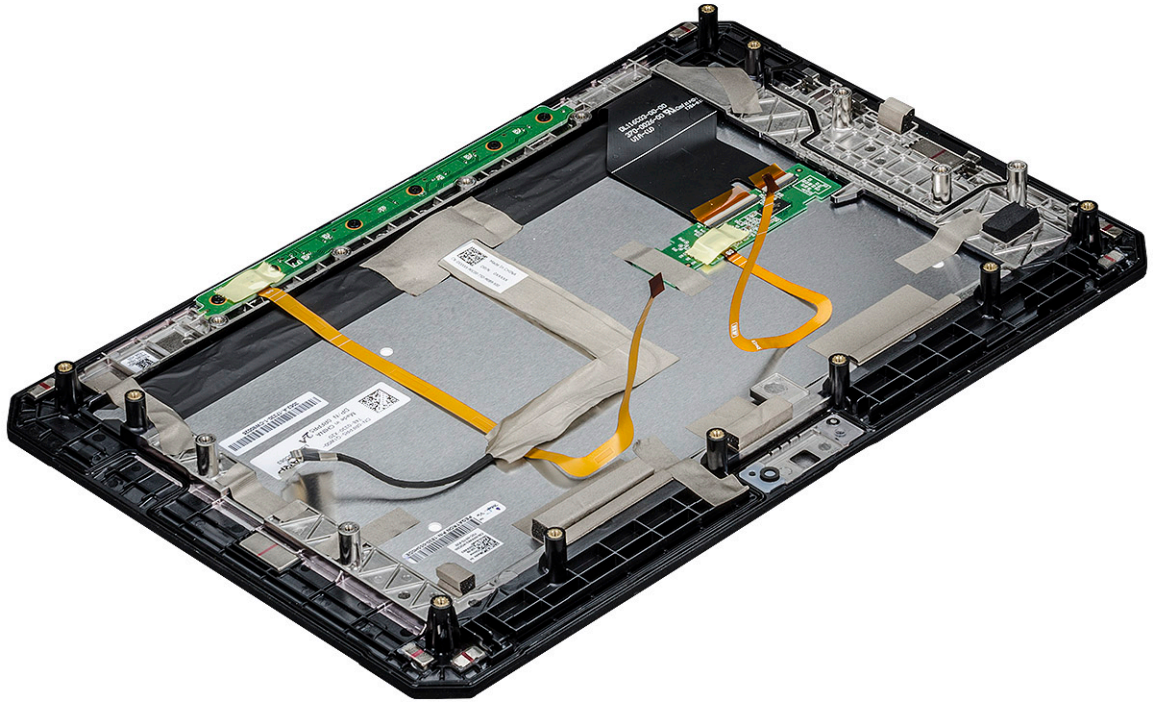
- a. הסר את סרט ההדבקה שמהדק את כבל ה-LVDS בלוח המערכת [1].
- b. הרום את התפס באמצעות להב פלסטיק בלוח המערכת.
- c. נתק את המחבר של כבל ה-LVDS מהחריץ באמצעות להב פלסטיק [2] והסר את הכבל [3].



- d. הסר את סרט ההדבקה שמהדק את כבל מקש הפונקציה בלוח המערכת [4].
- e. הרום את התפס באמצעות להב פלסטיק ושחרר את כבל משטח המגע שמחובר ללוח המערכת [5].

הערה נתק רק את כבל הצג מלוח המערכת. לעולם אל נתק את כבל הצג מלוח הצג.

11. הוצא את מכלול הצג ממחשב הלוח.



הערה אין להסיר כל כבל או סרט הדבקה מלוח הצג, אלא אם אתה מחליף את הכבלים בנפרד.

התקנת מכלול הצג

1. הנח את מארז המערכת על משטח ישר.
 2. הנח את הקצה התחתון של מכלול הצג בתוך הקצה התחתון של המארז האחורי.
 3. הנח את מכלול הצג בזווית שקטנה מ-90°.
- הערה** השתמש בתמיכה כדי להשיג את הזווית הדרושה.
4. חבר את כבל המגע, כבל מקשי הפונקציה ואת כבל ה-LVDS למחבר שבלוח המערכת.
 5. שחרר את התפס כדי להדק את הכבלים ליציאות המחברות המתאימות.
- הערה** הקפד להכניס את הכבל אל מתחת לתפסים, אחרת, ייתכן שתצוגת הווידאו במערכת לא תפעל בצורה תקינה לאחר שתרכיב אותה מחדש.
6. הדבק את סרטי ההדבקה כדי להדק את החריצים המחוברים.
- הערה** הקפד להדק את סרטי ההדבקה, כדי להגן על מכלול הצג מנזקים הנובעים מפריקה אלקטרוסטטית.
7. ישר את מכלול הצג על מארז מחשב הלוח ולחץ על הקצוות כדי להכניס אותו למקומו בנקישה.
- הערה**
- ודא שהלחצן Windows במכלול הצג מיושר ביחס לפינים מסוג Pogo שעל מארז לוח המערכת.
 - לחץ על השוליים, החל מהלחצן Windows ובכיוון השעון, עד שהם נכנסים למקומם בנקישה באופן שווה בכל הצדדים. ודא שנשמע קול נקישה כאשר מכלול הצג מיושר במיקום הנכון.
8. הפוך את המערכת כך שהסוללה פונה כלפי מעלה.
- הערה** הקפד להניח את המערכת על משטח שטוח.
9. הברג בחזרה את (19) הברגים שמהדקים את מכלול הצג למחשב הלוח.
- הערה** אין להדק את הברגים יתר על המידה, כדי למנוע נזק לתבריג שלהם.


10. התקן את:

a. סוללה


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

עט מגע


הסרת החרט

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.**
 2. אתר את החרט בחלק העליון של מחשב הלוח.
 3. משוך את החרט באמצעות החוט כלפי מעלה.
- הערה** |  אל תמשוך את החרט כאשר הוא מחובר בחוט נמתח.



4. משוך את החרט מהחריץ שבמחשב הלוח.
- הערה** |  משוך את החרט עד שקצה העט גלוי לעין בפתח החריץ.
- החרט מוכן לסייע לך במהלך השימוש במחשב הלוח מדגם Rugged. לקבלת פרטים נוספים, ראה **הכנת החרט לשימוש**.

התקנת חרט

1. ישר את החרט ביחס לחריץ שבמחשב לוח.
 2. דחף והחלק אותו פנימה באופן חלק כדי להדק את החרט.
- הערה** |  הימנע מתליית החרט כאשר הוא מנותק החריץ שלו כאשר הוא אינו בשימוש.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.**

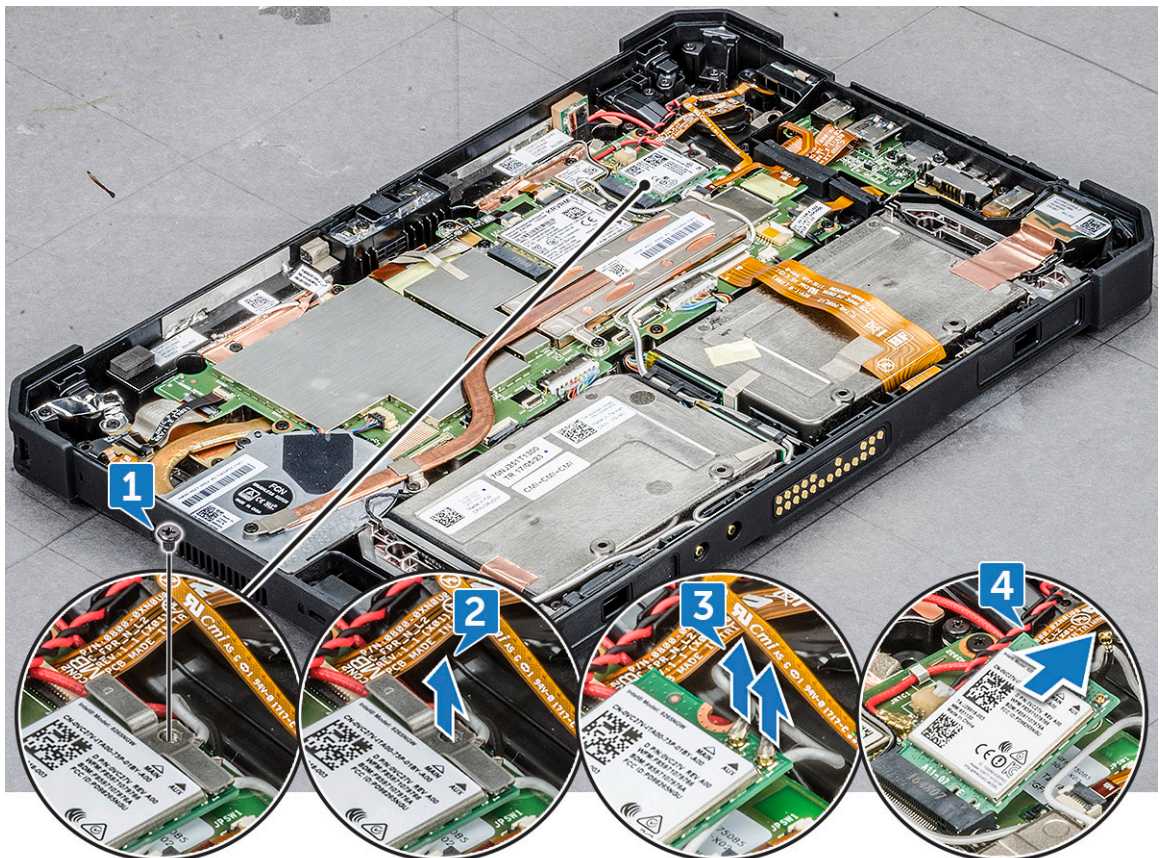
כרטיס WLAN

הסרת כרטיס ה-WLAN

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
3. כדי להסיר את כרטיס ה-WLAN:
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
 - b. אתר את כרטיס ה-WLAN.
 - c. הסר את הבורג שמהדק את תושבת ה-WLAN ללוח המערכת [1].
 - d. החזר את תושבת המתכת [2] מכרטיס ה-WLAN.
 - e. נתק את שני כבלי האנטנה [3] באמצעות להב פלסטיק.
- f. החלק את כרטיס ה-WWAN והרם אותו מהחריץ בלוח המערכת [4].


הערה יש להקפיד להרים את כרטיס ה-WLAN בזווית שאינה עולה על 35°.

התראה אין לגעת בפינים ממתכת או במעגל בידיים חשופות. גע בצד של כרטיס ה-WLAN.




התקנת כרטיס ה-WLAN

1. הכנס את כרטיס ה-WLAN לחריץ שבלוח המערכת.

הערה  ודא שהפין ממתכת מופנה כלפי מטה, בכיוון החרוץ שבלוח המערכת, תוך שמירה על זווית של עד 30° .

2. חבר את כבלי ה-WLAN למחברים שבכרטיס ה-WLAN.

הערה  ודא שהכבלים מיושרים ולחץ בעדינות מלמעלה כדי להתאים את ראש הכבל מנחושת לפין של לחצן כרטיס ה-WLAN.

3. כדי להדק את כרטיס ה-WLAN, הנח את תושבת האנטנה והדק את הבורג מסוג $M2.0 \times 3.0$.

4. התקן את:

a. מכלול הצג

b. Battery (סוללה)

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

כרטיס ה-WWAN

הסרת כרטיס ה-WWAN

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

2. הסר את:

a. סוללה

b. מכלול הצג

3. כדי להסיר את כרטיס ה-WWAN:


a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.

b. אתר את כרטיס ה-WWAN.


c. הסר את הבורג שמהדק את תושבת ה-WWAN ללוח המערכת [1].


d. הרם את תושבת המתכת [2] מלוח המערכת.

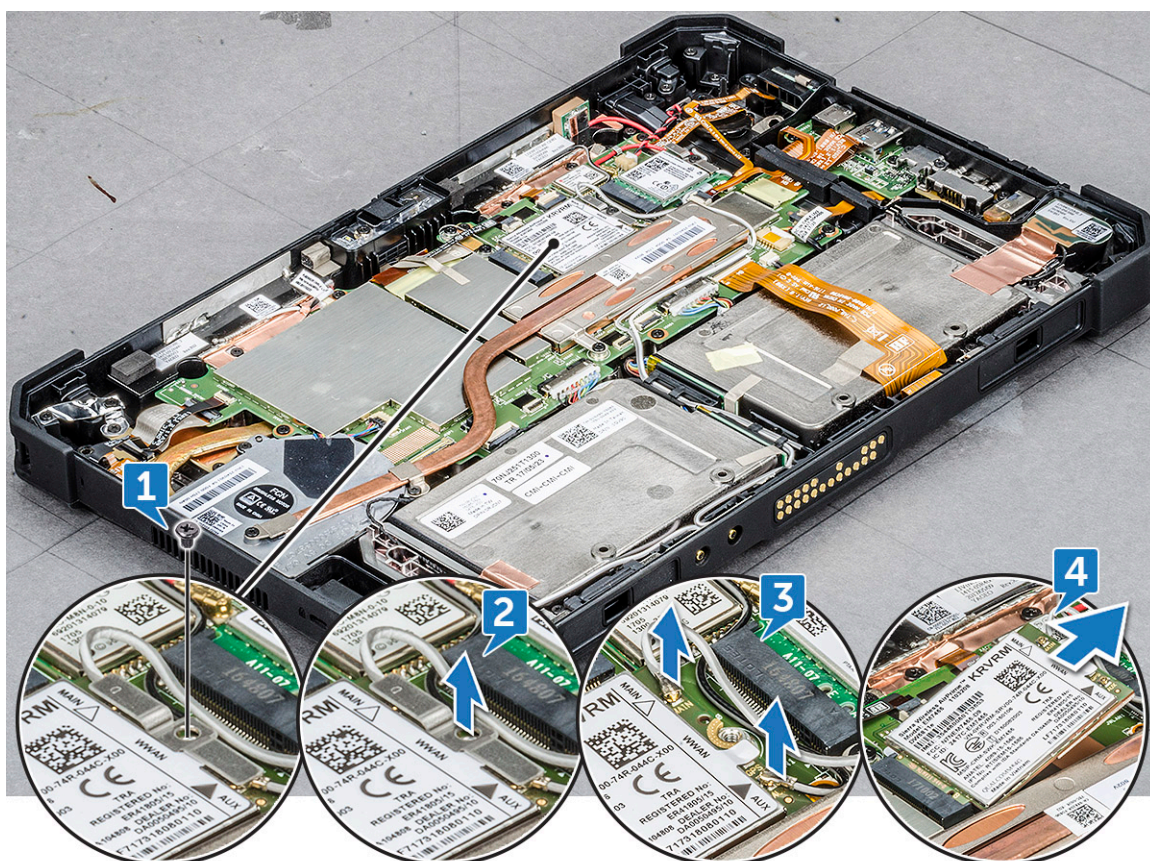
e. נתק את הכבל הראשי ואת כבל העזר [3] באמצעות להב פלסטיק מהמחבר שבכרטיס ה-WWAN.

הערה  הכנס את הקצה של להב הפלסטיק בין הרווח הקטן של ראש הכבל מנחושת והפין של לחצן כרטיס ה-WWAN.

f. החלק את כרטיס ה-WWAN והרם אותו מהחרוץ שבלוח המערכת [4].

הערה  יש להקפיד להרים את כרטיס ה-WWAN בזווית שאינה עולה על 35° .

 התראה אין לגעת בפינים ממתכת או במעגל בידיים חשופות. גע בצד של כרטיס ה-WWAN.



התקנת כרטיס ה-WWAN

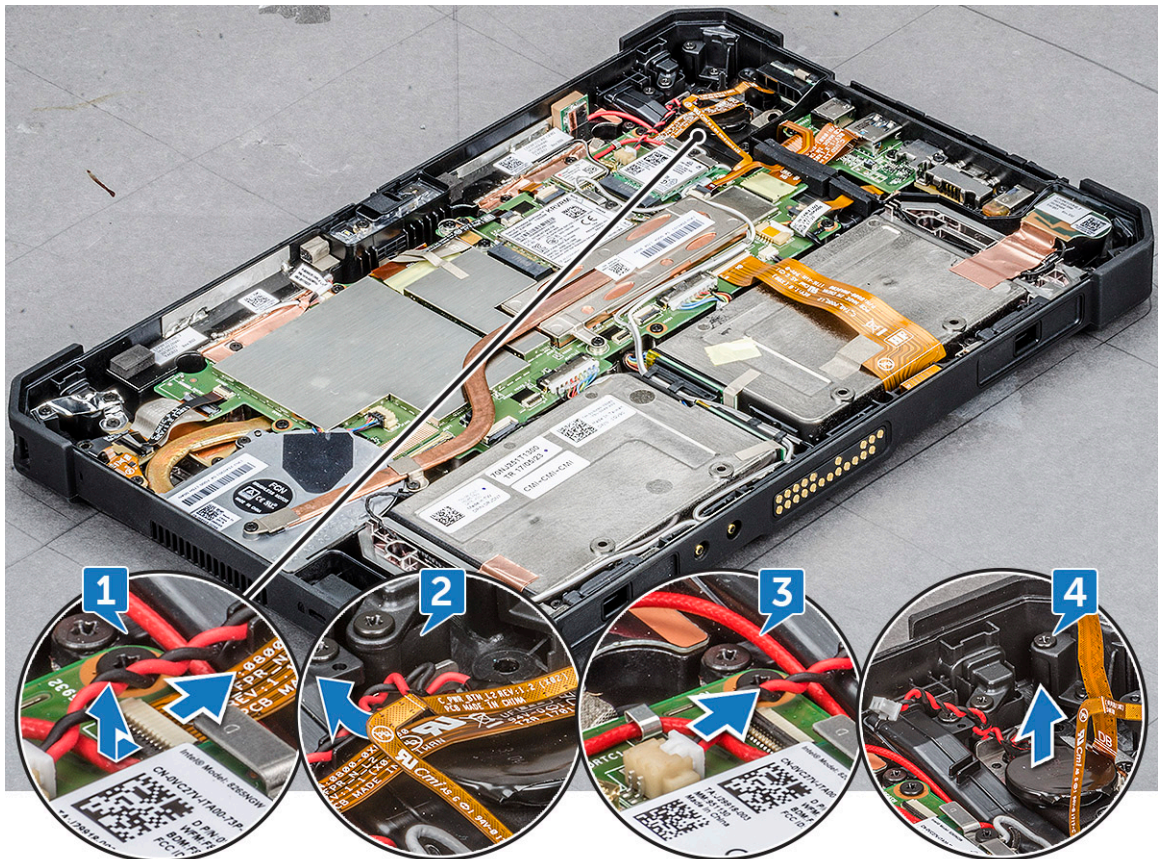
1. הכנס את כרטיס ה-WWAN לחרוץ שבלוח המערכת.
i **הערה** ודא שהפין ממתכת מופנה כלפי מטה, בכיוון החרוץ שבלוח המערכת.
2. חבר את כבלי ה-WWAN למחברים שבכרטיס ה-WWAN.
i **הערה** מספר ה-IMEI גלוי לעין על כרטיס ה-WWAN.
3. כדי להדק את כרטיס ה-WWAN, הנח את תושבת המתכת והדק את הבורג מסוג $M2.0 \times 3.0$.
4. התקן את:
 - a. מכלול הצג
 - b. Battery (סוללה)
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

סוללת CMOS

הסרת סוללת CMOS

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
3. כדי להסיר את סוללת ה-CMOS:
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.

- b. אתר את סוללת ה-CMOS.
- c. הרם את התפס של כבל קורא טביעות האצבעות באמצעות להב פלסטיק והרחק בעדינות את הכבל מהתפס [1].
- הערה** i) ודא ששחררת את כבל קורא טביעות האצבעות כדי לשחרר את סוללת ה-CMOS.
- d. הסר את כבל ה-CMOS ממכוון הניתוב שבלוח המערכת [2].
- e. דחף את הפין שמחובר לחריץ ה-CMOS בלוח המערכת באמצעות להב פלסטיק [3].
- הערה** i) דחף את ראש הפין של הכבל באמצעות להב פלסטיק בזווית של לא יותר מ-30°. אין לדחוף יותר מדי, מכיוון שהדבר עלול לגרום נזק לראש הפין של הכבל.
- f. הרם את סוללת ה-CMOS מסרט ההדבקה [4].
- הערה** i) ודא שאינך מושך את סוללת ה-CMOS כלפי מעלה מכיוון שהיא ממוקמת מתחת לכבל של קורא טביעות האצבעות. שחרר בעדינות את הסוללה מסרט ההדבקה.



הערה i) החזר את סוללת ה-CMOS למקומה כאשר הודעת השגיאה **checksum** (בדיקת סיכום) מופיעה במהלך האתחול.

התקנת סוללת CMOS

1. ישר את סוללת ה-CMOS מעל משטח הגומי על גבי של קורא טביעות האצבעות.
 2. לחץ על סוללת ה-CMOS והצמד אותה לסרט ההדבקה.
- הערה** i) סוללת ה-CMOS עבור מחשב הלוח מבודדת באמצעות מגן. כדי להימנע מחיבור גרוע של החוט עם הסוללה, אין לקרוע את המגן.
3. חבר את הכבל של סוללת ה-CMOS לחריץ שבלוח המערכת.
 4. החלק את הכבל של קורא טביעות האצבעות מתחת לתפס וסגור את התפס.
- הערה** i) התקן את הכבל של סוללת ה-CMOS, ולאחר מכן חבר את כבל קורא טביעות האצבעות.
5. התקן את:
 - a. מכלול הצג

b. סוללה

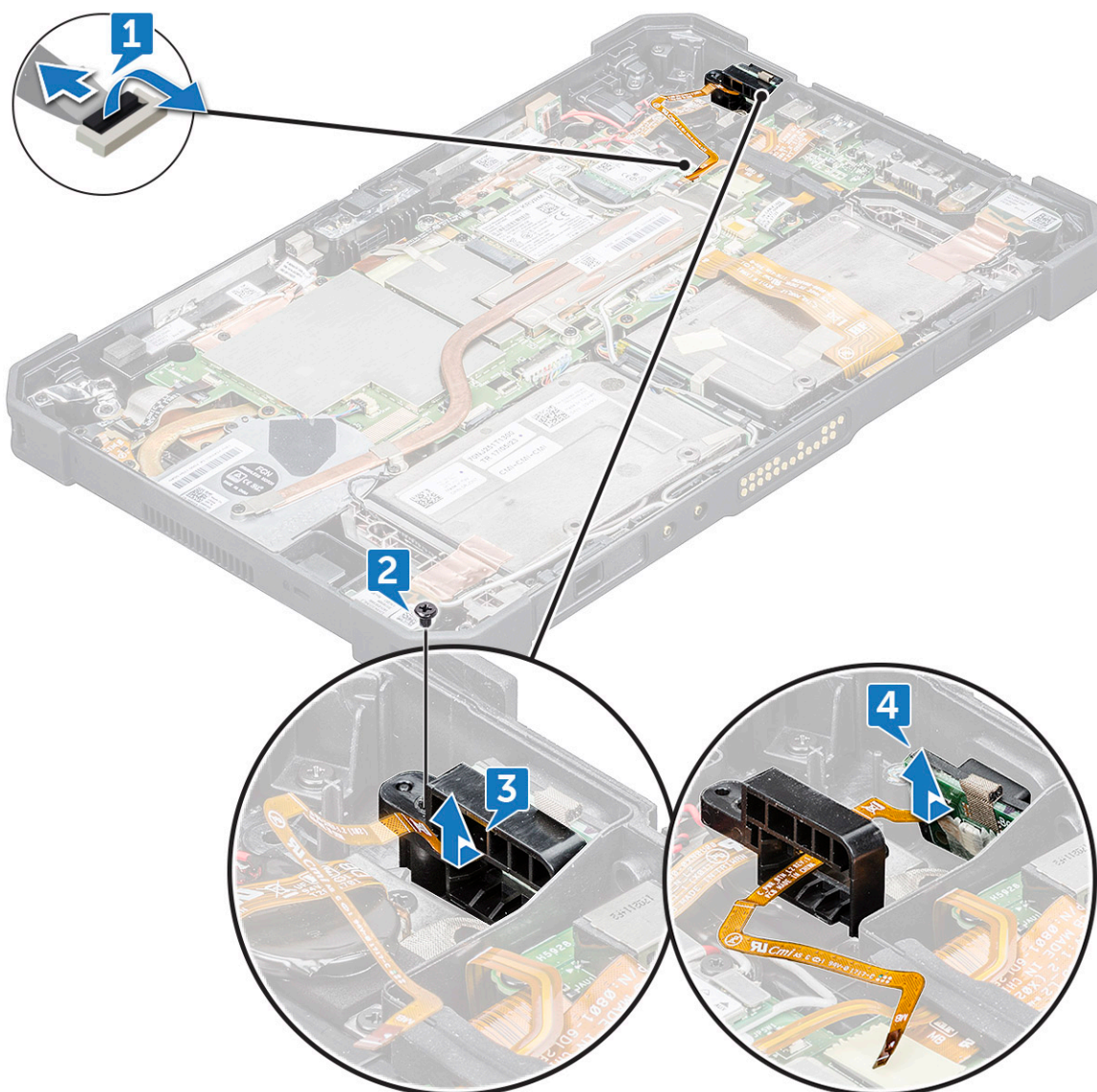
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול לחצן ההפעלה

הסרת מכלול לחצן ההפעלה

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
3. כדי להסיר את מכלול לחצן ההפעלה:
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
 - b. אתר את מכלול לחצן ההפעלה.
 - c. הרם את התפס בזווית של 35 מעלות כדי לשחרר את הנעילה ושחרר בעדינות את הכבל של מכלול לחצן ההפעלה [1].
 - d. הסר את הבורג (1) שמהדק את מכלול לחצן ההפעלה ללוח המערכת [2].

הערה | אין לנסות להסיר את מכלול לחצן ההפעלה מבלי להסיר את הבורג.
- e. דחף בעזרת להב פלסטיק, ומשוך את תושבת לחצן ההפעלה [3].



הערה | הכבל של אפיק מכלול לחצן ההפעלה מנותב דרך הרווח המרובע שבתושבת לחצן ההפעלה.

- f. שחרר את סרט ההדבקה שמהדק את מכלול לחצן ההפעלה.
- g. דחף את מכלול לחצן ההפעלה ושחרר אותו מהמארז באמצעות להב פלסטיק [4].
- h. הרם את תושבת לחצן ההפעלה והסר אותה יחד עם מכלול לחצן ההפעלה.

הערה | לחצן ההפעלה עטוף בתוך תושבת לחצן ההפעלה.

התקנת מכלול לחצן ההפעלה

- 1. הרכב את מכלול לחצן ההפעלה עם תושבת לחצן ההפעלה.

הערה | ודא שהכבל של לחצן ההפעלה מנותב דרך המרווח המרובע בתושבת לחצן ההפעלה.

- 2. דחף את מכלול לחצן ההפעלה לחריץ שבמארז מחשב הלוח.

הערה | הקפד שלא להכניס את לחצן ההפעלה דרך התצוגה החיצונית הימנית.


- 3. הדק את מכלול לחצן ההפעלה באמצעות סרט ההדבקה.
- 4. הברג חזרה את הבורג שמהדק את מכלול לחצן ההפעלה למארז מחשב הלוח.
- 5. חבר את הכבל של מכלול לחצן ההפעלה, וסגור את התפס שבלוח המערכת.


6. התקן את:
a. מכלול הצג
b. סוללה
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.


יציאה טורית בתצורת Micro ויציאת מחבר חשמל

הסרת יציאה טורית בתצורת micro ויציאת מחבר חשמל

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
3. כדי להסיר יציאה טורית בתצורת Micro ויציאת מחבר חשמל:
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
 - b. אתר את היציאה הטורית בתצורת Micro ואת יציאת מחבר החשמל.
 - c. דחף כדי לנתק את כבל מחבר החשמל [1] והסר את הבורג שמהדק את כבל מחבר החשמל ללוח המערכת [2].
 - d. הרם את התפס ונתק את כבל היציאה הטורית בתצורת micro מהמחבר [3].
 - e. הרם כלפי מעלה את תושבת הגומי שמהדקת את הכבל לתושבת המערכת [4].

הערה  הקפד לשחרר את התושבת לאחר שכבל היצירה הטורית בתצורת Micro מחובר.
- f. הסר את הברגים של תושבת המתכת (5) שמהדקים את היציאה הטורית בתצורת Micro ואת יציאת USB-C למארז המערכת [5].

הערה  הקפד להסיר את תושבת ה-USB-C כדי להסיר את היציאה הטורית בתצורת Micro.
- g. הרם תחילה את תושבת היציאה הטורית בתצורת Micro ולאחר מכן את התושבת של יציאת ה-USB-C מהמערכת [6].
- h. הרם את היציאה הטורית בתצורת Micro ואת יציאת מחבר החשמל מלוח המערכת [7].

הערה  היציאה הטורית בתצורת Micro עדיין מחוברת ליציאת מחבר החשמל, הרם רק די הצורך כדי להסיר את הבורג של יציאת מחבר החשמל
- i. הסר את הבורג (1) שמהדק את יציאת מחבר החשמל והרם את יציאת מחבר החשמל עם היציאה הטורית בתצורת Micro מלוח המערכת [8,9].



יציאת מחבר החשמל והיציאה הטורית בתצורת Micro מורכבות כרכיב יחיד שיש לחבר ללוח המערכת של מחשב הלוח.



הערה יש להסיר גם את היציאה הטורית בתצורת Micro וגם את יציאת מחבר החשמל במקרה של תקלה באחד מהם.

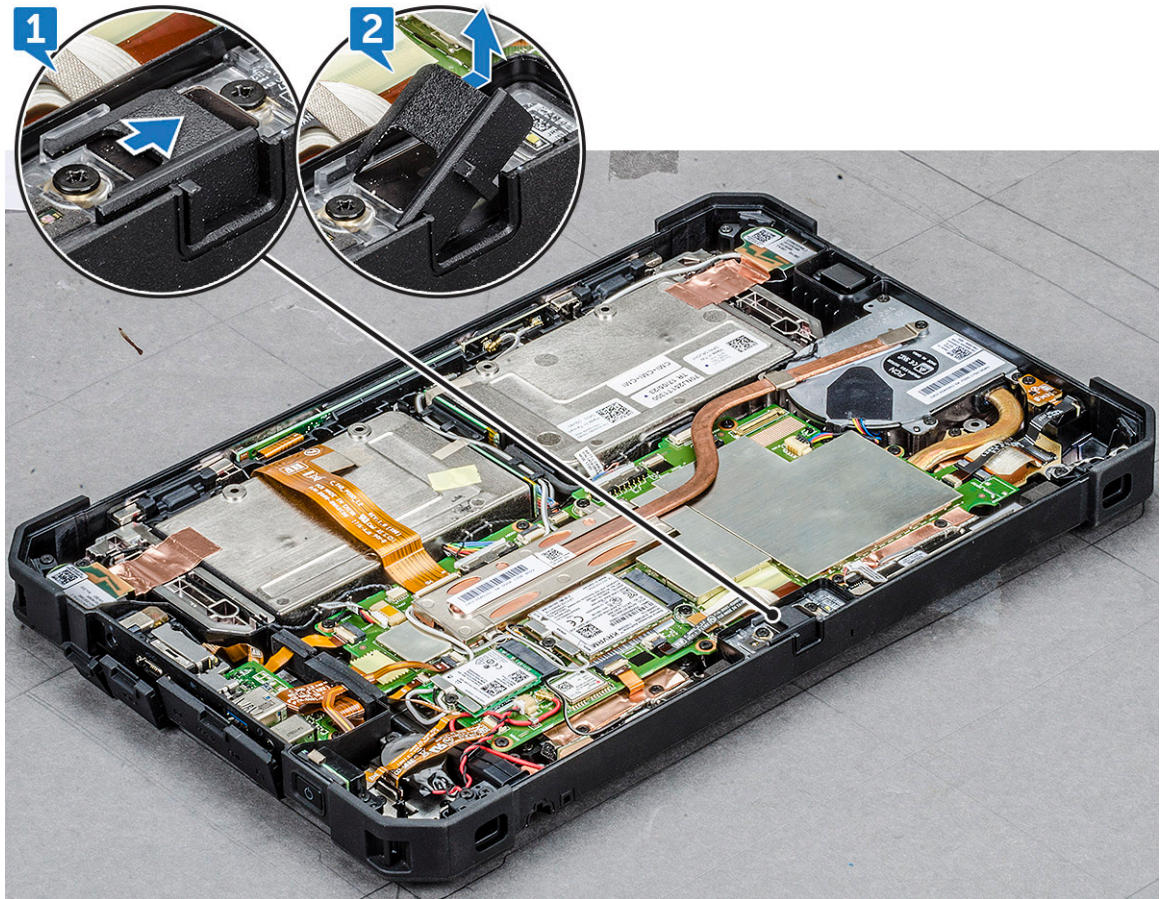
התקנת יציאה טורית בתצורת micro ויציאת מחבר חשמל

1. הכנס את יציאת מחבר החשמל ואת היציאה הטורית בתצורת Micro לחריץ במארז.
2. ישר את תושבות המתכת שמהדקות את היציאות שבמארז המערכת.
3. **הערה** לאחר התושבת של יציאת USB-C נמצאת התושבת של היציאה הטורית בתצורת Micro, מכיוון שהתושבת של היציאה הטורית בתצורת Micro מורכבת על גבי התושבת של יציאת USB-C באמצעות בורג (1).
4. הברג בחזרה את הברגים (5) כדי להדק את היציאה הטורית בתצורת Micro ואת יציאת מחבר החשמל למארז.
4. יישר את תושבת הגומי ודחף כדי להחליק בתעלה.
5. **הערה** תושבת הגומי מגינה על הכבל של היציאה הטורית בתצורת Micro מפני נזקים.
5. הכנס את הכבל של היציאה הטורית בתצורת Micro למחבר.
6. סגור את התפס כדי להדק את כבל היציאה הטורית בתצורת Micro ללוח המערכת.
7. ישר את הכבל של יציאת מחבר החשמל ללוח המערכת והצמד את חוט ההארקה עם הבורג (1) ללוח המערכת.
8. התקן את:
 - a. מכלול הצג
 - b. סוללה
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

מצלמה קדמית

הסרת המצלמה הקדמית

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
3. כדי להסיר את המצלמה הקדמית:
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
 - b. אתר המצלמה הקדמית.
 - c. החלק את תריס המצלמה לכיוון ימין, כדי להעביר את כיסוי העדשה למקומו במצב פתוח [1].
 - d. הכנס את קצה להב הפלסטיק לרווח שנוצר בין צמצם העדשה והרם את צמצם עדשת המצלמה [2].



- e. הסר את הברגים (2) שמהדקים את המצלמה למארז המערכת [1].
- f. הרום את פינת מארז העדשה כדי להכניס את להב הפלסטיק למרווח שנוצר והרום את מארז העדשה בזווית של לא יותר מ-35° ודחף כלפי מעלה כדי לשחרר את מארז עדשת המצלמה [2].



- g. הפוך את המעגל המודפס של המצלמה באמצעות להב פלסטיק [1].
- h. נתק את כבל המצלמה שמהדק את הכבל ללוח המערכת [2].




התקנת המצלמה הקדמית

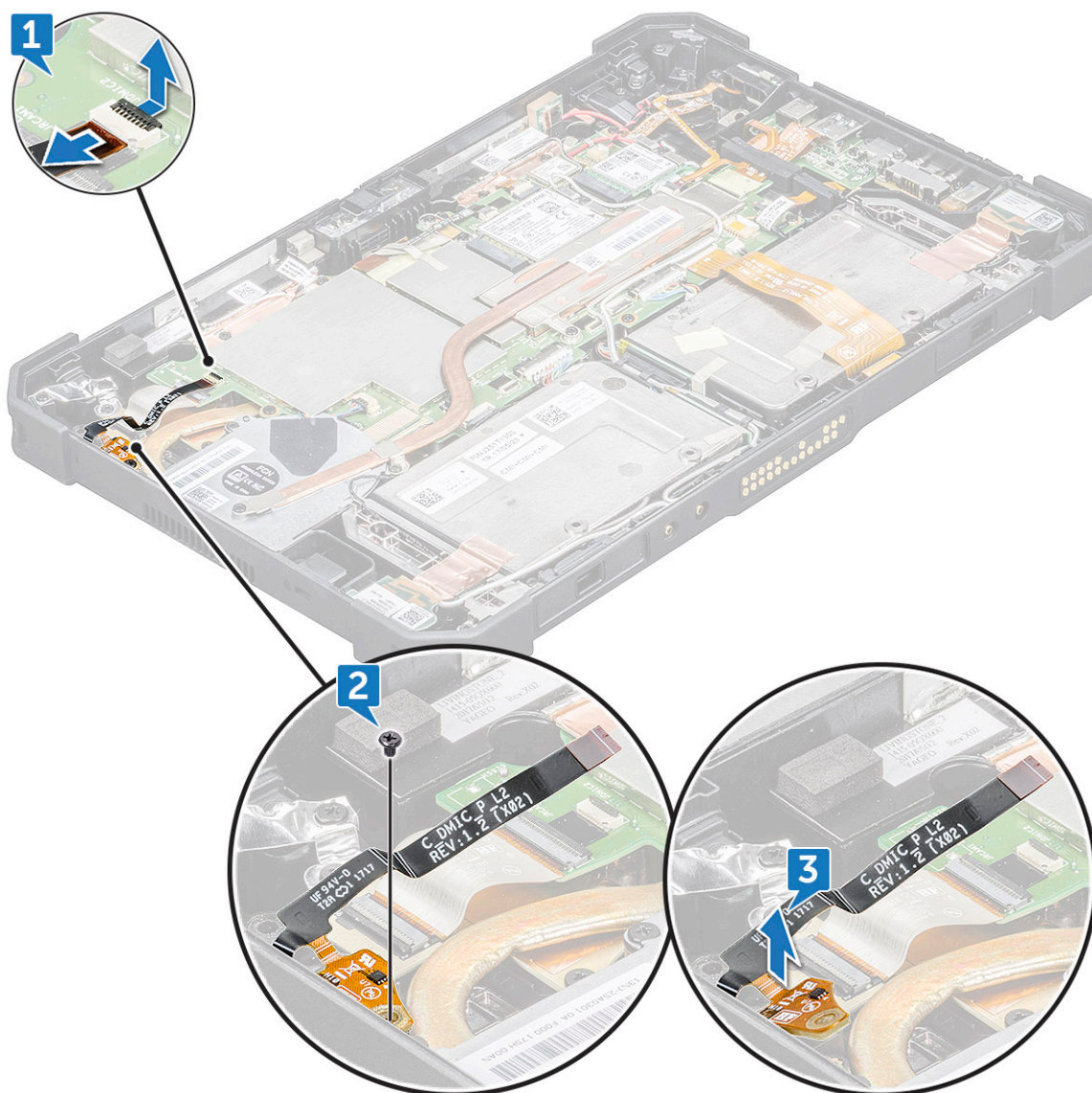
1. ישר את המעגל המודפס של המצלמה הקדמית ביחס למארז המצלמה.
(i) **הערה** מקם את צידו השני של המעגל המודפס של המצלמה כך שיחבר את הכבל למחבר.
2. חבר את כבל המצלמה הקדמית והכנס את הכבל למחבר.
3. הפוך את המעגל המודפס של המצלמה הקדמית וישר אותו ביחס לחור הבורג.
4. ישר את מארז עדשת המצלמה ביחס למצוין המיקום של המצלמה.
5. הברג מחדש את הבורג כדי להדק את המעגל המודפס של המצלמה הקדמית ללוח המערכת.
6. החלק את צמצם העדשה לתוך תעלת העדשה ודחף אותו שמאלה.
7. התקן את:
 - a. מכלול הצג
 - b. סוללה
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

מיקרופון

הסרת המיקרופון

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
3. כדי להסיר את המיקרופון:
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
 - b. אתר את המיקרופון.
 - c. הרם את התפס ושחרר בעדינות את כבל מיקרופון ההפעלה [1].
 - d. הסר את הברגים (2) שמהדקים את המעגל המודפס של מכלול המיקרופון המשולב ואת תושבת המיקרופון שמחזיקה את המיקרופון ללוח המערכת [2].

הערה  הקפד להסיר את הבורג של התושבת שמחזיקה את המיקרופון כאשר המעגל המודפס של המיקרופון מיושר. אי-הסרה של התושבת עלולה לגרום נזק לאטם הגומי.
- e. שחרר את מכלול המיקרופון והרם את המיקרופון ממארז הטאבלט [3].



הערה לעולם אל תמשוך את המיקרופון באמצעות הכבל. במקרה שהמעגל המודפס לא משתחרר בצורה חלקה, דחף מלמטה את המעגל המודפס של המיקרופון באמצעות להב פלסטיק.

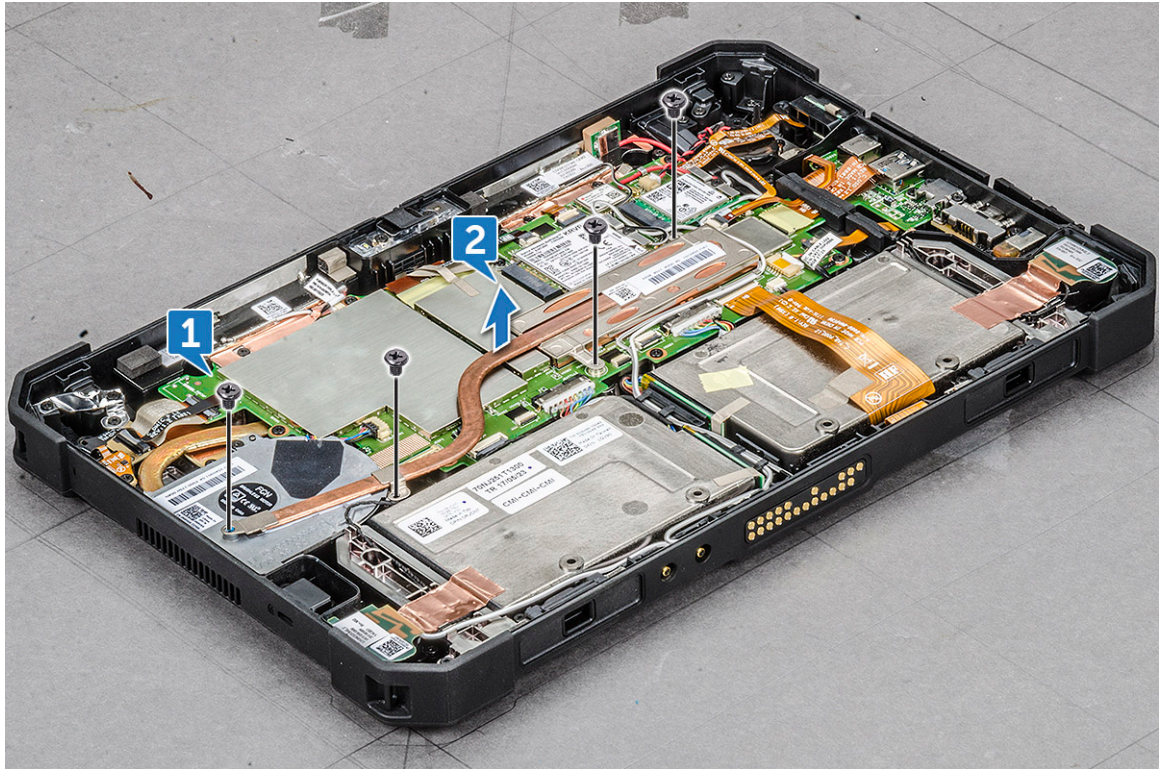
התקנת המיקרופון

1. יישר את המיקרופון עם לוח המערכת במארז מחשב הלוח.
2. ישר את כניסת המיקרופון עם החריץ שבמארז, כאשר כניסת המיקרופון הוא מול המארז של מחשב הלוח.
3. החזר את התושבת למקומה בחלק האחורי ומול כניסת המיקרופון והברג בחזרה את הבורג (1) בתושבת כדי להדק את המיקרופון למארז מחשב הלוח.
4. ישר את לוח המעגל המשולב של המיקרופון על המארז והברג חזרה את הבורג (1) כדי להדק את לוח המעגל המשולב למארז.
5. החלק את הכבל של אפיק המיקרופון ליציאה בלוח המערכת וסגור את התפס כדי להדק את הכבל.
6. התקן את:
 - a. מכלול הצג
 - b. סוללה
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

גוף קירור עבור SSD

הסרת גוף הקירור עבור SSD או PCIE

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
 3. כדי להסיר את גוף הקירור:
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
 - b. אתר את גוף הקירור.
 - c. הסר את הברגים (4) המהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת [1].
 - d. הרם את גוף הקירור מהשקע שמחובר למאוורר גוף הקירור ולוח המערכת [2].
- הערה** הרפידיה התרמית המצורפת לגוף הקירור נדבקת למאוורר ולכונן ה-SSD. הפעלת כוח חזק עלולה לכופף את גוף הקירור בזמן הרמתו מהמערכת.



התראה כאשר המערכת פועלת או נמצאת בשימוש, המשטח של גוף הקירור עשוי להיות חם. הקפד להרים את גוף הקירור בזירות כאשר גוף הקירור מתקרר.

התראה אין לכופף את מנהרת הנחשת של גוף הקירור או לגרום לה נזק. כל נזק יגרום לתקלה ולהתחממות יתר של הטאבלט.

התקנת גוף הקירור עבור SSD או PCIE

1. ישר את גוף הקירור עם לוח המערכת.

הערה ודא שכרטיס ה-SSD מחובר לחריץ בלוח המערכת.

הערה הקפד להשתמש ברפידה תרמית בגוף הקירור וודא שגוף הקירור אינו פגום. אם נעשה שימוש חוזר בגוף הקירור, הקפד שלא לגרום נזק בעת ההסרה.

2. הברג בחזרה את הברגים (4) שמהדקים את גוף הקירור למארז של מחשב הלוח.

3. התקן את:

a. מכלול הצג

b. סוללה

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

כונן מצב מוצק (SSD) של PCIe

הסרת כונן Solid State מוג PCIe - SSD

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

2. הסר את:


a. סוללה

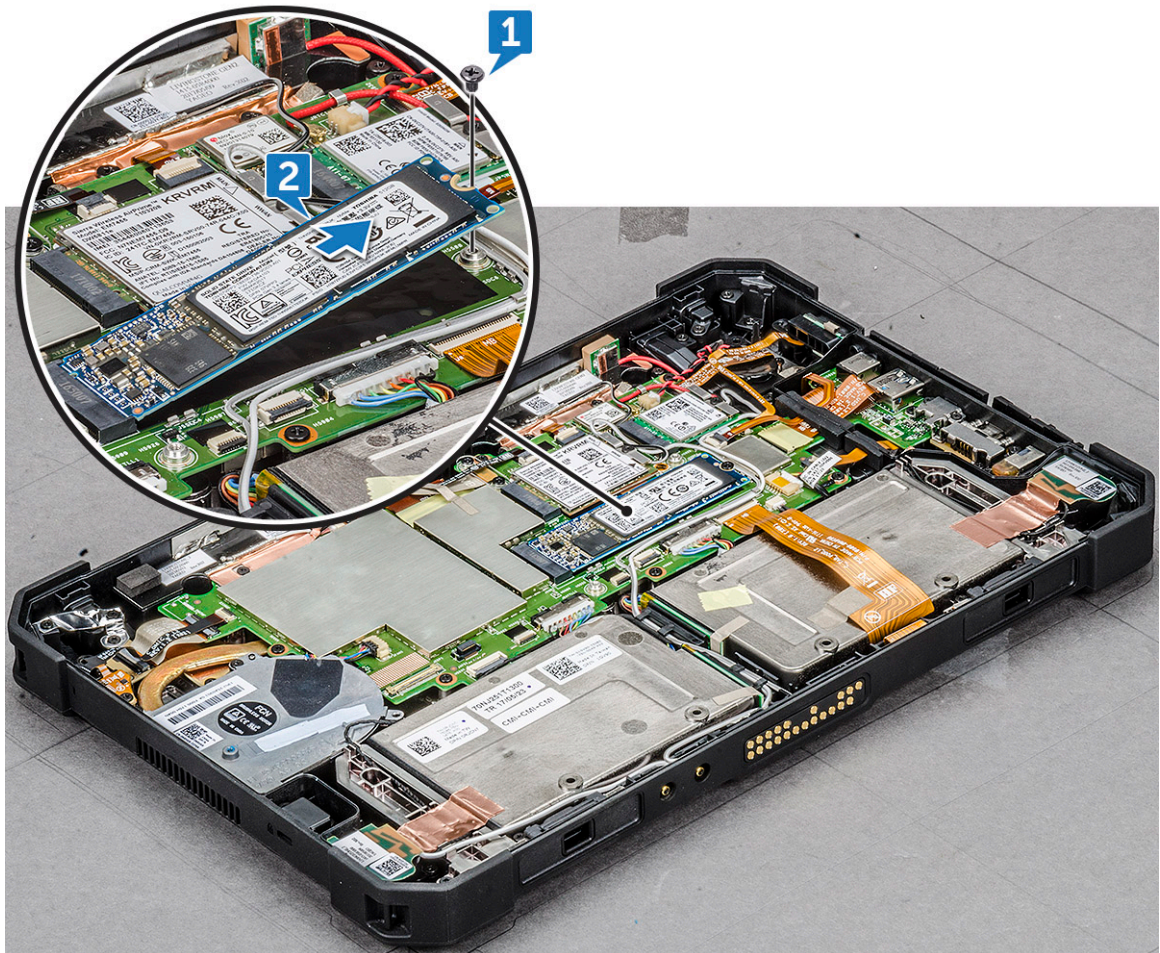
b. מכלול הצג


c. גוף קירור

3. כדי להסיר את כונן ה-SSD:

- a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
- b. אתר את כונן ה-SSD.
- c. הסר את הבורג (1) שמהדק את כונן ה-SSD ללוח המערכת [1].
- d. החלק את כרטיס ה-SSD והרם אותו מהמחבר בלוח המערכת [4].


הערה  הקפד להרים את כרטיס ה-SSD בזווית שאינה עולה על 30°.



התראה  הרם את כרטיס ה-SSD מהצד. אין לגעת במעגל.

התקנת כונן Solid State מוג PCIe - SSD

1. החלק את מודול ה-SSD והכנס אותו למחבר שבלוח המערכת.

הערה  ודא שהמעגל המשולב במודול ה-SSD ממוקם כלפי מעלה במחבר שבלוח המערכת. הקפד להכניס את מודול ה-SSD בזווית שאינה עולה על 30° עד 35°.

2. הברג מחדש את הבורג (1) כדי להדק את מודול ה-SSD למארז של מחשב הלוח.

3. התקן את:


- a. גוף קירור
- b. מכלול הצג
- c. סוללה

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

מאוורר מערכת

הסרת מאוורר המערכת

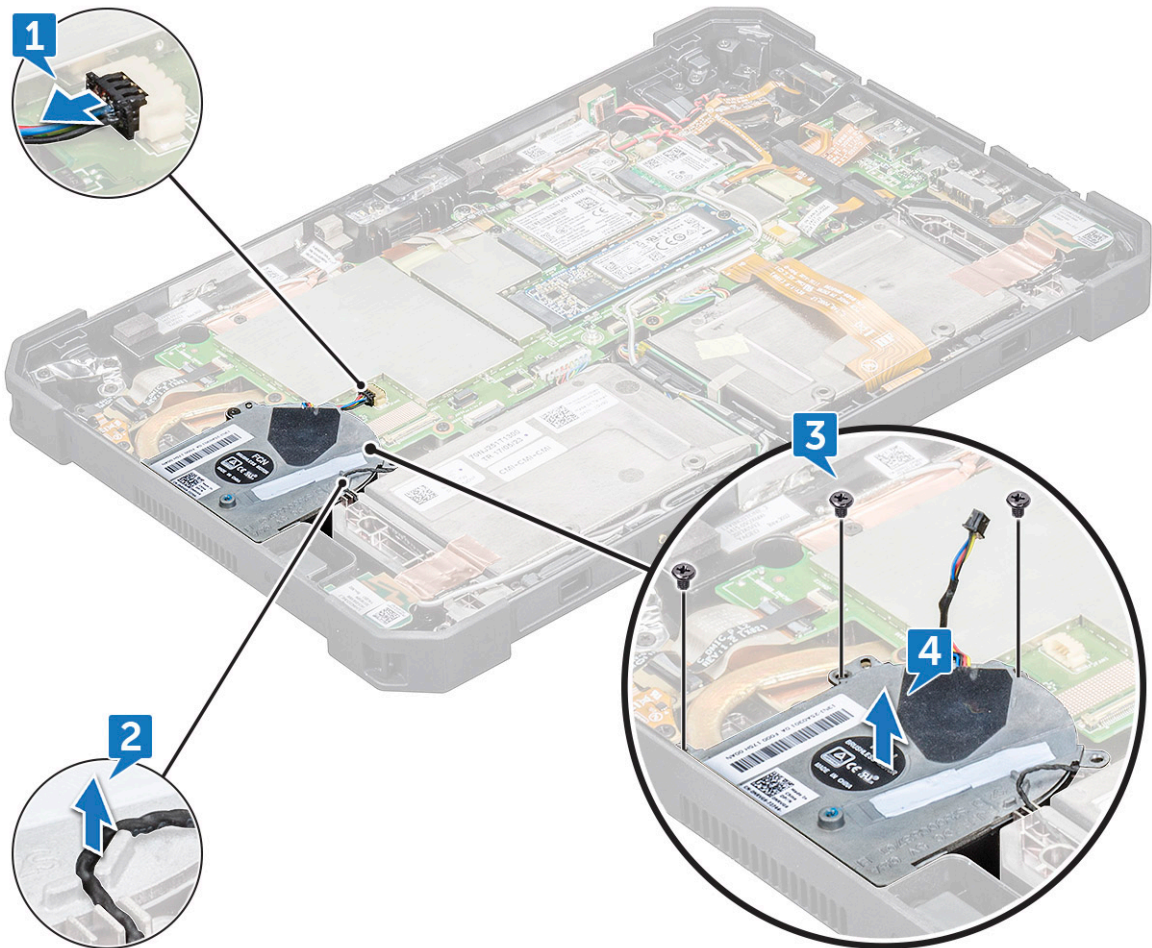
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
 - c. גוף קירור
3. כדי להסיר את מאוורר המערכת:
 - a. אתר את מאוורר המערכת.
 - b. שחרר את הכבל שמחבר את מאוורר המערכת בלוח המערכת באמצעות להב פלסטיק [1].

הערה  דחף את הקצה הבולט של מחבר מאוורר המערכת באמצעות להב פלסטיק.

 - c. הסר את כבל הרמקול מתעלת הניתוב [2].

התראה  ודא שניתקת את הכבל מהניתוב, כדי למנוע גרימת נזק לכבל ולמחבר הכבל.

 - d. הסר את הברגים (4) שמהדקים את מאוורר המערכת ללוח המערכת [3].



התקנת מאוורר המערכת

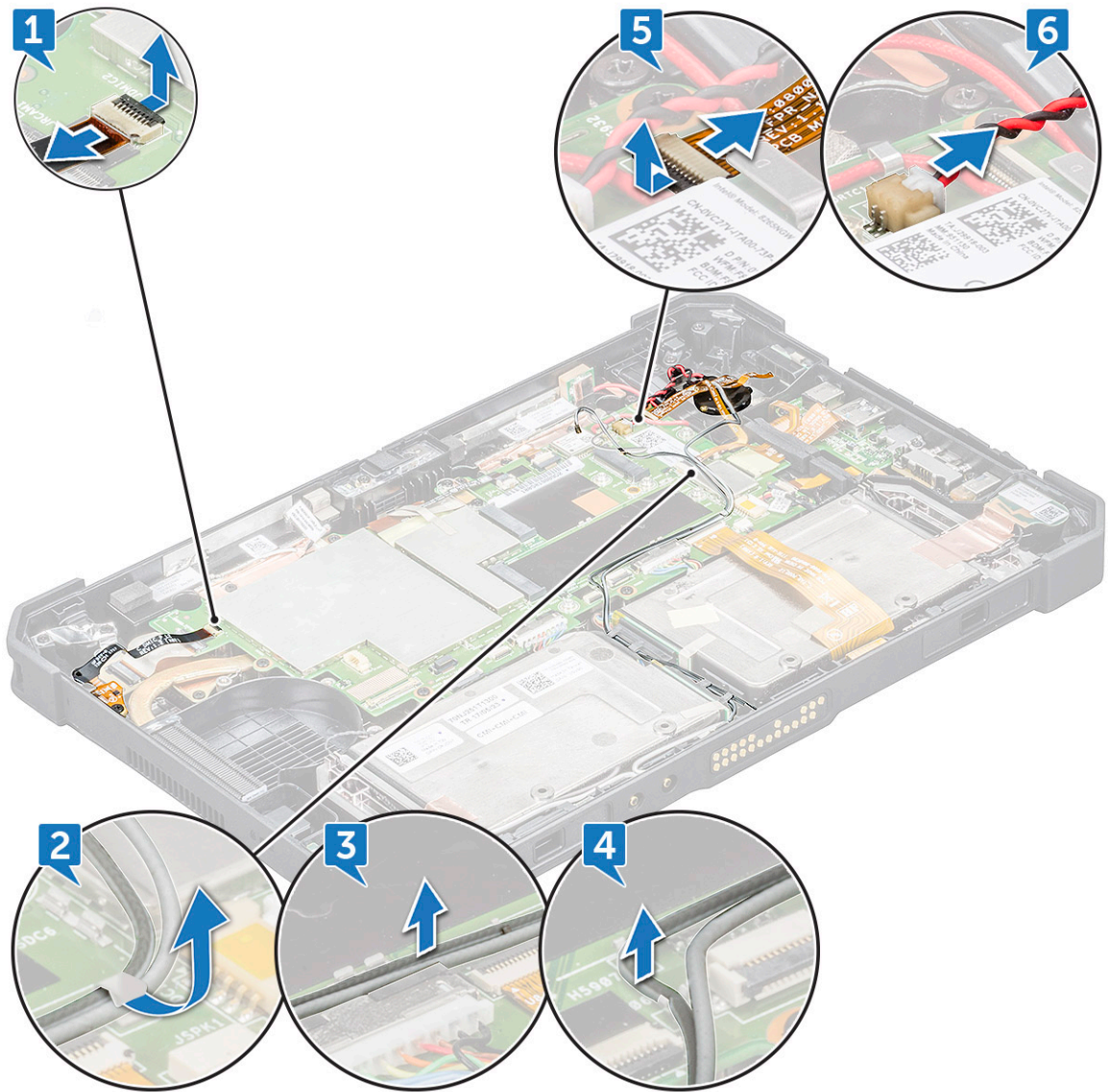
1. ישר את מאוורר המערכת ביחס לחרוץ שבמארז המערכת.
2. נתב את כבל הרמקולים דרך תעלת הניתוב.

3. הברג חזרה את הברגים (4) כדי להדק את מאוורר המערכת למארז מחשב הלוח.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.
5. התקן את:
 - a. גוף קירור
 - b. מכלול הצג
 - c. סוללה
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

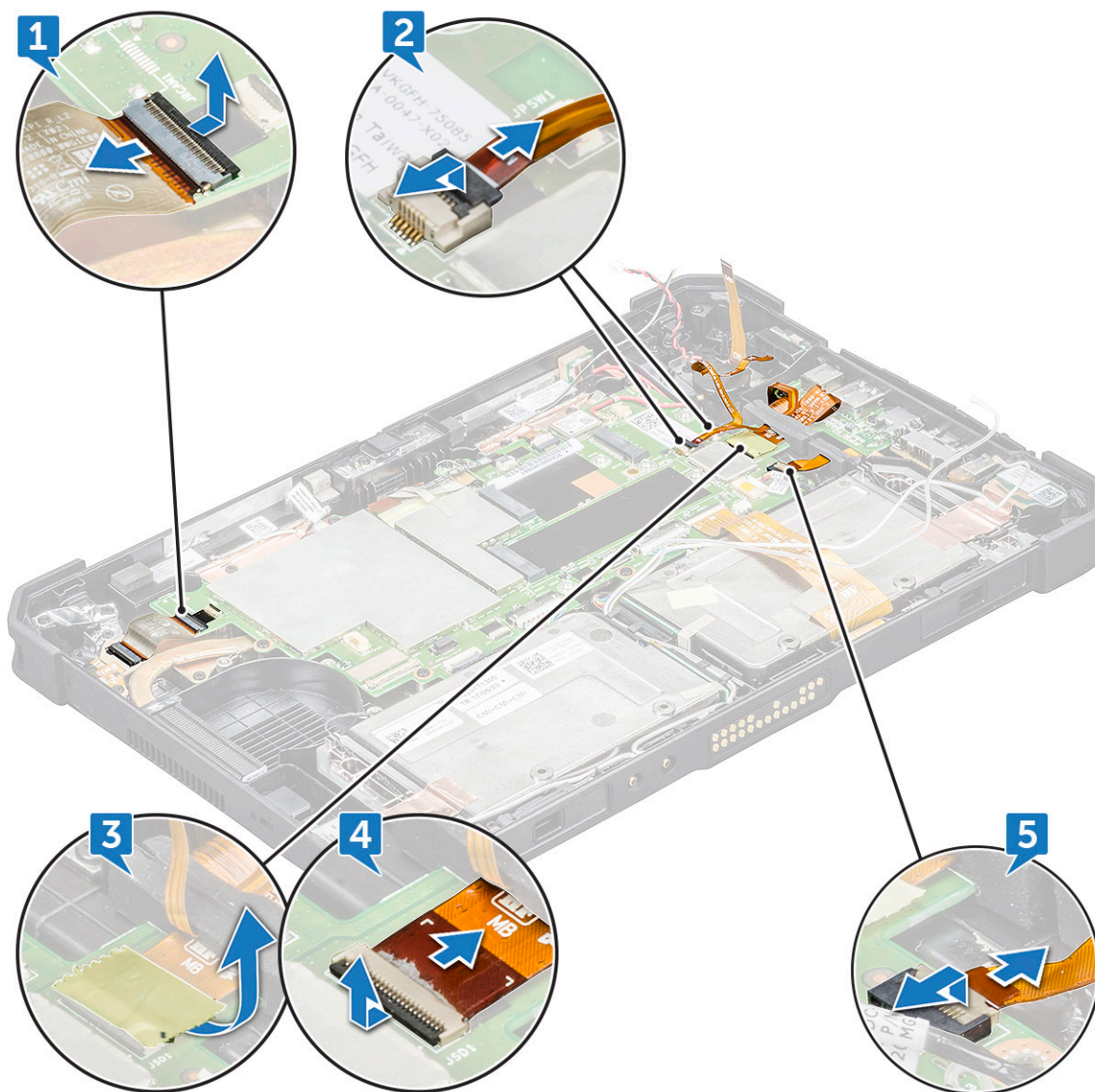
לוח המערכת

הסרת לוח המערכת

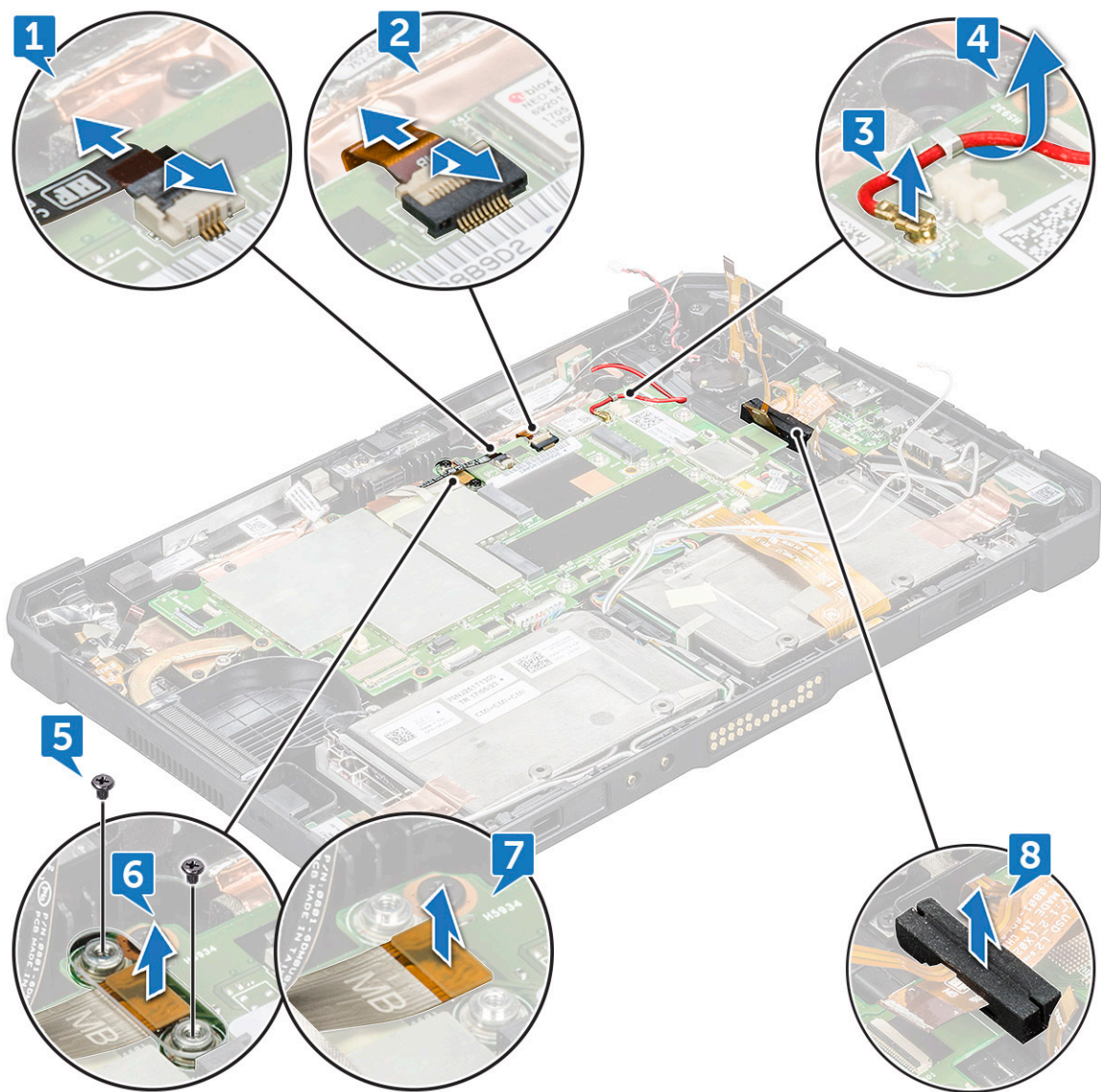
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. Micro SIM
 - c. מכלול הצג
 - d. גוף קירור
 - e. SSD
 - f. מאוורר המערכת
 - g. WLAN
 - h. WWAN
3. בצע את השלבים הבאים לפני הסרת לוח המערכת.
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
 - b. הרם את התפס ונתק את כבל המיקרופון מלוח המערכת [1].
 - c. הסר את כבל אנטנת הרדיו מתפס הניתוב באמצעות להב פלסטיק בלוח המערכת [2],[3],[4].
 - d. הרם את התפס והסר את הכבל של קורא טביעות האצבעות [5].
 - e. נתק את כבל סוללת ה-CMOS מהמחבר בלוח המערכת [6].




- f. הרם את התפס והסר את כבל המצלמה האחורית [1].
- g. נתק את כבל לחצן ההפעלה ואת כבל ה-NFC באמצעות להב פלסטיק בלוח המערכת [2].
- h. הסר את סרט ההדבקה שמבודד את כבל קורא כרטיסי ה-micro SD [3].
- i. הרם את התפס והחלק אותו כדי להסיר את כבל קורא כרטיסי ה-micro SD [4].
- j. הרם את התפס והסר את כבל היציאה הטורית בתצורת micro מהמחבר [5].



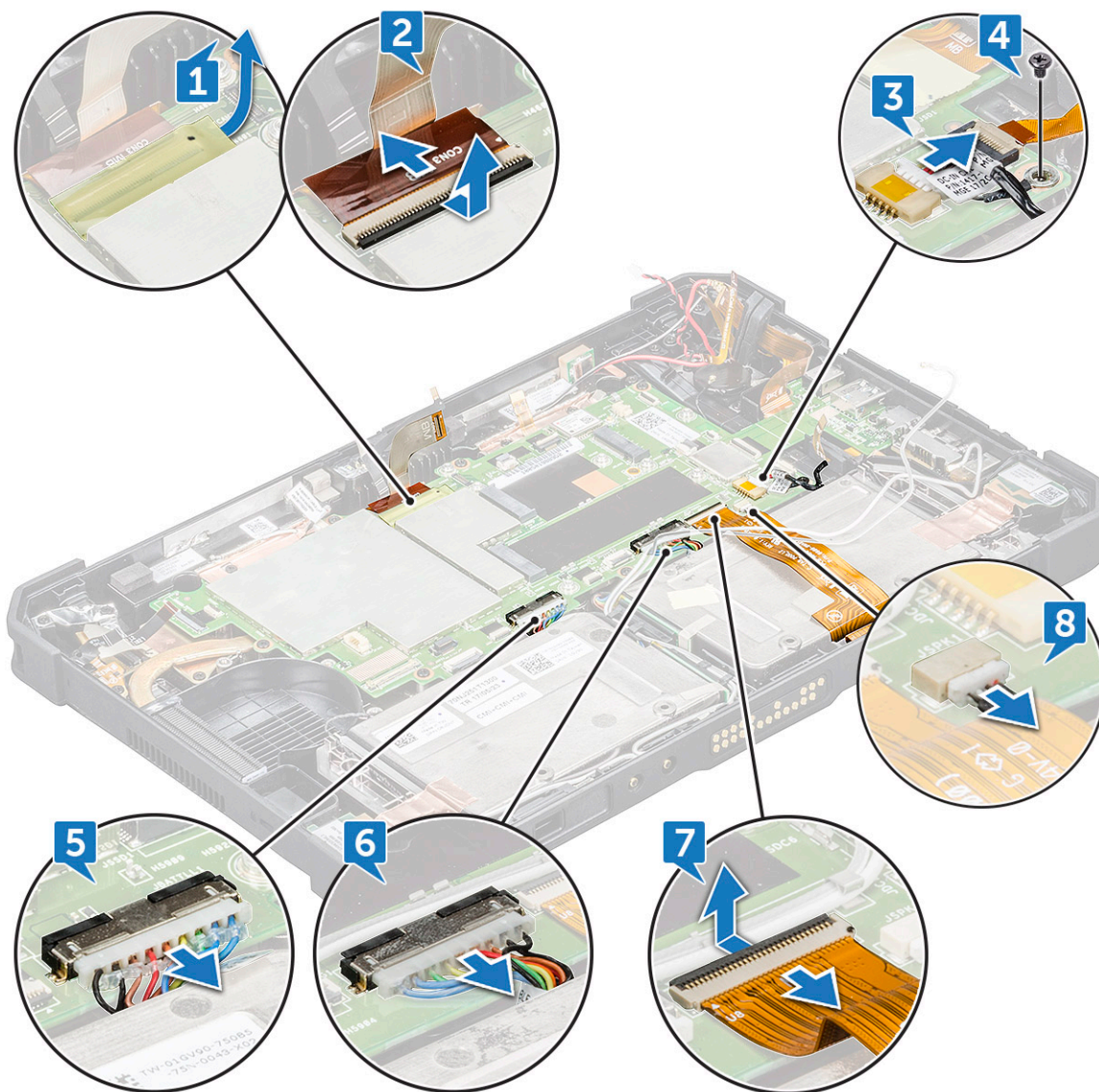
- א. נתק את תפס המיקרופון והסר את הכבל [1].
- א. נתק את תפס קורא הכרטיסים החכמים והוצא את הכבל [2].
- א. נתק את הכבל [3], והסר את הכבל מתפס הניתוב [4].
- א. הסר את הברגים (2) שמהדקים את כבל המצלמה הקדמית [5].
- א. הסר את התושבת שמכסה את כבל המצלמה הקדמית [6].
- א. הרם את כבל המצלמה הקדמית והסר אותו מהמחבר [7].
- א. שחרר ומשוך בעדינות את הכרטיס ה-NFC החכם ללא מגע ואת כבל הכרטיס החכם דרך החרוץ הצר באטם הגומי [8].



- z. הסר את סרט ההדבקה שמגן על המחבר של כבל לוח העגינה [1].
- s. הרום את התפס והחלק אותו כדי להסיר את כבל לוח עגינה בלוח המערכת [2].
- t. דחף באמצעות להב פלסטיק כדי לשחרר את כבל ה-DC-in [3] והסר את הבורג (1) שמהדק את כבל של מכלול מחבר החשמל [4].
- u. נתק את כבל הסוללה 1 מהמחבר [5].

הערה  לחץ על ראש פין המחבר בצורה אחידה משני הכיוונים כדי להסיר בזהירות את כבל הסוללה.

- v. נתק את כבל הסוללה 2 מהמחבר [6].
- w. הרום את התפס באמצעות להב פלסטיק והסר את כבל העגינה של פין ה-Pogo [7].
- x. נתק את כבל הרמקול באמצעות להב פלסטיק [8].



⚠ התראה כבל הרמקול נגיש לאחר הסרת כבל מחבר העגינה של פין Pogo. ודא שהסרת את כבל העגינה של פין ה-Pogo לפני הסרת כבל הרמקול.

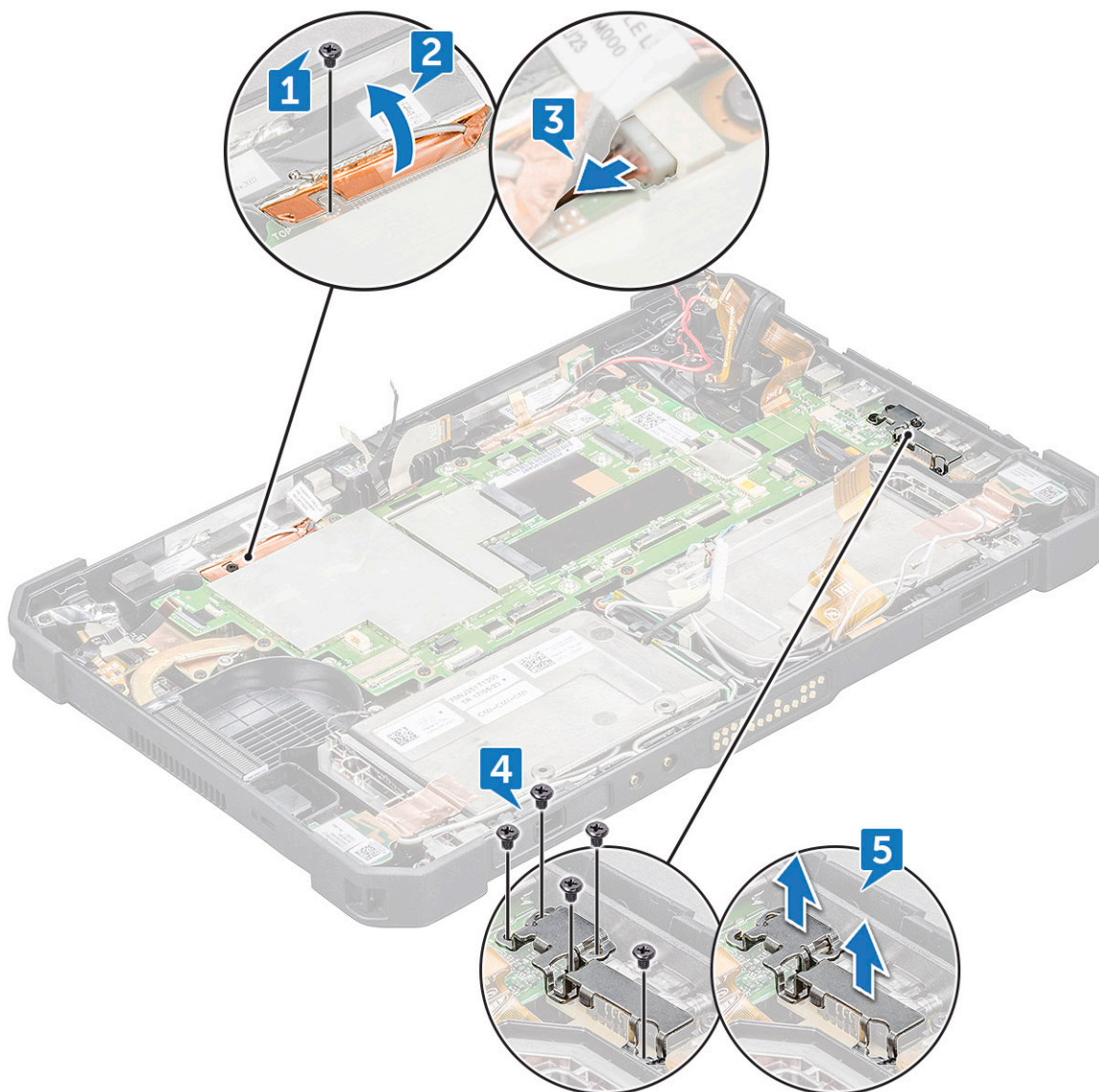
4. כדי להסיר את לוח המערכת:

- a. הסר את הבורג (1) שמחבר את מחברי המעבר לאנטנות הרדיו בלוח המערכת [1].
- b. הפוך את המחבר כלפי מעלה [2].

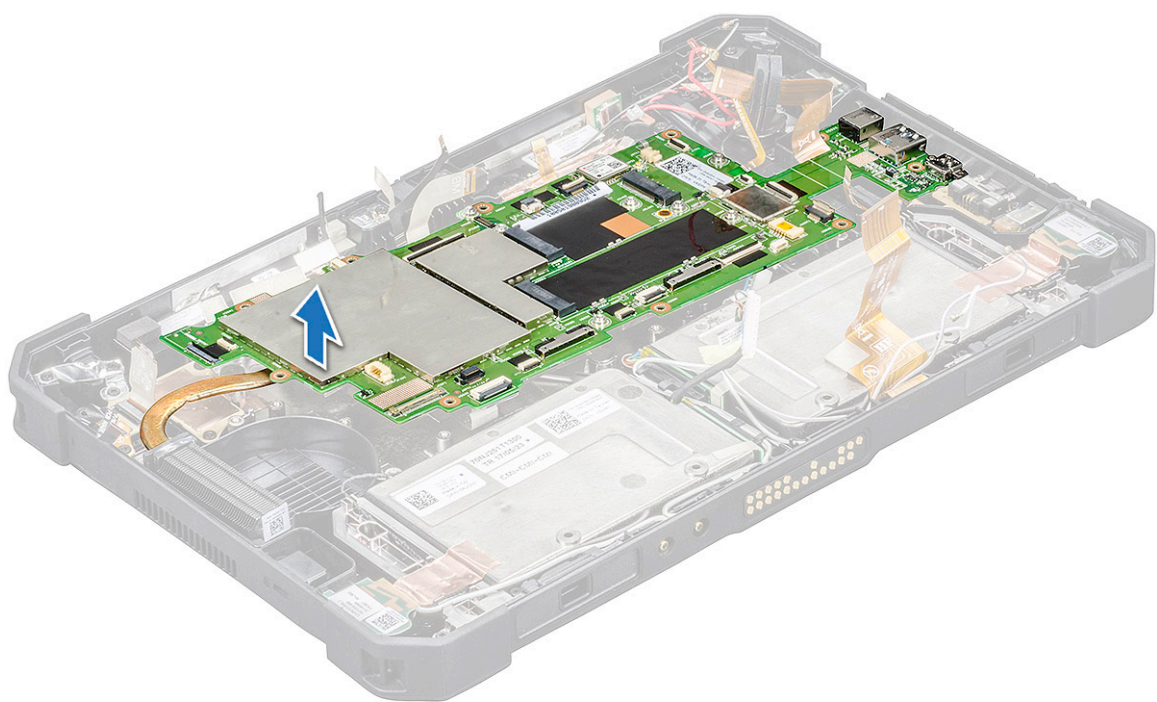
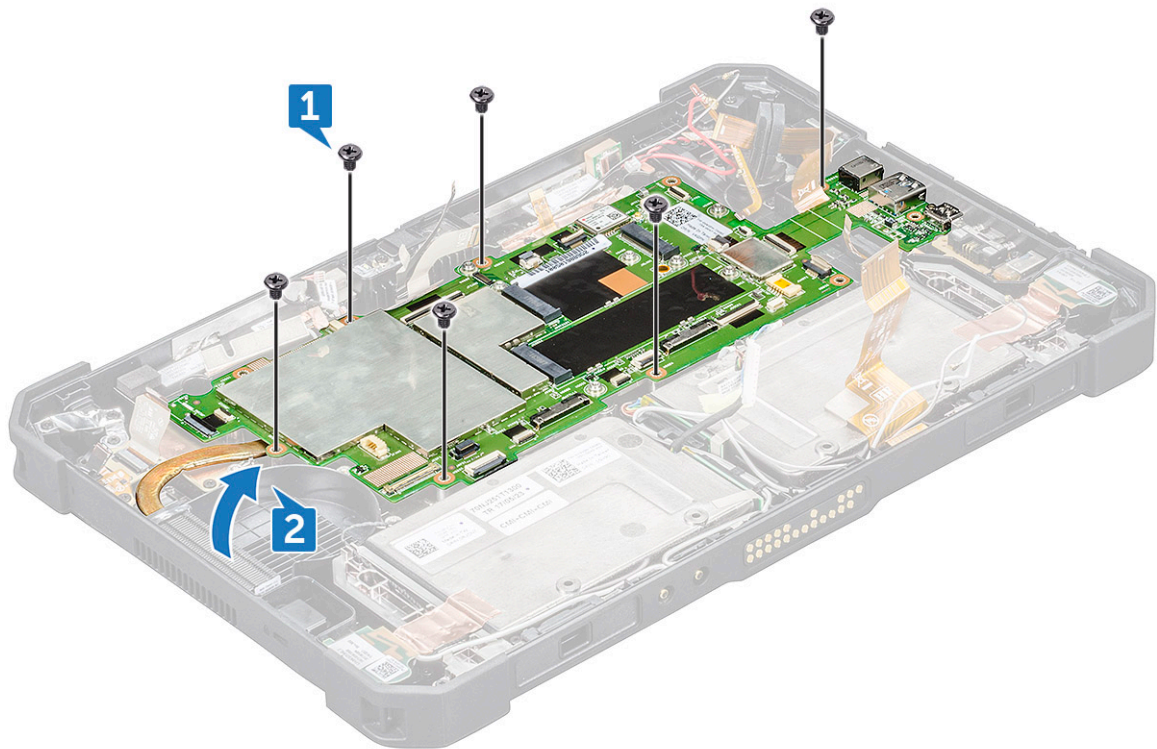
i **הערה** הימנע מקילוף מגן הנחושת, והקפד שלא לכופף את מגן הנחושת ביותר מ-75°.


- c. נתק את הכבל של מחברי המעבר לאנטנות הרדיו בלוח המערכת באמצעות להב פלסטיק [3].
- d. הסר את הברגים (5) שמהדקים את היציאה הטורית בתצורת Micro ואת תושבת המתכת של יציאת USB Type-C [4].
- e. הרם את תושבת המתכת והוצא אותה ממארז המערכת [5].

i **הערה** תושבת המתכת מאובטחת באמצעות 5 ברגים. הרם את שתי התושבות.



- f. הסר את הבורג (7) שמהדק את לוח המערכת למארז מחשב הלוח [1].
- g. הכנס את להב הפלסטיק בקרבת חריץ הבורג של מאוורר המערכת והחלק אותו כדי לשחרר ולהרים את לוח המערכת ממארז מחשב הלוח [2].



הערה  ודא שכל הכבלים המחוברים מנותקים לפני הרמת לוח המערכת.

התקנת לוח המערכת

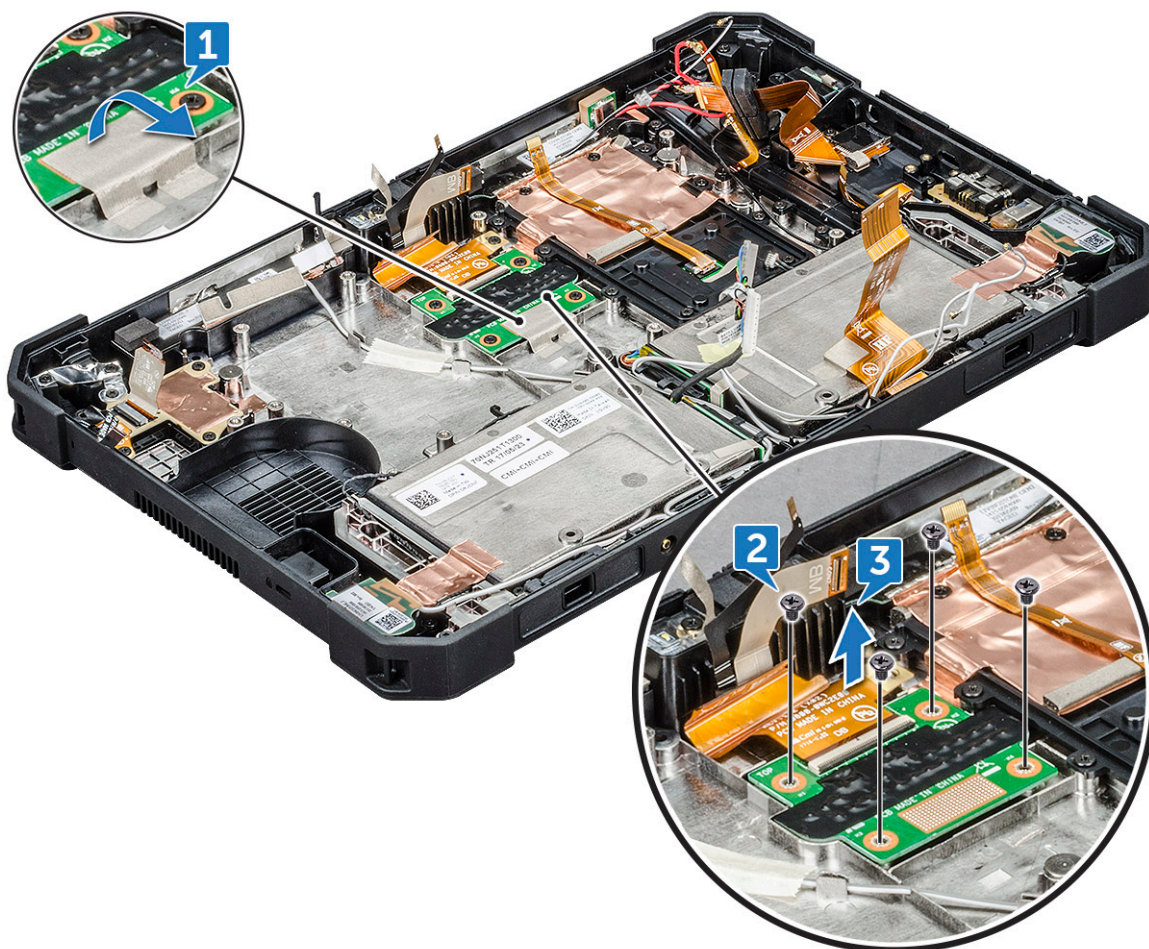
1. ישר את לוח המערכת ביחס לחורי הברגים שבמארז מחשב הלוח.
2. הברג חזרה את הברגים (7) כדי להדק את לוח המערכת למארז מחשב הלוח.

3. חבר את הכבלים לחריצים המתאימים שנותקו במהלך הסרת לוח המערכת. ראה [הסרת לוח המערכת](#)
4. התקן את:
- a. WWAN
 - b. WLAN
 - c. מאוורר מערכת
 - d. גוף קירור
 - e. מכלול הצג
 - f. SSD
 - g. סוללה
 - h. Micro SIM
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).

לוח עגינה

הסרת לוח העגינה

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב](#).
2. הסר את:
- a. סוללה
 - b. מכלול הצג
 - c. גוף קירור
 - d. מאוורר מערכת
 - e. WLAN
 - f. WWAN
 - g. לוח המערכת
3. כדי להסיר את לוח העגינה.
- a. הסר את סרט ההדבקה שמהדק את המעגל המודפס של העגינה שבמארז המערכת [1].



- b. הסר את הברגים (4) שמהדקים את המעגל המודפס של העגינה למארז לוח המערכת [2].
- i | הערה כאשר המעגל המודפס של העגינה ממוקם מתחת ללוח האם של המערכת, הקפד להסיר את לוח האם של המערכת, כדי להחליף המעגל המודפס הפגום של העגינה.
- c. הרם את התפס והחלק אותו כדי להסיר את כבל לוח העגינה בלוח המערכת [3].
- הקפד להסיר את כל הרכיבים, כדי לפתור בעיות במכלול הבסיס התחתון כאשר הבעיות אינן נפתרות על ידי החלפת רכיבי FRU-CRU.

התקנת לוח העגינה

1. חבר את כבל לוח העגינה למחבר.
 - i | הערה החלק את הכבל דרך תפסי המחבר ושחרר את התפס.
 2. ישר את לוח העגינה ביחס לחורי הברגים שבמארז מחשב הלוח.
 3. הברג בחזרה את (4) הברגים שמהדקים את לוח העגינה האחורי למארז מחשב הלוח.
 4. הקפד להחזיר את סרט ההדבקה למקומו כדי להדק את לוח העגינה למארז המערכת.
- Δ | **התראה** חבר את הכבלים לחריצים המתאימים שנותקו במהלך הסרת לוח העגינה. ראה **הסרת לוח המערכת**.
5. התקן את:
- a. לוח המערכת
 - b. WWAN
 - c. WLAN
 - d. מאוורר מערכת
 - e. גוף קירור
 - f. מכלול הצג
 - g. סוללה

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

מצלמה אחורית

הסרת המצלמה האחורית

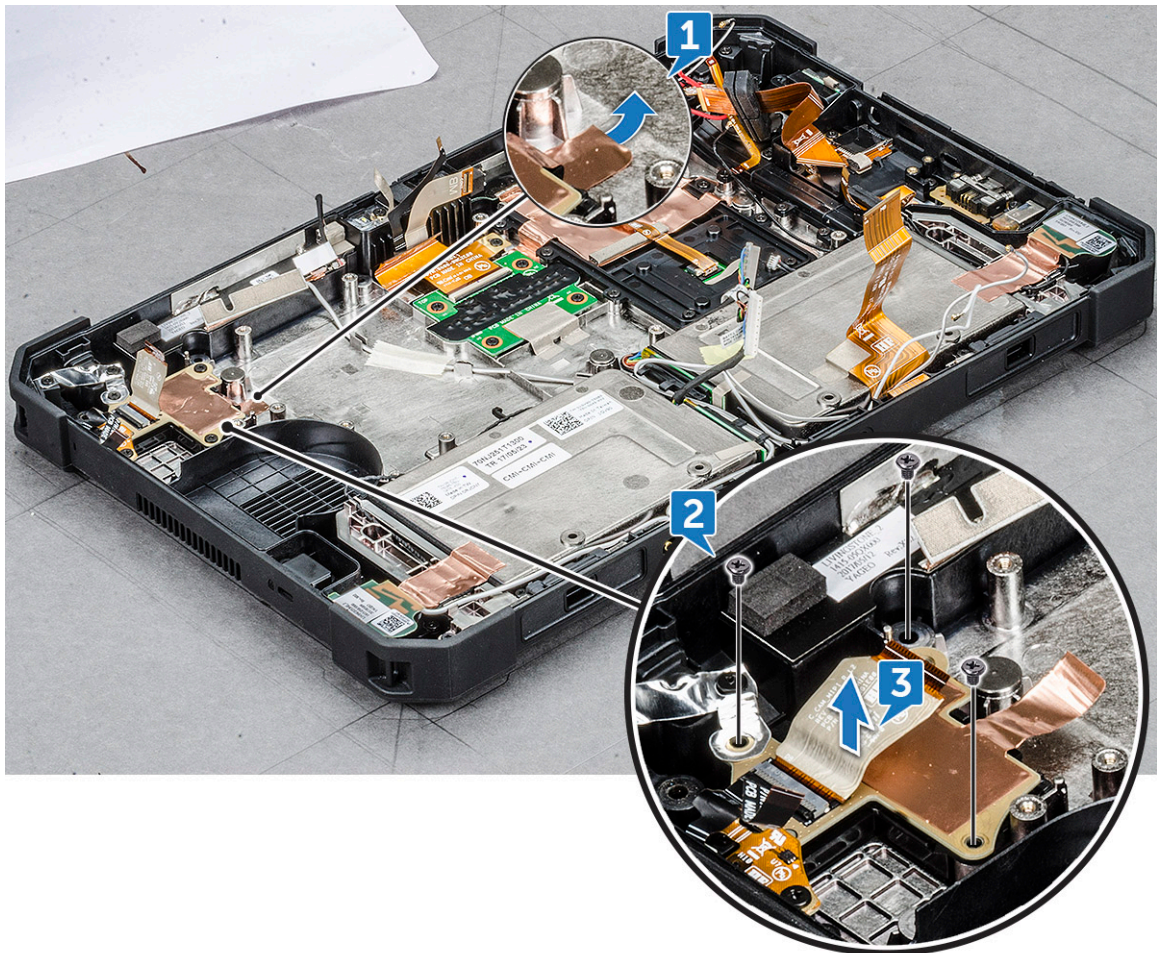
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2. הסר את:


- a. סוללה
- b. מכלול הצג
- c. גוף קירור
- d. מאוורר מערכת
- e. WLAN
- f. WWAN
- g. לוח המערכת

3. כדי להסיר את המצלמה האחורית:

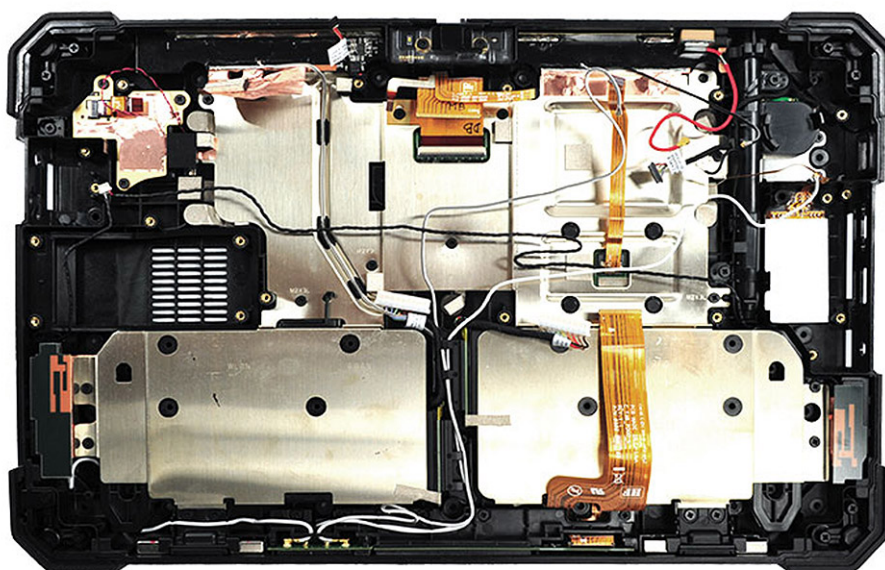
a. הסר את סרט ההדבקה מנחשת שמהדק את לוח המעגל של המצלמה האחורית למכלול הבסיס [1].



b. הסר את הברגים (3) שמהדקים את לוח המעגל של המצלמה האחורית למארז המערכת [2].


הערה  ראש כבל קורא טביעות האצבעות מנותק מלוח המערכת.

c. הרם את התפס והחלק אותו כדי להסיר את כבל לוח המצלמה האחורית בלוח המערכת [3].



הקפד להסיר את כל הרכיבים, כדי לפתור בעיות במכלול הבסיס התחתון כאשר הבעיות אינן נפתרות על ידי החלפת רכיבי FRU-CRU.

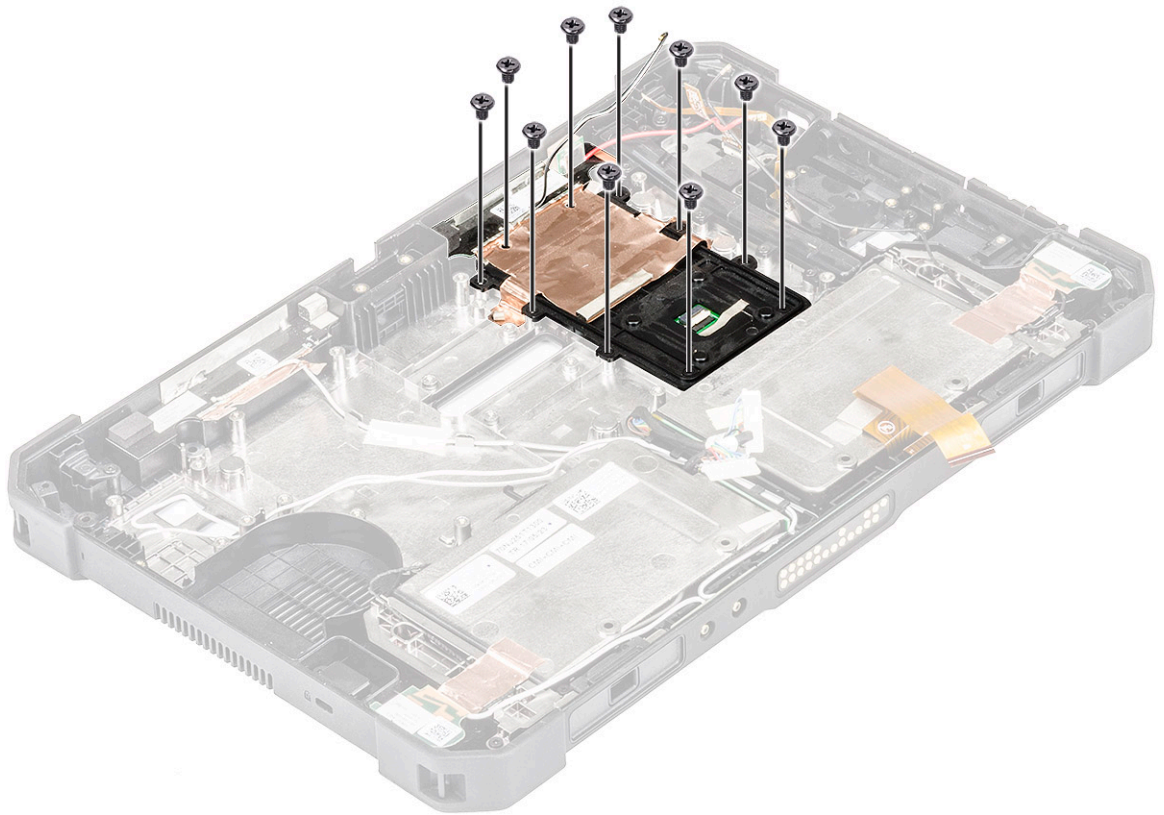
התקנת המצלמה האחורית

1. חבר את כבל המצלמה האחורית למחבר.
 2. ישר את המעגל המודפס המצלמה האחורית עם חורי הברגים שבמארז מחשב הלוח.
 3. הברג מחדש את הברגים (3) כדי להדק את המעגל המודפס של המצלמה האחורית למארז מחשב הלוח.
 4. חבר את כבל קורא טביעות האצבעות ללוח המערכת.
- התראה**  חבר את הכבלים לחריצים המתאימים שנותקו במהלך המעגל המודפס של המצלמה. ראה **הסרת לוח המערכת**.
5. התקן את:
 - a. לוח המערכת
 - b. WWAN
 - c. WLAN
 - d. מאוורר מערכת
 - e. גוף קירור
 - f. מכלול הצג
 - g. סוללה
 6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

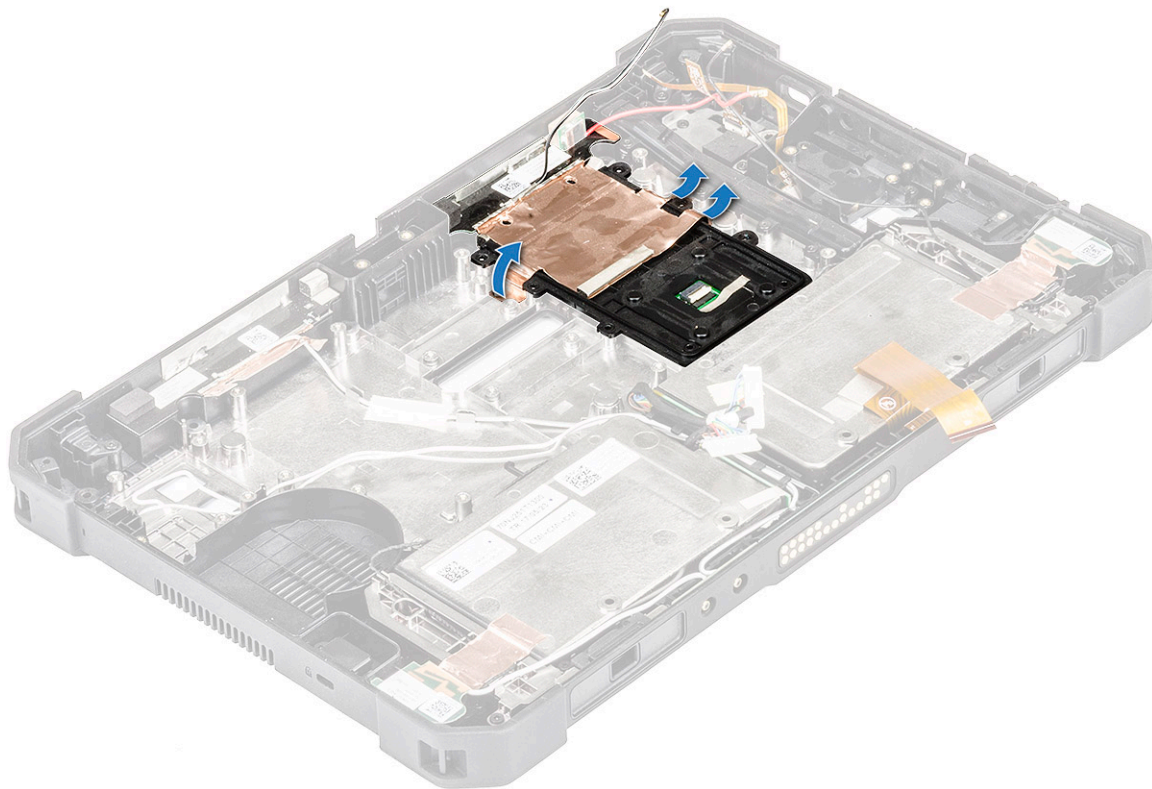
מחזיק כרטיס חכם

הסרת מחזיק כרטיס חכם

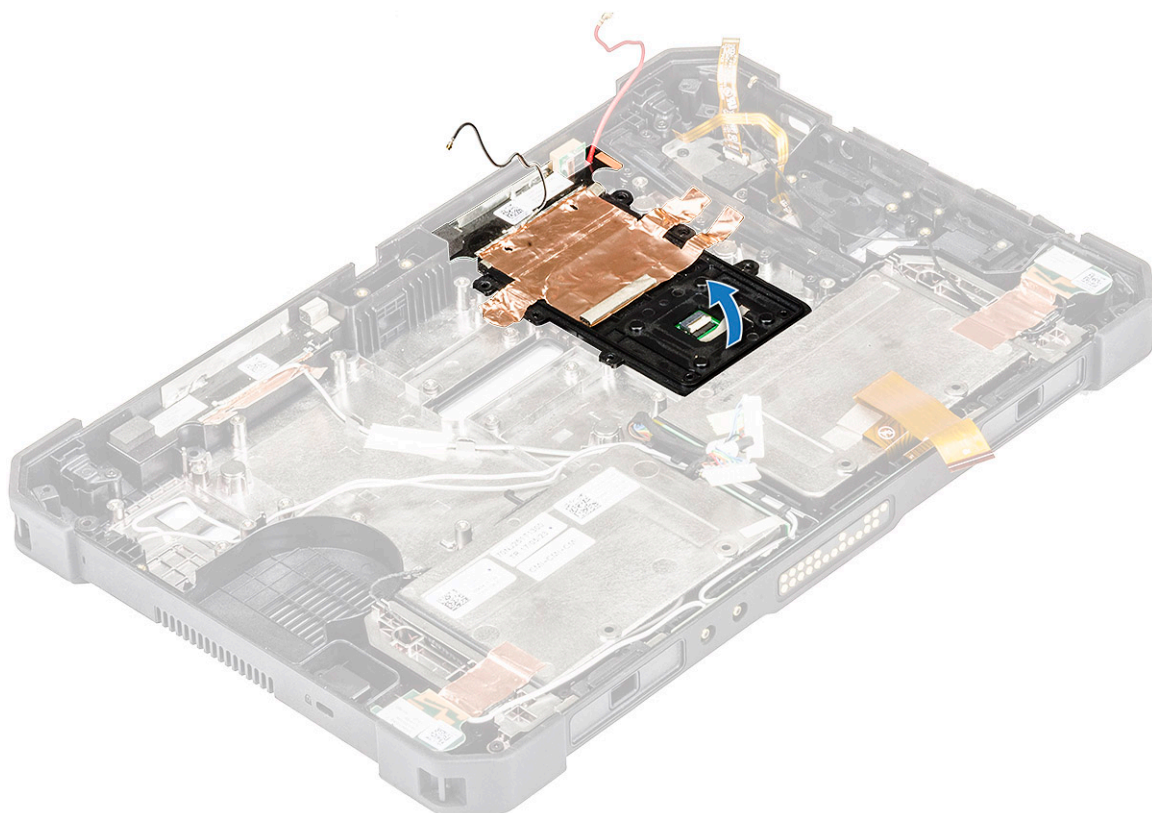
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
 - c. לוח המערכת
3. כדי להסיר את מחזיק הכרטיס החכם:
 - a. הנח את צידה האחורי של המערכת על משטח ישר.
 - b. אתר את מחזיק הכרטיס החכם.
 - c. הסר את הברגים (10) שמהדקים את מחזיק הכרטיס החכם ללוח המערכת.



4. הסר את המגן הדביק מנחשת שמהדק את מחזיק הכרטיס החכם.



5. הרם את הכרטיס החכם ממארז מחשב הלוח.



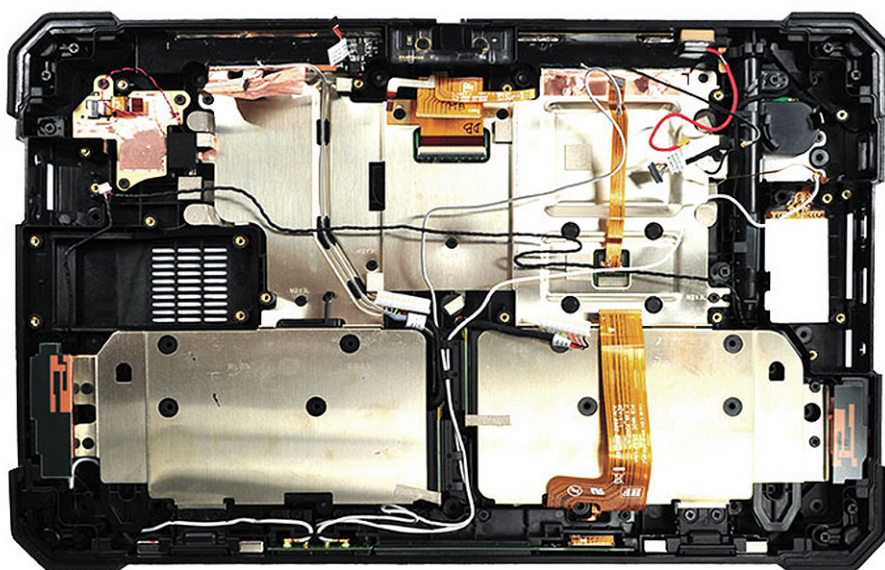
התקנת מחזיק כרטיס חכם

1. ישר את מחזיק הכרטיס החכם במארז מחשב הלוח.
2. ישר את מגן הנחושת ולחץ עליו כדי להדק את מחזיק הכרטיס החכם למקומו.
3. הברג בחזרה את הברגים (10) כדי להדק את הכרטיס החכם למקומו.
4. התקן את:
 - a. מכלול הצג
 - b. לוח המערכת
 - c. סוללה
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

מכלול בסיס תחתון

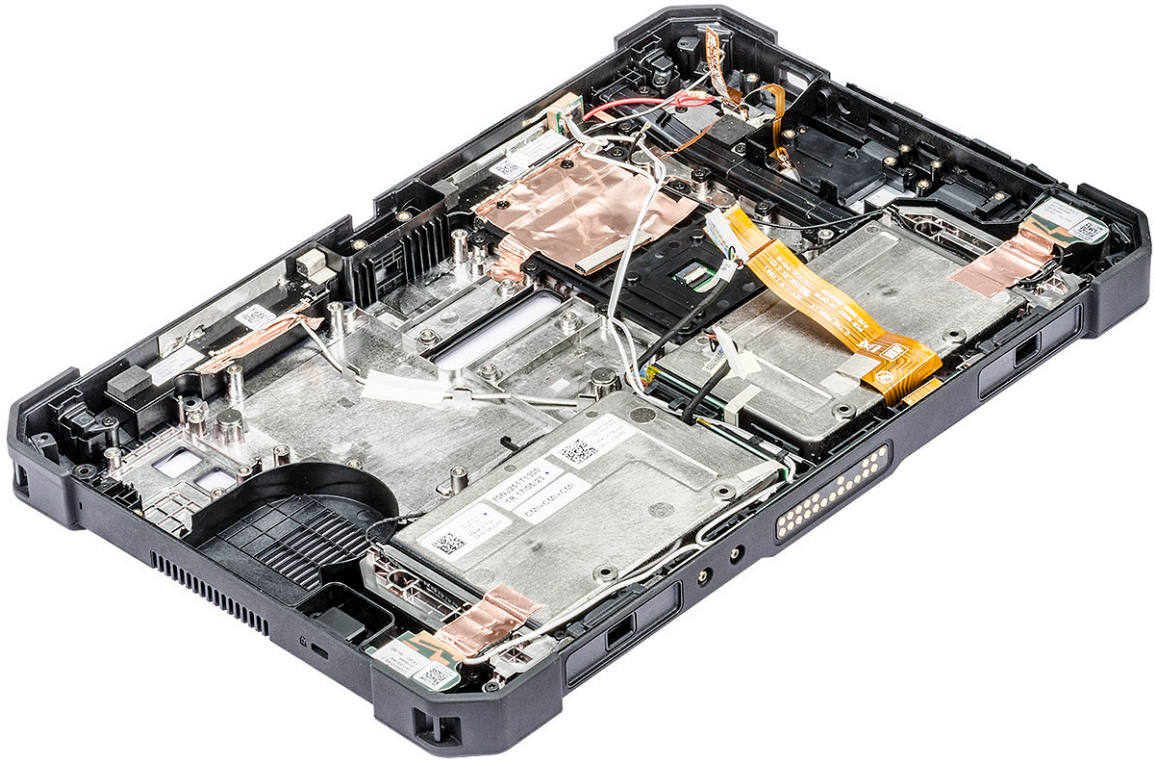
הסרת מכלול הבסיס התחתון

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. סוללה
 - b. מכלול הצג
 - c. גוף קירור
 - d. מאוורר מערכת
 - e. WLAN
 - f. WWAN
 - g. לוח המערכת
 - h. מצלמה אחורית
3. כדי להסיר את מכלול הבסיס התחתון:
 - a. הסר את הרכיבים הבאים של מכלול הבסיס התחתון:




- לוחית הארקה השמאלית של האנטנה
- LTE Aux GPS של האנטנה
- חיישן קרבה ראשי של אנטנת LTE
- לוחית הארקה ראשית של האנטנה
- לוחית הארקה ימנית של האנטנה
- WLAN Aux של האנטנה
- WLAN ראשי של האנטנה
- מכלול מארז תחתון
- תושבות בולמים
- תחנת עגינה מוליכה
- כבל FPC של תחנת עגינה מוליכה
- כבל DC-In
- דלת DC-In
- תושבת קורא טביעות אצבעות
- כבל קורא טביעות אצבעות
- מודול חיישן טביעות האצבעות
- דלת הקלט/פלט (שמאלית וימנית)
- תושבת למנעול Kensington
- כבל PTH LTE
- מגנטים למערכת עגינה
- אנטנת NFC
- לוח מעבר
- מכלול לחצן ההפעלה
- כבל לחצן ההפעלה
- דלת כרטיס SIM
- לוח הבת של הכרטיס החכם (כולל כבל)
- רמקולים (שמאלי וימני)

- כיסוי רצועה (שמאלי וימיני)
- מכלול תעלת החרט
- כבל PTH WLAN



התראה  הקפד להסיר את כל רכיבי הכבל מתפס הניתוב באמצעות להב פלסטיק בלוח המערכת. כדי למנוע נזק לכבלים המחוברים.

התקנת מכלול הבסיס התחתון

1. חבר את כבל המצלמה האחורית למחבר.
 2. ישר את המעגל המודפס המצלמה האחורית עם חורי הברגים שבמארז מחשב הלוח.
 3. הברג מחדש את הברגים (3) כדי להדק את המעגל המודפס של המצלמה האחורית למארז מחשב הלוח.
 4. חבר את כבל קורא טביעות האצבעות ללוח המערכת.
- התראה**  חבר את הכבלים לחריצים המתאימים שנותקו במהלך המעגל המודפס של המצלמה. ראה **הסרת לוח המערכת**.

5. התקן את:

- a. לוח המערכת
- b. WWAN
- c. WLAN
- d. מאוורר מערכת
- e. גוף קירור
- f. מכלול הצג
- g. סוללה

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

טכנולוגיה ורכיבים

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

- מתאם מתח
- תכונות USB
- תכונות הזיכרון

מתאם מתח

מחשב נייד זה מגיע עם מתאם מתח.

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.

תכונות USB

האפיק הטורי האוניברסלי, או בשמו הידוע USB, הוצג לעולם המחשבים בשנת 1996 ופישט באופן דרמטי את החיבור בין המחשב המארח להתקני ציוד היקפי כגון עכברים ומקלדות, כונן קשיח חיצוני או התקנים אופטיים, Bluetooth ועוד התקני ציוד היקפי רבים נוספים בשוק. הבה נעיר מבט מהיר על התפתחות ה-USB תוך עיון בטבלה שלהלן.

טבלה 2. התפתחות ה-USB

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

USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 (SuperSpeed USB)

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

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

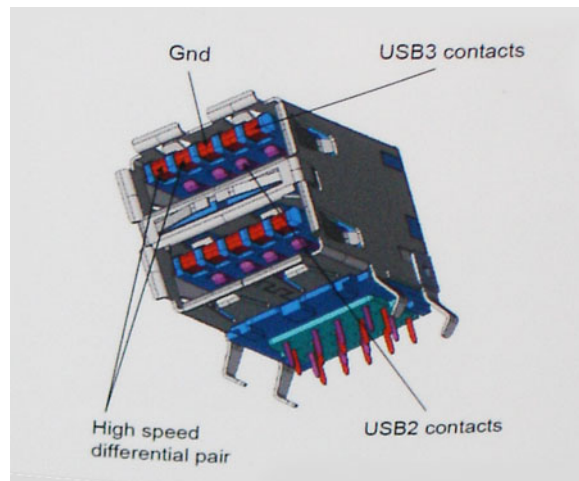
הנושאים הבאים נותנים מענה לכמה מהשאלות הנפוצות ביותר שנשאלו על USB 3.1/USB 3.0 מדור 1.



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

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

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



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

יישומים

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

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

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

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

מערכות ההפעלה Windows 8/10 יעניקו תמיכה מקורית לבקרים של USB 3.1 מדור 1. בניגוד לכך, גרסאות Windows קודמות ממשיכות לדרוש התקנה של מנהלי התקנים נפרדים עבור בקרים של USB 3.1/USB 3.0 מדור 1.

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

לא ידוע בשלב זה אם מערכת ההפעלה Windows XP תתמוך ב-Super-Speed. בהתחשב בעובדה כי Windows XP היא מערכת הפעלה בת שבע שנים, הסבירות לכך היא נמוכה.

תכונות הזיכרון

מחשב נייד זה תומך בזיכרון בנפח 8 גיגה-בתים לכל הפחות ובזיכרון DDR4 בנפח 16 גיגה-בתים לכל היותר, עד 1,866 מגה-הרץ

תוכנה

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

- מערכות הפעלה נתמכות
- הורדת מנהלי התקנים
- מנהלי התקן שמע של Intel
- מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel
- מנהלי התקנים של Intel HD Graphics
- מנהלי התקנים של רשת
- מנהלי התקנים של מערכת
- מנהלי התקני אחסון

מערכות הפעלה נתמכות

ברשימה הבאה מוצגות מערכות הפעלה נתמכות

טבלה 3. מערכות הפעלה נתמכות

מערות הפעלה נתמכות	תיאור מערכת ההפעלה
Microsoft Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10.x (מהדורות Professional, Enterprise, IoT) (IoT-1)
אחר	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 Professional במהדורת Skylake Windows 7 Professional (זמין דרך זכויות שדרוג לאחור מרישיון ל-Windows10 Pro) (64bit) (נתמך רק עבור מעבדי Intel דור 6)
תמיכה במדיית מערכת הפעלה	<ul style="list-style-type: none"> • עבור לכתובת dell.com/support כדי להוריד את מערכת ההפעלה של Windows שעומדת בדרישות • מדיית USB זמינה כאפשרות לשדרוג הקנייה

הורדת מנהלי התקנים

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)**.
- 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 ובחר במנהל ההתקן שברצונך להתקין.
 7. לחץ על **Download File (הורד קובץ)** כדי להוריד את מנהל ההתקן המתאים למחשב הנייד.
 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.

מנהלי התקן שמע של Intel

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

טבלה 4. מנהלי התקן שמע של Intel

לפני ההתקנה	לאחר ההתקנה
<ul style="list-style-type: none"> Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) Display Audio Realtek Audio 	<ul style="list-style-type: none"> Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) Display Audio

מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel

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

טבלה 5. מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel

לפני ההתקנה	לאחר ההתקנה
<ul style="list-style-type: none"> System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator Direct memory access controller High Definition Audio Controller High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) 82802 Firmware Hub Device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI PCI Express Root Complex PCI Express standard Root Port PCI Express standard 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 	<ul style="list-style-type: none"> Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in 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 - 9D64 Intel(R) Virtual Buttons Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5904 ISS Dynamic Bus Enumerator 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 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #12 - 9D1B Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #4 - 9D13 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23 Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31 Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDCP2.2 Premium) - 9D4E NDIS Virtual Network Adapter Enumerator NFC USB Bus Driver PCI Express Root Complex 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

מנהלי התקנים של Intel HD Graphics

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

טבלה 6. מנהלי התקנים של Intel HD Graphics

לפני ההתקנה	לאחר ההתקנה
<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Basic Display Adapter 	<ul style="list-style-type: none"> Disk drives Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) HD Graphics 620 Firmware

מנהלי התקנים של רשת

בדוק אם מנהלי ההתקנים של הרשת כבר מותקנים במחשב הנייד.

טבלה 7. מנהלי התקנים של רשת

לאחר ההתקנה	לפני ההתקנה
<ul style="list-style-type: none"> > Mice and other pointing devices > Monitors > Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) DW5811e Snapdragon™ X7 LTE Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8265 WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP) > Ports (COM & LPT) 	<ul style="list-style-type: none"> > Network adapters <ul style="list-style-type: none"> DW5811e Snapdragon™ X7 LTE WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP)

מנהלי התקנים של מערכת

בדוק אם מנהלי ההתקנים של מערכת כבר מותקנים במחשב הנייד.

טבלה 8. מנהלי התקנים של מערכת

לאחר ההתקנה	לפני ההתקנה
<ul style="list-style-type: none"> > System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV5670 Camera Sensor OV8858 Charge Arbitration Driver Composite Bus Enumerator Dell Diag Control Device Dell System Analyzer Control Device High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Control Logic Intel(R) CSI2 Host Controller 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 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 - 9D64 Intel(R) Virtual Buttons Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5904 ISS Dynamic Bus Enumerator Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System 	<ul style="list-style-type: none"> > System devices <ul style="list-style-type: none"> ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator Direct memory access controller High Definition Audio Controller High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) 82802 Firmware Hub Device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI PCI Express Root Complex PCI Express standard Root Port PCI Express standard 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

מנהלי התקני אחסון

בדוק אם מנהלי התקני האחסון כבר מותקנים במחשב הנייד.

לאחר ההתקנה	לפני ההתקנה
<ul style="list-style-type: none">Memory technology devices<ul style="list-style-type: none">Realtek PCIE CardReader	<ul style="list-style-type: none">Storage controllers<ul style="list-style-type: none">Microsoft Storage Spaces Controller

מפרט מערכת

פרק זה מספק מפרטי מוצרים מפורטים כולל השוואה עם קודמיהם. **הערה** ההצעות עלולות להשתנות מאזור לאזור. המפרטים הבאים הם רק אלה שהחוק דורש שיישלחו יחד עם המחשב. לקבלת מידע נוסף בנוגע לתצורת המחשב, עבור אל Help and Support (עזרה ותמיכה) במערכת ההפעלה Windows ובחר באפשרות להציג מידע אודות המחשב שברשותך.

נושאים:

- סקירת מוצר
- נורית הפעלה ומצב סוללה
- מפרט מערכת
- מפרט המעבד
- מפרט זיכרון
- מפרט אחסון
- מפרטי השמע
- מפרט וידאו
- מפרט המצלמה
- מפרטי התקשורת
- מפרט יציאות ומחברים
- מפרט צג
- מפרט מגע
- מפרט מתאם
- מידות פיזיות - מפרטים
- מפרטים סביבתיים

סקירת מוצר

דגם Latitude 7212 Rugged Extreme Tablet הוא מחשב הלוח המוקשח של Dell בהיצע המוצרים הקשיחים. עיצוב הדגם תוכנן עבור סביבות תעשייתיות וסביבות מחוץ למבנים, שבהן לקוחות זקוקים לעוצמת מחשוב ניידת ועמידה המסוגלת לתפקד בתנאים קיצוניים שחושפים את המערכת לטמפרטורות קיצוניות, ללחות גבוהה או שעלולים לחשוף את המערכת לנזקים ממים או מאבק.

תכונות עיקריות

- חלק מהתכונות המרכזיות של דגם Latitude 7212 Rugged Extreme Tablet כוללות:
- מסך מגע שניתן להשתמש בו עם כפפות ושניתן לצפייה מחוץ למבנים
- סוללה כפולה הניתנת להחלפה חמה
- ניהול תרמי Quad-Cool משופר מדור רביעי שמאפשר למחשב הלוח לפעול בטמפרטורות קיצוניות
- מתוכנן עם ממשק טעינה אוניברסלי מסוג Pogo-Pin מסדרת Rugged של Dell
- מגוון אביזרי מערכת אקולוגית נרחב

נורית הפעלה ומצב סוללה

- פרק זה מפרט לגבי נורית ההפעלה והמצב של הטאבלט.
- מציינת את מצב ההפעלה ומצב הסוללה של המחשב.
- ירוק קבוע — מתאם החשמל מחובר למחשב והסוללה נטענת.
- כתום קבוע — רמת הטעינה של הסוללה נמוכה או קריטית.
- כבויה — הסוללה טעונה לגמרי.

מפרט מערכת

מאפיינים	מפרט
Chipset (ערכת שבבים)	Intel Core סדרת i3/i5/i7
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	128 סיביות (64 סיביות x 2 ערוצים)
Flash EPROM	Quad SPI של 128 מגה-סיביות
אפיק PCIe	100 מגהרץ
תדר אפיק חיצוני	PCIe Gen3 (8 GT/s)

מפרט המעבד

מאפיינים	מפרט
סוגים	<ul style="list-style-type: none">מעבד ליבה כפולה Intel Core U i3, i5 ו-i7 מדור שביעימעבד ליבה כפולה Intel Core i5 מדור שישי
מטמון L3 - i3	3 MB
מטמון L3 - i5	4 Mb
מטמון L3 - i7	4 Mb

מפרט זיכרון

מאפיינים	מפרט
סוג זיכרון	LPDDR3
מהירות	1,866 MHz
זיכרון מינימלי	8 GB
זיכרון מרבי	16 GB

מפרט אחסון

מאפיינים	מפרט
SDD M.2 NVMe	256 גיגה-בתים עד 1 טרה-בתים
SSD M.2 SATA	128 גיגה-בתים עד 1 טרה-בתים

מפרטי השמע

מאפיינים	מפרט
סוגים	שמע באיכות גבוהה
בקר	ALC3235 משולב
Stereo conversion (המרת סטריאו)	יציאת שמע דיגיטלי דרך HDMI - שמע דחוס ולא-דחוס עד 24 סיביות

מאפיינים	מפרט
ממשק פנימי	Codec של High-definition audio
ממשק חיצוני	שילוב אוזניות סטריאופוניות/מיקרופון
רמקולים	שני רמקולי סטריאו
מגבר רמקול פנימי	W 2 לכל ערוץ
בקרי עוצמת קול	לחצני עוצמת הקול

מפרט וידאו

מאפיינים	מפרט
Type (סוג)	משולבים בלוח המערכת, האצת חומרה
בקר UMA	גרפיקת iGPU GT2
אפיק נתונים	כרטיס מסך משולב
תמיכה בצג חיצוני	<ul style="list-style-type: none"> במערכת - eDP (צג פנימי) יצאת Type-C אופציונלית - VGA, DisplayPort 1.2, DVI

הערה תומך ביציאה אחת מסוג VGA, DisplayPort, HDMI דרך תחנת העגינה.

מפרט המצלמה

מאפיינים	מפרט
סוג	<ul style="list-style-type: none"> מצלמה קדמית - MP 5 מיקוד קבוע מצלמה אחורית - 8MP מיקוד אוטומטי
סוג חיישן	טכנולוגיית חיישן CMOS (מצלמה קדמית ואחורית)
קצב הדמיה	עד 30 מסגרות בשנייה
רזולוציית וידאו	<ul style="list-style-type: none"> מצלמה קדמית - 2592 פיקסלים x 1944 פיקסלים עבור MIPI מצלמה קדמית - 1920 פיקסלים x 1080 פיקסלים עבור USB מצלמה אחורית - 3264 פיקסלים x 2448 פיקסלים עבור MIPI מצלמה אחורית - 3280 פיקסלים x 2464 פיקסלים עבור USB

מפרטי התקשורת

מאפיינים	מפרט
מתאם רשת	<ul style="list-style-type: none"> USB 3.1 מדור ראשון ו-USB Type-C
Wireless (אלחוט)	<ul style="list-style-type: none"> Intel Dual Band Wireless-AC 8265 עם Bluetooth 4.2 + vPro מתאם אלחוט מסוג Bluetooth 4.1 + Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) WWAN NFC LTE חריץ Micro SIM

מפרט יציאות ומחברים

מאפיינים	מפרט
שמע	שקע אוניברסלי לשמע (דיבורית/קלט) 1 שקע בגודל 3.5 מ"מ
Video (וידאו)	מחבר mini HDMI (תמיכה בפלט Type-C)
מתאם רשת	<ul style="list-style-type: none"> USB Type-C ו-USB 3.1
Serial port (יציאה טורית)	מחבר ליציאה טורית אחת בתצורת Micro
יציאת עגינה	<ul style="list-style-type: none"> יציאת עגינה אחת מעבר אחד כפול מסוג (WLAN/WWANF)
יציאות USB	<ul style="list-style-type: none"> יציאת USB 3.1 אחת מדור 1 עם PowerShare יציאת DisplayPort over USB Type-C אחת עם PowerShare
קורא כרטיסי זיכרון	קורא כרטיסי microSD אחד
חריץ כרטיס SIM	חריץ micro-SIM אחד עם תכונת אבטחה
הרחבה מודולרית	יציאת הרחבה מודולרית אחת של פני Pogo

מפרט צג

מאפיינים	מפרט
Type (סוג)	צג FHD, WLED
גודל	11.6 אינץ'
Height (גובה)	158.5 מ"מ (6.24 אינץ')
Width (רוחב)	268.0 מ"מ (10.59 אינץ')
Active area (X/Y) (אזור פעיל (X/Y))	256.12 מ"מ x 144 מ"מ
Maximum resolution (רזולוציה מקסימלית)	1920 x 1080 פיקסלים
Refresh rate (בהירות מרבית)	60 Hz
זווית הפעלה	0° (סגור) עד 180°
זוויות צפייה מינימליות (אופקי)	<ul style="list-style-type: none"> 89 TYP
זוויות צפייה מינימליות (אנכי)	<ul style="list-style-type: none"> 89 TYP
Pixel pitch (רוחב פיקסל)	0.1335 מ"מ

מפרט מגע

מאפיינים	מפרט
קצב דיווח לדוגמה	<= 100 הרץ לכל אצבע/עט
השהיית תגובה	> 15 אלפיות שנייה עבור כל נקודות המגע
דיוק המגע	<ul style="list-style-type: none"> 1.0 +/- מ"מ מהמרכז

מאפיינים	מפרט
הפרדה ברוחב אצבע	• +/- 1.0 מ"מ מהקצה
צריכת חשמל פעילה	> 8 מ"מ (מרכז למרכז)
צריכת חשמל לא פעילה	> 100 מילי-ואט
Maximum resolution (רזולוציה מקסימלית)	> 5 מילי-ואט
מציב צריכת חשמל (נייד בלבד)	1366 x 768 פיקסלים
	פעיל, לא פעיל ושינה

מפרט מתאם

מאפיינים	מפרט
סוג	• 45 ואט • 65W • 90 ואט • מתאם Type-C
Input voltage (מתח) (כניסה)	100 וולט AC — 240 וולט AC
זרם כניסה (מרבי)	A 1.7 / A 0.60
Input frequency (תדר כניסה)	50 עד 60 הרץ
זרם יציאה	2.31/3.34
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	19.5 וולט DC
מחבר	4.5 מ"מ גליל
טווח טמפרטורות (הפעלה)	0° עד 40° צ' (32° עד 104° פ')
טווח טמפרטורות (אי-הפעלה)	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)

מידות פיזיות - מפרטים

מאפיינים	מפרט
Height (גובה)	אופייני: 203.00 מ"מ (7.99 אינץ')
	מקסימום: 209.00 מ"מ (8.23 אינץ')
Width (רוחב)	אופייני: 312.20 מ"מ (12.29 אינץ')
	מקסימום: 318.20 מ"מ (12.53 אינץ')
עובי	אופייני: 24.40 מ"מ (0.96 אינץ')
	מקסימום: 28.90 מ"מ (1.14 אינץ')

מאפיינים מפרט

Weight (משקל)

מקסימום:

1.27 ק"ג (2.82 ליברות)

הערה: משקל מחשב הלוח ישתנה בהתאם לתצורה שהוזמנה ולהבדלים בייצור.

מפרטים סביבתיים

מאפיינים מפרט

טמפרטורה - הפעלה

-29°C עד 63°C (20°F עד 145°F)

טמפרטורה - אחסון

-51°C עד 71°C (-60°F עד 160°F)

לחות יחסית (מרבית) - הפעלה

10% עד 90% (ללא התעבות)

לחות יחסית (מרבית) - אחסון

5% עד 95% (ללא התעבות)

רום (מרבי) - הפעלה

-16 עד 12,192 מטר (-50 עד 40,000 רגל)

רום (מרבי) - אי-הפעלה

-15.20 מטר עד 12,192 מטר (-50 רגל עד 40,000 רגל)

רמת זיהום אוויר

G1 כמוגדר ב-ISA-71.04-1985

הגדרת מערכת

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

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

נושאים:

- [Boot Sequence \(רצף אתחול\)](#)
- [מקשי ניווט](#)
- [סקירה של הגדרת המערכת](#)

Boot Sequence (רצף אתחול)

Boot Sequence (רצף אתחול) מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע על ידי תוכנית הגדרת המערכת ולבצע אתחול ישירות להתקן מסוים (לדוגמה: לכוון אופטי או לכוון קשיח). במהלך בדיקה עצמית בהפעלה (POST), כאשר הסמל של Dell מופיע, באפשרותך:

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

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- כונן STXXXX
- [הערה](#) i XXX הוא מספר כונן ה-SATA.
- כונן אופטי (אם זמין)
- כונן קשיח SATA (אם קיים)
- אבחון

[הערה](#) i **Diagnostics (אבחון)** תוביל להצגת המסך **ePSA diagnostics (אבחון ePSA)**.

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

מקשי ניווט

[הערה](#) i לגבי מרבית אפשרויות הגדרת המערכת, השינויים שאתה מבצע מתועדים אך לא ייכנסו לתוקף לפני שתפעיל מחדש את המערכת.

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

סקירה של הגדרת המערכת

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

- לשנות את מידע התצורה של המערכת לאחר הוספה, שינוי או הסרה של חומרה במחשב.
 - להגדיר או לשנות אפשרות שניתנת לבחירה על-ידי המשתמש, כגון סיסמת המשתמש.
 - לקרוא את כמות הזיכרון הנוכחית או להגדיר את סוג הכונן הקשיח שמוותקן.
- לפני שתוכל להשתמש ב"התקנת מערכת", אנו ממליצים כי תרשום את פרטי מסך "התקנת המערכת" לשם התייחסות בעתיד.

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


אפשרויות מסך כלליות

סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך.

אפשרות	תיאור
System Information	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Processor Information (מידע על המעבד): 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. • פרטי התקן: הצגת הכונן הקשיח הראשי, התקן MiniCard, התקן ODD, התקן Dock eSATA, כתובת LOM MAC, בקר וידאו, גרסת BIOS וידאו, זיכרון וידאו, סוג לוח, רזולוציה טבעית, בקר שמע, התקן Wi-Fi, התקן WiGig, התקן סלולרי, התקן Bluetooth.
Battery Information	<p>הצגת מצב הסוללה וסוג מתאם זרם החילופין המחובר למחשב.</p>
Boot Sequence	<p>Boot Sequence אפשרות לשנות את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows) <p>כברירת מחדל, האפשרויות מסומנות.</p>
Advanced Boot Options	<p>Boot List Options אפשרות לשנות את אפשרות רשימת האתחול:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (מדור קודם) • UEFI (האפשרות מופעלת כברירת מחדל) <p>אפשרות לטעון את Legacy Option ROMs (מדור קודם). כברירת מחדל, כל האפשרויות מושבתות.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (הפעלת Option ROMs מדור קודם) • Enable UEFI Network Stack (הפעלת ערימת רשת UEFI) • Enable Attempt Legacy Boot (הפעלת ניסיון לאתחול מדור קודם)
UEFI Boot Path Security Options (אפשרויות אבטחת (אתחול UEFI))	<p>מאפשרת לקבוע אם המערכת תציג הנחיה למשתמש שתנחה אותו להזין את סיסמת מנהל המערכת כאשר המשתמש בוחר נתיב אתחול UEFI מתפריט האתחול F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (תמיד, למעט כונן דיסק קשיח פנימי). • Never (לעולם לא) <p>הערה אפשרויות אלה אינן רלוונטיות אם לא הוגדרה סיסמת מנהל מערכת בהגדרות ה-BIOS.</p>
Date/Time	<p>אפשרות לשנות את התאריך והשעה.</p>

אפשרויות מסך תצורת המערכת


אפשרות	תיאור
SATA Operation	<p>באפשרותך להגדיר את תצורת בקר הכונן הקשיח SATA הפנימי. האפשרויות הן:</p>

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) AHCI RAID On. כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
SMART Reporting	<p>באפשרותך לקבוע אם שגיאות כוננים קשיחים עבור כוננים משולבים ידווחו במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו מהווה חלק ממפרט SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology - טכנולוגיית ניתוח ודיווח של ניטור עצמי).</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)
USB Configuration	<p>באפשרותך להגדיר את תצורת בקר ה-USB המשולב. אם אפשרות Boot Support (תמיכה באתחול) מופעלת, המערכת רשאית לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (כונן קשיח או כרטיס זיכרון).</p> <p>אם יציאת ה-USB מופעלת, ההתקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין עבור מערכת ההפעלה.</p> <p>אם יציאת ה-USB מושבתת, למערכת ההפעלה לא תהיה אפשרות לזהות כל סוג של התקן שיחובר ליציאה זו.</p> <p>האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול USB) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. Enable External USB Port (הפעל יציאת USB חיצונית) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. <p> הערה מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרות ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.</p>
USB PowerShare	<p>באפשרותך להגדיר את ההתנהגות של תכונת USB PowerShare. בעזרת אפשרות זו ניתן להטעין התקנים חיצוניים באמצעות חשמל הסוללה האגור במערכת דרך יציאת ה-USB PowerShare.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB PowerShare (הפעל USB PowerShare) אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
שמע	<p>באפשרותך להפעיל או להשבית את בקר השמע המשולב.</p> <p>האפשרות הפעלת שמע מסומנת כברירת מחדל.</p>
Keyboard Illumination	<p>באפשרותך לבחור את מצב הפעולה של תכונת תאורת המקלדת. ניתן להגדיר את רמת הבהירות של המקלדת מ-25% עד 100%. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) Level is 75% (הרמה היא 75%) Level is 25% (הרמה היא 25%) Level is 100% (הרמה היא 100%). כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. Level is 50% (הרמה היא 50%)
Tablet Button Illumination (לחצן מחשב לוח)	<p>תוכל לשלוח במצב הבהירות של תאורת לחצני מחשב הלוח. ניתן לקבוע את רמת בהירות התאורה מ-25% עד 100%. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> כבויה 75% 25% 100% כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. 50%
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>האפשרות Keyboard Backlight Timeout with AC (זמן קצוב עד כיבוי התאורה האחורית של המקלדת בחיבור למקור מתח) לא תשפיע על תכונת התאורה הראשית של המקלדת. ערך התאורה האחורית של המקלדת נכנס לתוקף רק כאשר התאורה האחורית מופעלת. תאורת המקלדת תמשיך לתמוך ברמות התאורה השונות. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. 15 seconds (15 שניות) 30 seconds (30 שניות) 1 minute (דקה) 5 minute (5 דקות) 15 minute (15 דקות) Never (לעולם לא)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>התאורה האחורית של המקלדת לא תשפיע על תכונת התאורה הראשית של המקלדת במצב צריכת סוללה. תאורת המקלדת תמשיך לתמוך ברמות התאורה השונות. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. 15 seconds (15 שניות) 30 seconds (30 שניות)





אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> 1 minute (דקה) 5 minute (5 דקות) 15 minute (15 דקות) Never (לעולם לא)
RGB Keyboard Backlight	באפשרותך להגדיר את תכונת התאורה האחורית של מקלדת ה-RGB. ישנם שישה צבעים זמינים: ארבעה צבעים קיימים (לבן, אדום, ירוק וכחול) ושני צבעים שניתנים להגדרה על ידי המשתמש. ארבעת הצבעים המוגדרים מראש לבן, אדום, ירוק וכחול מופעלים כברירת מחדל ורק הצבע המוגדר מראש לבן פעיל כברירת מחדל.
Touchscreen	באפשרותך להפעיל או להשבית את מסך המגע. כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
Stealth Mode Control	באפשרותך להפעיל או להשבית את מצב "התגנבות". כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.
Miscellaneous Devices	באפשרותך להגדיר תצורה של התקנים שונים במחשב לוח זה. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> הפעלת מצלמה המופנית כלפי המשתמש. כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. הפעלת מצלמה המופנית כלפי חוץ. כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. Enable Dedicated GPS Radio (הפעלת רדיו GPS ייעודי) כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. Enable Secure Digital (SD) Card (הפעלת כרטיס דיגיטלי (SD) מאובטח) כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. Secure Digital (SD) Card Boot (אתחול כרטיס ((SD) Secure Digital (SD) Card read only mode (מצב קריאה בלבד של כרטיס SD)

אפשרויות מסך וידאו

אפשרות	תיאור
LCD Brightness (בהירות לוח LCD)	אפשרות להגדיר את בהירות הצג, בהתאם למקור אספקת החשמל (On Battery) (באמצעות סוללה) On AC-i (מחובר לחשמל).

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

אפשרויות מסך אבטחה

אפשרות	תיאור
Admin Password	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת.  הערה יש להגדיר את סיסמת מנהל המערכת לפני הגדרת סיסמת המערכת או הכונן הקשיח. מחיקת סיסמת המנהל מוחקת אוטומטית את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח.
System Password	 הערה שינוי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. כברירת מחדל, לא תוגדר עדיין סיסמה לכונן.
Strong Password (סיסמה חזקה)	אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.  הערה שינוי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. כברירת מחדל, לא תוגדר עדיין סיסמה לכונן.
Password Configuration	אפשרות לאכוף את האפשרות להגדיר תמיד סיסמאות חזקות. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Enable Strong Password (אפשר סיסמה חזקה) אינה מסומנת.  הערה אם ממשק המשתמש מופעל, על סיסמאות המערכת ומנהל המערכת להכיל לפחות תו אחד של אותיות גדולות, תו אחד של אותיות קטנות ולהיות באורך של לפחות 8 תווים.
	אפשרות לקבוע את האורך המינימלי והמרבית של סיסמת מנהל המערכת וסיסמת המערכת.

אפשרות	תיאור
הגדרת תצורת סיסמה	
Password Bypass (עקיפת סיסמה)	אפשרות להשבית או להפעיל את ההרשאה לעקוף את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבתת). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
Password Change (שינוי סיסמה)	אפשרות להפעיל או להשבית הרשאה לסיסמאות המערכת והכונן הקשיח, כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת. <ul style="list-style-type: none"> Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינויי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת) אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.
Non-Admin Setup Changes (שינויי הגדרה שאינם של מנהל מערכת)	אפשרות לקבוע אם ניתן לבצע שינויים באפשרויות ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. אם האפשרות מושבתת, אפשרויות ההגדרה ננעלות על ידי סיסמת מנהל המערכת.
UEFI Capsule Firmware Updates (עדכוני קושחה של קפסולת UEFI)	אפשרות זו קובעת אם המערכת מאפשרת עדכוני BIOS דרך ערכות עדכון של קפסולת UEFI. <ul style="list-style-type: none"> Enable UEFI Capsule Firmware Updates (הפעל עדכוני קושחה של קפסולת UEFI) אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.
TPM 2.0 Security	<p>הערה השבתת אפשרות זו תחסום עדכוני BIOS משירותים כגון Linux Vendor-i Microsoft Windows Update Firmware Service (LVFS).</p> <p>אפשרות להפעיל את ה-TPM (Trusted Platform Module) במהלך POST. באפשרותך לקבוע אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) יהיה גלוי למערכת ההפעלה. האפשרות היא:</p> <ul style="list-style-type: none"> TPM on (פועל) – אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. Clear (נקה) PPI Bypass for Enable Commands (עקיפת PPI להפעלת פקודות) אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. Attestation Enable (אפשר אישור). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. PPI Bypass for Disable Commands (מעקף PPI לפקודות מושבתות) Key Storage Enable (האחסון המרכזי מופעל). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. SHA-256. אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.
Computrace (R)	<p>התראה מומלץ להשלים את תהליך השדרוג/השדרוג לאחור של ה-TPM כשהמחשב מחובר למקור מתח ז"ח. ביצוע תהליך השדרוג/השדרוג לאחור מבלי לחבר את המחשב למקור מתח ז"ח עלול לגרום נזק למחשב או לכונן הקשיח.</p> <p>הערה השבתת אפשרות זו לא תגרום לשינוי הגדרות ה-TPM וגם לא תגרום למחיקה או לשינוי של פריטי מידע או מפתחות המאוחסנים שם. שינויים שתבצע בהגדרה זו ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p> <p>אפשרות להפעיל או להשבית את שירות Computrace האופציונלי מתוכנת Absolute. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deactivate (בטל הפעלה) Disable (השבת) Activate (הפעל) <p>הערה האפשרויות 'השבת' ו'הפעל', יפעילו או ישביתו את התכונה באופן קבוע ולא ניתן יהיה לבצע כל שינוי נוסף הגדרת ברירת מחדל: Activate (הפעל)</p>
OROM Keyboard Access	הגדרת אפשרות כניסה למסכי Option ROM Configuration (הגדרת תצורה של Option ROM) באמצעות מקשי קיצור במהלך מתחול. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Enabled (מופעל). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. One Time Enable (אפשר פעם אחת) Disabled (מושבתת) <p>הגדרת ברירת מחדל: Enable (הפעל)</p>
Admin Setup Lockout (נעילת הגדרה על ידי מהל מערכת)	אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. <ul style="list-style-type: none"> Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרה של מנהל מערכת)אפשרות זו אינה מסומנת כברירת מחדל.

אפשרות	תיאור
Master Password Lockout (נעילת סיסמה ראשית)	אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרה כאשר מוגדרת סיסמת ראשית. יש למחוק את סיסמאות הדיסק הקשיח כדי שניתן יהיה לשנות את ההגדרה.
Enable Master Password Lockout (הפעל נעילת סיסמה ראשית)	אפשרות זו אינה מסומנת כברירת מחדל.

Secure Boot (אתחול מאובטח)

אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable (הפעלת אתחול מאובטח)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח) . <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבית) Enabled (מופעל) הגדרת ברירת המחדל: מאופשר.
Expert Key Management	אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות Enable Custom Mode (הפעל מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל.
Custom Mode Key Management (התאמה אישית של מצב Key Management)	אפשרות לנהל את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> PK. אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. KEK db dbx
הערה	אם האפשרות Enable Custom Mode (הפעל מצב מותאם אישית) מושבתת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל. Save to File (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש.

Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)

אפשרות	תיאור
Intel SGX Enable (הפעלת Intel SGX)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את היכולת לספק סביבה מאובטחת להפעלת קוד/אחסון מידע רגיש בהקשר של מערכת ההפעלה הראשית. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבית) Enabled (מופעל) Deactivate (השבת). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.
Enclave Memory Size (גודל זיכרון חרבי)	מאפשר לך לשמור את גודל הזיכרון. גודל הזיכרון יכול להיות מוגדר בין 32MB ל-128MB, האפשרויות הללו מושבתות כברירת מחדל. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB 128 MB

אפשרויות מסך Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
Multi Core Support (תמיכה בליבות מרובות)	שדה זה מציין אם ליבה אחת או כל הליבות הופעלו בתהליך. הביצועים של יישומים מסוימים משתפרים עם הליבות הנוספות. כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת. אפשרות להפעיל או להשבית את התמיכה בליבות מרובות עבור המעבד. <ul style="list-style-type: none"> Enable Multi Core Support (אפשר תמיכה בליבות מרובות) הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.
Intel SpeedStep	אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel SpeedStep של המעבד. <ul style="list-style-type: none"> 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.

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> C states <p>הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.</p>
Intel TurboBoost	<p>אפשרות לאפשר או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel TurboBoost (אפשר את Intel TurboBoost) <p>הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.</p>
HyperThread Control	<p>אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה HyperThreading של המעבד.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) Enabled (מופעל) <p>הגדרת ברירת המחדל: מאופשר.</p>

Power Management (ניהול צריכת חשמל)

אפשרות	תיאור
Lid Switch	<p>באפשרותך להפעיל או להשבית את מתג המכסה כך שהמסך לא יכבה כאשר המכסה סגור. האפשרות היא:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Lid Switch (הפעל מתג מכסה) אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל
AC Behavior	<p>באפשרותך להפעיל או להשבית את אפשרות ההפעלה האוטומטית של המחשב בעת לתאם AC. האפשרות היא:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wake on AC (יקיצה בחיבור ל-AC) אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
Auto On Time	<p>באפשרותך להגדיר את השעה שבה המחשב יופעל אוטומטית. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבתת). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. Every Day (בכל יום) Weekdays (בימי השבוע) Select Days (ימים נבחרים)
USB Wake Support	<p>באפשרותך להפעיל התקני USB להעיר את המערכת ממצב המתנה.</p> <p>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.</p> <p>האפשרות היא:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (הפעל תמיכה בהתעוררות USB) אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
Wake on LAN/WLAN	<p>באפשרותך להפעיל או להשבית את התכונה שמפעילה את המחשב ממצב כבוי:</p> <ul style="list-style-type: none"> כאשר מועבר אליו את LAN ממצב שינה כאשר מועבר אליו את LAN אלחוטי מיוחד <p>האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבתת). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. LAN Only (LAN בלבד) WLAN Only (WLAN בלבד) LAN או WLAN
Peak Shift	<p>באפשרותך לצמצם את צריכת החשמל במהלך שעות צריכת שיא. כשאפשרות זו מופעלת, המערכת פועלת באמצעות הסוללה בלבד, גם אם היא מחוברת למקור זרם חילופין. האפשרות היא:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Peak Shift (הפעל חיסכון בשעת שיא) אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
Advanced Battery Charge Configuration (הגדרות תצורה מתקדמות של טעינת סוללה)	<p>באפשרותך למקסם את תקינות הסוללה. כשאפשרות זו מופעלת, המערכת עושה שימוש באלגוריתם טעינה סטנדרטי ובטכניקות אחרות במערכת במשך שעות היום שאינן שעות עבודה כדי לשפר את תקינות הסוללה. האפשרות היא:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Advance Battery Charge Mode (הפעל מצב טעינת סוללה מתקדם) אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
Battery#1 Charge Configuration (הגדרת תצורה של טעינת סוללה #1)	<p>באפשרותך לבחור את מצב הטעינה של הסוללה. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (ניתן להתאמה). כברירת מחדל אפשרות זו מאופשרת. Standard (רגיל) - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל.

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> ● ExpressCharge (טעינה מהירה) – ניתן לטעון את הסוללה בזמן קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. ● Primarily AC Use (בעיקר שימוש ב-AC) מאריך את חיי הסוללה עבור משתמשים שמפעילים את המערכת שלהם באמצעות חיבור למקור כוח חיצוני. ● Custom (מותאם אישית) <p>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).</p> <p>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).</p>
Battery#2 Charge Configuration (הגדרת תצורה של טעינת סוללה #2)	<p>באפשרותך לבחור את מצב הטעינה של הסוללה. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (ניתן להתאמה). כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. ● Standard (רגיל) - טעינה מלאה של הסוללה בקצב רגיל. ● ExpressCharge (טעינה מהירה) – ניתן לטעון את הסוללה בזמן קצר יותר באמצעות טכנולוגיית הטעינה המהירה של Dell. ● Primarily AC Use (בעיקר שימוש ב-AC) מאריך את חיי הסוללה עבור משתמשים שמפעילים את המערכת שלהם באמצעות חיבור למקור כוח חיצוני. ● Custom (מותאם אישית) <p>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).</p> <p>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).</p>
מצב מטען Dock Battery (סוללה)	<p>באפשרותך לבחור את מצב הטעינה של הסוללה. האפשרות היא:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Standard (רגיל) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. ● ExpressCharge
מתח במחבר Type-C	<p>באפשרותך להגדיר את צריכת החשמל המרבית שניתן לצרוך ממחבר Type-C. האפשרות היא:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Watts 7.5 (7.5 ואט) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. ● Watts 15 (15 ואט) <p>הערה אם נקבע ערך צריכת חשמל גבוה יותר עבור מחבר Type-C הדבר עשוי לגרום להאטת המערכת.</p>

POST Behavior (תפקוד POST)

אפשרות	תיאור
Adapter Warnings	<p>אפשרות לאפשר או לנטרל את הודעות האזהרה של הגדרת המערכת (BIOS), בעת שימוש במתאמי חשמל מסוימים.</p> <p>Enable Adapter warnings (הפעל אזהרות מתאם) אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.</p>
Keypad (Embedded)	<p>אפשרות לבחור באחת משתי דרכים להפעלת לוח המקשים המשולב במקלדת הפנימית.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Key Only (מקש Fn בלבד) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. ● By Numlock <p>הערה כאשר תוכנית ההגדרה פועלת, לאפשרות הזאת אין השפעה. תוכנית ההגדרה פועלת במצב Fn Key Only.</p>
Fn Lock Options	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock (נעילת Fn) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. ● Lock Mode Disable/Standard (מצב נעילה מושבת/סטנדרטי) אפשרות זו מסומנת כברירת המחדל. ● Lock Mode Enable/Secondary (מצב נעילה מאפשר/משני)
Fastboot	<p>אפשרות להאיץ את תהליך האתחול על-ידי עקיפת מספר שלבי תאימות. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal (מינימלי) – אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל. ● Thorough (מלא) ● Auto (אוטומטית)

אפשרות	תיאור
Extended BIOS POST Time	אפשרות ליצור השהיית טרום אתחול נוספת. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 שניות) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)
Full Screen Logo (לוגו במסך מלא)	מאפשרת לך הצגת לוגו במסך מלא אם התמונה תואמת לרזולוציית המסך. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Enable CPUID Limit (אפשר הגבלת CPUID) אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
Sign of Life (חיווי סימן חיים) Indication	מאפשר להאיר את לחצני הלוח הקדמי של מחשב הלוח (נעילת סיבוב, הגברת קול, הנמכת קול, Windows, P1, P2 ו-P3) באופן זמני, בתע לחיצה על לחצן הפעלה כדי להפעיל את המערכת. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Enable Tablet Button LED Sign of Life (הפעל נורית סימן חיים בלחצן מחשב הלוח) אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.
Warnings and Errors (אזהרות ושגיאות)	מאפשרת לך לבחור אפשרויות בהגדרת הגדרת ה-BIOS שגורמות להשהיית תהליך האתחול אך ורק במקרה של זיהוי אזהרות או שגיאות במקום לעצור, להציג הנחיה ולהמתין לקלט של המשתמש. האפשרויות הן: <p>Prompt on Warnings and Errors (הצג הודעות אזהרה ושגיאה). כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת.</p> <p>המשך בתהליך עם אזהרות</p> <p>המשך עם אזהרות ושגיאות</p>
MAC Address Pass-Through (מעבר בכתובת MAC)	מאפשר לך להחליף כתובת NIC MAC חיצונית מעגינה או ממתאם חיצוניים בכתובת MAC שנבחרה מתוך המערכת. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> System Unique MAC Address (כתובת MAC ייחודית במערכת). כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. Integrated NIC1 MAC Address (כתובת NIC MAC משולבת) Disabled (מושבת)

יכולת ניהול

אפשרות	תיאור
USB Provision (הקצאת משאבי USB)	מאפשרת להפעיל או להשבית את ההקצאה של Intel AMT מהתקן אחסון מסוג USB. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Provision (הפעל הקצאת משאבי USB) אפשרות זו אינה נבחרת כברירת מחדל.
MEBx Hotkey	מאפשרת לך לציין אם יש להפעיל את פונקציית MEBx Hotkey במהלך אתחול המערכת. <ul style="list-style-type: none"> Enable MEBx Hotkey (הפעל MEBx Hotkey). אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.

אפשרויות תמיכה בוירטואליזציה

אפשרות	תיאור
Virtualization	אפשרות לאפשר או לנטרל את טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel. <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.
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. <ul style="list-style-type: none"> Enable VT for Direct I/O (הפעל וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר) אפשרות זו מסומנת כברירת מחדל.
Trusted Execution	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 הוירטואליזציה TPM ואת טכנולוגיית הוירטואליזציה לקלט/פלט ישיר. <ul style="list-style-type: none"> Trusted Execution (הפעלה מהימנה) אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.

אפשרויות אלחוט

אפשרות	תיאור
VT for Direct I/O	אפשרות להפעיל או להשבית את ההתקנים האלחוטיים. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> WWAN/GPS WLAN/WiGig Bluetooth

הערה אפשרויות אלה מופעלות כברירת מחדל.

Maintenance (תחזוקה)

אפשרות	תיאור
Service Tag (תג שירות)	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	מאפשרת לך ליצור תג נכס מערכת, אם תג כזה אינו מוגדר כבר. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.
BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)	אפשרות לשלוט בשדרוג לאחור (Flashing) של קושחת המערכת למהדורות קודמות. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Allows BIOS Downgrade (אפשר שדרוג לאחור של BIOS) אפשרות זאת מופעלת כברירת מחדל.
Data Wipe (מחיקת נתונים)	אפשרות למחוק נתונים באופן מאובטח מכל התקני האחסון הפנימיים. התהליך מתבצע בהתאם למפרטים של Serial ATA Security Erase ושל eMMC JEDEC Sanitize האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Wipe on Next Boot (מחק באתחול הבא) אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
BIOS Recovery (שחזור BIOS)	מאפשר לבצע שחזור ממספר תנאי BIOS ממוחשבים דרך קובץ שחזור המאוחסן בכונן הקשיח הראשי או בכונן USB חיצוני של המשתמש. כאשר האפשרות 'מופעל' נבחרת, ה-BIOS מאחסן את קובץ השחזור בכונן הקשיח הראשי של המשתמש. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. BIOS Auto-Recovery (שחזור BIOS אוטומטי) בצע תמיד בדיקת תקינות

יומן מערכת

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

Support Assist System Resolution (רזולוציית המערכת של Support Assist) (Assist)

אפשרות	תיאור
Auto OS Recovery Threshold (90)	מאפשרת לשלוט בזרם האתחול האוטומטי עבור Support Assist System Resolution Console (מסוף רזולוציית המערכת של Support Assist) ועבור OS Recovery Tool (כלי שחזור מערכת ההפעלה). האפשרויות הן:

	תיאור	אפשרות
	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF (כבוי) 1 ● 2 ● 3 ● 	<ul style="list-style-type: none"> ● השחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה) ● 2 אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. ●
<p>מאפשרת להפעיל או להשבית את זרימת האתחול עבור Support Assist OS Recovery Tool (כלי שחזור מערכת הפעלה של Support Assist) במקרה של שגיאות מערכת מסוימות. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist) אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. 	<ul style="list-style-type: none"> ● SupportAssist OS Recovery (שחזור מערכת הפעלה של SupportAssist) 	


פתרון בעיות


נושאים:

- הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA עם תוכנית אבחון 3.0 של Dell
- נורית אבחון
- פתרון בעיות כלליות

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

ניתן להפעיל את כלי האבחון ל-BIOS ול-ePSA בדרכים הבאות:


הערה  מכיוון שמחשב הלוח מדגם Rugged אינו מצויד במקלדת, בצע את אבחון ePSA באופן הבא.

- כדי להיכנס ל-BIOS (הגדרת המערכת) ללא מקלדת, לחץ על **Power (הפעלה)** להפעלת המערכת. לחץ על לחצן **Volume decrease (הפחתת עוצמת קול)** במהלך האתחול (כאשר הלוגו של Dell מופיע) עד להצגת מסך ה-BIOS (הגדרת המערכת).
 - כדי להיכנס ל-ePSA (הגדרת המערכת) ללא מקלדת, לחץ על **Power (הפעלה)** להפעלת המערכת. לחץ על לחצן **Volume increase (הגברת עוצמת קול)** במהלך האתחול (כאשר הלוגו של Dell מופיע) עד להצגת תפריט האתחול.
- הערה**  השתמש בלחצן **Volume increase (הגברת עוצמת קול)** כדי לנווט אל האבחון המתאים ולחץ על **Volume decrease (הפחתת עוצמת קול)** כדי לבחור את האפשרות הדרושה.

נורית אבחון

עייף זה מפרט את תכונות האבחון של הטאבלט מדגם Latitude 7212 Rugged.

השגיאות מיוצגות על-ידי נורית בת שני צבעים בלחצן ההפעלה במקום קודי צפופף. לאחר תבנית הבהוב ספציפית מופיעה תבנית של הבזקים בצבע כתום ולאחר מכן בצבע לבן. לאחר מכן התבנית חוזרת על עצמה.

הערה  תבנית האבחון מורכבת ממספר בן שתי ספרות שמיוצג על-ידי הקבוצה הראשונה של הבהובי הנורית (1 עד 9) בצבע כתום, לאחר מכן השהיה של 1.5 שניות שבהן הנורית כבויה, ולאחר ההשהיה קבוצה שנייה של הבהובי נורית (1 עד 9) בצבע לבן. לאחר הקבוצה השנייה תהיה השהיה של שלוש שניות, שבהן הנורית כבויה, לפני שרצף ההבהובים יתחיל מהתחלה. כל הבהוב נורית נמשך 0.5 שנייה.

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

טבלה 10. דפוס נורית החיווי

תקלה	תיאור הבעיה	תבנית הבהוב	
		לבן	כתום
CPU כשל	CPU	1	2
לוח המערכת, תקלת BIOS או שגיאת ROM	לוח האם: כשל ב-BIOS ROM	2	2
לא זווה זיכרון/RAM	זיכרון	3	2
כשל זיכרון/כשל RAM	זיכרון	4	2
שגיאה בלוח האם/בערכת השבבים	לוח אם: ערכת השבבים	6	2
כשל LCD	מסך LCD	7	2
לא נמצאה תמונת שחזור	שחזור BIOS 1	3	3
תמונת שחזור נמצאה, אך היא לא חוקית	שחזור BIOS 2	4	3

פתרון בעיות כלליות

טבלה 11. פתרון בעיות כלליות

הבעיה	הצעת שלבים לפתרון בעיות
טעינת סוללה	יש להטעין את הסוללה כשהמערכת כבויה כדי לקצר את זמני הטעינה. המשתמשים עשויים להיתקל בזמני טעינה ארוכים יותר כשהמערכת מופעלת ומריצה יישומים עתירי גרפיקה. ⚠ התראה אם סוללה חדשה מותקנת בצורה לא נכונה, קיימת סכנה שהיא תתפוצץ. החלף סוללה משומשת רק בסוללה מאותו סוג או שווה ערך המומלץ על-ידי היצרן. השלך סוללות משומשות לפי הוראות היצרן.
ללא POST	כאשר משתמש מפעיל את מחשב הלוח, הדבר הראשון שה-BIOS מבצע הוא בדיקה עצמית בהפעלה (POST). בדיקת ה-POST היא תוכנית אבחון מובנית שבודקת את החומרה כדי לוודא שהכול במקום ומתפקד כראוי לפני שה-BIOS מתחיל את תהליך האתחול. אם המערכת אינה מבצעת בדיקה עצמית בהפעלה, ישנם מספר דברים שתוכל לבדוק: 1. בדוק שהמערכת כוללת נורית הפעלה. 2. אם אין נורית הפעלה, ודא שהמערכת מחוברת לספק זרם חילופין. 3. הסרת הסוללה. ודא שהמערכת כבויה ומנותקת מהחשמל. 4. הסר את כל רכיבי ה-CRU מהמערכת וחבר מחדש את ספק זרם החילופין למערכת ונסה שוב. 5. הפעל את תוכנית האבחון ePSA.
וידאו	אם ה-LCD מופעל המערכת אינה מציגה צגים או שיש בה בעיות אחרות, להלן כמה מהשלבים הבסיסיים שבאפשרותך לבצע: 1. אם ה-LCD אינו מציג וידאו או שהווידאו פגום, הפעל את תוכנית האבחון ePSA. 2. אם אין תצוגת וידאו בצג ה-LCD, חבר צג חיצוני כדי לשלול בעיית היעדר POST. אם מתקבלת תמונה טובה בצג החיצוני, ניתן לשלול בעיה בכרטיס המסך או ב-POST. 3. חבר צג חיצוני כאשר הדבר אפשרי, עבור כל הבעיות הקשורות ל-LCD כדי לבטל בעיית תוכנה או כרטיס מסך. 4. אם ה-LCD מצויד בעמעם וידאו, כוונן את הבהירות או חבר מתאם זרם חילופין כדי לבטל הגדרה של ניהול צריכת חשמל ב-BIOS. 5. אם קיימים קווים על מסך ה-LCD, בדוק את המערכת במהלך בדיקת ה-POST והגדרת המערכת כדי לקבוע אם הקווים קיימים בכל מצבי הפעלה. הפעל את תוכנית האבחון ePSA. 6. אם ל-LCD יש בעיות צבע, הפעל את תוכנית האבחון ePSA. 7. אם קיימים פיקסלים 'שרופים' במסך ה-LCD, ודא שהמסך עדיין עומד בתקנים הרגילים של מסכי ה-LCD. עבור משתמשים פנימיים של Dell בלבד, לחץ כאן.
BIOS	אם המשתמשים נתקלים בבעיות בעת השימוש במחשב הלוח, ייתכן שהבעיות קשורות להגדרות BIOS שתצורתן הוגדרה באופן שגוי בהגדרת המערכת/BIOS. בדוק את דפי הגדרות המערכת כדי לוודא שההגדרות תקינות ככולם. נסה לאפס את BIOS להגדרות ברירת המחדל על ידי לחיצה על המקשים Alt F.
משטח המגע והמקלדת	כדי לפתור בעיות הקשורות למשטח המגע ולמקלדת, באפשרותך לבצע את השלבים הבאים: 1. חבר עכבר או מקלדת חיצוניים כדי לבדוק את פונקציונליות הציוד ההיקפי. 2. הפעל את תוכנית האבחון ePSA.
Integrated NIC	אם המערכת אינה מסוגלת לזהות רשת כלשהי לאחר חיבור כבל הרשת ליציאת הרשת, נסה את שלבי פתרון הבעיות הבאים: 1. ודא שמנהל ההתקן של הרשת הותקן ופועל כראוי. 2. בדוק שנוריות הרשת מגיבות. 3. בדוק את הגדרות המערכת כדי לוודא כי ה-NIC מופעל.

טבלה 11. פתרון בעיות כלליות (המשך)

הבעיה	הצעת שלבים לפתרון בעיות
	<p>4. נסה חיבור מחדש של הכבל.</p> <p>5. נסה כבל שידוע כי הוא תקין, אם הוא זמין.</p> <p>6. אם מערכת טובה וידועה זמינה, בדוק אם המערכת מתחברת לרשת.</p> <p>7. הפעל את תוכנית האבחון ePSA ברשת היציאה.</p> <p>הערה אם הרשת המשולבת פגומה או לא תקינה, החלף את לוח המערכת.</p>
מכלול הצג	<p>אין צורך להתקין מנהלי התקנים או עדכונים נוספים כדי ש-VGA יתפקד כראוי. בעת פתרון בעיות הקשורות בצג חיצוני, זכור את הטיפים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • בדוק את שני הקצוות של הכבל עבור חיבור נוח למחשב הנייד ולצג החיצוני. • כוונן את בקרי הניגודיות והבהירות בצג החיצוני. • ודא שמחשב הלוח אינו מוגדר לצג פנימי בלבד. • החלף עם כבל שידוע לך כי הוא תקין. • נסה לחבר צג חיצוני שידוע לך כי הוא תקין. עיין בתיעוד של ההתקן החיצוני ובדוק אם ישנם שלבים נוספים שצריך לבצע על מנת שיתפקד כראוי. <p>הערה אם מכלול הצג פגום או לא תקין, החלף את הרכיבים הפגומים.</p>

אביזרי מערכת אקולוגית

הוראות פירוק עיקריות לצד הוראות חשובות לגבי הרכבה מחדש כוללות הסברים על מנת לוודא שטכנאי השטח לוקחים בחשבון את המידע הזה לפני הסרה או החזרה של רכיבים כלשהם.

נושאים:

- חרט Active
- הכנת החרט לשימוש
- הגדרת מצב החרט
- מבט מהבסיס על המערכת
- מבט מימין על המערכת
- מבט מלפנים על העגינה
- עגינת מקלדת
- מבט מאחור על העגינה
- מודול קלט פלט
- תחנת עגינה לרכב של מחשב לוח מסדרת Rugged

חרט Active

חלק זה כולל מידע על התכונות הזמינות בחרט Active.

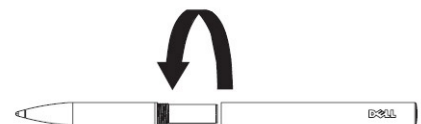


1. קצה העט מספק את פונקציונליות המגע באצבע.
3. הגליל האמצעי מספק גישה לתא הסוללה.

2. לחצן העט משמש לביצוע לחיצה ימנית ולחיצה שמאלית.
4. תפס העט/כיסוי העט האחורי מאפשר לך להדק את עט המגע לכיס.

הכנת החרט לשימוש

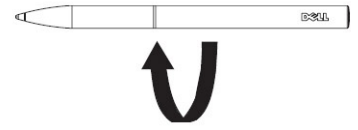
1. סובב את הגליל האמצעי נגד כיוון השעון.



2. הכנס סוללת AAAA כשהצד החיובי שלה פונה לחוד העט.

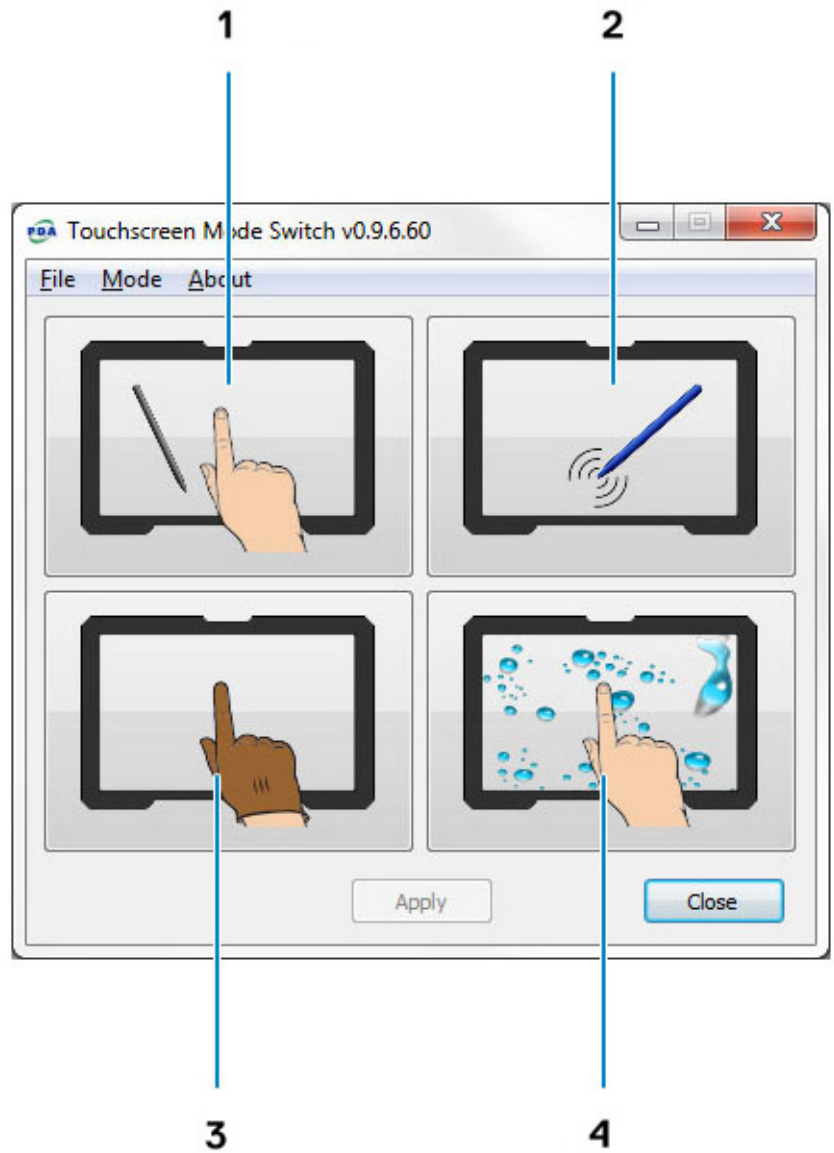


3. הרכב בחזרה את הגליל והדק אותו.



הגדרת מצב החרט

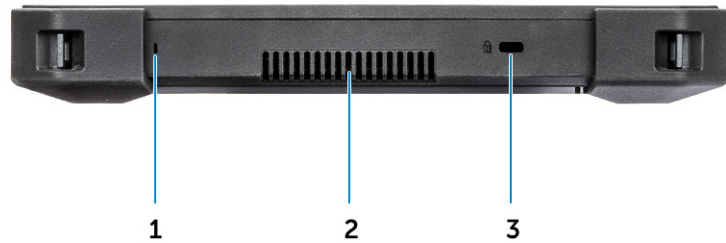
1. לחץ על 'התחל' כדי להפעיל את ה-ModeSwitch.
2. בחר במצב הרצוי.
 1. אצבע (+ עט חרט פסיבי)
 2. עט פעיל (+ אצבע וחרט פסיבי)
 3. כפפה
 4. מים



מבט מהבסיס על המערכת

סעיף זה כולל מידע על עגינה לשולחן העבודה.

מבט מימין על המערכת



1. מיקרופון
2. יציאת אוורור Quad Cool
3. חריץ כבל אבטחה

מבט מלפנים על העגינה



1. תמיכה אחורית במחשב הלוח
2. פני יישור
3. מחבר פין Pogo לעגינה
4. חייווי הפעלה
5. יציאת USB 2.0
6. שקע לדיבורית

עגינת מקלדת



מקלדת בגודל מלא בדירוג IP-65

דירוג Ingress Protection (IP) מגדיר רמות של יעילות איטום של מארזים חשמליים מפני חדירה. הספרה 65 מציינת שהמקלדת הקשיחה משופרת באמצעות הגנה מפני אבק וסילוני מים בלחץ נמוך. כדי ללמוד יותר על דירוגי IP, עיין בעמוד 'ידע חיוני'.

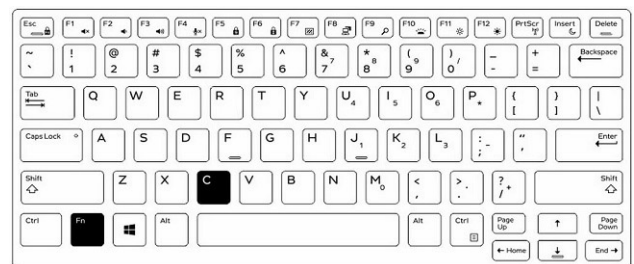
מקלדת עם תאורה אחורית

עגינת המקלדת מגיע כאשר היא מצוידת במקלדת עם תאורה אחורית שניתנת להתאמה אישית. ניתן להגדיר את התאורה האחורית לכל אחד מהצבעים הבאים:

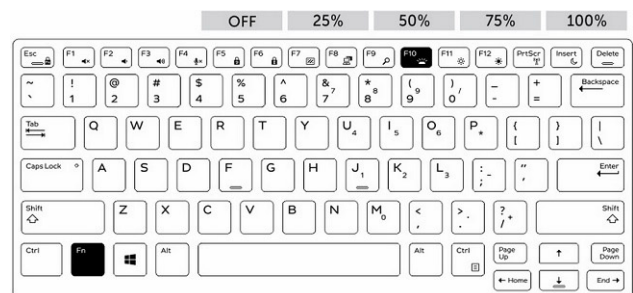
- לבן
- אדום
- ירוק
- כחול
- צבע מותאם אישית
- צבע מותאם אישית

המשתמש יכול להגדיר את דרך הפעולה של התאורה האחורית של המקלדת ולהתאים אישית צבעים. לקבלת מידע נוסף, ראה את העמוד 'מקלדת עם תאורה אחורית'.

הקש על **Cn** + **Cn** כדי לעבור בצורה מחזורית בין הצבעים הזמינים לתאורה אחורית.



הפעל וכבה את התאורה האחורית וכוון את הבהירות

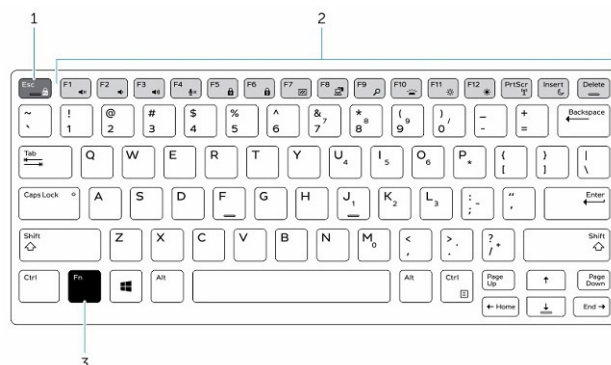


1. הקש **F10** + **Cn** כדי להפעיל את תכונת התאורה האחורית.

2. כשמפעילים את צירוף המקשים האמור בפעם הראשונה, יחולו ערכי ההגדרה הנמוכים ביותר של עוצמת תאורת הרקע.
3. מחזור הפעלה נוסף של צירוף המקשים ישנה את הגדרות הבהירות ל-25%, 50%, 75% ו-100%.
4. הקש בצורה מחזורית על צירוף המקשים כדי לכוון את הבהירות או לכבות לחלוטין את התאורה האחורית.

נעילת מקש הפונקציה - Fn במקלדת

המקלדת כוללת נעילה של מקש הפונקציה (Fn). כאשר אפשרות זאת מופעלת, הפונקציות המשניות בשורת המקשים העליונה יהפכו לברירת מחדל ולא ידרשו שימוש במקש <Fn>. כאשר אפשרות זאת מופעלת, שימוש במקש <Fn> יפעיל את המקשים <F1>, <F2>, <F3>, (וכן הלאה).



1. מקש נעילה Fn
2. מקשי Fn מושפעים
3. מקש Fn

הערה נעילת Fn משפיעה רק על המקשים הללו. כאשר אפשרות זאת מופעלת, לא יהיה צורך ללחוץ על המקש <Fn> עבור פונקציות משניות.

בצע את השלבים הבאים כדי להפעיל/לכבות את נעילת ה-Fn:

- לחץ על <Fn> + <Esc> כדי להפעיל את נעילת ה-Fn.
- הפונקציות המשניות בשורה המקשים העליונה יהיו כעת פעילות בלחיצת מקש יחידה. שימוש במקש <Fn> יפעיל מקשי פונקציה ממוספרים (<F1>, <F2>, <F3>, וכן הלאה).
- פונקציות משניות אחרות במקשים מתחת לשורה העליונה לא יושפעו, ועדיין יהיה צורך להשתמש במקש <Fn> כדי להפעילן.
- ניתן לכבות את נעילת ה-Fn באמצעות לחיצה נוספת על המקשים <Fn> + <Esc>. פעולה זו תחזיר את מקשי הפונקציה למצב ברירת המחדל.

מבט מאחור על העגינה



2. חריץ נעילה (ממוקם בצד שמאל של העגינה)

1. שני חריצי טעינה לסוללה הרזרבית

- 4. שתי יציאות טוריות
- 6. יציאת צג
- 8. Gigabit Ethernet

- 3. שקע כניסת ז"י
- 5. יציאת VGA
- 7. שתי יציאות USB 3.0

מודול קלט פלט

מודול הקלט/פלט המורחב מוסיף שתי יציאות USB 3.1 ויציאת Ethernet אחת למחשב הלוח מסדרת Rugged. המודול מתחבר היטב לחלקו האחורי של מחשב הלוח כאשר יש צורך ביציאות נוספות. ניתן להסירו בקלות כאשר אין צורך ביציאה מורחבת נוספת. מודול הקלט/פלט מרחיב את הפונקציונליות של מחשב הלוח.

מודול הקלט/פלט כולל:

- יציאת Ethernet אחת
- שני מחברי USB 3.1



התקנת מודול קלט/פלט:

1. ישר את מודול הקלט/פלט ביחס לחלקו האחורי של מחשב הלוח.
2. הדק את כל ארבעת בורגי הכנפיים.

תחנת עגינה לרכב של מחשב לוח מסדרת Rugged

עקיף זה מכיל מידע על תחנת העגינה לרכב של דגם Rugged.

תחנת עגינה לרכב של מחשב לוח מסדרת Rugged היא פתרון עגינה ייחודי שעוצב במיוחד עבור מחשב הלוח מדגם Latitude 7212 Rugged Extreme. העגינה מאפשרת הרכבה של מחשב הלוח במיקום אופטימלי לשימוש ברכב. היא עברה מבחני ריסוק ועמדה בתקני SAE J1455, וכך מציעה למשתמש שקט נפשי ברמה חסרת תקדים בעת השימוש במחשב הלוח ברכב. מעטות החברות שמייצרות אפשרויות הרכבה בתוך כלי רכב.



