

# Dell Vostro 3267/3268

## מדריך למשתמש



<b>6</b>	<b>1 עבודה על המחשב</b>
6	הוראות בטיחות
6	לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
6	כיבוי המחשב
7	כיבוי המחשב - Windows 10
7	לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב
<b>8</b>	<b>2 הסרה והתקנה של רכיבים</b>
8	כלי עבודה מומלצים
8	כיסוי
8	הסרת הכיסוי
8	התקנת הכיסוי
9	מסגרת קדמית
9	הסרת המסגרת הקדמית
9	התקנת המסגרת הקדמית
9	מעטה צינן
9	הסרת מעטה הצינן
10	התקנת מעטה הצינן
10	כרטיס הרחבה
10	הסרת כרטיס ההרחבה
11	התקנת כרטיס ההרחבה
11	כונן קשיח
11	הסרת מכלול הכונן הקשיח
11	הסרת הכונן הקשיח מתושבת הכונן הקשיח
12	התקנת הכונן הקשיח לתוך תושבת הכונן הקשיח
12	התקנת מכלול הכונן הקשיח
12	כונן אופטי
12	הסרת הכונן האופטי
13	הסרת תושבת הכונן האופטי
14	התקנת תושבת הכונן האופטי
14	התקנת הכונן האופטי
14	כרטיס ה-WLAN
14	הסרת כרטיס ה-WLAN
15	התקנת כרטיס WLAN
15	גוף קירור
15	הסרת מכלול גוף הקירור
16	התקנת מכלול גוף הקירור
16	מודול זיכרון
16	הסרת מודול הזיכרון
17	התקנת מודול הזיכרון
17	יחידת ספק זרם
17	הסרת יחידת ספק הכוח - PSU
20	התקנת יחידת ספק הכוח - PSU
23	מאוורר מערכת

23	הסרת מאוורר המערכת
25	התקנת מאוורר המערכת
25	סוללת מטבע
25	הסרת סוללת המטבע
26	התקנת סוללת המטבע
26	לוח המערכת
26	הסרת לוח המערכת
27	התקנת לוח המערכת
28	פריסת לוח המערכת

### 29 ..... 3 טכנולוגיה ורכיבים

29	מעבדים
29	זיהוי מעבדים ב-Windows 10
29	בדיקת ניצול המעבד במנהל המשימות
30	בדיקת ניצול המעבד ב-Resource Monitor
31	מערכות שבבים
31	הורדת מנהל התקן של ערכת השבבים
31	זיהוי ערכת השבבים במנהל ההתקנים ב-Windows 10
31	מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel
32	גרפיקת Intel HD
32	מנהלי התקן גרפי של Intel HD Graphics
32	אפשרויות תצוגה
32	זיהוי מתאם התצוגה
32	הורדת מנהלי התקנים
33	שינוי רזולוציית המסך
33	כוונון הבהירות ב-Windows 10
33	חיבור אל התקני תצוגה חיצוניים
34	אפשרויות כונן קשיח
34	זיהוי הכונן הקשיח ב-Windows 10
34	כניסה להגדרות ה-BIOS
34	תכונות USB
36	HDMI 1.4
36	תכונות הזיכרון
37	אימות זיכרון המערכת
37	בדיקת זיכרון המערכת בהגדרות
37	DDR4
39	בדיקת הזיכרון באמצעות ePSA
39	מנהלי התקני שמע של Realtek HD

### 40 ..... 4 פתרון בעיות

40	קודי נורית אבחון של הפעלה
40	הודעות שגיאה לאבחון
43	הודעות שגיאה של המערכת
44	הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA
44	הפעלת תוכנית האבחון ePSA

### 45 ..... 5 סקירה של הגדרת המערכת

45	גישה להגדרת המערכת
45	אפשרויות הגדרת המערכת

45	אפשרויות מסך כלליות.....
46	אפשרויות מסך תצורת המערכת.....
47	אפשרויות מסך וידאו.....
47	אפשרויות מסך אבטחה.....
48	אפשרויות מסך האתחול המאובטח.....
49	אפשרויות מסך Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel).....
49	אפשרויות מסך Performance (ביצועים).....
50	אפשרויות מסך Power Management (ניהול צריכת חשמל).....
50	אפשרויות מסך POST Behavior (התנהגות POST).....
51	אפשרויות לתמיכת וירטואליזציה במסך.....
51	אפשרויות תחזוקת מסך.....
51	אפשרויות של מסך יומן המערכת.....
51	אפשרויות מסך SupportAssist System Resolution (רזולוציית המערכת של SupportAssist).....

**53 ..... 6 מפרט**

**57 ..... 7 פנייה אל Dell**

**הערה** "הערה" מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות. 

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

**אזהרה** אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות. 

## עבודה על המחשב

### הוראות בטיחות

פעל לפי הנחיות הבטיחות הבאות כדי לסייע בהגנה על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי לסייע בהבטחת בטיחותך האישית. אלא אם כן צוין אחרת, כל הליך המפורט במסמך זה 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.

**הערה** נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי המחשב או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החזר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

**הערה** לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. לקבלת מידע נוסף על בטיחות ושיטות עבודה מומלצות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).

**התראה** תיקונים רבים ניתנים לביצוע על ידי טכנאי שירות מוסמך בלבד. עליך לבצע רק פתרון בעיות ותיקונים פשוטים כפי שמפורט בתיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות צוות השירות והתמיכה דרך הרשת, או בטלפון. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על-ידי Dell. יש לקרוא ולפעול בהתאם להוראות הבטיחות המצורפות למוצר.

**התראה** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או 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 בפנים.

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

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

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

1. הקפד לפעול לפי הוראות הבטיחות.
2. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
3. כבה את המחשב (ראה **כיבוי המחשב**).
- 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 להאריק את לוח המערכת.
7. 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

# כיבוי המחשב - Windows 10

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



1. לחץ או הקש על

2. לחץ או הקש על  ולאחר מכן לחץ או הקש על כיבוי.

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

## לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

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

1. החזר את הכיסוי למקומו.

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

2. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

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

4. הפעל את המחשב.

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

## הסרה והתקנה של רכיבים

### כלי עבודה מומלצים

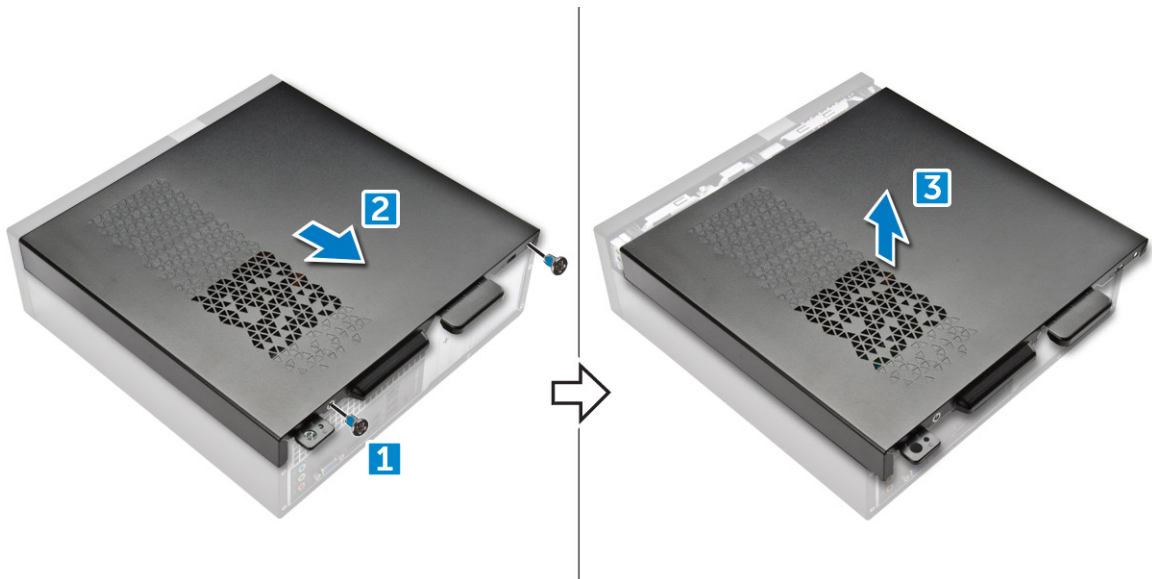
כדי לבצע את ההליכים המתוארים במסמך זה, תזדקק לכלים הבאים:

- מברג שטוח קטן
- מברג פיליפס מס' 1
- להב חיתוך קטן מפלסטיק
- מברג משושה

### כיסוי

#### הסרת הכיסוי

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.
2. בצע את השלבים כדי להסיר את הכיסוי:
  - (a) הסר את הברגים מסוג 6-32xL6.35 שמהדקים את הכיסוי למחשב [1].
  - (b) החלק את הכיסוי המחשב לכיוון גב המחשב [2].
  - (c) הרם את הכיסוי והסר אותו מהמחשב [3].



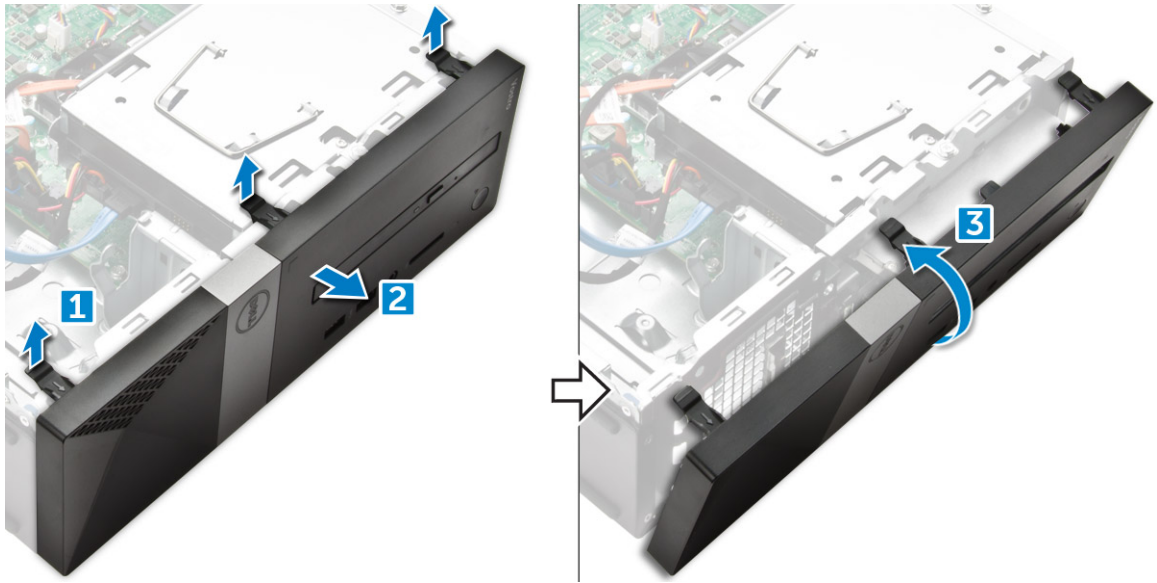
#### התקנת הכיסוי

1. החלק את הכיסוי מגב המחשב, עד שהתפסים ייכנסו למקומם.
2. חזק את הברגים מסוג 6-32xL6.35 כדי להדק את הכיסוי.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

# מסגרת קדמית

## הסרת המסגרת הקדמית

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. בצע את השלבים כדי להסיר את המסגרת הקדמית:
  - a) הרם את הלשוניות [1] ומשוך את המסגרת הקדמית [2].
  - b) הרם את המסגרת הקדמית והסר אותה מהמחשב [3].



## התקנת המסגרת הקדמית

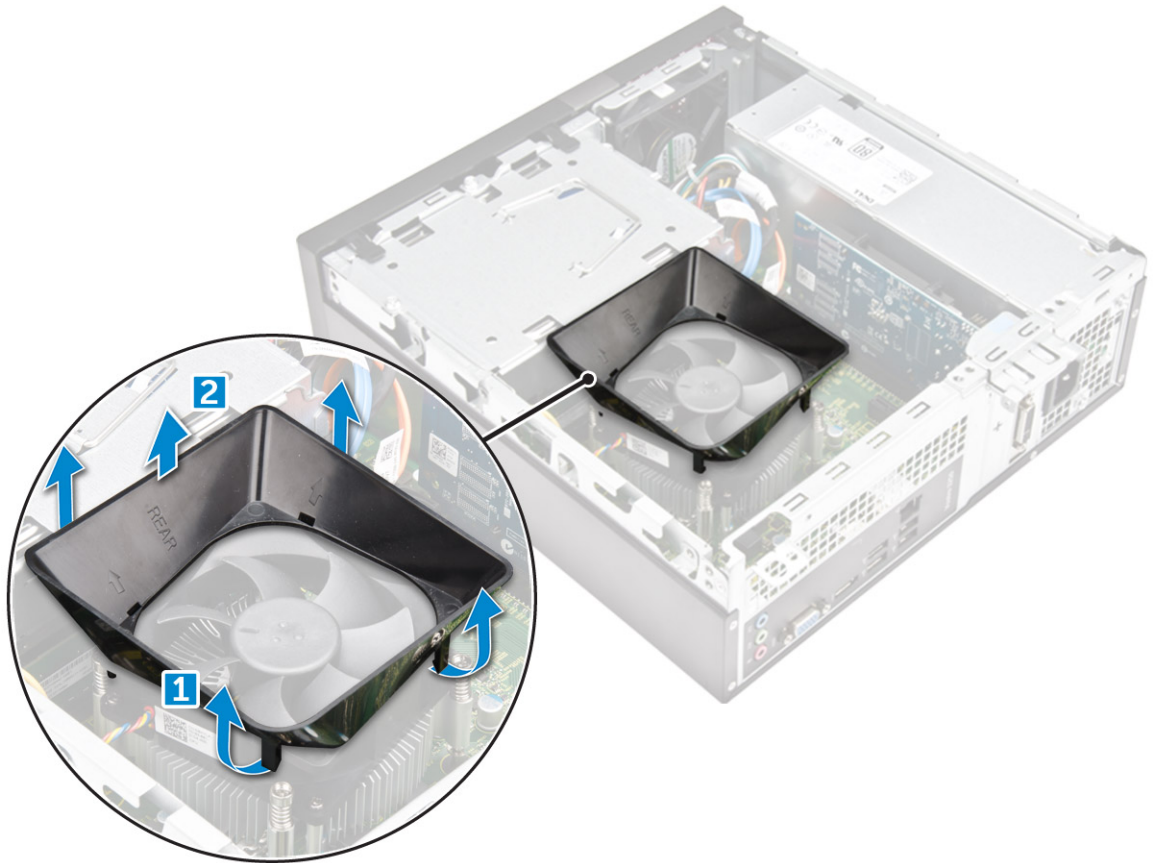
1. החזק את המסגרת וודא שהווים שעל הלשוניות נכנסים לתוך החריצים שבמחשב.
2. סובב את המסגרת הקדמית לכיוון חזית המחשב.
3. לחץ על המסגרת הקדמית עד שהלשוניות ינעלו.
4. התקן את הכיסוי.
5. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# מעטה צינון

## הסרת מעטה הצינון

**הערה** אין חובה להסיר את מעטה הצינון אך מומלץ לעשות זאת לקבלת גישה נוחה יותר אל הכבלים.

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי
3. בצע את השלבים כדי להסיר את כיסוי מאורר גוף הקירור:
  - a) שחרר כלפי חוץ את חריצי הפלסטיק שמהדקים את כיסוי המאורר [1].
  - b) הסר את כיסוי המאורר ממכלול גוף הקירור [2].



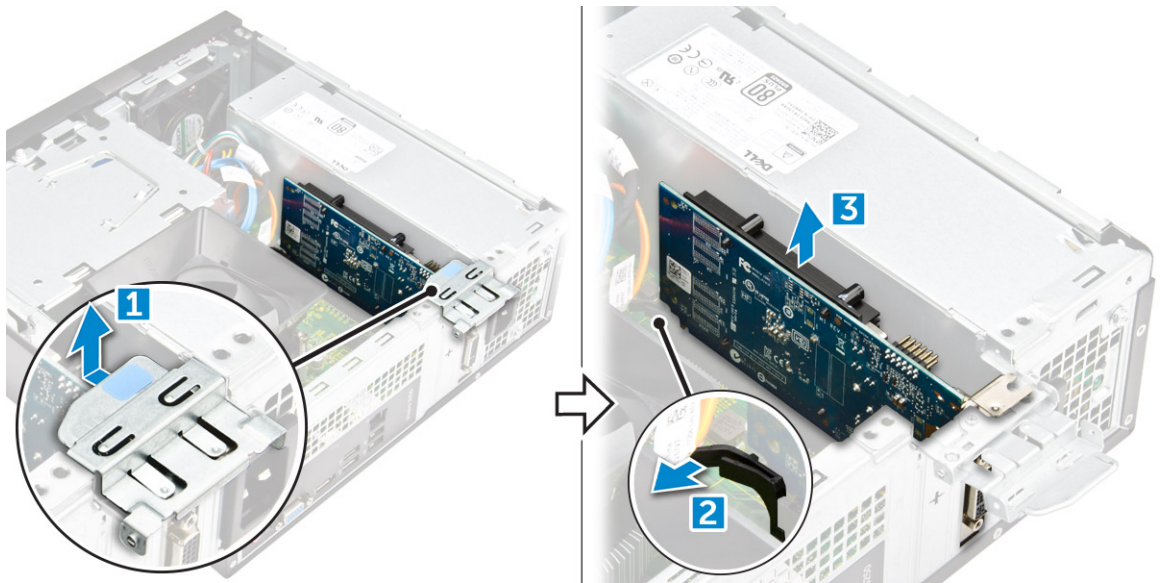
## התקנת מעטה הצינור

1. ישר את הלשוניות שעל מעטה הצינור עם חריצי האבטחה שבמערכת.
2. הורד את מעטה הצינור לתוך המארז, עד שייכנס היטב למקומו.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## כרטיס הרחבה

### הסרת כרטיס ההרחבה

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיס ההרחבה:
  - (a) משוך את לשונית המתכת כדי לשחרר את כרטיס ההרחבה [1].
  - (b) דחף את הלשונית קדימה [2] והסר את כרטיס ההרחבה מהחריץ שבמחשב [3].



## התקנת כרטיס ההרחבה

1. הכנס את כרטיס ההרחבה בחריץ.
2. דחף את תפס ההחזקה של הכרטיס כדי להדק את כרטיס ההרחבה.
3. דחף את לשונית המתכת עד שתיכנס למקומה בנקישה.
4. התקן את הכיסוי
5. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

## כונן קשיח

### הסרת מכלול הכונן הקשיח

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - (a) הכיסוי
  - (b) לוח קדמי
  - (c) מעטה צינון
3. נתק את כבל החשמל ואת כבל הנתונים מהכונן הקשיח.
4. **הערה** לקבלת גישה נוחה אל כבלי החשמל והנתונים, מומלץ להסיר את מעטה הצינון.
  1. בצע את השלבים כדי להסיר את מכלול הכונן הקשיח:
    - (a) הסר את הברגים מסוג 6-32xL3.6 שמהדקים את הכונן הקשיח למפרץ הכונן.
    - (b) לחץ על הלשונית הכחולה והחלק את הכונן הקשיח אל מחוץ למפרץ הכונן הקשיח.

### הסרת הכונן הקשיח מתושבת הכונן הקשיח

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - (a) הכיסוי
  - (b) המסגרת הקדמית
  - (c) מעטה צינון
  - (d) מכלול כונן קשיח
3. בצע את השלבים כדי להסיר תושבת הכונן הקשיח:
  - (a) הסר את הבורג שמהדק את הכונן הקשיח לתושבת.

(b) החלק את הכונן הקשיח והסר אותו מהתושבת.

## התקנת הכונן הקשיח לתוך תושבת הכונן הקשיח

1. החלק את הכונן הקשיח וחזק את הברגים כדי להדק את הכונן הקשיח לתושבת.
2. התקן את:
  - (a) מכלול כונן קשיח
  - (b) מעטה צינן
  - (c) המסגרת הקדמית
  - (d) הכיסוי
3. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

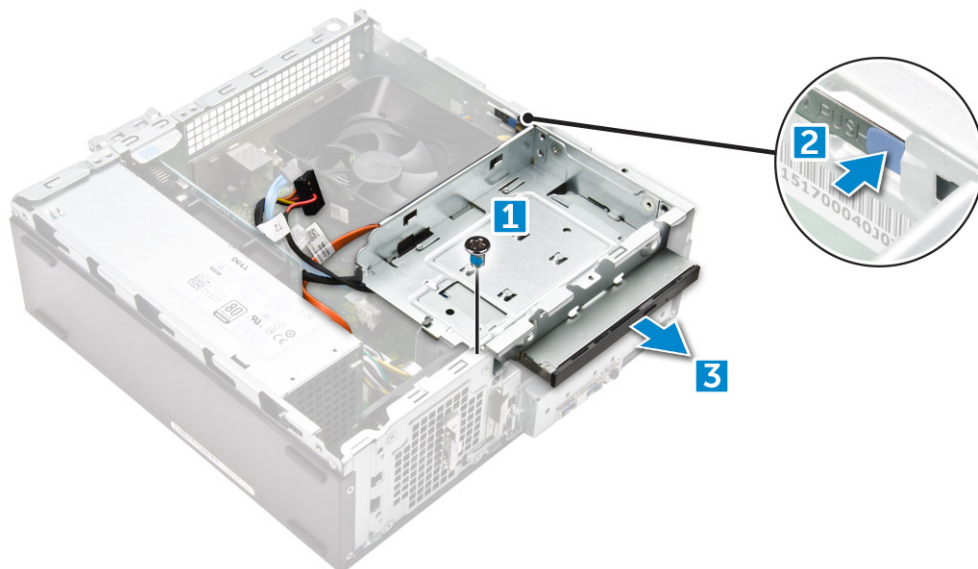
## התקנת מכלול הכונן הקשיח

1. החלק את מכלול הכונן הקשיח לתוך מפרץ הכונן.
2. חזק את הברגים מסוג 6-32xL3.6 כדי להדק את מכלול הכונן הקשיח למחשב.
3. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לכונן הקשיח.
4. התקן את:
  - (a) מעטה צינן
  - (b) המסגרת הקדמית
  - (c) הכיסוי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## כונן אופטי

### הסרת הכונן האופטי

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - (a) הכיסוי
  - (b) לוח קדמי
  - (c) מעטה צינן
  - (d) מכלול כונן קשיח
3. בצע את השלבים כדי לשחרר את הכונן האופטי:
  - (a) הסר את הבורג מסוג 6-32xL3.6 שמהדק את הכונן האופטי למפרץ הכונן [1].
  - (b) לחץ על הלשונית הכחולה כדי לשחרר את הכונן האופטי [2].
  - (c) החלק את תושבת הכונן האופטי אל מחוץ למחשב [3].

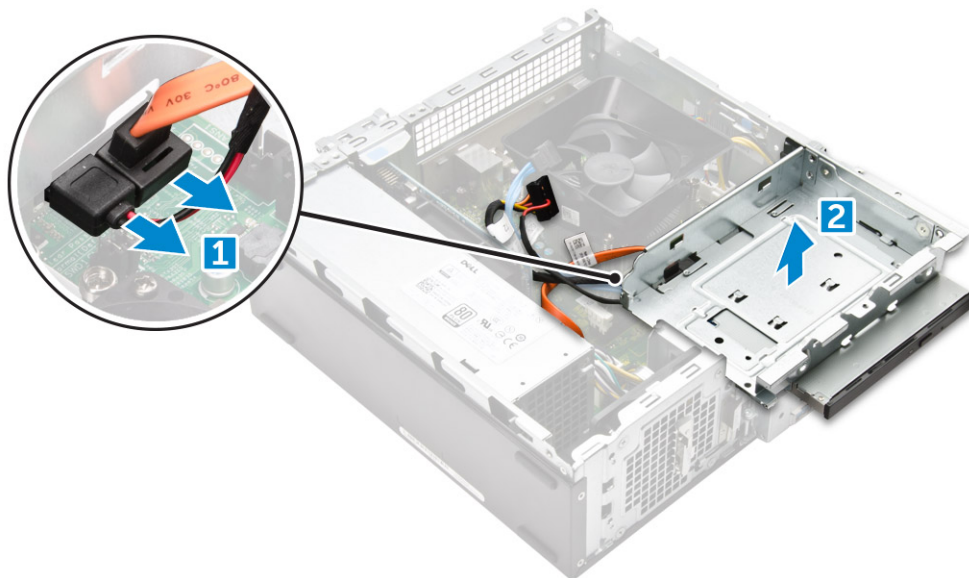


4. בצע את השלבים כדי להסיר את הכונן האופטי:

(a) נתק את כבל החשמל ואת כבל הנתונים מהכונן האופטי [1].

**הערה** לקבלת גישה נוחה אל כבלי החשמל והנתונים, מומלץ להסיר את מעטה הצינון.

(b) החלק את הכונן האופטי [2] והרם אותו כדי להסיר אותו מהמארז [3].



## הסרת תושבת הכונן האופטי

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

2. הסר את:

(a) הכיסוי

(b) לוח קדמי

(c) מעטה צינון

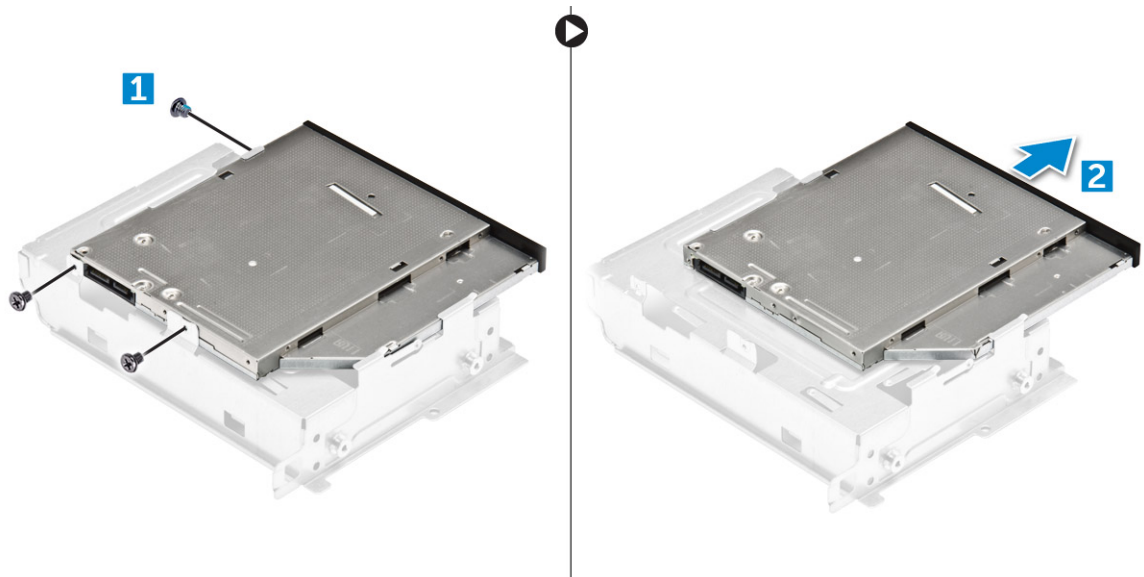
(d) מכלול כונן קשיח

(e) כונן אופטי

3. בצע את השלבים כדי להסיר את התושבת מהכונן האופטי.

(a) הסר את הברגים מסוג M2L2(04) שמהדקים את התושבת לכונן האופטי.

(b) החלק את הכונן האופטי מחוץ לתושבת.



**הערה** הסר את תושבת הכונן האופטי רק אם אתה מחליף את הכונן האופטי בכונן אופטי חדש. אחרת, אם הסרת הכונן האופטי היא רק דרישה מקדימה להסרת רכיבים אחרים, התעלם משלבים 5 ו-6

## התקנת תושבת הכונן האופטי

1. החלק את הכונן האופטי אל תוך תא הכונן, עד שייכנס למקומו.
2. חזק את הבורג מסוג M2L2(4) כדי להדק את הכונן האופטי לתושבת.
3. התקן את:
  - (a) כונן אופטי
  - (b) מכלול כונן קשיח
  - (c) מעטה צינן
  - (d) המסגרת הקדמית
  - (e) הכיסוי
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## התקנת הכונן האופטי

1. הכנס את הכונן האופטי לתוך החריץ עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. חזק את הבורג מסוג 3.6xL32 כדי להדק את הכונן למארז.
3. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל לכונן האופטי.
4. התקן את:
  - (a) מכלול כונן קשיח
  - (b) מעטה צינן
  - (c) המסגרת הקדמית
  - (d) הכיסוי
5. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## כרטיס ה-WLAN

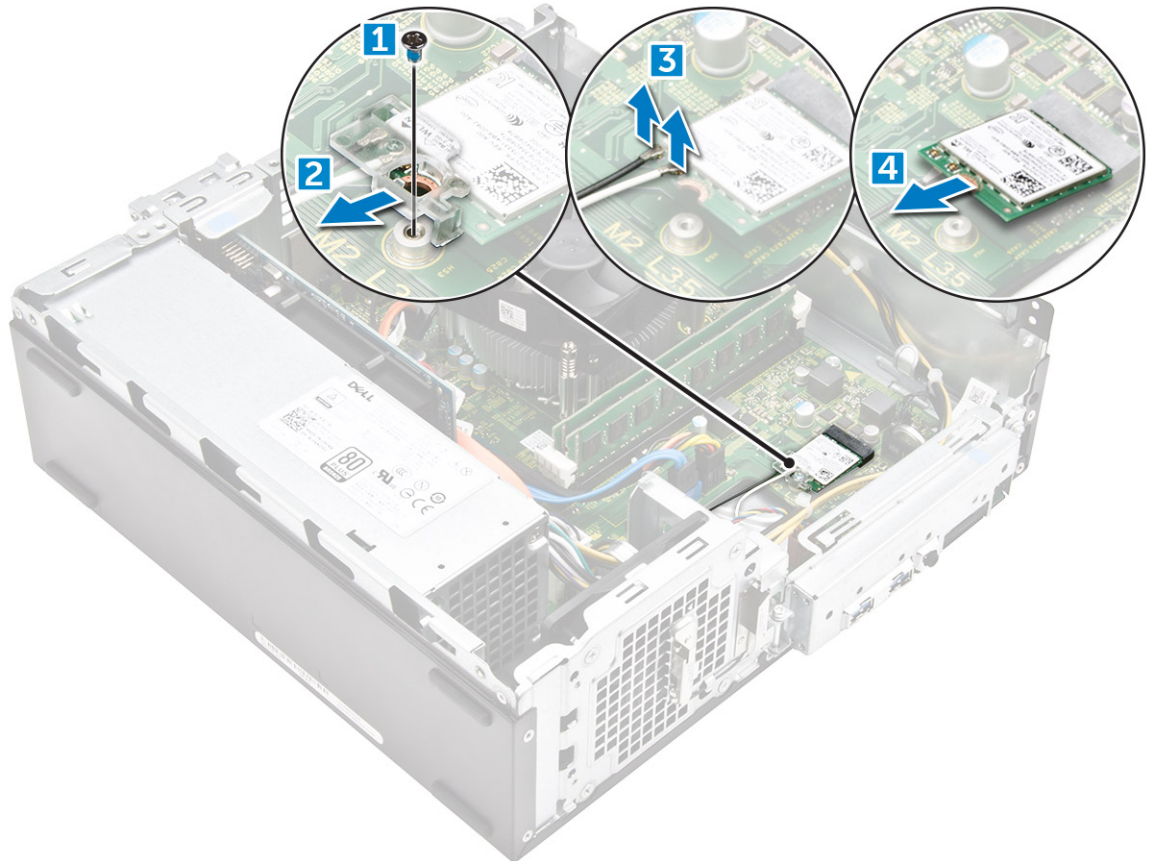
### הסרת כרטיס ה-WLAN

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - (a) הכיסוי
  - (b) לוח קדמי

- (c) מעטה צינון
- (d) מכלול כונן קשיח
- (e) כונן אופטי

3. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את כרטיס ה-WLAN מהמחשב:

- (a) הסר את הבורג מסוג M2L3.5 כדי לשחרר את לשונית הפלסטיק שמהדקת את כרטיס ה-WLAN למחשב [1,2].
- (b) נתק את כבלי ה-WLAN מהמחברים בכרטיס ה-WLAN [3].
- (c) הסר את כרטיס ה-WLAN [4] מהחריץ שלו בלוח המערכת.



## התקנת כרטיס WLAN

- 1. הכנס את כרטיס ה-WLAN למחבר בלוח המערכת.
- 2. חבר את כבלי ה-WLAN למחברים שבכרטיס ה-WLAN.
- 3. הנח את לשונית הפלסטיק וחזק את הבורג מסוג M2L3.5 כדי להדק את כרטיס ה-WLAN ללוח המערכת.
- 4. התקן את:

- (a) כונן אופטי
- (b) מכלול כונן קשיח
- (c) מעטה צינון
- (d) המסגרת הקדמית
- (e) הכיסוי

5. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

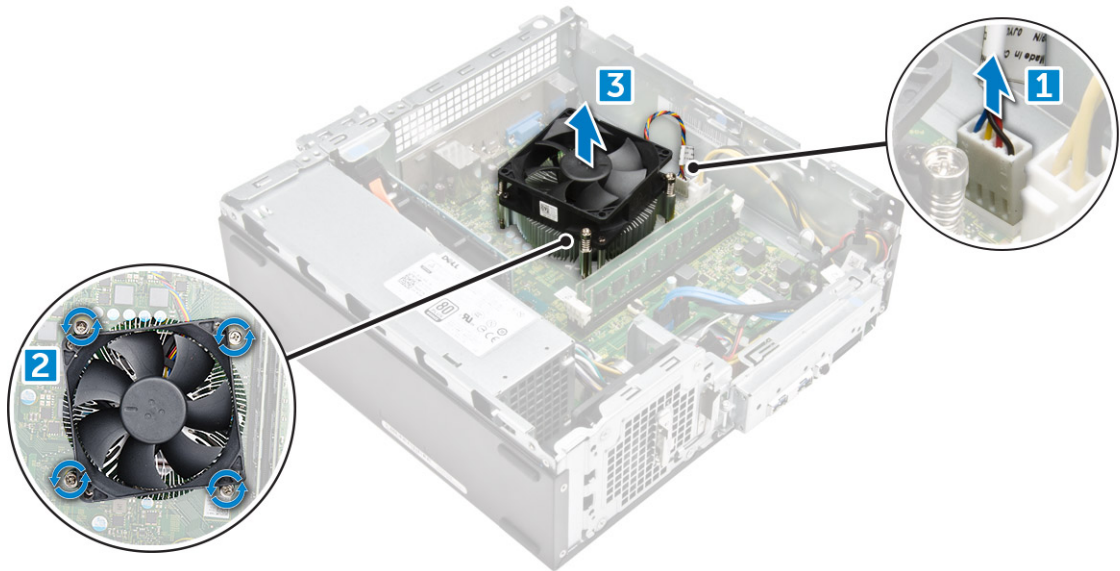
## גוף קירור

### הסרת מכלול גוף הקירור

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

- (a) הכיסוי
- (b) לוח קדמי
- (c) מעטה צינון
- (d) מכלול כונן קשיח
- (e) כונן אופטי

3. בצע את השלבים כדי להסיר את מכלול גוף הקירור.
  - (a) נתק את כבל מכלול גוף הקירור מלוח המערכת [1].
  - (b) הסר את הברגים כדי לשחרר את מאוורר המעבד ואת גוף הקירור [2].
  - (c) הרם את גוף הקירור והסר אותו מהמארז [3].



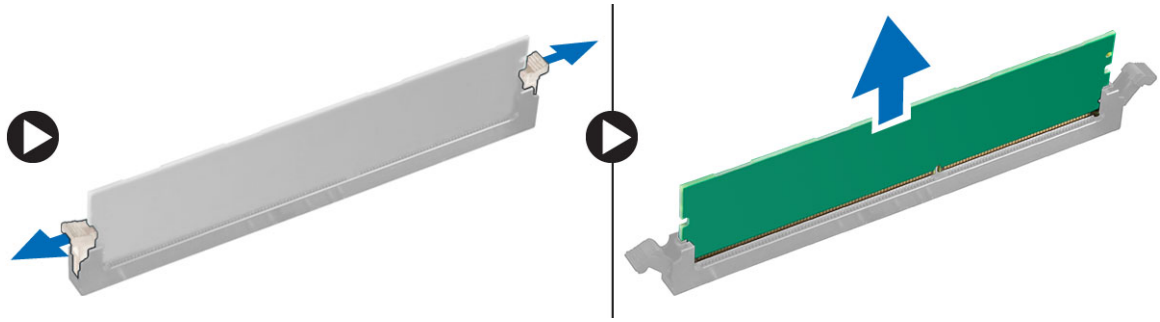
## התקנת מכלול גוף הקירור

1. הנח את מכלול גוף הקירור בחריץ באמצעות יישורו מול מחזיקי הברגים.
2. חזק את הברגים כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
3. חבר את כבל מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
4. התקן את:
  - (a) כונן אופטי
  - (b) מכלול כונן קשיח
  - (c) מעטה צינון
  - (d) המסגרת הקדמית
  - (e) הכיסוי
5. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מודול זיכרון

### הסרת מודול הזיכרון

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. כדי להסיר את מודול הזיכרון הקדמי:
  - (a) משוך את התפסים שמהדקים את מודול הזיכרון, עד שהמודול יקפוץ ממקומו כלפי מעלה.
  - (b) הסר את מודול הזיכרון מלוח המערכת.



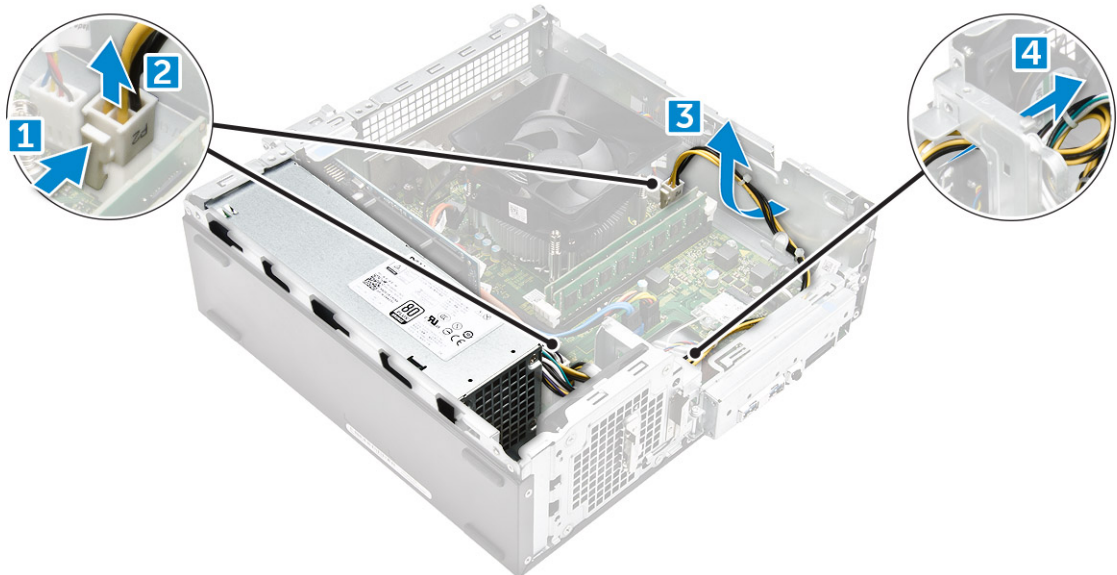
## התקנת מודול הזיכרון

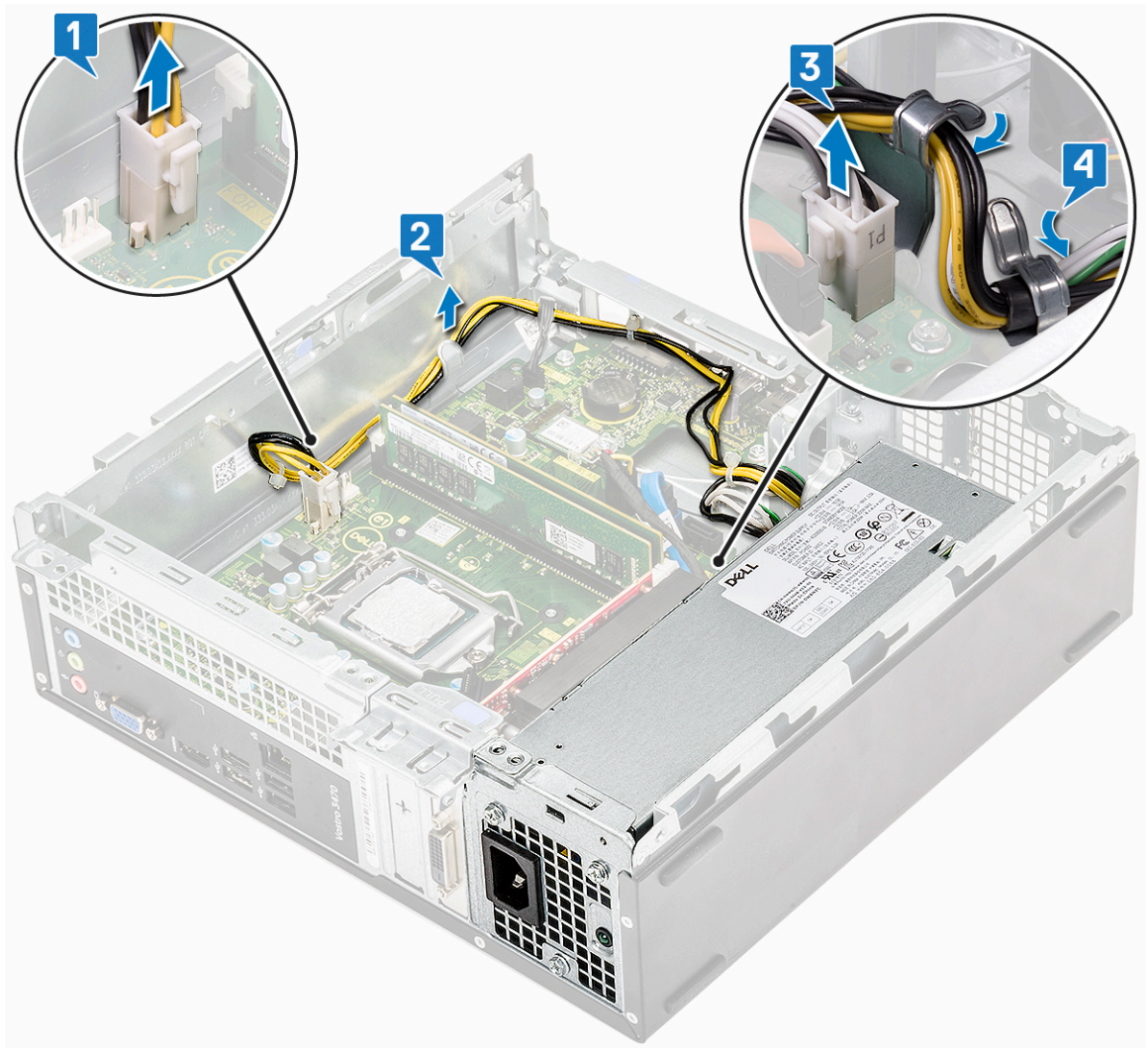
1. הכנס את מודול הזיכרון לתוך שקע מודול הזיכרון עד להידוק מודול הזיכרון באמצעות התפסים.
2. התקן את הכיסוי.
3. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## יחידת ספק זרם

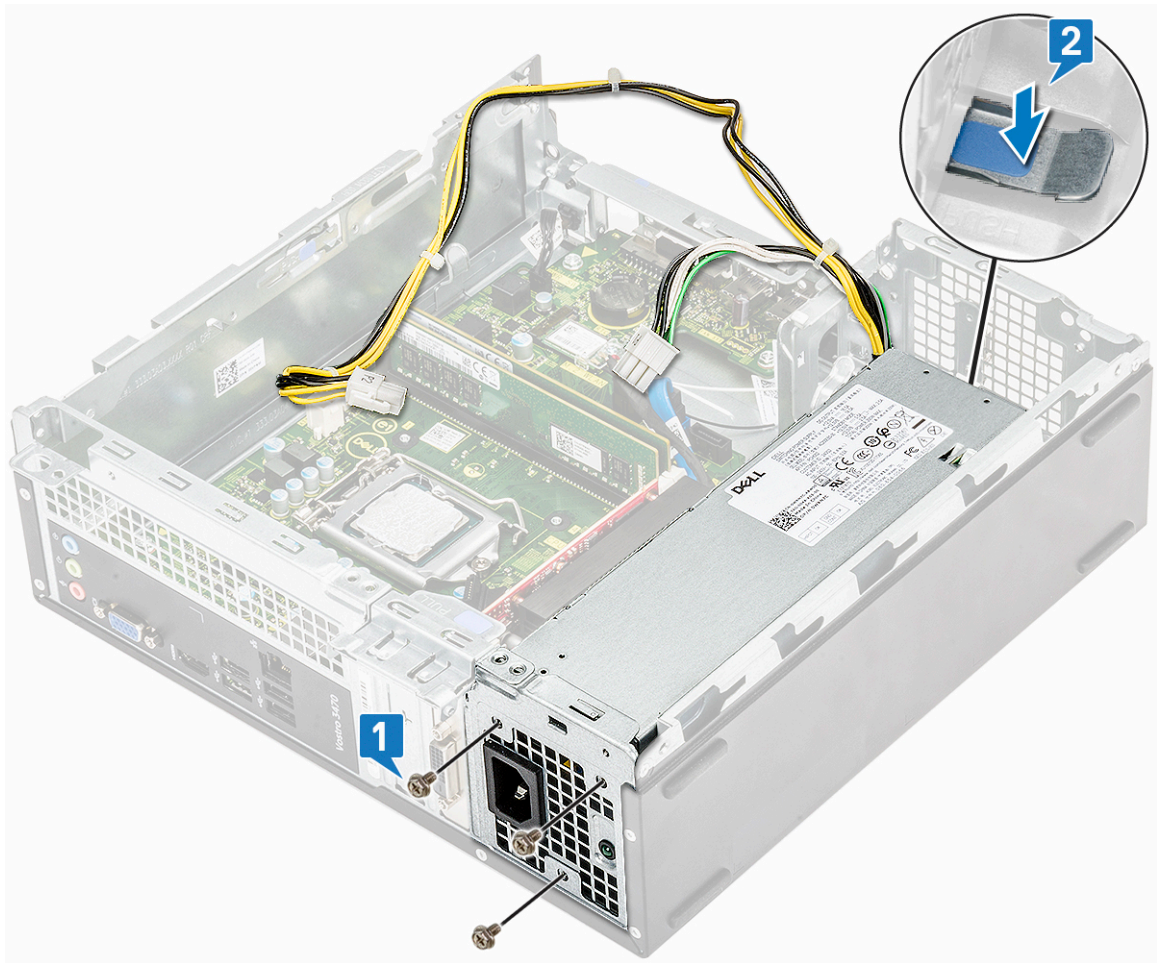
### הסרת יחידת ספק הכוח - PSU

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - (a) הכיסוי
  - (b) המסגרת הקדמית
  - (c) מעטה צינור
  - (d) מארז כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
  - (e) כלוב הכונן
3. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את יחידת ספק הכוח (PSU) מהמחשב:
  - (a) נתק את כבלי ה-PSU מהמחברים שעל לוח המערכת [1, 23].
  - (b) הוצא את כבלי ספק הכוח מתפסי המתכת [2,3,4].

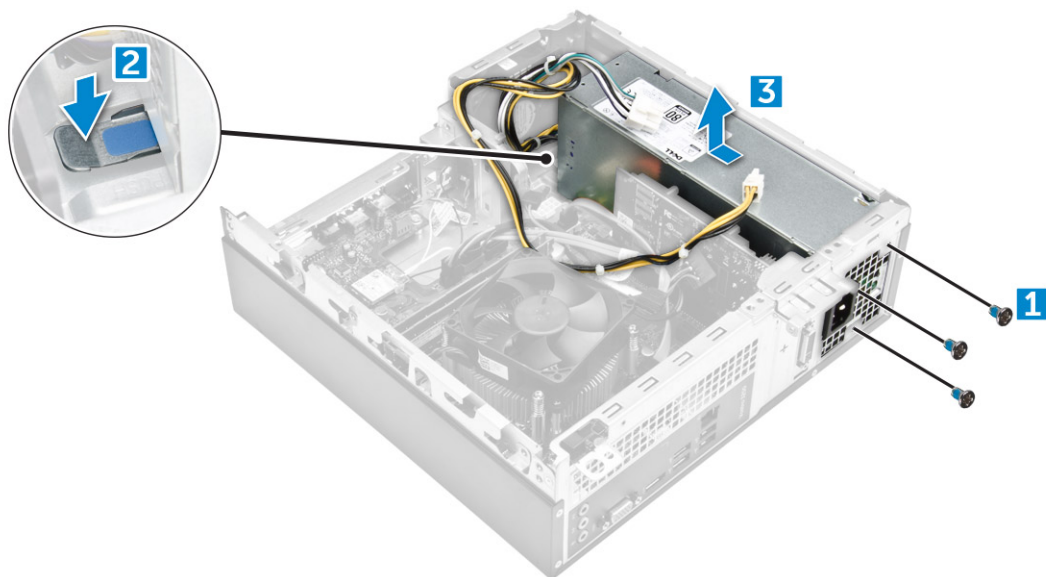


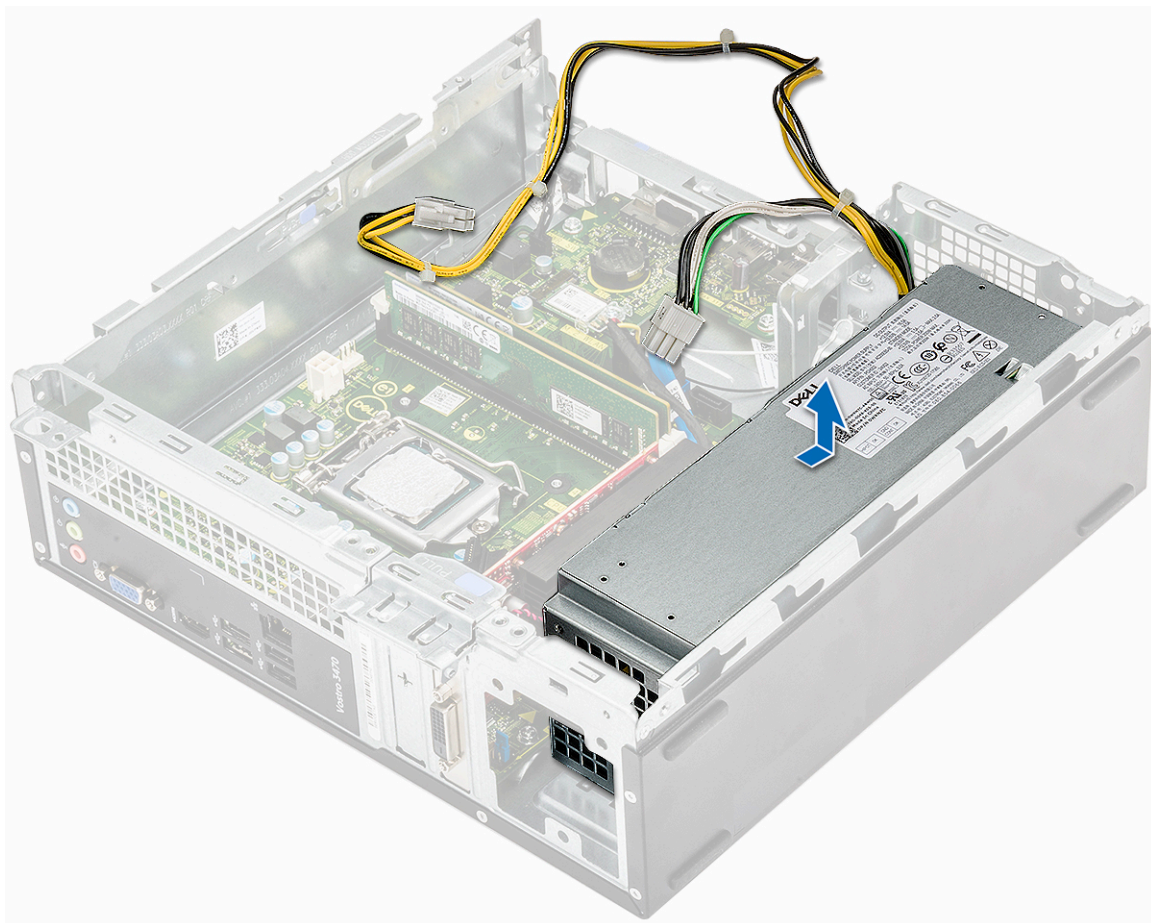


4. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את ה-PSU:
- (a) הסר את שלושת הברגים מסוג 6-32xL6.35 שמהדקים את ה-PSU [1].
  - (b) לחץ על לשונית השחרור הכחולה של ה-PSU כדי לשחררו [2].



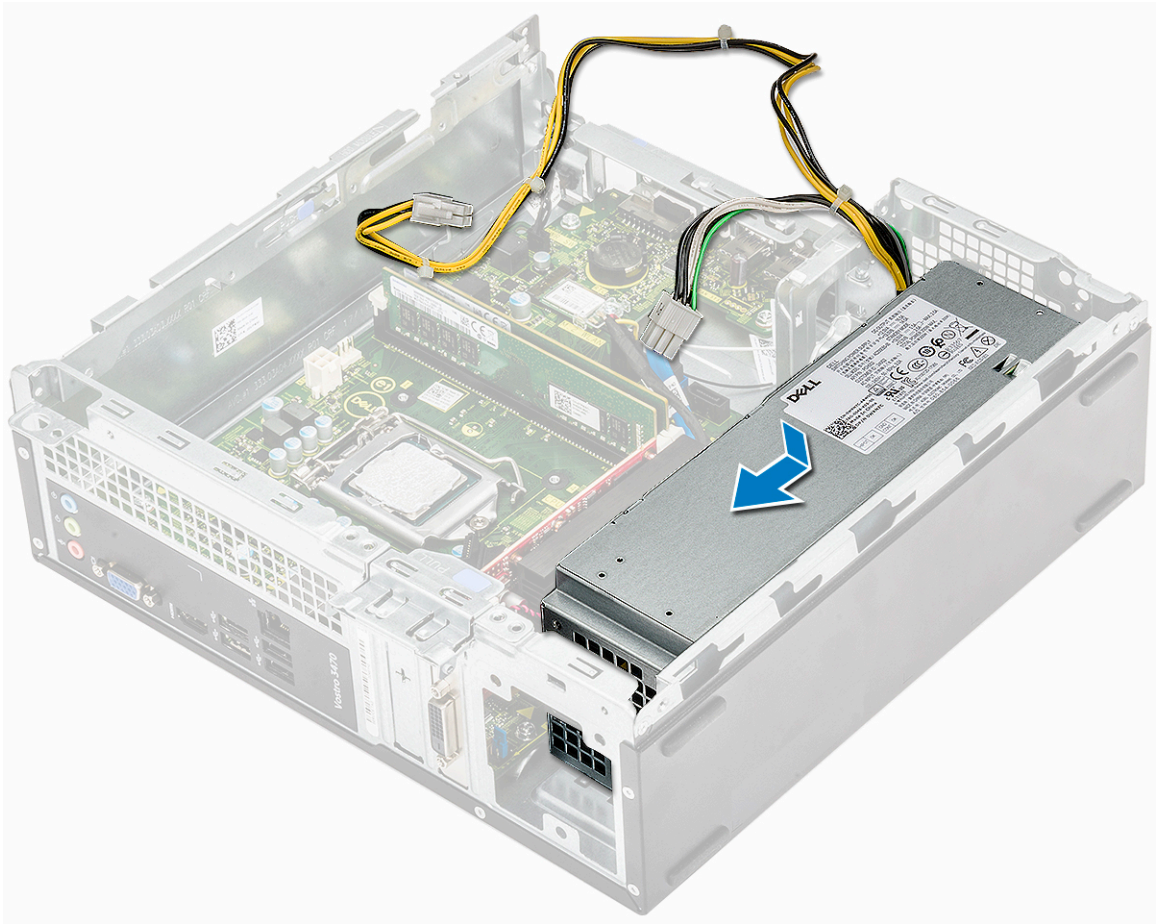
(c) החלק והרם את ה-PSU מהמחשב [3].



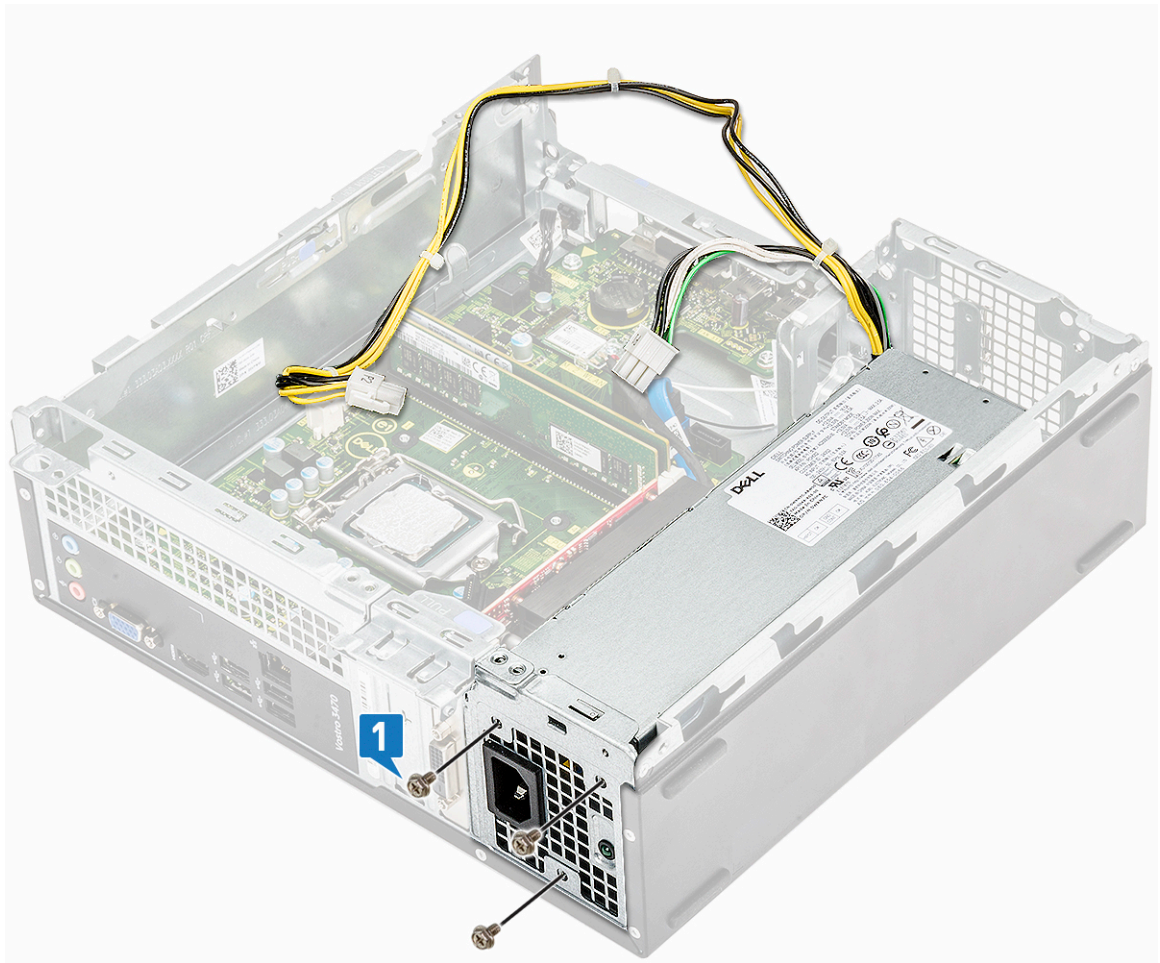


## התקנת יחידת ספק הכוח - PSU

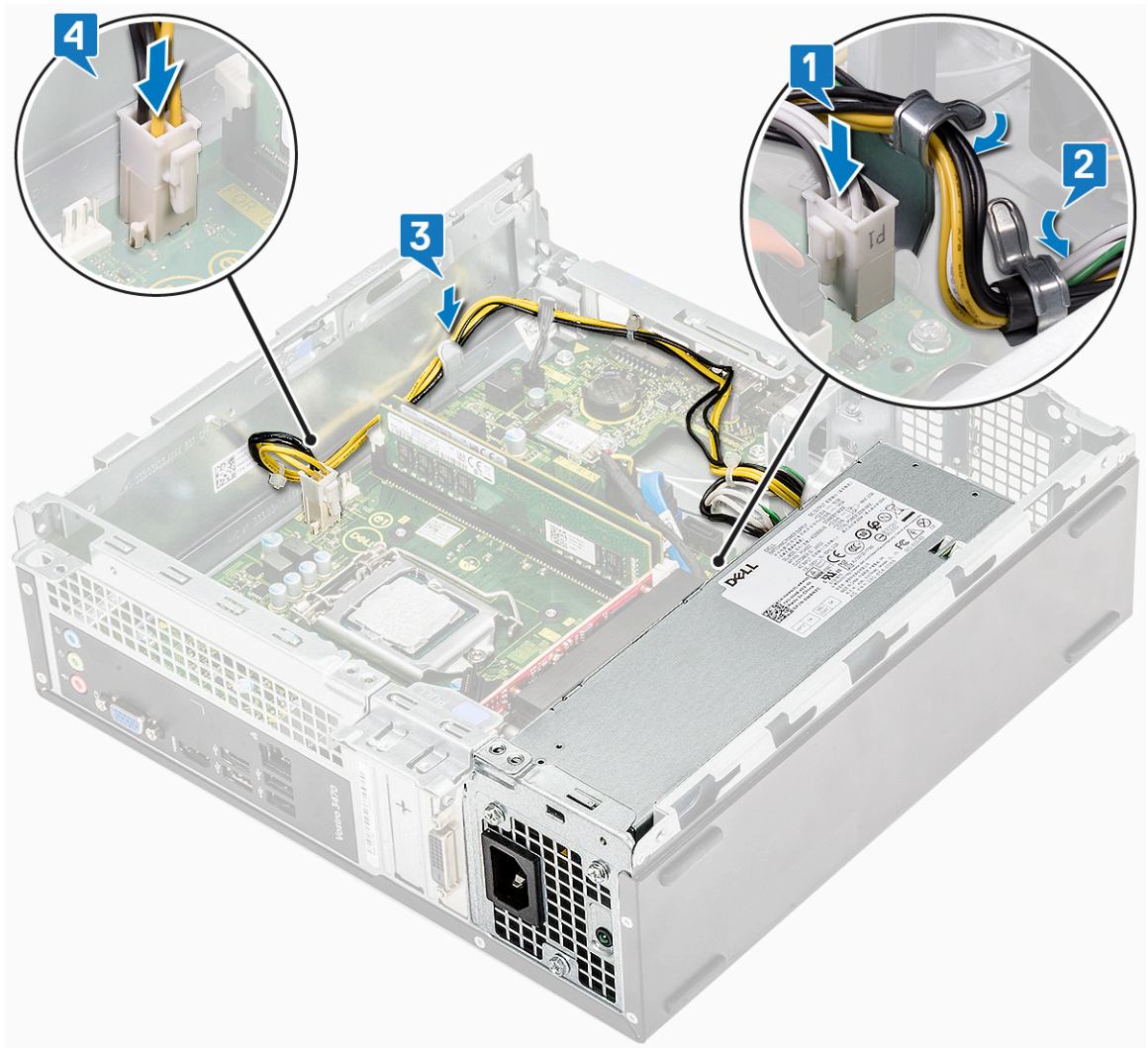
1. החלק את ה-PSU לכיוון גב המחשב עד שתיכנס למקומה בנקישה.



2. הברג בחזרה את שלושת הברגים מסוג 32xL6.35 שמהדקים את יחידת ספק הכוח למחשב.



3. נתב את כבלי ה-PSU דרך מסמן המיקום.
4. חבר את כבלי ה-PSU אל המחברים שלהם בלוח המערכת.



5. התקן את:

- (a) כלוב הכונן
- (b) מארז כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ'
- (c) מעטה צינון
- (d) המסגרת הקדמית
- (e) הכיסוי

6. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## מאוורר מערכת

### הסרת מאוורר המערכת

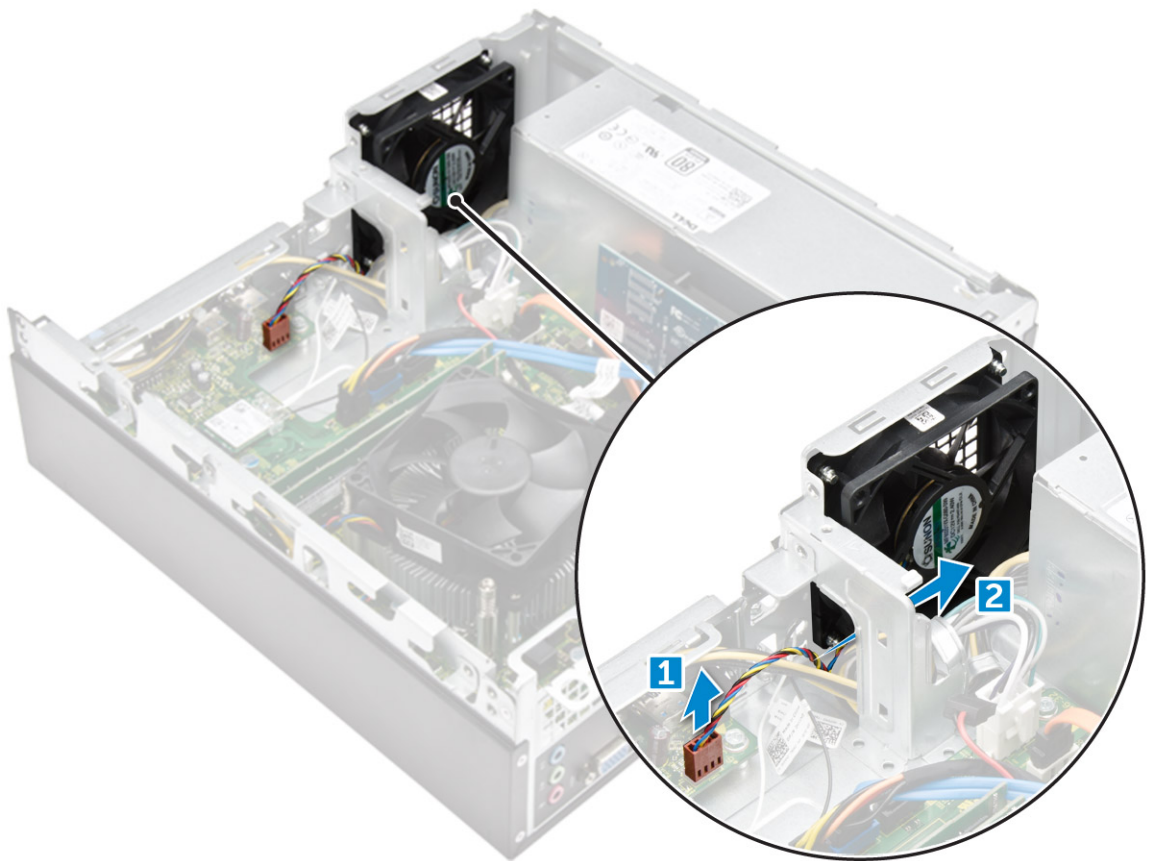
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

2. הסר את:

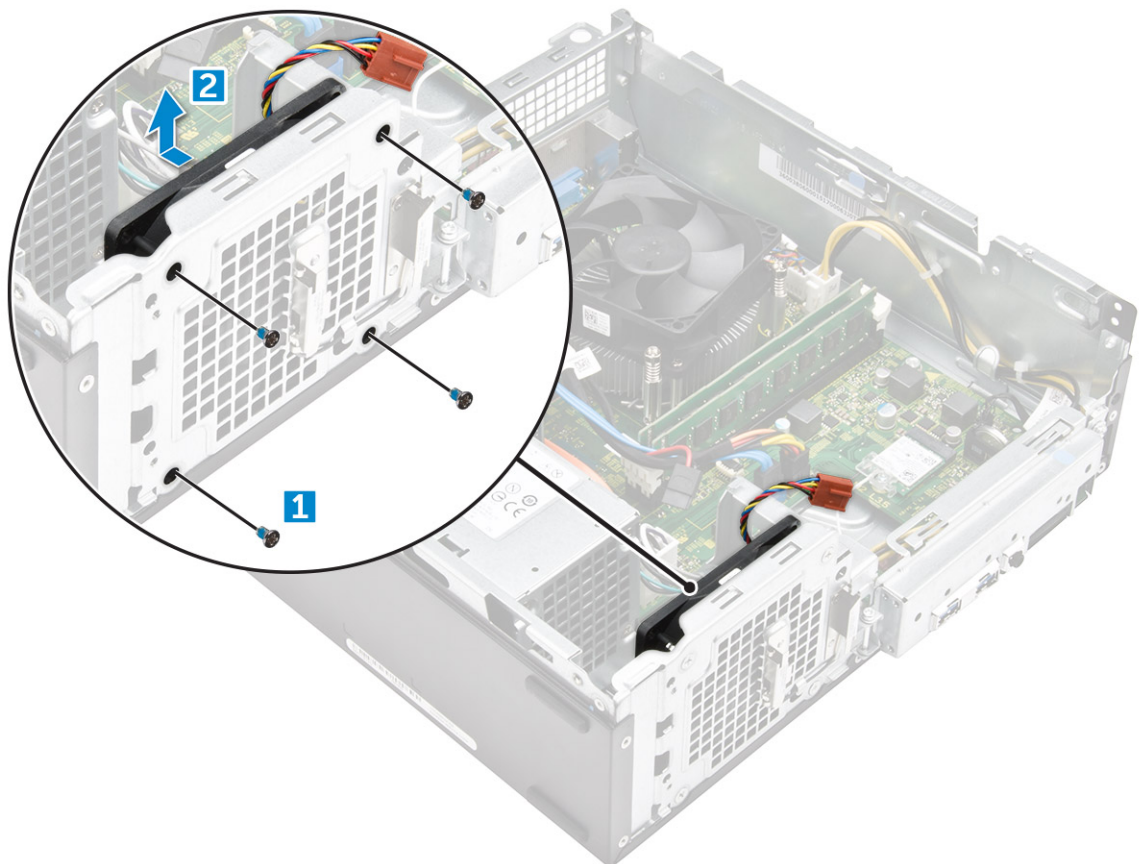
- (a) הכיסוי
- (b) לוח קדמי
- (c) מעטה צינון
- (d) מכלול כונן קשיח
- (e) כונן אופטי

3. כדי להסיר את מאוורר המערכת מהמחשב, בצע את השלבים הבאים:

- (a) נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת [1].
- (b) שלוף את כבל מאוורר המערכת [2].



4. הסר את הברגים מסוג M6xL10 שמהדקים את מאוורר המערכת למארז המחשב והסר אותו מהמחשב. [1,2]



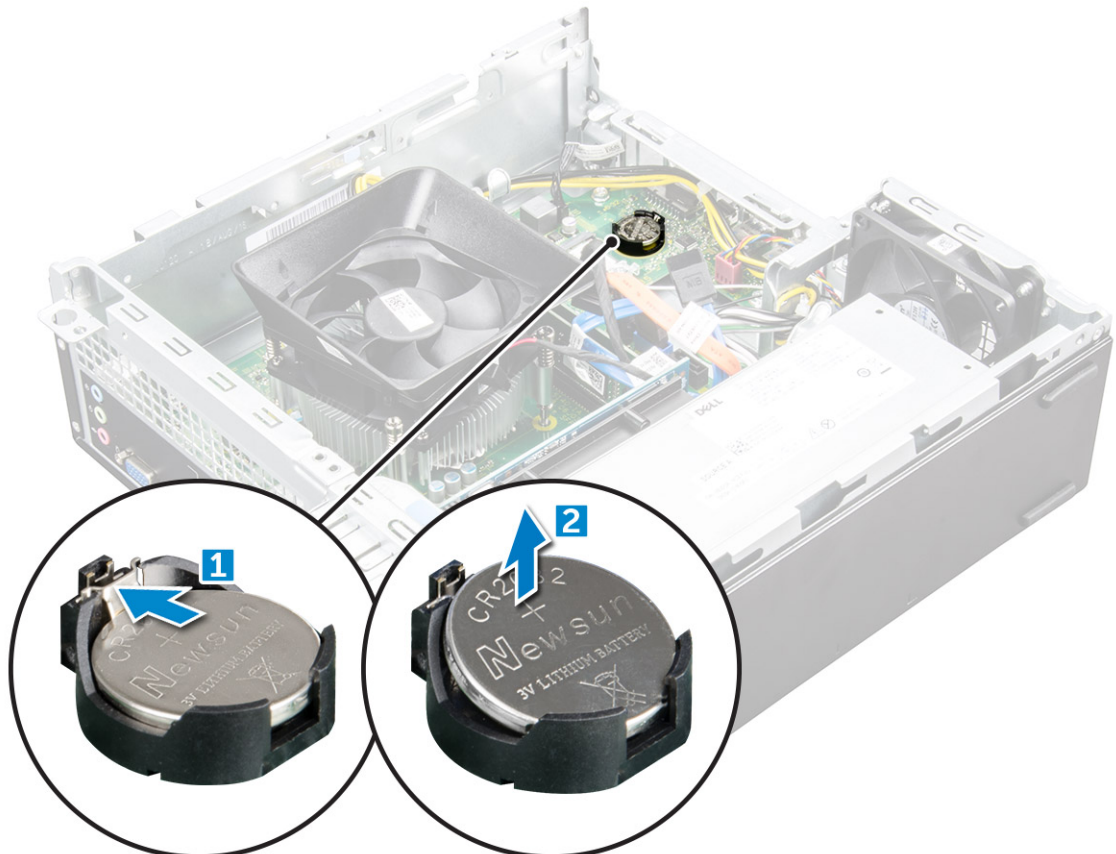
## התקנת מאורר המערכת

1. הנח את מאורר המערכת על המחשב.
2. חזק את הברגים מסוג M6xL10 כדי להדק את מאורר המערכת למחשב.
3. נתב את הכבל של מאורר המערכת וחבר אותו למחבר בלוח המערכת.
4. התקן את:
  - (a) כונן אופטי
  - (b) מכלול כונן קשיח
  - (c) מעטה צינון
  - (d) המסגרת הקדמית
  - (e) הכיסוי
5. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## סוללת מטבע

### הסרת סוללת המטבע

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - (a) הכיסוי
  - (b) לוח קדמי
  - (c) מעטה צינון
  - (d) מכלול כונן קשיח
  - (e) כונן אופטי
3. בצע את השלבים הבאים כדי להסיר את סוללת המטבע:
  - (a) לחץ על תפס השחרור והרחק אותו מהסוללה, כדי לאפשר לסוללה להישלף מהשקע [1].
  - (b) הרם את סוללת המטבע והוצא אותה מהמחשב [2].



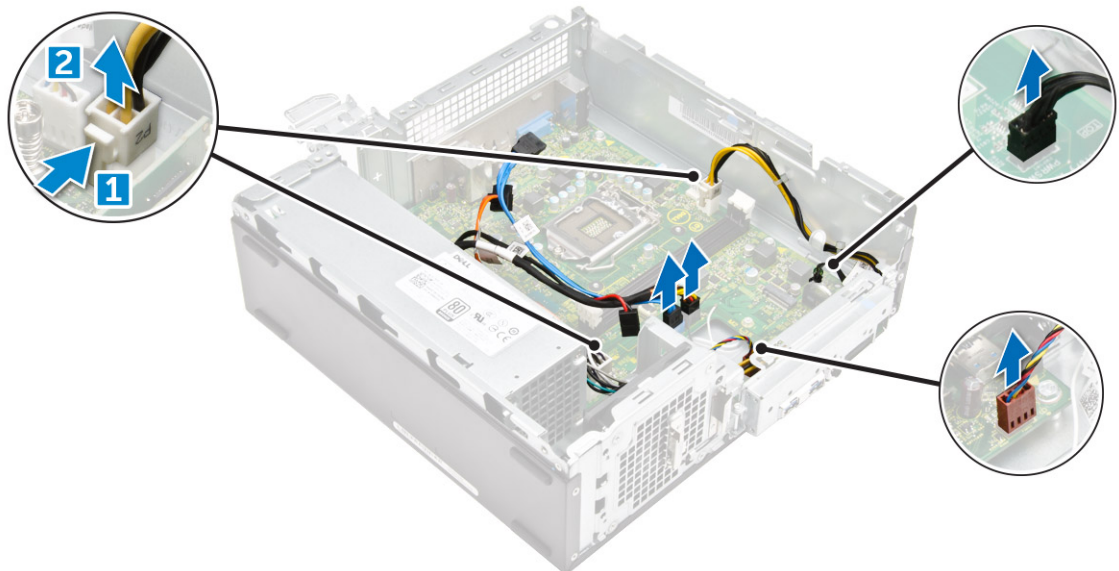
# התקנת סוללת המטבע

1. הנח את סוללת המטבע בחריץ שלה שבלוח המערכת.
2. לחץ עד שתפס השחרור יקפוץ חזרה למקומו ויהדק אותה במקומה.
3. התקן את:
  - (a) כונן אופטי
  - (b) מכלול כונן קשיח
  - (c) מעטה צינן
  - (d) המסגרת הקדמית
  - (e) הכיסוי
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

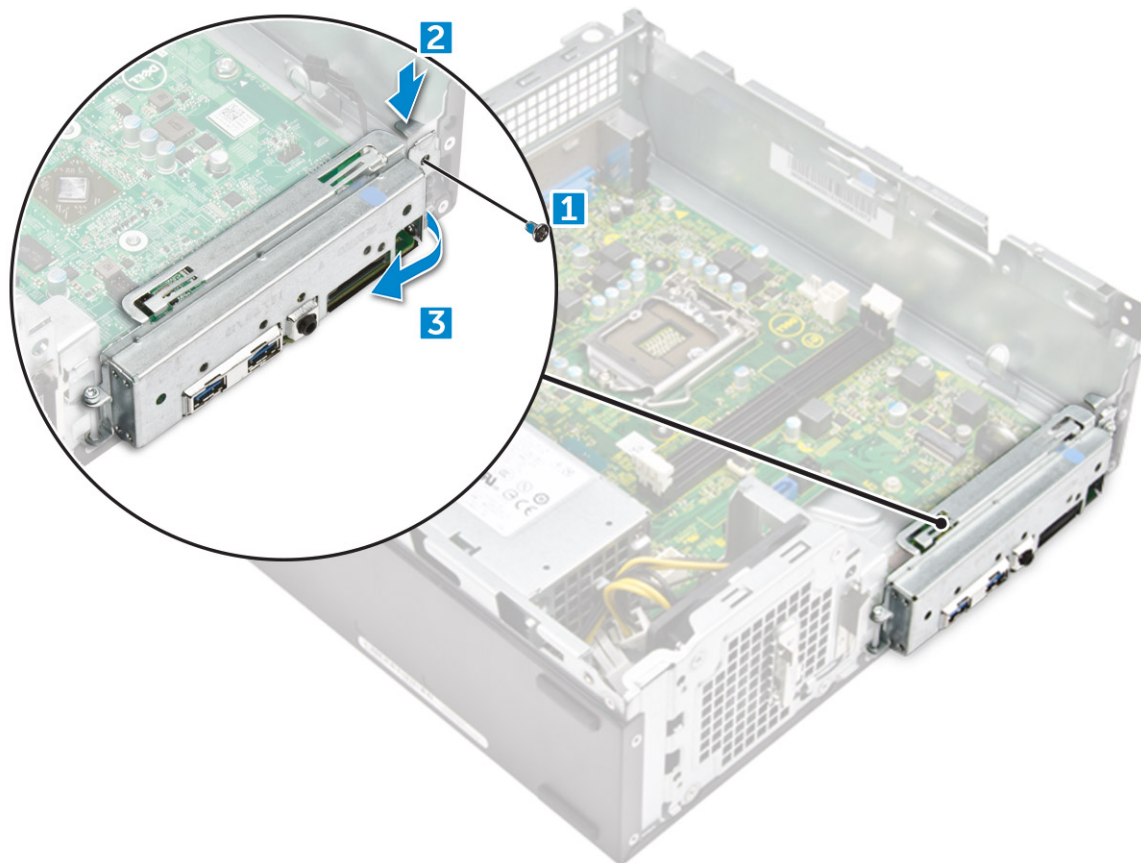
# לוח המערכת

## הסרת לוח המערכת

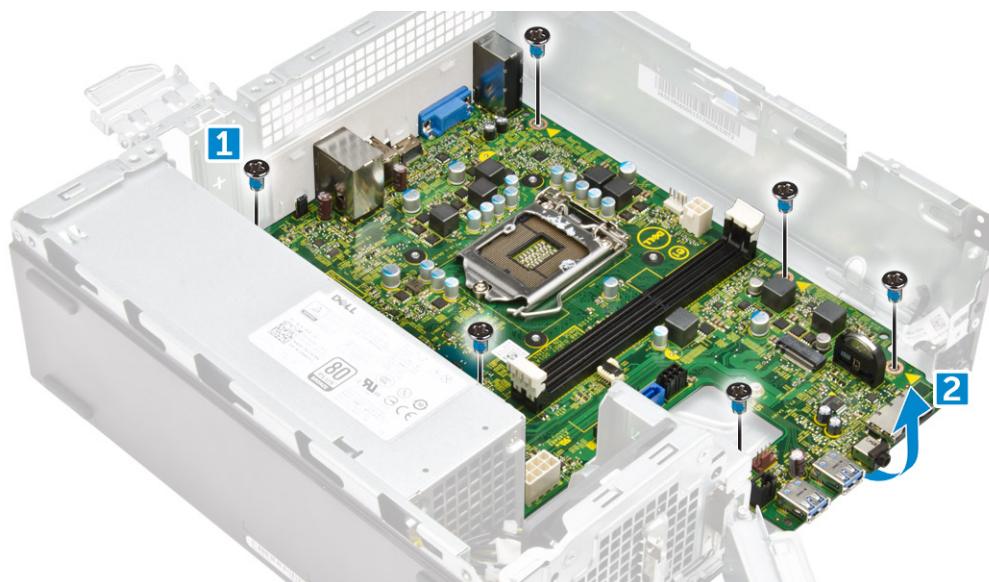
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הוצא את התקליטור
  - (a) הכיסוי
  - (b) לוח קדמי
  - (c) כרטיסי הרחבה
  - (d) מודול הזיכרון
  - (e) מעטה צינן
  - (f) מכלול כונן קשיח
  - (g) כונן אופטי
  - (h) כרטיס WLAN
  - (i) מכלול גוף הקירור
  - (j) יחידת ספק זרם
  - (k) מאוורר המערכת
  - (l) סוללת מטבע
3. נתק את הכבלים מלוח המערכת:



4. בצע את השלבים כדי לשחרר את לוח הקלט/פלט:
  - (a) הסר את הבורג מסוג 6-32xL6.35 שמהדק את לוח הקלט/פלט למארז [1].
  - (b) לחץ על הלשונית כדי לשחרר את לוח הקלט/פלט מהמארז [2].
  - (c) משוך את לוח הקלט/פלט כדי לשחררו.



5. בצע את השלבים כדי להסיר את לוח המערכת:
- (a) הסר את הברגים מסוג 6-32xL6.35 שמהדקים את לוח המערכת למארז [1].
- (b) הרם את לוח המערכת מהמארז.



## התקנת לוח המערכת

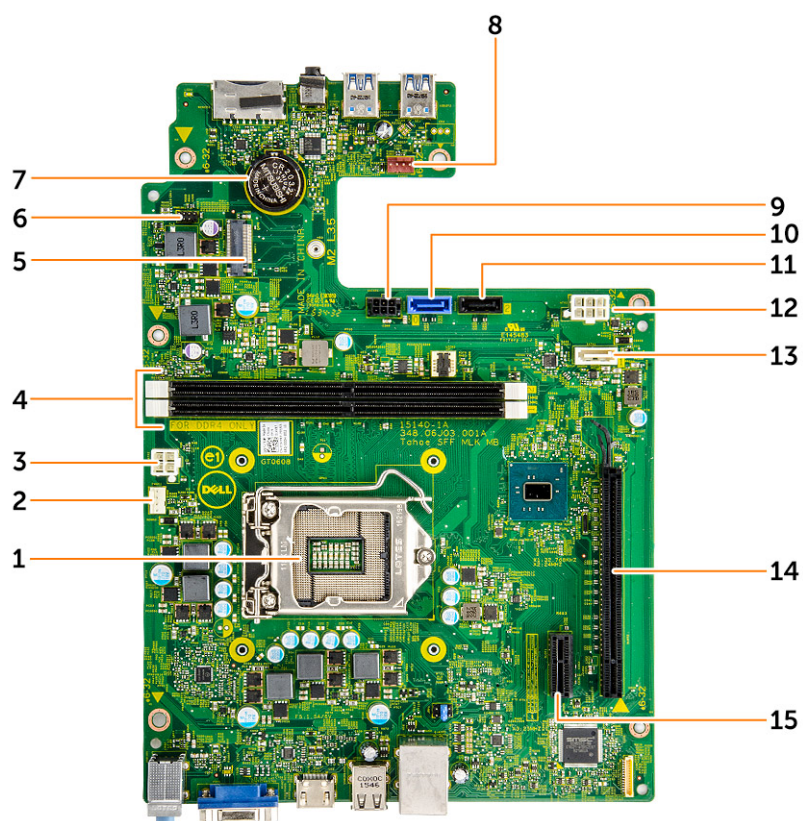
1. הכנס את לוח המערכת וודא שהיציאות מיושרות מול חורי הברגים שבלוח האחורי.
2. חזק את הברגים מסוג 6-32xL6.35 כדי להדק את לוח המערכת למקומו.
3. דחף את לוח הקלט/פלט למקומו המקורי עד שייכנס למקומו.
4. חזק את הבורג מסוג 6-32xL6.35 כדי להדק את לוח הקלט/פלט למארז.
5. חבר את הכבלים ללוח המערכת.

6. התקן את:

- (a) סוללת מטבע
- (b) מאוורר המערכת
- (c) יחידת ספק זרם
- (d) מכלול גוף הקירור
- (e) כרטיס WLAN
- (f) כונן אופטי
- (g) מכלול כונן קשיח
- (h) מעטה צינון
- (i) מודול הזיכרון
- (j) כרטיס ההרחבה
- (k) המסגרת הקדמית
- (l) הכיסוי

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

## פריסת לוח המערכת



- 2. מחבר מאוורר ה-CPU
- 4. חריץ זיכרון
- 6. מחבר כבל לחצן הפעלה
- 8. מחבר מאוורר המערכת
- 10. מחבר SATA0
- 12. מחבר PSU
- 14. חריץ לכרטיס PCIe16

- 1. שקע המעבד
- 3. מחבר PSU
- 5. חריץ כרטיס WLAN
- 7. מחבר סוללת מטבע
- 9. מחבר חשמל של SATA
- 11. מחבר SATA2
- 13. מחבר SATA1
- 15. חריץ לכרטיס PCIe1

## טכנולוגיה ורכיבים

### מעבדים

מערכות Vostro 3267 כוללות מעבדי Intel מדור 6 עם טכנולוגיית Core. מערכות Vostro 3268 כוללות מעבדי Intel מדור 7 עם טכנולוגיית Core.  
:Vostro 3267

- מעבד Intel Celeron G3900 מדור שישי (מטמון בנפח 2 מגה-בתיים, במהירות של 2.80 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Pentium G4400 מדור שישי (מטמון בנפח 3 מגה-בתיים, במהירות של 3.30 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Core i3-6100 מדור שישי (מטמון בנפח 3 מגה-בתיים, במהירות של 3.70 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Core i5-6400 מדור שישי (מטמון בנפח 6 מגה-בתיים, במהירות של 3.30 גיגה-הרץ)

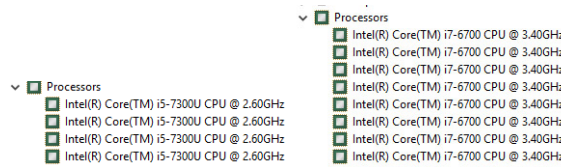
:Vostro 3268

- מעבד Intel Celeron G3930 מדור שביעי (מטמון בנפח 2 מגה-בתיים, במהירות של 2.90 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Pentium G4560 מדור שביעי (מטמון בנפח 3 מגה-בתיים, במהירות של 3.50 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Core i3-7100 מדור שביעי (מטמון בנפח 3 מגה-בתיים, במהירות של 3.90 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Core i5-7400 מדור שביעי (מטמון בנפח 6 מגה-בתיים, במהירות של 3.50 גיגה-הרץ)
- מעבד Intel Core i7-7700 מדור שביעי (מטמון בנפח 8 מגה-בתיים, במהירות של 4.20 גיגה-הרץ)

**הערה** מהירות השעון והביצועים משתנים בהתאם לעומס העבודה ולמשתנים אחרים. מטמון בנפח מרבי של 8MB בהתאם לסוג המעבד.

## זיהוי מעבדים ב-Windows 10

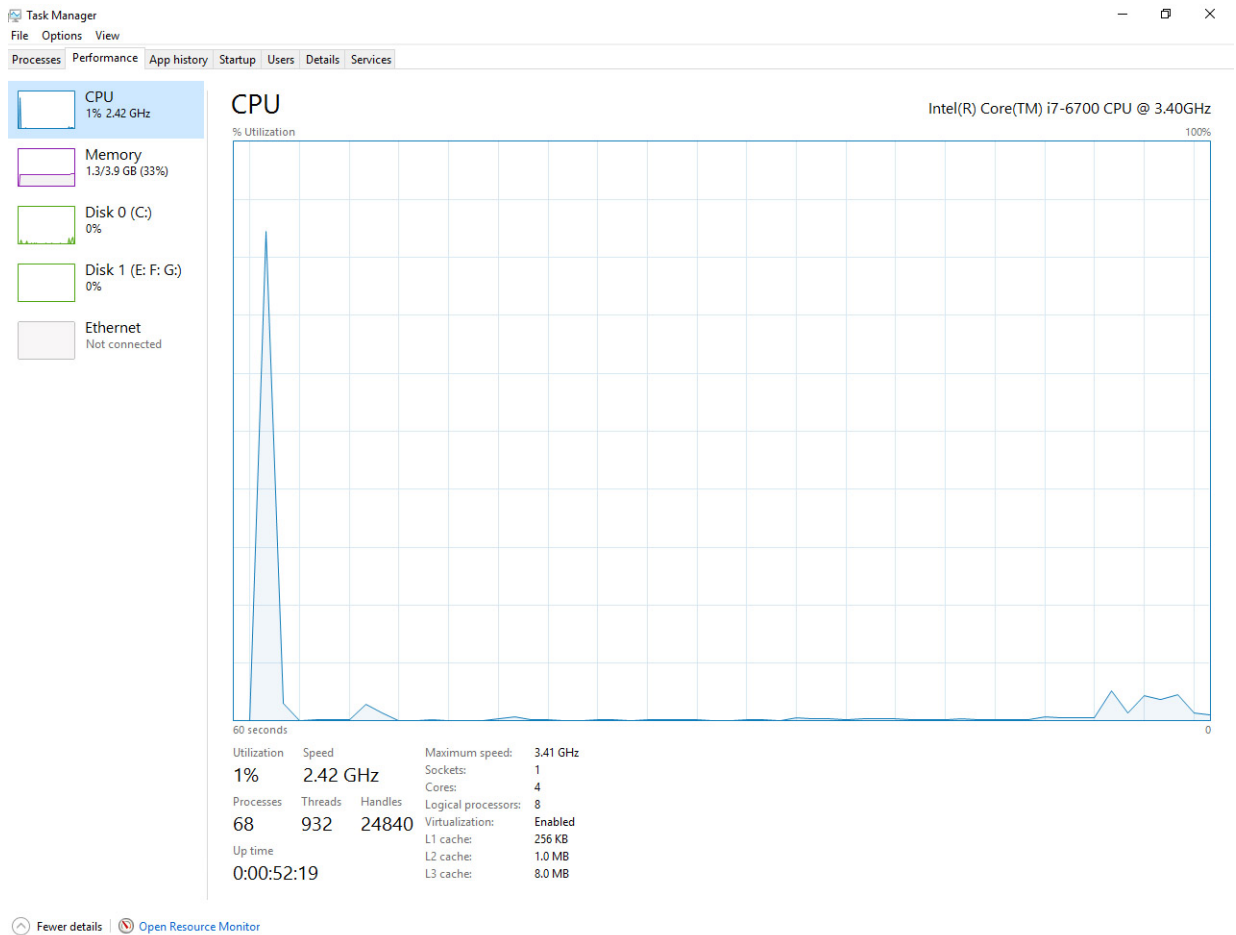
1. הקש על חפש באינטרנט וב-Windows.
2. הקלד מנהל ההתקנים.
3. הקש על מעבד.



המידע הבסיסי לגבי המעבד מוצג.

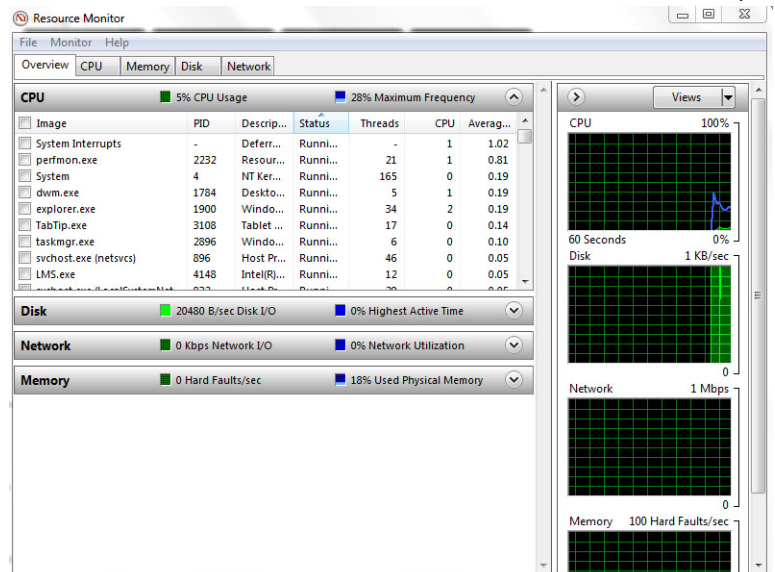
## בדיקת ניצול המעבד במנהל המשימות

1. לחץ לחיצה ימנית על שולחן העבודה.
2. בחר הפעל את מנהל המשימות.
3. לחץ על הכרטיסיה ביצועים בחלון מנהל המשימות של Windows.



## בדיקת ניצול המעבד ב-Resource Monitor

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




# מערכות שבבים

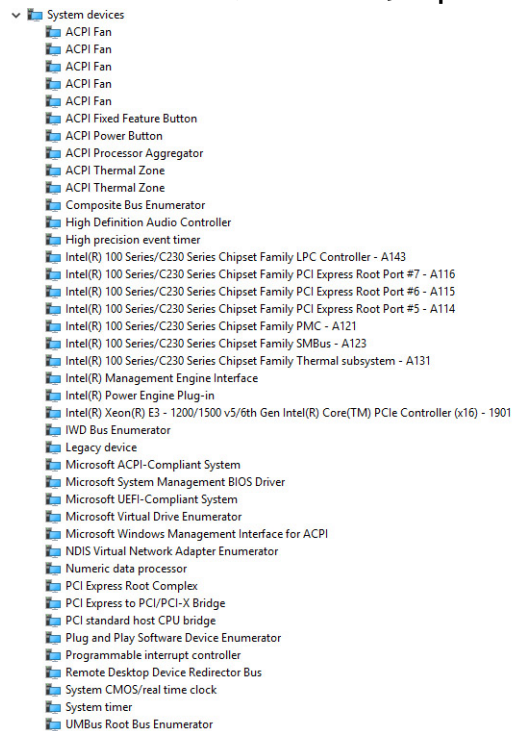
כל המחשבים מתקשרים עם ה-CPU דרך ערכת השבבים. מערכת זו מגיעה עם ערכת שבבים מסדרת Intel 100 Series.

## הורדת מנהל התקן של ערכת השבבים

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

## זיהוי ערכת השבבים במנהל ההתקנים ב-Windows 10

1. לחץ על כל ההגדרות  שעל סרגל ה-Charms ב-Windows 10.
2. מתוך לוח הבקרה, בחר **מנהל ההתקנים**.
3. הרחב את התקני מערכת וחפש את ערכת השבבים.

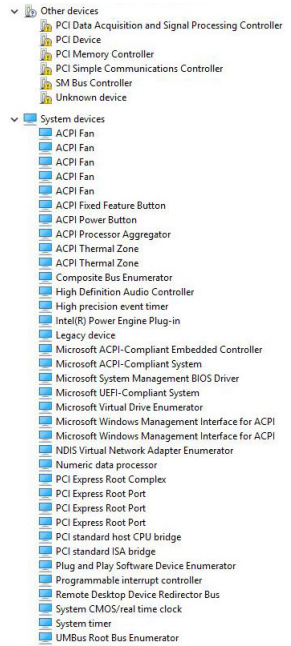
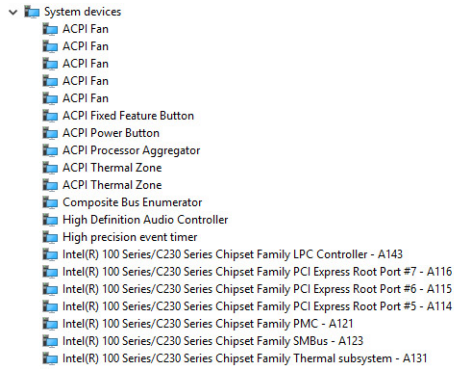


## מנהלי התקן לערכת שבבים של Intel

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

לאחר ההתקנה

לפני ההתקנה



# גרפיקת Intel HD

מחשב זה מגיע עם ערכת שבבים גרפית מדגם Intel HD Graphics.

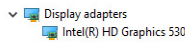
## מנהלי התקן גרפי של Intel HD Graphics

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

טבלה 2. מנהלי התקן גרפי של Intel HD Graphics

לאחר ההתקנה

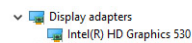
לפני ההתקנה



# אפשרויות תצוגה

## זיהוי מתאם התצוגה

1. הפעל את הצי'ארם 'חיפוש' ובחר הגדרות.
2. הקלד מנהל ההתקנים בתיבת החיפוש והקש על מנהל ההתקנים בחלונית השמאלית.
3. הרחב את מתאמי התצוגה.



מתאמי התצוגה יופיעו.

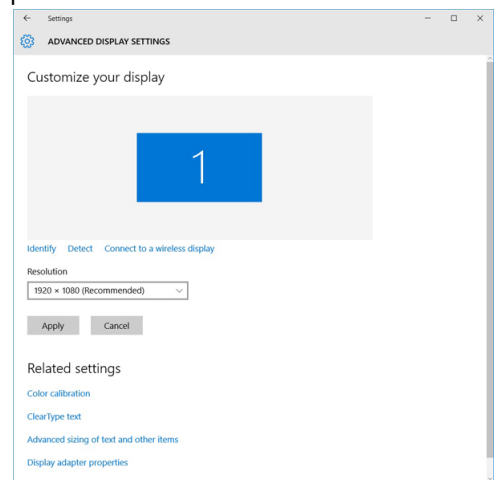
## הורדת מנהלי התקנים

1. הפעל את המחשב.

2. עבור אל [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
3. לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר), הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Submit** (שלח).
4. לחץ על **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות).
5. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
6. גלול מטה בדף ובחר במנהל ההתקן הגרפי שברצונך להתקין.
7. לחץ על **Download File** (הורד קובץ) כדי להוריד את מנהל ההתקן הגרפי עבור המחשב.
8. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן הגרפי.
9. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן הגרפי ופעל על פי ההוראות שבמסך.


## שינוי רזולוציית המסך

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



## כוונון הבהירות ב-Windows 10

להפעיל או להשבית כונון בהירות מסך אוטומטי:

1. לחץ לחיצה ימנית על **All Settings** (כל ההגדרות)  מערכת ← צג.
2. השתמש במחוון התאם את הבהירות המסך שלי באופן אוטומטי כדי להפעיל או להשבית את כונון הבהירות האוטומטית.
3. לחץ על **הערה** באפשרותך גם להשתמש במחוון רמת הבהירות כדי לכוון את הבהירות באופן ידני.

## חיבור אל התקני תצוגה חיצוניים

בצע את השלבים הבאים כדי לחבר את המחשב שלך להתקן צג חיצוני:

1. ודא שהמקור מופעל וחבר את כבל המקרן אל יציאת וידאו במחשב.
2. לחץ על מקש סמל Windows+P.
3. בחר באחד מהמצבים הבאים:


- PC screen only (מסך מחשב בלבד)
- Duplicate (שכפל)
- Extend (הרחב)
- Second Screen Only (המסך השני בלבד)

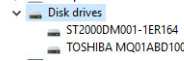
3. לחץ על **הערה** לקבלת מידע נוסף, עיין במסמך שצורף להתקן התצוגה.

# אפשרויות כונן קשיח

מחשב זה תומך בכונן דיסק קשיח.

## זיהוי הכונן הקשיח ב-Windows 10

1. לחץ על כל ההגדרות  שעל סרגל ה-Charms ב-Windows 10.
2. לחץ על לוח הבקרה, בחר מנהל התקן והרחב את כונני דיסקים.



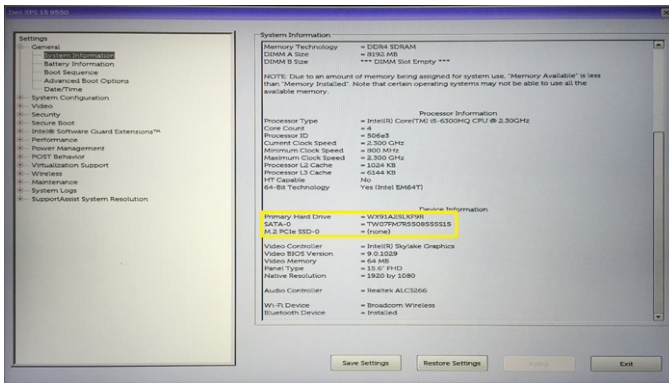
הכונן הקשיח מופיע מתחת לכונני דיסקים.

## כניסה להגדרות ה-BIOS

1. הפעל או הפעל מחדש את המחשב הנייד.

2. כאשר מופיע הלוגו של Dell, בצע אחת מהפעולות הבאות כדי להיכנס אל תוכנית ההגדרות של ה-BIOS:

- עם מקלדת - הקש על F2 עד שתופיע הודעת ההתקנה **Entering BIOS** (נכנס ל-BIOS). כדי להיכנס לתפריט Boot selection (בחירת אתחול), הקש על F12.



הכונן הקשיח מופיע מתחת למידע מערכת מתחת לקבוצה כללי.

## תכונות USB

Universal Serial Bus, או USB, הוצג לראשונה ב-1996. הוא פישט באופן משמעותי את החיבור בין מחשבים מארחים והתקני ציוד היקפי כגון עכברים, מקלדות, כוננים חיצוניים ומדפסות.

הבה נעריך מבט מהיר על התפתחות ה-USB תוך עיון בטבלה שלהלן.

### טבלה 3. התפתחות ה-USB

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

## USB 3.1/USB 3.0 מדור 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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

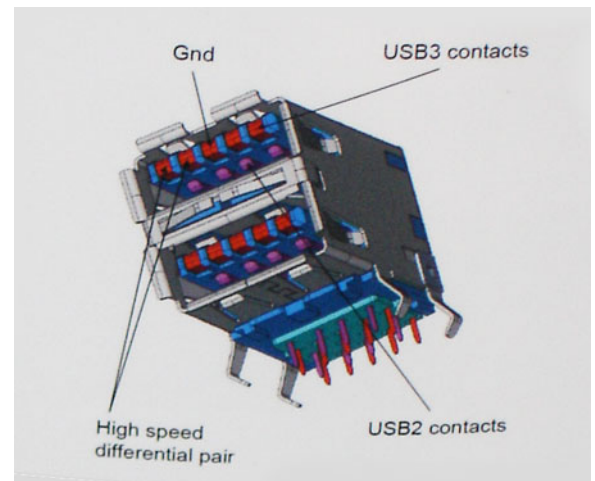


## מהירות

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

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

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



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

## יישומים

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

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

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

- התקני מולטימדיה
- עבודה ברשת
- כרטיסי מתאם ורכזות תואמי USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1

## תאימות

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

מערכות ההפעלה Windows 8/10 יעניקו תמיכה מקורית לברקים של USB 3.1 מדור 1. בניגוד לכך, גרסאות Windows קודמות ממשכות לדרוש התקנה של מנהלי התקנים נפרדים עבור ברקים של USB 3.1 מדור 1.

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

## HDMI 1.4

נושא זה מסביר את HDMI 1.4 ואת תכונותיו ויתרונותיו.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) הוא ממשק שמע/וידאו דיגיטלי מלא, לא דחוס בתקן הנתמך על ידי התעשייה. HDMI הוא ממשק שמתווך בין כל מקור שמע/וידאו דיגיטלי תואם, כגון ממירים דיגיטליים, נגני DVD או מקלטי A/V, לבין צג שמע/וידאו דיגיטלי תואם, כגון טלוויזיה דיגיטלית (HDMI). (DTV מספק ממשק בין כל מקור שמע/וידאו דיגיטלי תואם, כגון ממירים דיגיטליים, נגני DVD או מקלטי A/V, לבין צג שמע/וידאו דיגיטלי תואם, כגון טלוויזיה דיגיטלית (DTV). היתרון העיקרי של HDMI הוא צמצום כמות הכבלים והשימוש בו להגנה על תוכן. HDMI תומך בווידאו סטנדרטי, משופר או באיכות high-definition, וכן בשמע רב-ערוצי דיגיטלי, והכל בכבל אחד בלבד.

**הערה** - HDMI 1.4 יספק תמיכה בשמע של 5.1 ערוצים.

## התכונות של HDMI 1.4

- **ערוץ HDMI Ethernet** - מוסיף עבודה ברשת במהירות גבוהה לקישור HDMI ובכך מאפשר למשתמשים לנצל את המרב מההתקנים מאופשרי ה-IP שלהם ללא כבל Ethernet נפרד
- **ערוץ שמע חוזר** - מאפשר טלוויזיה מחוברת HDMI עם מקלט מובנה כדי לשלוח נתוני שמע "במעלה" למערכת שמע סראונד, תוך ביטול הצורך בכבל שמע נפרד
- **תלת-ממד** - מגדיר פרוטוקולי קלט/פלט לפורמטי וידאו בתלת-ממד גדולים, תוך סלילת הדרך לקבל משחקי תלת-ממד ויישומי בידור ביתי בתלת-ממד אמיתיים
- **סוג תוכן** - איתות בזמן אמת של סוגי תוכן בין הצג להתקני מקור, תוך הפעלת הטלוויזיה למיטוב הגדרות התמונה בהתבסס על סוג התוכן
- **שטחי צבע נוספים** - מוסיפים תמיכה בדגמי צבע נוספים המשמשים בצילום דיגיטלי ובגרפיקות מחשב.
- **מחבר HDMI Micro** - מחבר חדש, קטן יותר, עבור טלפונים והתקנים ניידים אחרים, המעניק תמיכה ברזולוציות וידאו של עד 1080p
- **מערכת חיבור לרכב** - כבלים ומחברים חדשים למערכות וידאו לרכב, מעוצבים כדי לעמוד בדרישות הייחודיות של סביבת הרכב תוך אספקת איכות HD אמיתית

## יתרונותיה של יציאת HDMI

- HDMI איכותי מעביר שמע ווידאו דיגיטליים לא דחוסים לקבלת איכות תמונה גבוהה ביותר וחדה במיוחד.
- HDMI בעלות נמוכה מספק את האיכות והפונקציונליות של ממשק דיגיטלי ובו בזמן מספק פורמטי וידאו לא דחוסים באופן פשוט וחסכוני.
- HDMI לשמע תומך בפורמטי שמע מרובים, החל מסטריאו רגיל ועד לעוצמת קול סראונד רב-ערוצי
- HDMI משלב וידאו ושמע רב ערוצי בכבל יחיד, תוך ביטול העלות, המורכבות והבלבול של כבלים מרובים המשמשים כרגע במערכות A/V.
- HDMI תומך בתקשורת בין מקור הוידאו (כגון נגן DVD) וה-DTV, ובכך מאפשר פונקציונליות חדשה.

## תכונות הזיכרון

- במחשב זה, הזיכרון (RAM) מהווה חלק מלוח המערכת.
- מחשב זה תומך בזיכרון DDR4 במהירות 2,133MHz עבור מערכת Vostro-3267.

· מחשב זה תומך בזיכרון DDR4 במהירות 2,133/2,400MHz עבור מערכת Vostro-3268.

הערה אם המוצר שנרכש מכיל מעבדי Intel מדור שישי או מעבד Celeron עם ליבה כפולה מדור שביעי, המהירות המרבית שהמוצר יכול להגיע אליה היא 2,133MHz, על אף שמהירות הזיכרון הקיים בו היא 2,400MHz.

## אימות זיכרון המערכת

### Windows 10

1. לחץ על הלחצן Windows ובחר באפשרות All Settings (כל ההגדרות) < System (מערכת).
2. תחת מערכת, יופיעו על אודות.

## בדיקת זיכרון המערכת בהגדרות

1. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
2. בצע אחת מהפעולות הבאות לאחר הופעת הלוגו של Dell:
  - באמצעות המקלדת — הקש על מקש F2 עד שמופיעה ההודעה 'Entering BIOS' (נכנס ל-BIOS). כדי להיכנס לתפריט Boot selection (בחירת אתחול), הקש על מקש F12.
  - 3. בחלונית השמאלית, בחר הגדרות < כללי < מידע מערכת, פרטי הזיכרון יופיעו בחלונית מימין.

## DDR4

זיכרון DDR4 (double data rate fourth generation) הוא ממשכן של טכנולוגיות DDR2 ו-DDR3 ומאפשר קיבולת של עד 512 גיגה סיביות, בהשוואה לקיבולת המרבית של-DDR3 שעמדה על 128 גיגה סיביות-לכל DIMM. זיכרון בגישה אקראית דינמי סינכרוני (SDRAM) מסוג DDR4 מקודד בצורה שונה מ-SDRAM ומ-DDR כדי למנוע מהמשתמש להתקין זיכרון מסוג לא נכון במערכת.

DDR4 צורך 20 אחוזים פחות, או במילים אחרות, 1.2 וולט בלבד, בהשוואה ל-DDR3 שדורש 1.5 וולט כדי לפעול. DDR4 תומך גם במצב הפעילות המינימלית החדש שמאפשר להתקן המארז לעבור למצב המתנה, ללא צורך ברענון של הזיכרון. מצב הפעילות המינימלית צפוי לצמצם את צריכת החשמל במצב ההמתנה ב-40 עד 50 אחוזים.

## מפרטים עיקריים

הטבלה להלן מציגה את ההשוואה בין המפרטים של DDR3 ושל DDR4:

### טבלה 4. DDR3 לעומת DDR4

תכונה/אפשרות	DDR3	DDR4	היתרונות של DDR 4
צפיפויות שבב	512 מגה-בתים - 8 גיגה-בתים	4 גיגה-בתים - 16 גיגה-בתים	קיבולות DIMM גדולות יותר
קצבי נתונים	800 מגה-סיביות לשנייה - 2,133 מגה-סיביות לשנייה	1,600 מגה-סיביות לשנייה - 3,200 מגה-סיביות לשנייה	העברה לקלט/פלט במהירות גבוהה יותר
Voltage (מתח)	1.5 V	1.2 וולט	דרישות מופחתות של צריכת חשמל בזיכרון
תקן מתח נמוך	כן (DDR3L ב-1.35 וולט)	צפוי ב-1.05 וולט	צמצום צריכת החשמל של הזיכרון
מאגרים פנימיים	8	16	קצבי נתונים גבוהים יותר
קבוצות מאגרים (BG)	0	4	גישות רצף מהירות יותר
כניסות VREF	2 - CMD/ADDR ו-DQs	1 - CMD/ADDR	VREFDQ - עכשיו פנימי
tCK - DLL מופעל	300 מגה-הרץ - 800 מגה-הרץ	667 מגה-הרץ - 1.6 גיגה-הרץ	קצבי נתונים גבוהים יותר
tCK - DLL מושבת	10 מגה-הרץ - 125 מגה-הרץ (אופציונאלי)	לא-מוגדר ל-125 מגה-הרץ	DLL-כבוי - עכשיו נתמך באופן מלא
השהיית קריאה	AL+CL	AL+CL	ערכים מורחבים
השהיית כתיבה	AL+CWL	AL+CWL	ערכים מורחבים

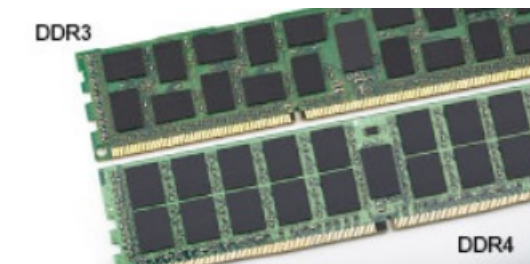
היתרונות של DDR 4	DDR4	DDR3	תכונה/אפשרות
אופטימאלי ליישומי PtP	Omega&48	Omega&40	מנהל התקן DQ (ALT)
רעש וצריכת חשמל מופחתים בקלט/פלט	POD12	SSTL15	אפיק DQ
תמיכה בקצבי נתונים גבוהים יותר	240,120,80,60,48,40,34	120,60,40,30,20	ערכי RTT (ב-Omega&-)
קלות שימוש	משבית במהלך רצפי READ	רצפי READ	RTT אינו מופעל
מצב בקרה נוסף, שינוי בערך OTF	נומינלי, דינמי, בחניה	נומינלי, דינמי	מצבי ODT
בקרת ODT נוחה; מאפשר ניתוב שאינו ODT, יישומי PtP	איתות ODT אינו דרוש	דרוש איתות ODT	בקרת ODT
מספק קריאה מיוחדת נוספת	ארבעה אוגרים - 3 מוגדרים, RFU 1, RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	ארבעה אוגרים - 1 מוגדר, RFU 3, RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	אוגר רב תכליתי
	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	סוגי DIMM
יותר תכונות RAS; שלמות נתונים משופרת	GDM, CRC, זוגיות, אפשרות מיעון, GDM	ECC	פיני DIMM
			RAS

## DDR4 - פרטים

ישנם הבדלים קלים בין מודולי הזיכרון של DDR3 ושל DDR4, כמתואר להלן.

הבדל בחריץ הנעילה

חריץ הנעילה במודול של DDR4 נמצא במיקום שונה מחריץ הנעילה שבמודול של DDR3. שני החריצים נמצאים בקצה שמוחדר ללוח האם או לפלטפורמה אחרת, אך מיקום החריץ ב-DDR4 שונה במעט כדי למנוע התקנה של המודול בלוח או בפלטפורמה לא תואמים.



איור 1. הבדל בחריץ

עבה יותר

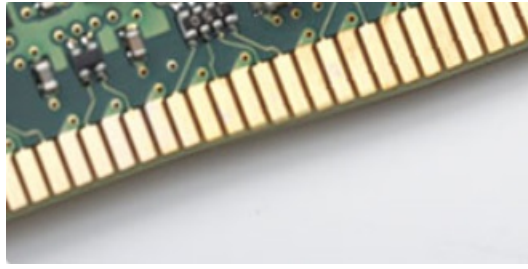
מודולי DDR4 עבים מעט יותר ממודולי DDR3 כדי להתאים ליותר שכבות אותות.



איור 2. הבדל בעובי

קצה מעוקל

מודולי DDR4 כוללים קצה מעוקל שמקל על הכנסתם ומפחית את הלחץ על ה-PCB במהלך התקנת הזיכרון.



איור 3. קצה מעוקל

## Troubleshooting

במקרה של שגיאות זיכרון במערכת, יוצג קוד התקלה החדש באמצעות הנורית: יציב-מהבהב-מהבהב או יציב-מהבהב-יציב. במקרה של כשל בכל רכיבי הזיכרון, ה-LCD לא יידלק כלל. נסה לאתר תקלות הכרוכות בכשל זיכרון על ידי התקנת מודולי זיכרון הידועים כתקינים במחברי הזיכרון שבתחתית המערכת או מתחת למקלדת, כפי שנהוג בחלק מהמערכות הניידות.

## בדיקת הזיכרון באמצעות ePSA

1. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
  2. בצע אחת מהפעולות הבאות לאחר הופעת הלוגו של Dell:
    - עם מקלדת - הקש על F2.
- מסך הערה אם אתה ממתין זמן רב מדי וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת ההפעלה, המשך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. כבה את המחשב ונסה שוב.

## מנהלי התקני שמע של Realtek HD

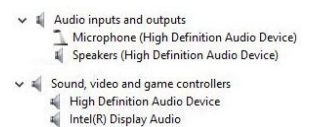
ודא שמנהלי התקני השמע של Realtek כבר מותקנים במחשב.

### טבלה 5. מנהלי התקני שמע של Realtek HD

#### לאחר ההתקנה



#### לפני ההתקנה



## פתרון בעיות

### קודי נורית אבחון של הפעלה

טבלה 6. קודי נורית אבחון של הפעלה

מצב נורית הפעלה	סיבה אפשרית	שילבי פתרון הבעיה
כבוי	המחשב כבוי או שאינו מקבל אספקת חשמל או שהוא במצב שינה (Hibernation).	<ul style="list-style-type: none"> <li>מקם מחדש את כבל החשמל במחבר החשמל בגב המחשב ובשקע החשמל.</li> <li>אם המחשב מחובר למפצל, ודא שהמפצל מחובר לשקע חשמל ומופעל. נוסף על כך, עקוף התקני הגנת מתח, מפצלי שקעים וכבלים מאריכים, כדי לוודא שניתן להפעיל את המחשב כהלכה.</li> <li>ודא ששקע החשמל תקין. לשם כך, חבר אליו מכשיר אחר, כגון מנורה.</li> </ul>
כתום רציף/מהבהב	המחשב אינו משלים בדיקת POST או כשל במעבד.	<ul style="list-style-type: none"> <li>הסר את כל הכרטיסים והתקן אותם מחדש.</li> <li>הסר את הכרטיס הגרפי והתקן אותו מחדש, אם ניתן.</li> <li>ודא שכבל החשמל מחובר ללוח המערכת ולמעבד.</li> </ul>
אור לבן מהבהבאיטי	המחשב נמצא במצב שינה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>לחץ על לחצן הפעלה כדי להוציא את המחשב ממצב שינה.</li> <li>ודא שכל כבלי המתח מחוברים כהלכה ללוח המערכת.</li> <li>ודא שכבל החשמל הראשי וכבל המסגרת הקדמית מחוברים היטב ללוח המערכת.</li> </ul>
לבן רציף	המחשב תקין לחלוטין ונמצא במצב מופעל.	<ul style="list-style-type: none"> <li>אם המחשב אינו מגיב, בצע את הפעולות הבאות: <ul style="list-style-type: none"> <li>ודא שהצג מחובר ומופעל.</li> <li>אם הצג מחובר ומופעל, הקשב לקוד צפצוף.</li> </ul> </li> </ul>

### הודעות שגיאה לאבחון

טבלה 7. הודעות שגיאה לאבחון

הודעות שגיאה	תיאור
AUXILIARY DEVICE FAILURE	ייתכן שיש תקלה במשטח המגע או בעכבר החיצוני. בעת שימוש בעכבר חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. תחת 'הגדרות המערכת', בחר באפשרות <b>התקן הצבעה</b> .
BAD COMMAND OR FILE NAME	ודא שלא שגית באיות הפקודה, השתמשת ברווחים במקומות הנכונים והזנת את הנתביב הנכון.

אירע כשל בזיכרון המטמון הראשי של המעבד. פנה אל Dell	CACHE DISABLED DUE TO FAILURE
הכונן האופטי אינו מגיב לפקודות של המחשב.	CD DRIVE CONTROLLER FAILURE
הכונן הקשיח אינו יכול לקרוא את הנתונים.	DATA ERROR
ייתכן שמודול זיכרון אחד או יותר פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותם.	DECREASING AVAILABLE MEMORY
אתחול הכונן הקשיח נכשל. הפעל את בדיקות הכונן הקשיח תחת <b>תוכנית האבחון של Dell</b> .	DISK C: FAILED INITIALIZATION
לצורך המשך הפעולה יש להתקין כונן קשיח בתא. התקן כונן קשיח בתא הכונן הקשיח.	DRIVE NOT READY
המחשב אינו יכול לזהות את כרטיס ExpressCard. הכנס מחדש את הכרטיס או נסה להשתמש בכרטיס אחר.	ERROR READING PCMCIA CARD
אין התאמה בין כמות הזיכרון הרשומה בזיכרון הבלתי נדיף (VNRAM) לבין מודול הזיכרון המותקן במחשב. הפעל מחדש את המחשב. אם השגיאה מתרחשת שוב, פנה אל Dell.	EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED
הקובץ שאתה מנסה להעתיק גדול מדי ולא ניתן לאחסנו בדיסק, או שהדיסק מלא. נסה להעתיק את הקובץ לדיסק אחר או השתמש בדיסק בעל קיבולת גדולה יותר.	THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE
אל תשתמש בתווים אלה בשמות קבצים.	A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING -   < > " ? * : / \ :CHARACTERS
ייתכן ואחד ממודולי הזיכרון רופף. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	GATE A20 FAILURE
מערכת ההפעלה אינה יכולה לבצע את הפקודה. לאחר ההודעה מופיעים בדרך כלל פרטים ספציפיים. לדוגמה, Printer out of paper. Take the appropriate action (אזל הנייר. בצע את הפעולה המתאימה)	GENERAL FAILURE
המחשב אינו יכול לזהות את סוג הכונן. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. הפעל את בדיקות <b>כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell</b> .	HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR
הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות <b>כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell</b> .	HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0
הכונן הקשיח אינו מגיב לפקודות מהמחשב. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את המחשב, התקן מחדש את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות <b>כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell</b> .	HARD-DISK DRIVE FAILURE
ייתכן שהכונן הקשיח פגום. כבה את המחשב, הסר את הכונן הקשיח ואתחל את המחשב דרך כונן אופטי. לאחר מכן, כבה את הכונן הקשיח והפעל מחדש את המחשב. אם הבעיה נמשכת, נסה להשתמש בכונן אחר. הפעל את בדיקות <b>כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של Dell</b> .	HARD-DISK DRIVE READ FAILURE
מערכת ההפעלה מנסה לאתחל ממדיה שלא ניתן לאתחל ממנה, כגון כונן אופטי. הכנס מדיה המאפשרת אתחול.	INSERT BOOTABLE MEDIA
מידע תצורת המערכת אינו תואם לתצורת החומרה. ההודעה עשויה להופיע לאחר התקנה של מודול זיכרון. תקן את האפשרויות המתאימות בתוכנית הגדרת המערכת.	INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת <b>בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell</b> .	KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או בעכבר בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell.	KEYBOARD CONTROLLER FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell.	KEYBOARD DATA LINE FAILURE
בעת שימוש במקלדת חיצונית או בלוח מקשים חיצוני, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או במקשים בזמן תהליך האתחול. הפעל בדיקת מקש תקוע תחת תוכנית האבחון של Dell.	KEYBOARD STUCK KEY FAILURE
אין באפשרות Dell MediaDirect; לאמת את מגבלות ניהול הזכויות הדיגיטלי (DRM) בקובץ, ולכן לא ניתן להפעיל את הקובץ.	LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
התוכנה שאתה מנסה להפעיל מתנגשת עם מערכת ההפעלה, עם תוכנית אחרת או עם תוכנית שירות. כבה את המחשב, המתן 30 שניות והפעל אותו מחדש. הפעל את התוכנית מחדש. אם הודעת השגיאה שבה ומופיעה, עיין בתיעוד התוכנה.	MEMORY ALLOCATION ERROR
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.	MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE
המחשב אינו מוצא את הכונן הקשיח. אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול שלך, ודא שהכונן מותקן כהלכה, ושהוא מחולק למחיצות כהתקן אתחול.	NO BOOT DEVICE AVAILABLE
ייתכן שמערכת ההפעלה נפגמה, פנה אל Dell.	NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE
ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell.	NO TIMER TICK INTERRUPT
יותר מדי תוכניות מופעלות בעת ובעונה אחת. סגור את כל החלונות ופתח את התוכנית הרצויה.	NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN
התקן מחדש את מערכת ההפעלה. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell.	OPERATING SYSTEM NOT FOUND
אירע כשל בזיכרון ה-ROM האופציונלי. פנה אל Dell.	OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM
מערכת ההפעלה אינה יכולה לאתר סקטור מסוים על הכונן הקשיח. ייתכן שיש בכונן הקשיח סקטור פגום או טבלת FAT שנפגמה. הפעל את תוכנית השירות של Windows לבדיקת שגיאות כדי לבדוק את מבנה הקבצים על הכונן. לקבלת הוראות, ראה <b>Windows Help and Support</b> (עזרה ותמיכה של Windows) (לחץ על <b>Start</b> (התחל) < <b>Help and Support</b> (עזרה ותמיכה)). אם יש מספר רב של סקטורים פגומים, גבה את הנתונים (אם הדבר אפשרי), ולאחר מכן אתחל מחדש את הכונן הקשיח.	SECTOR NOT FOUND
מערכת ההפעלה אינה מצליחה למצוא רצועה מסוימת על הכונן הקשיח.	SEEK ERROR
ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell. אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל Dell.	SHUTDOWN FAILURE
הגדרות תצורת המערכת הושחתו. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, נסה לשחזר את הנתונים על ידי כניסה לתוכנית 'הגדרות המערכת' ויציאה מידידת ממנה. אם ההודעה מופיעה שוב, פנה אל Dell.	TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER
ייתכן והסוללה הרזרבית שתומכת בהגדרות תצורת המערכת זקוקה לטעינה מחדש. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. אם הבעיה נמשכת, פנה אל Dell.	TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED
השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המערכת. תקן את ההגדרות באפשרויות <b>תאריך ושעה</b> .	TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת מערכת תחת תוכנית האבחון של Dell.

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

ייתכן וארעה תקלה בבקר המקלדת, או שאחד ממודולי הזיכרון רופף. הפעל בדיקות זיכרון המערכת ואת בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של Dell או פנה אל Dell.

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

הכנס תקליטור לכונן ונסה שנית.

## הודעות שגיאה של המערכת

### טבלה 8. הודעות שגיאה של המערכת

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)

המחשב נכשל בהשלמת שגרת האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה.

CMOS checksum error (שגיאה בסכום ביקורת של CMOS)

RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (RTC אופס, ברירת המחדל של הגדרת BIOS נטענה).

CPU fan failure (כשל במאוורר המעבד)

כשל במאוורר המעבד.

System fan failure (כשל במאוורר המערכת)

כשל במאוורר המערכת.

Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)

כשל אפשרי של כונן קשיח במהלך POST.

Keyboard failure (כשל במקלדת)

כשל במקלדת או כבל רופף. אם חיבור מחדש של הכבל אינו פותר את הבעיה, החלף את המקלדת.

No boot device available (אין התקן אתחול זמין)

אין מחיצה שניתנת לאתחול בכונן הקשיח. ככל הכונן הקשיח רופף, או שלא קיים התקן הניתן לאתחול.

If the hard drive is your boot device, ensure that the cables are connected and that the drive is installed properly and partitioned as a boot device (אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול, ודא שהכבלים מחוברים ושהכונן מותקן כראוי ומחולק למחיצות כהתקן אתחול).

Enter system setup and ensure that the boot sequence information is correct (היכנס להגדרת המערכת וודא שפרטי רצף האתחול נכונים).

No timer tick interrupt (אין פסיקת סימון שעון)

ייתכן ששבב כלשהו בלוח המערכת אינו פועל כהלכה או שאירע כשל בלוח האם.

שגיאת S.M.A.R.T, כשל אפשרי בכונן הקשיח.


NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (זהירות - מערכת הניטור העצמי של הכונן הקשיח דיווחה שפרמטר חרג מטווח הפעולה הרגיל שלו. חברת Dell ממליצה לגבות את הנתונים בקביעות. פרמטר שחורג מהטווח עשוי להצביע על בעיה אפשרית בכונן הקשיח)

# הערכת מערכת משופרת לפני אתחול - ePSA

תוכנית האבחון ePSA (הידועה גם בכינויה 'אבחון מערכת') מבצעת בדיקה מקיפה של החומרה. תוכנית האבחון ePSA מובנית ב-BIOS ומופעלת על ידו כשהליך פנימי. תוכנית אבחון המערכת המובנית מספקת מערך אפשרויות עבור קבוצות התקנים או התקנים מסוימים המאפשר 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 ששלו
- להציג הודעות מצב שמדווחות אם בדיקות הושלמו בהצלחה
- להציג הודעות שגיאה שמדווחות על בעיות שזוהו במהלך הבדיקה

**התראה** השתמש בתוכנית האבחון של המערכת כדי לבדוק את המחשב שלך בלבד. השימוש בתוכנית זו עם מחשבים אחרים עלול להביא להצגת תוצאות לא תקפות או הודעות שגיאה. 

**הערה** מספר בדיקות של התקנים ספציפיים מחייבות אינטראקציה מצד המשתמש. הקפד להימצא בקרבת מסוף המחשב כאשר בדיקות האבחון מתבצעות. 

## הפעלת תוכנית האבחון ePSA

1. הפעל את המחשב.
2. במהלך אתחול המחשב, הקש על מקש F12 כשמופיע הסמל של Dell.
3. במסך של תפריט האתחול בחר באפשרות **Diagnostics (אבחון)**.
4. לחץ על מקש החץ בפינה השמאלית התחתונה. הדף הראשי של תוכנית האבחון יוצג.
5. לחץ על החץ בפינה הימנית התחתונה כדי לעבור לרשימה בדף. הפריטים שזוהו מופיעים ברשימה.
6. כדי להפעיל בדיקת אבחון בהתקן ספציפי, לחץ על Esc ולחץ על **Yes (כן)** כדי לעצור את בדיקת האבחון.
7. בחר את ההתקן בחלונית השמאלית ולחץ על **Run Tests (הפעל בדיקות)**.
8. אם קיימות בעיות, קודי השגיאה מוצגים. רשום לפניך את קוד השגיאה ואת מספר האימות ופנה אל Dell.

## סקירה של הגדרת המערכת

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

- לשנות את מידע התצורה של המערכת לאחר הוספה, שינוי או הסרה של חומרה במחשב.
- להגדיר או לשנות אפשרות שניתנת לבחירה על-ידי המשתמש, כגון סיסמת המשתמש.
- לקרוא את כמות הזיכרון הנוכחית או להגדיר את סוג הכונן הקשיח שמוותקן.

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

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

### נושאים:

- גישה להגדרת המערכת
- אפשרויות הגדרת המערכת

## גישה להגדרת המערכת

1. הפעל (או הפעל מחדש) את המחשב.
  2. לאחר הופעת הלוגו של Dell, הקש מיד על F2.
- המסך System Setup (הגדרת מערכת) יוצג.
- הערה** אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המתן עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה או התחל מחדש את המחשב ונסה שוב.
- הערה** לאחר הופעת הלוגו של Dell, תוכל גם להקיש על F12 ולאחר מכן לבחור ב-BIOS Setup.

## אפשרויות הגדרת המערכת

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

## אפשרויות מסך כלליות

סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך.

אפשרות	תיאור
<b>מידע מערכת</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (מידע על המערכת): מציג את גירסת ה-BIOS, תג שירות, תג נכס, תג בעלות, תאריך בעלות, תאריך ייצור, ואת קוד השירות המהיר.</li> <li>• Memory Information (מידע על הזיכרון): מציג את הזיכרון שהותקן, את הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון, טכנולוגיית הזיכרון, DIMM בגודל A, DIMM בגודל B.</li> <li>• Processor Information (מידע על המעבד): מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, היכולת ל-HT וטכנולוגיית 64 סיביות.</li> <li>• Device Information (פרטי התקן): הצגת הכונן הקשיח הראשי, התקן SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, התקן Dock eSATA, כתובת LOM MAC, בקר וידאו, גרסת BIOS וידאו, זיכרון וידאו, סוג לוח, רזולוציה טבעית, בקר שמע, התקן WiFi, התקן WiGig, התקן סולרי, התקן Bluetooth.</li> </ul>
<b>Boot Sequence</b>	<p>אפשרות לשנות את הסדר שבו המחשב מנסה למצוא מערכת הפעלה. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Boot Manager (מנהל האתחול של Windows)</li> </ul>

כברירת מחדל, כל האפשרויות נבדקות. תוכל לבטל גם את הבחירה באפשרות מסוימת או לשנות את סדר האתחול.

**Boot List Options** אפשרות לשנות את אפשרות רשימת האתחול:

- Legacy (מדור קודם)
- UEFI

בעזרת אפשרות זו ניתן לטעון את ה-Legacy option ROMs (רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם). כברירת מחדל, האפשרות **Enable Legacy Option ROMs** (אפשר רכיבי ROM אופציונליים מדור קודם) מושבתת. אפשרות לשנות את התאריך והשעה.

**Advanced Boot Options**  
**Date/Time**

## אפשרויות מסך תצורת המערכת

אפשרות להגדיר את תצורת בקר הרשת המשולב. האפשרויות הן:

- Disabled (מושבת)
- Enabled (מופעל)
- מופעל עם PXE: כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

**Integrated NIC**

אפשרות להגדיר את תצורת בקר הכונן הקשיח SATA הפנימי. האפשרויות הן:

- Disabled (מושבת)
- AHCI

**SATA Operation**

: כברירת מחדל, אפשרות זו מופעלת.

אפשרות להגדיר את תצורת כונני ה-SATA המובנים. כל הכוננים מופעלים כברירת מחדל. האפשרויות הן:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2

**Drives**

שדה זה קובע אם מדווחות שגיאות כוננים קשיחים עבור כוננים משולבים במהלך הפעלת המערכת. טכנולוגיה זו מהווה חלק ממפרט SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology - טכנולוגיית ניתוח ודיווח של ניטור עצמי). כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.

**SMART Reporting**

- Enable SMART Reporting (אפשר דיווח SMART)

שדה זה קובע את תצורת בקר ה-USB הכלול. אם התמיכה באתחול מופעלת, המערכת מורשית לאתחל כל סוג של התקן USB לאחסון בנפח גדול (כונן דיסק קשיח, זיכרון נייד, תקליטון).

**USB Configuration**

אם יציאת ה-USB מאופשרת, 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.

- Enable Boot Support (אפשר תמיכה באתחול)
- Enable Front USB Ports (אפשר יציאות USB קדמיות)
- Enable Rear USB Ports (אפשר יציאות USB אחוריות)

**הערה** מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרות ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.

שדה זה מפעיל או משבית את תצורת ה-USB האחורית


**Front USB Configuration**

- יציאה אחורית 1 (חלק שמאלי תחתון): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
- יציאה אחורית 2 (חלק ימני תחתון): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
- יציאה אחורית 1 (חלק שמאלי עליון): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
- יציאה אחורית 2 (חלק ימני עליון): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.

שדה זה מפעיל או משבית את תצורת ה-USB הקדמית

**Rear USB Configuration**






- יציאה קדמית 1 (שמאלית): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· יציאה קדמית 2 (ימנית): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.</li> </ul>
שמע	<p>שדה זה מאפשר או משבית את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, אפשרות <b>Enable Audio</b> (הפעל שמע) מסומנת. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Microphone (הפעל מיקרופון): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.</li> </ul>
Miscellaneous Devices	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את ההתקנים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Camera (אפשר מצלמה)</li> <li>· Enabled Secure Digital (SD) Card (כרטיס דיגיטלי מאובטח (SD) מאופשר)</li> </ul> <p><b>הערה</b>  כל ההתקנים מאופשרים כברירת מחדל.</p>

## אפשרויות מסך וידאו

אפשרות	תיאור
Primary Display	<p>אפשרות זו קובעת איזה בקר וידאו הופך לצג הראשי כאשר מספר בקרים זמינים במערכת</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Auto (אוטומטית): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.</li> <li>· Intel HD Graphics: אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.</li> </ul>

## אפשרויות מסך אבטחה

אפשרות	תיאור
Admin Password	<p>אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל המערכת.</p> <p><b>הערה</b>  יש להגדיר את סיסמת מנהל המערכת לפני הגדרת סיסמת המערכת או הכונן הקשיח. מחיקת סיסמת המנהל מוחקת אוטומטית את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח.</p> <p><b>הערה</b>  שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד.</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר</p>
System Password	<p>אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת.</p> <p><b>הערה</b>  שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד.</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: לא מוגדר</p>
Internal HDD-0 Password	<p>אפשרות להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי של המערכת.</p> <p><b>הערה</b>  שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד.</p> <p>הגדרת ברירת המחדל: Not set (לא מוגדר)</p>
Strong Password	<p>אפשרות לאנוף את האפשרות להגדיר תמיד סיסמאות חזקות.</p> <p>הגדרת ברירת מחדל: האפשרות Enable Strong Password (אפשר סיסמה חזקה) אינה מסומנת.</p> <p><b>הערה</b>  אם הסיסמה החזקה מופעלת, סיסמאות המערכת ומנהל המערכת חייבות להכיל לפחות 8 תווים, כאשר תו אחד באותיות גדולות ותו אחד באותיות קטנות.</p>
Password Configuration	<p>אפשרות לקבוע את האורך המינימלי והמקסימלי של סיסמאות המערכת ומנהל המערכת.</p>
Password Bypass	<p>אפשרות להפעיל או להשבית את ההרשאה לעקוף את סיסמת המערכת ואת סיסמת כונן הדיסק הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (מושבת)</li> <li>· Reboot bypass (עקיפת הפעלה מחדש)</li> </ul> <p>הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)</p>

אפשרות	תיאור
<b>Password Change</b>	אפשרות לאפשר או לנטרל הרשאה לסיסמאות המערכת והכונן הקשיח, כאשר סיסמת מנהל מערכת מוגדרת. הגדרת ברירת מחדל: <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (אפשר שינויי סיסמה שאינם של מנהל מערכת) נבחרת.
<b>עדכון קושחה של קפסולת UEFI</b>	אפשרות זו קובעת אם המערכת מאפשרת עדכוני BIOS דרך ערכות עדכון של קפסולת UEFI. כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
<b>Non-Admin Setup Changes (שינויי הגדרה שאינם של מנהל מערכת)</b>	אפשרות לקבוע אם ניתן לבצע שינויים באפשרויות ההגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. אם האפשרות מושבתת, אפשרויות ההגדרה ננעלות על ידי סיסמת מנהל המערכת.
<b>TPM 2.0 Security</b>	אפשרות להפעיל את ה-TPM (Trusted Platform Module) במהלך POST. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (מופעלת כברירת מחדל)</li> <li>Clear (נקיה)</li> <li>PPI Bypass for Enabled Commands (מעקף PPI לפקודות מאופשרות)</li> <li>PPI Bypass for Disabled Commands (מעקף PPI לפקודות מושבתות)</li> <li>Attestation Enable (מופעל כברירת מחדל)</li> <li>Key Storage Enable (מופעל כברירת מחדל)</li> <li>SHA-256 (מופעל כברירת מחדל)</li> <li>Disabled (מושבת)</li> <li>Enabled (מופעל) (מופעל כברירת מחדל)</li> <li>TPM 2.0 אופציונלי לחומרה</li> </ul>
<b>הערה</b> כדי לבצע שדרוג או שדרוג לאחור של TPM1.2/2.0, הורד את TPM wrapper Tool (תוכנה).	
<b>Computrace</b>	אפשרות להפעיל או להשבית את תוכנת Computrace האופציונלית. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> <li>Deactivate (בטל הפעלה)</li> <li>Disable (השבת)</li> <li>Activate (הפעל)</li> </ul>
<b>הערה</b> האפשרויות <b>Activate</b> (הפעל) ו- <b>Disable</b> (השבת) יפעילו או ישביתו את התכונה לצמיתות ולא ניתן יהיה לבצע בה שינויים נוספים.	
<b>CPU XD Support (תמיכת CPU XD)</b>	הגדרת ברירת מחדל: Deactivate (מושבת) <p>אפשרות לאפשר את מצב Execute Disable של המעבד.</p> <p>Enable CPU XD Support (אפשר תמיכת XD במעבד, ברירת המחדל)</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	אפשרות למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרה כאשר מוגדרת סיסמת מנהל מערכת. הגדרת ברירת מחדל: Enable Admin Setup Lockout (אפשר נעילת הגדרות על-ידי מנהל מערכת) אינה מסומנת.

## אפשרויות מסך האתחול המאובטח

אפשרות	תיאור
<b>Secure Boot Enable (הפעלת אתחול מאובטח)</b>	אפשרות זו מפעילה או משביתה את התכונה <b>Secure Boot</b> (אתחול מאובטח). <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (מושבת)</li> <li>Enabled (מופעל)</li> </ul> הגדרת ברירת המחדל: מאופשר.
<b>Expert Key Management</b>	אפשרות לשנות את מסדי הנתונים של מפתח האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות <b>Enable Custom Mode</b> (הפעל מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> <li>PK</li> <li>KEK</li> <li>db</li> </ul>

**תיאור**

**אפשרות**

dbx .

אם **Custom Mode (מצב מותאם אישית)**, מופעל, האפשרויות הרלוונטיות עבור **db , KEK , PK** ו-**dbx** מופיעות. האפשרויות הן:

- . **Save to File** (שמירה לקובץ) - שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש.
- . **Replace from File** (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש
- . **Append from File** (**הוסף מקובץ**) - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש
- . **Delete (מחק)** - מחיקת המפתח שנבחר
- . **Reset All Keys** (**איפוס כל המפתחות**) - איפוס להגדרת ברירת המחדל
- . **Delete All Keys** (**מחיקת כל המפתחות**) - מחיקת כל המפתחות

**הערה** אם **Custom Mode (מצב מותאם אישית)** מושבת, כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.

## אפשרויות מסך Intel Software Guard Extensions (הרחבות אבטחת תוכנה של Intel)

**תיאור**

**אפשרות**

בשדה זה עליך לספק סביבה מאובטחת להפעלת קוד/אחסון מידע רגיש בהקשר של מערכת ההפעלה הראשית. האפשרויות הן:

- . Disabled (מושבת)
- . Enabled (מופעל)

**Intel SGX Enable**  
(הפעלת Intel SGX)

הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבת)

אפשרות זו מגדירה את **SGX Enclave Reserve Memory Size** (גודל זיכרון רזרבי מסוג SGX Enclave). האפשרויות הן:

- . 32 MB
- . 64 MB
- . 128 MB

**Enclave Memory Size**  
(גודל זיכרון רזרבי)

## אפשרויות מסך Performance (ביצועים)

**תיאור**

**אפשרות**

שדה זה מציין אם ליבה אחת או כל הליבות הופעלו בתהליך הביצועים של יישומים מסוימים משתפרים עם ליבות נוספות. כברירת מחדל אפשרות זו מאפשרת. אפשרות להפעיל או להשבית את התמיכה בליבות מרובות עבור המעבד. המעבד המותקן תומך בשתי ליבות. אם תפעיל את אפשרות Multi Core Support (תמיכה בליבות מרובות), אז שתי ליבות יפעלו. אם תשבית את אפשרות Multi-Core Support (תמיכה בליבות מרובות), ליבה אחת תפעל.

- . All (הכל) (מופעל כברירת מחדל)
- . 1
- . 2
- . 3

**Multi Core Support**

אפשרות לאפשר או לנטרל את התכונה Intel SpeedStep.

- . Enable Intel SpeedStep (אפשר את Intel SpeedStep)

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאפשרת.

**Intel SpeedStep**

אפשרות לאפשר או להשבית את מצבי השיונה הנוספים של המעבד.

- . C states

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאפשרת.

**C-States Control**

שדה זה מגביל את הערך המרבי שפונקציית CPUID הסטנדרטית של המעבד תתמוך בו.

- . Enable CPUID Limit (הפעל מגבלת CPUID)

**Limited CPUID Value**

## תיאור

## אפשרות

- אפשרות לאפשר או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד.
- Enable Intel TurboBoost (אפשר את Intel TurboBoost)
- הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מאופשרת.

## Intel TurboBoost

# אפשרויות מסך Power Management (ניהול צריכת חשמל)

## תיאור

## אפשרות

אפשרות להפעיל או להשבית את ההפעלה האוטומטית של המחשב בעת חיבור מתאם זרם החילופין.

## AC Behavior

- Power Off (כיבוי) (ברירת מחדל)
- הפעלה
- Last Power State (מצב הפעלה אחרונה)

אפשרות לקבוע זמן שבו המחשב יופעל אוטומטית. האפשרויות הן:

## Auto On Time

- Disabled (מושבבת)
- Every Day (בכל יום)
- Weekdays (בימי השבוע)
- Select Days (ימים נבחרים)

הגדרת ברירת המחדל: Disabled (מושבבת)

אפשרות להעיר את המערכת בכוח כשהיא במצב חיסכון בצריכת חשמל, כבוייה (S5) או במצב שינה (S4).

## Deep Sleep Control

- Disabled (מושבבת) (ברירת מחדל)
- Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד)
- Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5)

אפשרות לאפשר להתקני USB להעיר את המערכת ממצב המתנה. **הערה** תכונה זו פעילה רק כאשר מתאם זרם החילופין מחובר. אם מסירים את מתאם זרם החילופין במצב המתנה, הגדרת המערכת תנתק את החשמל מכל יציאות ה-USB כדי לשמר את אנרגיית הסוללה.

## USB Wake Support

- Enable USB Wake Support (אפשר תמיכה בהתעוררות עם חיבור USB)

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.

אפשרות לאפשר או להשבית את התכונה המפעילה את המחשב ממצב כיבוי כשהיא מופעלת על-ידי אות LAN.

## Wake on LAN/WLAN

- Disabled (מושבבת): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.
- LAN Only (LAN בלבד)
- WLAN Only (WLAN בלבד)
- LAN או WLAN
- LAN with PXE Boot (עם אתחול PXE)

אפשרות זו מאפשרת לך לחסום כניסה למצב שינה (מצב S3) בסביבת מערכת ההפעלה.

## Block Sleep

Block Sleep (S3 state) (חסימת מצב שינה (מצב S3))

הגדרת ברירת המחדל: האפשרות מושבתת.

אפשרות להחליף את מצב השינה S3 למצב 'ערני תמיד' המאפשר למשתמש לקיים אינטראקציה עם המחשב גם כשהוא במצב שינה.

## Intel Ready Mode

- Enable Intel Ready Mode (הפעל מצב Intel Ready Mode): אפשרות זו מושבתת.

# אפשרויות מסך POST Behavior (התנהגות POST)

## תיאור

## אפשרות

- אפשרות זו מציינת אם נורית ה-LED של NumLock צריכה לפעול בעת אתחול המערכת.
- Enable Numlock LED (הפעל את נורית ה-LED של NumLock): האפשרות מופעלת.

## Numlock LED

אפשרות	תיאור
<b>Keyboard Errors</b>	אפשרות זו מציינת אם השגיאות הקשורות למקלדת ידווחו בעת אתחול המקלדת. · Enable Keyboard Error Detection (הפעל את איתור שגיאות מקלדת): האפשרות מושבתת.
<b>Fastboot</b>	אפשרות להאיץ את תהליך האתחול על-ידי עקיפת מספר שלבי תאימות. האפשרויות הן: · Minimal (מינימלי) (ברירת מחדל) · Thorough (מלא) · Auto (אוטומטית)

## אפשרויות לתמיכת וירטואליזציה במסך

אפשרות	תיאור
<b>Virtualization</b>	אפשרות לאפשר או לנטרל את טכנולוגיית הווירטואליזציה של Intel. · Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) (ברירת המחדל).
<b>VT for Direct I/O</b>	אפשרויות או נטרול של Virtual Machine Monitor (VMM) לנצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית Intel® Virtualization עבור קלט/פלט ישיר. · Enable VT for Direct I/O (אפשר וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר) - מאפשרת כברירת מחדל.

## אפשרויות תחזוקת מסך

אפשרות	תיאור
<b>Service Tag</b>	מציג את תג השירות של המחשב.
<b>Asset Tag</b>	מאפשרת לך ליצור תג נכס מערכת, אם תג כזה אינו מוגדר כבר. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.
<b>SERR Messages</b>	שדה זה שולט במנגנון ההודעות SERR. הודעת SERR נדרשת על ידי כרטיסים גרפיים מסוימים. · Enable SERR Messages (הפעל הודעות SERR) (ברירת מחדל)
<b>BIOS Downgrade (שדרוג לאחור של BIOS)</b>	שדה זה שולט בביצוע עדכון Flash של קושחת המערכת למהדורות קודמות. · Allows BIOS Downgrade (מאפשר כברירת מחדל)
<b>Data Wipe (מחיקת נתונים)</b>	שדה זה מאפשר למשתמש למחוק נתונים מכל התקני האחסון הפנימיים.
<b>BIOS Recovery (שחזור BIOS)</b>	מאפשר לבצע שחזור ממספר תנאי BIOS פגומים דרך קובץ שחזור המאוחסן בכונן הקשיח הראשי או בכונן USB חיצוני של המשתמש. מופעל כברירת מחדל.

## אפשרויות של מסך יומן המערכת


אפשרות	תיאור
<b>BIOS Events</b>	אפשרות להציג ולנקות את אירועי ה-POST של הגדרת המערכת (BIOS).

## אפשרויות מסך SupportAssist System Resolution (רזולוציית המערכת של SupportAssist)

אפשרות	תיאור
<b>Auto OS Recovery Threshold (שחזור האוטומטי של מערכת ההפעלה)</b>	מאפשר לשלוט בזרם האתחול האוטומטי עבור מערכת SupportAssist. האפשרויות הן: · כבוייה

תיאור	אפשרות
1 .	
2 . (מופעלת כברירת מחדל)	
3 .	
מאפשרת לך לשחזר את SupportAssist OS Recovery (מושבת כברירת מחדל)	<b>SupportAssist OS Recovery</b> מערכת ההפעלה של (שחזור SupportAssist)

## מפרט

**הערה** |  ההצעות עשויות להשתנות מאזור לאזור. המפרטים הבאים הם רק אלה שהחוק דורש שיישלחו יחד עם המחשב.. לקבלת מידע נוסף על הגדרת התצורה של המחשב שלך, עבור אל עזרה ותמיכה במערכת ההפעלה Windows, ובחר את האפשרות להצגת מידע אודות המחשב שלך.

## מעבד


מאפיינים	מפרט
סוג	עבור Vostro 3267:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Celeron G3900 מדור 6</li> <li>Intel Pentium G4400 מדור 6</li> <li>Intel Core i3-6100 מדור 6</li> <li>Intel Core i5-6400 מדור 6</li> </ul>
	עבור Vostro 3268:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Celeron G3930 מדור 7</li> <li>Intel Pentium G4560 מדור 7</li> <li>Intel Core i3-7100 מדור 7</li> <li>Intel Core i5-7400 מדור 7</li> <li>Intel Core i7-7700 מדור 7</li> </ul>

## System Information (פרטי מערכת)

מאפיינים	פרט
Chipset (ערכת שבבים)	Intel H110

## זיכרון

מאפיינים	מפרט
מחבר מודול זיכרון	שני חריצי DDR4 U-DIMM
קיבולת מודול זיכרון	2 GB, 4 GB, 8 GB ו-16 GB
סוג	עבור מערכת Vostro 3267: 2,133MHz עבור מערכות Vostro 3268: 2,400MHz

**הערה** |  אם המוצר שנרכש מכיל מעבדי Intel מדור שישי או מעבד Celeron עם ליבה כפולה מדור שביעי, המהירות המרבית שהמוצר יכול להגיע אליה היא 2,133MHz, על אף שמהירות הזיכרון הקיים בו היא 2,400MHz.

זיכרון מינימלי | **הערה** |  2GB בהתאם למערכת ההפעלה המותקנת, הדרישה של זיכרון מינימלי עשויה להשתנות.

זיכרון מרבי | **הערה** |  32GB כל חריץ UDIMM תומך ב-16GB זיכרון לכל היותר.

## וידאו

מאפיינים	מפרט
מקור משולב	Intel HD Graphics
זיכרון וידאו משולב	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)
וידאו נפרד	כרטיס גרפי מסוג PCI Express x16 NVIDIA GT 710 LP (פרופיל נמוך) עם זיכרון DDR3 בנפח 2GB

## Audio

מאפיינים	מפרט
סוג	שמע 5.1 high-definition משולב

## תקשורת

מאפיינים	מפרט
סוג	כרטיס אלחוטי משולב של Dell מסוג Intel 3165ac-ו-DW1810ac, DW1707
	10/100/1000 Gigabit Ethernet
	Bluetooth בגרסה 4.0 ו-LE

## אפיק הרחבה

מאפיינים	מפרט
SATA	6Gbps לכוון הקשיח; 1.5Gbps לכוון האופטי
USB 2.0	480 מגה-סיביות לשנייה
USB 3.0	5 גיגה-סיביות לשנייה

## Drives (כוננים)

מאפיינים	מפרט
נגישות חיצונית - מפרצי כונן אופטי בגודל 5.25 אינץ'	אחת
נגישות פנימית - מפרצי כונן קשיח בגודל 2.5/3.5 אינץ'	מפרץ כונן אחד בגודל 3.5 אינץ' או שני מפרצי כוננים בגודל 2.5 אינץ'

## כרטיסים

מאפיינים	מפרט
PCIe	כרטיס PCIe x16 אחד בחצי גובה כרטיס PCIe x1 אחד בחצי גובה
חריץ M2	חריץ אחד לכרטיס M.2 לכרטיס משולב של Wi-Fi ו-Bluetooth

## מחברים חיצוניים

מאפיינים	מפרט
שמע - לוח אחורי	שלושה
שמע - לוח קדמי	מחבר אוזניות אחד
רשת	מחבר RJ-45 אחד
USB - לוח אחורי	ארבעה מחברי USB 2.0
USB - לוח קדמי	שני מחברי USB 3.0
וידיאו	<ul style="list-style-type: none"><li>מחבר VGA 15-hole אחד</li><li>מחבר אחד של 19 פינים מסוג HDMI</li></ul>
קורא כרטיסי זיכרון	אחת

## נוריות בקרה ונוריות אבחון

מאפיינים	מפרט
נורית לחצן ההפעלה	<ul style="list-style-type: none"><li>אור לבן - אור לבן רציף מציינ מצב פעיל; אור לבן מהבהב מציינ מצב שינה/המתנה של המחשב.</li><li>אור כתום - אור כתום קבוע מציינ כשל באתחול - שגיאה בהפעלת המערכת; אור כתום מהבהב מציינ כשל באתחול - הפעלת המערכת טובה.</li></ul>
נורית פעילות כונן	אור לבן — לבן מהבהב מציינ שהמחשב קורא נתונים מהכונן הקשיח או כותב נתונים בכונן הקשיח.

## חשמל

מאפיינים	מפרט
הספק חשמלי	180 W
Input voltage (מתח) (כניסה)	90 עד 264 וולט ז"ח
Input frequency (תדר כניסה)	47Hz-63 Hz
זרם כניסה	3A/1.5A
זרם יציאה	2.5 אמפר
פיזור חום מרבי	הערה פיזור חום מחושב לפי ההספק הנקוב.

## מידות פיזיות של המארז

מאפיינים	מפרט
גובה	293.1 מ"מ (11.54 אינץ')
רוחב	92.60 מ"מ (3.65 אינץ')
עומק	314.5 מ"מ (12.38 אינץ')
משקל-מינימום	4.40 ק"ג (9.71 ליברות)

## מפרטים סביבתיים

מפרט	מאפיינים
10 °C עד 35 °C (50 °F עד 95 °F)	טמפרטורה - בפעולה
65 °C עד -40 °C (149 °F עד -40 °F)	טמפרטורה - אחסון
20% עד 80% (ללא התעבות)	לחות יחסית
15.20- עד 3048 מטר (-50 רגל עד 10,000 רגל)	רום - בפעולה
-15.20 עד 10,668 מטר (-50 עד 35,000 רגל)	רום - אחסון
G1 כמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985	רמת זיהום אוויר

## פנייה אל Dell

**הערה** אם אין לך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא את פרטי ההתקשרות בחשבונת הקנייה שלך, בתעודת האריזה, בחשבון או בקטלוג מוצרי Dell.

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

1. עבור אל [Dell.com/support](https://www.dell.com/support).
2. בחר קטגוריית תמיכה.
3. ברר פרטים לגבי הארץ או האזור שלך ברשימה הנפתחת **Choose A Country/Region** (בחר ארץ/אזור) בחלק התחתון של הדף.
4. בחר את קישור השירות או התמיכה המתאים על פי צרכיך.