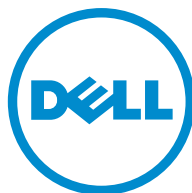



Dell Precision Workstation T3610

מדריך למשתמש



דגם תקינה: D01T
סוג תקינה: D01T004

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.

03 – 2014

Rev. A01

תוכן עניינים

5.....1 טיפול במחשב.....

- 5..... לפני הטיפול בחלק הפנימי של המחשב
- 6..... כיבוי המחשב
- 6..... לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב

7.....2 הסרה והתקנה של רכיבים.....

- 7..... כלי עבודה מומלצים
- 7..... סקירת מערכת
- 8..... הסרת יחידת ספק הכוח (PSU)
- 8..... התקנת יחידת ספק הכוח (PSU)
- 9..... הסרת הכיסוי
- 10..... התקנת הכיסוי
- 10..... הסרת כרטיס ה-PSU
- 12..... התקנת כרטיס ה-PSU
- 12..... הסרת המסגרת הקדמית
- 13..... התקנת המסגרת הקדמית
- 13..... הסרת הכונן האופטי
- 16..... התקנת הכונן האופטי
- 16..... הסרת הכונן הקשיח
- 17..... התקנת הכונן הקשיח
- 17..... הסרת הרמקול
- 18..... התקנת הרמקול
- 18..... התקנת החיישן התרמי
- 19..... הסרת החיישן התרמי
- 19..... הסרת לוח הקלט/פלט
- 21..... התקנת לוח הקלט/פלט
- 21..... הסרת תעלת האוויר
- 21..... התקנת תעלת האוויר
- 22..... הסרת הזיכרון
- 22..... התקנת הזיכרון
- 22..... הסרת סוללת המטבע
- 23..... התקנת סוללת המטבע
- 23..... הסרת מאוורר המערכת
- 28..... התקנת מאוורר המערכת
- 28..... הסרת גוף הקירור
- 28..... התקנת גוף הקירור
- 29..... הסרת מאוורר גוף הקירור
- 29..... התקנת מאוורר גוף הקירור

29	.....	הסרת המעבד
30	.....	התקנת המעבד
31	.....	הסרת לוח המערכת
32	.....	התקנת לוח המערכת
33	.....	רכיבי לוח המערכת

35.....3 מידע נוסף.....

35	.....	הנחיות מודול זיכרון
35	.....	מנועל של יחידת ספק הכוח (PSU)

37.....4 הגדרת המערכת.....

37	.....	Boot Sequence (רצף אתחול)
37	.....	מקשי ניווט
38	.....	אפשרויות הגדרת המערכת
45	.....	ערוך ה-BIOS
45	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
46	.....	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה
46	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת ו/או סיסמת הגדרה קיימת
47	.....	השבתת סיסמת מערכת

49.....5 אבחון.....

49	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול (ePSA)
----	-------	--------------------------------------

51.....6 פתרון בעיות במחשב.....

51	.....	נוריות אבחון
53	.....	הודעות שגיאה
53	.....	שגיאות שאינן עוצרות את המחשב
53	.....	שגיאות הגורמות לעצירה רכה של מחשב

55.....7 מפרט טכני.....

63.....8 פנייה אל Dell.....

טיפול במחשב

לפני הטיפול בחלק הפנימי 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: לפני עבודה בתוך גוף המחשב, קרא את הוראות הבטיחות שנולות למחשב. לקבלת מידע נוסף על נוהלי הבטיחות המומלצים, עיין ב-Regulatory Compliance Homepage (עמוד הבית העוסק בעמידה בדרישות התקינה) באתר www.dell.com/regulatory_compliance.



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



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



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



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



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



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

1. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
2. כבה את המחשב (ראה כיבוי המחשב).
3. **התראה:** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
4. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.
5. נתק את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
6. לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה כאשר המחשב מנותק מהחשמל כדי להאריך את לוח המערכת.
6. הסר את הכיסוי.

התראה: לפני נגיעה ברכיבים בתוך המחשב, הארץ 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.

2

הסרה והתקנה של רכיבים

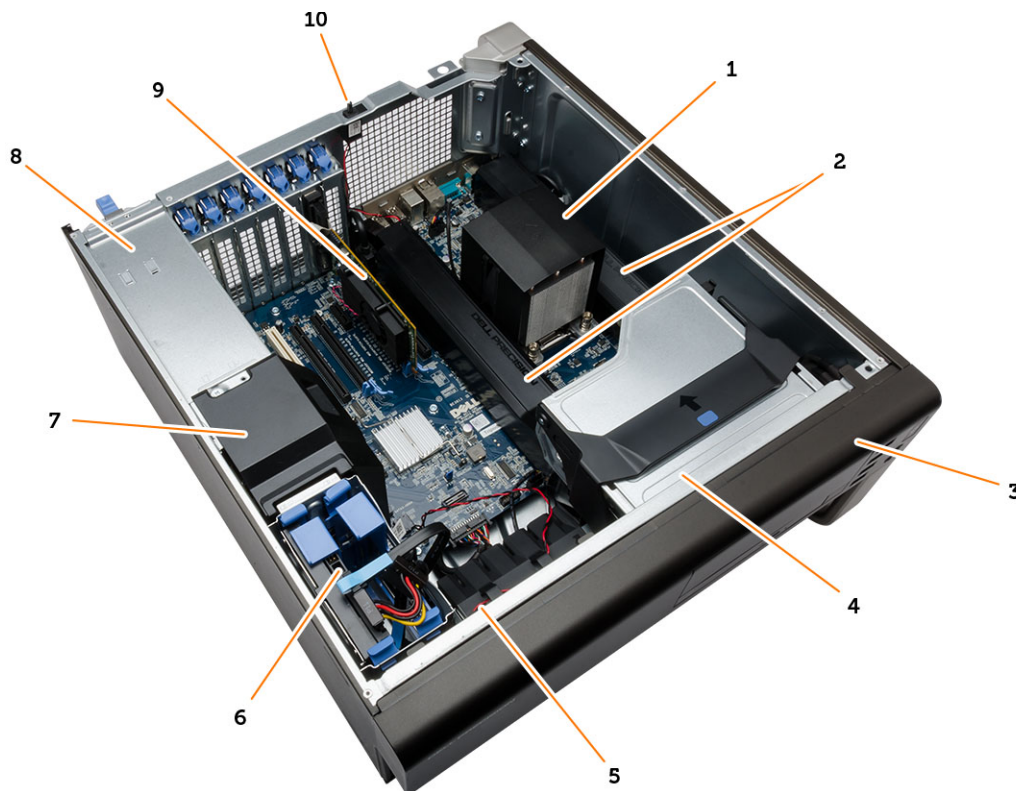
סעיף זה מספק מידע מפורט אודות אופן ההסרה וההתקנה של הרכיבים במחשב.

כלי עבודה מומלצים

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

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

סקירת מערכת



איור 1. מבט מבפנים על מחשב ה-T3610

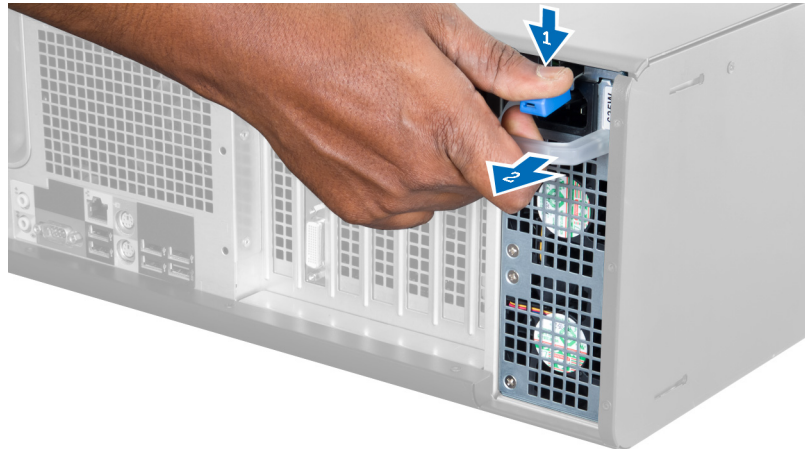
- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. גוף קירור עם מאוורר מובנה | 2. מנהרות אוויר |
| 3. המסגרת הקדמית | 4. כונן אופטי |
| 5. תעלת אוויר | 6. הכונן הקשיח |

- 8. יחידת ספק כוח (PSU)
- 10. מתג החדירה

- 7. כיסוי וסת
- 9. כרטיס ה-PCI

(PSU) הסרת יחידת ספק הכוח

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. אם יחידת ה-PSU נעולה, הסר את בורג הנעילה של ה-PSU כדי לשחרר את ה-PSU. לקבלת מידע נוסף, ראה [תכונת הנעילה של ה-PSU](#).
3. החזק את הידית ולחץ על התפס הכחול לשחרור ה-PSU.



4. החזק את הידית כדי להחליק ולהוציא את ה-PSU מהמחשב.



(PSU) התקנת יחידת ספק הכוח

1. החזק את ידי ה-PSU והחלק את ה-PSU לתוך המחשב.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הכיסוי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הנח את המחשב על צדו, כך שהתפס יפנה כלפי מעלה.



3. הרים את תפס שחרור הכיסוי.



4. הרם את הכיסוי כלפי מעלה בזווית של 45 מעלות והסר אותו מהמחשב.

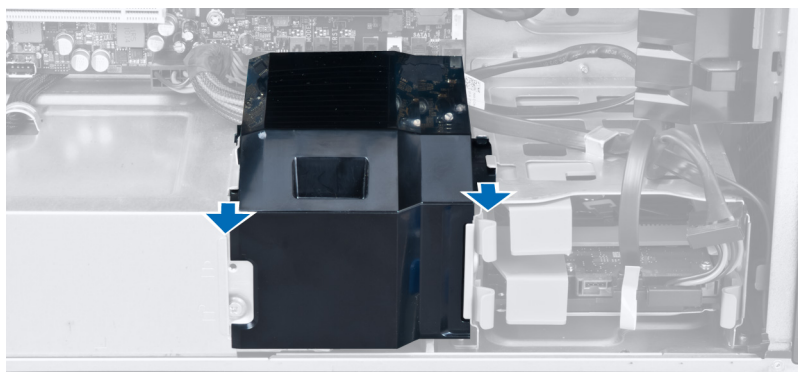


התקנת הכיסוי

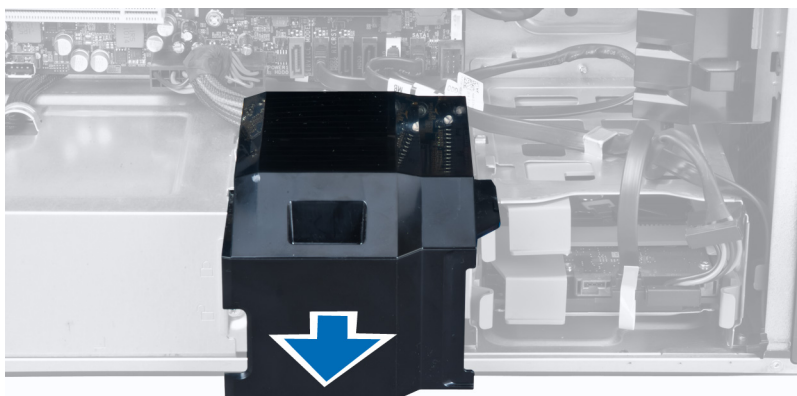
1. הנח את כיסוי המחשב על המארז.
2. לחץ על כיסוי המחשב כלפי מטה עד שייכנס למקומו בנקישה.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

PSU-הסרת כרטיס ה

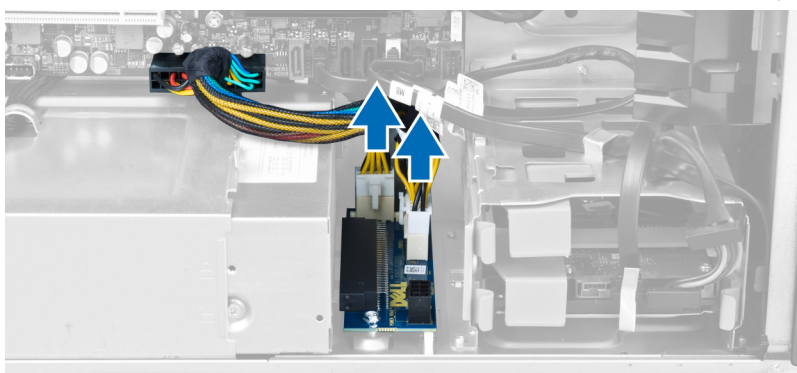
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. החלק את כיסוי הווסת מהחריץ שלו לכיוון החזית.



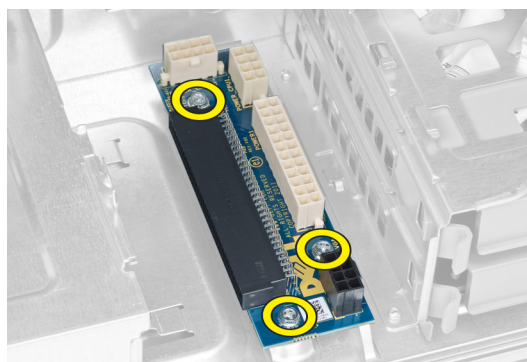
4. הסר את כיסוי הווסת מהמחשב.



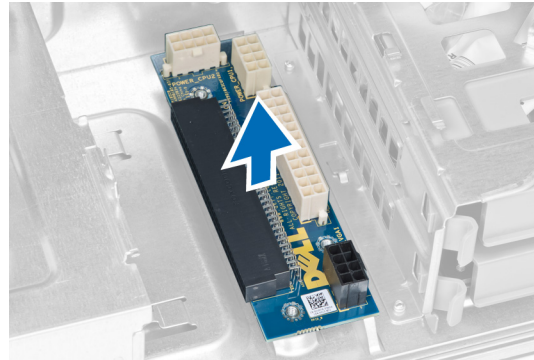
5. נתק את כבלי החשמל מלוח המערכת.



6. הסר את הברגים שמהדקים את כרטיסי ה-PSU לחריץ.



7. הסר את כרטיס ה-PSU מהמחשב.

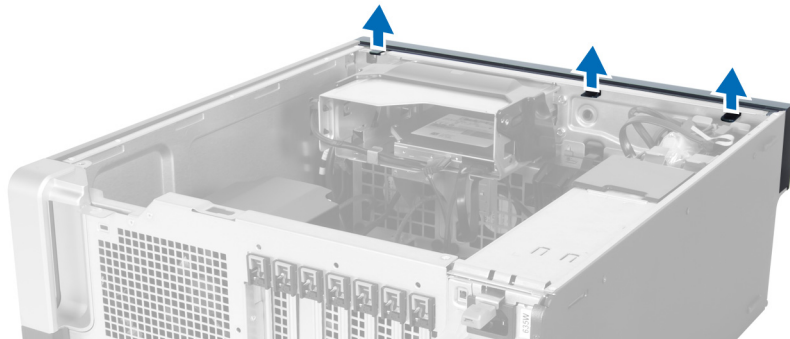


PSU-התקנת כרטיס ה

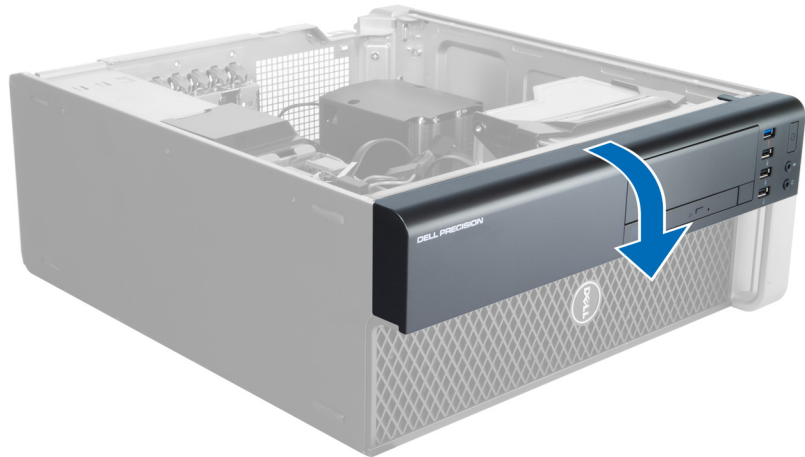
1. החזר את כרטיס ה-PSU לחרוץ שלו.
2. חזק את הברגים כדי להדק את כרטיס ה-PSU לחרוץ שלו.
3. חבר את כבלי החשמל למחברים בלוח המערכת.
4. החזר את כיסוי הווסת לחרוץ שלו.
5. התקן את הכיסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

הסרת המסגרת הקדמית

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. שחרר בעדינות מהמארז את מהדקי ההחזקה של המסגרת הקדמית, שנמצאים בקצה המסגרת הקדמית.



4. סובב את המסגרת הקדמית ומשוך אותה מהמחשב כדי לשחרר מהמארז את הווים שבקצה הנגדי של המסגרת.

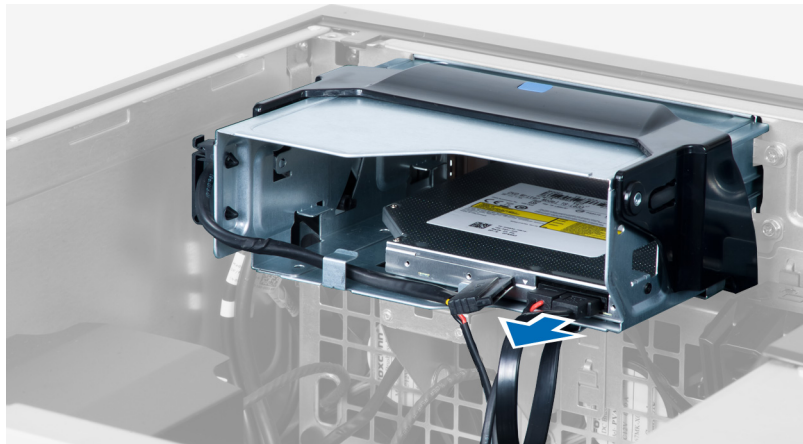


התקנת המסגרת הקדמית

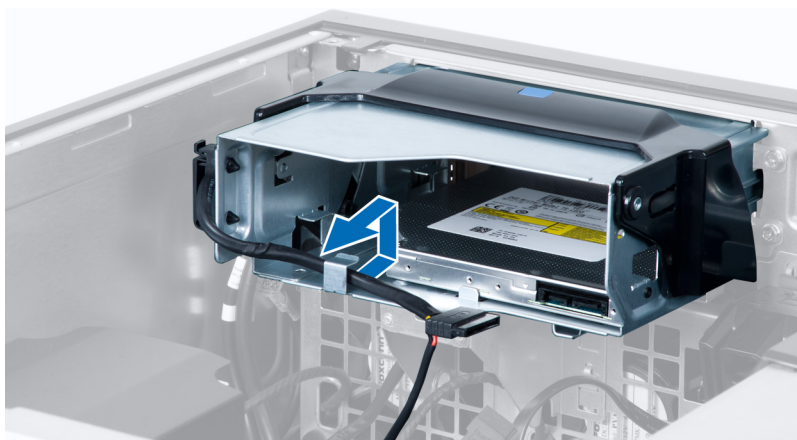
1. הכנס את הווים שלאורך הקצה התחתון של הלוח הקדמי לתוך החריצים שבחזית המארז.
2. סובב את המסגרת לכיוון המחשב כדי להצמיד את מהדקי ההחזקה של המסגרת הקדמית עד שייכנסו למקומם בנקישה.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הכונן האופטי

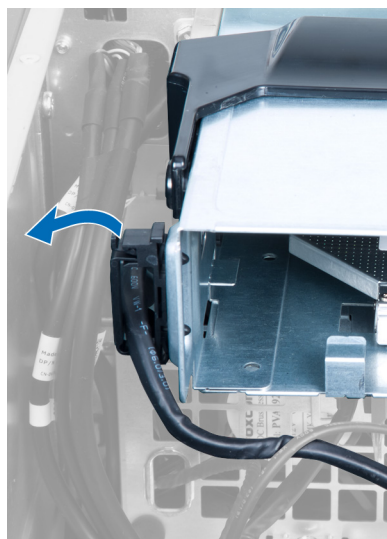
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נחק את כבל הנתונים וכבל החשמל מהכונן האופטי.



4. שלוף את הכבלים מהתפסים.



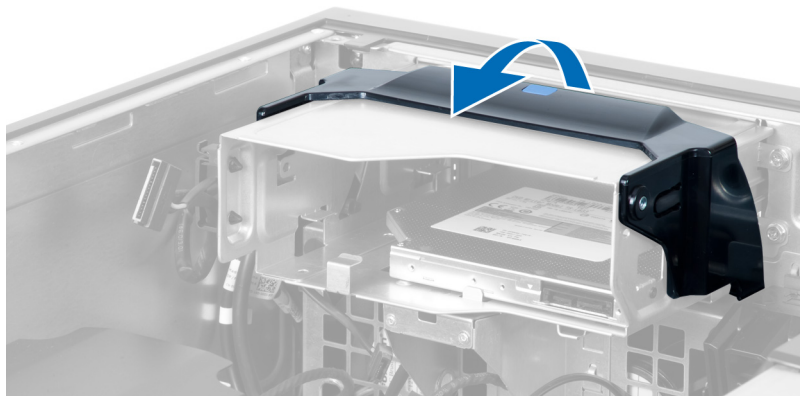
5. לחץ על הסוגר כדי לשחרר את התפס שמחזיק את הכבלים בצדו של כלוב הכונן האופטי.



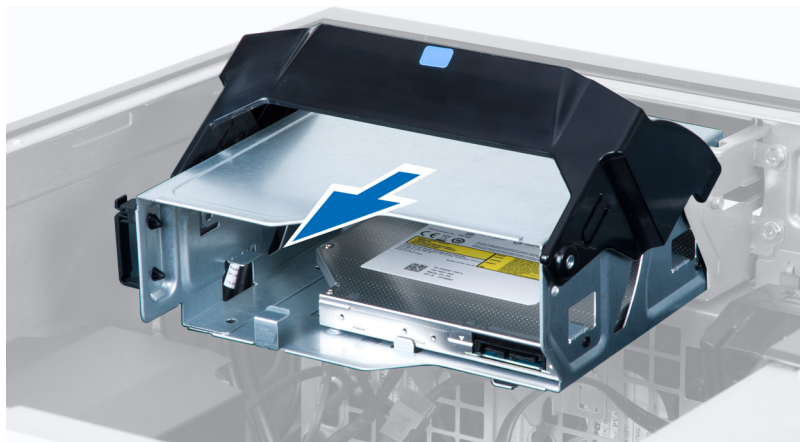
6. לחץ על התפס והרם את הכבלים.



7. הרם את תפס השחרור שבחלק העליון של כלוב הכונן האופטי.



8. החזק את תפס השחרור והחלק את כלוב הכונן האופטי מתוך תא הכונן האופטי.



התקנת הכונן האופטי

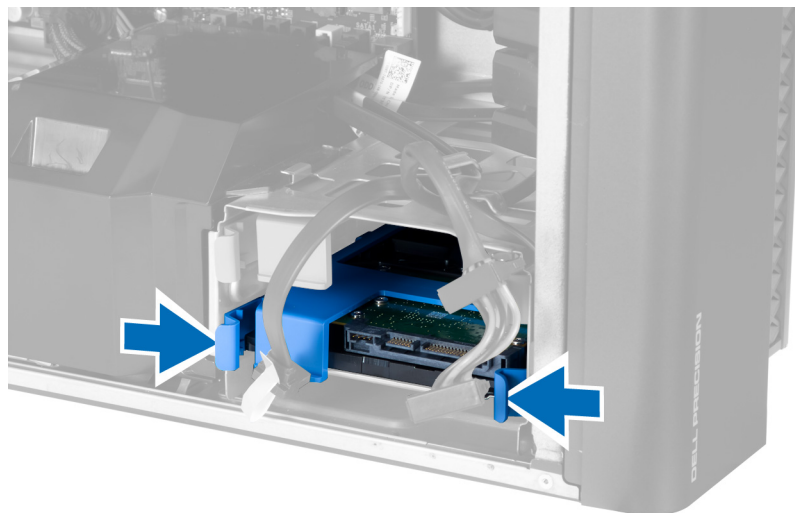
1. הרים את תפס השחרור, והחלק את כלוב הכונן האופטי לתוך התא.
2. לחץ על הסוגר כדי לשחרר את הלשונית והשחל את הכבלים לתוך המחזיק.
3. חבר את כבל החשמל לצדו האחורי של הכונן האופטי.
4. חבר את כבל הנתונים לצדו האחורי של הכונן האופטי.
5. התקן את הכיסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

הסרת הכונן הקשיח

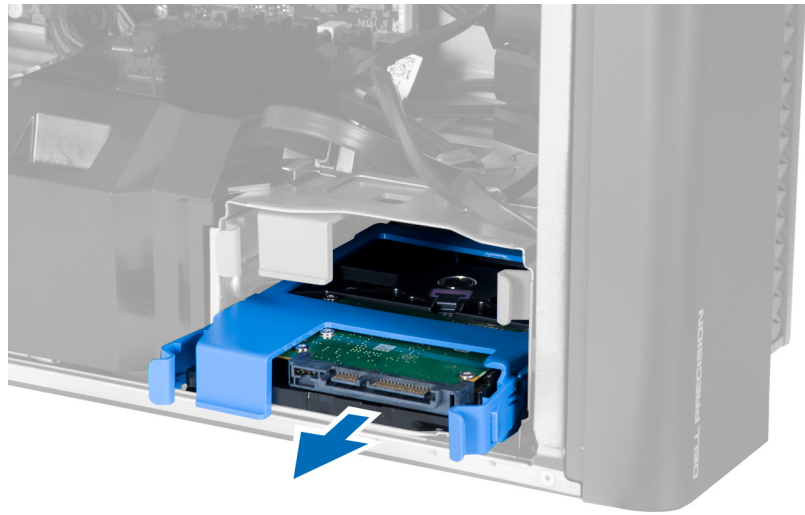
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. נתק את כבל החשמל ואת כבל הנתונים מהכונן הקשיח.



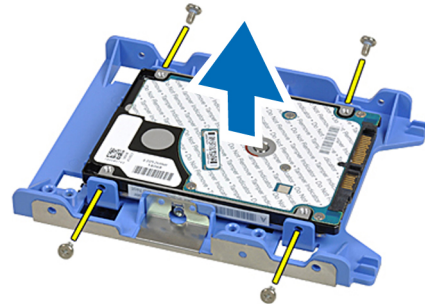
4. לחץ על התפסים שבכל אחד מצדיה של תושבת הכונן הקשיח.



5. החלק והוצא את הכונן הקשיח מהתא.



6. אם מותקן כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ', הסר את הברגים והרם את הכונן כדי להסיר אותו מתיבת הכונן הקשיח.



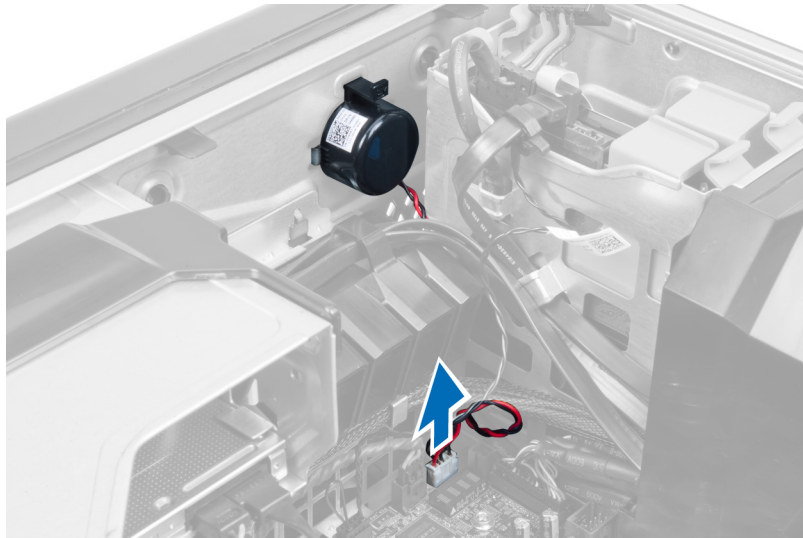
התקנת הכונן הקשיח

1. אם מותקן במחשב כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ', הנח אותו בתיבת הכונן הקשיח וחזק את הברגים שמהדקים את הכונן הקשיח.
2. לחץ על התפסים של כלוב הכונן הקשיח כלפי פנים והחלק אותו לתוך התא.
3. חבר את כבל אספקת החשמל של הכונן הקשיח.
4. חבר את כבל הנתונים של הכונן הקשיח.
5. התקן את הכיסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

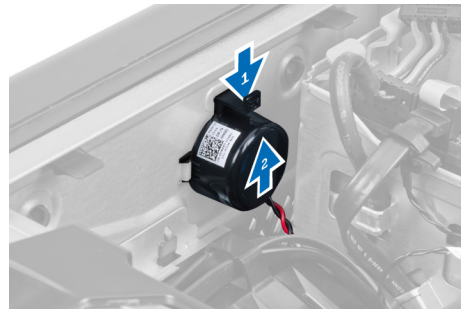
הסרת הרמקול

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני עבודה על המחשב.
2. הסר את הכיסוי.

3. נתק את כבל הרמקול מלוח המערכת.




4. לחץ על הסוגר, הרם והסר את הרמקול.



התקנת הרמקול


1. החזר את הרמקול למקומו וקבע את הסוגר.
2. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

התקנת החיישן התרמי

 **הערה:** החיישן התרמי הוא רכיב אופציונלי, וייתכן שאינו כלול במחשב שלך.

1. החזר את החיישן התרמי לחריץ שלו וחזק את התפס שמהדק אותו למחשב.
2. התקן את הכיסוי.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף 'לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב'.

הסרת החיישן התרמי

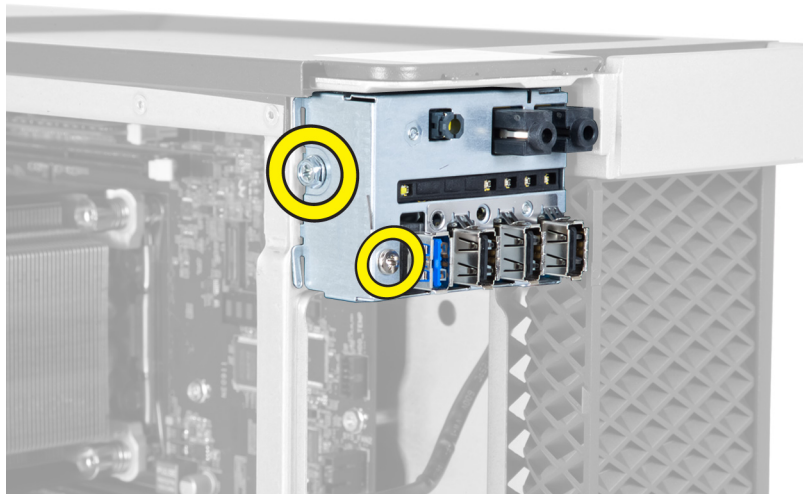
הערה: החיישן התרמי הוא רכיב אופציונלי, וייתכן שאינו כלול במחשב שלך. 

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. פתח את התפס שמהדק את החיישן התרמי והסר אותו מהמחשב.

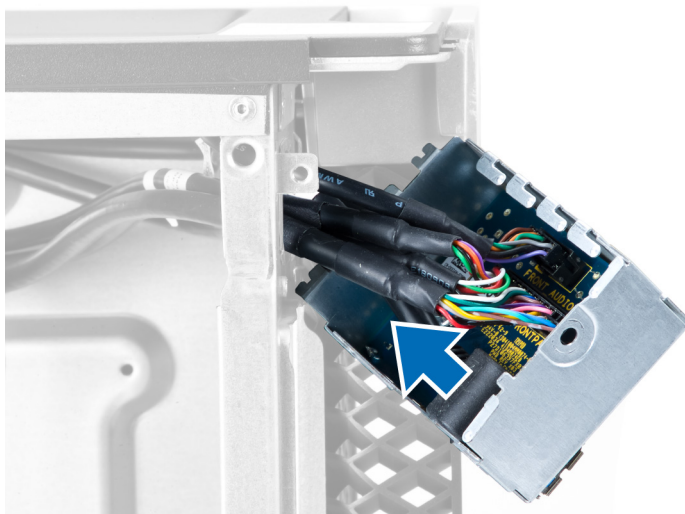


הסרת לוח הקלט/פלט

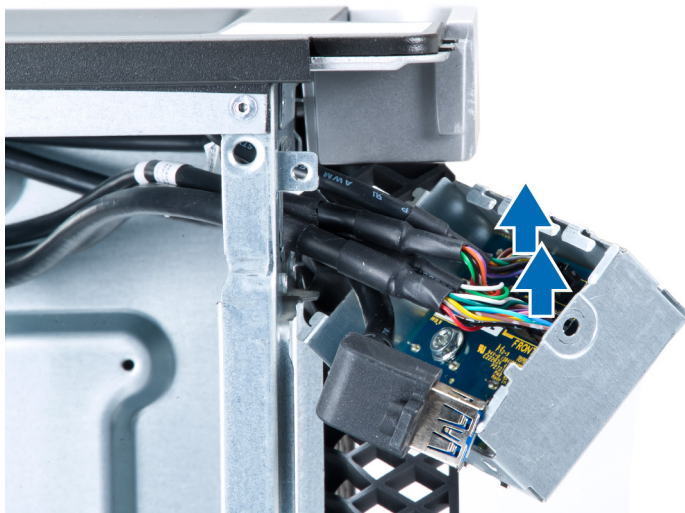
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
3. הסר את הברגים שמהדקים את מודול ה-USB 3.0 ללוח הקלט/פלט.



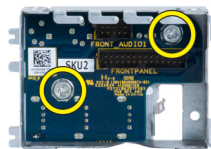
4. הסר את מודול ה-USB 3.0 מהמארז.



5. נתק את הכבלים כדי לשחרר את לוח הקלט/פלט.



6. הסר את הברגים שמהדקים את לוח הקלט/פלט למארז.




7. הסר את לוח הקלט/פלט מהמארז.



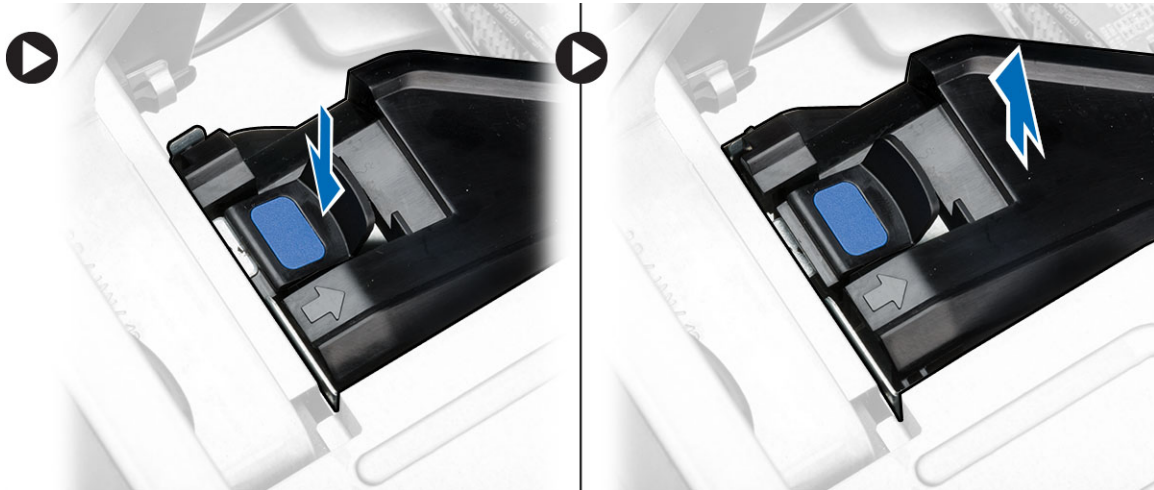
התקנת לוח הקלט/פלט

1. החזר את לוח הקלט/פלט לחריץ שלו.
2. חזק את הברגים שמהדקים את לוח הקלט/פלט למארז.
3. חבר את הכבלים ללוח הקלט/פלט.
4. החלק את מודול ה-USB 3.0 בחריץ שלו.
5. חזק את הברגים שמהדקים את מודול ה-USB 3.0 ללוח הקלט/פלט.
6. התקן את:
 - a. המסגרת הקדמית
 - b. הכיסוי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת תעלת האוויר


הערה: תעלת האוויר היא רכיב אופציונלי, וייתכן שאינה כלולה במחשב שלך. 

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. כונן אופטי
3. לחץ כלפי מטה על לשונית ההצמדה הכחולה והרם את מודול מנהרת האוויר.



4. חזור על שלב 3 כדי להסיר את המודול השני של מנהרת האוויר מהמחשב.

התקנת תעלת האוויר

הערה: תעלת האוויר היא רכיב אופציונלי, וייתכן שאינה כלולה במחשב שלך. 

1. התקן את בסיס מנהרת האוויר בתוך מארז המחשב.
2. הרכב את מודול תעלת האוויר על-גבי הבסיס ולחץ כלפי מטה עד שייכנס למקומו בנקישה.

3. התקן את:

a. כונן אופטי

b. הכיסוי

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

הסרת הזיכרון

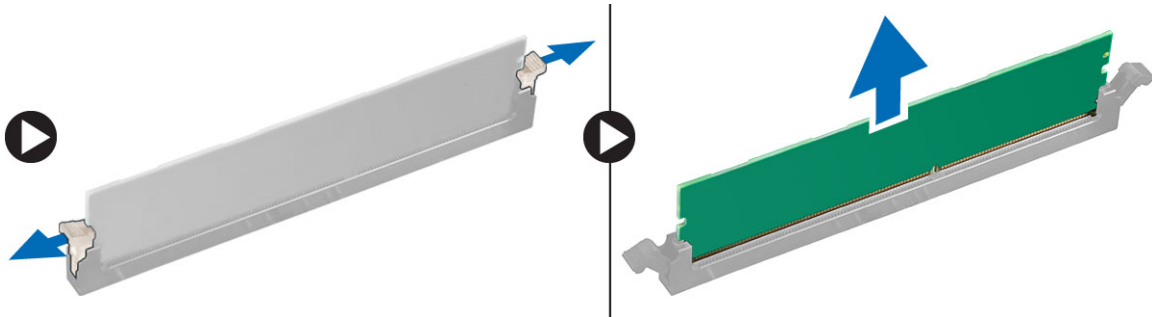
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2. הסר את:

a. הכיסוי

b. תעלת אוויר (אם ישנה)

3. לחץ כלפי מטה על מהדקי הזיכרון בכל אחד מצדיו של מודול הזיכרון והרם את מודול הזיכרון כדי להסירו מהמחשב.



התקנת הזיכרון

1. הכנס את מודול הזיכרון לתוך שקע הזיכרון.

2. לחץ על מודול הזיכרון עד שהמהדקים יהדקו את הזיכרון למקומו.

3. התקן את:

a. תעלת אוויר (אם ישנה)

b. 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. תעלת אוויר (אם ישנה)

3. לחץ על תפס השחרור כדי להרחיקו מהסוללה ולאפשר לסוללה להיחליף מהשקע. הרם את סוללת המטבע והוצא אותה מהמחשב.

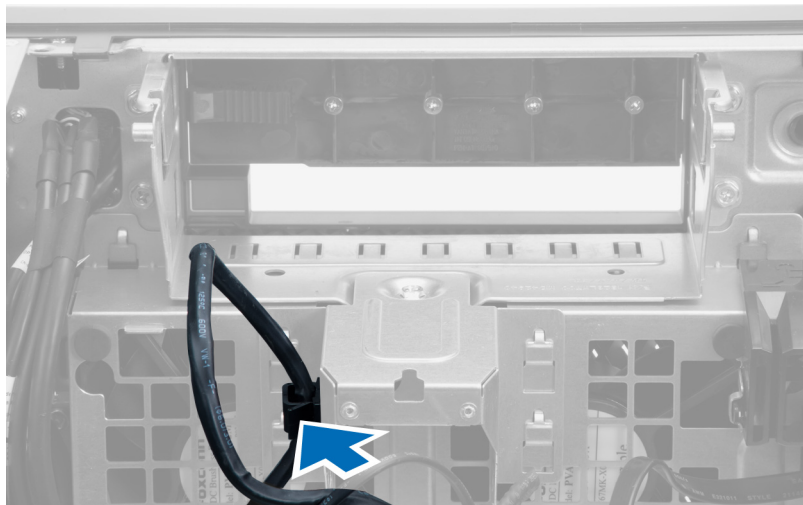


התקנת סוללת המטבע

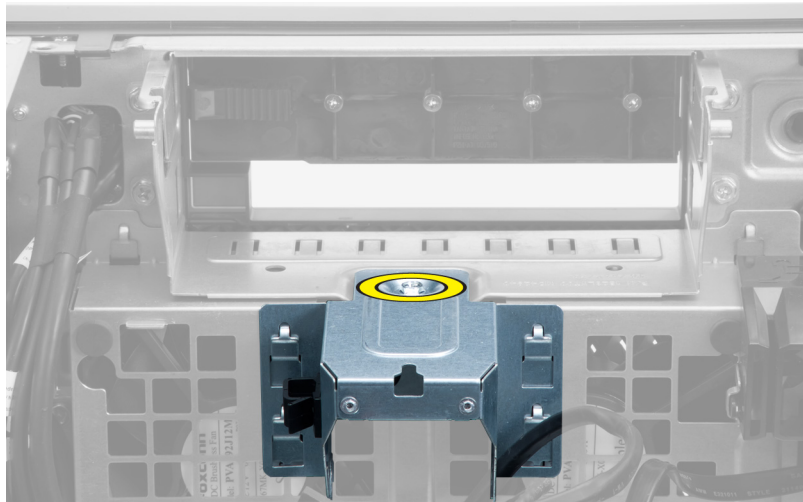
1. הנח את סוללת המטבע בחריץ שבלוח המערכת.
2. לחץ על סוללת המטבע כלפי מטה עד שתפס השחרור ישתחרר בחזרה למקומו ויהדק אותה במקומה.
3. התקן את:
 - a. הכיסוי
 - b. תעלת אוויר (אם ישנה)
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מאוורר המערכת

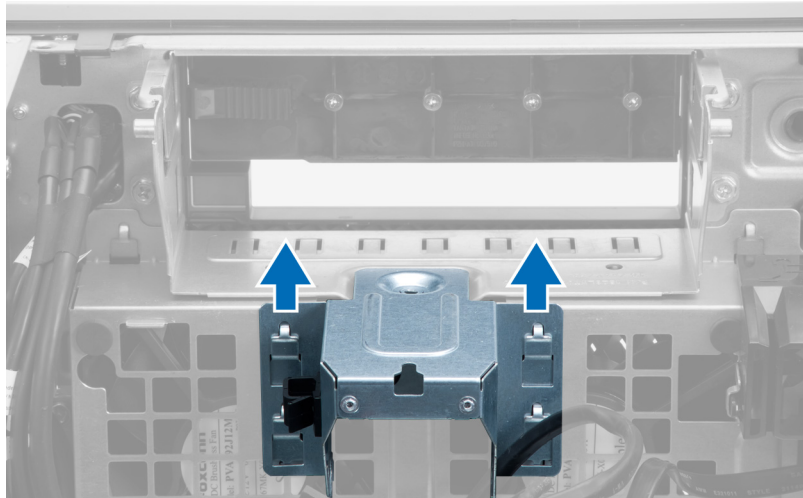
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. מתג החדירה
 - c. כרטיס ה-PCI
 - d. הכונן הקשיח
 - e. כונן אופטי
3. שלוף את כבל לוח המערכת מהתפס.



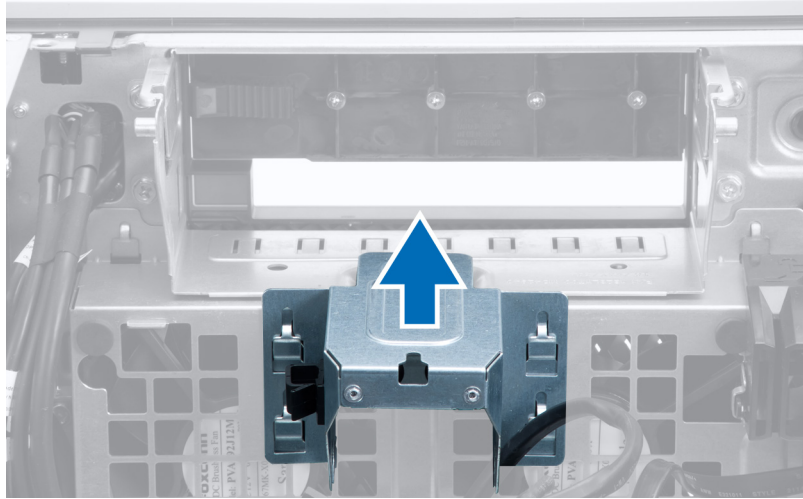
4. הסר את הבורג שמהדק את לוחית המתכת למאוורר המערכת.



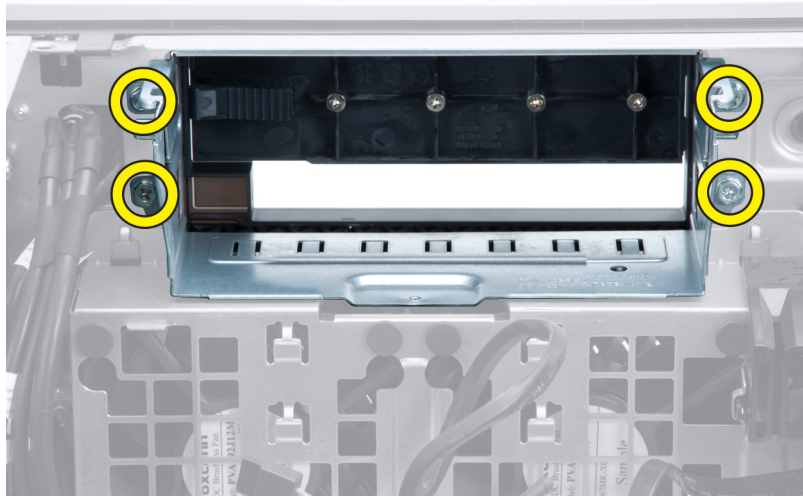
5. לחץ על התפסים בכל אחד מצדדי לוחית המתכת כדי לשחרר אותה.



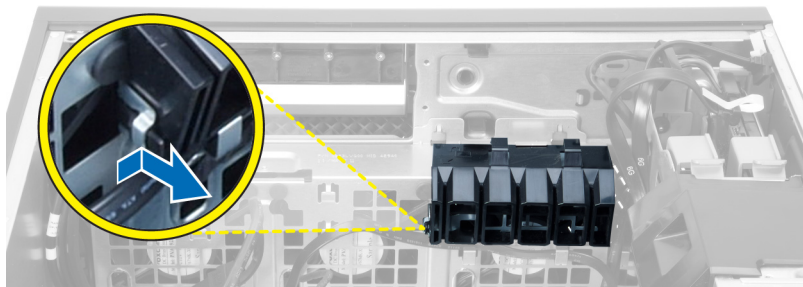
6. הרם את לוחית המתכת והוצא אותה מהמארז.



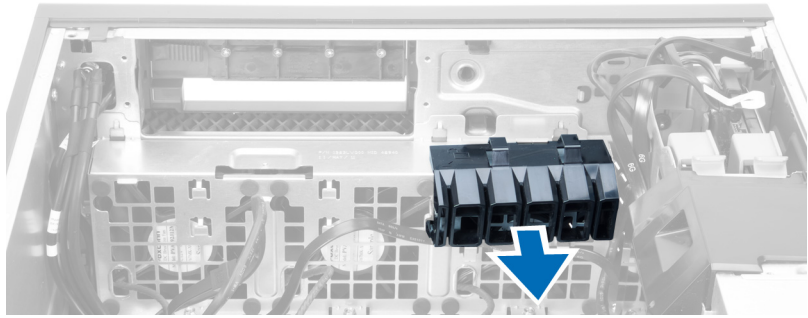
7. הסר את הברגים שמהדקים את מפרץ הכונן.



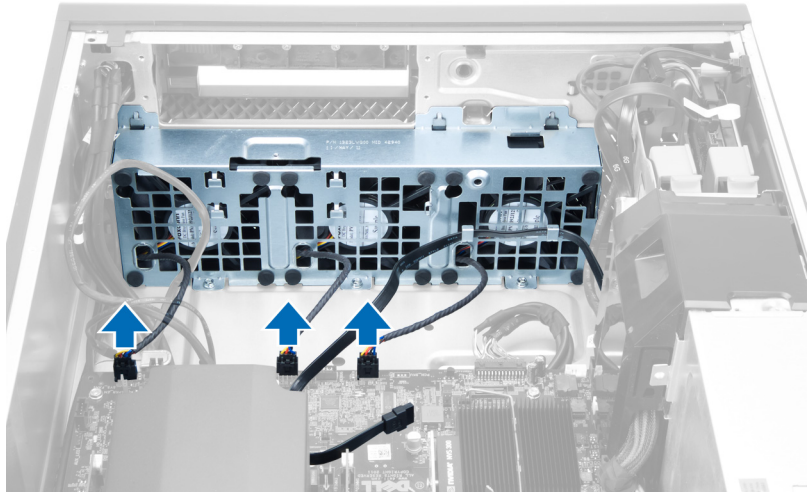
8. החלק את התפס כלפי חוץ כדי לשחרר את וסת האוויר.



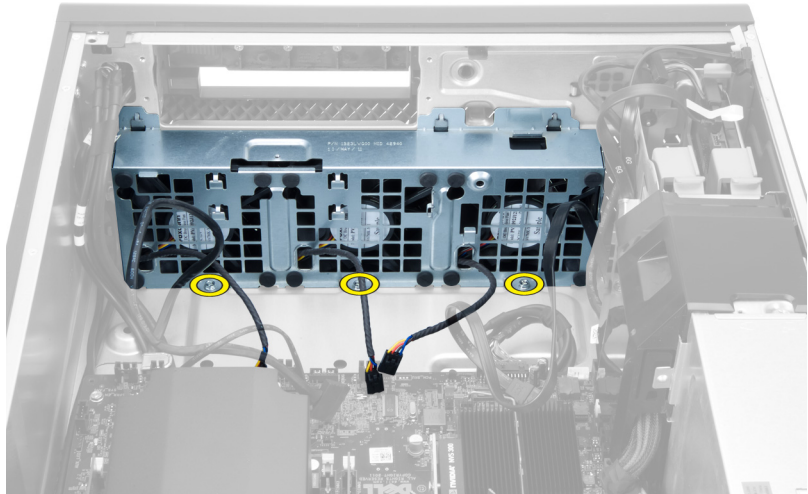
9. הוצא את וסת האוויר מהמחשב.



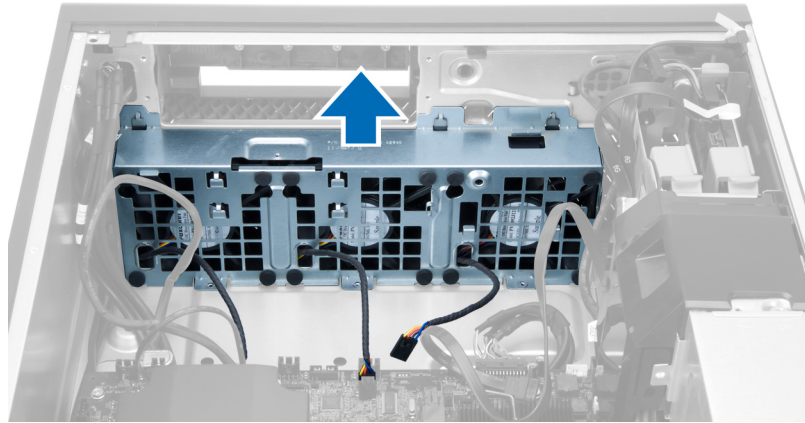
10. נתק את הכבלים של מאוורר המערכת מלוח המערכת.



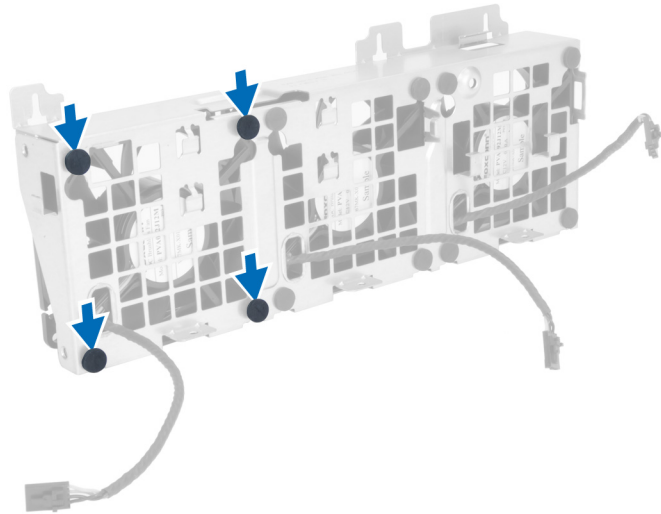
11. הסר את הברגים שמהדקים את המכלול של מאוורר המערכת למארז.



12. הרם את המכלול של מאוורר המערכת מהמארז.

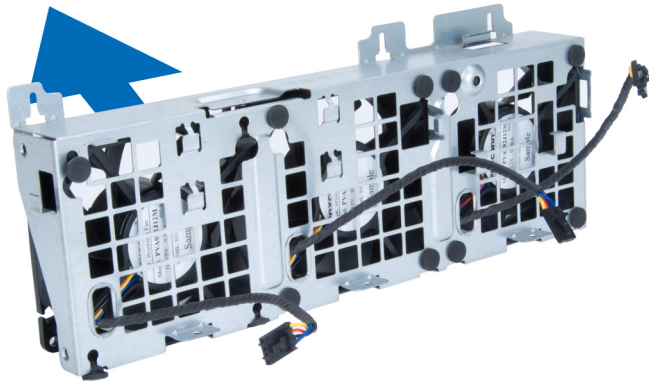


13. שחרר את הלולאות כדי להסיר את מאווררי המערכת מהמכלול של מאווררי המערכת.



14.  התראה: שימוש בכוח מופרז עלול לגרום נזק ללולאות.

הסר את מאווררי המערכת מהמכלול של מאווררי המערכת.

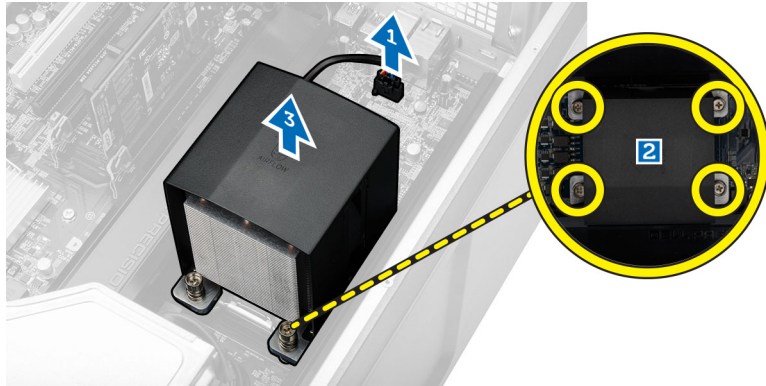


התקנת מאוורר המערכת

1. הנח את המאווררים במכלול המאוורר וחבר את הלולאות.
2. הנח את מכלול המאוורר במארז.
3. התקן את הברגים כדי להדק את מכלול המאוורר למארז.
4. חבר את הכבלים של מאוורר המערכת למחברים שלהם בלוח המערכת.
5. נתב את הכבלים של מאוורר המערכת אל מחוץ לפתח שבמודול מאוורר המערכת בכיוון לוח המערכת.
6. הנח את וסת האוויר בחריץ שלו במחשב והכנס את התפסים.
7. התקן את הברגים שמהדקים את מפרץ הכונן למקומו.
8. חזור את לוחית המתכת למקומה והתקן את הבורג שמהדק את לוחית המתכת למאוורר המערכת.
9. נתב וחבר את כבל לוח המערכת למחבר שלו.
10. התקן את:
 - a. כונן אופטי
 - b. הכונן הקשיח
 - c. כרטיס ה-PCI
 - d. מתג החדירה
 - e. הכיסוי
11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת גוף הקירור

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. בצע את השלבים הבאים:
 - a. נתק את כבל גוף הקירור מלוח המערכת [1].
 - b. שחרר את הברגים שמהדקים את גוף הקירור למקומו [2].
 - c. הרם את גוף הקירור והסר אותו מהמחשב [3].



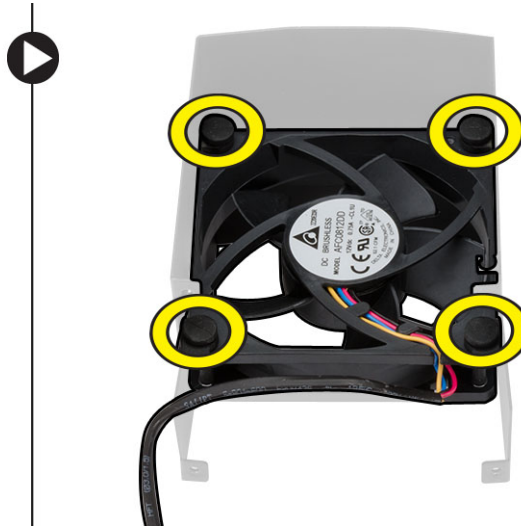
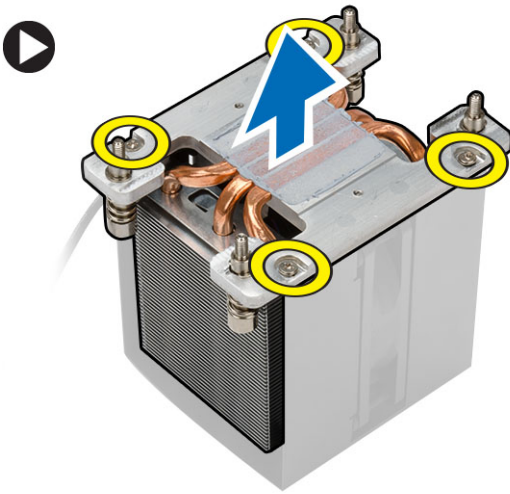
התקנת גוף הקירור

1. הנח את גוף הקירור בתוך מהמחשב.
2. חזק את בורגי החיזוק כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. חבר את כבל גוף הקירור ללוח המערכת.

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

הסרת מאוורר גוף הקירור

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. גוף הקירור
3. בצע את השלבים הבאים:
 - a. הסר מהמכלול את הברגים שמהדקים את מאוורר גוף הקירור.
 - b. לחץ על הלולאות כלפי חוץ כדי לשחרר את המאוורר של גוף הקירור מהמכלול.
 - c. הסר את המאוורר של גוף הקירור ממכלול גוף הקירור.



התקנת מאוורר גוף הקירור

1. החלק את מאוורר גוף הקירור לתוך מכלול גוף הקירור.
2. חבר את הלולאות כדי להדק את מאוורר גוף הקירור למכלול גוף הקירור.
3. התקן את:
 - a. גוף הקירור
 - b. הכיסוי
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

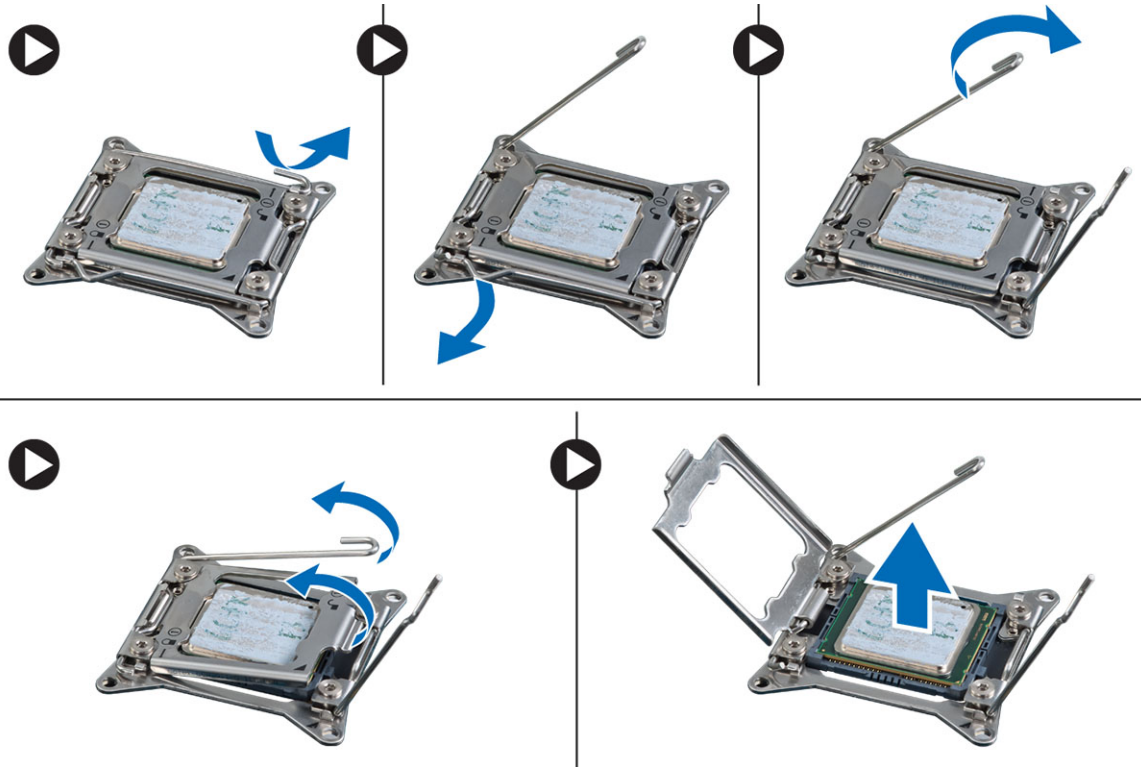
הסרת המעבר

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
 - a. הכיסוי
 - b. תעלת אוויר (אם ישנה)
 - c. גוף הקירור

3. כדי להסיר את המעבד:

הערה: כיסוי המעבד מהודק באמצעות שתי ידידות. על גבי הידידות מופיעים סמלים שמציינים איזו ידית יש לפתוח תחילה ואיזו ידית יש לסגור תחילה.

- לחץ על הידידת הראשונה כלפי מטה תוך אחיזת כיסוי המעבד במקומו, ושחרר אותה הצידה מוו ההחזקה שלה.
- חזור על שלב א' כדי לשחרר את הידידת השנייה מוו ההחזקה שלה.
- הרם את כיסוי המעבד והסר אותו.
- הרם את המעבד כדי להסירו מהשקע ולאחר מכן הנח אותו באריזת הגנה מפני חשמל סטטי.



4. חזור על השלבים לעיל כדי להסיר את המעבד השני (אם זמין) מהמחשב. כדי לאמת שהמחשב מצויד בשני חריצי מעבדים, עיין בסעיף ['רכיבי לוח המערכת'](#).

התקנת המעבד

1. הנח את המעבד בתוך השקע שלו.
2. החזר את כיסוי המעבד למקומו.

הערה: כיסוי המעבד מהודק באמצעות שתי ידידות. על גבי הידידות מופיעים סמלים שמציינים איזו ידית יש לפתוח תחילה ואיזו ידית יש לסגור תחילה.

3. החלק את הידידת הראשונה הצידה אל תוך וו ההחזקה כדי להדק את המעבד.
4. חזור על שלב 3 כדי להחליק את הידידת השנייה אל תוך וו ההחזקה.
5. התקן את:

a. גוף הקירור

b. תעלת אוויר (אם ישנה)

c. הכיסוי

6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

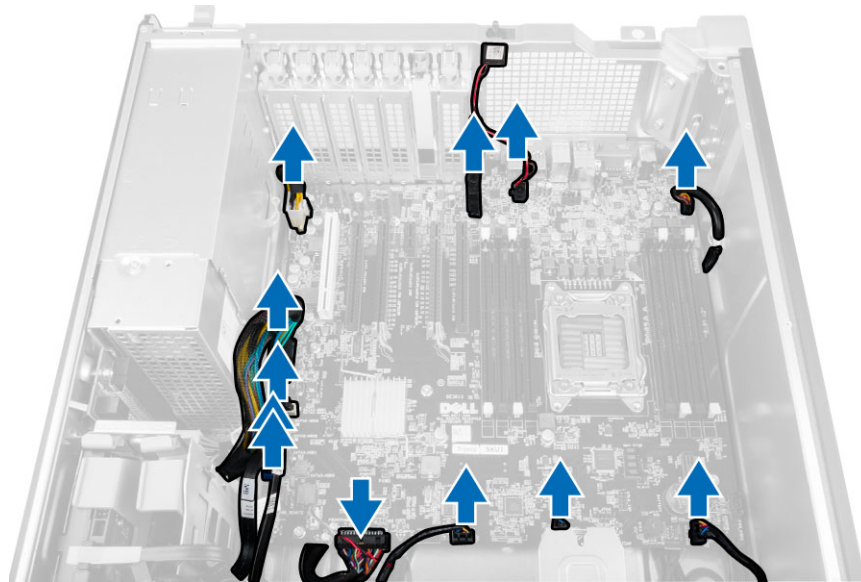
הסרת לוח המערכת

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

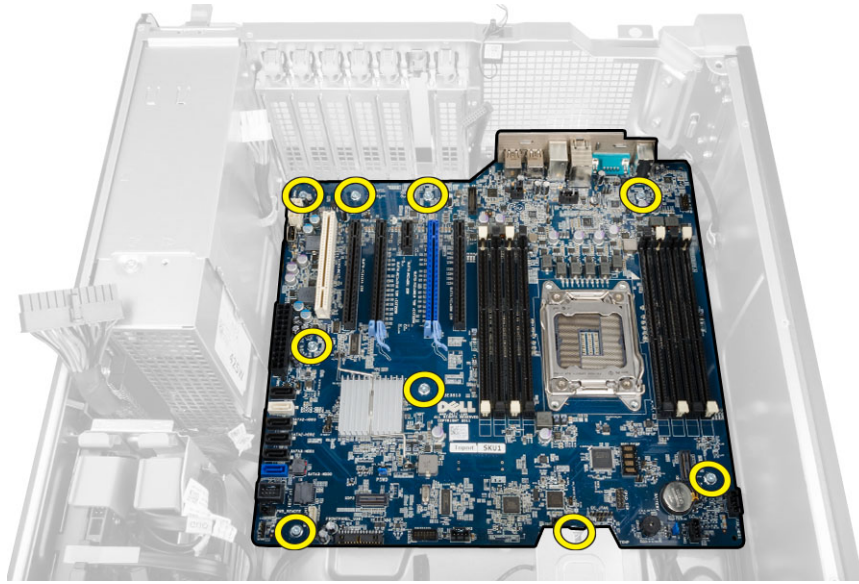
2. הסר את:

- a. ה-PSU
- b. הכיסוי
- c. כונן אופטי
- d. סוללת המטבע
- e. החיישן התרמי
- f. הכונן הקשיח
- g. מאוורר המערכת
- h. כרטיס ה-PSU
- i. כרטיס ה-PCI
- j. לוח הקלט/פלט
- k. הרמקולים
- l. גוף הקירור
- m. מאוורר של גוף הקירור
- n. מודולי הזיכרון
- o. המעבר

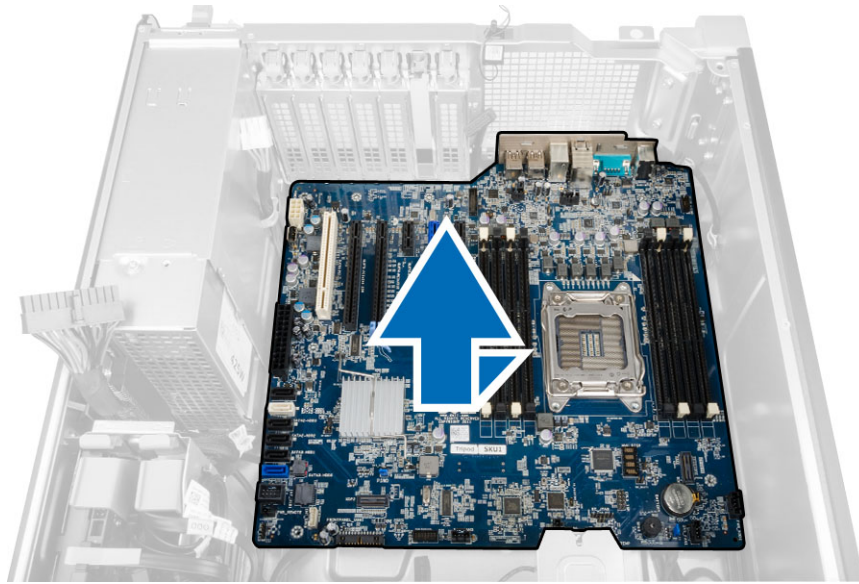
3. נתק את כל הכבלים מלוח המערכת.



4. הסר את הברגים שמהדקים את לוח המערכת למארז.



5. הרם את לוח המערכת כלפי מעלה והסר אותו מהמחשב.



התקנת לוח המערכת

1. ישר את לוח המערכת עם מחברי היציאות שבגב המארז ומקם את לוח המערכת במארז.
2. חזק את הברגים כדי להדק את לוח המערכת למארז.
3. חבר את הכבלים ללוח המערכת.

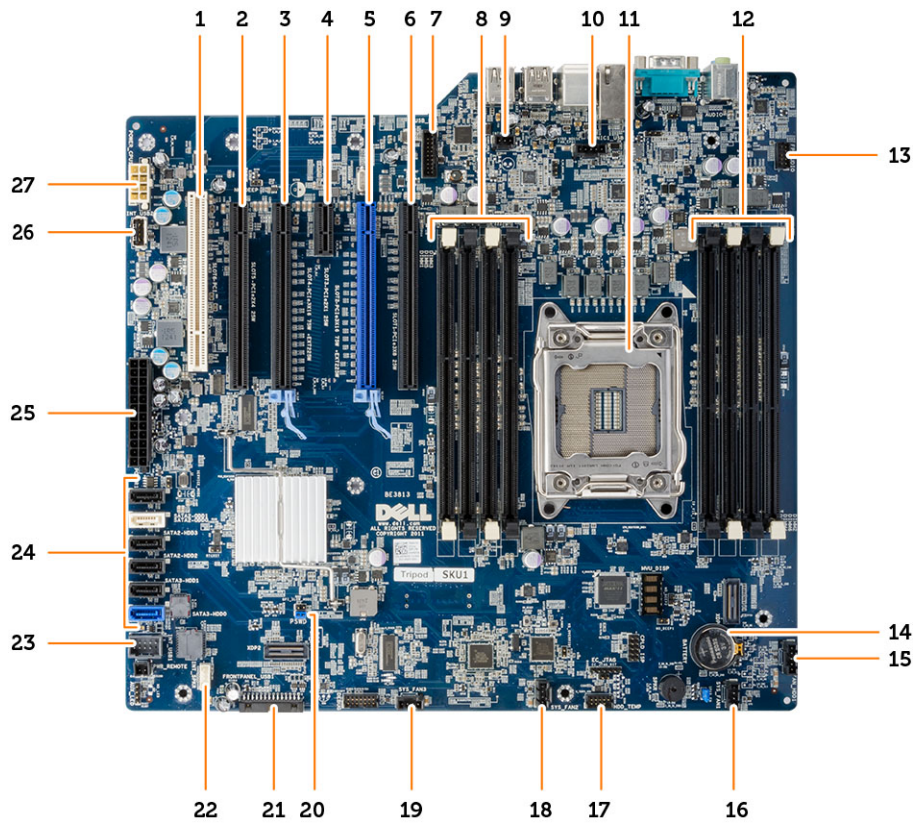
4. התקן את:

- a. המעבר
- b. מודולי הזיכרון
- c. סוללת המטבע
- d. מאוורר של גוף הקירור
- e. גוף הקירור
- f. רמקול
- g. לוח הקלט/פלט
- h. כרטיס ה-PCI
- i. כרטיס ה-PSU
- j. מאוורר המערכת
- k. הכונן הקשיח
- l. כונן אופטי
- m. החיישן התרמי
- n. הכיסוי
- o. יחידת ספק כוח (PSU)

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

רכיבי לוח המערכת

בתמונה הבאה מוצגים הרכיבים של לוח המערכת.



- | | | | |
|-----|--|-----|-------------------------------------|
| 2. | חריץ PCIe x16 (PCIe 2.0 מחווט כ-4x) (חריץ 5) | 1. | חריץ PCI (חריץ 6) |
| 4. | חריץ PCIe 2.0 x1 (חריץ 3) | 3. | חריץ PCIe 3.0 x16 (חריץ 4) |
| 6. | חריץ PCIe x16 (PCIe 3.0 מחווט כ-8x) (חריץ 1) | 5. | חריץ PCIe 3.0 x16 (חריץ 2) |
| 8. | חריצי DIMM | 7. | מחבר USB 3.0 בלוח הקדמי |
| 10. | מחבר מאוורר מעבד | 9. | מחבר למתג חדירה |
| 12. | חריצי DIMM | 11. | שקע למעבד |
| 14. | סוללת המטבע | 13. | מחבר שמע של לוח קדמי |
| 16. | מחבר של מאוורר המערכת | 15. | מחבר של מאוורר הכונן הקשיח |
| 18. | מחבר של מאוורר המערכת | 17. | מחבר חיישן הטמפרטורה של הכונן הקשיח |
| 20. | מגשר סיסמה | 19. | מחבר של מאוורר המערכת |
| 22. | מחבר רמקול פנימי | 21. | לוח קדמי ומחבר USB 2.0 |
| 24. | מחברי SATA (HDD0-HDD3 ו-SATA0-1) | 23. | מחבר USB 2.0 פנימי ל-flexbay |
| 26. | מחבר USB 2.0 פנימי | 25. | מחבר חשמל מערכת של 24 פינים |
| | | 27. | מחבר CPU של 8 פינים |

מידע נוסף

בסעיף זה מובא מידע אודות התכונות הנוספות שמהוות חלק מהמחשב.


הנחיות מודול זיכרון

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

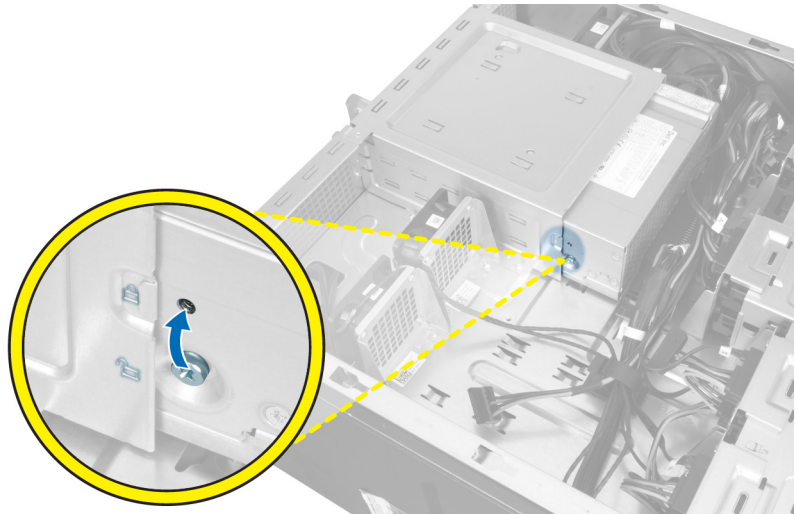
- ניתן לשלב בין מודולי זיכרון בגדלים שונים (למשל 2 GB ו-4 GB). עם זאת, התצורות של כל הערוצים המאוכלסים חייבות להיות זהות.
- את מודולי הזיכרון יש להתקיין החל מהשקע הראשון.
- **הערה:** שקעי הזיכרון במחשב שלך עשויים לשאת תוויות אחרות, בהתאם לתצורת החומרה. לדוגמה, A1, A2 או 1,2,3.
- אם מודולי הזיכרון מסוג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

(PSU) מנעול של יחידת ספק הכוח

מנעול ה-PSU מונע הסרה של ה-PSU מהמארז.

הערה: כדי לנעול או לשחרר את ה-PSU, ודא תמיד שכיסוי המארז הוסר. לקבלת מידע אודות הסרת התעלת אוויר (אם ישנה), ראה 'הסרת התעלת אוויר (אם ישנה)'. 

כדי להדק את ה-PSU, הוצא את הבורג ממצב פתוח וחזק אותו למצב נעול. באופן דומה, כדי לשחרר את ה-PSU, הוצא את הבורג ממצב נעול וחזק אותו למצב משוחרר.



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.
<Enter>	אפשרות לבחור ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או לעבור לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.





מקשים	ניווט
<Tab>	מעבר לאזור המיקוד הבא.
<Esc>	 הערה: עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד. 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 שלך ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.


טבלה 2. General (כללי)


אפשרות	תיאור
System Board	בסעיף זה מוצגת רשימה של תכונות חומרה עיקריות של המחשב. <ul style="list-style-type: none"> System Information Memory Configuration (תצורת זיכרון) PCI Information (מידע אודות PCI) Processor Information (פרטי מעבד) Device Information (מידע אודות התקנים)
Boot Sequence	אפשרות לשנות את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. <ul style="list-style-type: none"> Diskette Drive Internal HDD USB Storage Device (התקן אחסון USB) CD/DVD/CD-RW Drive (כונן CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (כרטיס רשת משולב) SATA
Boot List Option	אפשרות לשנות את אפשרות רשימת האתחול. <ul style="list-style-type: none"> Legacy (מדור קודם) UEFI
Advanced Boot Options	אפשרות להפעיל את האפשרות Enable Legacy Option ROMs <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבה) Enabled (מאופשר) (ברירת מחדל)
Date/Time	אפשרות להגדיר את התאריך והשעה. שינוי התאריך והשעה של המערכת נכנס לתוקף מיד.

תיאור	אפשרות
<p>אפשרות לקבוע את התצורה של בקר רשת מוכלל. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) <p> הערה: באפשרותך להשתמש באפשרות Disabled (מנוטרל) רק אם האפשרות AMT) Active Management Technology) מנוטרלת.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable UEFI Network Stack (הפעל מהסגית רשת UEFI) Enabled (מאופשר) (ברירת מחדל) Enabled w/PXE (מופעל עם PXE) <p>אפשרות לשלוט בבקר ה-LAN המובנה. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (אפשר) (ברירת מחדל) Enable w/PXE (אפשר עם PXE). <p> הערה: תכונה זו נתמכת רק ב-T7610</p> <p>מזהה וקובע את הגדרות היציאה הטורית. ההגדרות הזמינות ליציאה טורית:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) COM1 (ברירת מחדל) COM2 COM3 COM4 <p> הערה: למערכת ההפעלה יש אפשרות להקצות משאבים גם אם ההגדרה מושבתת.</p>	<p>Integrated NIC</p> <p>Integrated NIC 2</p> <p>Serial Port</p>
<p>אפשרות לקבוע את התצורה של בקר הכונן הקשיח SATA הפנימי. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) ATA AHCI (ברירת מחדל) RAID On (RAID פועל) <p> הערה: כונן ה-SATA מוגדר לתמוך במצב RAID. אין תמיכה בפעולת SATA ב-T7610.</p>	<p>SATA Operation</p> <p>T5610 ו-T3610</p>
<p>אפשרות לקבוע את התצורה של כונני SATA במערכת. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA3-HDD0 SATA2-HDD2 SATA2-ODD0 SATA3-HDD1 SATA2-HDD3 SATA2-ODD1 <p>הגדרת ברירת המחדל: כל הכוננים מופעלים.</p>	<p>Drives</p> <p>T5610 ו-T3610</p>

אפשרות	תיאור
	<p>הערה: אם הכוננים הקשיחים מחוברים לכרטיס בקר RAID, הכוננים הקשיחים יציגו {none} בכל השדות. באפשרותך לראות את הכוננים הקשיחים ב-BIOS של כרטיס בקר ה-RAID.</p>
T7610 •	<ul style="list-style-type: none"> SATA2-ODD0 SATA2-ODD1 <p>הגדרת ברירת המחדל: כל הכוננים מופעלים.</p>
	<p>הערה: אם הכוננים הקשיחים מחוברים לכרטיס בקר RAID, הכוננים הקשיחים יציגו {none} בכל השדות. באפשרותך לראות את הכוננים הקשיחים ב-BIOS של כרטיס בקר ה-RAID.</p>
SMART Reporting	<p>שדה זה קובע אם יתקבל דיווח על שגיאות כונן קשיח בכוננים הקשיחים המשולבים במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו מהווה 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) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבת.
USB Configuration	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את תצורת ה-USB הפנימית. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support (הפעל תמיכה באתחול) Front USB Ports (יציאות USB קדמיות) Back Quad USB Ports (יציאות USB מרובעות אחוריות) Enable Internal USB Ports (אפשר יציאת USB חיצונית) USB3 Ports (יציאות USB3)
PCI Bus Configuration	<p>אפשרות לקבוע את התצורה של אפיקי PCI. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> 256 PCI Buses (אפיקי PCI של 256 סיביות) (ברירת המחדל) 128 PCI Buses (אפיקי PCI של 128 סיביות) 64 PCI Buses (אפיקי PCI של 64 סיביות)
Memory Map IO above 4GB	<p>אפשרות לאפשר או לנטרל את Memory Map IO מעל 4GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> Memory Map IO above 4GB - אפשרות זו מנוטרלת כברירת מחדל.
Optional HDD Fans	<p>אפשרות לשלוט במאווררי הכונן הקשיח.</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: תלויה בתצורת המערכת.</p>
Audio	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את תכונת השמע.</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: שמע מופעל</p>
(SAS RAID Controller (T7610 only	<p>אפשרות לשלוט בפעולה של בקר ה-SAS RAID HDD המובנה.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (מאופשר) (ברירת מחדל) Disabled (מושבת)
טבלה 4. וידאו	
אפשרות	תיאור
Primary Video Slot	<p>אפשרות לקבוע את התצורה של התקן אתחול הווידאו הראשי. האפשרויות הן:</p>

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (אוטומטית) (ברירת מחדל) • SLOT 1 • SLOT 2: VGA Compatible • SLOT 3 • SLOT 4 • SLOT 5 • SLOT 6
טבלה 5. Security (אבטחה)	
אפשרות	תיאור
Internal HDD-0 Password	אפשרות זו מאפשרת להגדיר, לשנות, או למחוק את הסיסמה של הכונן הקשיח (HDD) הפנימי של המערכת.
Strong Password	יכולת לאכוף את האפשרות להגדיר תמיד סיסמאות חזקות.
Password Configuration	הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Enable Stron Password (הפעל סיסמה חזקה) אינה נבחרת. באפשרותך להגדיר את אורך הסיסמה. מינימום = 4, מקסימום = 32.
Password Bypass	אפשרות להפעיל או להשבית את ההרשאה לעקוף את הסיסמה המערכת, כאשר היא מוגדרת. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מנוטרל) (ברירת מחדל) • Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
Password Change	אפשרות להפעיל או להשבית הרשאה לסיסמאות המערכת, כאשר הסיסמה מנהל מערכת מוגדרת. הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Allow Non-Admin Password Changes (אפשר שינוי סיסמה שאינם של מנהל מערכת) נבחרת.
TPM Security	אפשרות להפעיל את ה-TPM (Trusted Platform Module) במהלך POST. הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת .
Computrace	אפשרות להפעיל או להשבית את תוכנת Computrace האופציונלית. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • On-Silent (מופעל שקט) (ברירת מחדל) • Disable (השבת) • Enable (הפעל)
Chassis Intrusion	אפשרות לשלוט בתכונת החדירה למארז. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • Enable (הפעל) (ברירת מחדל) • One Time Enable (הפעל פעם אחת) • Disable (השבת)
CPU XD Support	אפשרות להפעיל את מצב Execute Disable של המעבד. הגדרת ברירת המחדל: Enable CPU XD Support (הפעל תמיכת CPU XD)
OROM Keyboard Access	אפשרות לקבוע אילו משתמשים יכולים היכנס למסכי Option ROM Configuration (הגדרת תצורה של אפשרויות ROM) באמצעות מקשי קיצור במהלך אתחול. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • Enable (הפעל) (ברירת מחדל) • One Time Enable (הפעל פעם אחת) • Disable (השבת)
Admin Setup Lockout	אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת הסיסמה מנהל מערכת.

אפשרות	תיאור
	הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)
טבלה 6. Secure Boot	
אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	אפשרות לאפשר או לנטרל את תכונת האתחול המאוכטח. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מנוטרל) (ברירת מחדל) • Enabled (מופעל)
Expert Key Management	אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה Custom Mode Key Management (ניהול מפתחות במצב מותאם אישית). <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מנוטרל) (ברירת מחדל)
טבלה 7. Performance (ביצועים)	
אפשרות	תיאור
Multi Core Support	שדה זה מציין אם התהליך יכלול הפעלה של ליבה אחת או של כל הליבות. ביצועים של יישומים מסוימים ישתפרו בעזרת הליבות הנוספות. האפשרות מופעלת כברירת מחדל. מאפשרת להפעיל או להשבית תמיכה בליבות מרובות עבור המעבד. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • All (הכל) (ברירת המחדל) • 1 • 2 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 <p> הערה:</p> <ul style="list-style-type: none"> • האפשרויות המוצגות עשויות להיות שונות, בהתאם למעבדים המותקנים. • האפשרויות תלויות במספר הליבות שנתמכות על ידי המעבד המותקן (All (הכל), 1, 2, N-1) למעבדים עם N ליבות
Intel SpeedStep	אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה Intel SpeedStep. <p>Enable Intel SpeedStep: הגדרת ברירת המחדל: (הפעל את Intel SpeedStep)</p>
C States Control	אפשרות להפעיל או להשבית את מצבי השינה הנוספים של המעבד. <p>הגדרת ברירת המחדל: Enabled (מופעל)</p>



אפשרות	תיאור
Intel TurboBoost	אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד. הגדרת ברירת המחדל: Enable Intel TurboBoost (הפעל את Intel TurboBoost)
Hyper-Thread Control	אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה HyperThreading של המעבד. הגדרת ברירת המחדל: Enabled (מופעל)
Cache Prefetch	הגדרת ברירת המחדל: Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch (הפעל שליפה מראש של חומרה ושליפה מראש של שורת מטמון סמוכה)
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	אפשרות לזהות ולבודד שגיאות זיכרון ב-RAM של המערכת. הגדרת ברירת המחדל: Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (אפשר)
	 הערה: תכונה זו נתמכת ב-T3610 רק כאשר מותקנים מודולי זיכרון ECC.
טבלה 8. Power Management (ניהול צריכת חשמל)	
אפשרות	תיאור
AC Recovery	אפשרות זו קובעת כיצד המחשב יגיב כאשר זרם AC מוזן לאחר הפסקת חשמל. ההגדרות הזמינות לשחזור AC הן: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (כבוי) (ברירת מחדל) • Power On (הפעלה) • Last Power State (מצב הפעלה אחרונה)
Auto On Time	אפשרות לקבוע זמן שבו המחשב יופעל אוטומטית. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מנוטרל) (ברירת מחדל) • Every Day (בכל יום) • Weekdays (בימי השבוע) • Select Days (ימים נבחרים)
Deep Sleep Control	אפשרות להגדיר את הבקרים כאשר האפשרות Deep Sleep (שינה עמוקה) מופעלת. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מנוטרל) (ברירת מחדל) • Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד) • Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5)
Fan Speed Control	אפשרות לשלוט במהירות של מאוורר המערכת. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (אוטומטית) (ברירת מחדל) • גבוה • בינוני • נמוך
USB Wake Support	יכולת לאפשר להתקני USB להעיר את המערכת ממצב המתנה. הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)

אפשרות	תיאור
Wake on LAN	<p>אפשרות זו קובעת את יכולת המחשב לחזור לפעולה אחרי מצב של חוסר פעולה, כאשר מועבר אליו את LAN מיוחד. התעוררות ממצב המתנה לא מושפעת מהגדרה זו ויש להפעילה במערכת ההפעלה. תכונה זו פועלת רק כאשר המחשב מחובר לספק זרם AC.</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 (LAN בלבד) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים. <p>כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p>
Block Sleep	<p>אפשרות לחסום כניסה לשינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה. הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת).</p>
טבלה 9. POST Behavior	
אפשרות	תיאור
Numlock LED	<p>מציין אם ניתן להפעיל את הפונקציה NumLock בעת אתחול המערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>
Keyboard Errors	<p>מציין אם יימסר דיווח על שגיאות הקשורות למקלדת בעת האתחול. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>
Fastboot	<p>אפשרות להאצת תהליך האתחול על-ידי עקיפת מספר שלבי תאימות. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thorough (מקיף) – אפשרות זו מאפשרת כברירת מחדל. Minimal (מינימלי) Auto (אוטומטי)
טבלה 10. Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)	
אפשרות	תיאור
Virtualization	<p>אפשרות זו קובעת אם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Virtualization Technology (אפשר טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) - כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
VT for Direct I/O	<p>מגדירה אם Virtual Machine Monitor (VMM) ינצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Vitalization Technology for Direct I/O (אפשר טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel עבור קלט/פלט ישיר) - אפשרות זו מבוטלת כברירת המחדל.
Trusted Execution	<p>אפשרות לציין אם צג מחשב וירטואלי מדיד (MVMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי Intel Trusted Execution Program (תוכנית הפעלה אמינה של Intel).</p> <ul style="list-style-type: none"> Trusted Execution (הפעלה אמינה) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
טבלה 11. Maintenance (תחוקה)	
אפשרות	תיאור
Service Tag	<p>הצגת תג השירות של המחשב.</p>
Asset Tag	<p>מאפשר לך ליצור תג נכס מערכת, אם עדיין לא הוגדר תג נכס. אפשרות זו לא מוגדרת כברירת מחדל.</p>

אפשרות	תיאור
SERR Messages	אפשרות זו שולטת במנגנון הודעות ה-SERR. האפשרות אינה מוגדרת כברירת מחדל. חלק מהכרטיסים הגרפיים מחייבים השבתה של מנגנון הודעות ה-SERR.
טבלה 12. System Logs (יומני מערכת)	
אפשרות	תיאור
BIOS events	מציגה את יומן האירועים של המערכת ומאפשרת לך לנקות את היומן. <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. אם תג השירות או קוד השירות המהיר של המחשב נמצאים ברשותך:
 **הערה:** כדי לאתר את תג השירות, לחץ על **Where is my Service Tag?** (היכן נמצא תג השירות שלי?)
 **הערה:** אם אינך מוצא את תג השירות, לחץ על **Detect Service Tag** (אתר את תג השירות). המשך לפי ההוראות המוצגות על המסך.
4. הזן את **תג השירות** או את **קוד השירות המהיר** ולחץ על **שלח**.
5. אם אינך מצליח לאתר את תג השירות, לחץ על קטגוריית המוצר של המחשב שלך.
6. בחר את **Product Type** (סוג המוצר) מהרשימה.
7. בחר את הדגם של המחשב שלך, והדף **Product Support** (תמיכה במוצר) של המחשב שלך יוצג.
8. לחץ על **Drivers & Downloads** (מנהלי התקנים וההורדות).
9. במסך **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות), תחת הרשימה הנפתחת **Opertating System** (מערכת הפעלה), בחר **BIOS**.
10. זהה את קובץ ה-BIOS העדכני ביותר ולחץ על **Download File** (הורד קובץ).
11. בחר את שיטת ההורדה המועדפת בחלון **Please select your download method below** (בחר בשיטת ההורדה הרצויה) ולאחר מכן לחץ על **Download File** (הורד קובץ).
- החלון **File Download** (הורדת קובץ) מופיע.
12. לחץ על **Save (שמור)** כדי לשמור את הקובץ במחשב.
13. לחץ על **Run (הפעל)** כדי להתקין את הגדרות ה-BIOS המעודכנות במחשב שלך.
בצע את ההוראות המופיעות על המסך.


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 מושבת, 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**) ואז הקש <Enter>. המסך **System Security** (**אבטחת מערכת**) יופיע.

2. במסך **System Security** (**אבטחת מערכת**), ודא ש**מצב 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** (**BIOS מערכת**) 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 שינית 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. קיימים 2 פנינים עבור מגשר ה-PSWD.

 **הערה:** כברירת מחדל מגשר הסיסמאות מושבת.

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 2. הסר את הכיסוי.
 3. זהה את המגשר ה-PSWD בלוח המערכת. לזיהוי מגשר ה-PSWD בלוח המערכת, עיין בסעיף 'רכיבי לוח 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. חזור את המגשר למקומו על הפינים.
 10. התקן את הכיסוי.
 11. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
 12. הפעל את המחשב.
 13. עבור להגדרת המערכת והקצה סיסמת מערכת או סיסמת הגדרה חדשה.

אבחון

את נתקלת בבעיה במחשב, הפעל את תוכנית האבחון ePSA לפני שתפנה אל Dell לקבלת עזרה טכנית. המטרה של הפעלת תוכנית האבחון היא לברוק 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 לברוק 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 בחלונת השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
6. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ופנה אל Dell.

6

פתרון בעיות במחשב

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

נוריות אבחון

הערה: נוריות האבחון משמשות רק כדי להצביע על התקדמות תהליך הבדיקה העצמית בעת ההפעלה (POST). נוריות אלו אינן מצביעות על הבעיה שגרמה לעצירת תהליך ה-POST.

נוריות האבחון ממוקמות בחזית המארז, לצד לחצן ההפעלה. נוריות אלו פעילות ונראות רק בעת תהליך ה-POST. אחרי שטעינת מערכת ההפעלה החלה הן כבות ולא נראות יותר.

לכל נורית שני מצבים אפשריים – מאירה וכבויה. הסיבת המשמעותית ביותר מסומנת במספר 1, ושלוש האחרות מסומנות ב-2, 3 ו-4 במורד או לרוחב מערך הנוריות. תנאי ההפעלה הרגיל לאחר POST הוא שכל ארבע הנוריות יאירו ולאחר מכן יכבו כאשר ה-BIOS מעביר את הבקרה למערכת ההפעלה.

הערה: נוריות האבחון מהבהבות כשלחצן ההפעלה מאיר בכתום או כחול, ואינן מהבהבות כשהלחצן מאיר בלבן.

טבלה 13. דפוסי נוריות אבחון ב-POST

נוריות אבחון	
<ul style="list-style-type: none">המחשב כבוי או שאינו מקבל אספקת חשמלהמחשב אותחל ופועל באופן תקין.	
<ul style="list-style-type: none">מחבצעת פעילות הגדרת תצורה של התקן PCI, או שאותר כשל בהתקן PCI.	
<ul style="list-style-type: none">ייתכן שאירע כשל במעבד.	
<ul style="list-style-type: none">מודולי הזיכרון מזוהים, אולם אירע כשל חשמל בזיכרון.	
<ul style="list-style-type: none">אם מותקנים שני מודולי זיכרון או יותר, הסר את המודולים ולאחר מכן התקן מחדש אחד מהם והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב נדלק כרגיל, המשך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם), עד שתזוהה מודול פגום או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא בעיה. אם מותקן מודול זיכרון אחד בלבד, נסה להעבירו אל מחבר DIMM אחר ולהפעיל מחדש את המחשב.אם ברשותך זיכרון מאותו סוג שתקינותו אומתה, התקן אותו במחשב.	
<ul style="list-style-type: none">ודא שהמסך/צג מחובר לכרטיס גרפי נפרד.ודא שכל הכרטיסים הגרפיים המותקנים יושבים היטב במקומם.	

<ul style="list-style-type: none"> • התקן כרטיס גרפי (מסך) תקין במחשב, במידה וכרטיס כזה זמין. 		
<ul style="list-style-type: none"> • חבר מחדש את כל כבלי החשמל והנתונים. 	<ul style="list-style-type: none"> • ייתכן שאירע כשל בכונן הקשיח. 	<div style="background-color: black; color: green; padding: 2px; text-align: center;">2 3</div>
<ul style="list-style-type: none"> • התקן מחדש את כל התקני ה-USB ובדוק את כל חיבורי הכבלים. 	<ul style="list-style-type: none"> • ייתכן שאירע כשל ב-USB 	<div style="background-color: black; color: green; padding: 2px; text-align: center;">2 3 4</div>
<ul style="list-style-type: none"> • אם מותקנים שני מודולי זיכרון או יותר, הסר את המודולים ולאחר מכן התקן מחדש אחד מהם והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מופעל כרגיל, המשך להתקין מודולי זיכרון נוספים (אחד בכל פעם), עד שתזהה מודול פגום או שתתקין מחדש את כל המודולים ללא בעיה. • אם ברשותך זיכרון מאותו סוג, התקן אותו במחשב. 	<ul style="list-style-type: none"> • לא אותרו מודולים של זיכרון. 	<div style="background-color: black; color: green; padding: 2px; text-align: center;">1</div>
<ul style="list-style-type: none"> • חבר מחדש את מחבר החשמל 2x2 ליחידת ספק הכוח. 	<ul style="list-style-type: none"> • מחבר החשמל אינו מותקן כהלכה. 	<div style="background-color: black; color: green; padding: 2px; text-align: center;">1 4</div>
<ul style="list-style-type: none"> • ודא שאין דרישות מיוחדות למיקום מודול/מחבר הזיכרון. • ודא שהמחשב תומך בזיכרון שבו אתה משתמש. 	<ul style="list-style-type: none"> • מודולי הזיכרון מזהים, אולם אירעו שגיאות תצורה או תאימות. 	<div style="background-color: black; color: green; padding: 2px; text-align: center;">1 3</div>
<ul style="list-style-type: none"> • נקה את ה-CMOS (הוצא והחזר את סוללת המטבע. עיין בסעיף 'הסרה והתקנה של סוללת המטבע'). • נתק את כל הציוד ההיקפי הפנימי והחיצוני והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, החזר את כרטיסי הציוד ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום. • אם הבעיה נמשכת, לוח המערכת או רכיב כלשהו בלוח המערכת פגומים. 	<ul style="list-style-type: none"> • ייתכן שהתרחשה תקלה במשאב לוח מערכת ו/או חומרה. 	<div style="background-color: black; color: green; padding: 2px; text-align: center;">1 3 4</div>
<ul style="list-style-type: none"> • נתק את כל הציוד ההיקפי הפנימי והחיצוני והפעל מחדש את המחשב. אם המחשב מבצע אתחול, החזר את כרטיסי הציוד ההיקפי בזה אחר זה, עד שתאתר את הכרטיס הפגום. • אם הבעיה נמשכת, לוח המערכת פגום. 	<ul style="list-style-type: none"> • ייתכן שאירע כשל בלוח המערכת. 	<div style="background-color: black; color: green; padding: 2px; text-align: center;">1 2</div>
<ul style="list-style-type: none"> • ודא שהמסך/צג מחובר לכרטיס גרפי נפרד. • ודא שכל הכבלים של הכוננים הקשיחים והכונן האופטי מחוברים ללוח המערכת כהלכה. • אם מוצגת על המסך הודעת שגיאה המזהה בעיה בהתקן (כגון כונן התקליטונים או הכונן הקשיח), בדוק את ההתקן כדי לוודא שהוא פועל כהלכה. • אם מערכת ההפעלה מנסה לאתחל מהתקן (כגון כונן התקליטונים או הכונן האופטי), 	<ul style="list-style-type: none"> • אירעה תקלה אחרת. 	<div style="background-color: black; color: green; padding: 2px; text-align: center;">1 2 3</div>

בדוק את הגדרות המערכת כדי לוודא שרצף
האתחול מתאים להתקנים המותקנים
במחשב.

- אותר כשל בסיכום ביקורת (checksum)
של ה-BIOS והמערכת נמצאת כעת במצב
התאוששות.

המערכת במצב התאוששות

4

- מציין את סוף תהליך ה-POST. במצב
תקין, הנוריות מאירות לזמן קצר בתום
ה-POST. הנוריות כבות לאחר ההעברה
למערכת ההפעלה.

העברת אתחול

1 2 3 4

הודעות שגיאה

ישנם שני סוגים של הודעות שגיאה של ה-BIOS אשר מוצגות בהתאם לחומרת הבעיה. הסוגים הם:

שגיאות שאינן עוצרות את המחשב

הודעות שגיאה אלה לא יעצרו את פעולת המחשב, אך יציגו הודעת אזהרה, יבצעו השהיה לכמה שניות ולאחר מכן ימשיכו באתחול. הודעות השגיאה
מפורטות בטבלה שלהלן:

טבלה 14. שגיאות שאינן עוצרות את המחשב

הודעת השגיאה

Alert! Cover was previously removed. (התראה! הכיסוי הוסר קודם לכן.)

שגיאות הגורמות לעצירה רכה של מחשב

הודעות שגיאה אלה יגרמו לעצירה רכה של מחשב, ותחבקש להקיש <F1> כדי להמשיך או <F2> כדי להיכנס להגדרת המערכת. הודעות השגיאה
מפורטות בטבלה שלהלן.

טבלה 15. — שגיאות הגורמות לעצירה רכה של מחשב

הודעת השגיאה

Alert! Front I/O Cable failure. (התראה! כשל בכבל קלט/פלט קדמי.)

Alert! Left Memory fan failure. (התראה! כשל במאוורר זיכרון שמאלי.)

Alert! Right Memory fan failure. (התראה! כשל במאוורר זיכרון ימני.)

Alert! PCI fan failure. (התראה! כשל במאוורר PCI.)

Alert! Chipset heat sink not detected. (התראה! לא זוהה גוף קירור של ערכת השבבים.)

Alert! Hard Drive fan1 failure. (התראה! כשל במאוורר כונן קשיח 1.)

Alert! Hard Drive fan2 failure. (התראה! כשל במאוורר כונן קשיח 2.)

Alert! Hard Drive fan3 failure. (התראה! כשל במאוורר כונן קשיח 3.)

Alert! CPU 0 fan failure. (התראה! כשל במאוורר CPU 0.)

Alert! CPU 1 fan failure. (התראה! כשל במאוורר CPU 1.)

Alert! Memory related failure detected. (התראה! זוהה כשל הקשור לזיכרון.)

Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx.
דיכרון DIMMx.)

Warning: Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches. (אזהרה: זוהה אכלוס זיכרון לא אופטימלי. לקבלת רוחב פס זיכרון מוגדל, אכלס מחברי DIMM בעלי תפסים לבנים לפני שתאכלס את מחברי ה-DIMM בעלי התפסים השחורים.)

Your current power supply does not support the recent configuration changes made to your system. Please contact Dell Technical support team to learn about upgrading to a higher wattage power supply. (ספק הכוח הנוכחי שלך אינו תומך בשנייה התצורה האחרונים שבוצעו במערכת. פנה אל צוות התמיכה הטכנית של Dell כדי לקבל מידע אודות שדרוג לספק כוח בעל הספק גבוה יותר.)

Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information. (טכנולוגיית (RMT) Reliable Memory Technology של Dell גילתה ובודדה שגיאות בזיכרון המערכת. באפשרותך להמשיך לעבוד. מומלץ להחליף את מודול הזיכרון. עיין במסך יומן האירועים של RMT בהגדרות BIOS לקבלת מידע ספציפי ל-DIMM.)

Dell Reliable Memory Technology (RMT) has discovered and isolated errors in system memory. You may continue to work. Additional errors will not be isolated. Memory module replacement is recommended. Please refer to the RMT Event log screen in BIOS setup for specific DIMM information. (טכנולוגיית (RMT) Reliable Memory Technology של Dell גילתה ובודדה שגיאות בזיכרון המערכת. באפשרותך להמשיך לעבוד. שגיאות נוספות לא יבודדו. מומלץ להחליף את מודול הזיכרון. עיין במסך יומן האירועים של RMT בהגדרות BIOS לקבלת מידע ספציפי ל-DIMM.)

מפרט טכני

הערה: ההצעות עשויות להשתנות מאזור לאזור. המפרטים הבאים הם רק אלה שהחוק דורש שיישלחו יחד עם המחשב. לקבלת רשימה מפורטת של המפרט עבור המחשב שברשותך, עבור אל הסעיף **מפרט במדריך** הזמין באתר התמיכה בכתובת dell.com/support. לקבלת מידע נוסף על התצורה של המחשב שברשותך, עבור אל **עזרה ותמיכה** במערכת ההפעלה Windows ובחר באפשרות להציג מידע על המחשב שברשותך.

טבלה 16. מעבד

מפרט	תכונה
מעבד Intel Xeon E5 v2 עם 4, 6, 8, 10 ו-12 ליבות.	סוג
	מטמון
32 KB	מטמון הוראות
<ul style="list-style-type: none"> 32 KB 256 kB מטמון רמת ביניים לכל ליבה עד 30 MB של זיכרון מטמון ברמה אחרונה (LLC) משותף לכל הליבות (2.5 MB לליבה) 	מטמון נתונים

טבלה 17. מידע על המערכת

מפרט	תכונה
ערכת שבבים Intel C600	ערכת שבבים
EEPROM הבזק טורי 4 MB + 8 MB	שבב BIOS (NVRAM)

טבלה 18. זיכרון

מפרט	תכונה
	מחבר מודול זיכרון
8 תריצי DIMM	T3610 / T5610
16 תריצי DIMM	T7610
	קיבולת מודול זיכרון
16 GB ו-8 GB, 4 GB, 2 GB	T3610 / T5610
32 GB ו-16 GB, 8 GB, 4 GB, 2 GB	T7610
	סוג
DDR3 RDIMM ECC/Non-ECC 1866 ו-1600	T3610
DDR3 RDIMM ECC 1866 ו-1600	T5610
32 GB LRDIMM ECC ו- DDR3 RDIMM 1866 ו-1600	T7610
	זיכרון מינימלי
4 GB	T3610 / T5610 / T7610

מפרט	חכונה
	זיכרון מקסימלי
128 GB	T3610 / T5610
512 GB	T7610
	טבלה 19. וידאו
מפרט	חכונה
	נפרד (PCIe 3.0/2.0 x16)
עד 2 בגובה מלא, באורך מלא (300 וואט לכל היותר)	T3610 / T5610
עד 4 בגובה מלא, באורך מלא (600 וואט לכל היותר)	T7610
	טבלה 20. שמע
מפרט	חכונה
Realtek ALC3220 Codec שמע	משולב
	טבלה 21. רשת
מפרט	חכונה
Intel 82759	T3610 / T5610
Intel 82754 ו- Intel 82759	T7610
	טבלה 22. Expansion Interfaces
מפרט	חכונה
	:PCI
8 GB/s ,PCI Express 3.0 x8	SLOT1
16 GB/s ,PCI Express 3.0 x16	SLOT2
0.5 GB/s ,PCI Express 2.0 x1	SLOT3
16 GB/s ,PCI Express 3.0 x16	SLOT4
2 GB/s ,PCI Express 2.0 x4	SLOT5
133 MB/s ,(33 MHz ,32 bit) PCI 2.3	SLOT6
	אחסון (HDD/SSD):
6 Gbps ,Intel AHCI SATA 3.0	SATA3-HDD0
6 Gbps ,Intel AHCI SATA 3.0	SATA3-HDD1
3 Gbps ,Intel ACHI SATA 2.0	SATA2-HDD2
3 Gbps ,Intel ACHI SATA 2.0	SATA2-HDD3
	אחסון (ODD):
3 Gbps ,Intel AHCI SATA 2.0	SATA2-ODD0
3 Gbps ,Intel AHCI SATA 2.0	SATA2-ODD1
	:USB

מפרט	תכונה
5 Gbps, USB 3.0 (יציאה אחת); 480 Mbps, USB 2.0 (3 יציאות)	יציאות קדמיות
5 Gbps, USB 3.0 (3 יציאות); 480 Mbps, USB 2.0 (3 יציאות)	יציאות אחוריות
480 Mbps, USB 2.0 (3 יציאות)	יציאות פנימיות
טבלה 23. כוננים	
מפרט	תכונה
T3610 /T5610	
עם גישה מבחוץ:	
אחד	מפרצי כונן אופטי Slimline SATA
אחד:	מפרצי כוננים בגודל 5.25 אינץ'
<ul style="list-style-type: none"> • תומך בהתקן SATA אחד של 5.25 אינץ' או תומך בהתקן SATA HDD אחד של 3.5 אינץ' • תומך בקורא כרטיסי מדיה אחד • תומך בעד שני התקני SAS/SATA/HDD/SSD של 2.5 אינץ' (עם מתאמים אופציונליים) 	
עם גישה מבפנים	
שניים:	מפרצי כוננים קשיחים בגודל 3.5 אינץ'
<ul style="list-style-type: none"> • תומך בשני התקני SATA של 3.5 אינץ' • תומך ב-SAS/SATA/HDD/SSD של 2.5 אינץ' 	
T7610	
עם גישה מבחוץ:	
אחד	מפרצי כונן אופטי Slimline SATA
אחד:	מפרצי כוננים בגודל 5.25 אינץ'
<ul style="list-style-type: none"> • תומך בהתקן 5.25 אינץ' אחד • תומך בקורא כרטיסי מדיה אחד • תומך בעד ארבעה כוננים קשיחים של 2.5 אינץ' (עם מתאמים אופציונליים) 	
ארבעה	מפרצי כוננים קשיחים בגודל 3.5 אינץ'
ללא	עם גישה מבפנים
טבלה 24. מחברים חיצוניים	
מפרט	תכונה
<ul style="list-style-type: none"> • לוח קדמי – כניסת מיקרופון, יציאת אוזניות • לוח אחורי – קו יציאה, כניסת מיקרופון/קו כניסה 	שמע
רשת	
אחד RJ-45	T3610/T5610
שני RJ-45	T7610

מכונה	מפרט
טורי	מחבר אחד של 9 פינים
USB	
T3610 / T5610 / T7610	<ul style="list-style-type: none"> • לוח קדמי – שלוש יציאות USB 2.0 ויציאת USB 3.0 אחת • לוח אחורי – שלוש יציאות USB 2.0 ויציאת USB 3.0 אחת • פנימי – שלושה מחברי USB 2.0
וידאו	תלוי בכרטיס המסך
	<ul style="list-style-type: none"> • מחבר DVI • DisplayPort • DMS-59
טבלה 25. מחברים פנימיים	


מכונה	מפרט
אספקת חשמל למערכת	מחבר אחד של 28 פינים
מאווררי המערכת	שלושה מחברים של 4 פינים
מאווררי מעבד	
T3610	מחבר אחד של 5 פינים
T5610/T7610	שני מחברים של 5 פינים
מאווררי כונן קשיח	
T3610 / T5610	מחבר אחד של 5 פינים
T7610	שלושה מחברים של 5 פינים
דיכרון	
T3610 / T5610	שמונה מחברים של 240 פינים
T7610	שישה עשר מחברים של 240 פינים
מעבד	
T3610	שקע LGA-2011 אחד
T5610 / T7610	שני שקעי LGA-2011
קלט/פלט אחורי:	
PCI Express	
PCI Express x4	
T3610 / T5610	שני מחברים של 164 פינים
T7610	מחבר אחד של 98 פינים, מחבר אחד של 164 פינים
PCI Express x16	
T3610 / T5610	שני מחברים של 164 פינים
T7610	שני מחברים של 164 פינים (ארבעה כשמותקן מעבד שני אופציונלי)
PCI 2.3	מחבר אחד של 124 פינים

מפרט	תכונה
	קלט/פלט קדמי:
מחבר אחד של 14 פינים	USB קדמי
מחבר נקבה אחד סוג A, מחבר 2x5 אחד עם שתי יציאות	USB פנימי
מחבר אחד של 2x14 פינים	בקרת לוח קדמי
מחבר אחד של 2x5 פינים	מחבר שמע HDA ללוח קדמי
	כונן קשיח / כונן אופטי:
	SATA
	T3610 / T5610
<ul style="list-style-type: none"> • ארבעה מחברי SATA של 7 פינים לכונן קשיח • שני מחברי SATA של 7 פינים לכונן אופטי 	
	T7610
<ul style="list-style-type: none"> • שני מחברי mini-SAS של 36 פינים לכונן קשיח • שני מחברי SATA של 7 פינים לכונן אופטי 	
	חשמל
מחבר אחד של 24 פינים ומחבר אחד של 8 פינים	T3610
מחבר אחד של 24 פינים ושני מחברים של 8 פינים	T5610
מחבר אחד של 24 פינים ומחבר אחד של 20 פינים	T7610
	טבלה 26. בקרים ונוריות

מפרט	תכונה
כבויה — המערכת כבויה או מנותקת מהחשמל.	נורית לחצן ההפעלה:
אור לבן קבוע — המחשב פועל באופן תקין.	
אור לבן מהבהב — המחשב במצב המתנה.	
אור כתום קבוע — לא ניתן להפעיל את המחשב, מצייין שקיימת בעיה בלוח המערכת או באספקת החשמל.	
אור כתום מהבהב — מצייין שאירעה בעיה בלוח המערכת.	
אור לבן — לבן מהבהב מצייין שהמחשב קורא נתונים מהכונן הקשיח או כותב נתונים בכונן הקשיח.	נורית פעילות כונן
אור ירוק — קיים חיבור טוב במהירות 10 Mbs בין הרשת לבין המחשב	נוריות תקינות של חיבור רשת (לוח אחורי)
אור כתום — קיים חיבור טוב של 100 Mbs בין הרשת לבין המחשב.	
אור צהוב — קיים חיבור טוב של 1000 Mbs בין הרשת לבין המחשב.	
אור צהוב — מהבהב כאשר קיימת פעילות רשת בחיבור.	נוריות פעילות רשת (לוח אחורי)
כבוי — המחשב כבוי או סיים POST.	נוריות אבחון:
אור כתום/מהבהב — לקבלת קודי האבחון הספציפיים, עיין במדריך השירות.	

טבלה 27. חשמל

מפרט	חכונה
סוללת מטבע ליתיום CR2032 של 3 וולט	סוללת מטבע
100 עד 240 וולט ז"ח	מתח
	הספק
685 / 425 וואט (מתח כניסה 100 עד 240 וולט ז"ח)	T3610
825 / 685 וואט (מתח כניסה 100 עד 240 וולט ז"ח)	T5610
<ul style="list-style-type: none"> • 1000 וואט (100 עד 107 וולט ז"ח) • 1300 וואט (181 עד 240 וולט ז"ח) • 1100 וואט (108 עד 180 וולט ז"ח) 	T7610
	פיזור חום מרבי
<ul style="list-style-type: none"> • 4015.3 BTU/שעה (ב-100 וולט ז"ח) • 4365.5 BTU/שעה (ב-107 וולט ז"ח) • 5099.9 BTU/שעה (ב-181 וולט ז"ח) 	1300 וואט
שעה/BTU 3312.6	825 וואט
שעה/BTU 2750.5	685 וואט
שעה/BTU 1706.5	425 וואט

הערה: פיזור חום מחושב לפי ההספק הנקוב. 


טבלה 28. פיזי

מפרט	חכונה
	T5610
416.90 מ"מ (16.41 אינץ')	גובה (עם רגליות)
414.00 מ"מ (16.30 אינץ')	גובה (ללא רגליות)
	T3610
175.50 מ"מ (6.91 אינץ')	גובה (עם רגליות)
414.00 מ"מ (16.30 אינץ')	גובה (ללא רגליות)
	T3610 / T5610
172.60 מ"מ (6.79 אינץ')	רוחב
471.00 מ"מ (18.54 אינץ')	עומק
14.00 ק"ג / 13.2 ק"ג	משקל (מינימום):
	T7610
433.40 מ"מ (17.06 אינץ')	גובה (עם רגליות)
430.50 מ"מ (16.95 אינץ')	גובה (ללא רגליות)
216.00 מ"מ (8.51 אינץ')	רוחב
525.00 מ"מ (20.67 אינץ')	עומק

מפרט	תכונה
16.90 ק"ג	משקל (מינימום)
טבלה 29. סביבתי	
מפרט	תכונה
	טמפרטורה:
10 °C עד 35 °C (50 °F עד 95 °F)	הפעלה
-40 °C עד 65 °C (-40 °F עד 149 °F)	אחסון
20% עד 80% (ללא עיבוי)	לחות יחסית (מקסימום)
	רטט מרבי:
5 Hz עד 350 Hz ב-0.0002 G ² /Hz	הפעלה
5 Hz עד 500 Hz ב-0.001 G ² /Hz	אחסון
	זעזוע מרבי:
40 G ± 5% במשך מתקף של 2 מילי-שנייה ± 10% (שווה-ערך ל-51 ס"מ/שנייה [20 אינץ'/שנייה])	הפעלה
105 G ± 5% במשך מתקף של 2 מילי-שנייה ± 10% (שווה-ערך ל-127 ס"מ/שנייה [50 אינץ'/שנייה])	אחסון
	גובה:
15.2 – מטר עד 3048 מטר (50 – רגל עד 10,000 רגל)	הפעלה
15.2 – מטר עד 10,668 מטר (50 – רגל עד 35,000 רגל)	אחסון
G1 כמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985	רמת זיהום אוויר

8

Dell פנייה אל

הערה: אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, באפשרותך למצוא מידע ליצירת קשר בחשבונות 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. בקר באתר **dell.com/support**
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. בור פרטים לגבי הארץ או האזור שלך בתפריט הנפתח Choose a Country/Region (בחר ארץ/אזור) בחלק העליון של הדף.
4. בחר בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.