


דלל אופטיפלקס 9020 מיני-טאורר (מיני-טאורר)

מדריך למשתמש



דגם הקינה: D13M
סדר הקינה: D13M001

הערות, התראות ואזהרות

הערה: "הערה" מציינת מידע חשוב המסייע להשתמש במחשב ביתר יעילות. 

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

אזהרה: "אזהרה" מציינת אפשרות של נזק לרכוש, פגיעה גופנית או מוות. 

© 2014 Dell Inc. כל הזכויות שמורות. מוצר זה מוגן על ידי כל החוקים בארה"ב והחוקים הבינלאומיים להגנה על זכויות יוצרים וקניין רוחני. Dell™ והלוגו של Dell הם סימנים מסחריים של חברת Dell Inc. בארה"ב ו/או בתחומי שיפוט אחרים. כל הסימנים האחרים והשמות המוזכרים במסמך זה עשויים להיות סימנים מסחריים בבעלות החברות שלהן, בהתאמה.

04 - 2014

מהדורה A01

תוכן עניינים

5	1 טיפול במחשב.....
5	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
6	כיבוי המחשב.....
6	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....
7	2 הסרה והתקנה של רכיבים.....
7	כלי עבודה מומלצים.....
7	הסרת הכיסוי.....
7	התקנת הכיסוי.....
8	הסרת מתג החדירה למארז.....
8	התקנת מתג החדירה למארז.....
8	הסרת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN).....
9	התקנת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN).....
9	הסרת המסגרת הקדמית.....
10	התקנת המסגרת הקדמית.....
10	הסרת כרטיס ההרחבה.....
11	התקנת כרטיס ההרחבה.....
11	הנחיות מודול זיכרון.....
11	הסרת הזיכרון.....
12	התקנת הזיכרון.....
12	הסרת סוללת המטבע.....
13	התקנת סוללת המטבע.....
13	הסרת הכונן הקשיח.....
14	התקנת הכונן הקשיח.....
14	הסרת הכונן האופטי.....
15	התקנת הכונן האופטי.....
15	הסרת הרמקול.....
16	התקנת הרמקול.....
16	הסרת ספק הכוח.....
18	התקנת ספק הכוח.....
18	הסרת מכלול גוף הקירור.....
18	התקנת מכלול גוף הקירור.....
18	הסרת המעבד.....
19	התקנת המעבד.....
19	הסרת מאוורר המערכת.....
20	התקנת מאוורר המערכת.....
20	הסרת החיישן התרמי.....
22	התקנת החיישן התרמי.....

22	הסרת מתג ההפעלה.....
23	התקנת מתג ההפעלה.....
24	הסרת לוח הקלט/פלט.....
25	התקנת לוח הקלט/פלט.....
25	הסרת לוח המערכת.....
26	התקנת לוח המערכת.....
27	רכיבי לוח המערכת.....

28 3 הגדרת המערכת

28	Boot Sequence (רצף אתחול).....
28	מקשי ניווט.....
29	אפשרויות הגדרת המערכת.....
37	ערכון ה-BIOS.....
38	הגדרות מגשר.....
38	סיסמת המערכת וההגדרה.....
38	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה.....
39	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת ו/או סיסמת הגדרה קיימת.....
39	השבתת סיסמת מערכת.....

41 4 אבחון

41	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA).....
----	---

42 5 פתרון בעיות במחשב

42	אבחון בנורית ההפעלה.....
43	קוד צפצוף.....
43	הודעות שגיאה.....

49 6 מפרטים



56 7 פנייה אל Dell

טיפול במחשב

לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
 - רכיב ניתן להחלפה או - אם נרכש בנפרד - להתקנה על-ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.
-  **אזהרה:** 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.
-  **אזהרה:** לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את הוראות הבטיחות שנלוות למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי הבטיחות המומלצים, עיין ב-Regulatory Compliance Homepage באתר www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **התראה:** ישנם תיקונים רבים שרק טכנאי שירות מוסמך יכול לבצע. עליך לבצע פתרון בעיות ותיקונים פשוטים בלבד כפי שמתיר חידוד המוצר, או בהתאם להנחיות של השירות המקוון או השירות הטלפוני ושל צוות התמיכה. האחוריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן.
-  **התראה:** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון מחבר בגב המחשב.
-  **התראה:** טפל ברכיבים ובכרטיסים בזהירות. אל תיגע ברכיבים או במגעים בכרטיס. החזק כרטיס בשוליו או בתושבת ההרכבה ממתכת. יש לאחוז ברכיבים כגון מעבד בקצוות ולא בפנינים.
-  **התראה:** בעת ניתוק כבל, יש למשוך את המחבר או את לשונית המשיכה שלו ולא את הכבל עצמו. כבלים מסוימים מצוידים במחברים עם לשוניות נעילה; בעת ניתוק כבל מסוג זה, לחץ על לשוניות הנעילה לפני ניתוק הכבל. בעת הפרדת מחברים, החזק אותם ישר כדי למנוע כיפוף של הפינים שלהם. נוסף על כך, לפני חיבור כבל, ודא ששני המחברים מכוונים ומיושרים כהלכה.
-  **הערה:** צבעי המחשב ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.
- כדי למנוע נזק למחשב, בצע את השלבים הבאים לפני תחילת העבודה בתוך גוף המחשב.

1. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
 2. כבה את המחשב (ראה כיבוי המחשב).
-  **התראה:** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
3. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.
 4. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
 5. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה כאשר המחשב מנותק מהחשמל כדי להאריק את לוח המערכת.
 6. הסר את הכיסוי.
-  **התראה:** לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, הארק את עצמך על-ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע, כגון המתכת על גב המחשב. במהלך העבודה, גע מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע כדי לפרוק חשמל סטטי, העלול לפגוע ברכיבים פנימיים.

כיבוי המחשב

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

1. כבה את מערכת ההפעלה:

• ב-Windows 8:

– שימוש במכשיר מגע:

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

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

– שימוש בעכבר:

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

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

• ב-Windows 7:

1. לחץ על **Start** (התחל) .

2. לחץ על **Shut Down** (כיבוי).

או

1. לחץ על **Start** (התחל) .

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



2. ודא שהמחשב וכל ההתקנים המחוברים כבויים. אם המחשב וההתקנים המחוברים לא נכבו באופן אוטומטי כאשר כיבית את מערכת ההפעלה, לחץ והחזק את לחצן ההפעלה במשך כ-6 שניות כדי לכבות אותם.

לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

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

1. חזור את הכיסוי למקומו.

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

2. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

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

4. הפעל את המחשב.

5. במידת הצורך, ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת תוכנית האבחון של Dell.

הסרה והתקנה של רכיבים

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

כלי עבודה מומלצים

כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, ייתכן שתזדקק לכלים הבאים:

- מברג שטוח קטן
- מברג פיליפס
- להב חיתוך קטן מפלסטיק

הסרת הכיסוי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. משוך את תפס השחרור של הכיסוי כלפי מעלה והרם את הכיסוי כדי להסירו מהמחשב.

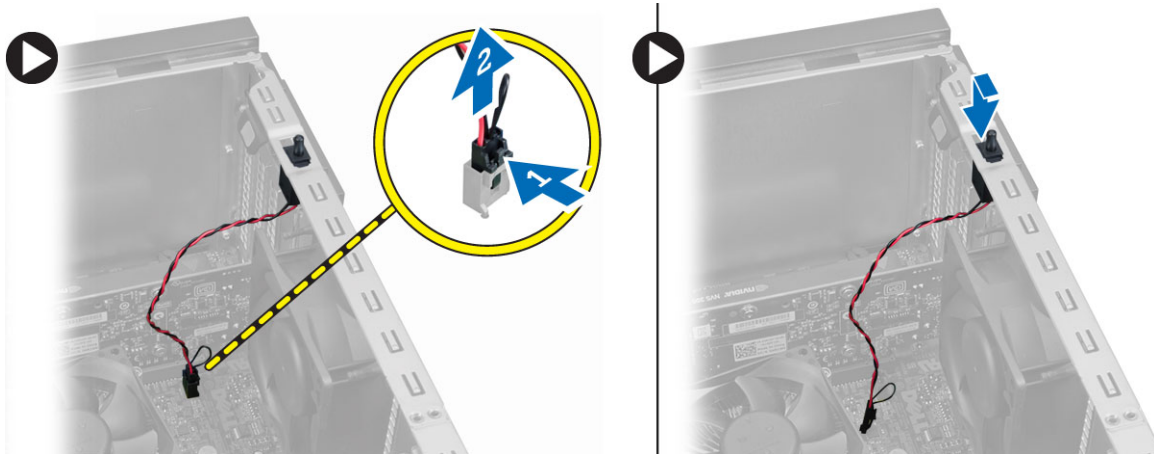


התקנת הכיסוי

1. ישר את הכיסוי עם הלשוניות שלו במארו המחשב.
2. לחץ על הכיסוי עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מתג החדירה למארז

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את הכבל של מתג החדירה מלוח המערכת.
4. החלק את מתג החדירה לכיוון חלקו התחתון של המארז והסר אותו מהמחשב.



התקנת מתג החדירה למארז

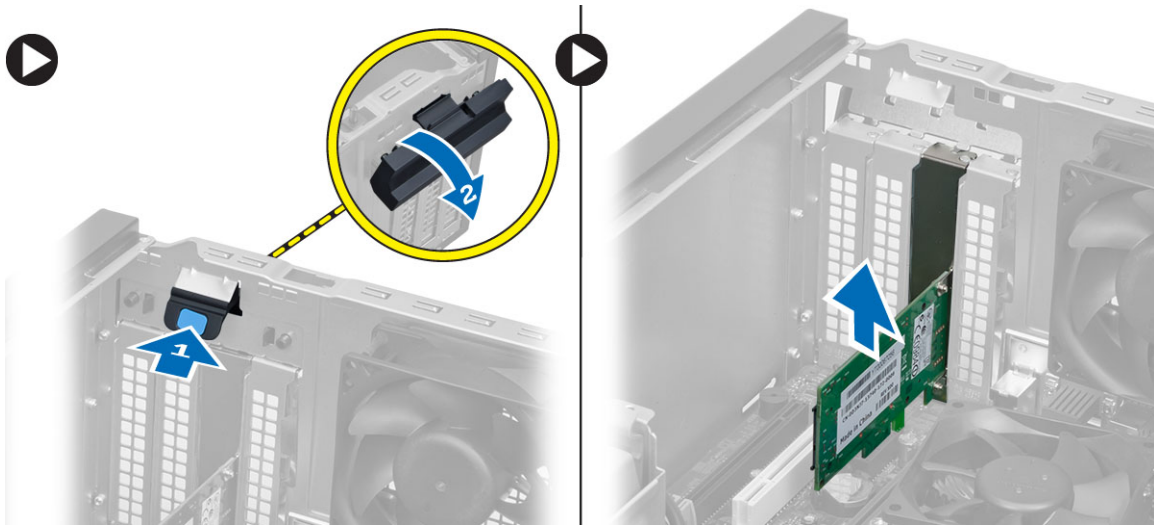
1. הכנס את מתג החדירה למקומו בחלקו האחורי של המארז והחלק אותו כלפי מעלה כדי להדקו למקומו.
2. חבר את כבל החדירה ללוח המערכת.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN)

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. הסר את הברגים שמאבטחים את האנטנה למחשב.
4. נתק את האנטנה מהמחשב.



5. לחץ על הלשונית הכחולה והרם את התפס כלפי חוץ. הסר את כרטיס ה-WLAN מהמחבר שבלוח המערכת.



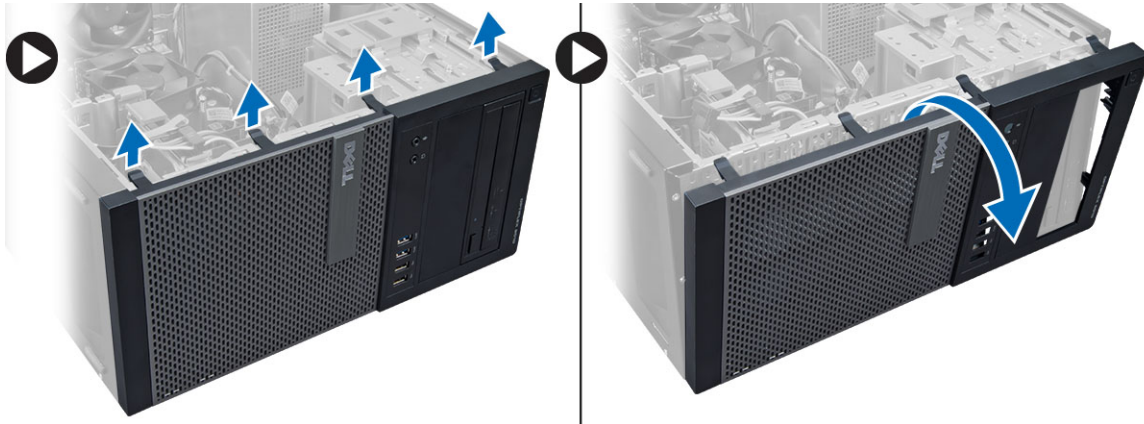
(WLAN) התקנת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלחוטית

1. הכנס את כרטיס ה-WLAN למחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה עד שייכנס למקומו בצורה מאובטחת.
2. הצמד את התפס.
3. הנח את דסקית האנטנה על המחבר וחזק את הברגים כדי לאבטח אותה למחשב.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת המסגרת הקדמית

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

3. שחרר מהמארז בעדינות את תפסי ההחזקה של הלוח הקדמי, שנמצאים בקצה הלוח הקדמי.
4. סובב את הלוח הקדמי והרחק אותו מהמחשב, כדי לשחרר מהמארז את הווים שעל הקצה הנגדי של הלוח.

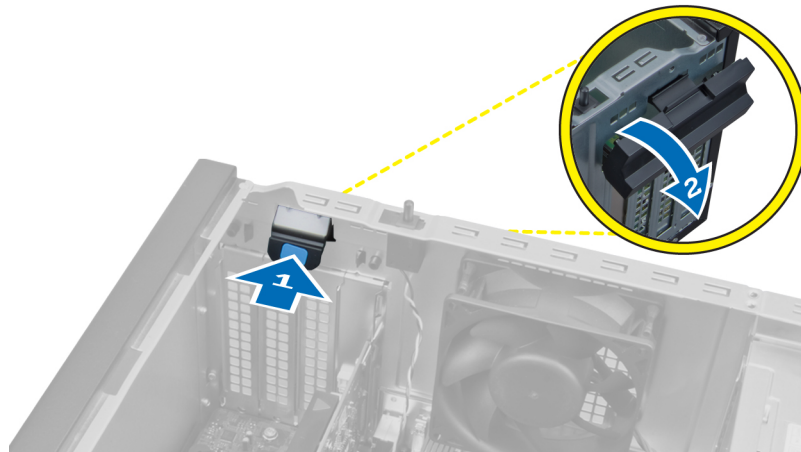


התקנת המסגרת הקדמית

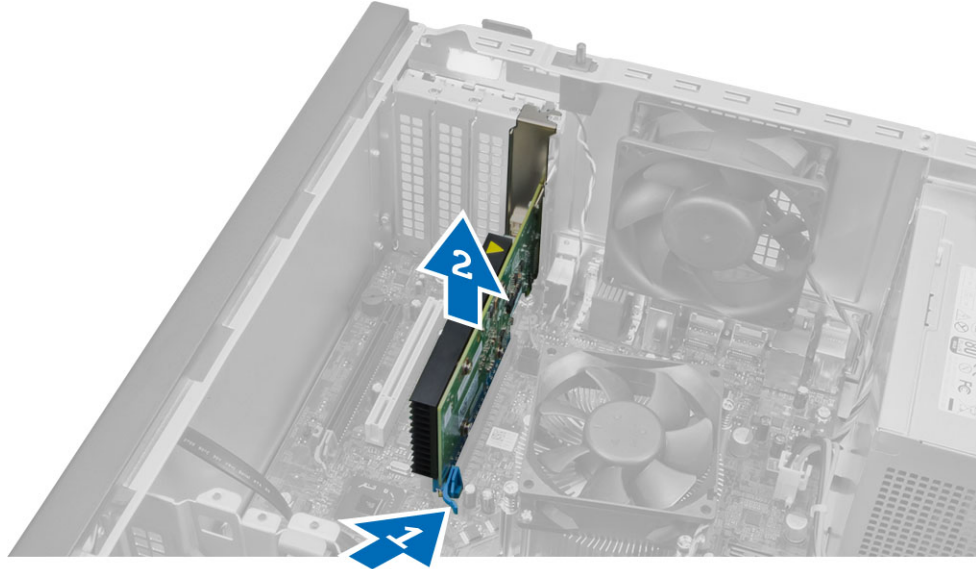
1. הכנס את הווים שלאורך הקצה התחתון של המסגרת הקדמית לתוך החריצים שבחזית המארז.
2. סובב את המסגרת לכיוון המחשב כדי לתפוס את תפסי ההחזקה של המסגרת הקדמית עד שייכנסו למקומם בנקישה.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כרטיס ההרחבה

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. לחץ על הלשונית כדי לשחרר את התפס.



4. משוך את ידית השחרור והרחק אותה מכרטיס ה-PCI x16 עד לשחרור להידוק מהחריץ בכרטיס. משוך את הכרטיס מתוך המחבר שלו והסר אותו מלוח המערכת.



התקנת כרטיס ההרחבה

1. הכנס את כרטיס ההרחבה לתוך מהחבר שבלוח המערכת ולחץ אותו כלפי מטה עד שיהיה מאובטח במקומו.
2. דחף את תפס החזקת הכרטיס חזרה למקומו.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

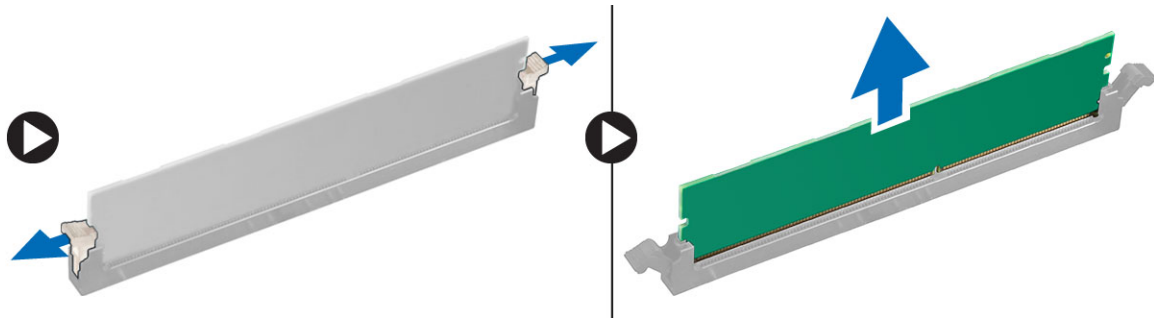
הנחיות מודול זיכרון

כדי להבטיח ביצועים מיטביים של המחשב, פעל בהתאם להנחיות הכלליות שלהלן בעת התקנה של זיכרון מערכת:

- ניתן לשלב בין מודולי זיכרון בגדלים שונים (למשל 2 GB ו-4 GB). עם זאת, התצורות של כל הערוצים המאוכלסים חייבות להיות זהות.
- את מודולי הזיכרון יש להתקין החל מהשקע הראשון.
- **הערה:** שקעי הזיכרון במחשב שלך עשויים לשאת תוויות אחרות, בהתאם לתצורת החומרה. לדוגמה, A1, A2 או 1,2,3.
- אם מודולי הזיכרון מסוג quad-rank משולבים עם מודולים מסוג single-rank או dual-rank, יש להתקין את מודולי ה-quad-rank בשקעים בעלי מגופי השחרור הלבנים.
- אם מותקנים מודולי זיכרון בעלי מהירויות שונות, המודולים יפעלו במהירות של מודולי הזיכרון האיטיים ביותר שמותקנים.

הסרת הזיכרון

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. לחץ כלפי מטה על לשוניות החזקת הזיכרון שנמצאות בצדי מודולי הזיכרון, ולאחר מכן הרם את מודולי הזיכרון להוצאתם מהמחברים שבלוח המערכת.

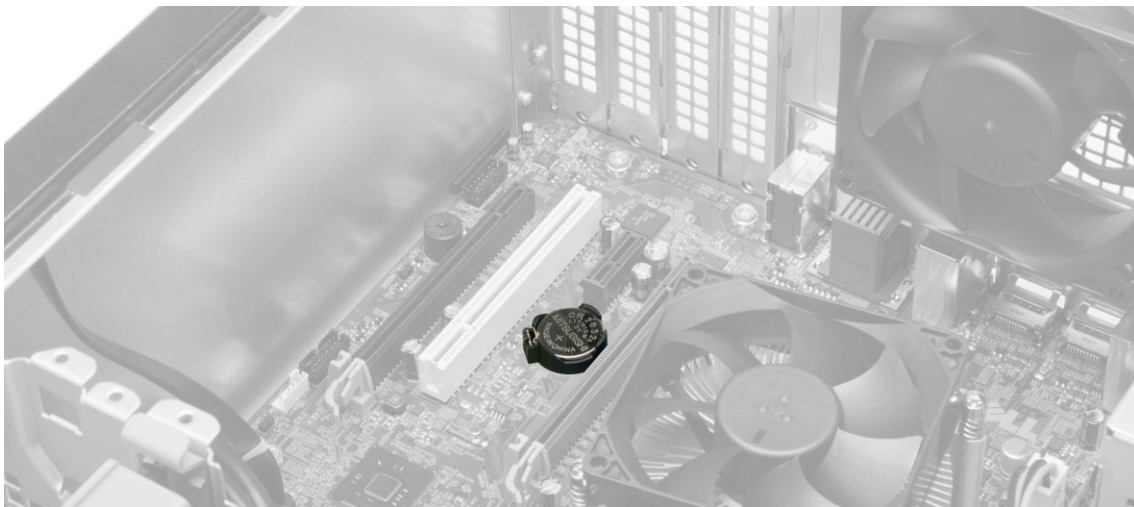


התקנת הזיכרון

1. ישר את החריץ בכרטיס הזיכרון מול הלשונית שבמחבר לוח המערכת.
2. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שלשוניות השחרור ישתחררו בחזרה למקומן כדי להדק אותו במקומו.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת סוללת המטבע

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. כרטיס(ים) ההרחבה
3. אתר את סוללת המטבע בלוח המערכת.



4. לחץ על תפס השחרור מכיוון הסוללה החוצה, כדי לאפשר לסוללה לקפוץ מתוך השקע ואז הרם את סוללת המטבע מתוך המחשב.

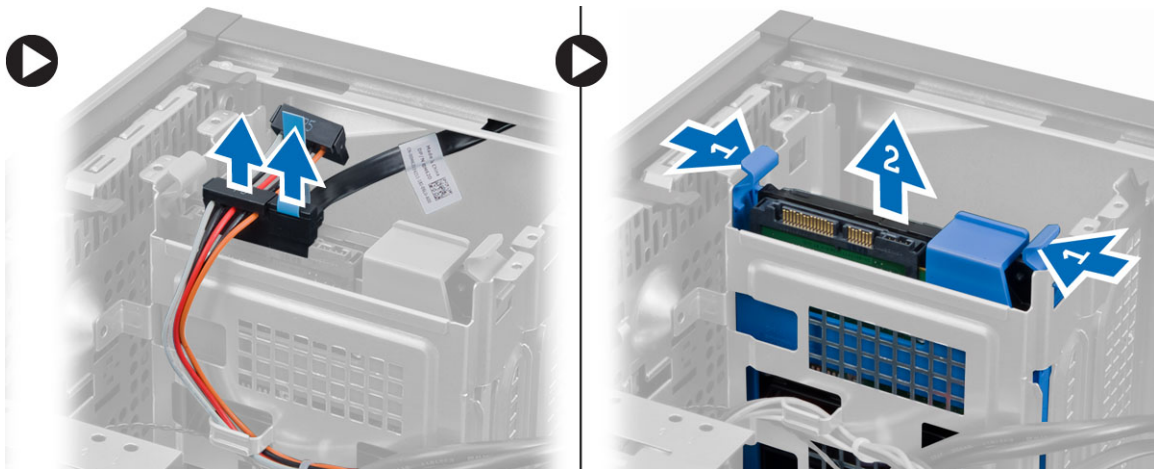


התקנת סוללת המטבע

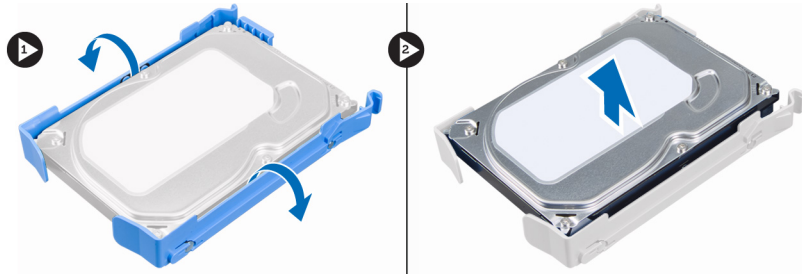
1. הנח את סוללת מטבע בחריץ שלה שבלוח המערכת ולחץ עליה עד שתפס השחרור ישתחרר חזרה למקומו ויהדק אותה למקומה.
2. התקן את:
 - a. כרטיס ההרחבה
 - b. הכיסוי
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הכונן הקשיח

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מגב הכונן הקשיח. לחץ על לשוניות ההידוק כלפי פנים והרם את תושבת הכונן הקשיח אל מחוץ למפרץ הכונן הקשיח.



4. כופף את תושבת הכונן הקשיח והסר את הכונן הקשיח מתוך תושבת הכונן הקשיח.

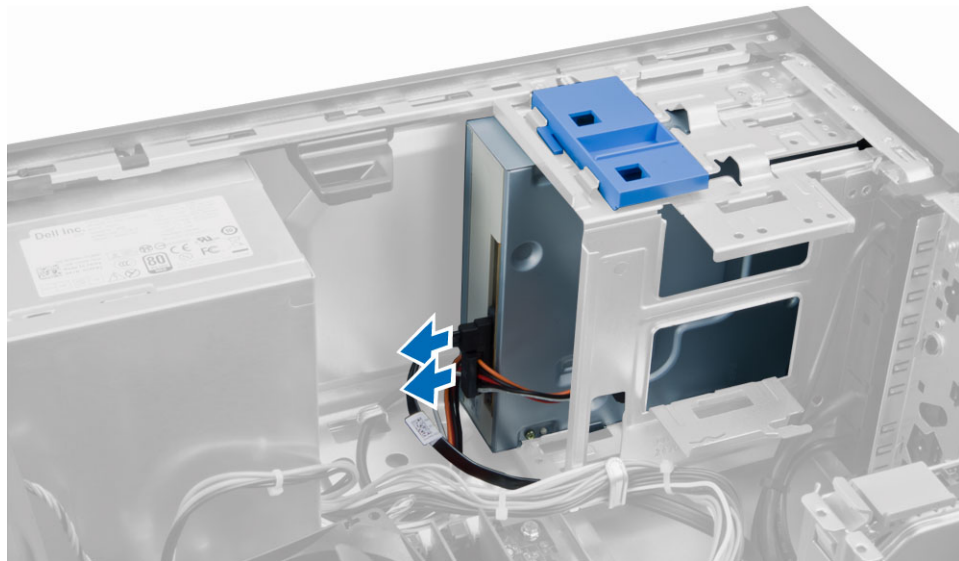


התקנת הכונן הקשיח

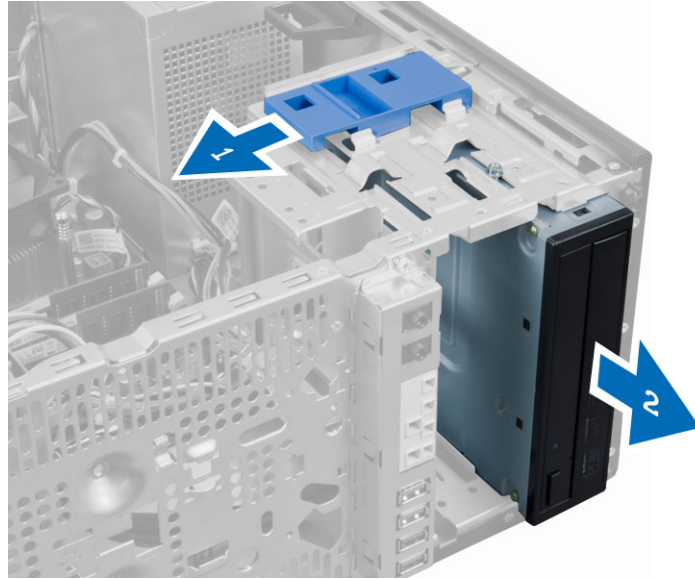
1. הכנס את הכונן הקשיח לתוך תושבת הכונן הקשיח.
2. לחץ על תפסי האבטחה כלפי פנים והחלק את תושבת הכונן הקשיח אל תוך המפרץ.
3. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלקו האחורי של הכונן הקשיח.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הכונן האופטי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
3. הסר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מחלקו האחורי של הכונן האופטי.



4. החלק ואחוז את תפס הכונן האופטי כדי לשחרר את נעילת הכונן האופטי ומשוך את הכונן האופטי והוצא אותו מהמחשב.



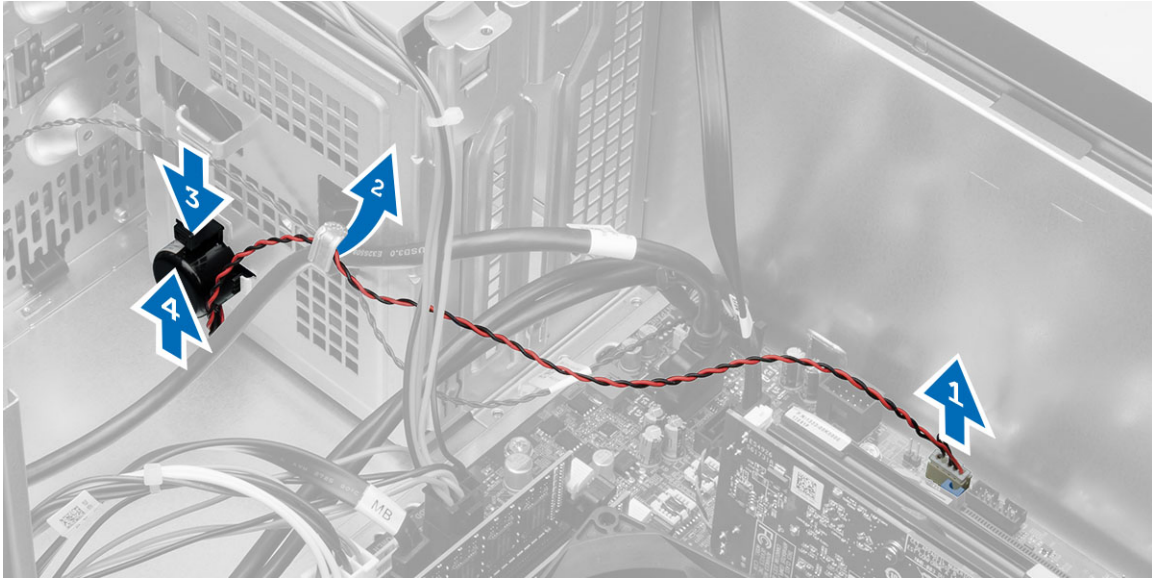
5. חזור על שלבים 3 ו-4 כדי להסיר את הכונן האופטי השני (אם ישנו).

התקנת הכונן האופטי

1. דחוף את הכונן האופטי מהחזית לכיוון גב המחשב, עד שיינעל באמצעות תפס הכונן האופטי.
2. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלקו האחורי של הכונן האופטי.
3. התקן את:
 - a. המסגרת הקדמית
 - b. הכיסוי
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הרמקול

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק ושחרר את כבל הרמקול מלוח המערכת. לחץ על לשונית הידוק הרמקול כלפי מטה והחלק את הרמקול כלפי מעלה כדי להסירו.

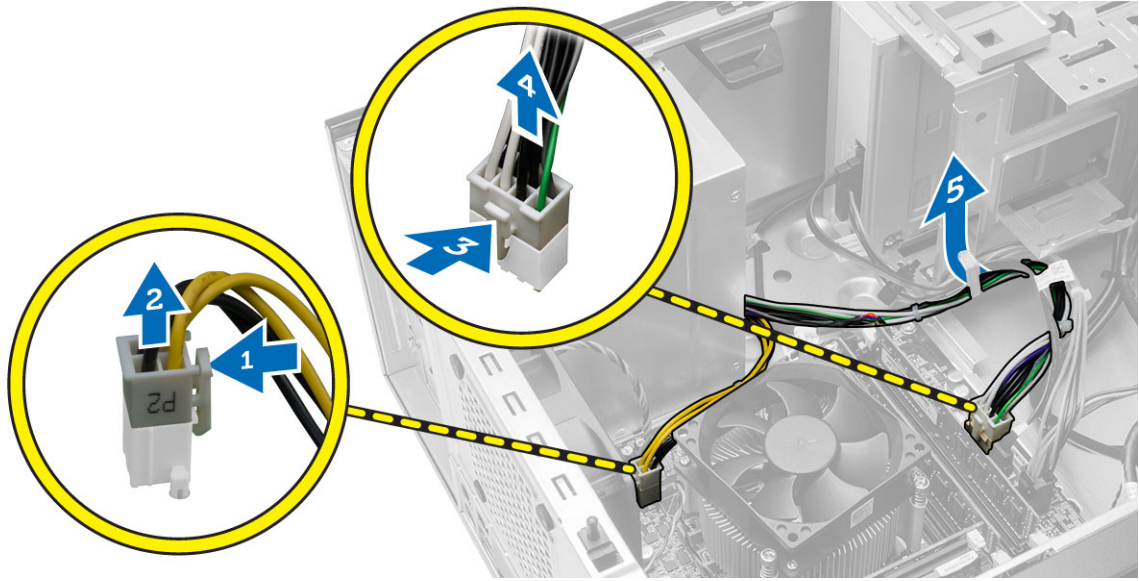


התקנת הרמקול

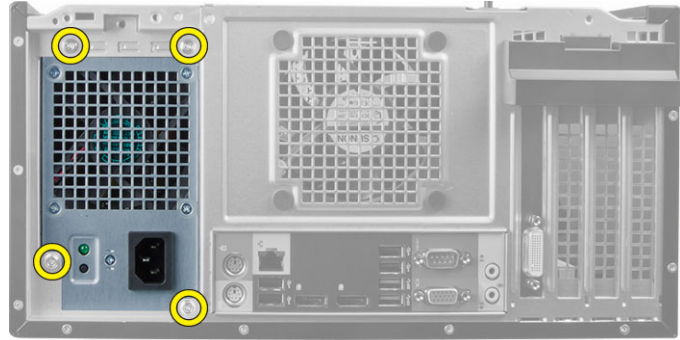
1. החלק את הרמקול כלפי מטה לתוך החרוץ שלו כדי להדק אותו.
2. השחל את כבל הרמקול לתוך חפס המארז וחבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת ספק הכוח

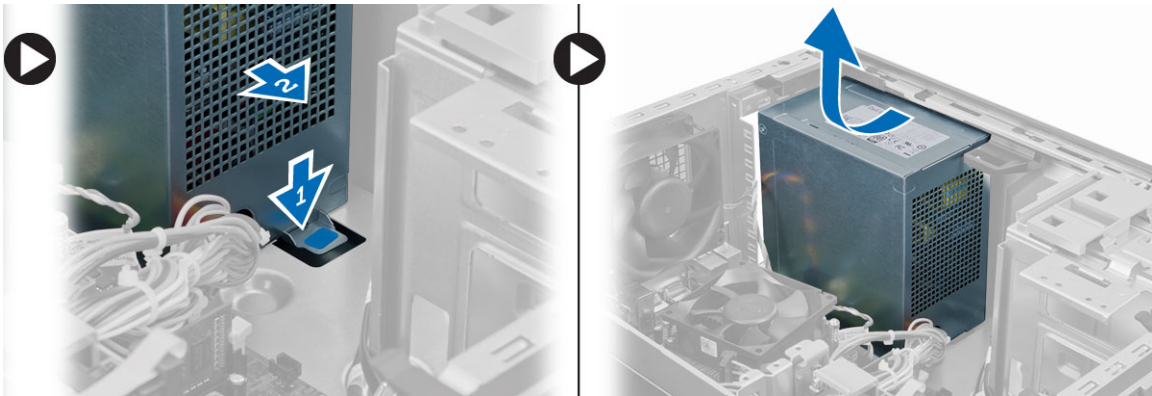
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבלי החשמל בעלי 4 הפינים ו-8 הפינים מלוח המערכת, ושחרר את הכבל מהלשונית.



4. הסר את הברגים המהדקים את ספק הכוח לגב המחשב.



5. לחץ על לשונית השחרור הכחולה של צד ספק הכוח והחלק את ספק הכוח לכיוון חזית המחשב. הרם את יחידת ספק הכוח והוצא אותה מהמחשב.

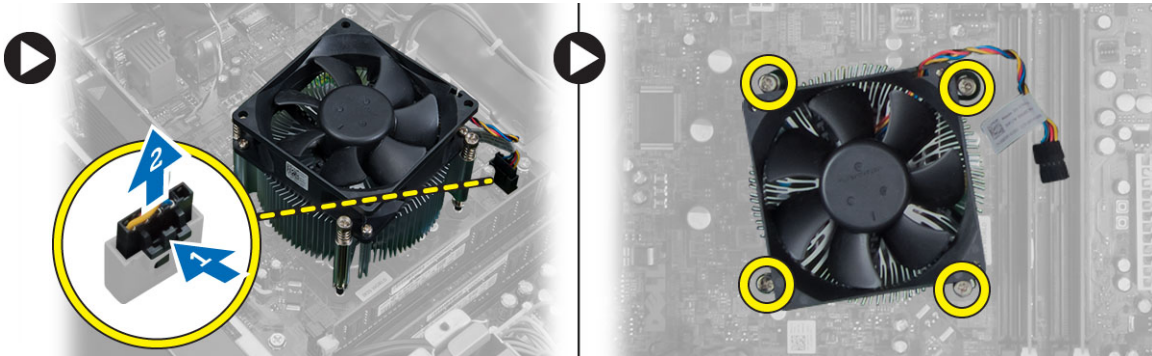


התקנת ספק הכוח

1. הנח את ספק הכוח במארז והחלק אותו כלפי חלקו האחורי של המערכת כדי להדקו.
2. חזק את הברגים כדי להדק את ספק הכוח לגב מארז המחשב.
3. חבר את כבלי החשמל של 4 פינים ו-8 פינים ללוח המערכת.
4. השחל את כבלי החשמל דרך תפסי המארז.
5. התקן את הכיסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מכלול גוף הקירור

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל המאוורר מלוח המערכת. שחרר את בורגי החיזוק בסדר אלכסוני, הרם את מכלול גוף הקירור והסר אותו מהמחשב.



התקנת מכלול גוף הקירור

1. הנח את מכלול גוף הקירור במארז.
2. חזק את בורגי החיזוק בסדר אלכסוני כדי להדק את מכלול גוף הקירור למחשב.
3. חבר את כבל המאוורר ללוח המערכת.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת המעבד

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. מכלול גוף הקירור
3. לחץ על ידידת השחרור כלפי מטה ולאחר מכן הזז אותה כלפי חוץ, כדי לשחררה מוו ההחזקה. הרם את כיסוי המעבד והוצא את המעבד מהשקע. שים אותו בשקית אנטי-סטטית.

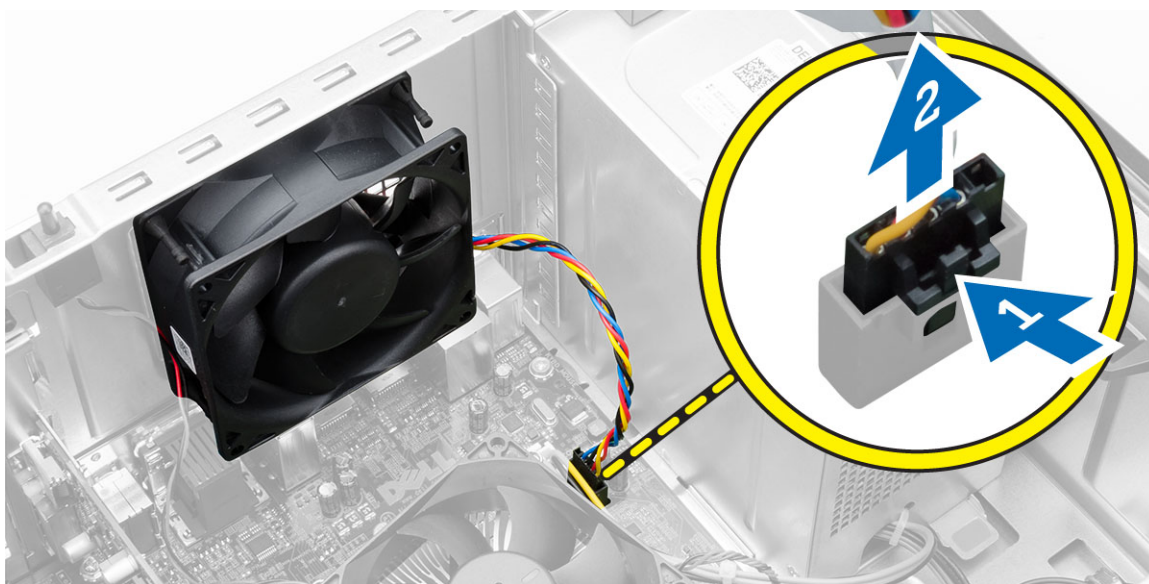


התקנת המעבד

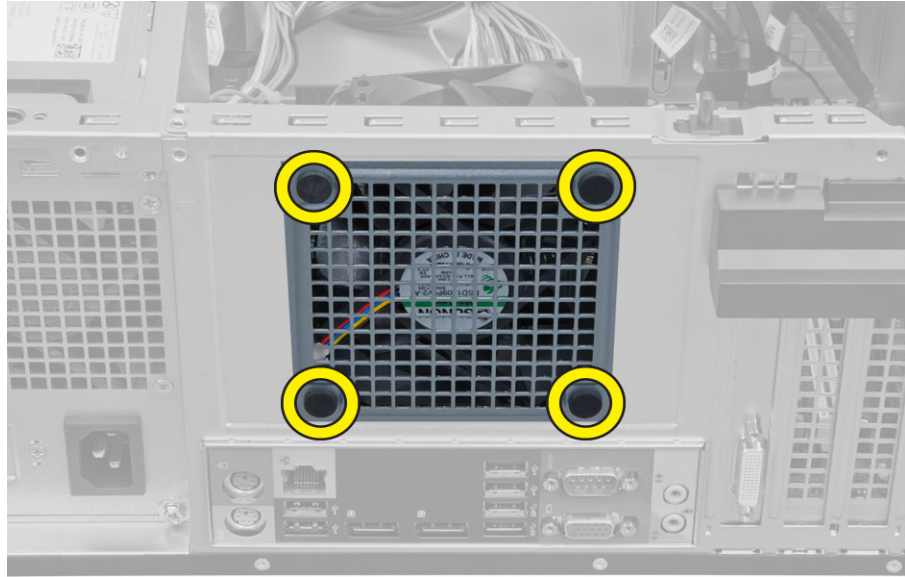
1. הכנס את המעבד לשקע המעבד. ודא שהמעבד יושב במקומו כהלכה.
2. הורד את כיסוי המעבד.
3. לחץ על ידית השחרור כלפי מטה ופנימה כדי להרקה באמצעות וו ההחזקה.
4. התקן את:
 - a. מכלול גוף הקירור
 - b. הכיסוי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מאוורר המערכת

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. לחץ על התפס כדי לשחרר את כבל מאוורר המערכת מלוח המערכת.



4. שחרר והסר את מאוורר המערכת מארבע הלולאות שמהדקות אותו לגב המחשב.

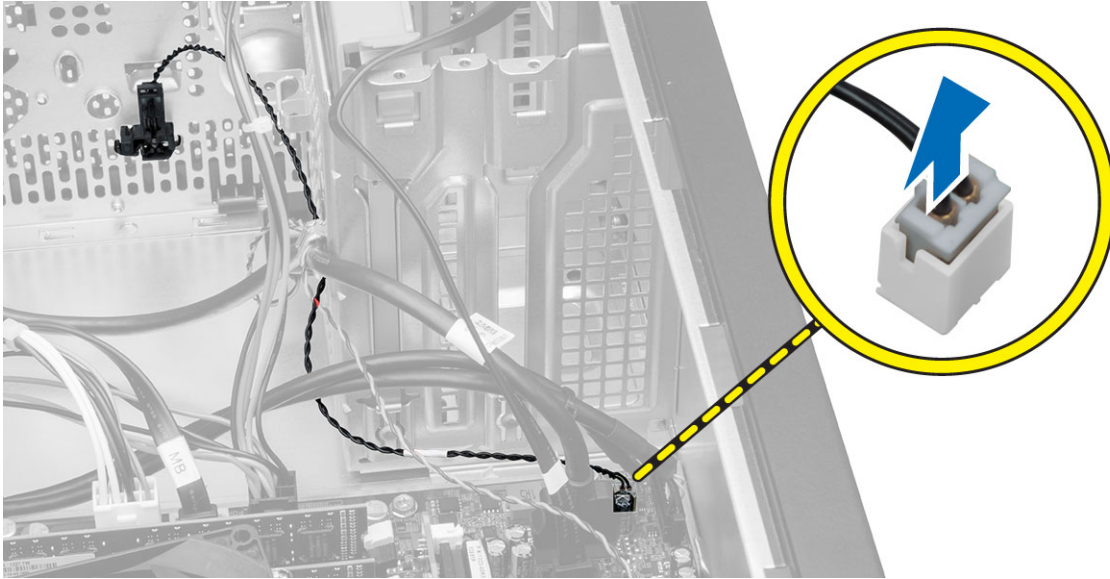


התקנת מאוורר המערכת

1. הנח את מאוורר המערכת במארז.
2. העבר את ארבע הלולאות דרך המארז והחלק כלפי חוץ, לאורך המסילה, כדי להדקן למקום.
3. חבר את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת החיישן התרמי

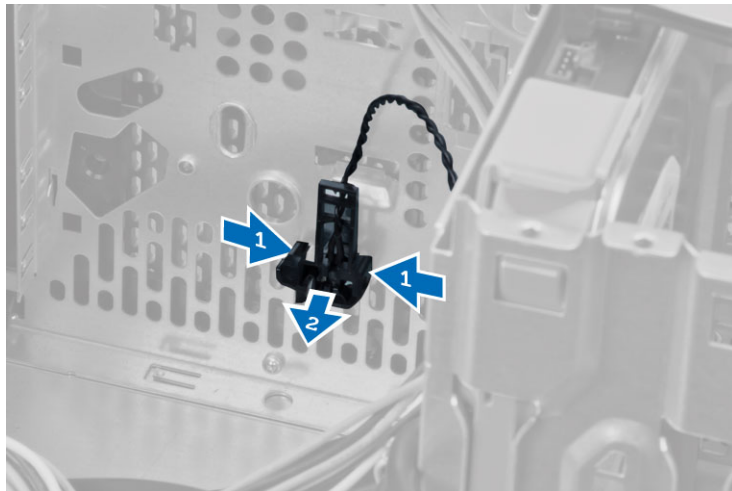
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל החיישן התרמי מלוח המערכת.



4. שחרר את כבל החיישן התרמי מתפס המארז.



5. לחץ בעדינות על הלשוניות שבשני הצדדים כדי לשחרר ולהסיר את החיישן התרמי מהמארז.

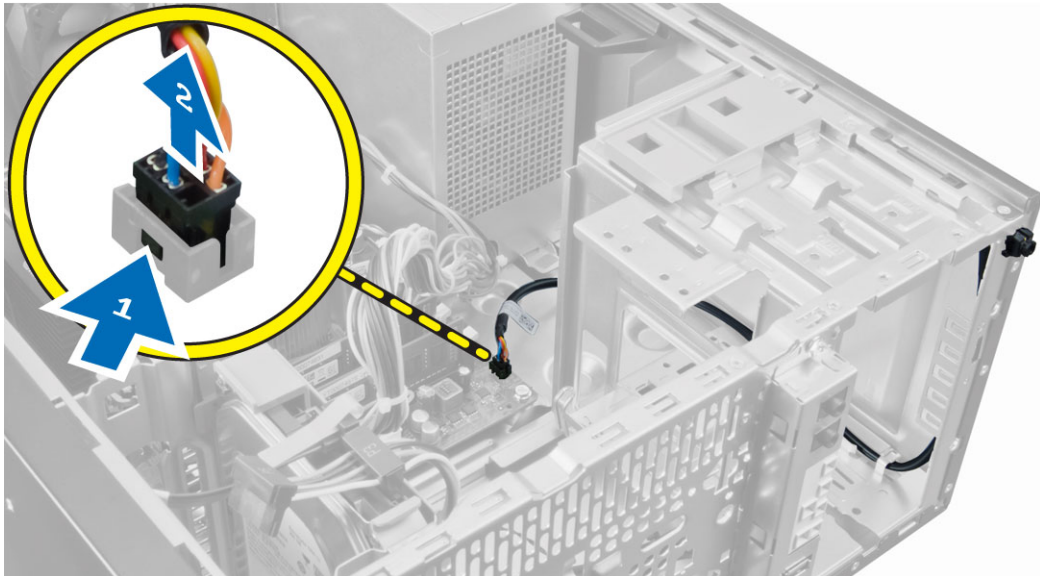


התקנת החיישן התרמי

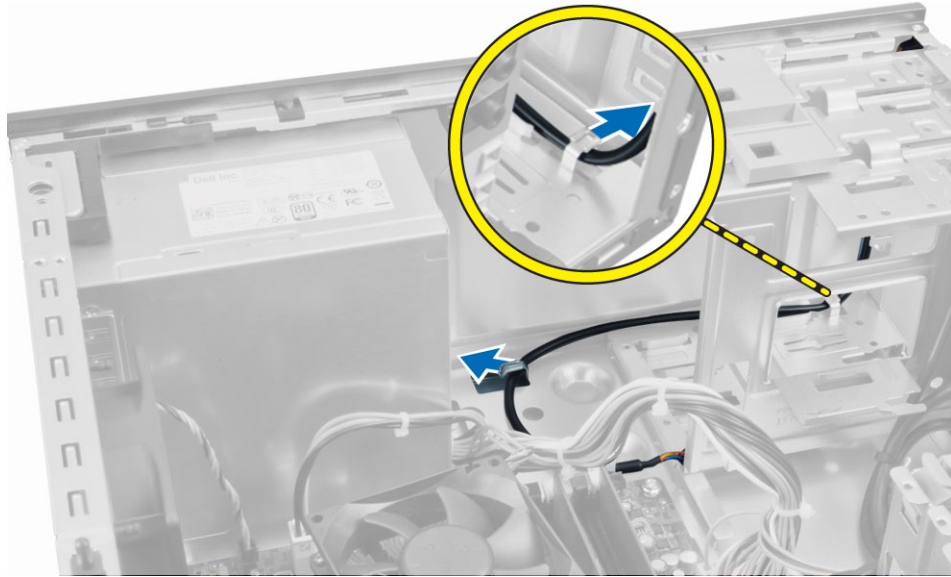
1. אבטח את החיישן התרמי למארז.
2. השחל את כבל החיישן התרמי לתפסי המארז.
3. חבר את כבל החיישן התרמי ללוח המערכת.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מתג ההפעלה

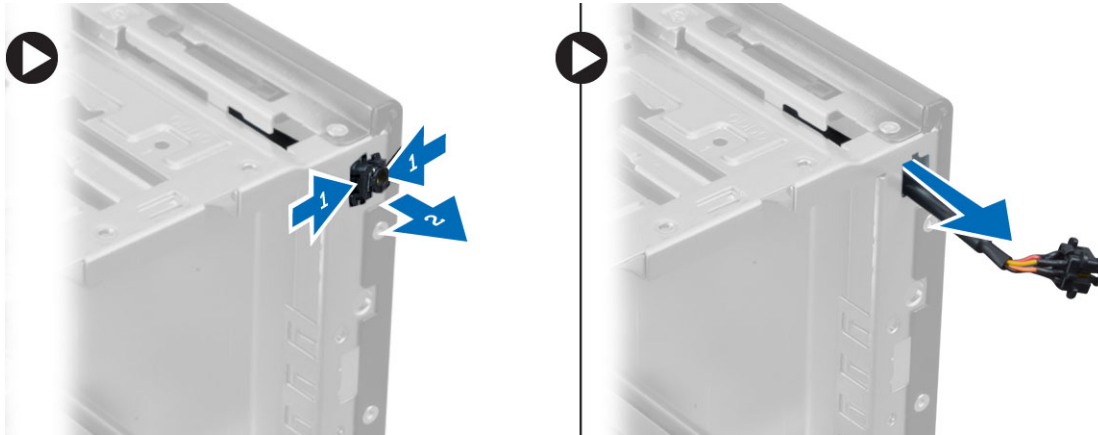
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כונן אופטי
3. נחך את כבל מתג ההפעלה מלוח המערכת.



4. שחרר את כבל מתג ההפעלה מהתפסים שבמארז.



5. לחץ על התפסים שמשני צדי מתג ההפעלה כדי לשחררו מהמארו והחלק את מתג ההפעלה כדי להסירו מהמחשב יחד עם הכבל שלו.

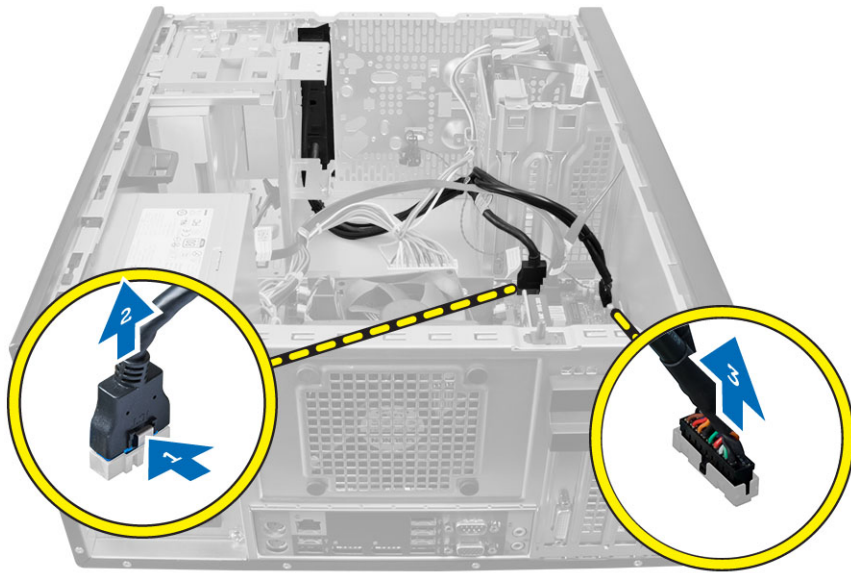


התקנת מתג ההפעלה

1. החלק את מתג ההפעלה פנימה, דרך חזית המחשב.
2. חבר את כבל מתג ההפעלה למארו.
3. השחל את כבל מתג ההפעלה לתפסי המארו.
4. חבר את כבל מתג ההפעלה ללוח המערכת.
5. התקן את:
 - a. כונן אופטי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. הכיסוי
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת לוח הקלט/פלט

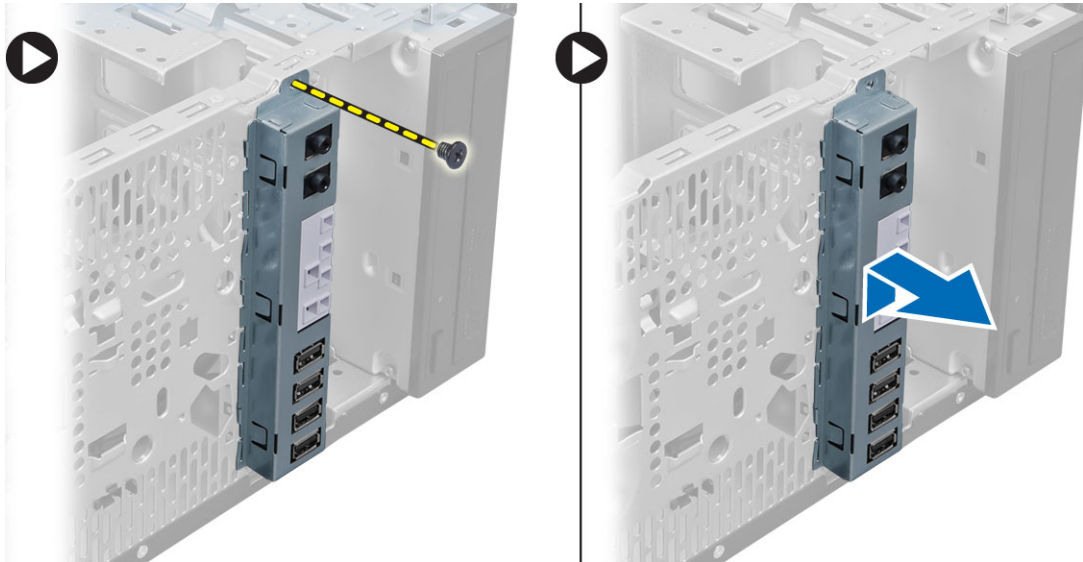
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
3. נתק את כבל לוח הקלט/פלט, כבל הנתונים וכבל ה-USB מלוח המערכת.



4. שלוף ושחרר את כבל לוח הקלט/פלט, כבל הנתונים וכבל הנתונים בחיבור USB מהתפס שבמחשב.



5. הסר את הבורג שמהדק את לוח הקלט/פלט אל המחשב.
6. החלק את לוח הקלט/פלט לצדו השמאלי של המחשב כדי לשחררו ומשוך את לוח הקלט/פלט, ביחד עם הכבל, להוצאתו מהמחשב.

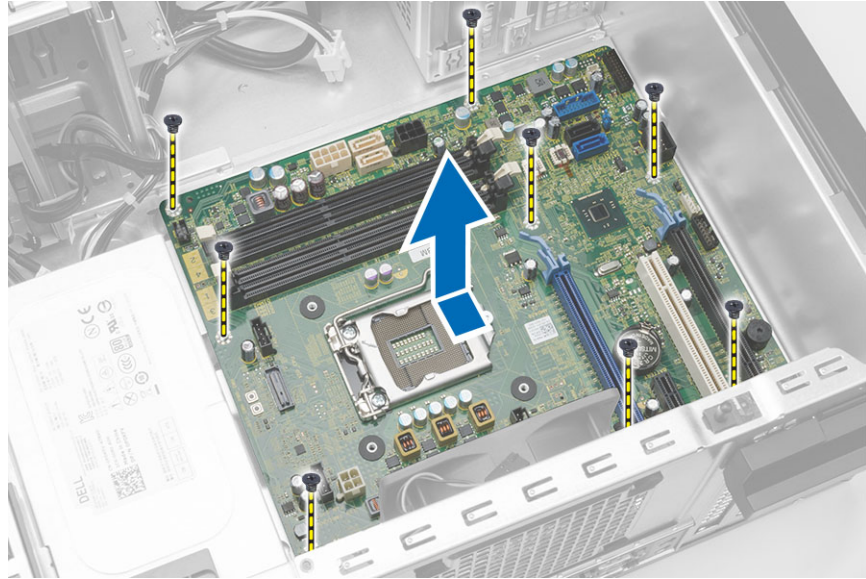


התקנת לוח הקלט/פלט

1. הכנס את לוח הקלט/פלט להריץ בחזית המארז.
2. החלק את לוח הקלט/פלט לימין המחשב כדי להדקו למארז.
3. חזק את הבורג כדי להדק את לוח הקלט/פלט למארז.
4. השחל את כבל לוח הקלט/פלט, כבל הנתונים וכבל הנתונים עם מחבר USB לתוך תפס המארז.
5. חבר את כבל לוח הקלט/פלט, כבל הנתונים וכבל הנתונים עם מחבר USB ללוח המערכת.
6. התקן את:
 - a. המסגרת הקדמית
 - b. הכיסוי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת לוח המערכת

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. הזיכרון
 - c. כרטיס(י) ההרחבה
 - d. מכלול גוף הקירור
 - e. המעבד
3. נתק את כל הכבלים שמחוברים ללוח המערכת.
4. הסר את הברגים שמאבטחים את לוח המערכת למחשב והחלק את לוח המערכת כלפי חזית המחשב.

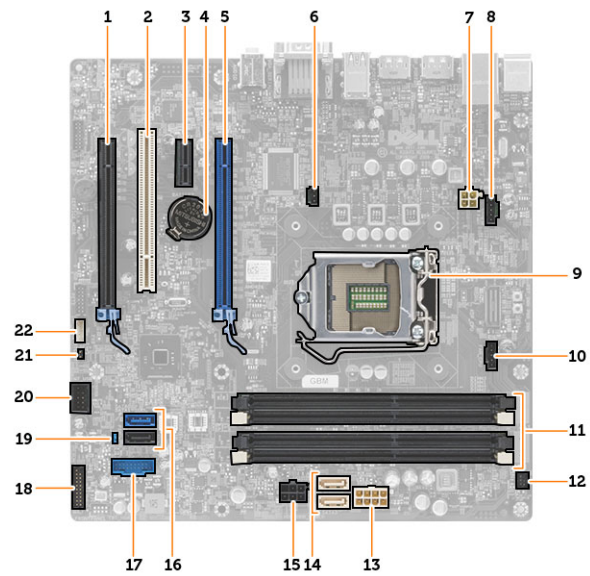


5. הטה את לוח המערכת בזווית של 45 מעלות ולאחר מכן הרם את לוח המערכת והוצא אותו מהמחשב.

התקנת לוח המערכת

1. ישר את לוח המערכת עם מחברי היציאות שבגב המארז ומקם את לוח המערכת במארז.
2. חזק את הברגים שמהדקים את לוח המערכת למארז.
3. חבר את הכבלים ללוח המערכת.
4. התקן את:
 - a. המעבר
 - b. מכלול גוף הקירור
 - c. כרטיס(י) ההרחבה
 - d. הזיכרון
 - e. הכיסוי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

רכיבי לוח המערכת



איור 1. רכיבי לוח המערכת

1.	חריץ PCI Express x16 (מחוטט כ- x4)	1.	חריץ PCI Express x16 (מחוטט כ- x4)
2.	חריץ PCI	2.	חריץ PCI
3.	חריץ PCIe x1	3.	חריץ PCIe x1
4.	סוללת המטבע	4.	סוללת המטבע
5.	חריץ PCI-Express x16	5.	חריץ PCI-Express x16
6.	מחבר מתג חדירה	6.	מחבר מתג חדירה
7.	מחבר אספקת חשמל ל-CPU בעל 4 פינים	7.	מחבר אספקת חשמל ל-CPU בעל 4 פינים
8.	מחבר מאוורר מערכת	8.	מחבר מאוורר מערכת
9.	שקע CPU	9.	שקע CPU
10.	מחבר מאוורר גוף הקירור	10.	מחבר מאוורר גוף הקירור
11.	חריצי זיכרון DDR DIMM (4)	11.	חריצי זיכרון DDR DIMM (4)
12.	מחבר מתג ההפעלה קדמי	12.	מחבר מתג ההפעלה קדמי
13.	מחבר חשמל של 8 פינים	13.	מחבר חשמל של 8 פינים
14.	מחברי SATA	14.	מחברי SATA
15.	מחבר חשמל לכונן קשיח ולכונן אופטי	15.	מחבר חשמל לכונן קשיח ולכונן אופטי
16.	מחברי SATA	16.	מחברי SATA
17.	מחבר USB של לוח קדמי	17.	מחבר USB של לוח קדמי
18.	מחבר שמע בלוח הקדמי	18.	מחבר שמע בלוח הקדמי
19.	מחבר USB 2.0 פנימי	19.	מחבר USB 2.0 פנימי
20.	מחבר USB 2.0 פנימי	20.	מחבר USB 2.0 פנימי
21.	מחבר מגשר RTCRST	21.	מחבר מגשר RTCRST
22.	מחבר רמקול	22.	מחבר רמקול

3

הגדרת המערכת

הגדרת המערכת מאפשרת לך לנהל את חומרת המערכת שלך ולציין 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


Boot Sequence (רצף אתחול)

רצף האתחול מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שנקבע בהגדרת המערכת ולאתחל התקן ספציפי (למשל כונן אופטי או כונן קשיח) בצורה ישירה. במהלך הבדיקה העצמית 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:** XXX הוא מספר כונן ה-SATA.


- כונן אופטי
- אבחון

 **הערה:** הבחירה באפשרות Diagnostics (אבחון) תוביל להצגת המסך ePSA diagnostics (אבחון ePSA).

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


מקשי ניווט

בטבלה הבאה מוצגים מקשי הניווט של הגדרת המערכת.


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

טבלה 1. מקשי ניווט

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.

מקשים	ניווט
<Enter>	אפשרות לבחור ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או לעבור לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
<Tab>	מעבר לאזור המיקוד הבא.
	 הערה: עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
<Esc>	מעבר לדרך הקודם, עד שיוצג המסך הראשי. הקשה על <Esc> במסך הראשי מציגה הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ולהפעיל את המערכת מחדש.
<F1>	הצגת קובץ העזרה של הגדרת המערכת.

אפשרויות הגדרת המערכת

 **הערה:** בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים שרשומים בסעיף זה לא יופיעו


טבלה 2. General (כללי)

אפשרות	תיאור
System Information	מציג את המידע הבא: <ul style="list-style-type: none"> System Information (מידע מערכת) - מציג את גרסת ה-BIOS, תג השירות, תג הנכס, תג הבעלות, תאריך הבעלות, תאריך הייצור וקוד השירות המהיר. Memory Information (מידע זיכרון) - מציג את הזיכרון המותקן, הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון, טכנולוגיית הזיכרון, הגודל של DIMM 1, הגודל של DIMM 2, הגודל של DIMM 3 והגודל של DIMM 4. PCI Information (מידע PCI) - מציג את SLOT1, SLOT2, SLOT3 ו-SLOT4. Processor Information (מידע מעבד) - מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, יכולת HT וטכנולוגיית 64 סיביות. Device Information (מידע התקנים) - מציג את SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, כתובת ה-LOM MAC, בקר השמע ובקר הווידאו.
Boot Sequence	אפשרות לציין את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive (כונן תקליטונים) STXXXXXX / STXXXXXX USB Storage Device (התקן אחסון USB) CD/DVD/CD-RW Drive (כונן CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (כרטיס רשת משולב)
Advanced Boot Options	<ul style="list-style-type: none"> Legacy (מדור קודם) UEFI
Advance Boot Options	Enable Legacy Option ROMs (הפעל ROMs אופציונליים מדור קודם) (מופעל כברירת מחדל)
Date/Time	אפשרות להגדיר את התאריך והשעה. שינוי התאריך והשעה של המערכת נכנס לתוקף מיד.



טבלה 3. System Configuration (תצורת מערכת)




אפשרות	תיאור
Integrated NIC	אפשרות להפעיל או להשבית את כרטיס הרשת המשולב. ההגדרות הזמינות לכרטיס הרשת המשולב: <ul style="list-style-type: none"> Enable UEFI Network Stack (הפעל מחסנית רשת UEFI) (מושבבת כברירת מחדל) Disabled (מושבבת)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled (מופעל) • Enabled w/PXE default value (מופעל עם ערך ברירת מחדל PXE) • Enabled w/Cloud Desktop (מופעל עם מחשב בענן) <p>הערה: בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.</p>
Serial Port	<p>אפשרות לקבוע את הגדרות היציאה הטורית. ההגדרות הזמינות ליציאה טורית:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	<p>הערה: מערכת ההפעלה עשויה להקצות משאבים גם כאשר ההגדרה מושבתת.</p> <p>אפשרות להגדיר את התצורה של מצב ההפעלה של בקר הכונן הקשיח המשולב.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) - בקרי ה-SATA מוסתרים. • ATA - SATA מוגדר למצב ATA. • AHCI - SATA מוגדר למצב AHCI. • RAID ON - SATA מוגדר לתמיכה במצב RAID.
Drives	<p>אפשרות להפעיל או להשבית כוננים מוכללים שונים:</p> <p>עבור Mini Tower</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 <p>עבור Form Factor קטן</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 <p>עבור Form Factor קטן מאוד</p> <ul style="list-style-type: none"> • M-SATA • SATA 0 • SATA 1
SMART Reporting	<p>שדה זה קובע אם שגיאות הכונן הקשיח בכוננים הקשיחים המשולבים ידווחו במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו היא חלק ממפרט SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting) Technology - טכנולוגיית בקרה ודיווח של ניטור עצמי).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (הפעל דיווח SMART) - אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.
USB Configuration	<p>שדה זה מגדיר את התצורה של בקר ה-USB המשולב. אם <i>Boot Support (תמיכה באתחול)</i> מופעל, המערכת תוכל לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (HDD, כרטיס זיכרון, תקליטון). אם יציאת ה-USB מופעלת, התקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין למערכת ההפעלה.</p>

אפשרות	תיאור
	<p>אם יציאת ה-USB מושבתת, מערכת ההפעלה לא תוכל לזהות התקנים שיחוברו ליציאה זו.</p> <p>תצורת USB:</p> <p>האפשרויות עבור Mini-Tower ו-Form Factor קטן הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (הפעל תמיכה באתחול) • Enable Front USB 2.0 Ports (הפעל יציאות USB 2.0 קדמיות) • הפעל יציאות USB 3.0 • Enable Rear—Left Dual USB 2.0 Ports (הפעל יציאות USB 2.0 שמאליות-אחוריות כפולות) • Enable Rear —Right Dual USB 2.0 Ports (הפעל יציאות USB 2.0 ימניות-אחוריות כפולות) (מופעל כברירת מחדל) <p> הערה: מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.</p>
Audio	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את בקר השמע המשולב.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (הפעל שמע) (מופעל כברירת מחדל)
Miscellaneous Devices	<p>אפשרות להפעיל או להשבית התקנים מוכללים שונים. (עבור Mini Tower ו-Form Factor קטן מאוד)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (הפעל חריץ PCI) - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
טבלה 4. Security (אבטחה)	

אפשרות	תיאור
Internal HDD_O Password	<p>שדה זה מאפשר לקבוע, לשנות, או למחוק את סיסמת מנהל המערכת (admin), שנקראת לעתים גם סיסמת ה-setup (הגדרה). סיסמת מנהל המערכת מפעילה מספר תכונות אבטחה. כברירת מחדל, לא מוגדרת סיסמה לכונן.</p> <ul style="list-style-type: none"> • הזן את הסיסמה הישנה • הזן את הסיסמה החדשה • אשר את הסיסמה החדשה
Strong Password	<p>Enable strong password (הפעל סיסמה חזקה) - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.</p>
Password Configuration	<p>שדה זה קובע את מספר התווים המינימלי והמקסימלי המותר לסיסמאות של מנהל מערכת ולסיסמאות מערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Min (מינימום לסיסמת מנהל מערכת) • Admin Password Max (מקסימום לסיסמת מנהל מערכת) • System Password Min (מינימום לסיסמת מערכת) • System Password Max (מקסימום לסיסמת מערכת)
Password Bypass	<p>מאפשר לעקוף את הבקשות לסיסמת המערכת ולסיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) - תמיד תוצג בקשה לסיסמת המערכת ולסיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת. • Reboot Bypass (מעקף אתחול מחדש) - עקוף בקשות לסיסמה בעת הפעלה מחדש (אתחולים חמים).

תיאור	אפשרות
<p> הערה: המערכת תציג תמיד בקשה לסיסמת המערכת ולסיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי בעת הפעלת המערכת ממצב כבוי (אתחול קר). כמו כן, המערכת תציג תמיד בקשות לסיסמאות עבור כל כונני הדיסקים הקשיחים בתאי מודולים שקיימים.</p>	
<p>מאפשר לקבוע אם שינויים של סיסמאות המערכת והכונן הקשיח מותרים כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינויי סיסמאות שאינן של מנהל מערכת) - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. 	Password Change
<p>מאפשר לקבוע אם Trusted Platform Module (מודול הפלטפורמה המהימנה – TPM) במערכת מופעל וגלוי למערכת ההפעלה.</p> <p>TPM Security (אבטחת TPM) - כברירת מחדל, אפשרות זו מושבתת.</p> <p>TPM ACPI Support (תמיכה ב-TPM ACPI)</p> <p>TPM PPI Deprovision Override (עקיפת ביטול הקצאה של TPM PPI)</p> <p>Clear (נקה)</p>	TPM Security
<p>TPM PPI Provision Override (עקיפת הקצאה של TPM PPI)</p>	
<p> הערה: אם טוענים את ערכי ברירת המחדל של תוכנית ההגדרה, אפשרויות ההפעלה, ההשבתה והמחיקה אינן מושפעות. השינויים באפשרות זו נכנסים לתוקף מיד.</p>	
<p>סדה זה מאפשר להפעיל או להשבית את ממשק מודול ה-BIOS של השירות האופציונלי <i>Computrace Service</i> של <i>Absolute Software</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (השבת) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת. • Disable (השבת) • Activate (הפעל) 	Computrace
<ul style="list-style-type: none"> • Enable (הפעל) - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. • Disable (השבת) • On-Silent (מופעל-שקט) 	Chassis Intrusion
<p>מאפשר להפעיל או להשבית את מצב Execute Disable של המעבד.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (הפעל תמיכה ב-CPU XD) - כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת. 	CPU XD Support
<p>מאפשר לקבוע אם תהיה גישה אל מסכי התצורה של Option Read Only Memory (OROM) באמצעות מקשי קיצור במהלך האתחול. הגדרות אלו מונעות גישה אל Intel RAID (CTRL+I) או Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (הפעל) - המשתמש רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקש הקיצור. • One-Time Enable (הפעל חד-פעמית) - המשתמש רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקשי קיצור במהלך האתחול הבא. לאחר האתחול, ההגדרה תחזור למצב מושבתת. • Disable (השבת) - המשתמש אינו רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקש הקיצור. <p>כברירת מחדל אפשרות זו מוגדרת למצב Enable (הפעל).</p>	OROM Keyboard Access
<p>מאפשר להפעיל או להשבית את האפשרות להיכנס לתוכנית ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרה של מנהל מערכת) - כברירת מחדל אפשרות זו אינה מופעלת. 	Admin Setup Lockout

אפשרות	תיאור
HDD Protection Support	אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה HDD Protection (הגנת כונן דיסק קשיח) <ul style="list-style-type: none"> HDD Protection Support (תמיכה בהגנת כונן דיסק קשיח)
טבלה 5. Secure Boot (אתחול מאובטח)	
Secure Boot Enable	אפשרות לאפשר או להשבית את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח) <ul style="list-style-type: none"> Disable (השבט) Enable (הפעל)
הערה:  כדי לאפשר אתחול מאובטח, יש להפעיל את מצב האתחול UEFI ולהשבית או לכבות את ROMs Enable Legacy Option (הפעל ROMs אופציונליים מדור קודם).	
Expert key Management	אפשרות לטפל את מסדי הנתונים של מפתחות אבטחה אם המערכת ב-Custom Mode (מצב מותאם). האפשרות Enable Custom Mode (הפעל מצב מותאם) מושבת כבירת מחדל. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx
Custom Mode (מצב מותאם) מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור PK, KEK, db ו- dbx מופיעות. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> Save to File (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש Replace from File (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש Append from File (הוסף מקובץ) - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש Delete (מחיקה) - מחיקת המפתח שנבחר Reset All Keys (איפוס כל המפתחות) - איפוס להגדרת ברירת המחדל Delete All Keys (מחיקת כל המפתחות) - מחיקת כל המפתחות 	
הערה:  אם Custom Mode (מצב מותאם) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.	
טבלה 6. Performance (ביצועים)	
אפשרות	תיאור
Multi Core Support	מציין אם בתהליך יופעלו כל הליבות או רק ליבה אחת. הליבות הנוספות ישפרו את הביצועים של חלק מהיישומים. <ul style="list-style-type: none"> All (הכל) - מופעל כבירת מחדל 1 2
Intel SpeedStep	אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel SpeedStep במעבד. כבירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
C States Control	אפשרות להפעיל או להשבית את מצבי השינה נוספים של המעבד. כבירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Limit CPUID Value	שדה זה מגביל את הערך המרבי שפונקציית CPUID הסטנדרטית של המעבד תתמוך בו <ul style="list-style-type: none"> Enable CPUID Limit (הפעל מגבלת CPUID)
הערה:  מערכות הפעלה מסוימות לא ישלימו את ההתקנה כאשר הערך המרבי שמחזירה הפונקציית CPUID גדול מ-3.	

אפשרות	תיאור
Intel TurboBoost	<p>מאפשר להפעיל או להשבית את מצב Intel TurboBoost במעבד.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) - לא מאפשר למנהל ההתקן של TurboBoost להגביר את מצב הביצועים של המעבד מעל לביצועים הסטנדרטיים. Enabled (מופעל) - מאפשר למנהל ההתקן של Intel TurboBoost להגביר את הביצועים של המעבד או המעבד הגרפי.
Hyper-Thread Control Rapid Start Technology	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את טכנולוגיית Hyper-Threading. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת. אפשרות לשפר את חיי הסוללה באמצעות החלה אוטומטית של מצב צריכת חשמל נמוכה במערכת באופן אוטומטי בזמן שינה לאחר פרק זמן שהגדיר המשתמש.</p> <ul style="list-style-type: none"> התכונה Rapid Start של Intel <p>הערה: טכנולוגיית Rapid Start תושבת אוטומטית עקב שינויי התצורה:</p> <ul style="list-style-type: none"> חל שינוי בתצורה של הכונן הקשיח או בחלוקתו למחיצות קיבולת זיכרון מעל 8 GB מותקנת. סיסמת המערכת או הכונן הקשיח מופעלת מאיץ הצפנה של Dell מותקן ההגדרה Block Sleep (חסימת שינה) מופעלת
טבלה 7. Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
אפשרות	תיאור
AC Recovery	<p>אפשרות זו קובעת כיצד המחשב יגיב כאשר זרם AC מוזן לאחר הפסקת חשמל. ההגדרות הזמינות לשחזור AC הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Power Off (כיבוי) (ברירת מחדל) Power On (הפעלה) Last Power State (מצב הפעלה אחרונה)
Auto On Time	<p>אפשרות זו מגדירה את השעה ביום שבה תרצה שהמערכת תידלק אוטומטית. השעה נשמרת בתבנית סטנדרטית של 12 שעות (שניות:דקות:שעה). ניתן לשנות את שעת ההפעלה על-ידי הקלדת הערכים בשדות השעה ו- A.M./P.M..</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) - המערכת לא תופעל אוטומטית. Every Day (בכל יום) - המערכת תופעל בכל יום בשעה שציינת לעיל. Weekdays (בימי חול) - המערכת תופעל בימי העבודה בשעה שציינת לעיל. Select Days (ימים נבחרים) - המערכת תופעל בימים שנבחרו לעיל בשעה שציינת לעיל. <p>הערה: תכונה זו לא תפעל אם תכבה את המחשב באמצעות המתג שנמצא על מפצל שקעים או מגן מנחשולים או כאשר האפשרות Auto Power (הפעלה אוטומטית) מוגדרת למצב מושבת.</p>
Deep Sleep Control	<p>אפשרות להגדיר את הבקרים כאשר האפשרות Deep Sleep (שינה עמוקה) מופעלת.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד) Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5) <p>כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p>
Fan Control Override	<p>שליטה במהירות מאוורר המערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p> <p>הערה: כאשר אפשרות זו מופעלת, המאוורר פועל במהירות מלאה.</p>
USB Wake Support	<p>אפשרות זו מאפשרת לך להעיר את המחשב ממצב המתנה באמצעות התקני USB.</p>

אפשרות	תיאור
Wake on LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (הפעל תמיכה בהתעוררות USB) - כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת. <p>אפשרות זו קובעת את יכולת המחשב לחזור לפעולה אחרי מצב של חוסר פעולה, כאשר מועבר אליו אות LAN מיוחד. התעוררות ממצב המתנה לא מושפעת מהגדרה זו ויש להפעילה במערכת ההפעלה. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם AC. האפשרויות משתנות בהתאם לגודל המארז (form factor).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) - המערכת לא תופעל בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת אות מעורר מ-LAN או LAN אלחוטי. • LAN Only (בלבד) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים. • WLAN Only (WLAN בלבד) - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות WLAN מיוחדים. (רק עבור Form Factor קטן מאוד) • LAN or PXE Boot (אתחול באמצעות LAN או PXE) - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות LAN או PXE מיוחדים. (רק עבור Form Factor קטן מאוד) <p>כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p>
Block Sleep	<p>אפשרות זו מאפשרת לך לחסום כניסה למצב שינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3 state) (חסימת שינה מצב S3) - כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Intel Smart Connect Technology	<p>האפשרות מושבתת כבירת מחדל. אם האפשרות מופעלת, הטכנולוגיה תאתר מדי פעם חיבורים אלחוטיים סמוכים כאשר המערכת במצב שינה. היא תסנכרן דואר אלקטרוני או יישומי מדיה חברתית שהיו פתוחים כאשר המערכת עברה למצב שינה.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart Connection (חיבור חכם)

טבלה 8. POST Behavior (התנהגות POST)

אפשרות	תיאור
Numlock LED	מציין אם ניתן להפעיל את הפונקציה NumLock בעת אתחול המערכת. כבירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Keyboard Errors	מציין אם יימסר דיווח על שגיאות הקשורות למקלדת בעת האתחול. כבירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
MEBx Hotkeys	מציין אם הפונקציה MEBx Hotkey (מקש חם MEBx) אמורה להיות מופעלת בעת אתחול המערכת.
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable MEBx Hotkey (הפעל מקש חם MEBx) - כבירת מחדל אפשרות זו מופעלת.

טבלה 9. Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

אפשרות	תיאור
Virtualization	אפשרות זו קובעת אם Virtual Machine Monitor (צג מחשב וירטואלי - VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel.
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) - כבירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
VT for Direct I/O	<p>הפעלה או השבתה של ניצול יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Intel® Virtualization עבור קלט/פלט ישיר על ידי Virtual Machine Monitor (VMM).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Vitalization Technology for Direct I/O (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר) - אפשרות זו מופעלת כבירת מחדל.
Trusted Execution	אפשרות זו מציינת אם Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) יכול להשתמש ביכולות החומרה הנוספות שמציעה טכנולוגיית Intel Trusted Execution (הפעלה מהימנה) של

אפשרות	תיאור
	Intel. טכנולוגיית הווירטואליזציה של TPM וטכנולוגיית הווירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר חייבות להיות מופעלות כדי שניתן יהיה להשתמש בתכונה זו.
	• Trusted Execution (הפעלה מהימנה) - כבירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

טבלה 10. Maintenance (תחזוקה)

אפשרות	תיאור
Service Tag	הצגת תג השירות של המחשב.
Asset Tag	מאפשר לך ליצור תג נכס מערכת, אם עדיין לא הוגדר תג נכס. אפשרות זו לא מופעלת כבירת מחדל.
SERR Messages	אפשרות זו שולטת במנגנון הודעות ה-SERR. האפשרות אינה מוגדרת כבירת מחדל. חלק מהכרטיסים הגרפיים מחייבים השבתה של מנגנון הודעות ה-SERR.

טבלה 11. Cloud Desktop (מחשב בענן)

אפשרות	תיאור
Server Lookup Method	מציינת כיצד ImageServer מחפש את כתובת השרת. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (סטטי) • DNS (מופעל כבירת מחדל) <p>הערה: שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד <i>Integrated NIC</i> (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה <i>System Configuration</i> (תצורת מערכת) מוגדר כ-<i>Enabled with ImageServer</i> (מופעל עם ImageServer).</p>
Server IP Address	מציינת את כתובת ה-IP הסטטית העיקרית של ה-ImageServer שעומה תוכנת הלקוח מנהל תקשורת. כתובת ה-IP שנקבעה כבירת מחדל היא 255.255.255.255 .
Server Port	הערה: שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד <i>Integrated NIC</i> (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה <i>System Configuration</i> (תצורת מערכת) מוגדר כ- <i>Enabled with ImageServer</i> (מופעל עם ImageServer) וכאשר <i>Lookup Method</i> (שיטת חיפוש) מוגדר כ- <i>Static IP</i> (סטטי). <p>מציינת את יציאת ה-IP הראשית של ה-ImageServer, שבה משתמש הלקוח לשם יצירת תקשורת. יציאת ה-IP שנקבעה כבירת מחדל היא 06910.</p>
Client Address Method	מציינת את האופן שבו הלקוח מקבל את כתובת ה-IP. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (סטטי) • DHCP (מופעל כבירת מחדל) <p>הערה: שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד <i>Integrated NIC</i> (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה <i>System Configuration</i> (תצורת מערכת) מוגדר כ-<i>Enabled with ImageServer</i> (מופעל עם ImageServer).</p>
Client IP Address	מציינת את כתובת ה-IP הסטטית של הלקוח. כתובת ה-IP שנקבעה כבירת מחדל היא 255.255.255.255 .

אפשרות	תיאור
Client SubnetMask	<p>הערה: שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד <i>Integrated NIC</i> (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה <i>System Configuration</i> (תצורת מערכת) מוגדר כ-<i>Enabled with ImageServer</i> (מופעל עם <i>ImageServer</i>) וכאשר <i>Client DHCP</i> (DHCP של לקוח) מוגדר כ-<i>Static IP</i> (IP סטטי).</p> <p>מציינת את מסכת רשת המשנה של הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255.</p>
Client Gateway	<p>הערה: שדה זה רלוונטי רק כאשר הפקד <i>Integrated NIC</i> (כרטיס ממשק רשת משולב) בקבוצה <i>System Configuration</i> (תצורת מערכת) מוגדר כ-<i>Enabled with ImageServer</i> (מופעל עם <i>ImageServer</i>) וכאשר <i>Client DHCP</i> (DHCP של לקוח) מוגדר כ-<i>Static IP</i> (IP סטטי).</p> <p>מציינת את כתובת ה-IP של השער עבור הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255.</p>
Advanced	<p>לאיתור באגים מתקדם</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbose Mode (מצב מילולי) <p>הערה: אפשרות זו רלוונטית רק כאשר פקד כרטיס ממשק הרשת המשולב בקבוצה <i>System Configuration</i> (תצורת מערכת) מוגדר להפעלה עם מחשב בענן.</p>

טבלה 12. System Logs (יומני מערכת)

אפשרות	תיאור
BIOS events	<p>הצגת יומן האירועים של המערכת ואפשרות לנקות את היומן.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (ניקוי היומן)

BIOS-עדכון ה

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

1. הפעל מחדש את המחשב.
 2. עבור אל dell.com/support.
 3. הזן את **תג השירות** או את **קוד השירות המהיר** ולחץ על **שלח**.
- הערה:** כדי לאתר את תג השירות, לחץ על **Where is my Service Tag?** (היכן נמצא תג השירות שלי?)
4. אם אינך מצליח לאתר את תג השירות, לחץ על קטגוריית המוצר של המחשב שלך.
 5. בחר את **Product Type** (סוג המוצר) מהרשימה.
 6. בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף **Product Support** (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
 7. לחץ על **Get drivers** (קבל מנהלי התקנים) ולחץ על **View All Drivers** (הצג את כל מנהלי התקנים). הדף **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות) נפתח.
 8. במסך **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות), תחת הרשימה הנפתחת **Opertating System** (מערכת הפעלה), בחר **BIOS**.

9. זהה את קובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download File** (הורד קובץ).
 באפשרותך גם לנתח אילו מנהלי התקנים זקוקים לעדכון. כדי לעשות זאת עבור המוצר שלך, לחץ על **Analyze System for Updates** (נתח מערכת לאיתור עדכונים) ובצע את ההוראות על המסך.
10. בחר את שיטת ההורדה המועדפת בחלון **Please select your download method below** (בחר בשיטת ההורדה הרצויה) ולאחר מכן לחץ על **Download File** (הורד קובץ).
 החלון **File Download** (הורדת קובץ) מופיע.
11. לחץ על **Save** (שמור) כדי לשמור את הקובץ במחשב.
12. לחץ על **Run** (הפעל) כדי להתקין את הגדרות ה-BIOS המעודכנות במחשב שלך.
 בצע את ההוראות המופיעות על המסך.

הגדרות מגשר




כדי לשנות את הגדרות המגשר נתק את התקע מהפינים וחבר אותו בזהירות על הפינים שצוינו בלוח המערכת. הטבלה הבאה מציגה את הגדרות המגשר בלוח המערכת.
טבלה 13. הגדרות מגשר

מגשר	הגדרה	תיאור
PSWD	Default	תכונות סיסמה מופעלות
RTCRST	פינים 1 ו-2	איפוס שעון בזמן אמת. יכול לשמש לפתרון בעיות.

סיסמת המערכת וההגדרה


באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

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

-  **התראה:** תכונות הסיסמה מספקות רמה בסיסית של אבטחה לנתונים שבמחשב.
-  **התראה:** כל אחד יכול לגשת לנתונים המאוחסנים במחשב כאשר המחשב אינו נעול ונמצא ללא השגחה.
-  **הערה:** המחשב מגיע כאשר תכונת סיסמת המערכת וההגדרה מושבתת.

הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה

באפשרותך להקצות סיסמת מערכת ו/או סיסמת הגדרה חדשות או לשנות סיסמת מערכת ו/או סיסמת הגדרה קיימות רק כאשר מצב הסיסמה הוא לא נעול. אם מצב הסיסמה הוא נעול, אינך יכול לשנות את סיסמת המערכת.

 **הערה:** אם מגשר הסיסמה מושבתת, סיסמת המערכת וסיסמת ההגדרה הקיימות נמחקות ואינך צריך לציין את סיסמת המערכת כדי להתחבר למחשב.

כדי להיכנס להגדרת מערכת הקש על <F2> מיד לאחר הפעלה או אתחול.

1. במסך **System BIOS** (BIOS מערכת) או **System Setup** (הגדרת מערכת), בחר **System Security** (אבטחת מערכת) ולאחר מכן הקש <Enter>.
- המסך **System Security** (אבטחת מערכת) יופיע.
2. במסך **System Security** (אבטחת מערכת), ודא שמצב הסיסמה אינו נעול.

3. בחר **סיסמת מערכת**, הזן את סיסמת המערכת שלך והקש <Enter> או <Tab>.

היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:

- סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
- סיסמה יכולה להכיל את הספרות 0 עד 9.
- יש להשתמש רק באותיות קטנות. אותיות רישיות אסורות.
- ניתן להשתמש אך ורק בתווים המיוחדים הבאים: רווח, ("), (+), (.), (-), (,), (/), (:), (|), (\), (]), (').

כשתקבל הנחיה לכך, הזן מחדש את סיסמת המערכת.

4. הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן ולחץ על **אישור**.

5. בחר **סיסמת הגדרה**, הקלד את סיסמת המערכת שלך והקש <Enter> או <Tab>.

תופיע הודעה שתנחה אותך להקליד מחדש את סיסמת ההגדרה.

6. הקלד את סיסמת ההגדרה שהזנת קודם לכן ולחץ על **אישור**.

7. הקש <Esc> ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.

8. הקש <Y> כדי לשמור את השינויים.

המחשב יאותחל מחדש.

מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת ו/או סיסמת הגדרה קיימת

ודא שנעילת **Password Status** (מצב הסיסמה) מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סיסמת מערכת או סיסמת הגדרה קיימות כאשר **מצב הסיסמה נעול**. כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על <F2> מיד לאחר הפעלה או אתחול.


1. במסך **System BIOS** (מערכת BIOS) או **System Setup** (הגדרת מערכת), בחר **System Security** (אבטחת מערכת) ולאחר מכן הקש <Enter>.

המסך **System Security** (אבטחת מערכת) יוצג.

2. במסך **System Security** (אבטחת מערכת), ודא ש**מצב הסיסמה אינו נעול**.

3. בחר **System Password** (סיסמת מערכת), שנה או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש <Enter> או <Tab>.

4. בחר **Setup Password** (סיסמת הגדרה), שנה או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש <Enter> או <Tab>.

 **הערה:** אם שיניית את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, הזן מחדש את הסיסמה החדשה כאשר תונחה לעשות זאת. אם מחקת את סיסמת המערכת ו/או סיסמת ההגדרה, אשר את המחיקה כשתופיע ההנחיה.


5. הקש <Esc> ותופיע הודעה שתנחה אותך לשמור את השינויים.

6. הקש <Y> כדי לשמור את השינויים ולצאת מהגדרת המערכת.

המחשב יאותחל מחדש.

השבתת סיסמת מערכת

תכונות אבטחת התוכנה של המערכת כוללות סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה. מגשר הסיסמאות משבית את כל הסיסמאות שנמצאות כעת בשימוש.


 **הערה:** באפשרותך לבצע גם את השלבים הבאים כדי להשבית סיסמה שנשכחה.

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לפני העבודה על על המחשב**.


2. הסר את הכיסוי.

3. זהה את מגשר ה-PSWD בלוח המערכת.

4. הסר את מגשר ה-PSWD מלוח המערכת.

 **הערה:** הסיסמאות הקיימות לא יושבתו (יימחקו) עד שהמחשב יבצע אתחול ללא המגשר.

5. התקן את הכיסוי.

 **הערה:** אם אתה מקצה סיסמת מערכת ו/או הגדרה חדשה כאשר מגשר ה-PSWD מותקן, המערכת תשבית את הסיסמאות החדשות בפעם הבאה שתאותחל.

6. חבר את המחשב לשקע החשמל והפעל אותו.
7. כבה את המחשב ונתק את כבל החשמל מהשקע.
8. הסר את הכיסוי.
9. החזר את מגשר ה-PSWD למקומו בלוח המערכת.
10. התקן את הכיסוי.
11. בצע את התהליכים המפורטים בסעיף **לאחר העבודה על המחשב**.
12. הדלק את המחשב.
13. עבור את הגדרת המערכת והקצה סיסמת מערכת או הגדרה חדשה. ראה **הגדרת סיסמת מערכת**.

אבחון

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

(ePSA) הערכת מערכת משופרת לפני אתחול

תוכנית האבחון ePSA (המוכרת גם בשם 'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. ePSA מוטבעת ב-BIOS ומופעלת על-ידי ה-BIOS ומתוכו. תוכנית אבחון המערכת המוטבעת מציעה סדרת אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים ספציפיים, אשר מאפשרת לך:

- להפעיל בדיקות אוטומטית או במצב אינטראקטיבי
- לחזור על בדיקות
- להציג או לשמור תוצאות בדיקות
- להפעיל בדיקות מקיפות כדי לשלב אפשרויות בדיקה נוספות שיספקו מידע נוסף אודות ההתקנים שכשלו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

⚠ התראה: להשתמש בתוכנית האבחון של המערכת כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עשוי להציג תוצאות לא תקפות או הודעות שגיאה.

✍ הערה: בדיקות מסוימות של התקנים ספציפיים מחייבות אינטראקציה עם המשתמש. הקפד תמיד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר מבוצעות בדיקות אבחון.

1. הפעל את המחשב.
 2. במהלך אתחול המחשב, הקש על <F12> כשמופיע הסמל של Dell.
 3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
- מוצג החלון **Enhanced Pre-boot System Assessment** (הערכת מערכת משופרת לפני אתחול), ובו רשימת כל ההתקנים שזוהו במחשב. האבחון יתחיל להפעיל את הבדיקות על כל ההתקנים שזוהו.
4. אם ברצונך להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, הקש <Esc> ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
 5. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
 6. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים.
- רשום לפניך את קוד השגיאה ופנה אל Dell.

5

פתרון בעיות במחשב

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

אבחון נורית ההפעלה

נורית לחצן ההפעלה שממוקמת בחזית המארז משמשת גם כנורית אבחון בשני צבעים. נורית האבחון פעילה ונראית רק בתהליך ה-POST. היא אינה נראית יותר אחרי שמערכת ההפעלה מתחילה להיטען.

סכמת הבהוב של הנורית בכתום – הדפוס הוא 2 או 3 הבהובים שאחריהם השהיה קצרה, ולאחר מכן מספר כלשהו של הבהובים (עד 7). באמצע הדפוס החוזר ישנה השהיה ארוכה. לדוגמה $2 = 2,3$ הבהובים בכתום, השהיה קצרה, 3 הבהובים בכתום שאחריהם השהיה ארוכה, ולאחר מכן חזרה.

טבלה 14. אבחון נורית ההפעלה

מצב נורית כתום	מצב נורית לבן	תיאור
כבוי	כבוי	המערכת כבויה
כבוי	מהבהב	המערכת במצב שינה
מהבהב	כבוי	כשל ביחידת ספק הכוח (PSU)
רציף	כבוי	יחידת ספק הכוח פעילה אולם נכשלה בהבאת קוד
כבוי	רציף	המערכת מופעלת

מצב נורית כתום	תיאור
2,1	כשל בלוח המערכת
2,2	כשל בלוח המערכת, ביחידת ספק הכוח או בכבלים של יחידת ספק הכוח
2,3	כשל בלוח המערכת, בזיכרון או במעבד
4,2	כשל בסוללת המטבע
2,5	BIOS פגום
2,6	כשל בתצורת המעבד או במעבד עצמו
2,7	זוהו מודולי זיכרון אולם קיים כשל בזיכרון
3,1	כשל אפשרי בכרטיס היקפי או בלוח המערכת
3,2	כשל אפשרי ב-USB
3,3	לא זוהו מודולי זיכרון
3,4	שגיאה אפשרית בלוח מערכת
3,5	זוהו מודולי זיכרון אולם קיימת שגיאת תאימות או תצורה של הזיכרון
3,6	כשל אפשרי בחומרה ו/או משאב של לוח המערכת

מזב נורית כתום	תיאור
3,7	כשל אחר עם הודעות במסך

קוד צפצוף

כאשר לא מוצגות שגיאות או בעיות, למחשב יש אפשרות להשמיע סדרת צפצופים במהלך ההפעלה. סדרת הצפצופים, המכונה קודי צפצוף, מזהה בעיות שונות. מרווח הזמן בין צפצוף לצפצוף הוא 300 אלפיות שנייה, מרווח הזמן בין סדרות הצפצופים הוא 3 שניות והצפצוף נמשך 300 אלפיות שנייה. לאחר כל צפצוף ולאחר כל סדרת צפצופים, ה-BIOS אמור לגלות אם המשתמש לחץ על לחצן ההפעלה. אם כן, ה-BIOS יעצור את המחזוריות ויפעיל את תהליך הכיבוי הרגיל ומערכת החשמל.

קוד	1-3-2
גורם	כשל זיכרון

הודעות שגיאה

תיאור	הודעת שגיאה
תוכנית ה-BIOS מצאה סקטור פגום בדיסק או שלא שסקטור מסוים בדיסק לא נמצא.	לא נמצא סימן כתובת
המחשב נכשל בהשלמת תהליך האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה. פנה אל Dell ומסור לטכנאי התמיכה את קוד נקודת הביקורת (nnnn).	Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (התראה! ניסיונות קודמים לאתחול מערכת זו נכשלו בנקודת ביקורת [nnnn]). לקבלת עזרה בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה לתמיכה הטכנית של Dell.
המגשר MFG_MODE הוגדר ותכונות ניהול ה-AMT מושבתות עד הסרתו.	Alert! Security override Jumper is installed (התראה! מותקן מגשר עקיפת אבטחה).
לבקר התקליטונים או הכוננים הקשיחים אין אפשרות לשלוח נתונים לכונן ששויך.	Attachment failed (הקובץ המצורף לא הגיב)

תיאור	הודעת שגיאה
ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשות ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתיב הנכון.	Bad command or file name (פקודה שגויה או שם קובץ שגוי)
בקר התקליטונים או הכוננים הקשיחים וזהה שגיאת קריאה שאינה ניתנת לתיקון.	Bad error-correction code (ECC) on disk read (קוד תיקון שגיאות (ECC) שגוי בקריאת דיסק)
הכונן הקשיח או הבקר ששויך פגומים.	Controller has failed (הבקר נכשל)
לתקליטון או לכונן הקשיח אין אפשרות לקרוא את הנתונים. עבור מערכת ההפעלה Windows, הפעל את תוכנית השירות chkdsk כדי לבדוק את מבנה הקבצים של התקליטון או הכונן הקשיח. עבור מערכות הפעלה אחרות, הפעל את תוכנית השירות המתאימה.	Data error (שגיאת נתונים)
ייתכן שאחד או יותר ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.	Decreasing available memory (ירידה בויכרון הזמין)
ייתכן שיש כבל רופף, או שפרטי תצורת המחשב אינם תואמים לתצורת החומרה.	Diskette drive 0 seek failure (כשל חיפוש בכונן תקליטונים)
ייתכן שהתקליטון פגום או שאחד מהכבלים רופף. אם נורית הגישה לכונן דולקת, נסה תקליטון אחר.	Diskette read failure (כשל בקריאה מתקליטון)
ייתכן שבקר כונן התקליטונים פגום.	Diskette subsystem reset failed (איפוס מערכת המשנה של התקליטון נכשל)
ייתכן שאחד או יותר ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.	Gate A20 failure (כשל בשער A20)
למערכת ההפעלה אין אפשרות לבצע את הפקודה. בדרך-כלל, לאחר הודעה זו מופיע מידע ספציפי — לדוגמה, Printer out of paper (אין נייר במדפסת). בצע את הפעולה המתאימה כדי לפתור את הבעיה.	General failure (כשל כללי)
אתחול מהכונן הקשיח נכשל.	Hard-disk drive configuration error (שגיאת תצורה בכונן הקשיח)
אתחול מהכונן הקשיח נכשל.	Hard-disk drive controller failure (כשל בבקר הכונן הקשיח)
אתחול מהכונן הקשיח נכשל.	Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)

תיאור	הודעת שגיאה
אתחול מהכונן הקשיח נכשל.	Hard-disk drive read failure (כשל בקריאת כונן קשיח)
פרטי תצורת המחשב אינם תואמים לתצורת החומרה.	Invalid configuration information-please run SETUP program (פרטי תצורה לא חוקיים - הפעל את תוכנית ההגדרה)
חריץ DIMM1 לא מזהה את מודול הזיכרון. יש למקם מחדש או להתקין את המודול.	Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (תצורת זיכרון לא חוקית, אכלס את DIMM1)
ייתכן שאחד הכבלים או המחברים רופף, או שהמקלדת או בקר המקלדת/העכבר פגומים.	Keyboard failure (כשל במקלדת)
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.	Memory address line failure at address; read value expecting value (כשל בשורת הכתובת של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית אחרת או עם תוכנית שירות.	Memory allocation error (שגיאה בהקצאת זיכרון)
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.	Memory data line failure at address; read value expecting value (כשל בשורת הנתונים של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.	Memory double word logic failure at address; read value expecting value (כשל לוגי מסוג כפל מילים של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)

תיאור	הודעת שגיאה
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.	Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (כשל לוגי מסוג זוגי/אי זוגי של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון ולאחר מכן, במידת הצורך, החלף אותם.	Memory write/read failure at address; read value expecting value (כשל בקריאה/כתיבה של הזיכרון ברמת הכתובת, ערך שנקרא מצפה לערך)
כמות הזיכרון שנרשמה בפרטי תצורת המחשב לא תואמת לזיכרון המותקן במחשב.	Memory size in CMOS invalid זיכרון ב-CMOS לא חוקי
הקשה עצרה את בדיקת הזיכרון.	Memory tests terminated by keystroke (הקשה עצרה את בדיקות הזיכרון)
למחשב אין אפשרות למצוא את התקליטון או הכונן הקשיח.	No boot device available (אין התקן אתחול זמין)
ייתכן שפרטי תצורת המחשב בהגדרת המערכת שגויים.	No boot sector on hard-disk drive סקטור אתחול בכונן הקשיח
ייתכן שקיימת תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.	No timer tick interrupt (אין פסיקת סימון שעות)
בתקליטון בכונן A לא מותקנת מערכת הפעלה המאפשרת אתחול. החלף את התקליטון בתקליטון עם מערכת הפעלה המאפשרת אתחול או הוצא את התקליטון מכונן A והפעל את המחשב מחדש.	Non-system disk or disk error ללא מערכת או שגיאה בדיסק
מערכת ההפעלה מנסה לאתחל לתקליטון שלא הותקנה בו מערכת הפעלה המאפשרת אתחול. הכנס תקליטון בר אתחול.	Not a boot diskette (תקליטון שאינו בר אתחול)
המחשב נתקל בבעיה בעת ניסיון להגדיר תצורה של כרטיס אחד או יותר.	Plug and play configuration error (שגיאת תצורה של הכנס-הפעל)

תיאור	הודעת שגיאה
למערכת ההפעלה אין אפשרות לקרוא מהתקליטון או מהכונן הקשיח, המחשב לא הצליח לאתר סקטור מסוים בדיסק או שהסקטור הדרוש פגום.	Read fault (תקלה קריאה)
למערכת ההפעלה אין אפשרות לקרוא מהתקליטון או מהכונן הקשיח, המחשב לא הצליח לאתר סקטור מסוים בדיסק או שהסקטור הדרוש פגום.	Requested sector (הסקטור) not found (הדרוש לא נמצא)
פעולת איפוס הדיסק נכשלה.	Reset failed (האיפוס נכשל)
למערכת ההפעלה אין אפשרות לאתר סקטור מסוים בתקליטון או בכונן הקשיח.	Sector not found (סקטור לא נמצא)
למערכת ההפעלה אין אפשרות למצוא רצועה מסוימת בתקליטון בכונן הקשיח.	Seek error (שגיאת חיפוש)
ייתכן שקיימת תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.	Shutdown failure (כשל בכיבוי המחשב)
ייתכן שהסוללה התרוקנה.	Time-of-day clock (שעון השעה ביום נעצר) stopped
השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המחשב.	Time-of-day not set-please run the System Setup program (לא הוגדרה שעה - הפעל את תוכנית הגדרת המערכת)
ייתכן שישנה תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.	Timer chip counter 2 failed (מונה 2 של שבב קוצב הזמן נכשל)
ייתכן שאירעה תקלה בבקר המקלדת או שאחד ממודולי הזיכרון רופף.	פטיקה לא צפויה במצב מוגן
בעת האתחול הראשוני הכונן זיהה אפשרות לשגיאה. לאחר שהמחשב יסיים את האתחול, גבה מיד את הנתונים והחלף את הכונן הקשיח (לקבלת פרטים על נוהלי ההתקנה, עיין בסעיף "הוספת והסרת חלקים" המתייחס לסוג המחשב שלך). אם אין כונן חלופי הזמין באופן מידי והכונן אינו הכונן היחיד שמאפשר אתחול, היכנס לתוכנית הגדרת המערכת ושנה את הגדרת הכונן המתאים ל-None (ללא). לאחר מכן הסר את הכונן מהמחשב.	WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk

הודעת שגיאה תיאור


.or Dell (אזהרה: מערכת
ניטור הדיסק של Dell
גילתה שפעולת כונן [0/1]
בבקר ה[ראשי/משני]
חורגת מהמפרט הרגיל.
מומלץ לגבות מיד את
הנתונים ולהחליף את הכונן
הקשיח. לשם כך, פנה
לצוות התמיכה או אל
(.Dell

Write fault (תקלת
כתיבה)
למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.

Write fault on
selected drive (תקלת
כתיבה בכונן שנבחר)
למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.

6

מפרטים

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

טבלה 15. מעבד

מפרט	תכונה
Intel Core סדרת i3/i5/i7	סוג מעבד
זיכרון מטמון בנפח מרבי של 8 MB בהתאם לסוג המעבד	זיכרון מטמון כולל

טבלה 16. זיכרון

מפרט	תכונה
DDR3	סוג
1600MHz	מהירות
	מחברים:
ארבעה חריצי DIMM	Form Factor, Mini Tower קטן
שני חריצי DIMM	Form Factor קטן מאוד
8 GB ו- 4 GB, 2 GB	נפח
2 GB	זיכרון מינימלי
	זיכרון מרבי:
GB 32	Form Factor, Mini Tower קטן
16 GB	Form Factor קטן מאוד

טבלה 17. וידאו

מפרט	תכונה
Intel HD Graphics 4600 (ערכת שבבים Intel DC/QC i3/i5/i7 Series Express CPU-GPU Combo)	משולב
מתאם גרפי PCI Express x16	נפרד

טבלה 18. שמע

מפרט	תכונה
High Definition Audio עם שני ערוצים	משולב

טבלה 19. רשת

מפרט	תכונה
10/100/1000 Mb/s	משולב

טבלה 20. System Information

מפרט	תכונה
Intel 8 Series Express	ערכת השבבים של המערכת
שני בקרי DMA 8237 עם שבעה ערוצים הניתנים לתכנות בנפרד	ערוצי DMA
תאימות קלט/פלט APIC מוכללת עם 24 פסיקות	רמות פסיקה
MB 12	שבב BIOS (NVRAM)

טבלה 21. אפיק הרחבה

מפרט	תכונה
USB 3.0, USB 2.0, gen3 (x16), PCIe gen2	סוג אפיק
:PCI Express	מהירות אפיק
<ul style="list-style-type: none"> • x1-slot מהירות בכל כיוון – 500 MB/s • x16-slot מהירות בכל כיוון – 16 GB/s 	
SATA: 3.0 Gbps, 1.5 Gbps, ו-6 Gbps	

טבלה 22. כרטיסים

מפרט	תכונה
	:PCI
עד כרטיס אחד בגובה מלא	Mini-Tower
ללא	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	:PCI Express x1
עד שלושה כרטיסים בגובה מלא	Mini-Tower
עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	:PCI-Express x16
עד שני כרטיסים בגובה מלא	Mini-Tower
עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	:Mini PCI Express
ללא	Mini-Tower

מפרט	חכונה
ללא	Form Factor קטן
עד כרטיס Mini-Card אחד	Form Factor קטן מאוד


טבלה 23. כוננים

מפרט	חכונה
בעלי גישה מבחוץ (מפרצי גוננים בגודל 5.25 אינץ')	
שניים	Mini-Tower
מפרץ כונן אופטי דק אחד	Form Factor קטן
מפרץ כונן אופטי דק אחד	Form Factor קטן מאוד
מפרצים לכונני SATA בגודל 3.5 אינץ'	בעלי גישה מבפנים
מפרצים לכונני SATA בגודל 2.5 אינץ'	
שניים	Mini-Tower
שניים	Form Factor קטן
אחד	Form Factor קטן מאוד
ללא	

טבלה 24. מחברים חיצוניים

מפרט	חכונה
שמע:	
<ul style="list-style-type: none"> מחבר מיקרופון אחד מחבר אוזניות אחד 	לוח קדמי
<ul style="list-style-type: none"> מחבר קו יציאה (line-out) אחד מחבר קו-כניסה (line-in)/מיקרופון אחד 	לוח אחורי
מחבר RJ45 אחד	מתאם רשת
מחבר 9 פינים אחד; תואם C 16550	טורי
מחבר 25 פינים אחד (אופציונלי עבור Mini-Tower ו-Form Factor קטן)	מקבילי
	USB 2.0:
<ul style="list-style-type: none"> לוח קדמי: שניים לוח קדמי: ארבעה 	Form Factor קטן, Mini Tower
<ul style="list-style-type: none"> לוח קדמי: אין לוח אחורי: שניים 	Form Factor קטן מאוד
<ul style="list-style-type: none"> לוח קדמי: שניים לוח אחורי: שניים 	USB 3.0:
<ul style="list-style-type: none"> מחבר VGA של 15 פינים שני מחברי DisplayPort של 20 פינים 	וידאו

מפרט	תכונה
------	-------

 **הערה:** מחברי הווידאו הזמינים עשויים להשתנות בהתאם לכרטיס הגרפי שנבחר.

טבלה 25. מחברים פנימיים

מפרט	תכונה
	רוחב נתוני מחבר PCI 2.3 (מרבי) – 32 סיביות
מחבר אחד של 120 פינים	Mini-Tower
ללא	Form Factor קטן, Form Factor קטן מאוד
	רוחב נתוני מחבר PCI Express x1 (מרבי) – נתיב PCI Express אחד
מחבר אחד של 36 פינים	Mini-Tower
ללא	Form Factor קטן, Form Factor קטן מאוד
	רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מחווט כ-4x) (מרבי) – ארבעה נתיבי PCI Express
מחבר אחד של 164 פינים	Mini-Tower
מחבר אחד של 64 פינים	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מרבי) – 16 נתיבי PCI Express
מחבר אחד של 164 פינים	Mini Tower, Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
	רוחב נתוני מחבר Mini PCI Express (מרבי) – נתיב PCI Express אחד וממשק USB אחד
ללא	Mini Tower, Form Factor קטן
מחבר אחד של 52 פינים	Form Factor קטן מאוד
	ATA טורי:
ארבעה מחברים של 7 פינים	Mini-Tower
שלושה מחברים של 7 פינים	Form Factor קטן
שני מחברים של 7 פינים	Form Factor קטן מאוד
	זיכרון:
ארבעה מחברים של 240 פינים	Mini Tower, Form Factor קטן
שני מחברים של 240 פינים	Form Factor קטן מאוד
	USB פנימי:
מחבר אחד של 10 פינים	Mini-Tower
ללא	Form Factor קטן, Form Factor קטן מאוד
מחבר אחד של 5 פינים	מאוורר מערכת
	בקרת לוח קדמי:

מפרט	תכונה
<ul style="list-style-type: none"> מחבר אחד של 6 פינים שני מחברים של 20 פינים 	Mini-Tower
<ul style="list-style-type: none"> מחבר 6 פינים אחד מחבר אחד של 10 פינים מחבר אחד של 12 פינים מחבר אחד של 20 פינים 	Form Factor קטן
<ul style="list-style-type: none"> מחבר אחד של 14 פינים מחבר של 20 פינים מחבר אחד של 10 פינים 	Form Factor קטן מאוד
מחבר אחד של 2 פינים one 1150-pin connector	Mini-Tower – חיישן תרמי
מחבר אחד של 5 פינים	מעבד מאוורר המעבד
מחבר אחד של 2 פינים	מגשר מצב שירות
מחבר אחד של 2 פינים	מגשר ניקוי סיסמה
מחבר אחד של 2 פינים	מגשר איפוס RTC
מחבר אחד של 5 פינים	רמקול פנימי
מחבר אחד של 3 פינים	מחבר חדירה מחבר מתח:
מחבר אחד של 8 פינים, מחבר אחד של 6 פינים ומחבר אחד של 4 פינים	Form Factor, Mini Tower קטן
מחבר אחד של 8 פינים, מחבר אחד של 4 פינים ומחבר אחד של 4 פינים	Form Factor קטן מאוד

טבלה 26. בקרים ונוריות

מפרט	תכונה
	חזית המחשב:
אור לבן - לבן רציף מציין מצב פעיל; לבן מהבהב מציין מצב שינה של המחשב.	נורית לחצן ההפעלה
אור לבן -- לבן מהבהב מציין שהמחשב קורא נתונים מתוך כונן או כותב נתונים בכונן.	נורית פעילות כונן
	גב המחשב:
ירוק - קיים חיבור טוב בקצב 10 Mbps בין הרשת לבין המחשב.	נורית תקינות קישור במתאם רשת מוכלל
ירוק – קיים חיבור טוב בקצב 100 Mbps בין הרשת לבין המחשב.	
כתום – קיים חיבור טוב בקצב 1000 Mbps בין הרשת לבין המחשב.	
כבוי (אין אור) - המחשב אינו מזהה חיבור פיזי לרשת.	

מפרט	חכונה
אור צהוב - אור צהוב מהבהב מציין שיש פעילות רשת.	נורית פעילות רשת במתאם רשת מוכלל
אור ירוק - ספק הכוח מופעל ופועל כהלכה. יש לחבר את כבל החשמל למחבר החשמל (בגב המחשב) ולשקע החשמל.	נורית אבחון של ספק הכוח

טבלה 27. חשמל

 הערה: פיזור חום מחושב לפי ההספק הנקוב.

חשמל	הספק	פיזור חום מרבי	מתח
Mini-Tower	W 290	BTU/hr 989.00	100 VAC עד 240 VAC, 50 Hz עד 5.4 A, 60 Hz
Form Factor קטן	255 ואט	BTU/hr 870.00	100 VAC עד 240 VAC, 50 Hz עד 4.6 A, 60 Hz
Form Factor קטן מאוד	200 וואט	682.40 BTU/לשעה	100 VAC עד 240 VAC, 50 Hz עד 2.9 A, 60 Hz
סוללת מטבע		סוללת מטבע ליתיום CR2032 של 3 V	

טבלה 28. מידות פיזיות

מידות פיזיות	גובה	רוחב	עומק	משקל
Mini-Tower	36.00 ס"מ (14.17 אינץ')	17.50 ס"מ (6.89 אינץ')	41.70 ס"מ (16.42 אינץ')	9.40 kg (20.72 lb)
Form Factor קטן	29.00 ס"מ (11.42 אינץ')	9.30 ס"מ (3.66 אינץ')	31.20 ס"מ (12.28 אינץ')	6.00 kg (13.22 lb)
Form Factor קטן מאוד	23.70 ס"מ (9.33 אינץ')	6.50 ס"מ (2.56 אינץ')	24.00 ס"מ (9.45 אינץ')	3.30 kg (7.28 lb)


טבלה 29. תנאי סביבה

מפרט	חכונה
	טווח טמפרטורות:
5 עד 35 מעלות צלזיוס	הפעלה
40°C עד 65°C (40°F עד 149°F)	אחסון
	לחות יחסית (מקסימום):
20 אחוז עד 80 אחוז (ללא התעבות)	הפעלה
5 אחוז עד 95 אחוז (ללא התעבות)	אחסון
	רטט מרבי:
0.26 GRMS	הפעלה
2.20 GRMS	אחסון
	זעזוע מרבי:

מפרט	חכונה
40 G	הפעלה
105 G	אחסון
	גובה:
15.2 - מטר עד 2000 מטר (50 - עד 6560 רגל)	הפעלה
15.20 - עד 10,668 מטר (50 - עד 35,000 רגל)	אחסון
G1 או פחות כמוגדר בתקן ANSI/ISA-S71.04-1985	רמת זיהום אווירי


7

Dell פנייה אל

 **הערה:** אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונית הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג המוצרים של Dell.

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

1. עבור אל dell.com/contactdell.
2. בחר את הארץ או האזור שלך מהתפריט הנפתח בפינה השמאלית העליונה של הדף.
3. בחר את קטגוריית התמיכה: **Technical Support** (תמיכה טכנית), **Customer Support** (תמיכת לקוחות), **Sales** (מכירות) או **International Support Services** (שירותי תמיכה בינלאומיים).
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים לצורכיך.

 **הערה:** אם רכשת מערכת של Dell, ייתכן שתבקש למסור את פרטי תג השירות.