


קטן מאוד Form Factor Dell OptiPlex 9010/7010

מדריך למשתמש



דגם תקינה: D01U
סוג תקינה: D01U003

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. 

Copyright © 2015 Dell Inc. כל הזכויות שמורות. מוצר זה מוגן על ידי חוקים אמריקניים ובינלאומיים 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 השונות שלהם.

01 – 2015

Rev. A02

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.....
8	התקנת הכיסוי.....
8	הסרת המסגרת הקדמית.....
9	התקנת המסגרת הקדמית.....
9	הסרת כלוב הכוננים.....
11	התקנת כלוב הכוננים.....
12	הסרת כרטיס רשת התקשורת המקומית האלוטית (WLAN).....
13	התקנת כרטיס ה-WLAN.....
14	הסרת הכונן האופטי.....
14	התקנת הכונן האופטי.....
14	הסרת הכונן הקשיח.....
15	התקנת הכונן הקשיח.....
15	הסרת מתג החדירה.....
15	התקנת מתג החדירה.....
16	הנחיות מודול זיכרון.....
16	הסרת הזיכרון.....
17	התקנת הזיכרון.....
17	הסרת סוללת המטבע.....
17	התקנת סוללת המטבע.....
18	הסרת מאוורר המערכת.....
19	התקנת מאוורר המערכת.....
19	הסרת הרמקול.....
21	התקנת הרמקול הפנימי.....
21	הסרת מתג ההפעלה.....
22	התקנת מתג ההפעלה.....
22	הסרת לוח הקלט/פלט (I/O).....
23	התקנת לוח הקלט/פלט (I/O).....
24	הסרת יחידת ספק הכוח.....
25	התקנת יחידת ספק הכוח.....
26	הסרת גוף הקירור.....
28	התקנת גוף הקירור.....

28	.....	הסרת המעבד
29	.....	התקנת המעבד
29	.....	הסרת לוח המערכת
32	.....	מבנה לוח המערכת
33	.....	התקנת לוח המערכת

34 3 הגדרת המערכת

34	.....	Boot Sequence (רצף אתחול)
34	.....	מקשי ניווט
35	.....	אפשרויות הגדרת המערכת
42	.....	ערכון ה-BIOS
43	.....	הגדרות מגשר
43	.....	סיסמת המערכת וההגדרה
43	.....	הקצאת סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה
44	.....	מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת ו/או סיסמת הגדרה קיימת
44	.....	השבתת סיסמת מערכת

46 4 אבחון

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

47 5 פתרון בעיות במחשב

47	.....	אבחון בנורית ההפעלה
48	.....	קוד צפצוף
48	.....	הודעות שגיאה

53 6 מפרט


60 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 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 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).
3.  **התראה:** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת. 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 הפינה 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

הסרת הכיסוי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. השתמש במברג כדי לסובב את הבורג נגד כיוון השעון.



3. משוך את הכיסוי לכיווןך והרם אותו כדי להסירו מהמחשב.

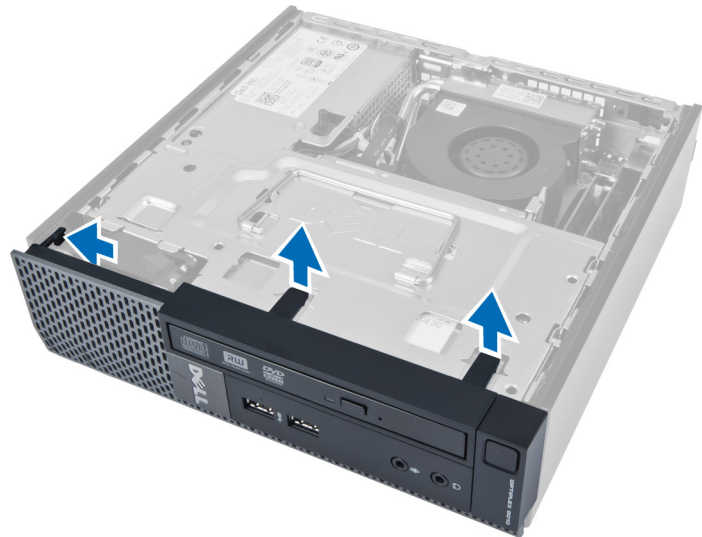


התקנת הכיסוי

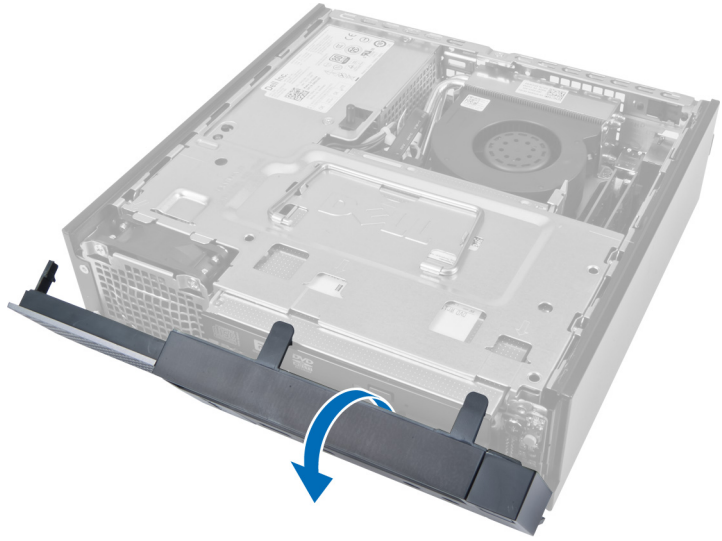
1. הנח את הכיסוי על המחשב.
2. החלק את הכיסוי המחשב לכיוון חזית המארז עד שיוצמד באופן מלא.
3. חזק את הבורג עם כיוון השעון כדי להדק את כיסוי המחשב.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת המסגרת הקדמית

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. שחרר מהמארז את תפסי ההחזקה של הלוח הקדמי, שנמצאים בקצה הצדי של המסגרת הקדמית.



4. הרם את המסגרת הקדמית מהמחשב כדי לשחררה מהמארז.

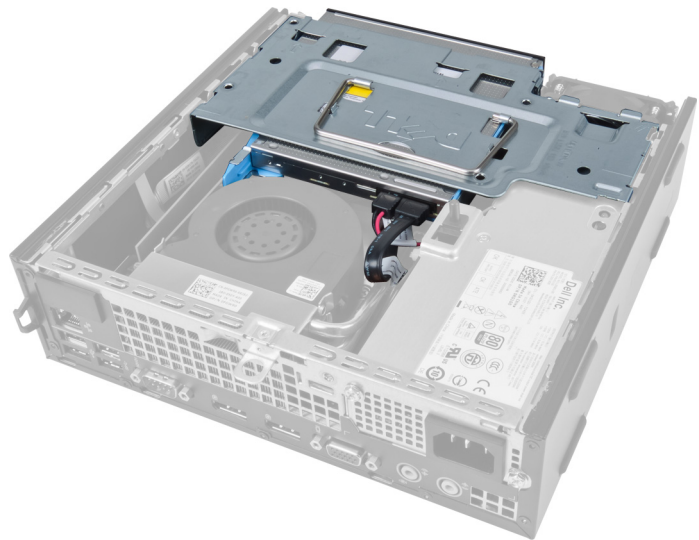


התקנת המסגרת הקדמית

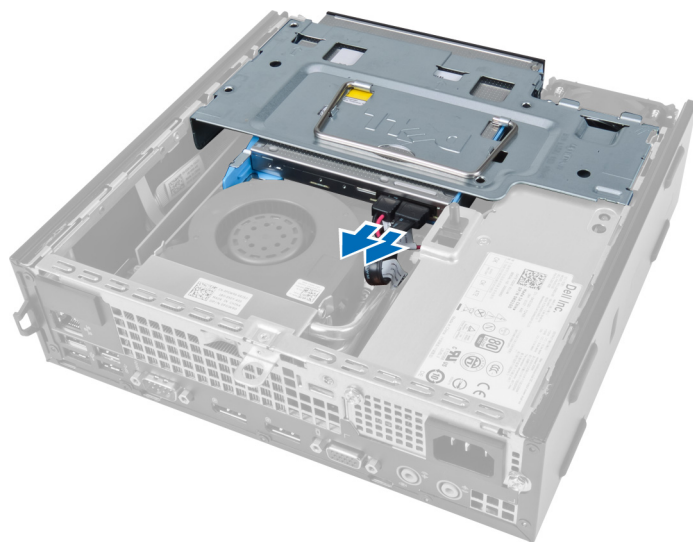
1. הכנס את הווים שלאורך הקצה התחתון של הלוח הקדמי לתוך החריצים שבמארו.
2. סובב את המסגרת לכיוון המחשב כדי להצמיד את תפסי ההחזקה של הלוח הקדמי עד שייכנסו למקומם בנקישה.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת כלוב הכוננים

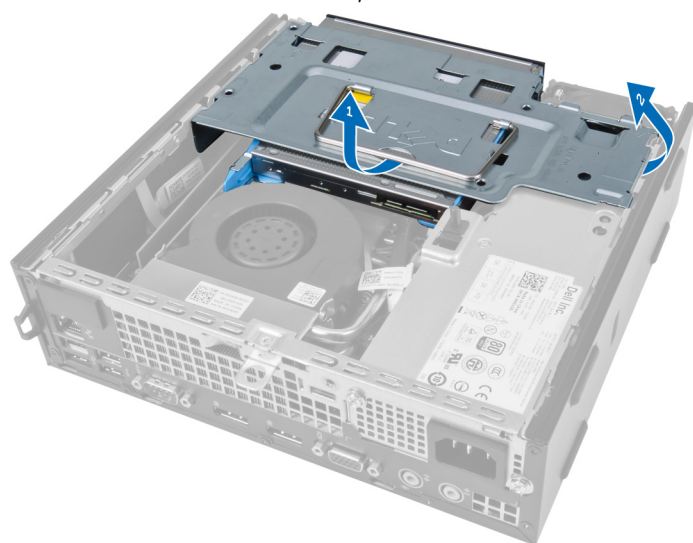
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית



3. הסר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מהכונן האופטי.



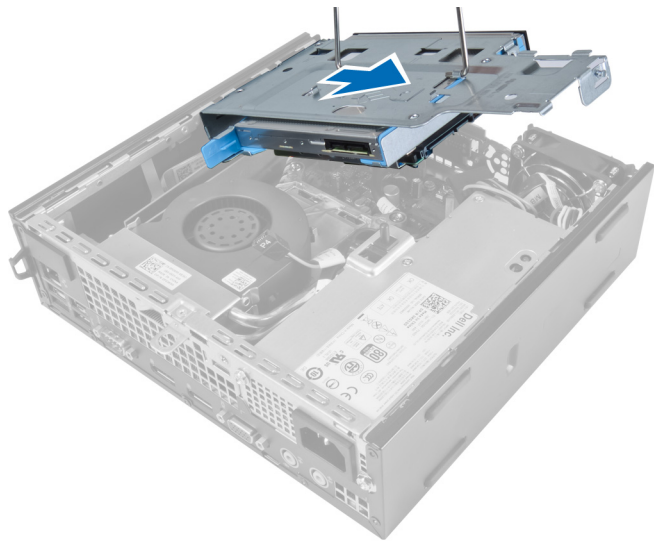
4. הרם את כלוב הכוננים באמצעות הידית והפוך אותו.



5. הרם את כלוב הכוננים והסר את כבל הנתונים וכבל החשמל מחלקו האחורי של הכונן הקשיח.



6. הסר את כלוב הכוננים מהמחשב.



התקנת כלוב הכוננים

1. מקם את כלוב הכוננים בקצה המחשב ליד המסגרת הקדמית כדי לאפשר גישה אל מחברי הכבלים שבכונן הקשיח.
2. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלקו האחורי של הכונן הקשיח.
3. הפוך את כלוב הכוננים והכנס אותו למארז.
4. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לחלקו האחורי של הכונן האופטי.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הכיסוי.
7. 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.

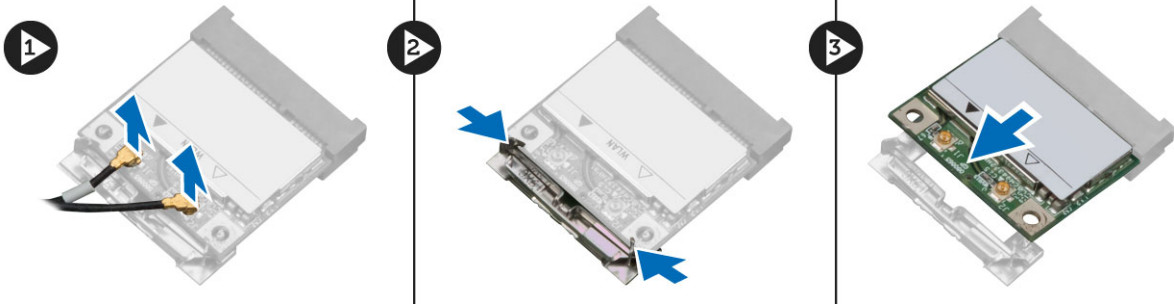
2. הסר את:

a. הכיסוי

b. המסגרת הקדמית

c. כלוב הכונן

3. נתק את הכבלים מכרטיס ה-WLAN. שחרר את התפסים שעל המחבר עד שהכרטיס קופץ החוצה. הרם את כרטיס ה-WLAN והסר אותו מהמחשב.



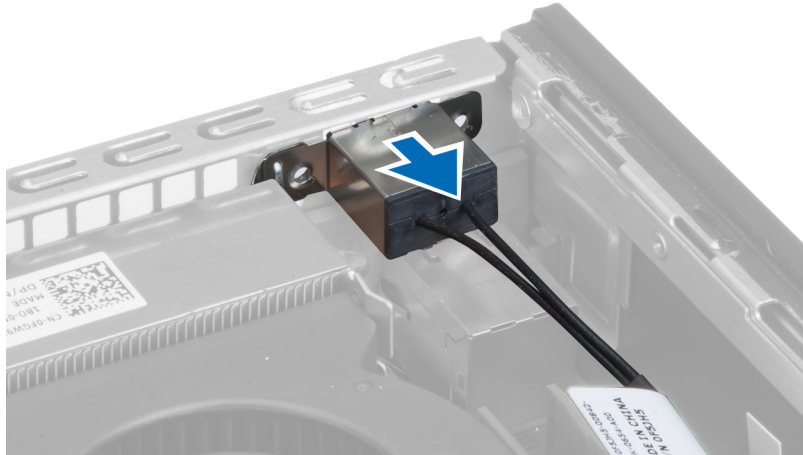
4. שלוף את הכבלים מהמחשב.



5. הסר את הברגים שמהדקים את דסקית האנטנה למחבר. משוך את דסקית האנטנה והרחק אותה מהמחשב.



6. החלק את המחבר והסר אותו מהמחשב.

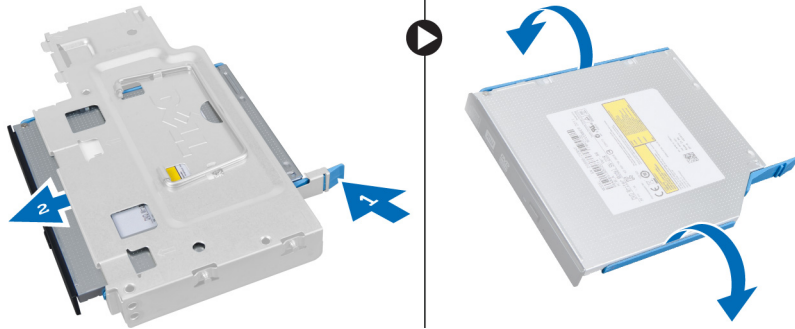


WLAN-התקנת כרטיס ה

1. מקם את המחבר והנח אותו בחריץ שלו במחשב.
2. מקם את דסקית האנטנה על המחבר. חזק את הברגים שמהדקים את דסקית האנטנה למחבר כרטיס ה-WLAN.
3. השחל את הכבל לאורך המחשב.
4. החלק את כרטיס ה-WLAN לחריץ שלו ולחץ כלפי מטה עד שידיות ההידוק ינעלו אותו במקומו.
5. חבר את הכבלים לכרטיס ה-WLAN.
6. התקן את:
 - a. כלוב הכונן
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. הכיסוי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת הכונן האופטי

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
3. לחץ על תפס הכונן האופטי ואז החלק את הכונן האופטי החוצה.
4. כופף את תושבת הכונן האופטי והסר ממנה את הכונן האופטי.

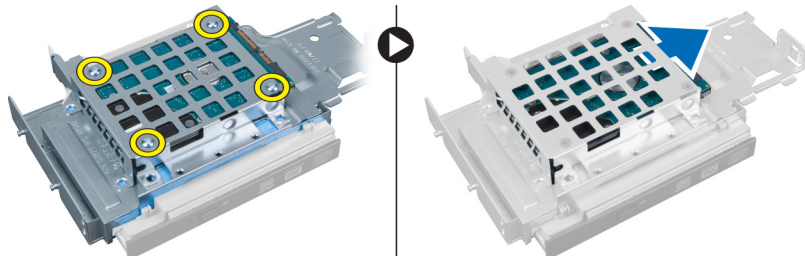


התקנת הכונן האופטי

1. הכנס את הכונן האופטי לתושבת הכונן האופטי.
2. הכנס את הכונן הקשיח והכונן האופטי לכלוב הכוננים.
3. התקן את כלוב הכוננים.
4. התקן את המסגרת הקדמית.
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. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
3. הסר את הברגים המהדקים את הכונן הקשיח לכלוב הכוננים.
4. החלק את הכונן הקשיח כדי לשחררו מכלוב הכוננים.

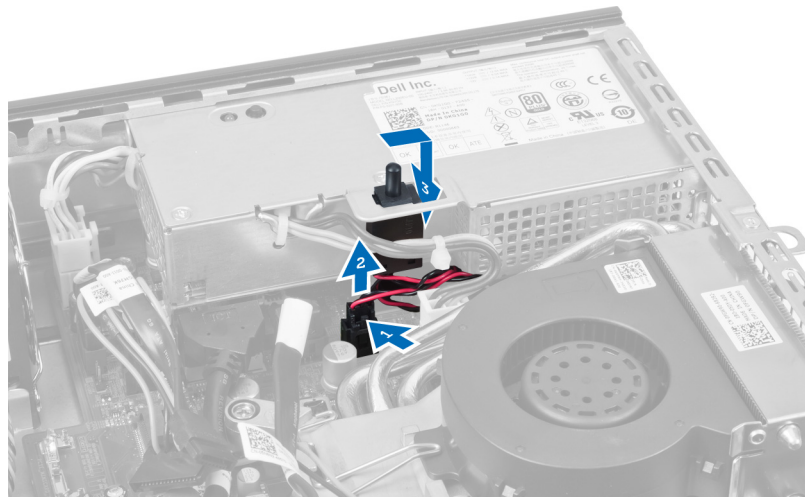


התקנת הכונן הקשיח

1. הכנס את הכונן הקשיח לתוך תושבת הכונן הקשיח.
2. החלק את הכונן הקשיח בחזרה לתוך כלוב הכוננים.
3. חזק את הברגים כדי להדק את הכונן הקשיח לכלוב הכוננים.
4. התקן את כלוב הכוננים.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הכיסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מתג החדירה

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
3. לחץ על התפס כלפי פנימה כדי לשחרר ומשוך בעדינות את כבל החדירה מתוך לוח המערכת.
4. החלק את מתג החדירה כלפי חוץ והוצא אותו מהמארז.



התקנת מתג החדירה

1. הכנס את מתג החדירה לתושבת בספק הכוח והחלק אותו הצידה כדי לקבועו.
2. חבר את כבל החדירה ללוח המערכת.
3. התקן את כלוב הכוננים.
4. התקן את המסגרת הקדמית.
5. התקן את הכיסוי.
6. 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 מנופי השחרור הלבנים.
 - אם מותקנים מודולי זיכרון בעלי מהירויות שונות, המודולים יפעלו במהירות של מודולי הזיכרון האיטיים ביותר שמותקנים.

הסרת הזיכרון

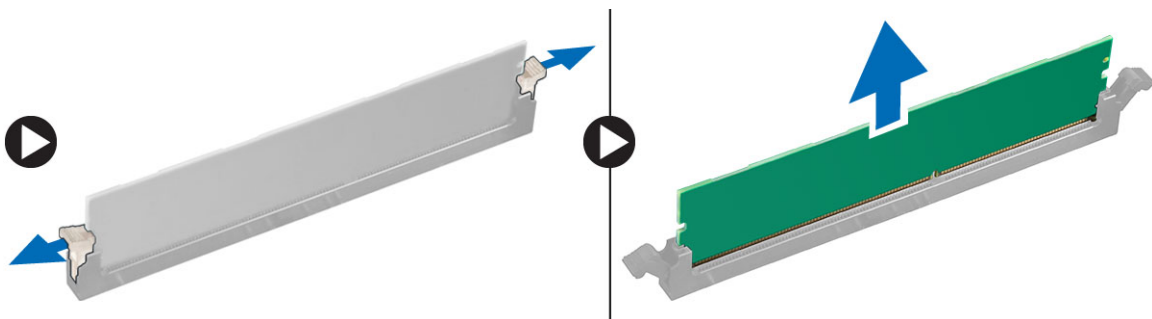
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

2. הסרה:

- a. הכיסוי
- b. המסגרת הקדמית
- c. כלוב הכונן



3. לחץ כלפי מטה על תפסי החזקת הזיכרון שנמצאים בצדי מודולי הזיכרון, ולאחר מכן הרם את מודולי הזיכרון להוצאתם מהמחברים שבלוח המערכת.

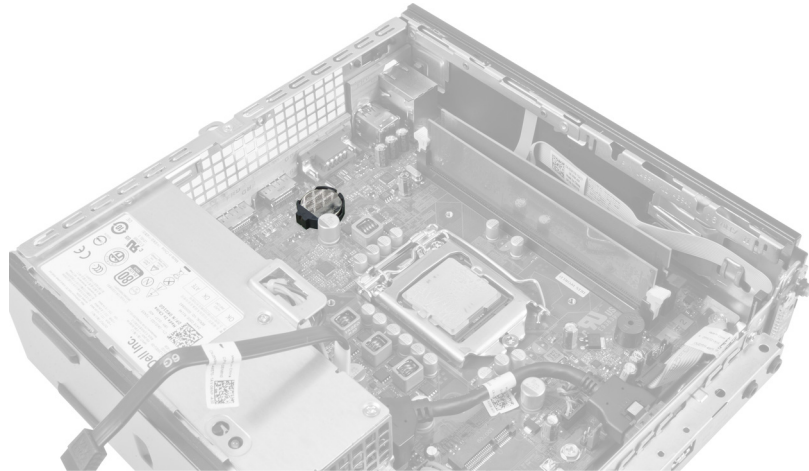


התקנת הזיכרון

1. יישר את החריץ בכרטיס הזיכרון מול הלשונית שבמחבר לוח המערכת.
2. לחץ על מודול הזיכרון כלפי מטה עד שלשוניות השחרור ישתחררו בחזרה למקומן כדי להדק את המודול במקומו.
3. התקן את כלוב הכוננים.
4. התקן את המסגרת הקדמית.
5. התקן את הכיסוי.
6. 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. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
 - d. גוף הקירור



3. לחץ בזהירות על תפס השחרור כדי להרחיקו מהסוללה. אחרי שהסוללה תיחלץ מהשקע, הרם אותה והוצא אותה מהמחשב.



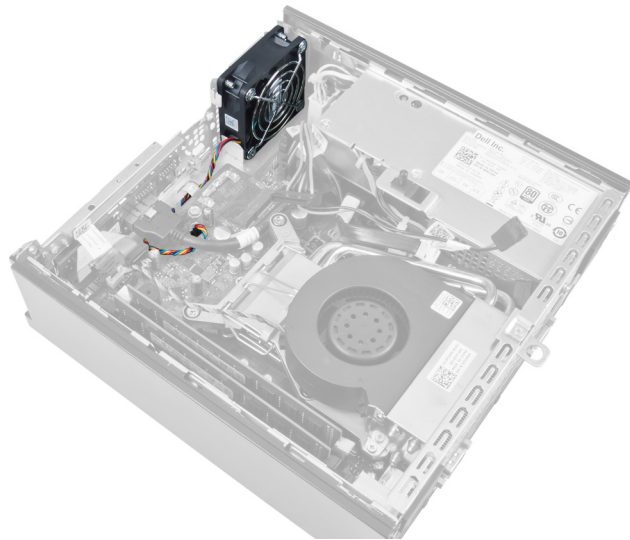
התקנת סוללת המטבע

1. הנח את סוללת המטבע בחריץ המיועד לה בלוח המערכת.
2. לחץ על סוללת המטבע כלפי מטה עד שתפס השחרור ישתחרר בחזרה למקומו ויהדק אותה במקומה.

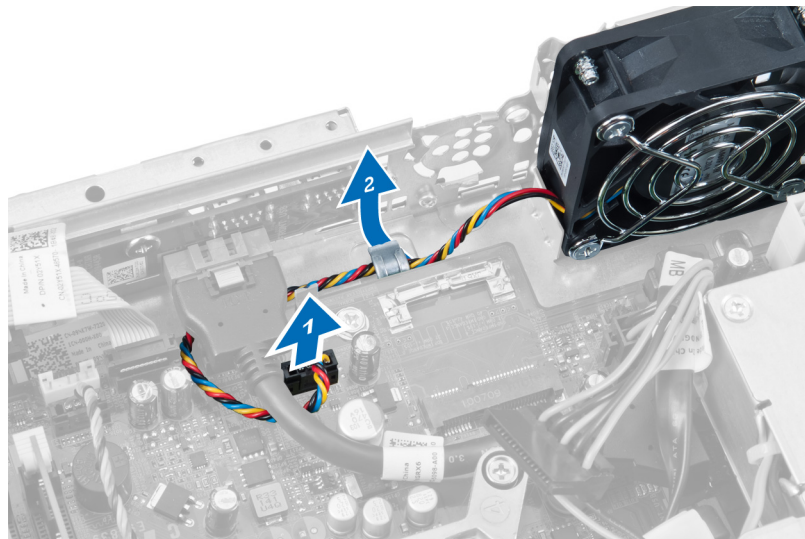
3. התקן את גוף הקירור.
4. התקן את כלוב הכוננים.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הכיסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מאוורר המערכת

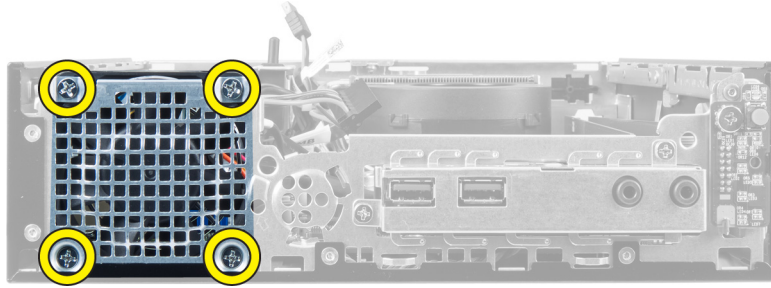
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן



3. נתק ושלוף את הכבל של מאוורר המערכת מלוח המערכת.



4. הסר את הברגים שמהדקים את מאוורר המערכת למארו.



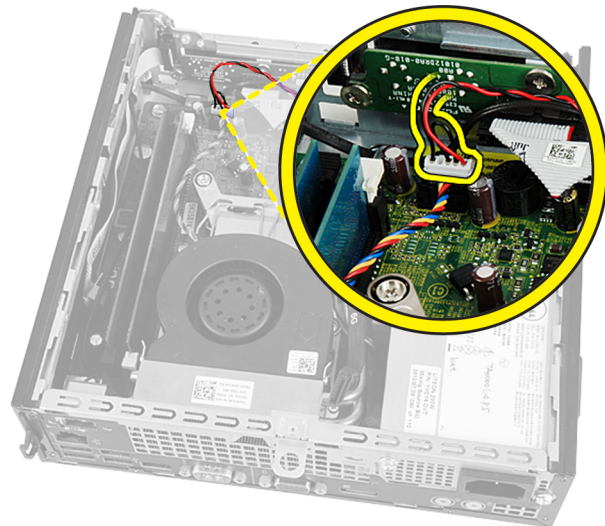
5. הסר את המאוורר מהמארז.

התקנת מאוורר המערכת

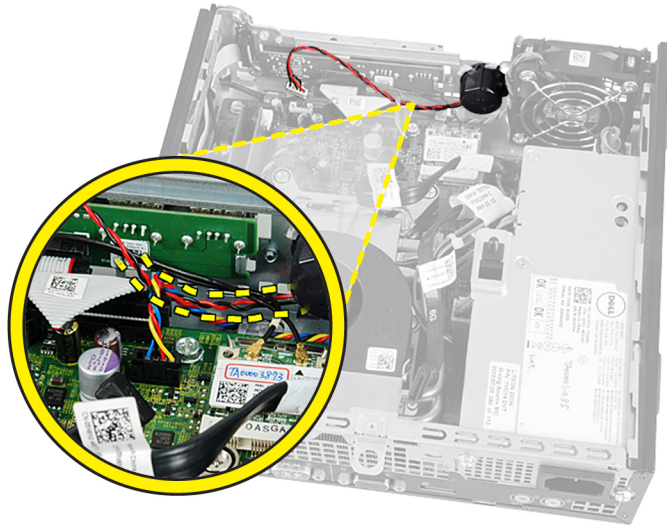
1. הנח את מאוורר המערכת במארז.
2. חזק את הברגים המהדקים את המאוורר למארז.
3. השחל את הכבלים של מחבר מאוורר המערכת לתפסי המארז.
4. חבר את כבל מאוורר המערכת ללוח המערכת.
5. התקן את כלוב הכוננים.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הכיסוי.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

הסרת הרמקול

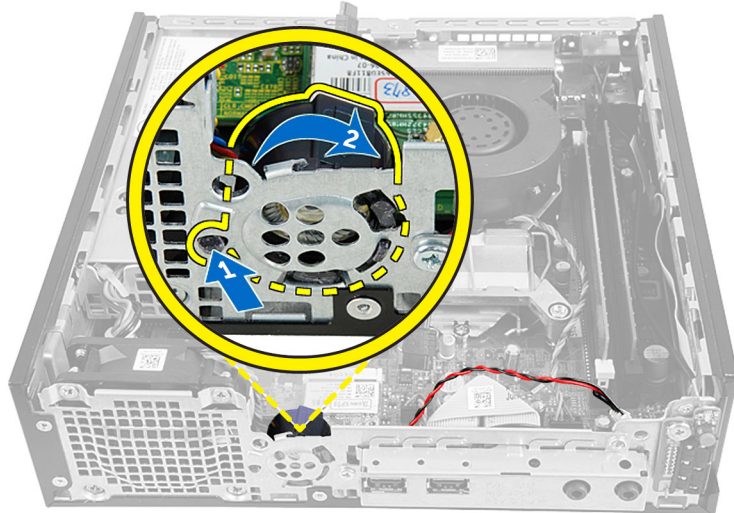
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
3. נתק את כבל הרמקולים מלוח המערכת.



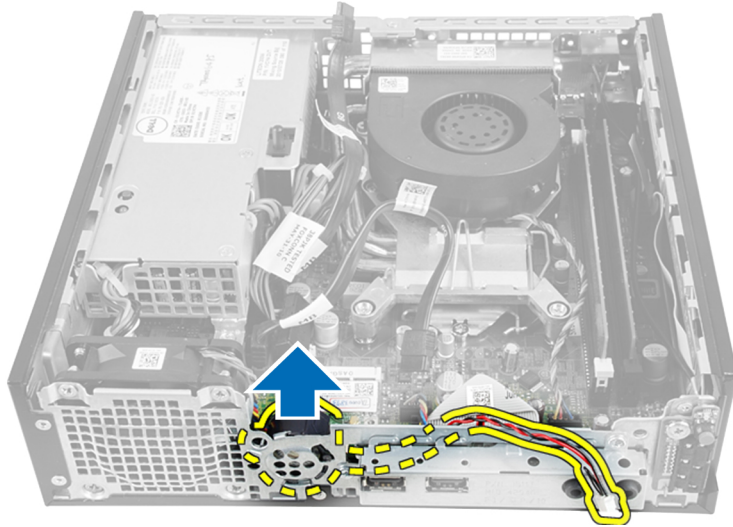
4. משוך את כבל הרמקול מתחת לכבל מאוורר המערכת ואנטנות רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) (אם יש).



5. שחרר את התפס וסובב את הרמקול.



6. הסר את הרמקול מהמארז.

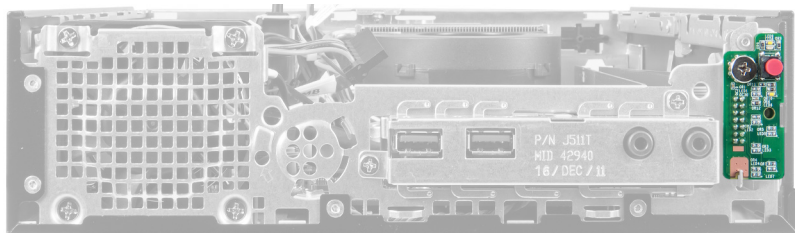


התקנת הרמקול הפנימי

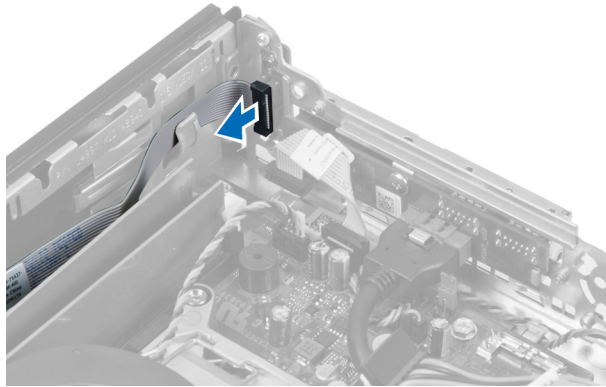
1. הנח את הרמקול במיקום המתאים בקצה האחורי של המארז.
2. סורבב עד שהתפס יהודק למקומו.
3. נתב את כבל הרמקול מתחת לכבל מאוורר המערכת ואנטנות רשת התקשורת המקומית האלוטית (WLAN) (אם יש).
4. חבר את כבל הרמקול ללוח המערכת.
5. התקן את כלוב הכוננים.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הכיסוי.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת מתג ההפעלה

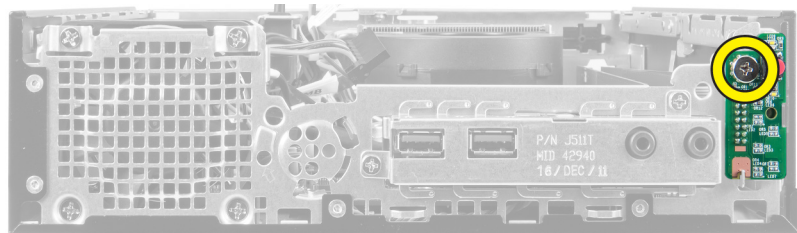
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן



3. נתק את כבל מתג ההפעלה מהמארז.



4. הסר את הבורג ומשוך את לוח מתג ההפעלה אל מחוץ למחשב.

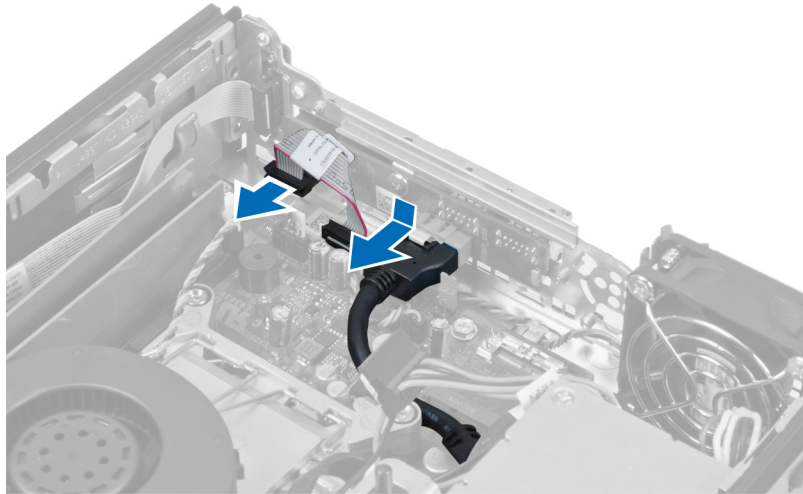


התקנת מתג ההפעלה

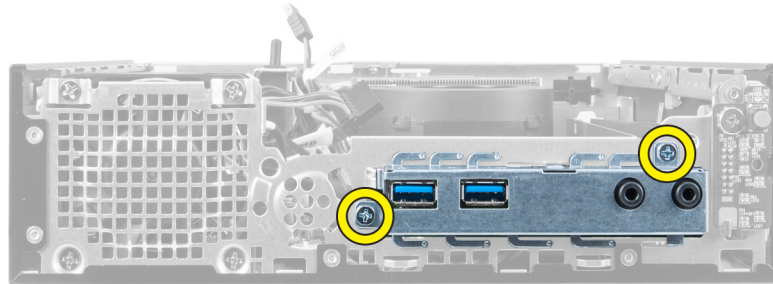
1. החלק את מתג ההפעלה אל קדמת המחשב וחזק את הבורג.
2. חבר את כבל מתג ההפעלה למארז.
3. התקן את כלוב הכוננים.
4. התקן את המסגרת הקדמית.
5. התקן את הכיסוי.
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

(I/O) הסרת לוח הקלט/פלט

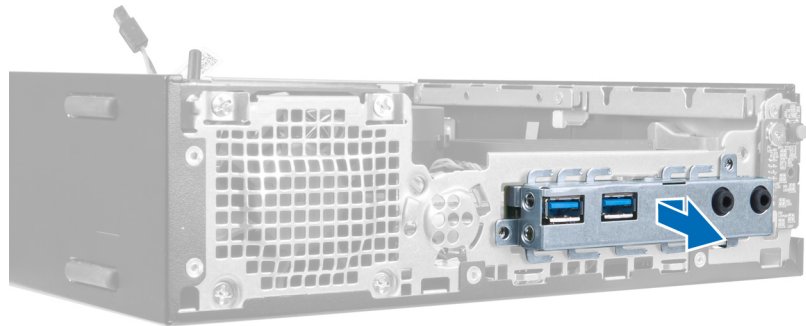
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
3. שחרר את כבל החשמל ואת כבל הקלט/פלט מתפס המארז.



4. הסר את הברגים שמהדקים את לוח הקלט/פלט אל המחשב.



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



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



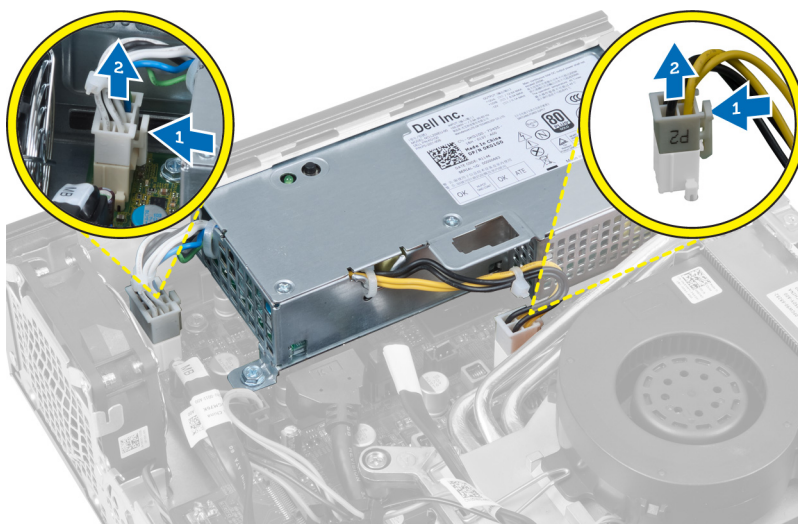
(I/O) התקנת לוח הקלט/פלט

1. ישר את לוח הקלט/פלט עם מסגרת הקלט/פלט וחזק את הברגים כדי להדק את לוח הקלט/פלט.
2. הכנס את לוח הקלט/פלט לחריץ בחזית המארז.
3. השתמש במברג כדי לחזק את הברגים ולהדק את לוח הקלט/פלט למחשב.

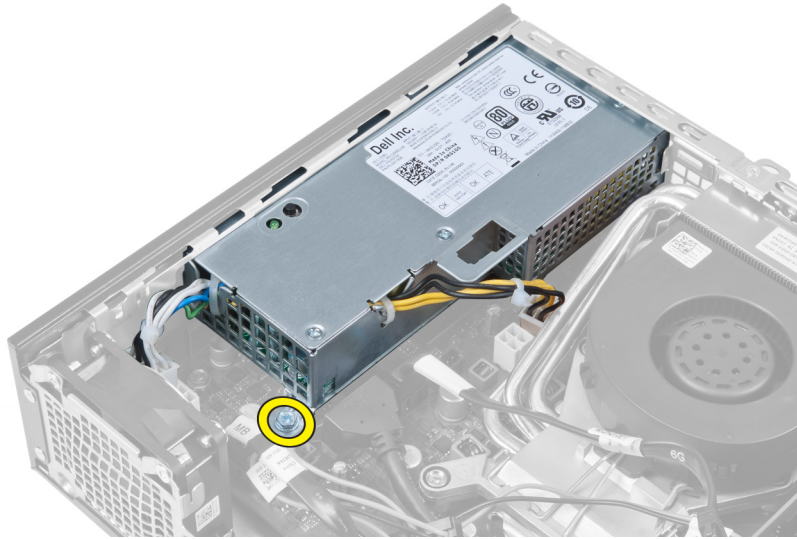
4. חבר את כבל הנתונים של לוח הקלט/פלט ללוח המערכת.
5. התקן את כלוב הכוננים.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הכיסוי.
8. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת יחידת ספק הכוח

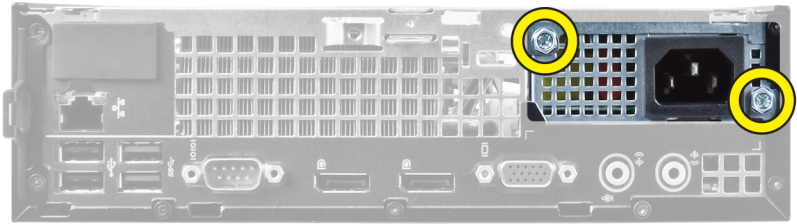
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
 - d. מתג הדירה
 - e. גוף הקירור
3. נח את כבלי החשמל מלוח המערכת.



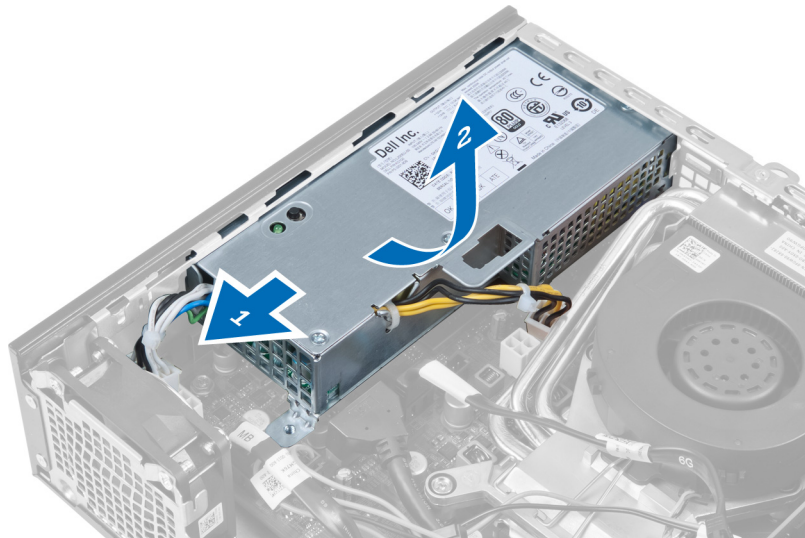
4. הסר את הבורג שמהדק את ספק הכוח ללוח המערכת.



5. הסר את הברגים שמהדקים את ספק הכוח למארז.



6. החלק את ספק הכוח פנימה והרם את יחידת ספק הכוח כדי להוציאה מהמחשב.



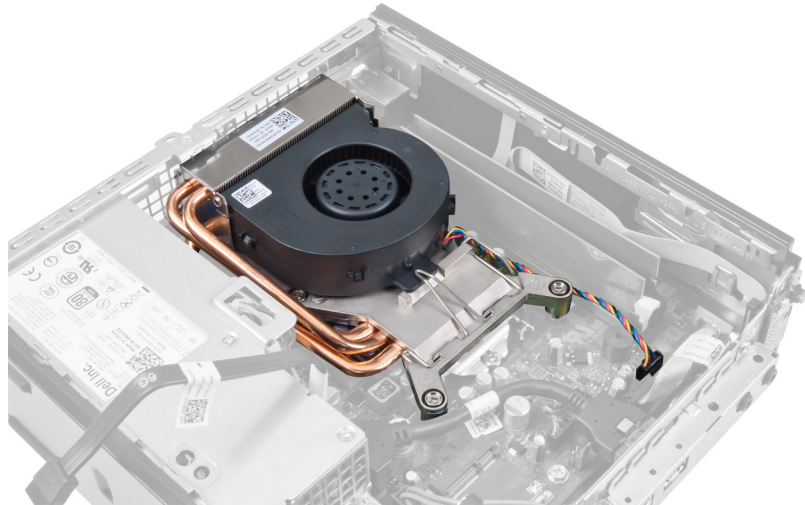
התקנת יחידת ספק הכוח

1. מקם את ספק הכוח במארז והחלק אותו כלפי חוץ כדי להדקו.
2. חזק את הברגים המהדקים את ספק הכוח לגב המחשב.
3. חזק את הברגים שמהדקים את ספק הכוח למארז.

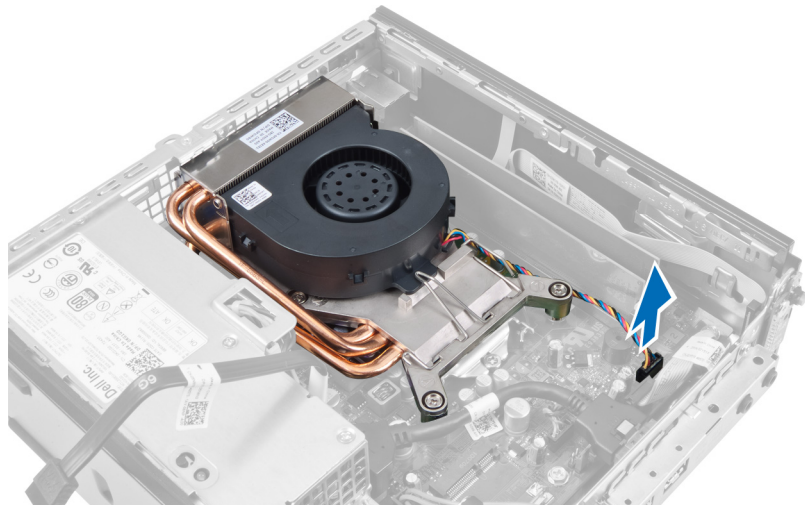
4. חבר את הכבלים ללוח המערכת.
5. התקן את גוף הקירור.
6. התקן את מתג החדירה.
7. התקן את כלוב הכוננים.
8. התקן את המסגרת הקדמית.
9. התקן את הכיסוי.
10. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת גוף הקירור

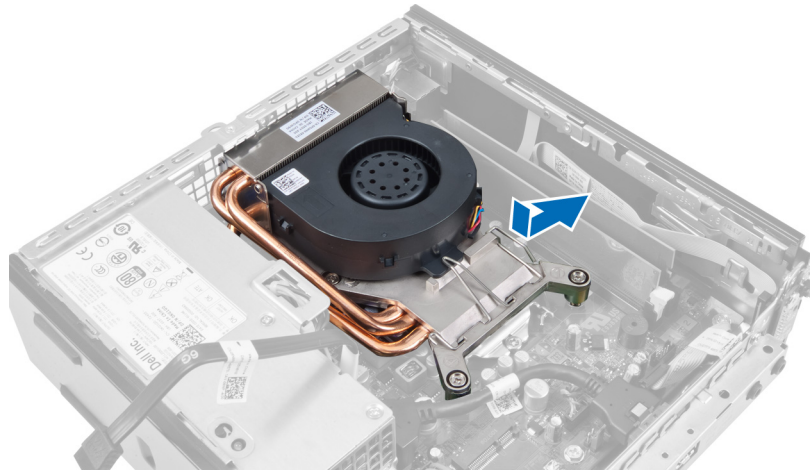
1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן



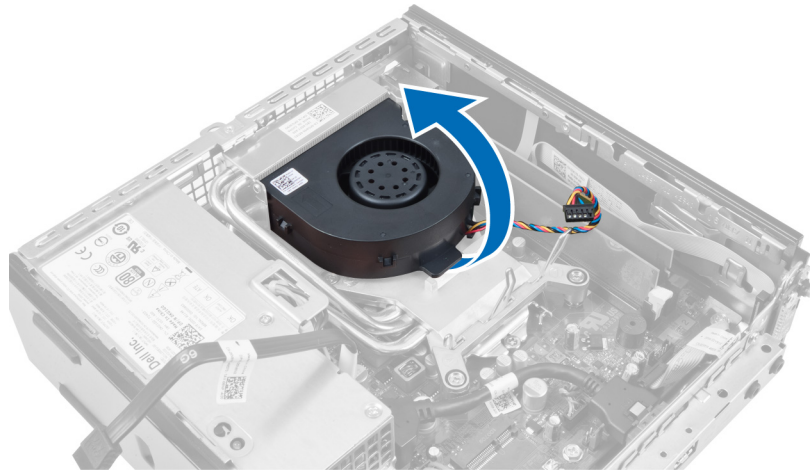
3. נתק את כבל מכלול גוף הקירור/המאוורר מלוח המערכת.



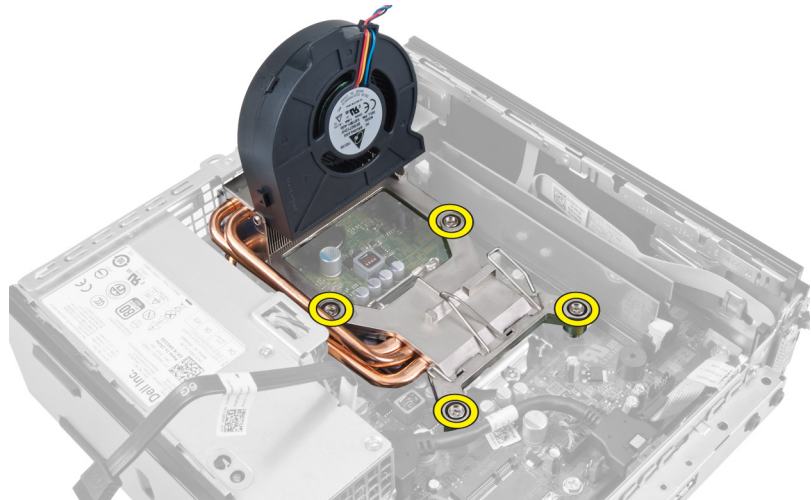
4. לחץ על ידית השחרור כלפי מטה והחוצה כדי לשחרר את וו החזקת המאוורר.



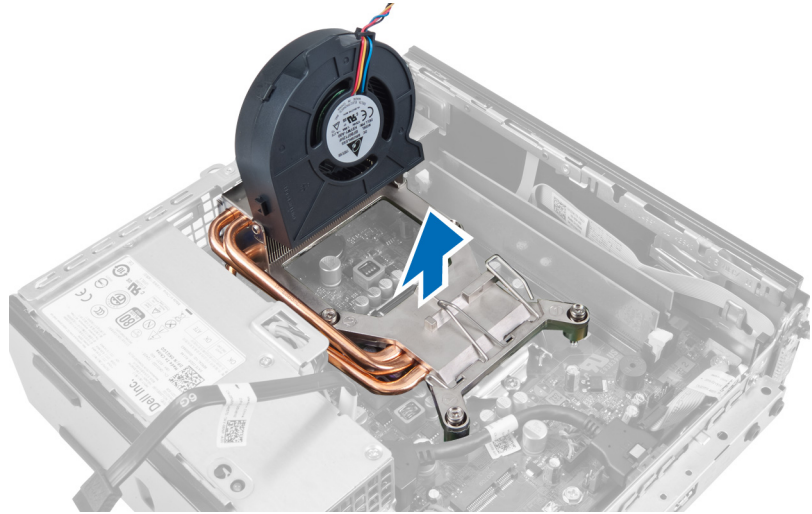
5. הרים את החלק העליון של מכלול גוף הקירור/המאוורר.



6. שחרר את בורגי החיזוק שמהדקים את מכלול גוף הקירור/המאוורר ללוח המערכת.



7. הרים את מכלול גוף הקירור/המאוורר והסר אותו מהמחשב.



הנח את המכלול עם המאוורר כלפי מטה, והמשחה התרמית כלפי מעלה.

התקנת גוף הקירור

1. הנח את גוף הקירור במארו.
2. חזק את בורגי החיזוק כדי להדק את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. לחץ על ידית השחרור כלפי מטה ופנימה כדי להדק את וו ההחזקה של המאוורר.
4. חבר את הכבל של גוף הקירור ללוח המערכת.
5. התקן את כלוב הכוננים.
6. התקן את המסגרת הקדמית.
7. התקן את הכיסוי.
8. 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. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
 - d. גוף הקירור
3. לחץ על מוט השחרור כלפי מטה ולאחר מכן הזז אותו כלפי חוץ כדי לשחררו מוו ההחזקה שמהדק אותו. הרם את כיסוי המעבד והסר את המעבד מהשקע.

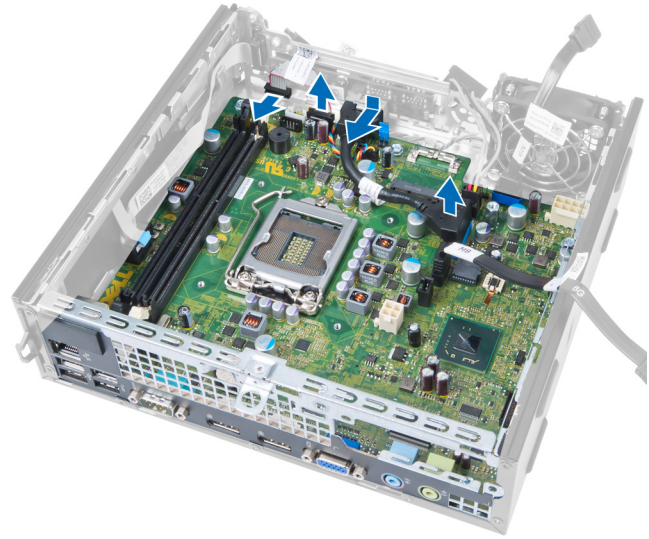


התקנת המעבד

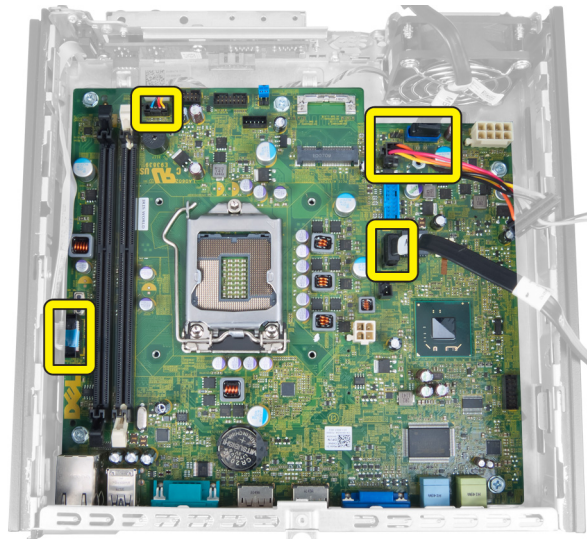
1. הכנס את המעבד לשקע המעבד. ודא שהמעבד יושב במקומו כהלכה.
2. לחץ על ידית השחרור כלפי מטה ופנימה כדי להדקה באמצעות וו ההחזקה.
3. התקן את גוף הקירור.
4. התקן את כלוב הכוננים.
5. התקן את המסגרת הקדמית.
6. התקן את הכיסוי.
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

הסרת לוח המערכת

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסרה:
 - a. הכיסוי
 - b. המסגרת הקדמית
 - c. כלוב הכונן
 - d. מאוורר מערכת
 - e. אספקת חשמל
 - f. גוף הקירור
 - g. המעבד
 - h. הזיכרון
 - i. לוח הקלט/פלט
 - j. כרטיס WLAN
 - k. רמקול
3. נתק את כל הכבלים שמחוברים למארז.



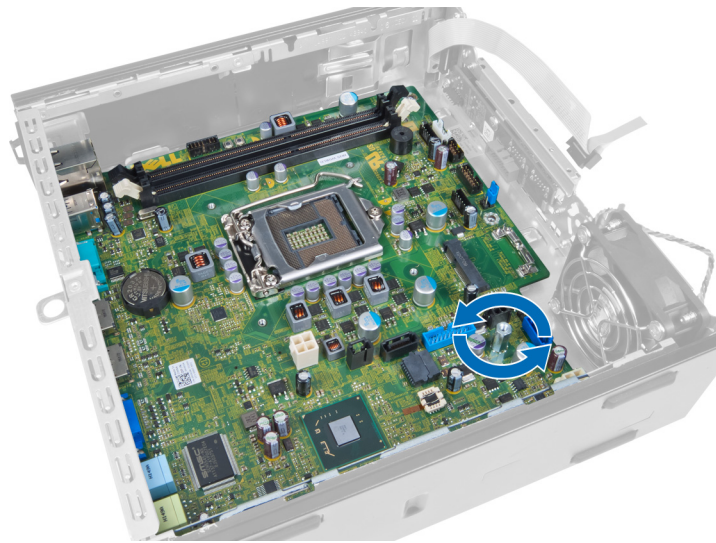
4. נתק את כל הכבלים שמחוברים ללוח המערכת.



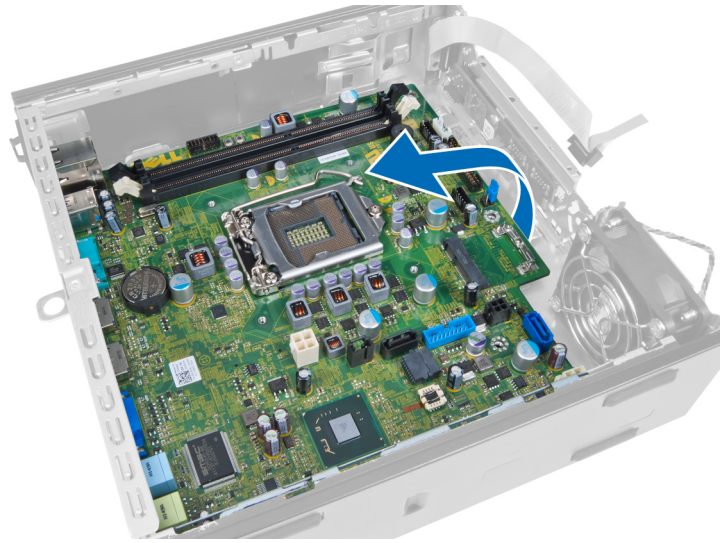
5. הסר את הברגים שמהדקים את לוח המערכת למארז.



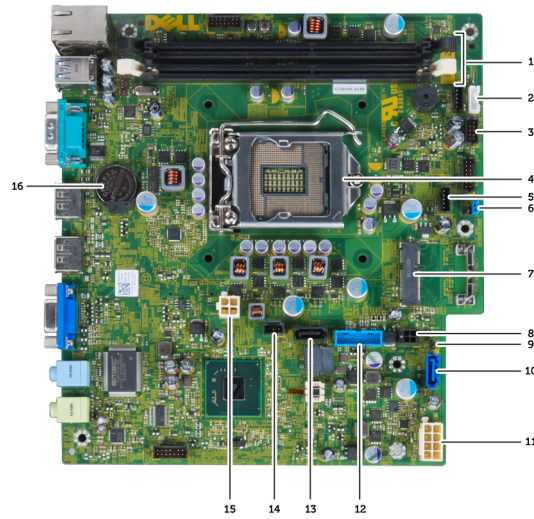
6. הסר את הבורג המשושה 7 מ"מ מלוח המערכת.



7. החלק את לוח המערכת לכיוון חזית המחשב והסר אותו.



מבנה לוח המערכת



התמונה הבאה מציגה את מבנה לוח המערכת.

- | | |
|-----|--------------------------|
| 1. | מחברי מודול זיכרון |
| 2. | מחבר שמע USB |
| 3. | מחבר שמע USB |
| 4. | מחבר מאורר ה-CPU |
| 5. | מעבד |
| 6. | מחבר מאורר המערכת |
| 7. | מגשר סיסמה |
| 8. | כרטיס mini PCIe |
| 9. | מגשר איפוס שעון בזמן אמת |
| 10. | מגשר איפוס שעון בזמן אמת |
| 11. | מחבר SATA 0 |
| 12. | מחבר SATA 1 |
| 13. | מחבר Front_USB |
| 14. | מחבר SATA 1 |
| 15. | מחבר חדירה |
| 16. | מחבר חשמל 12 וולט |
| 17. | סוללת מטבע |

התקנת לוח המערכת

1. ישר את לוח המערכת עם מחברי היציאות ומקם את לוח המערכת במארז.
2. חזק את הברגים שמהדקים את לוח המערכת למארז.
3. חבר את כל הכבלים ללוח המערכת.
4. התקן את הרמקול.
5. התקן את כרטיס ה-WLAN.
6. התקן את לוח הקלט/פלט הקדמי.
7. התקן את הזיכרון.
8. התקן את המעבד.
9. התקן את גוף הקירור.
10. התקן את ספק הכוח.
11. התקן את מאוורר המערכת.
12. התקן את כלוב הכוננים.
13. התקן את המסגרת הקדמית.
14. התקן את הכיסוי.
15. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

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.
<Enter>	אפשרות לבחור ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או לעבור לקישור בשדה.

מקשים	ניווט
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
<Tab>	מעבר לאזור המיקוד הבא.
<Esc>	 הערה: עבור הדפדפן עם הגרפיקה הרגילה בלבד.
<F1>	מעבר לדף הקודם, עד שיוצג המסך הראשי. הקשה על <Esc> במסך הראשי מציגה הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ולהפעיל את המערכת מחדש.
	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, היכולת ל-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) ST320LT007-9ZV142 / ST3250312AS USB Storage Device (התקן אחסון USB) CD/DVD/CD-RW Drive (כונן CD/DVD/CD-RW) Onboard NIC (כרטיס רשת משולב)
Boot List Option	<ul style="list-style-type: none"> Legacy (מדור קודם) UEFI
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"> Disabled (מושבת) Enabled (מופעל) Enabled w/PXE (מופעל עם PXE)

<p>• Enabled w/ImageServer (מופעל עם ImageServer)</p> <p>הערה:  בהתאם למחשב ולהתקנים שהותקנו בו, ייתכן שחלק מהפריטים הרשומים בסעיף זה לא יופיעו.</p> <p>אפשרות לקבוע את הגדרות היציאה הטורית. ההגדרות הזמינות ליציאה טורית:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4 <p>הערה:  למערכת ההפעלה יש אפשרות להקצות משאבים גם כאשר ההגדרה מושבתת.</p> <p>אפשרות זו מאפשרת להגדיר את התצורה של מצב ההפעלה של בקר כונן הקשיח המשולב.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) - בקרי ה-SATA מוסתרים. • SATA - SATA מוגדר עבור מצב ATA. • AHCI - SATA מוגדר עבור מצב AHCI. • SATA - RAID ON מוגדר לתמיכה במצב RAID. <p>אפשרות להפעיל או להשבית התקנים מוכללים שונים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 <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 מושבתת. <p>שדה זה מגדיר את התצורה של בקר ה-USB המשולב. אם Boot Support (תמיכה באתחול) זמין, המערכת תוכל לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (HDD, כרטיס זיכרון, תקליטון).</p> <p>אם יציאת ה-USB מופעלת, התקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין עבור מערכת ההפעלה. אם יציאת ה-USB מושבתת, למערכת ההפעלה לא תהיה אפשרות לזהות כל סוג של התקן שיחובר ליציאה זו.</p> <p>האפשרויות של תצורת ה-USB משתנות בהתאם לגודל המארז:</p> <p>האפשרויות עבור Mini-Tower, מחשב שולחני ו-Form Factor קטן הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (הפעל תמיכה באתחול) • Enable Rear Dual USB Ports (הפעל יציאות USB אחוריות כפולות) • Enable Rear Quad USB Ports (הפעל יציאות USB אחוריות מרובעות) • Enable Front USB Ports (הפעל יציאות USB קדמיות) <p>האפשרויות עבור Form Factor קטן מאוד הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (הפעל תמיכה באתחול) • Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (הפעל יציאות USB 2.0 אחוריות כפולות) • Enable Rear Dual USB 3.0 Ports (הפעל יציאות USB 2.0 אחוריות כפולות) 	<p>Serial Port</p> <p>SATA Operation</p> <p>Drives</p> <p>SMART Reporting</p> <p>USB Configuration</p>
--	--

אפשרות	תיאור
Miscellaneous Devices	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Front USB Ports (הפעל יציאות USB קדמיות) <p>הערה: מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרת ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.</p> <p>אפשרות להפעיל או להשבית התקנים מוכללים שונים.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (הפעלת חריץ PCI) - כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
	טבלה 4. Security (אבטחה)
אפשרות	תיאור
Admin Password	<p>שדה זה מאפשר לקבוע, לשנות, או למחוק את סיסמת מנהל המערכת (admin), שנקראת לעתים גם סיסמת ה-"setup" (הגדרה). סיסמת מנהל המערכת מאפשרת מספר תכונות אבטחה.</p> <p>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
System Password	<p>מאפשר לקבוע, לשנות, או למחוק את סיסמת המחשב (שנקראה בעבר סיסמת ראשית).</p> <p>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
Internal HDD-0 Password	<p>מאפשר להגדיר, לשנות או למחוק את הסיסמה בכונן הדיסק הקשיח (HDD) הפנימי של המחשב. שינויים מוצלחים של הסיסמה ייכנסו לתוקף באופן מיידי.</p> <p>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 מושבת.</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) • System Password Min (מינימום לסיסמת מערכת) • System Password Max (מקסימום לסיסמת מערכת)
Password Bypass	<p>מאפשר לעקוף את הבקשות לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי בעת הפעלה מחדש של המערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) — תמיד תוצג בקשה לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי, כאשר הן מוגדרות. כברירת מחדל אפשרות זו מושבת. • Reboot Bypass (מעקף אתחול מחדש) — עקוף בקשות לסיסמה בעת הפעלה מחדש (אתחולים חמים).

אפשרות	תיאור
Password Change	<p>הערה: המערכת תציג תמיד בקשה לסיסמת מערכת ולסיסמת כונן דיסק קשיח פנימי 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.
TPM Security	<p>מאפשר לקבוע אם מודול הפלטפורמה המהימנה (TPM) במערכת מופעל וגלוי למערכת ההפעלה.</p> <p>TPM Security (אבטחת TPM) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.</p> <p>הערה: בעת הפעלה של ערכי ברירת המחדל של תוכנית ההגדרה, אפשרויות ההפעלה, ההשבתה והמחיקה אינן מושפעות. השינויים באפשרות זו נכנסים לתוקף מיד.</p>
Computrace	<p>שדה 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 (השבחה) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת. Disable (השבחה) Activate (הפעל)
CPU XD Support	<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.
OROM Keyboard Access	<p>מאפשר לך לקבוע אם תיגש 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 מקשי קיצור. 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 (השבחה) — המשתמש אינו רשאי להיכנס למסכי התצורה של OROM באמצעות מקשי קיצור. <p>כברירת מחדל אפשרות זו מוגדרת למצב Enable (הפעל).</p>
Admin Setup Lockout	<p>מאפשר להפעיל או להשבית את האפשרות להיכנס לתוכנית ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Admin Setup Lockout (הפעל נעילת הגדרה של מנהל מערכת) - כברירת מחדל אפשרות זו אינה מוגדרת.
סבלה 5. Secure Boot	
אפשרות	תיאור
Secure Boot Enable	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח)</p> <ul style="list-style-type: none"> Disable (השבחה) Enable (הפעל)
Expert key Management	<p>אפשרות להפיל את מסדי הנתונים של מפתחות אבטחה אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות Enable Custom Mode (הפעל מצב מותאם) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK



אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> • KEK • db • dbx
	<p>אם Custom Mode (מצב מותאם) מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור dbx, KEK, PK ו-db מופיעות. האפשרויות הן:</p> <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 <p> הערה: אם Custom Mode (מצב מותאם) מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.</p>

טבלה 6. Performance (ביצועים)

אפשרות	תיאור
Multi Core Support	<p>מציין אם בתהליך יופעלו כל הליבות או רק ליבה אחת. הליבות הנוספות ישפרו את הביצועים של חלק מהיישומים.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (הכל) - מופעל כברירת מחדל • 1 • 2
Intel® SpeedStep™	אפשרות להפעיל או להשבית את מצב Intel SpeedStep במעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
C States Control	אפשרות להפעיל או להשבית את מצבי השינה נוספים של המעבד. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Intel® TurboBoost™	מאפשר להפעיל או להשבית את מצב Intel TurboBoost במעבד.
	<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	מאפשר לך להפעיל או להשבית את טכנולוגיית Hyper-Threading. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

טבלה 7. 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 (כיבוי) (ברירת מחדל) • Power On (הפעלה) • Last Power State (מצב הפעלה אחרונה)
Auto On Time	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..

אפשרות	תיאור
	<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> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (הפעל תמיכה בהתעוררות USB) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Wake on LAN	<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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) - המערכת לא תופעל בעקבות קבלת אותות LAN מיוחדים, כאשר היא מקבלת את מעורר מ-LAN או LAN אלחוטי. • LAN Only (LAN בלבד) - המערכת תופעל באמצעות אותות LAN מיוחדים. • WLAN Only (WLAN בלבד) - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות WLAN מיוחדים. (רק עבור מארזים קטנים במיוחד) • LAN or WLAN (LAN או WLAN) - מאפשר הפעלה של המערכת באמצעות אותות LAN או WLAN מיוחדים. (רק עבור מארזים קטנים במיוחד) <p>כברירת 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) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
טבלה 8. POST Behavior	
אפשרות	תיאור
Numlock LED	מציין אם ניתן להפעיל את הפונקציה NumLock בעת אתחול המערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Keyboard Errors	מציין אם יימסר דיווח על שגיאות הקשורות למקלדת בעת האתחול. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
POST Hotkeys	מציין אם מסך ההתחברות יציג הודעה עם רצף ההקשות שנדרש כדי להיכנס אל תפריט אפשרויות האתחול של BIOS.
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (הפעל תפריט אפשרויות אתחול F12) - כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.

טבלה 9. Virtualization Support (תמיכה בוירטואליזציה)

תאור	אפשרות
<p>אפשרות זו קובעת אם צג מחשב וירטואלי (VMM) יכול להשתמש ביכולות חומרה נוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel.</p> <p>• Enable Intel Virtualization Technology (אפשר טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) - כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>	Virtualization
<p>מגדירה אם Virtual Machine Monitor (VMM) ינצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Intel® Virtualization עבור קלט/פלט ישיר.</p> <p>• Enable Intel® Vitalization Technology for Direct I/O (אפשר טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel® עבור קלט/פלט ישיר) - אפשרות זו מבוטלת כברירת המחדל.</p>	VT for Direct I/O
<p>אפשרות זו מציינת אם Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) יכול להשתמש ביכולות החומרה הנוספות שמציעה טכנולוגיית Intel Trusted Execution Technology. טכנולוגיית הווירטואליזציה של TPM וטכנולוגיית הווירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר חייבות להיות מופעלות כדי שניתן יהיה להשתמש בתכונה זו.</p> <p>• Trusted Execution (הפעלה אמינה) - כברירת מחדל אפשרות זו מושבת.</p>	Trusted Execution

טבלה 10. Maintenance (תחזוקה)

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

טבלה 11. Image Server

תאור	אפשרות
מציינת כיצד ImageServer מחפש את כתובת השרת.	Lookup Method
<ul style="list-style-type: none"> Static IP (סטטי) DNS (מופעלת כברירת 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>	ImageServer IP
מציינת את כתובת ה-IP הסטטית העיקרית של ה-ImageServer שעמה תוכנת הלקוח מנהל תקשורת. כתובת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא 255.255.255.255 .	ImageServer IP
<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) וכאשר <i>Lookup Method</i> (שיטת חיפוש) מוגדרת כ-<i>Static IP</i> (סטטי).</p>	ImageServer Port
מציין את יציאת ה-IP הראשית של ה-ImageServer, שבה משתמש הלקוח לשם יצירת תקשורת. יציאת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא 06910 .	ImageServer Port
<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>	ImageServer Port

אפשרות	תיאור
Client DHCP	מציינת את האופן שבו הלקוח מקבל את כתובת ה-IP. <ul style="list-style-type: none"> Static IP (סטטי) DHCP (מופעלת כברירת 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 <i>ImageServer</i>). 255.255.255.255 היא כתובת ה-IP הסטטית של הלקוח. כתובת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא 255.255.255.255.</p> <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> (של לקוח) מוגדרת כ-<i>Static IP</i> (סטטי).</p> <p>מציינת את מסכת רשת המשנה של הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255.</p> <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> (של לקוח) מוגדרת כ-<i>Static IP</i> (סטטי).</p> <p>מציינת את כתובת ה-IP של השער עבור הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255.</p> <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> (של לקוח) מוגדרת כ-<i>Static IP</i> (סטטי).</p> <p>מציגה את מצב הרישיון הנוכחי.</p>
Client IP	מציינת את כתובת ה-IP הסטטית של הלקוח. כתובת ה-IP שנקבעה כברירת מחדל היא 255.255.255.255 .
Client SubnetMask	מציינת את מסכת רשת המשנה של הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255 .
Client Gateway	מציינת את כתובת ה-IP של השער עבור הלקוח. הגדרת ברירת המחדל היא 255.255.255.255 .
License Status	מציגה את מצב הרישיון הנוכחי.
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. 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
RTCST	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 מנוטרל, 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** (מערכת) או **System Setup** (הגדרות מערכת), בחר **System Security** (אבטחת מערכת) ולאחר מכן 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (v), (l), (').

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) 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 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 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 מאפשרות 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 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 Beep Codes, Diagnostic Lights 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 – הרפוס הוא 2 או 3 הבהובים שאחריהם השהיה קצרה, ולאחר מכן מספר כלשהו של הבהובים (עד 7). באמצע הרפוס 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**

מזב נורית כתום	מזב נורית לבן	תיאור
כבוי	כבוי	המערכת כבוייה
כבוי	מהבהב	המערכת במזב שינה
מהבהב	כבוי	כשל ביחידת ספק הכוח (PSU)
רציף	כבוי	יחידת ספק הכוח פעילה אולם נכשלה בהבאת קוד
כבוי	רציף	המערכת מופעלת

מזב 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
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 סקטור מסוים בדיסק לא נמצא.	לא נמצא סימן כחובת
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 to respond (הקובץ המצורף לא הגיב)
ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתיב הנכון.	Bad command or file name (פקודה שגויה או שם קובץ שגוי)
בקר התקליטונים או הכוננים הקשיחים זיהה שגיאת קריאה שאינה ניתנת לתיקון.	Bad error-correction code (ECC) on disk read (קוד תיקון שגיאות (ECC) שגוי בקריאת דיסק)

תיאור	הודעת שגיאה
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 בזיכרון 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 (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)
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



תיאור	הודעת שגיאה
	(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)
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 (גודל זיכרון ב-CMOS לא חוקי)

תיאור	הודעת שגיאה
הקשה עצרה את בדיקת הזיכרון.	Memory tests terminated by keystroke (הקשה עצרה את בדיקת 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 (אין 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 (דיסק 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)
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 not found (הסקטור 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 stopped (שעון השעה ביום נעצר)
השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המחשב.	Time-of-day not set-please run the System Setup program (לא הוגדרה)

תיאור	הודעת שגיאה
ייתכן שישנה תקלה באחד השבבים בלוח המערכת.	שעה - הפעל את תוכנית הגדרת המערכת) Timer chip counter 2 failed (מונה 2 של שבב קוצב הזמן נכשל)
ייתכן שאירעה תקלה בבקר המקלדת או שאחד ממודולי הזיכרון רופף.	פסיקה 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 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.)
למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.	Write fault (תקלת כתיבה)
למערכת ההפעלה אין אפשרות לכתוב לתקליטון או לכונן הקשיח.	Write fault on selected drive (תקלת כתיבה בכונן שנבחר)


6

מפרט

 **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 על המחשב.

טבלה 15. Processor (מעבד)

מפרט	תכונה
<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 Series • Intel Core i5 Series • Intel Core i7 Series • Dual Core סדרת Intel Pentium • Intel Celeron סדרת 	סוג מעבד

 **הערה:** סדרת Intel Celeron זמינה רק עבור Dell OptiPlex 7010.

זיכרון מטמון כולל זיכרון מטמון בנפח מרבי של 8 MB בהתאם לסוג המעבד

טבלה 16. Memory (זיכרון)

מפרט	תכונה
DDR3	Type (סוג)
1600 MHz	מהירות
	מחברים:
ארבעה חריצי DIMM	מחשב שולחני, Mini-Tower ו-Form Factor קטן
שני חריצי DIMM	Form Factor קטן מאוד
	קיבולת
16 GB ו-8 GB, 6 GB, 4 GB, 2 GB	OptiPlex 7010
32 GB ו-16 GB, 8 GB, 6 GB, 4 GB, 2 GB	OptiPlex 9010
2 GB	זיכרון מינימלי
	זיכרון מרבי:
16 GB	OptiPlex 7010
GB 32	OptiPlex 9010

טבלה 17. Video (וידאו)

מפרט	תכונה
<ul style="list-style-type: none"> (Celero/Pentium CPU-GPU) Intel HD Graphics iCore DC/QC Intel 7 Series Express) Intel HD Graphics 2000 (Chipset CPU-GPU combo i3/i5/i7 DC/QC Intel 7 Series) Intel HD Graphics 2500/4000 (Express Chipset CPU-GPU Combo 	משולב
מחאם גרפי PCI Express x16	נפרד

טבלה 18. Audio (שמע)

מפרט	תכונה
High Definition Audio עם שני ערוצים	משולב

טבלה 19. רשת

מפרט	תכונה
Intel 82579LM Ethernet עם יכולת תקשורת של 10/100/1000 Mb/s	משולב

טבלה 20. System Information (פרטי מערכת)

מפרט	תכונה
ערכת שבבים Intel 7 series Express	ערכת שבבי מערכת
שני בקרי DMA 82C37 עם שבעה ערוצים הניתנים להכנות 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"> מהירות דו-כיוונית של חריץ x1 – 500 MB/s מהירות דו-כיוונית של חריץ x16 – 16 GB/s 	
SATA: 6 Gbps, 3.0 Gbps, 1.5 Gbps	

טבלה 22. כרטיסים

מפרט	תכונה
	:PCI
עד כרטיס אחד בגובה מלא	Mini-Tower
עד כרטיס אחד בפרופיל נמוך	מחשב שולחני

מפרט	חכונה
ללא	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
עד שלושה כרטיסים בגובה מלא	Mini-Tower
עד שלושה כרטיסים בפרופיל נמוך	מחשב שולחני
עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
עד שני כרטיסים בגובה מלא	Mini-Tower
עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך	מחשב שולחני
עד שני כרטיסים בפרופיל נמוך	Form Factor קטן
ללא	Form Factor קטן מאוד
ללא	Mini PCI Express
ללא	Mini-Tower
ללא	מחשב שולחני
ללא	Form Factor קטן
עד כרטיס אחד בחצי גובה	Form Factor קטן מאוד

טבלה 23. כוננים

מפרט	חכונה
	בעלי גישה מבחורן (מפרצי גוננים בגודל 5.25 אינץ')
שניים	Mini-Tower
אחד	מחשב שולחני
תא כונן אופטי דק אחד	Form Factor קטן
תא כונן אופטי דק אחד	Form Factor קטן מאוד
מפרצים לכוני SATA בגודל 3.5 אינץ' / מפרצים לכוני SATA בגודל 2.5 אינץ'	בעלי גישה מבפנים
שניים	Mini-Tower
שניים	מחשב שולחני
שניים	Form Factor קטן
אחד	Form Factor קטן מאוד

טבלה 24. מחברים חיצוניים

תכונה	מפרט
שמע:	
לוח קדמי	מחבר מיקרופון אחד ומחבר אוזניות אחד
לוח אחורי	מחבר קו יציאה (line-out) אחד ומחבר קו כניסה (line-in)/מיקרופון אחד
מתאם רשת	מחבר RJ45 אחד
טורי	מחבר 9 פינים אחד; תואם C 16550
מקבילי	מחבר 25 פינים אחד (אופציונלי עבור Mini-Tower, מחשב שולחני ו-Form Factor קטן)
USB 2.0:	
	לוח קדמי: שניים
Mini Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן	לוח קדמי: ארבעה
	לוח קדמי: אין
Form Factor קטן מאוד	לוח אחורי: שניים
USB 3.0:	לוח קדמי: שניים
	לוח אחורי: שניים
Video (וידאו)	<ul style="list-style-type: none"> מחבר VGA של 15 פינים שני מחברי DisplayPort של 20 פינים
	<p>הערה: מחברי הווידאו הזמינים עשויים להשתנות בהתאם לכרטיס הגרפי שנבחר.</p>

טבלה 25. מחברים פנימיים

תכונה	מפרט
רוחב נתוני מחבר PCI 2.3 (מרבי) — 32 סיביות:	
Mini Tower ומחשב שולחני	מחבר אחד של 120 פינים
Form Factor קטן ו-Form Factor קטן מאוד	ללא
רוחב נתוני מחבר PCI Express x1 (מקסימום) - נתיב PCI Express אחד:	
Mini Tower ומחשב שולחני	מחבר אחד של 36 פינים
Form Factor קטן ו-Form Factor קטן מאוד	ללא
רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מחווט כ-4x) (מקסימום) - ארבעה נתיבי PCI Express:	
Mini Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן	מחבר אחד של 164 פינים
Form Factor קטן מאוד	ללא
רוחב נתוני מחבר PCI Express x16 (מקסימום) - 16 נתיבי PCI Express:	
Mini Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן	מחבר אחד של 164 פינים
Form Factor קטן מאוד	ללא

מפרט	תכונה
	רוחב נתוני מחבר Mini PCI Express (מקסימום) - נתיב PCI Express אחד וממשק USB אחד:
ללא	Mini Tower, מחשב שולחני, 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	מחשב שולחני
שלושה מחברים של 7 פינים	Form Factor קטן
שני מחברים של 7 פינים	Form Factor קטן מאוד
	דיכרון:
ארבעה מחברים של 240 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
שני מחברים של 240 פינים	Form Factor קטן מאוד
	USB פנימי:
מחבר אחד של 10 פינים	Mini Tower ומחשב שולחני
ללא	Form Factor קטן ו-Form Factor קטן מאוד
מחבר אחד של 5 פינים	מאוורר מערכת
	בקרת לוח קדמי:
מחבר אחד של 6 פינים ושני מחברים של 20 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
מחבר אחד של 14 פינים, מחבר אחד של 20 פינים ומחבר אחד של 10 פינים	Form Factor קטן מאוד
מחבר אחד של 2 פינים	חיישן תרמי
מחבר אחד של 1155 פינים	Processor (מעבד)
מחבר אחד של 5 פינים	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 24 פינים ומחבר אחד של 4 פינים	Mini Tower, מחשב שולחני, Form Factor קטן
מחבר אחד של 8 פינים, מחבר אחד של 6 פינים ומחבר אחד של 4 פינים	Form Factor קטן מאוד

טבלה 26. בקרים ונוריות

תכונה	מפרט
חזית המחשב:	
נורית לחצן ההפעלה	אור לבן - לבן רצוף מציין מצב פעיל; לבן מהבהב מציין מצב שינה של המחשב.
נורית פעילות כונן	אור לבן -- לבן מהבהב מציין שהמחשב קורא נתונים מתוך כונן או כותב נתונים בכונן.
גב המחשב:	
נורית תקינות קישור במתאם רשת מוכלל	ירוק - קיים חיבור תקין בקצב 10 Mbps בין הרשת לבין המחשב. כתום - קיים חיבור תקין בקצב 100 Mbps בין הרשת לבין המחשב. צהוב - קיים חיבור תקין בקצב 1000 Mbps בין הרשת לבין המחשב. כבוי (אין אור) - המחשב אינו מזהה חיבור פיזי לרשת.
נורית פעילות רשת במתאם רשת מוכלל	אור צהוב - אור צהוב מהבהב מציין שיש פעילות רשת.
נורית אבחון של ספק הזרם	אור ירוק - ספק הזרם מופעל ופועל כראוי. יש לחבר את כבל החשמל למחבר החשמל (בגב המחשב) ולשקע החשמל.

טבלה 27. חשמל

הערה: פיזור חום מחושב לפי ההספק הנקוב.				
חשמל	הספק	פיזור חום מרבי	Voltage (מתח)	
Mini-Tower	275 וואט	1390 BTU/שעה	100 VAC עד 240 VAC, 50 Hz עד 60 Hz, 5.0 A, Hz	
מחשב שולחני	250 וואט	1312 BTU/לשעה	100 VAC עד 240 VAC, 50 Hz עד 60 Hz, 4.4 A, Hz	
Form Factor קטן	240 וואט	1259 BTU/לשעה	100 VAC עד 240 VAC, 50 Hz עד 60 Hz, 3.6 A, Hz	
Form Factor קטן מאוד	200 וואט	758 BTU/לשעה	100 VAC עד 240 VAC, 50 Hz עד 60 Hz, 2.9 A, Hz	
Coin-cell battery (סוללת מטבע)		סוללת מטבע ליתיום CR2032 של 3 וולט		

טבלה 28. מידות פיזיות

Physical (פיזי)	Height (גובה)	Width (רוחב)	עומק	Weight (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 ק"ג (20.72 ליברות)
מחשב שולחני	36.00 ס"מ (14.17 אינץ')	10.20 ס"מ (4.01 אינץ')	41.00 ס"מ (16.14 אינץ')	7.90 ק"ג (17.42 ליברות)
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 ק"ג (13.22 ליברות)

Weight (משקל)	עומק	Width (רוחב)	Height (גובה)	Physical (פיזי)
3.30 ק"ג (7.28 ליברות)	24.00 ס"מ (9.45 אינץ')	6.50 ס"מ (2.56 אינץ')	23.70 ס"מ (9.33 אינץ')	Form Factor קטן מאוד

טבלה 29. Environmental (טביבתי)

מפרט	חכונה
	Temperature range (טווח טמפרטורות):
10°C עד 35°C (50°F עד 95°F)	Operating (בהפעלה)
-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)	Storage (אחסון)
	Relative humidity (maximum) (לחות יחסית (מקסימום)):
20% עד 80% (ללא התעבות)	Operating (בהפעלה)
5% עד 95% (ללא התעבות)	Storage (אחסון)
	רטט מרבי:
0.26 GRMS	Operating (בהפעלה)
2.20 GRMS	Storage (אחסון)
	זעזוע מרבי:
40 G	Operating (בהפעלה)
105 G	Storage (אחסון)
	גובה:
-15.20 מ' עד 3048 מ' (50- רגל עד 10,000 רגל)	Operating (בהפעלה)
-15.20 מ' עד 10,668 מטר (50- רגל עד 35,000 רגל)	Storage (אחסון)
G1 או פחות כמוגדר בתקן ANSI/ISA-S71.04-1985	Airborne contaminant level (רמת זיהום אוויר)

7

Dell פנייה אל

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות:

1. בקר בכתובת support.dell.com.
2. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך בתפריט הנפתח **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
3. לחץ על **Contact Us** (צור קשר) בצד השמאלי של הדף.
4. בחר בקישור המתאים לשירות או לתמיכה הנחוצים.
5. בחר את שיטת הפנייה אל Dell הנוחה לך.