

# OptiPlex 7050 Tower

## Owner's Manual




<b>Chapter 1: עבודה על המחשב.....</b>	<b>7</b>
הוראות בטיחות.....	7
לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	7
כיבוי המחשב.....	8
Turning off your computer — Windows 10.....	8
כיבוי המחשב - Windows 7.....	8
לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.....	8
<b>Chapter 2: פירוק והרכבה.....</b>	<b>9</b>
כלי עבודה מומלצים.....	9
מידע על ברגים.....	9
כיסוי אחורי.....	9
הסרת הכיסוי.....	9
התקנת הכיסוי.....	11
לוח קדמי.....	11
הסרת מסגרת הצג.....	11
התקנת המסגרת.....	12
פתיחת הכיסוי של הלוח הקדמי.....	12
אחסון.....	13
'הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.....	13
הסרת הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' מתושבת הכונן הקשיח.....	16
התקנת הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' לתוך תושבת הכונן הקשיח.....	16
'התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'.....	17
'הסרת מכלול הכונן בגודל 2.5 אינץ'.....	17
הסרת הכונן בגודל 2.5 אינץ' מתושבת הכונן.....	18
התקנת הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' לתוך תושבת הכונן הקשיח.....	19
'התקנת מכלול הכונן בגודל 2.5 אינץ'.....	19
כונן אופטי.....	19
הסרת הכונן האופטי.....	19
התקנת הכונן האופטי.....	21
M2 מסוג SSD PCIe.....	21
M.2 PCIe SSD הסרת כונן אופטי.....	21
M.2 מסוג PCIe אופציונלי SSD התקנת.....	22
SD קורא כרטיסי.....	23
SD-הסרת קורא כרטיס ה.....	23
SD-התקנת קורא כרטיס ה.....	23
מודול זיכרון.....	24
הסרת מודול זיכרון.....	24
התקנת מודול הזיכרון.....	24
כרטיס הרחבה.....	25
PCIe הסרת כרטיס ההרחבה מסוג.....	25
PCIe התקנת כרטיס ההרחבה.....	26
'חידת ספק זרם.....	27
PSU הסרת יחידת ספק הכוח או.....	27

PSU התקנת יחידת ספק הכוח או.....	28
VGA-לוח הבת של ה.....	29
VGA-הסרת לוח הבת של ה.....	29
VGA-התקנת לוח הבת של ה.....	29
מתג חדירה.....	31
הסרת מתג החדירה.....	31
התקנת מתג החדירה.....	32
מתג הפעלה.....	33
הסרת מתג ההפעלה.....	33
התקנת מתג ההפעלה.....	34
רמקול.....	34
הסרת הרמקול.....	34
התקנת הרמקול.....	36
סוללת מטבע.....	36
הסרת סוללת המטבע.....	36
התקנת סוללת המטבע.....	37
גוף הקירור.....	38
הסרת מכלול גוף הקירור.....	38
התקנת מכלול גוף הקירור.....	38
Processor (מעבד).....	39
הסרת המעבד.....	39
התקנת המעבד.....	40
מאוורר מערכת.....	41
הסרת מאוורר המערכת.....	41
התקנת מאוורר המערכת.....	42
לוח המערכת.....	43
הסרת לוח המערכת.....	43
התקנת לוח המערכת.....	45
<b>Chapter 3: Intel Optane M.2 16GB בנפח.....</b>	<b>47</b>
סקירה כללית.....	47
Intel® Optane™ דרישות מנהלי התקנים עבור מודול הזיכרון.....	47
Intel Optane M.2 16GB בנפח מודול זיכרון.....	47
מפרט מוצר.....	49
תנאים סביבתיים.....	50
פתרון בעיות.....	50
<b>Chapter 4: טכנולוגיה ורכיבים.....</b>	<b>52</b>
Skylake - מעבדי Intel Core 6 מדור.....	52
Kaby Lake — מעבדי Intel Core 7 מדור.....	52
USB תכונות.....	53
HDMI 1.4.....	55
<b>Chapter 5: BIOS-הגדרת ה.....</b>	<b>57</b>
BIOS סקירה כללית של.....	57
BIOS-כניסה לתוכנית ההגדרה של ה.....	57
מקשי ניווט.....	57
תפריט אתחול חד פעמי.....	58
System Setup options.....	58

BIOS-עדכון ה.....	64
BIOS-עדכון ב-Windows.....	64
BIOS-עדכון ו-Ubuntu ל-Linux ב.....	64
BIOS-עדכון ב-Windows USB באמצעות כונן.....	64
F12 מתפריט האתחול החד-פעמי BIOS-עדכון ה.....	65
סיסמת המערכת וההגדרה.....	65
הקצאת סיסמת הגדרת מערכת.....	66
מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת.....	66
CMOS ניקוי הגדרות.....	67
(הגדרת המערכת) BIOS-ניקוי סיסמאות המערכת וה.....	67
<b>Chapter 6: תוכנה.....</b>	<b>68</b>
מערכות הפעלה נתמכות.....	68
הורדת מנהלי התקנים.....	68
הורדת מנהל התקן של ערכת השבבים.....	68
Intel מנהלי התקן לערכת שבבים של.....	69
הורדת מנהלי התקנים גרפיים.....	69
Intel HD Graphics מנהלי התקן גרפי של.....	70
Intel של Bluetooth-וה-Wi-Fi-המנהלים של התקני ה.....	70
Wi-Fi הורדת מנהל התקן.....	70
Realtek HD מנהלי התקני שמע של.....	71
הורדת מנהל התקן השמע.....	71
<b>Chapter 7: פתרון בעיות במחשב.....</b>	<b>72</b>
בדיקה עצמית מובנית של יחידת ספק הכוח.....	72
Dell SupportAssist אבחון של בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של.....	72
SupportAssist הפעלת בדיקת ביצועי מערכת לפני אתחול של.....	72
קודי נוריות אבחון והפעלה.....	73
בעיית נורית הפעלה.....	77
הודעות שגיאה לאבחון.....	77
אימות זיכרון המערכת.....	80
בדיקת זיכרון המערכת בהגדרות.....	80
ePSA בדיקת הזיכרון באמצעות.....	80
הודעות שגיאה של המערכת.....	80
שחזור מערכת ההפעלה.....	81
Real-Time Clock (RTM או RTC) איפוס.....	81
אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי.....	82
WiFi-כיבוי והפעלה מחדש של ה.....	82
<b>Chapter 8: מפרטים טכניים.....</b>	<b>83</b>
מפרטי המעבדים.....	83
מפרט זיכרון.....	83
מפרטי וידיאו.....	83
מפרטי השמע.....	84
מפרטי התקשורת.....	84
מפרט אחסון.....	84
מפרטי יציאות ומחברים.....	84
מפרט ספק הכוח.....	85
מידות פיזיות - מפרטים.....	85

פריסת לוח המערכת.....	86
מפרט בקרים ונוריות.....	86
מפרטים סביבתיים.....	87
<b>Chapter 9: Dell קבלת עזרה ופנייה אל:</b> .....	<b>88</b>

## הערות, התראות ואזהרות

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

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

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

# עבודה על המחשב

## הוראות בטיחות

### תנאים מוקדמים

היעזר בהוראות הבטיחות הבאות כדי להגן על המחשב מפני נזק אפשרי וכדי להבטיח את ביטחונך האישי. אלא אם צוין אחרת, כל הליך מניח שמתקיימים התנאים הבאים:

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות למחשב.
- ניתן להחליף רכיב או, אם נרכש בנפרד, להתקין אותו על ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

### אודות משימה זו

**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.

**אזהרה** לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, קרא את מידע הבטיחות שצורף למחשב. למידע נוסף על שיטות העבודה המומלצות, עיין בדף הבית בנושאי תאימות לתקנים.

**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 .. קרא את הוראות הבטיחות המפורטות שצורפו למוצר ופעל על-פיהן Dell שאינו מאושר על-ידי.

**התראה** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי (הארקה) באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה בפרקי זמן קבועים במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.

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

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

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

## לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב

### אודות משימה זו

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

### שלבים

1. הקפד לפעול לפי **הוראות הבטיחות**.
2. ודא שמשטח העבודה שטוח ונקי כדי למנוע שריטות על כיסוי המחשב.
3. כבה את המחשב.
4. נתק את כל כבלי הרשת מהמחשב.
  - התראה** כדי לנתק כבל רשת, תחילה נתק את הכבל מהמחשב ולאחר מכן נתק אותו מהתקן הרשת.
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.

**הערה** כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או על ידי נגיעה במשטח מתכת לא צבוע תוך כדי נגיעה במחבר בגב המחשב.


## כיבוי המחשב

### Turning off your computer — Windows 10

#### About this task

**CAUTION:** To avoid losing data, save and close all open files and exit all open programs before you turn off your computer.

#### Steps

1. Click or tap .

2. Click or tap  and then click or tap **Shut down**.

**NOTE:** Ensure that the computer and all attached devices are turned off. If your computer and attached devices did not automatically turn off when you shut down your operating system, press and hold the power button for about 6 seconds to turn them off.

## כיבוי המחשב - Windows 7

#### אודות משימה זו

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

#### שלבים

1. (התחל) **Start** לחץ על.

2. **Shut Down** (כיבוי) לחץ על.

**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

#### אודות משימה זו

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

#### שלבים

1. חבר למחשב את כבלי הטלפון או הרשת.

**התראה** לחיבור כבל רשת, תחילה חבר את הכבל להתקן הרשת ואז חבר אותו למחשב.

2. חבר את המחשב ואת כל ההתקנים המחוברים אל השקעים החשמליים שלהם.

3. הפעל את המחשב.

4. **ePSA** במידת הצורך, ודא שהמחשב פועל כהלכה על-ידי הפעלת **תוכנית האבחון**.

## פירוק והרכבה

### כלי עבודה מומלצים

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

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

### מידע על ברגים

נושא זה מציג את מפרטי המתאם

#### טבלה 1. רשימת גודלי ברגים

רכיב	מאובטח אל	סוג הבורג	כמות
ה-PSU	מארז	#6-32x1/4"	3
לוח המערכת	מארז	#6-32x1/4"	8
VGA כבל	מארז	4-40 UNC	2
VGA-לוח הבת של ה	מארז	M3x10	1
מודול תרמי/גוף קירור	מארז	Ø 7.2 x 49.4	4
SD [3] כבל כרטיס	מארז	#6-32x1/4"	1
WLAN כרטיס	מודול WLAN	M2x5	1
כיסוי הכבלים	מארז	6-32x10	1
מפרץ סיבוב לסיבוב	מארז	#6-32x3	2
מפרץ סיבוב להרכבה	מארז	#6-32x3	2

### כיסוי אחורי

#### הסרת הכיסוי

##### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. כדי לשחרר את הכיסוי:
  - a. החלק את הלשונית הכחולה כדי לשחרר את הכיסוי מהמחשב [1].
  - b. החלק את הכיסוי לכיוון גב המחשב [2].



3. הרם את הבסיס כדי להסיר אותו מהמחשב.



## התקנת הכיסוי

### שלבים

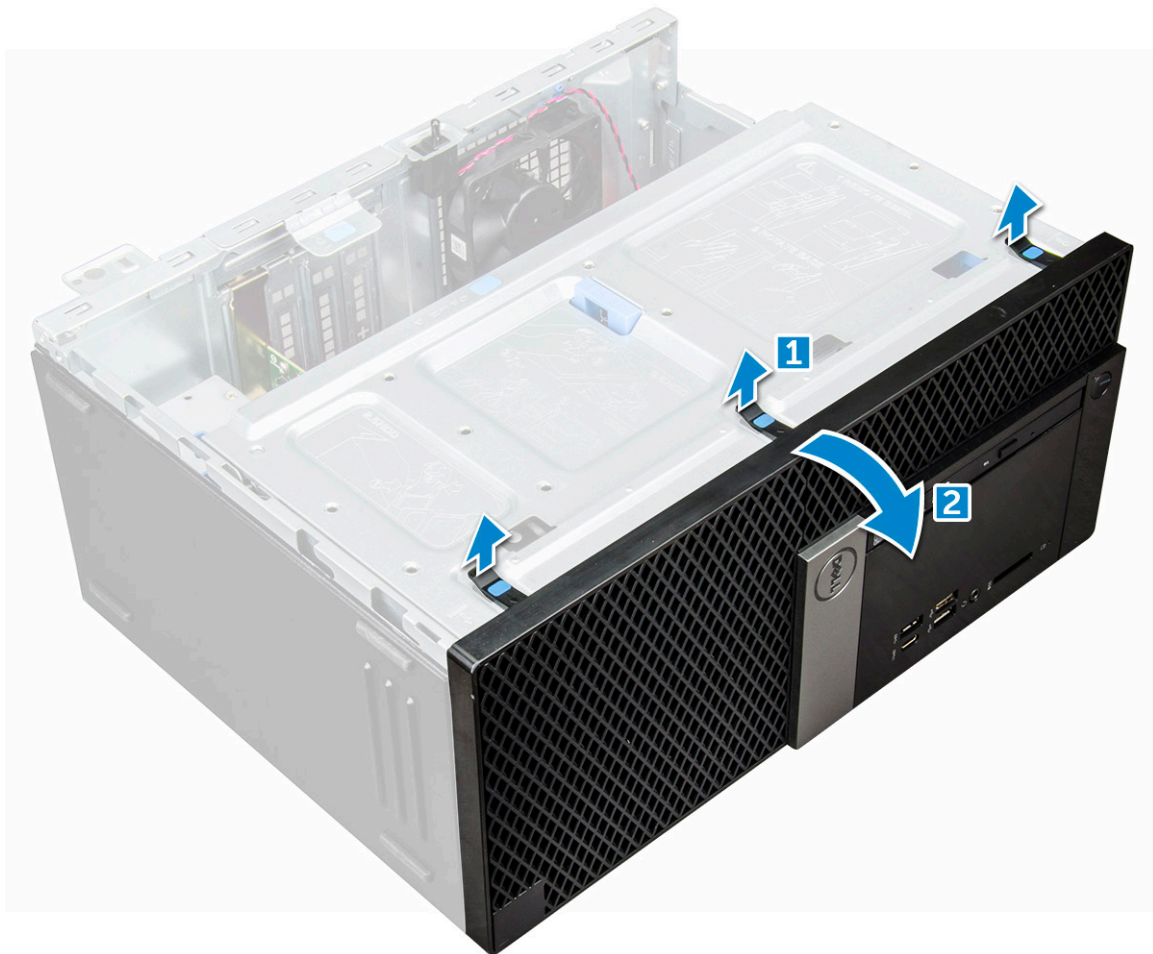
1. הנח את הכיסוי על המחשב והחלק אותו קדימה עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

## לוח קדמי

### הסרת מסגרת הצג

### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את הכיסוי.
3. להסרת מסגרת הצג:
  - a. הרום את הלשוניות כדי לשחרר את מסגרת הצג מהמארז [1].
  - b. דחף את מסגרת הצג ונתק אותה מהמארז [2].



## התקנת המסגרת

### שלבים

1. מקם את המסגרת בהתאם למחזיקי הלשוניות על המארז.
2. לחץ על המסגרת עד שהלשוניות ייכנסו למקומן בצליל נקישה.
3. התקן את הכיסוי.
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקי הפנימיים של המחשב.

## פתיחת הלוח הקדמי

### שלבים

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

**התראה** דלת הלוח הקדמי נפתחת במידה מוגבלת בלבד. עיין בתמונה המודפסת על דלת הלוח הקדמי כדי לראות עד כמה ניתן לפתוח את הדלת.

3. משוך את הכיסוי של הלוח הקדמי כדי לפתוח אותו.

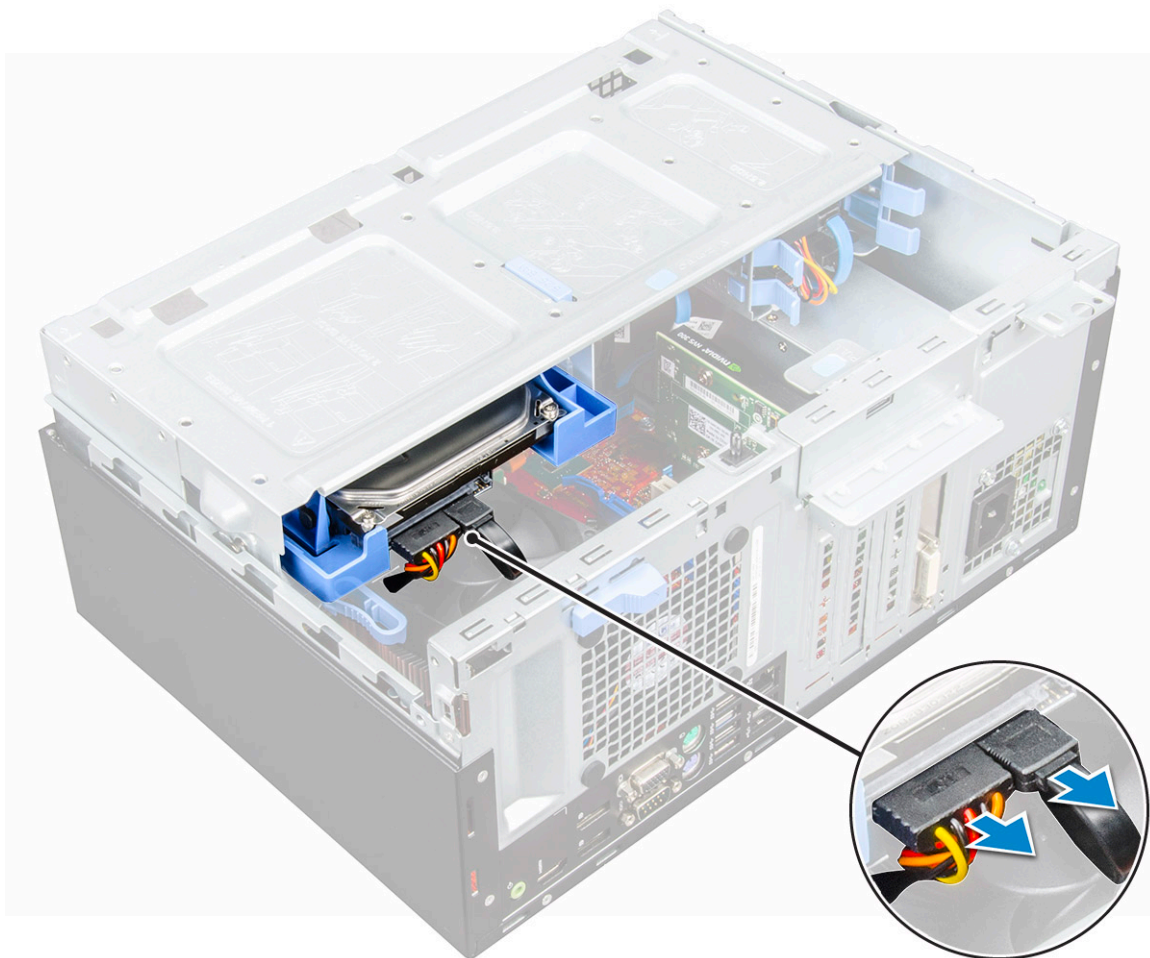


## אחסון

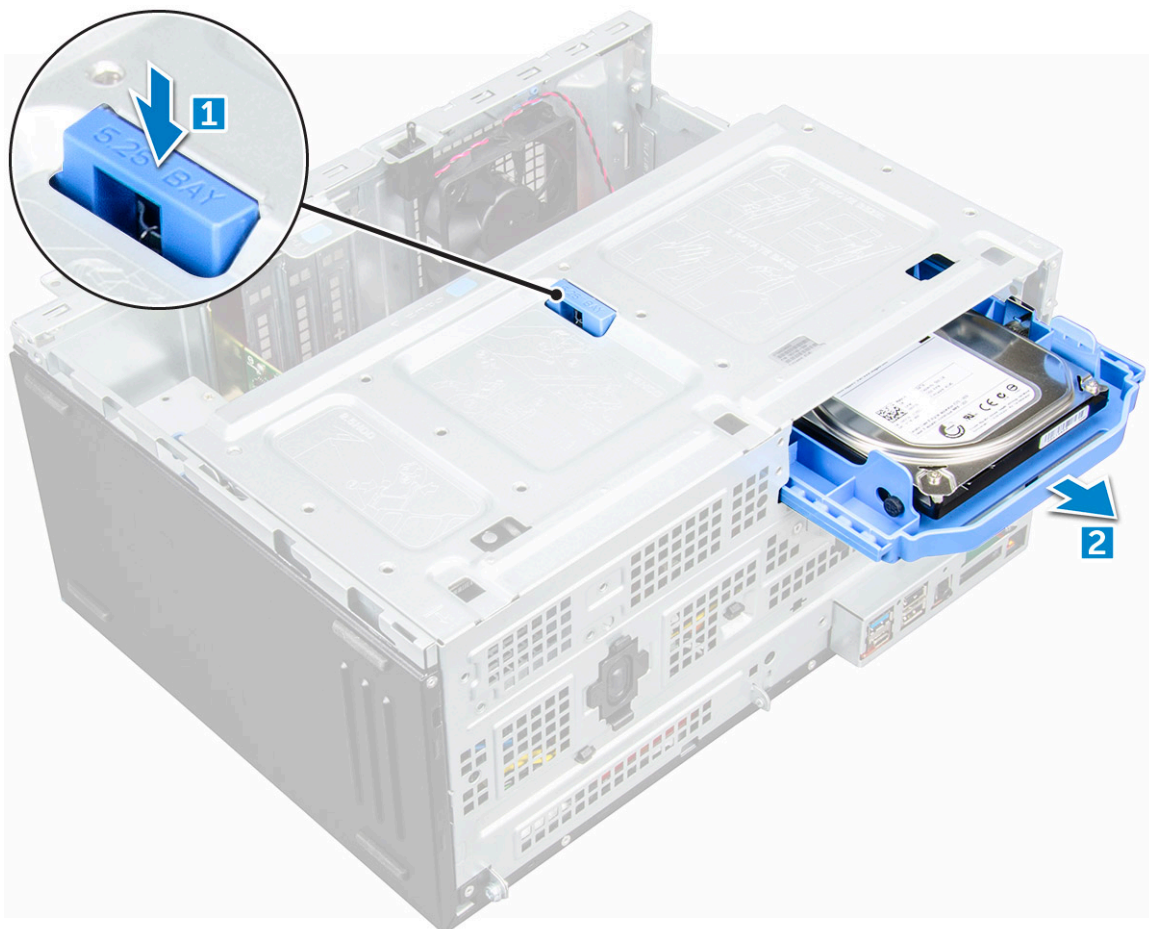
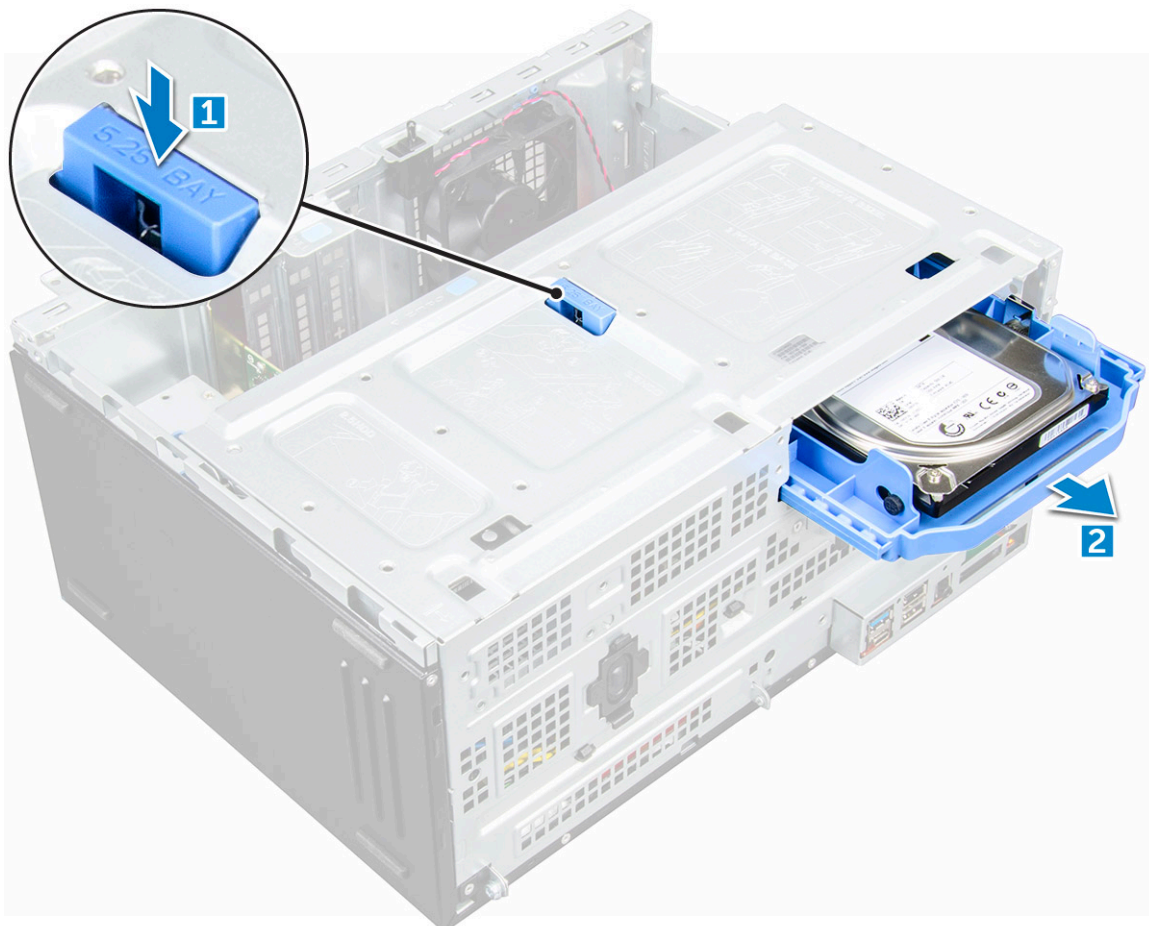
### 'הסרת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

#### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. כדי להסיר את מכלול הכונן הקשיח:
  - a. וכבל החשמל מהמחברים של הכונן הקשיח SATA-נתק את מכלול כבל ה-



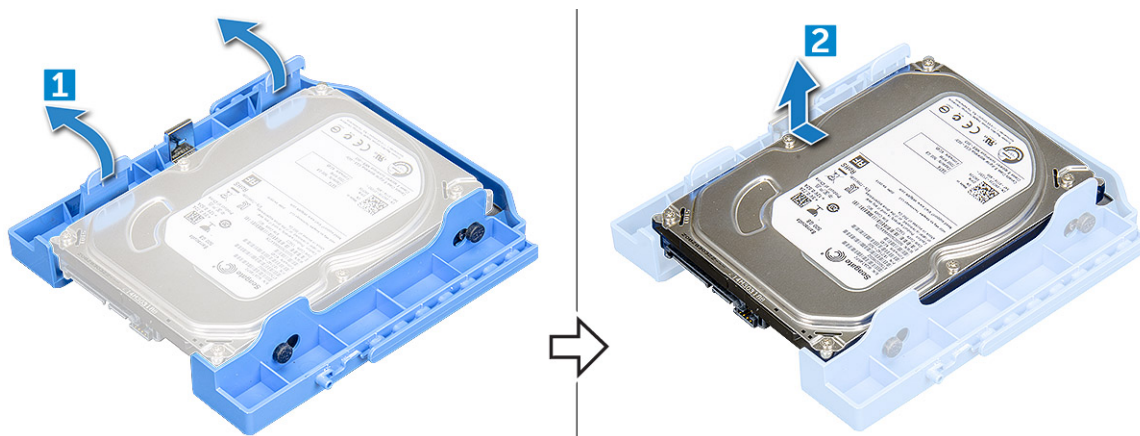
b. לחץ על הלשונית הכחולה [1] ומשוך את מכלול הכונן הקשיח אל מחוץ למחשב [2].



## הסרת הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' מתושבת הכונן הקשיח

### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
  - c. מכלול כונן קשיח
3. כדי להסיר את תושבת הכונן הקשיח:
  - a. משוך בצד אחד של תושבת הכונן הקשיח כדי לנתק את הפינים שבתושבת מהכריצים שבכונן הקשיח [1].
  - b. הרם את הכונן הקשיח והוצא אותו מתושבת הכונן הקשיח [2].



## התקנת הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ' לתוך תושבת הכונן הקשיח

### שלבים

1. ישר את הכונן הקשיח מול צדה של תושבת הכונן הקשיח, משוך את הלשוניות בקצה השני כדי להכניס את הפינים שבתושבת לכונן הקשיח [1].



2. הכנס את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח עד שיינעל במקומו בנקישה [2].
3. התקן את:
  - a. 'מכלול כונן קשיח 3.5 אינץ'
  - b. המסגרת הקדמית
  - c. מכסה צדדי
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## 'התקנת מכלול הכונן הקשיח בגודל 3.5 אינץ'

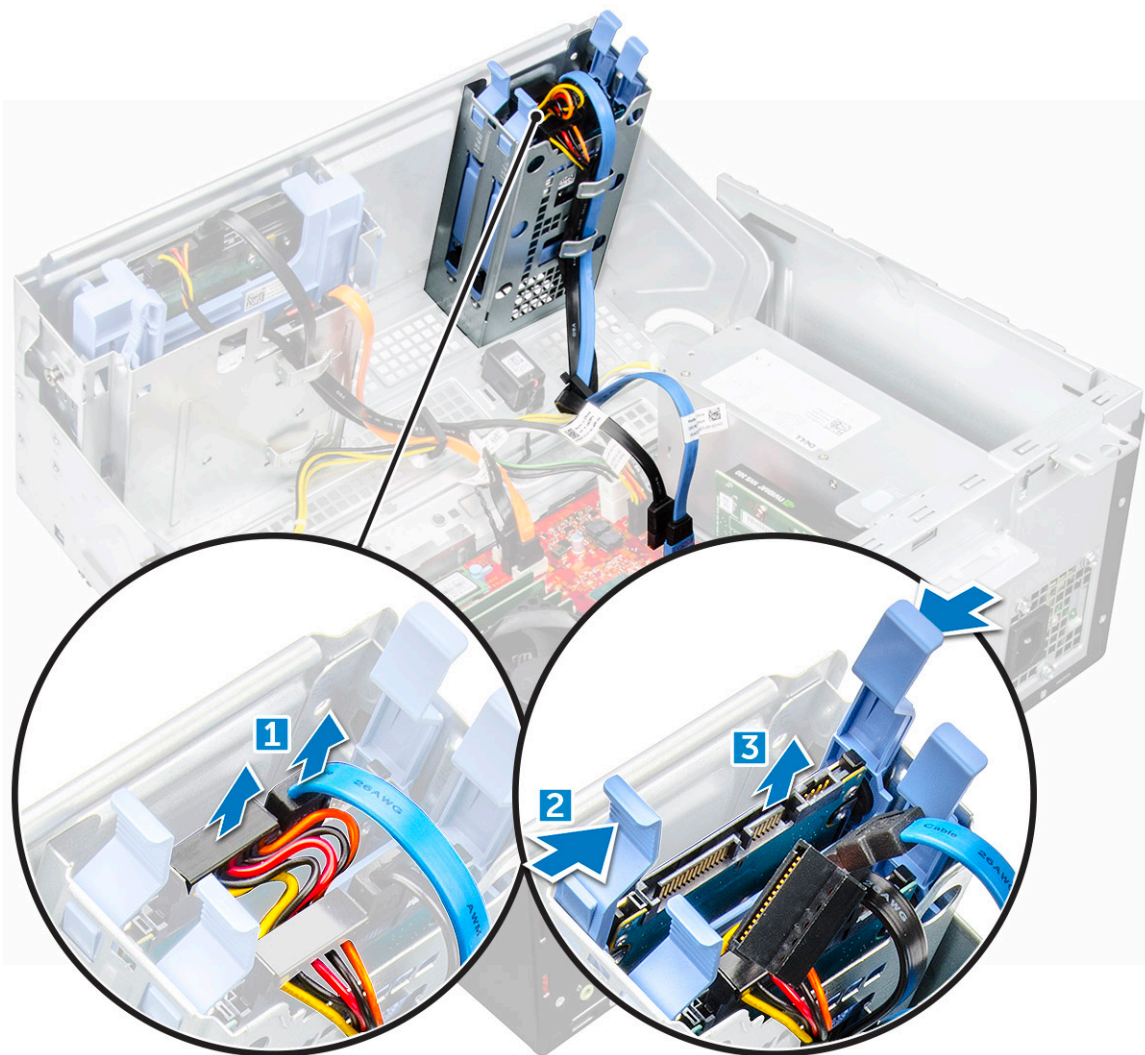
### שלבים

1. הכנס את מכלול הכונן הקשיח לתוך החרוץ במחשב עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. סגור את דלת הלוח הקדמי.
3. ואת כבל החשמל למחברים של הכונן הקשיח SATA-חבר את כבל ה.
4. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## 'הסרת מכלול הכונן בגודל 2.5 אינץ'

### שלבים

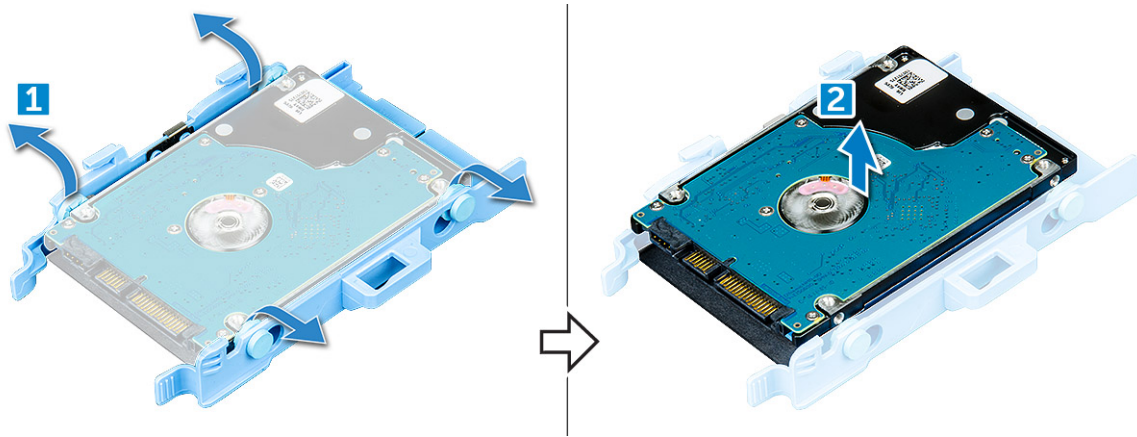
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מכלול הכונן:
  - a. נתק את כבלי מכלול הכונן מהמחברים שבכונן [1].
  - b. לחץ על הלשוניות הכחולות בשני הצדדים [2] ומשוך את מכלול הכונן אל מחוץ למחשב [3].



## הסרת הכונן בגודל 2.5 אינץ' מתושבת הכונן

### שלבים

1. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
  - c. מכלול כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
3. כדי להסיר את הכונן:
  - a. משוך בשני הצדדים של תושבת הכונן כדי לנתק את הפינים שבתושבת מהחריצים שבכונן [1].
  - b. הרם את הכונן והוצא אותו מתושבת הכונן [2].



## התקנת הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' לתוך תושבת הכונן הקשיח

### שלבים

1. כופף את הצד השני של תושבת הכונן הקשיח, יישר והכנס את הפינים שעל התושבת לתוך הכונן הקשיח.
2. הכנס את הכונן הקשיח לתושבת הכונן הקשיח עד שיינעל במקומו בנקישה.
3. התקן את:
  - a. מכלול כונן קשיח
  - b. לוח קדמי
  - c. הכיסוי
4. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## 'התקנת מכלול הכונן בגודל 2.5 אינץ'

### שלבים

1. הכנס את מכלול הכונן לתוך החרוץ במחשב עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. סגור את דלת הלוח הקדמי.
3. ואת כבל החשמל למחברים של הכונן SATA-חבר את כבל ה.
4. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
5. בצע את הפעולה המפורטת בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## כונן אופטי

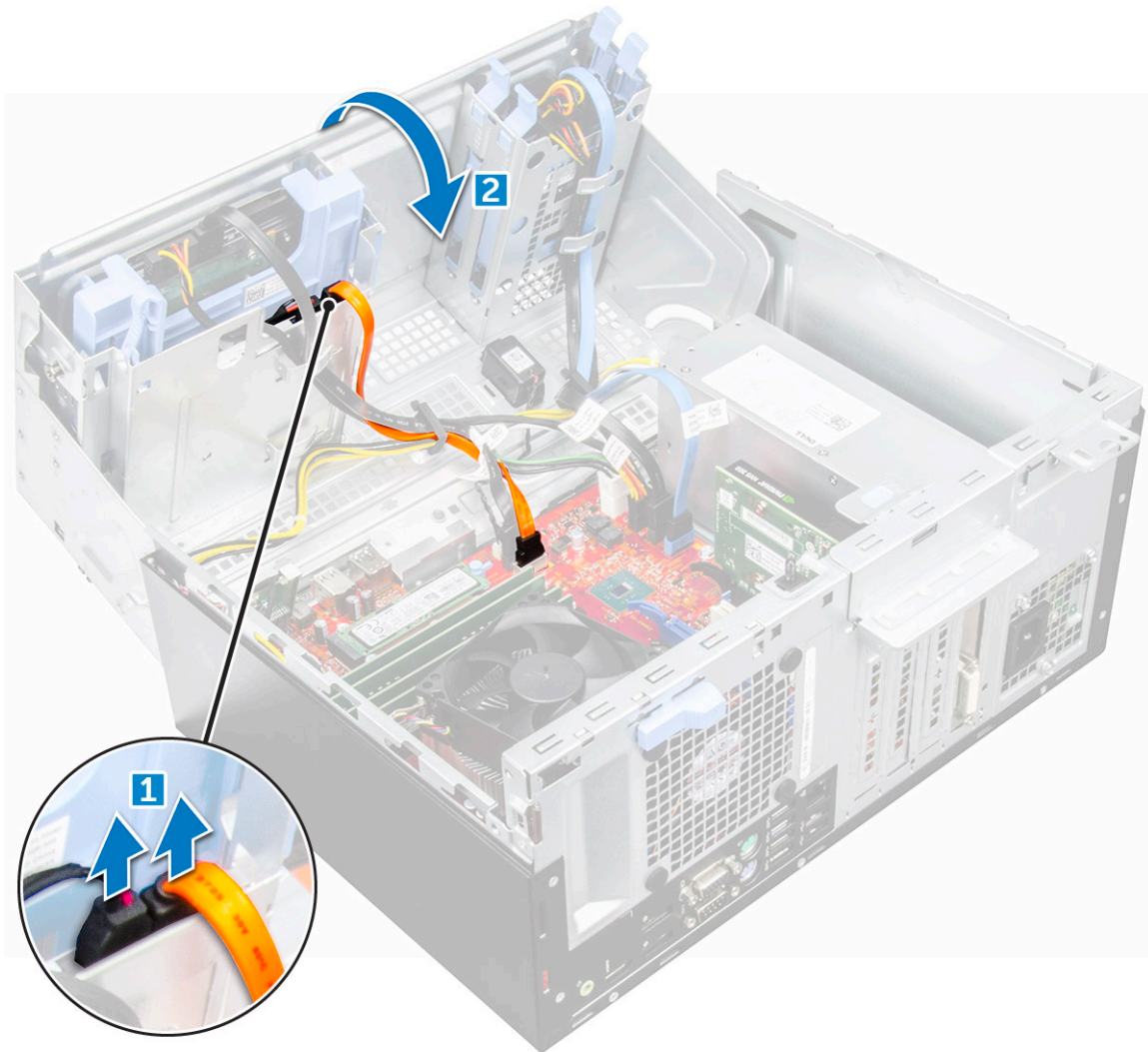
### הסרת הכונן האופטי

### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מכלול הכונן האופטי:
  - a. נתק את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מהמחברים של הכונן האופטי [1].

**הערה** ייתכן שתצטרך להוציא את הכבלים מנתיב הלשוניות שמתחת לכלוב הכונן כדי שתוכל לנתק אותם מהמחברים **i**

b. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי [2].



c. לחץ על לשונית השחרור הכחולה [1] והחלק את הכונן האופטי אל מחוץ למחשב [2].



## התקנת הכונן האופטי

### שלבים

1. הכנס את הכונן האופטי לתוך תא הכונן האופטי עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
3. נתב את כבל הנתונים ואת כבל החשמל מתחת לכלוב הכונן.
4. חבר את כבל הנתונים ואת כבל החשמל למחברים של הכונן האופטי.
5. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
6. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

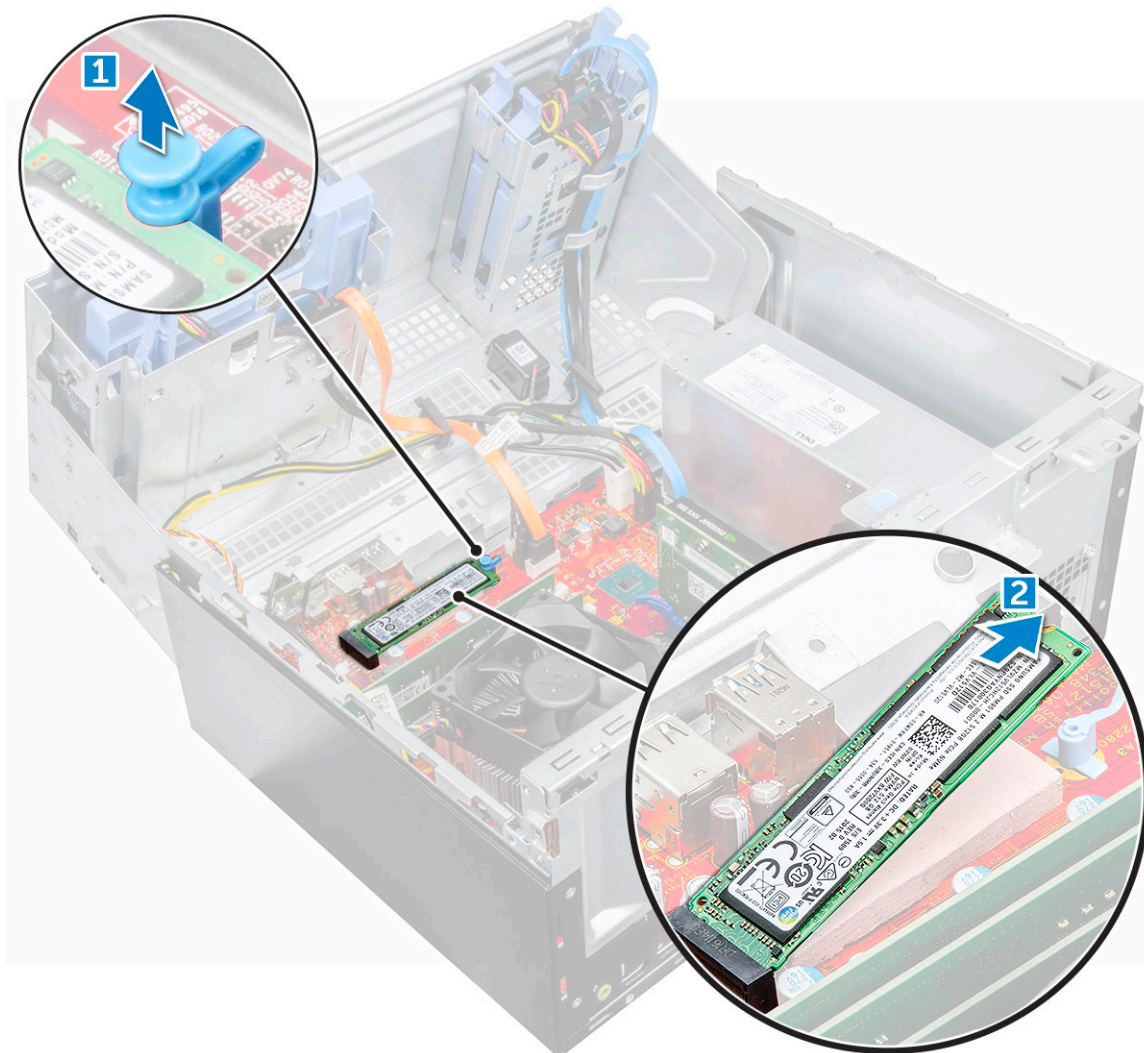
## M2 סוג SSD PCIe

### M.2 PCIe SSD הסרת כונן אופטי

### שלבים

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

- b. לוח קדמי
- 3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
- 4. M.2 PCIe SSD-כדי להסיר את ה:
  - a. ללוח המערכת [1] M.2 PCIe SSD-משוך את הלשונית הכחולה המהדקת את כרטיס ה.
  - b. מהמחבר שבלוח המערכת [2] M.2 PCIe SSD-החלק החוצה את כונן ה.



## PCIe מסוג M.2 אופציונלי SSD התקנת

### שלבים

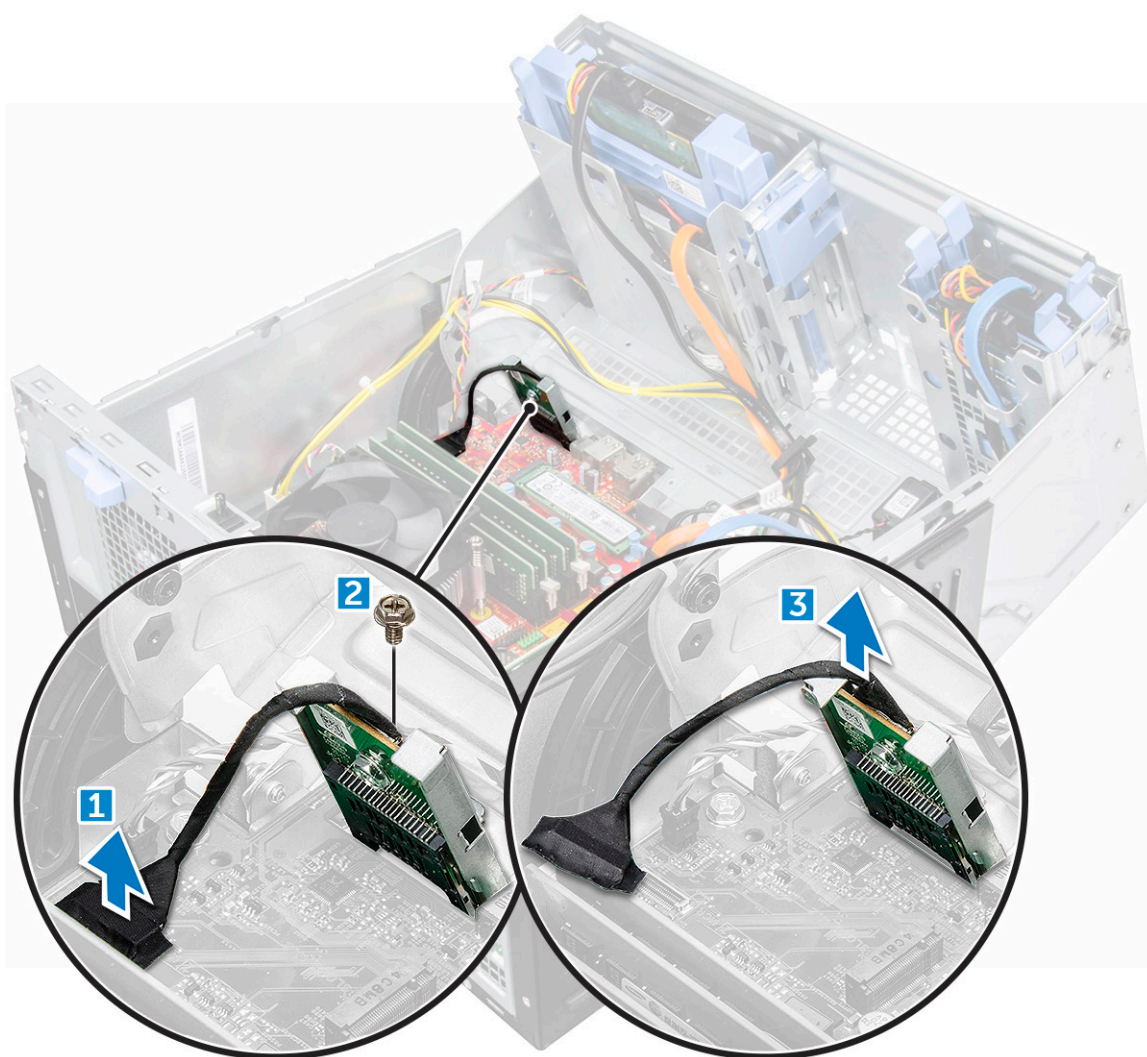
1. M.2 למחבר PCIe מסוג SSD-הכנס את ה
2. M.2 מסוג SSD-לחץ על הלשונית הכחולה כדי להדק את ה .
3. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. כיסוי
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# SD קורא כרטיסי

## SD-הסרת קורא כרטיסי ה

### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. SD-כדי להסיר את כרטיסי ה:
  - a. מהמחבר שבלוח המערכת [1] SD-נתק את קורא כרטיסי ה.
  - b. לכיסוי של הלוח הקדמי [2] SD-הסר את הבורג שמהדק את קורא כרטיסי ה.
  - c. והוצא אותו מהמחשב [3] SD-הרם את קורא כרטיסי ה.



## SD-התקנת קורא כרטיסי ה

### שלבים

1. לתוך החרוץ בפתח הלוח הקדמי SD-הכנס את קורא כרטיסי ה.

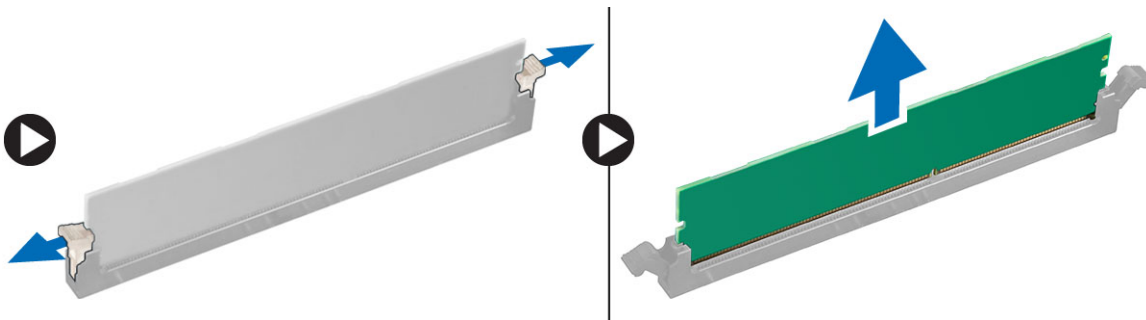
- לכיסוי הלוח הקדמי SD-חזק את הבורג כדי להדק את קורא כרטיסי ה.
- אל המחבר שבלוח המערכת SD-חבר את כבל לוח קורא כרטיסי ה.
- סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
- התקן את:
  - לוח קדמי
  - הכיסוי
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

## מודול זיכרון

### הסרת מודול זיכרון

#### שלבים

- בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
- הסר את:
  - הכיסוי
  - לוח קדמי
- פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
- כדי להסיר את מודול הזיכרון:
  - דחף את לשוניות ההחזקה של מודול הזיכרון משני הצדדים שלו.
  - הרם את מודול הזיכרון ממחבר מודול הזיכרון שבלוח המערכת.



### התקנת מודול הזיכרון

#### שלבים


- ישר את חריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבמחבר מודול הזיכרון.
- הכנס את מודול הזיכרון לתוך שקע מודול הזיכרון.
- לחץ על מודול הזיכרון עד שלשוניות ההחזקה שלו ייכנסו למקומן בנקישה.
- סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
- התקן את:
  - הכיסוי
  - לוח קדמי
- בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

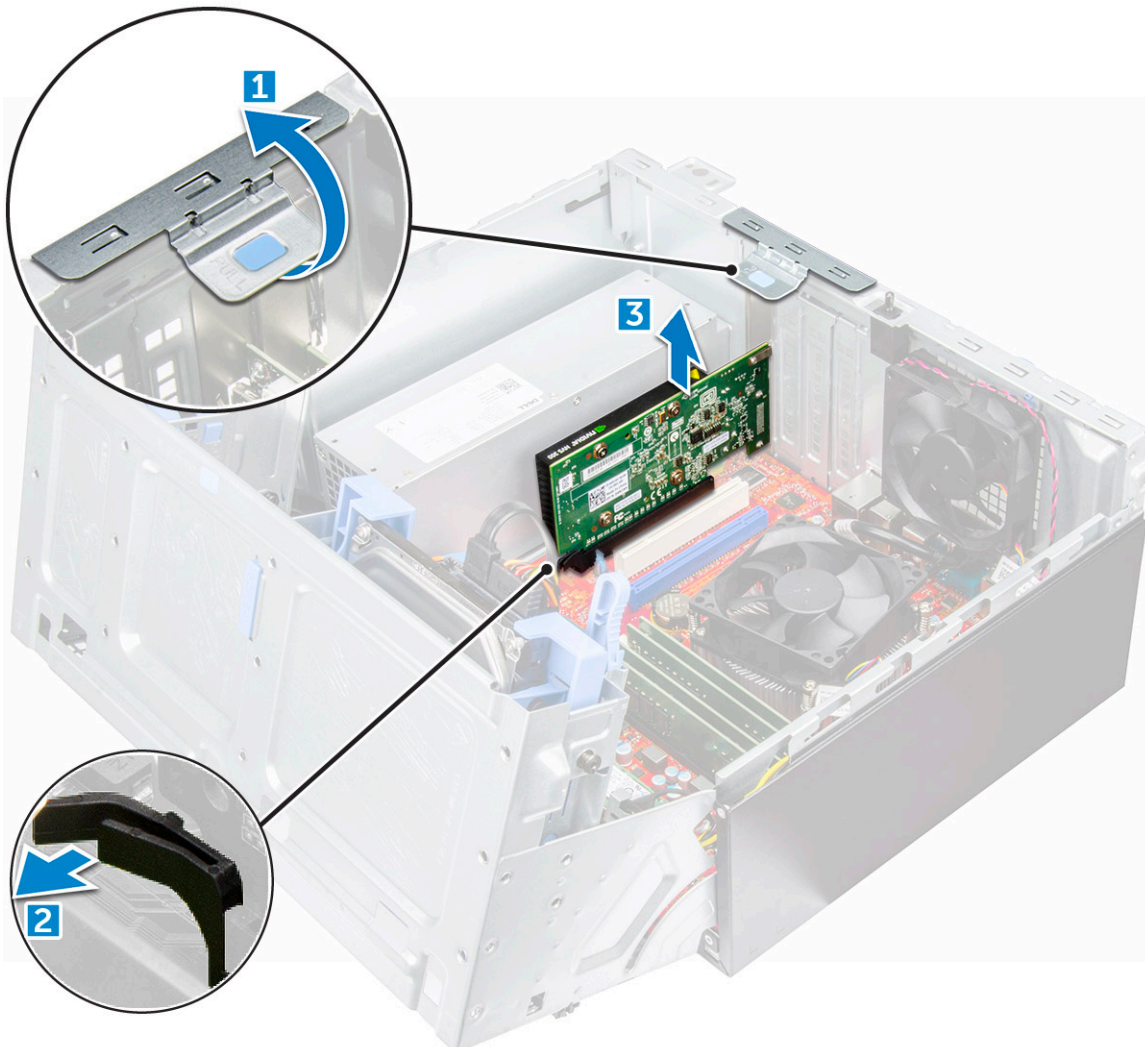
# כרטיס הרחבה

## PCIe הסרת כרטיס ההרחבה מסוג

### שליבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. PCIe כדי להסיר את כרטיס ההרחבה מסוג:
  - a. מסוג [PCIe1] משוך את תפס השחרור כדי לשחרר את כרטיס ההרחבה מסוג
  - b. [והוצא אותו מהמחשב [3] PCIe דחף את תפס החזקה של הכרטיס [2] והרם את כרטיס ההרחבה מסוג

מתוך המחשב PCIe הערה שלב זה רלוונטי רק למחבר עם תפס החזקת כרטיס. אחרת, הרם את כרטיס ההרחבה מסוג 

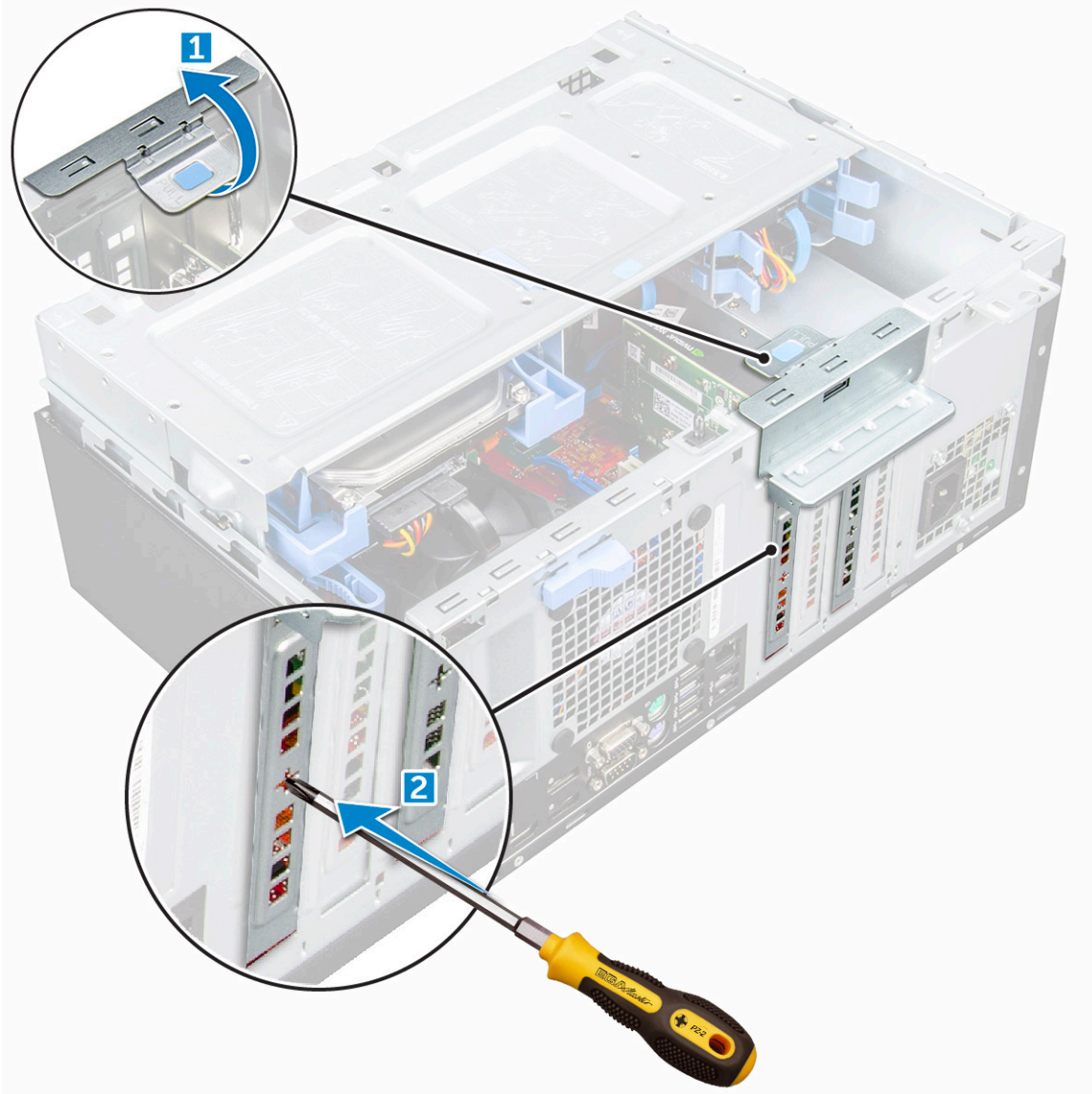


5. נוסף PCIe חזור על השלבים כדי להסיר כרטיס הרחבה מסוג.

## PCIe התקנת כרטיס ההרחבה

### שלבים

1. משוך את תפס השחרור לאחור כדי לפתוח [1].
2. ולחץ בחוזקה כדי לשחרר את התושבת [2], PCIe (1 ו-3) כמוצג להלן, הכנס מברג לתוך החור בתושבת PCIe כדי להסיר את תושבות ה. ולאחר מכן הרם את התושבת אל מחוץ למחשב.  
(2 ו-4), דחף את התושבת כלפי מעלה מחלקו הפנימי של המחשב כדי לשחרר אותה ולאחר מכן PCIe-הערה כדי להסיר את תושבות ה. הרם את התושבת מהמחשב.



3. למחבר בלוח המערכת PCIe הכנס את כרטיס ההרחבה מסוג.
4. על-ידי דחיפת תפס ההחזקה של הכרטיס עד שייכנס למקומו בנקישה PCIe הדק את כרטיס ההרחבה מסוג.  
(i) הערה שלב זה רלוונטי רק למחבר עם תפס החזקת כרטיס. אחרת, דלג על שלב זה.
5. נוסף PCIe חזור על השלבים כדי להתקין כרטיס הרחבה מסוג.
6. סגור את תפס השחרור.
7. סגור את דלת הלוח הקדמי.
8. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי

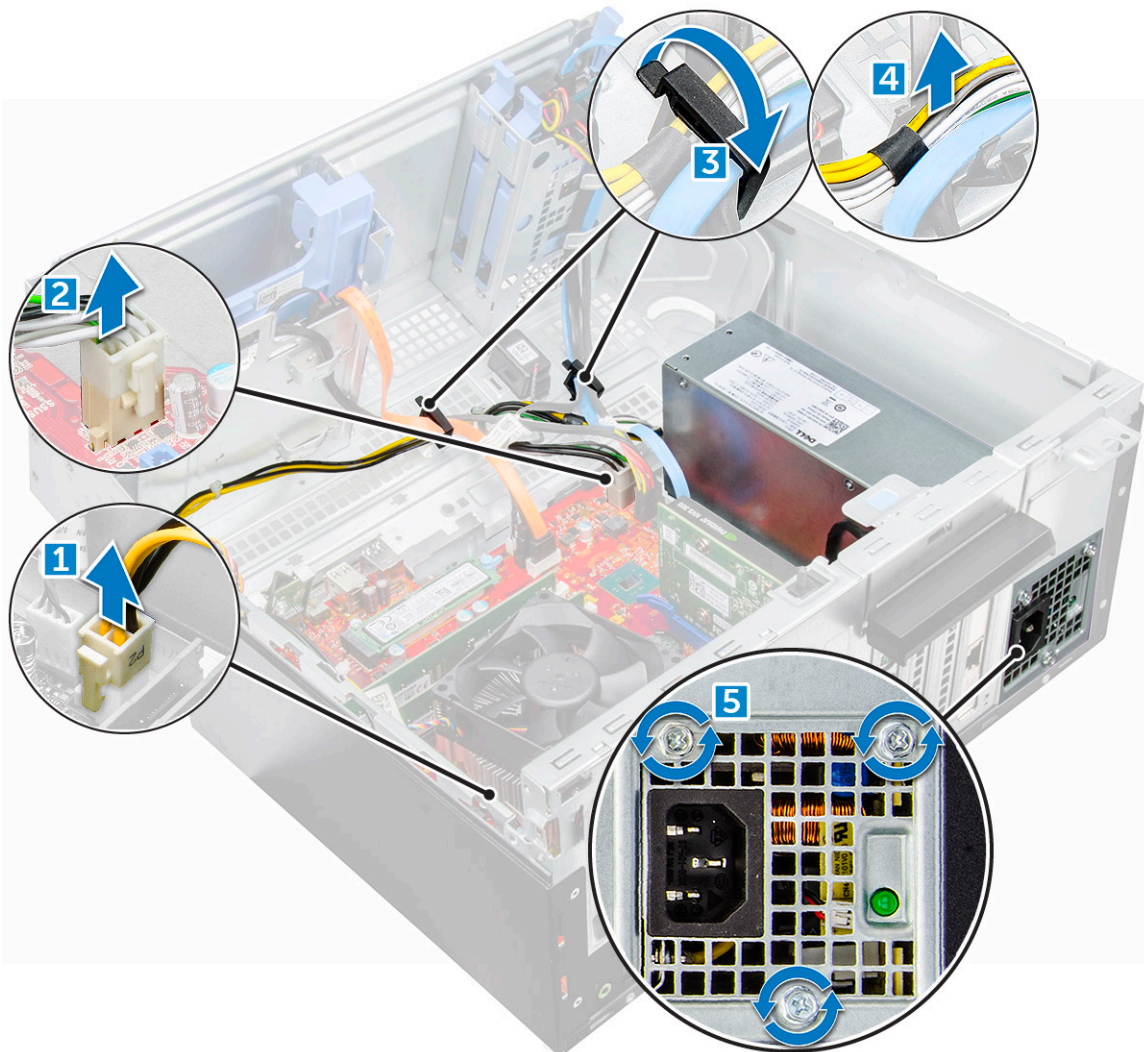
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## יחידת ספק זרם

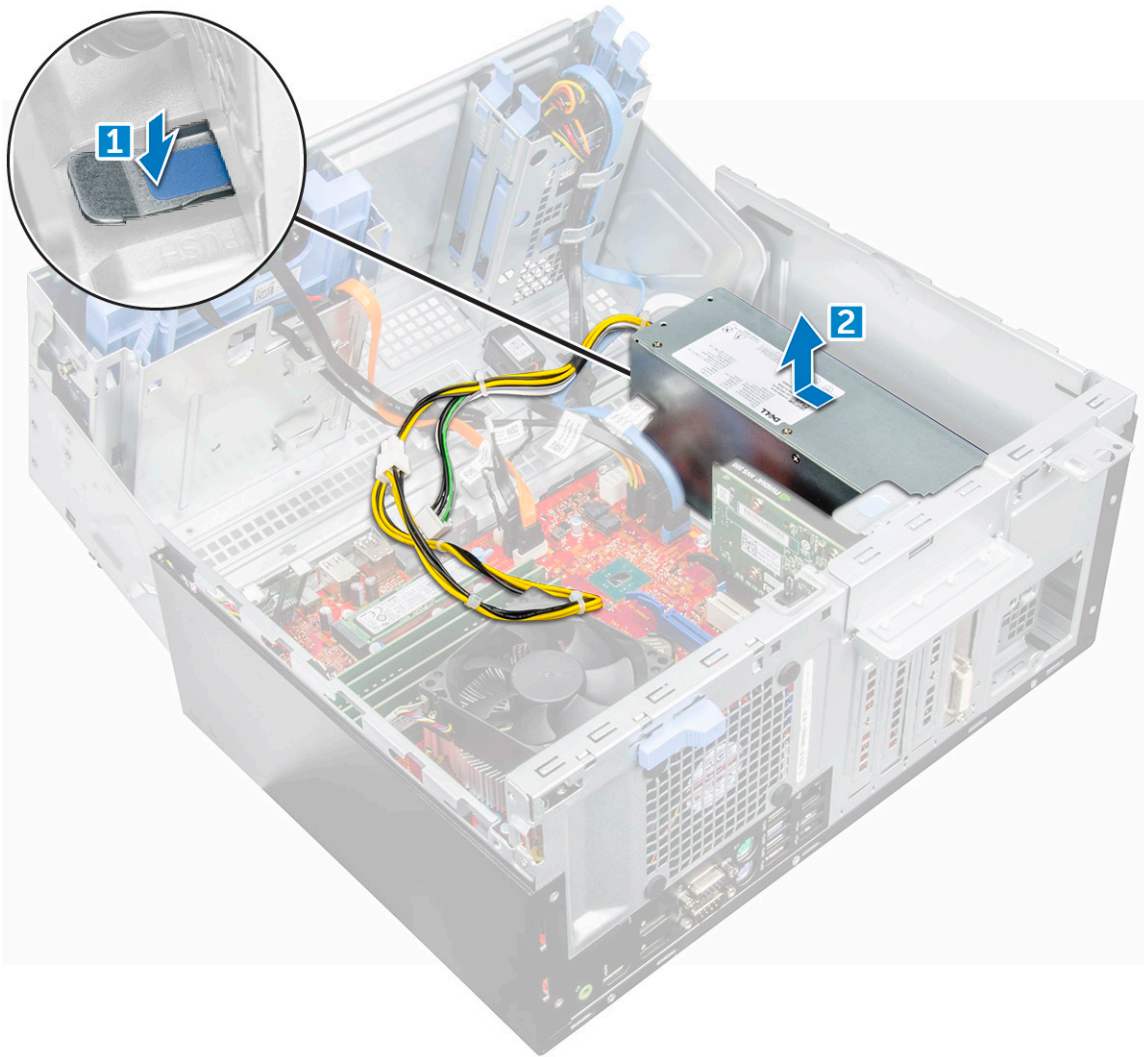
### PSU הסרת יחידת ספק הכוח או

#### שלב 1

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. ה-PSU כדי לשחרר את ה:
  - a. מהמחברים שבלוח המערכת [1] [2] PSU-נתק את כבלי ה
  - b. משוך את תפס השחרור [3]
  - c. מתפס ההחזקה [4] PSU-שחרר את כבלי ה
  - d. למחשב [5] PSU-הסר את הברגים שמהדקים את ה



5. ה-PSU כדי להסיר את ה:
  - a. לחץ על לשונית השחרור [1]
  - b. מהמחשב [2] PSU-החלק והרם את ה



## PSU התקנת יחידת ספק הכוח או

### שליבים

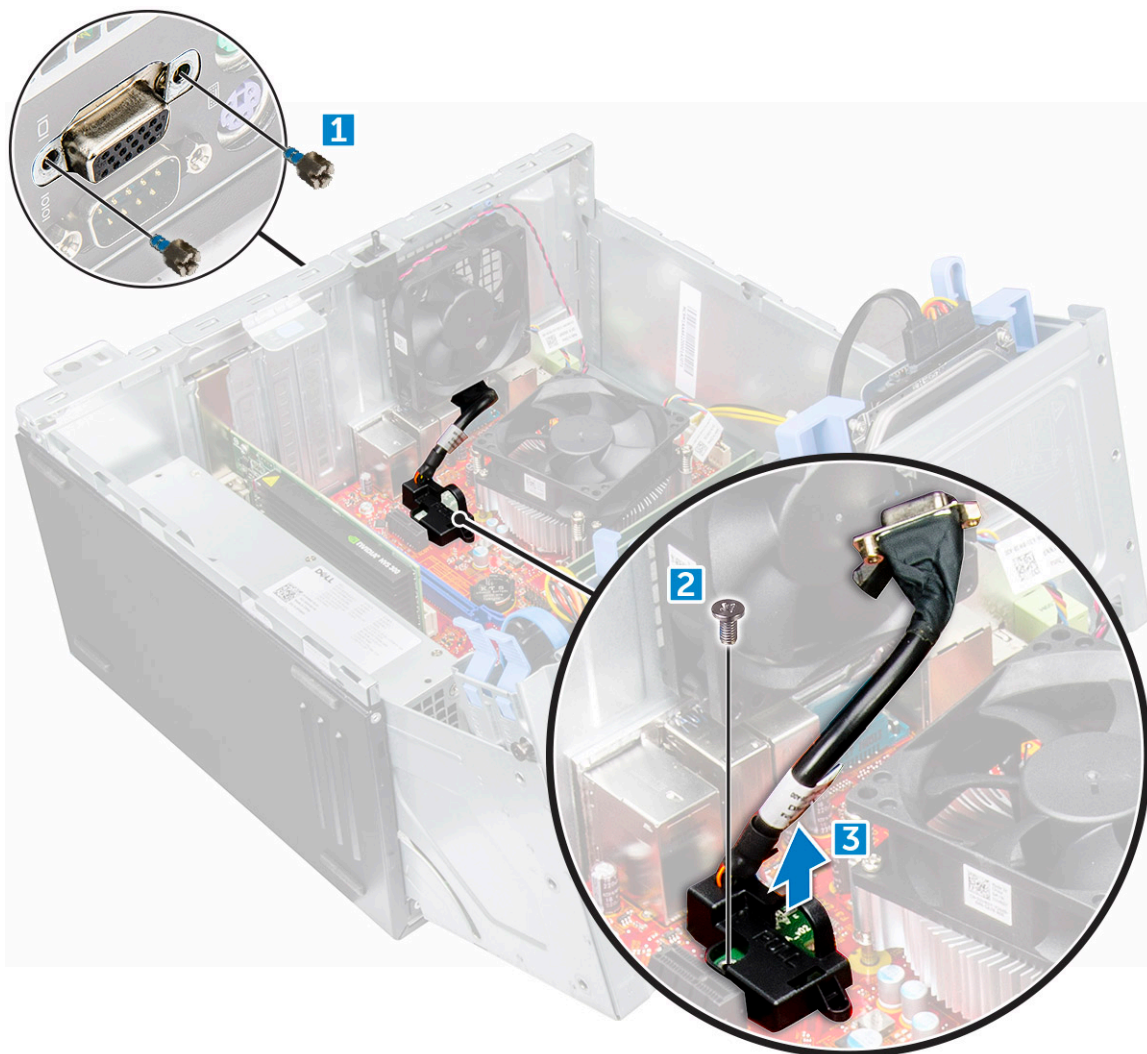
1. והחלק אותו לכיוון גב המחשב עד שייכנס למקומו בנקישה PSU-בחריץ ה-PSU-התקן את ה.
2. למחשב PSU-חזק את הברגים כדי להדק את ה.
3. דרך תפסי ההחזקה והדק אחד מהכבלים באמצעות תפסי השחרור PSU-נתב את כבלי ה.
4. למחברים בלוח המערכת PSU-חבר את כבלי ה.
5. סגור את דלת הלוח הקדמי.
6. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

## VGA-לוח הבת של ה

### VGA-הסרת לוח הבת של ה

#### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. VGA-כדי להסיר את לוח הבת של ה:
  - a. אל המחשב [1] VGA-הסר את הברגים שמהדקים את מחבר ה
  - b. כדי לשחרר אותו מהמחשב VGA-החלק את מחבר ה
  - c. למחשב [2] VGA-הסר את הבורג שמהדק את לוח הבת של ה
  - d. באמצעות הידיית כדי להסירו מהמחשב [3] VGA-הרם את לוח הבת של ה

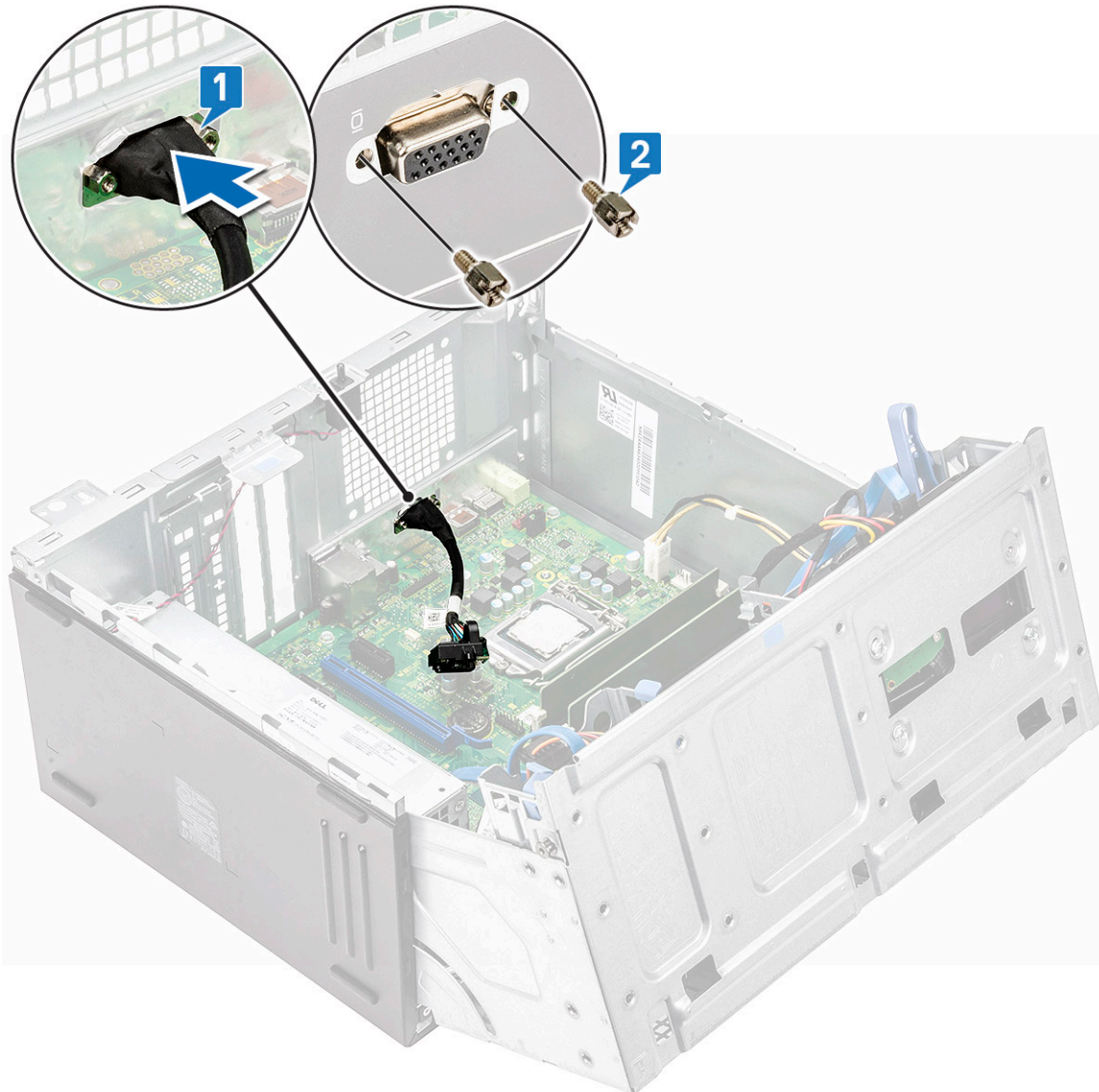


### VGA-התקנת לוח הבת של ה

#### שלבים

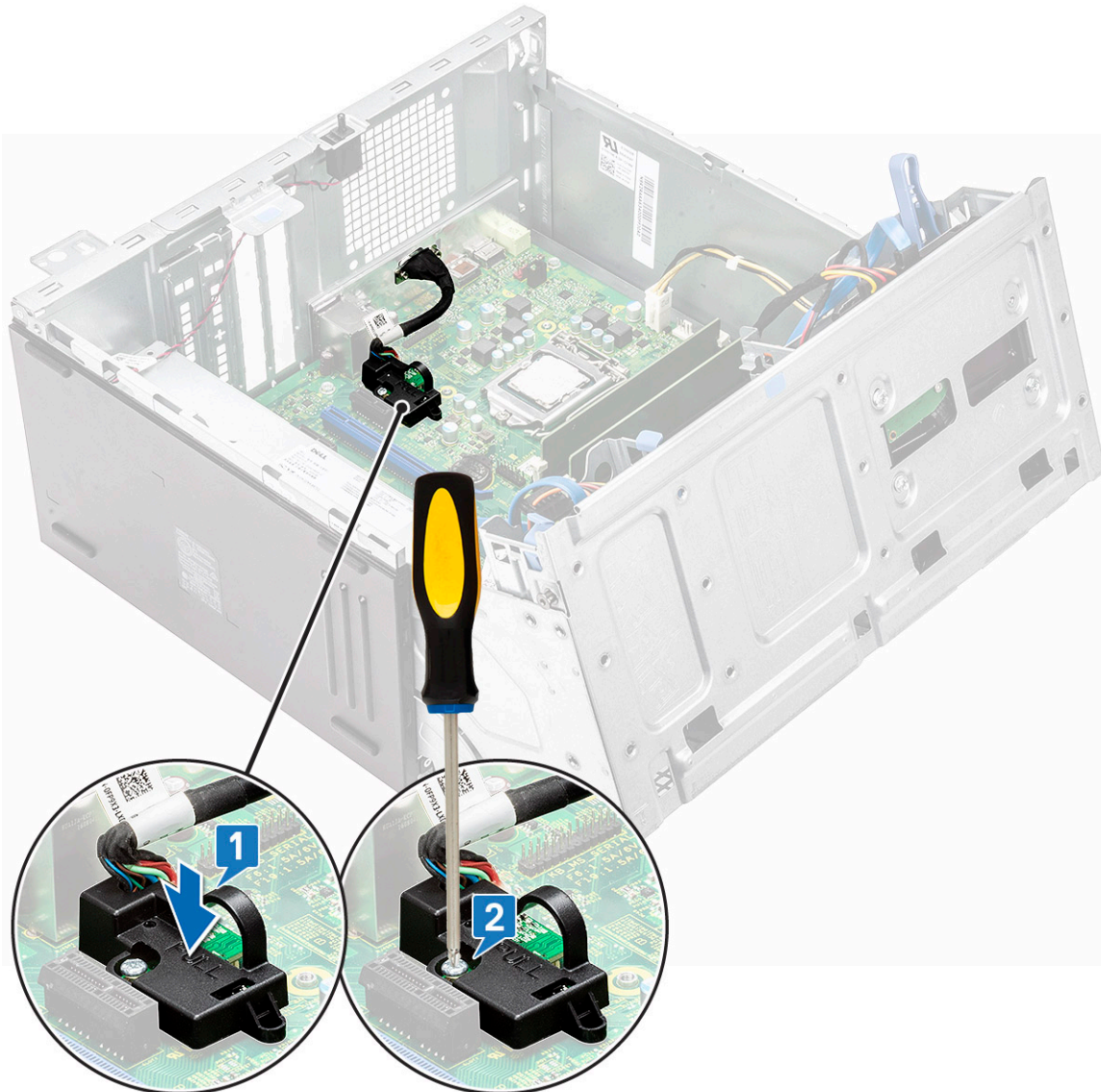
1. לחריץ מתוך המחשב VGA-הכנס את מחבר ה

2. למחשב VGA-חזק את הברגים כדי להדק את מחבר ה-



3. עם מחזיק הבורג בלוח המערכת VGA-ישר את לוח הבת של ה-

4. אל לוח המערכת VGA-חזק את הבורג כדי להדק את לוח הבת של ה-



5. סגור את דלת הלוח הקדמי.
6. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

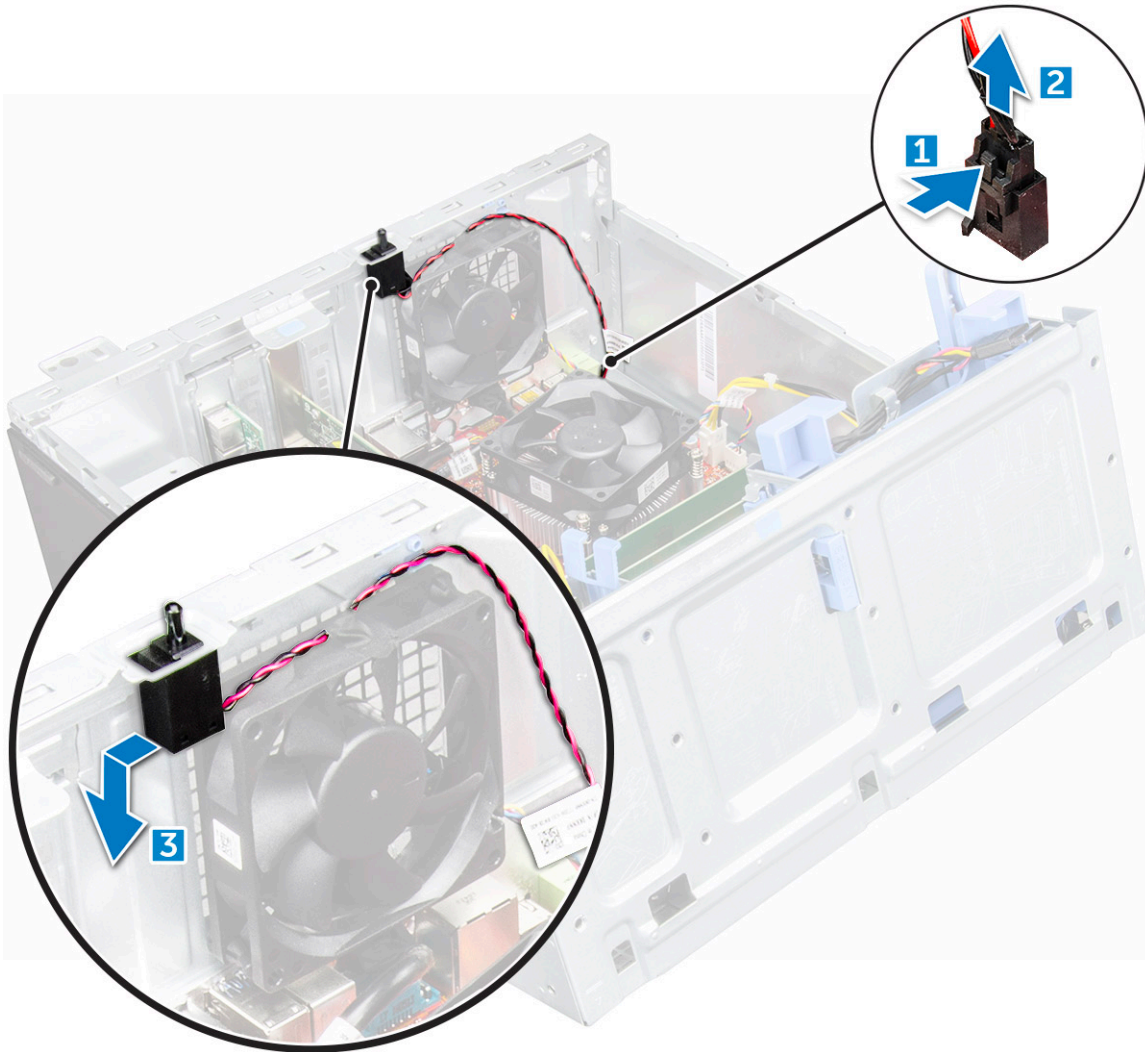
## מתג חדירה

### הסרת מתג החדירה

#### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מתג החדירה

- a. [2] [1] נתק את כבל מתג החדירה מהמחבר שבלוח המערכת.
- b. שחרר את הכבל של מתג החדירה מלולאת המאוורר.
- c. [3] החלק את מתג החדירה ודחף אותו אל מחוץ למחשב.



## התקנת מתג החדירה

### שלבים

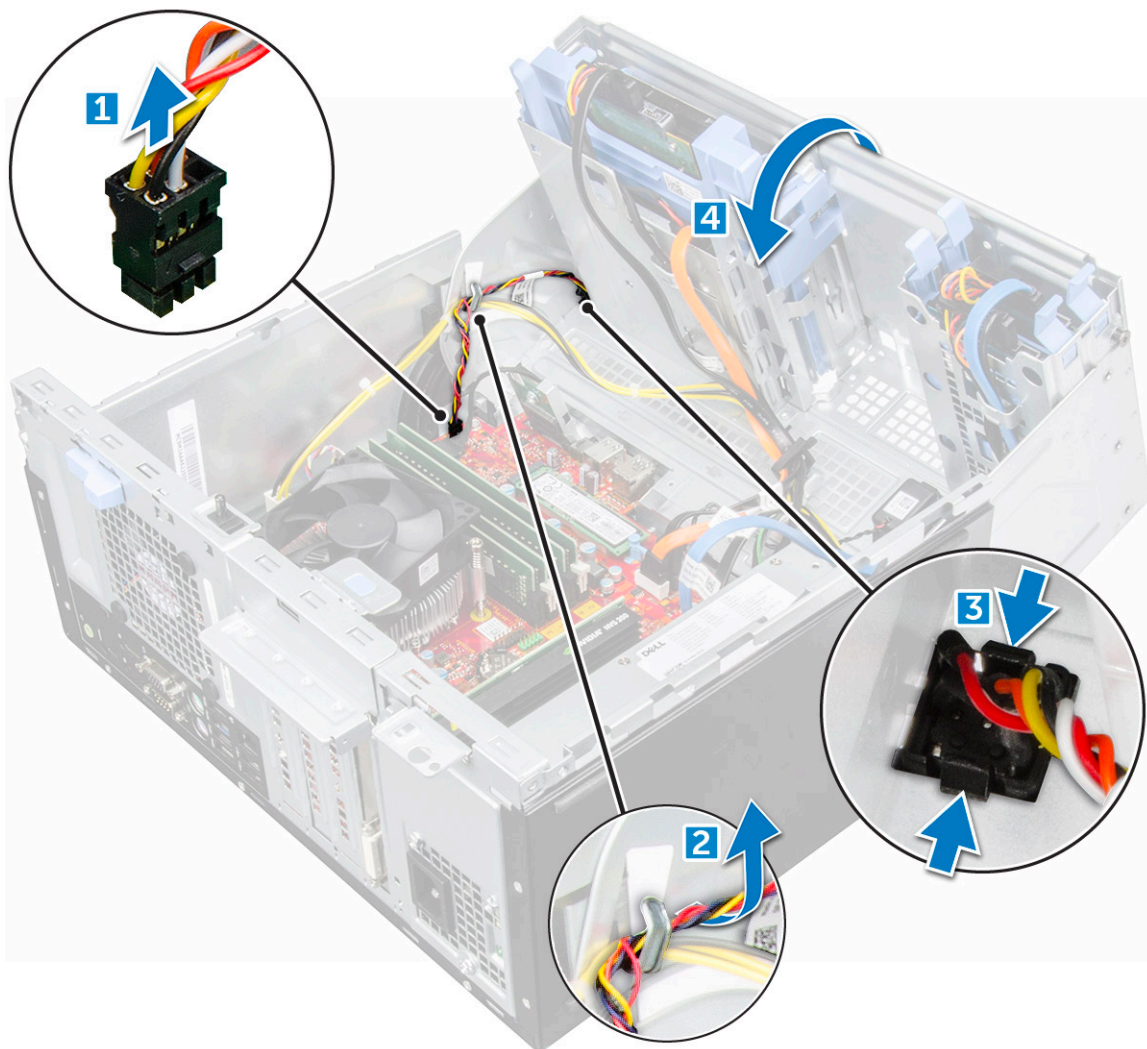
1. הכנס את מתג החדירה לחריץ שבמחשב.
2. נתב את הכבל של מתג החדירה דרך לולאת המאוורר.
3. חבר את כבל מתג החדירה למחבר שבלוח המערכת.
4. סגור את דלת הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# מתג הפעלה

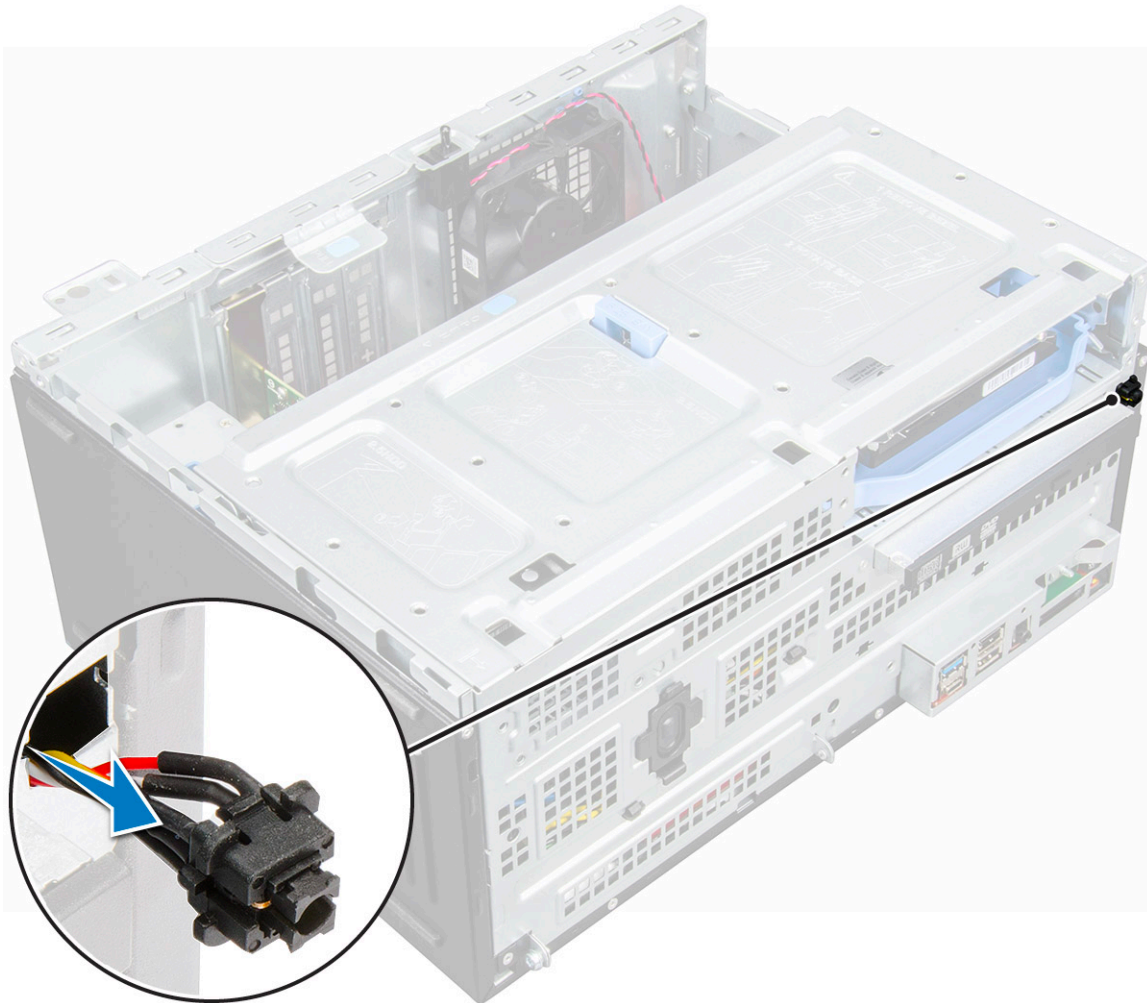
## הסרת מתג ההפעלה

### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי לשחרר את מתג ההפעלה:
  - a. נתק את כבל מתג ההפעלה מלוח המערכת [1].
  - b. הוצא את כבל מתג ההפעלה מנתיבו דרך תפס ההחזקה [2].
  - c. לחץ על לשוניות השחרור באמצעות להב פלסטיק והחלק את מתג ההפעלה החוצה דרך החלק הקדמי של המחשב [3].
  - d. סגור את דלת הלוח הקדמי [4].



5. משוך את מתג ההפעלה אל מחוץ למחשב.



## התקנת מתג ההפעלה

### שלבים

1. הכנס את מתג ההפעלה לתוך החרוץ מכיוון החלק הקדמי של המחשב ולחץ עליו עד שייכנס למקומו בצליל נקישה.
2. נתב את הכבל של מתג ההפעלה דרך תפס ההחזקה.
3. ישר את הכבל ביחס לפינים שבמחבר וחבר את הכבל.
4. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
5. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
6. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

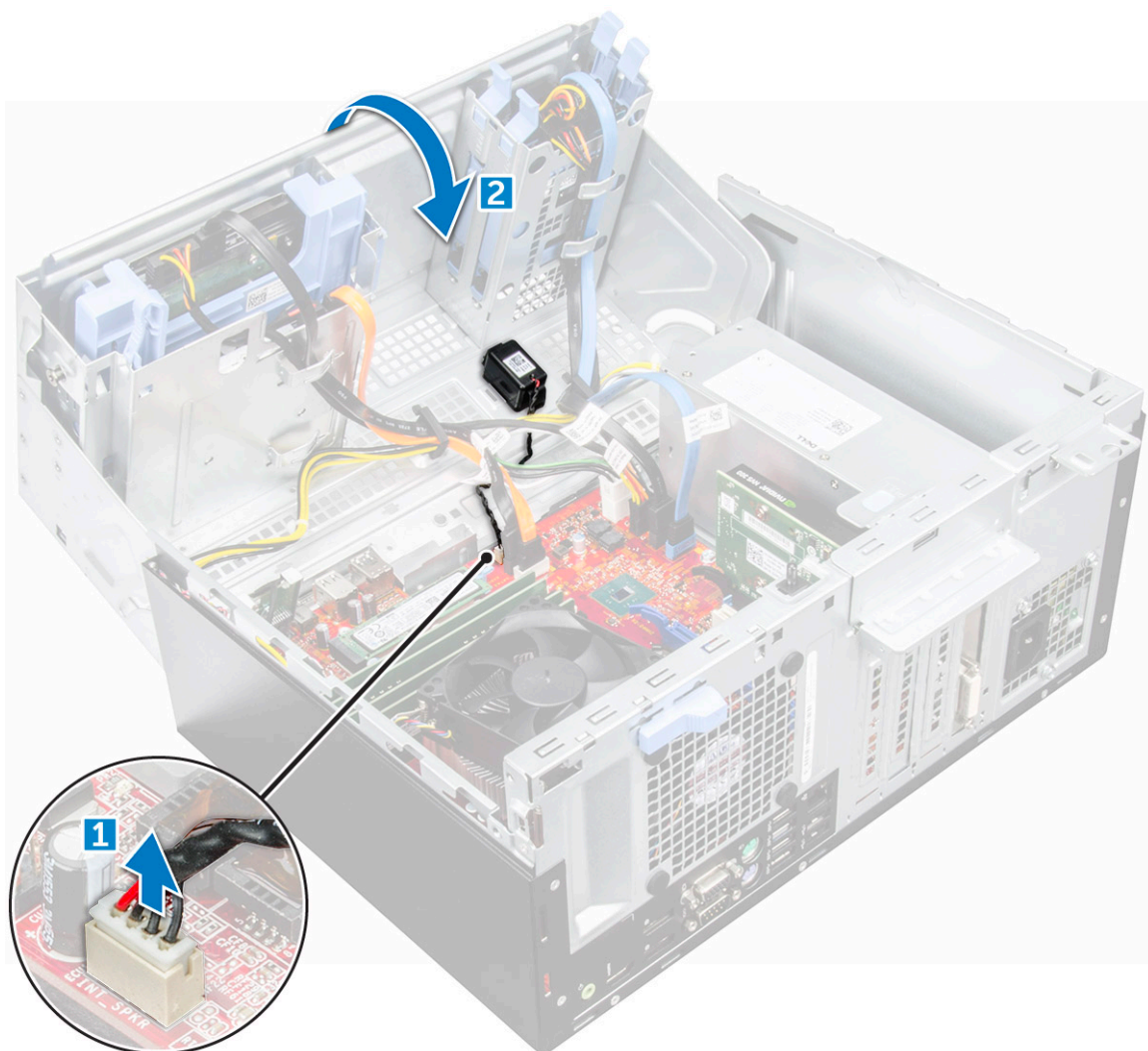
## רמקול

### הסרת הרמקול

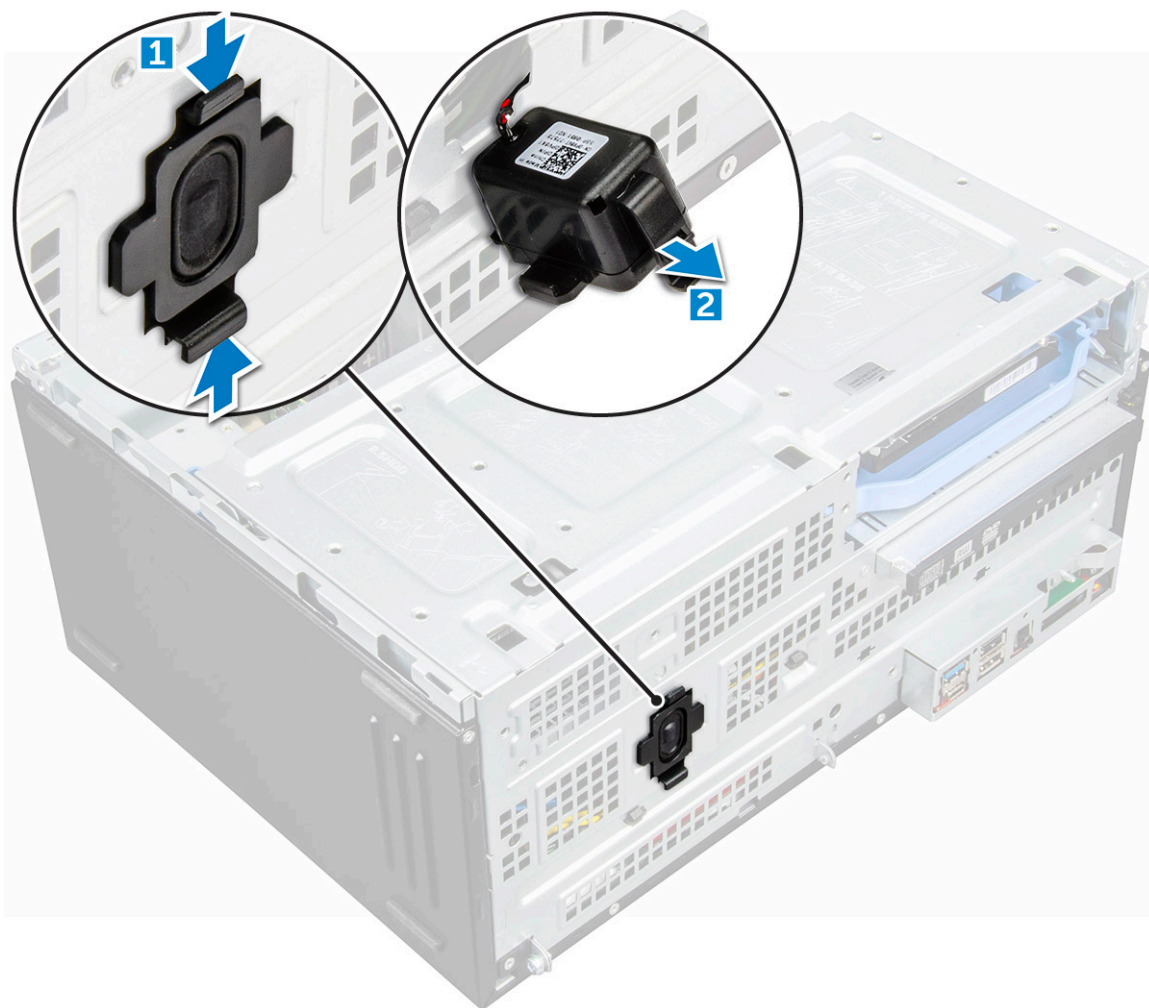
### שלבים

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

- b. לוח קדמי
- 3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
- 4. כדי להסיר את הרמקול:
  - a. נתק את כבלי הרמקולים מהמחבר שבלוח המערכת [1].
  - b. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי [2].



- c. לחץ על לשוניות השחרור [1] והחלק את הרמקול [2] אל מחוץ לחרוץ.



## התקנת הרמקול

### שלבים

1. הכנס את הרמקול לתוך החריץ ולחץ עליו עד שייכנס למקומו בנקישה.
2. חבר את כבל הרמקול למחבר בלוח המערכת.
3. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

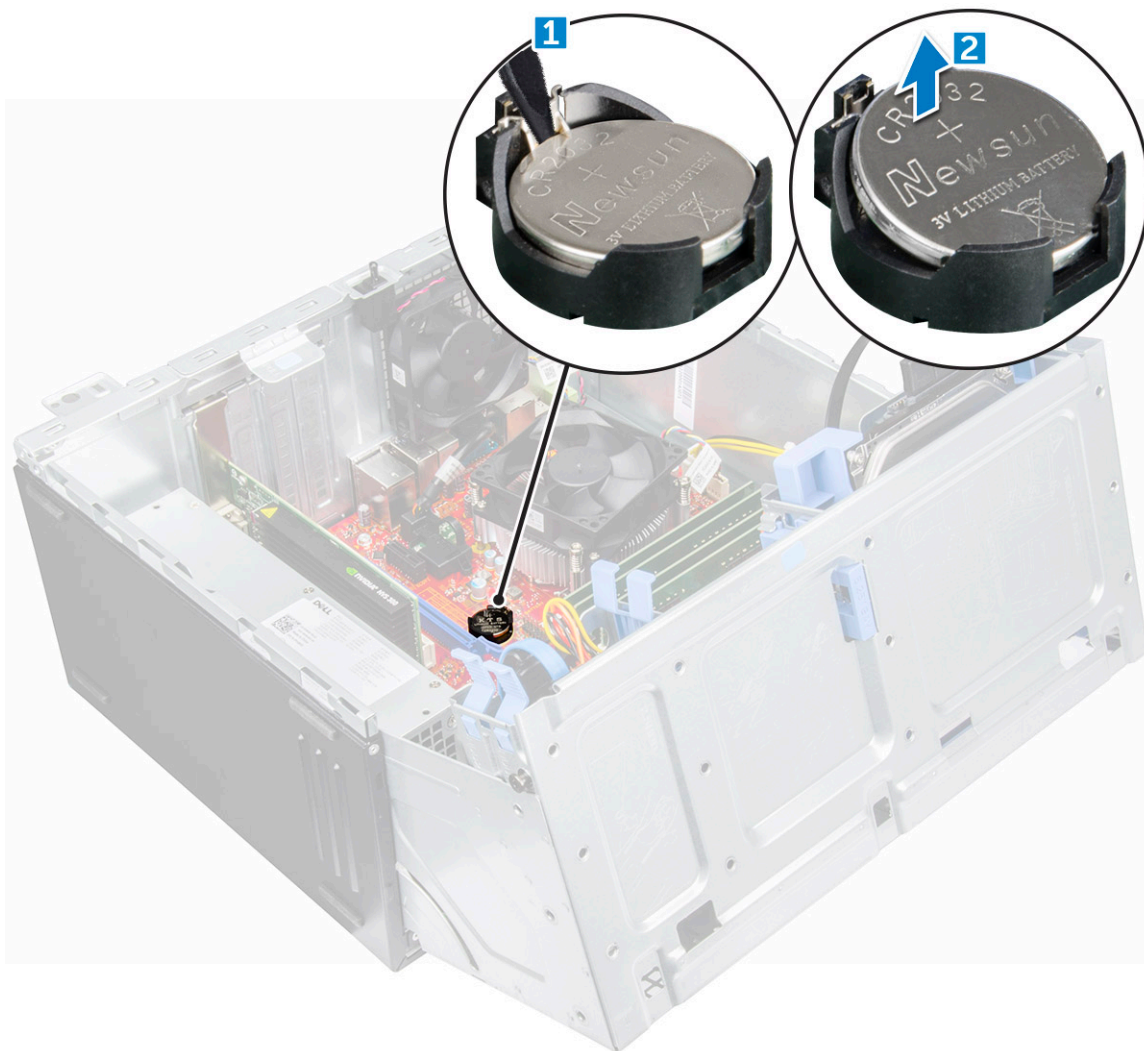
## סוללת מטבע

### הסרת סוללת המטבע

### שלבים

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

- b. לוח קדמי.
- 3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
- 4. כדי להסיר את סוללת המטבע:
  - a. לחץ על תפס השחרור עד שסוללת המטבע תשתחרר ממקומה [1].
  - b. הסר את סוללת המטבע מהמחבר בלוח המערכת [2].



## התקנת סוללת המטבע

### שלבים

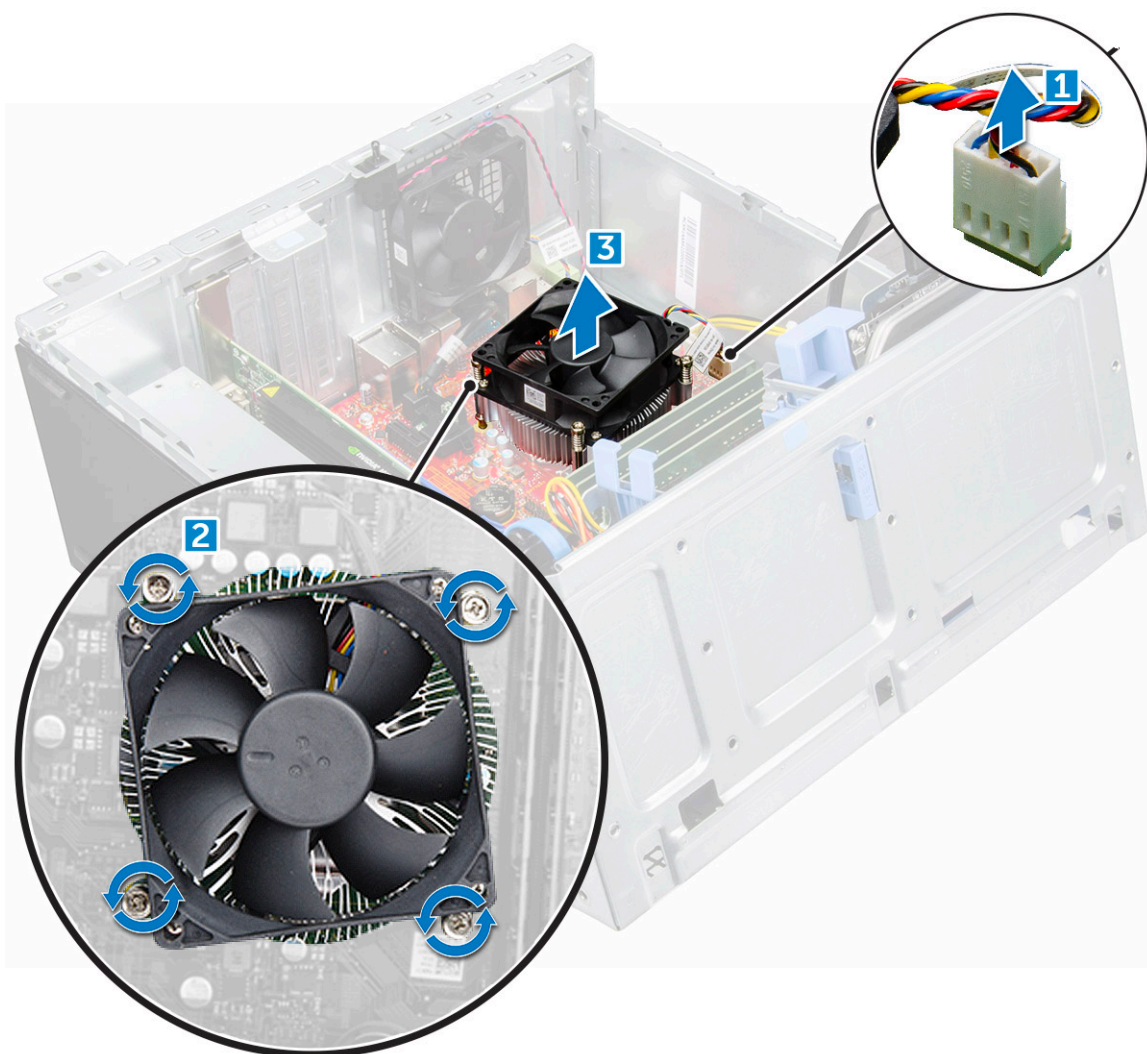
1. אחזז את סוללת המטבע כאשר הסמל "+" כלפי מעלה, והחלק אותה תחת לשוניות ההצמדה בצד החיובי של המחבר.
2. לחץ את הסוללה לתוך המחבר עד שתינעל במקומה בנקישה.
3. סגור את דלת הלוח הקדמי.
4. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
5. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

# גוף הקירור

## הסרת מכלול גוף הקירור

### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מכלול גוף הקירור:
  - a. נתק את כבל מכלול גוף הקירור מהמחבר שבלוח המערכת [1].
  - b. שחרר את בורגי החיזוק המהדקים את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת [2].
  - c. הרם את מכלול גוף הקירור והרחק אותו מהמחשב [3].



## התקנת מכלול גוף הקירור

### שלבים


1. ישר את הברגים של מכלול גוף הקירור ביחס למחזיקי הברגים שבלוח המערכת.

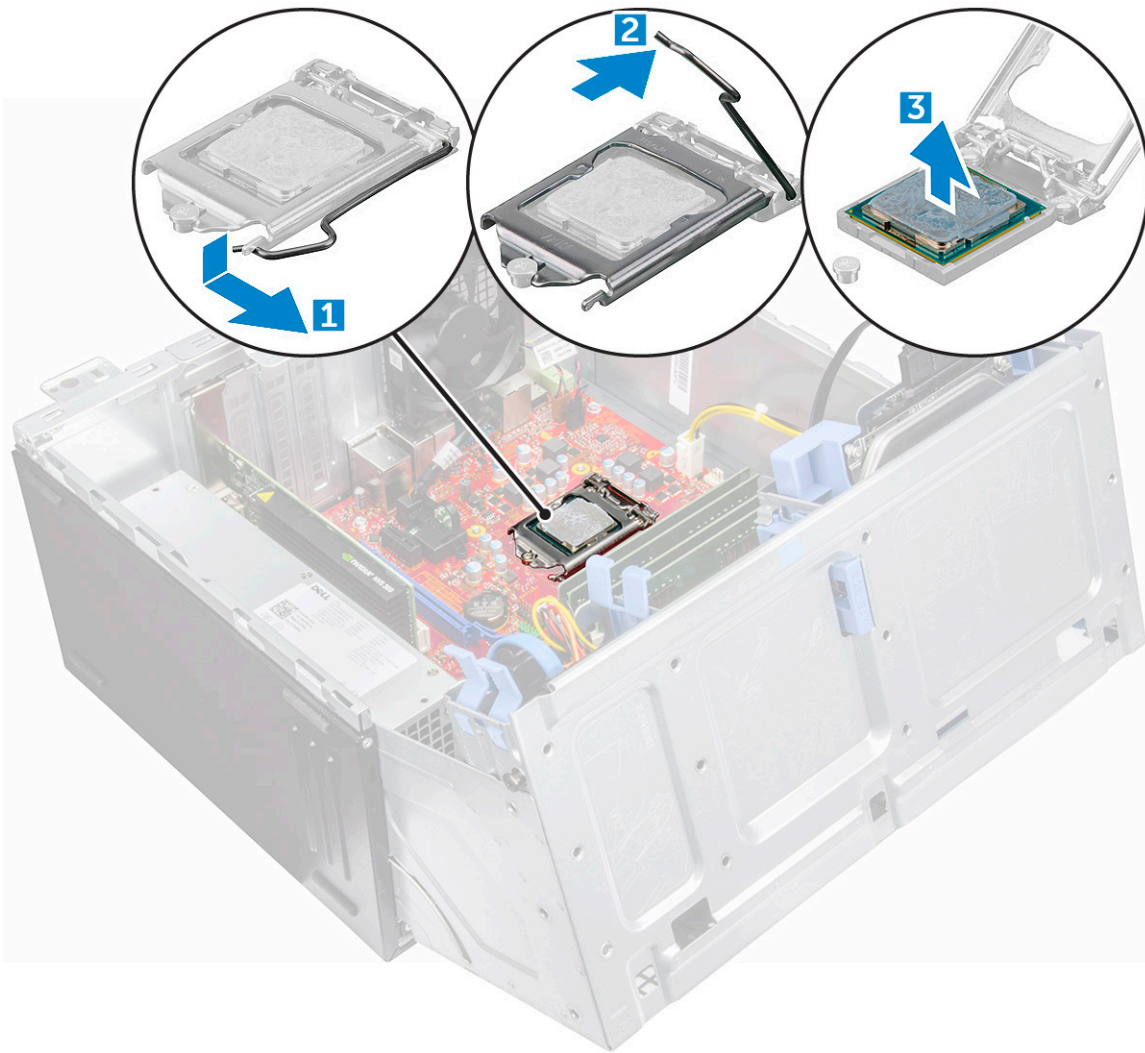
2. הנח את מכלול גוף הקירור על המעבד.
3. חזק את בורגי החיזוק כדי להדק את מכלול גוף הקירור ללוח המערכת.
4. חבר את כבל מכלול גוף הקירור למחבר בלוח המערכת.
5. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
6. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
7. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## Processor (מעבד)

### הסרת המעבד

#### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
  2. הסר את:
    - a. הכיסוי
    - b. לוח קדמי
  3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
  4. הסר את מכלול גוף הקירור.
  5. כדי להסיר את המעבד:
    - a. שחרר את ידית השקע על ידי משיכת הידית כלפי מטה והוצאתה החוצה מתחת ללשונית מגן המעבד [1].
    - b. הרם את הידית כלפי מעלה והרם את מגן המעבד [2].
    - c. הרם בזהירות את המעבד והוצא אותו מהשקע [3].
- התראה** אל תיגע בפנינים של שקע המעבד, הם שבירים ועלולים להינזק לצמיתות. היזהר שלא לכופף את הפינים בשקע המעבד  בעת הסרת המעבד מהשקע.



## התקנת המעבד

### שלב 1

1. ישר את המעבד עם הבליטות בשקע.

**⚠ התראה** אין להשתמש בכוח כדי להכניס את המעבד. כאשר המעבד ממוקם בצורה נכונה, הוא נכנס בקלות לשקע.

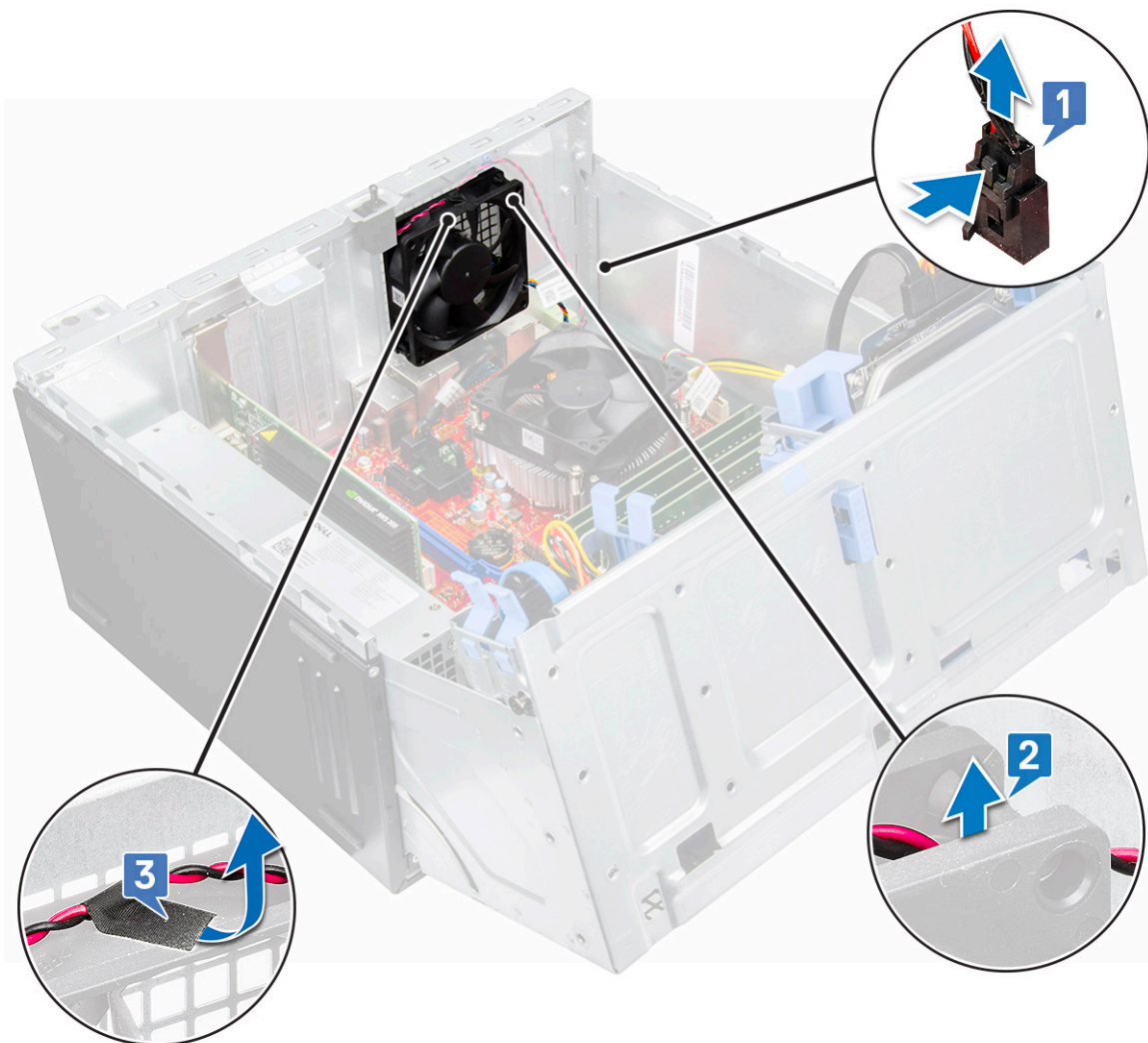
2. ישר את מחוון פין 1 של המעבד עם המשולש בשקע.
3. הנח את המעבד על השקע כך שהחריצים שעל המעבד יהיו מיושרים עם הבליטות בשקע.
4. סגור את מגן המעבד על ידי החלקתו תחת בורג הקיבוע.
5. הורד את ידית השקע ודחף אותה מתחת ללשונית כדי לנעול אותה.
6. התקן את [מכלול גוף הקירור](#).
7. סגור את הכיסוי של הלוח הקדמי.
8. התקן את:
  - a. [לוח קדמי](#)
  - b. [הכיסוי](#)
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף [לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב](#).

# מאוורר מערכת

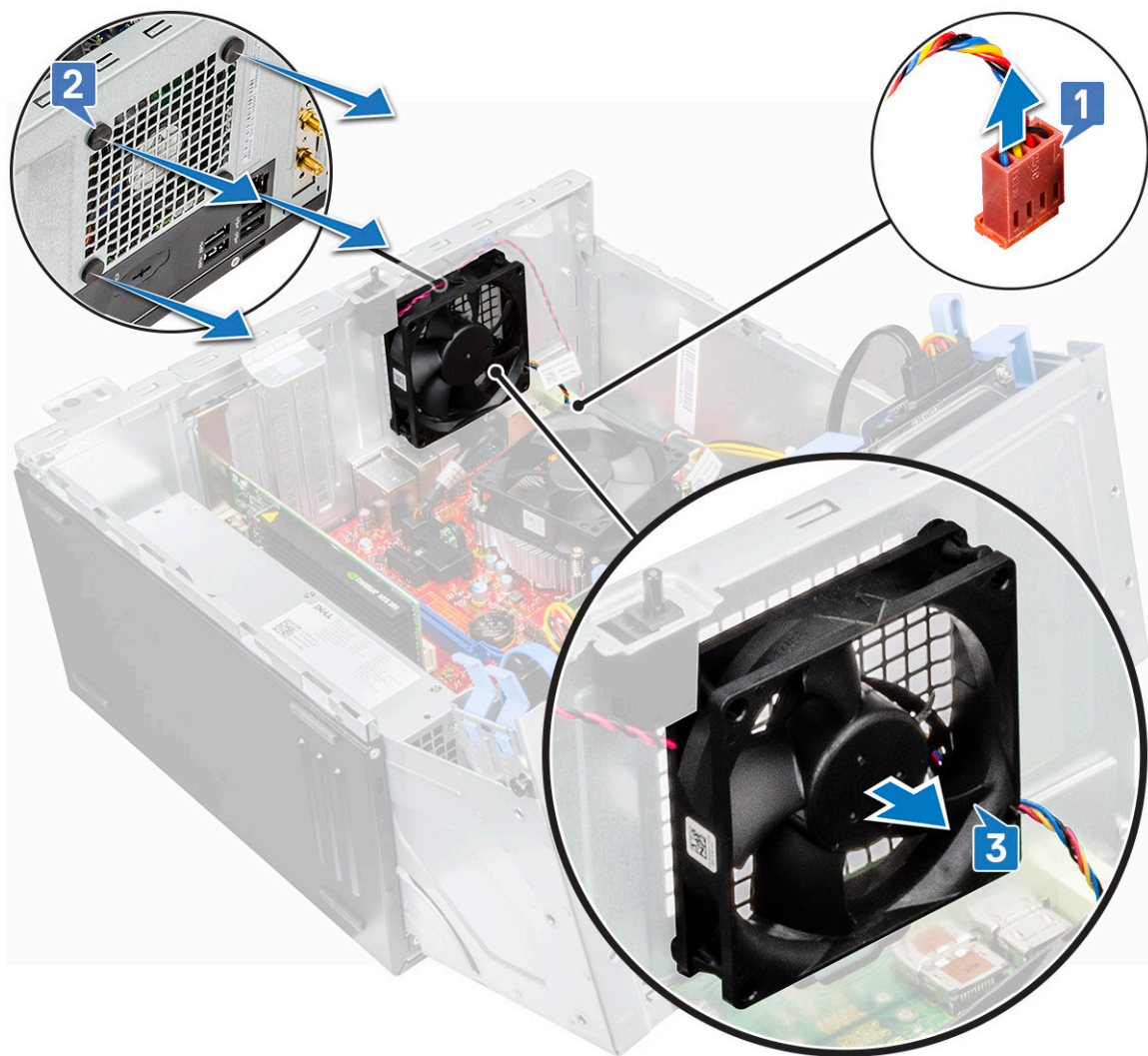
## הסרת מאוורר המערכת

### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. כדי להסיר את מאוורר המערכת:
  - a. לחץ על החריץ ונתק את כבל מתג החדירה מהמחבר שבלוח המערכת [1].
  - b. שחרר את הכבל של מתג החדירה מלולאת המאוורר כפי שמוצג בתמונה [2].
  - c. הסר את סרט ההדבקה שמהדק את הכבל של מתג החדירה למאוורר המערכת והרחק את הכבל [3].



- d. נתק את כבל מאוורר המערכת מהמחבר שבלוח המערכת [1].
- e. משוך את הלולאות שמהדקות את המאוורר כדי להסיר את הלולאות מהמערכת [2].
- f. הרים את מאוורר המערכת והוצא אותו מהמחשב [3].



## התקנת מאוורר המערכת

### שלבים

1. הכנס את הלולאות לתוך החריצים שבחלקו האחורי של המחשב.
2. החזק את מאוורר המערכת כאשר הכבל פונה כלפי החלק התחתון של המחשב.
3. ישר את המסילות שבמאוורר המערכת ביחס ללולאות הגומי שבדופן המארז.
4. העבר את הלולאות דרך החריצים המתאימים שבמאוורר המערכת.
5. מתח את הלולאות והחלק את מאוורר המערכת לכיון המחשב עד שיינעל במקומו בנקישה.

**הערה** תחילה התקן את שתי הלולאות התחתונות i

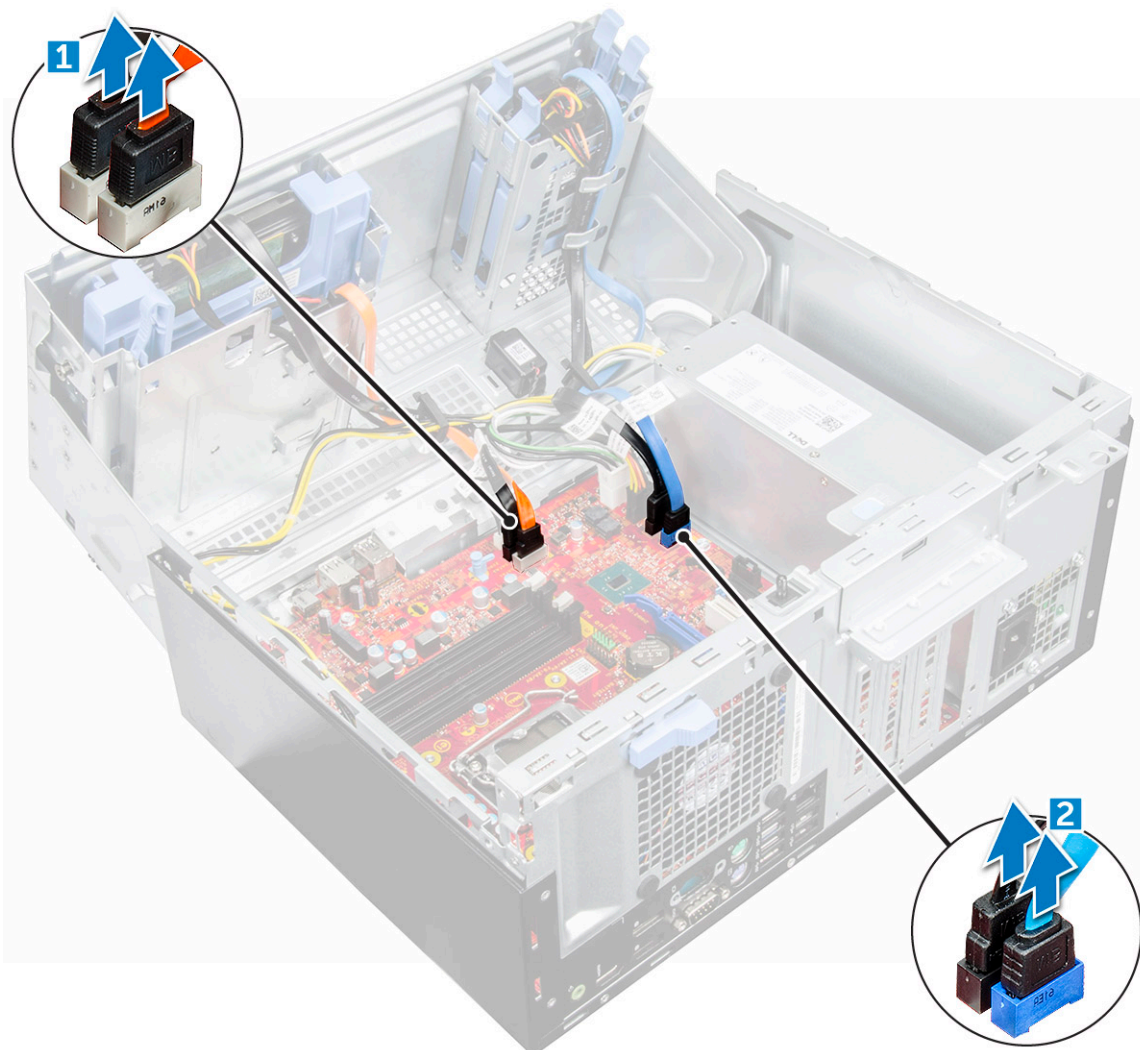
6. חבר את כבל מאוורר המערכת למחבר בלוח המערכת.
7. הדק את הכבל של מתג החדירה למאוורר המערכת באמצעות סרט הדבקה.
8. נתב את כבל החדירה דרך לולאת מאוורר המערכת.
9. חבר את כבל מתג החדירה למחבר שבלוח המערכת.
10. סגור את דלת הלוח הקדמי.
11. התקן את:
  - a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
12. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף **לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב**.

# לוח המערכת

## הסרת לוח המערכת

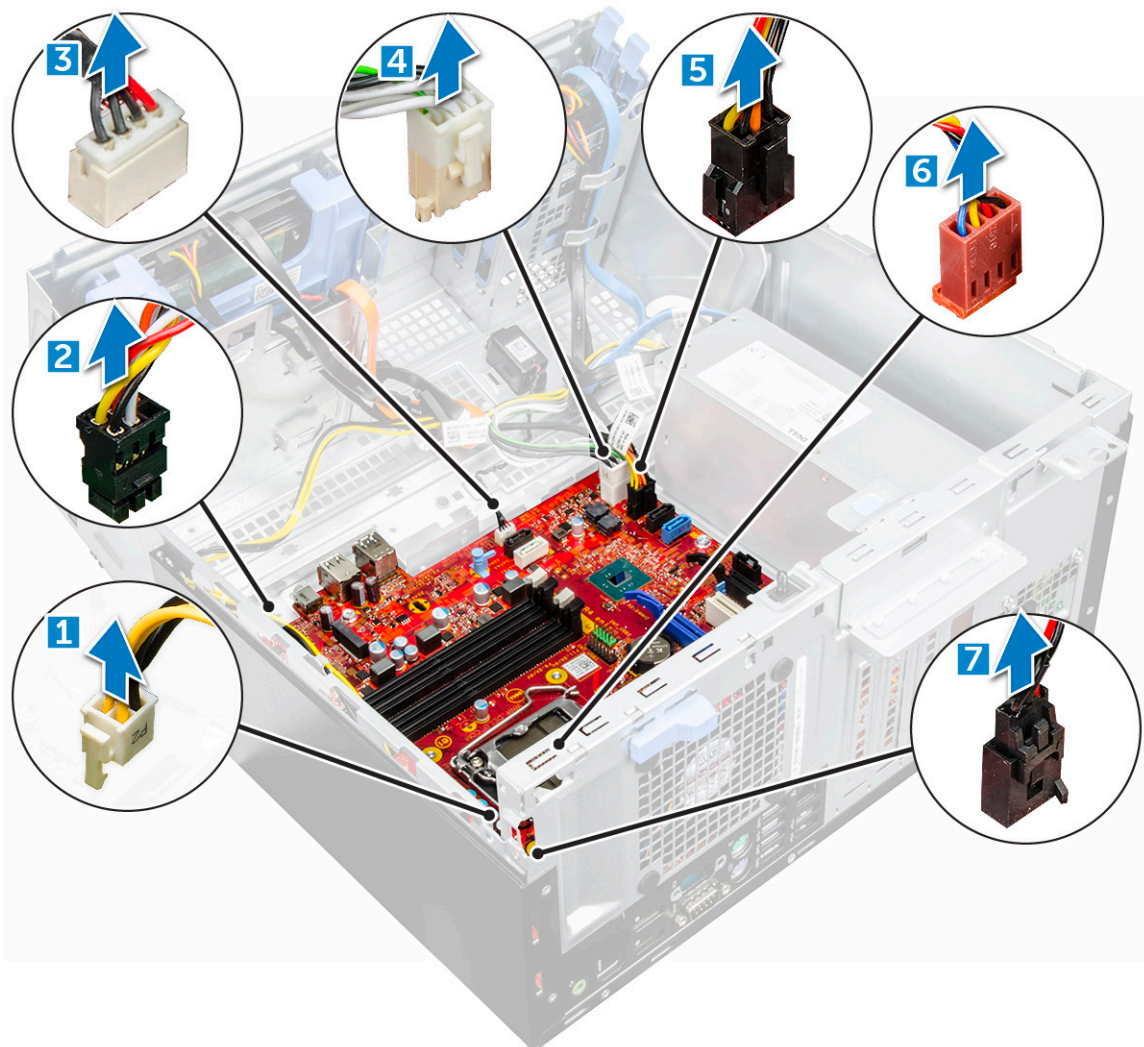
### שלבים

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את:
  - a. הכיסוי
  - b. לוח קדמי
3. פתח את הכיסוי של הלוח הקדמי.
4. הסר את:
  - a. מכלול גוף הקירור
  - b. המעבד
  - c. כרטיס ההרחבה
  - d. אופציונלי M.2 PCIe SSD כונן
  - e. SD קורא כרטיס
  - f. מודול הזיכרון
  - g. VGA-לוח הבת של ה
5. נתק את הכבלים של הכונן האופטי ושל הכונן הקשיח [1,2]

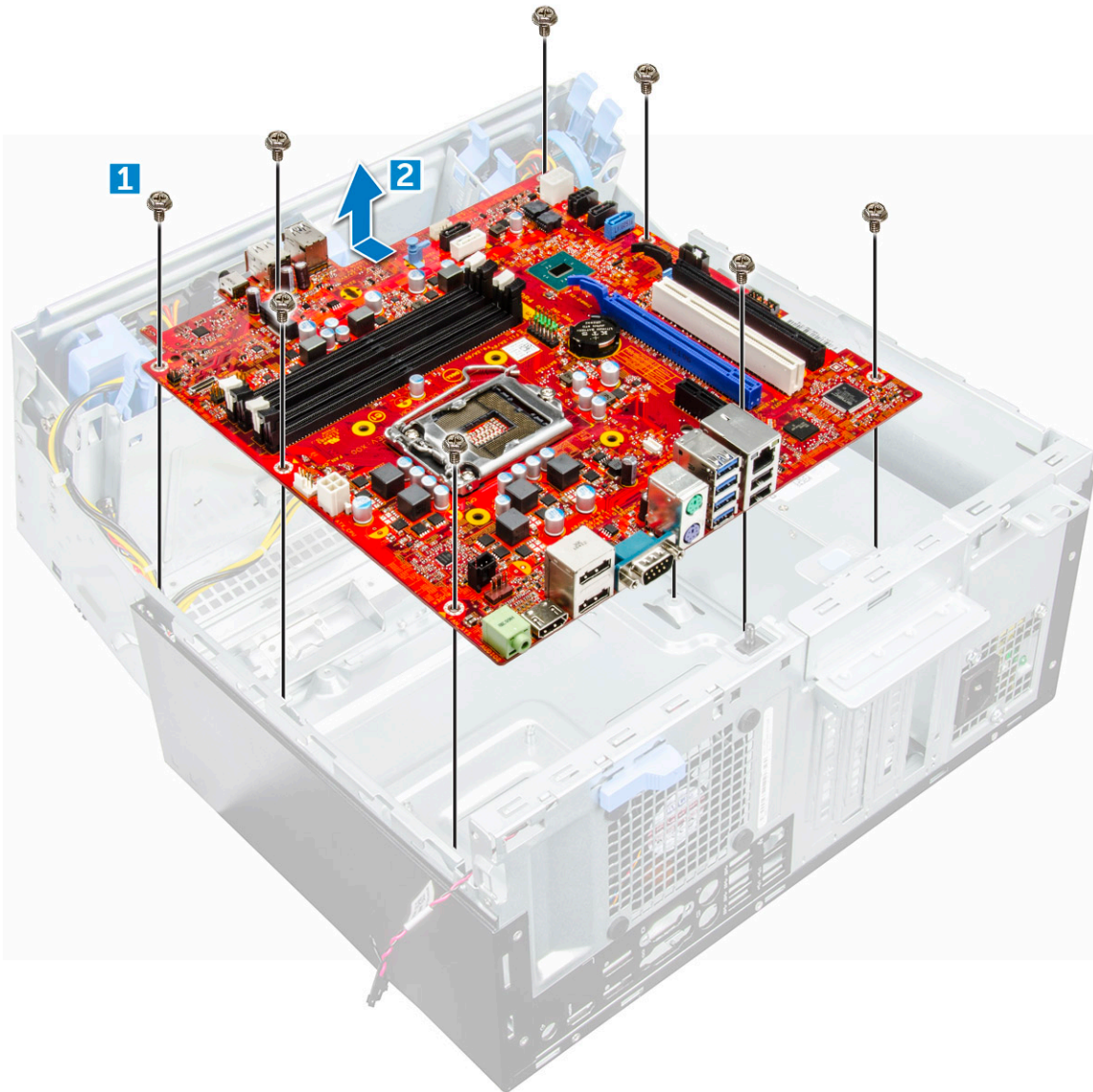


6. נתק את הכבלים הבאים מלוח המערכת:
  - a. PSU [1]

- b. [2] מתג הפעלה
- c. [3] רמקול
- d. PSU [4]
- e. [5] חלוקת מתח בין הכונן האופטי לכוונן הקשיח
- f. [6] מאורר מערכת
- g. [7] מתג החדירה



7. כדי להסיר את לוח המערכת:
- a. [1] הסר את הברגים שמהדקים את לוח המערכת למחשב [1].
  - b. [2] החלק והרם את לוח המערכת והוצא אותו מהמחשב [2].



## התקנת לוח המערכת

### שלבים

1. החזק את לוח המערכת בקצותיו וישר אותו לכיוון גב המחשב.
2. הורד את לוח המערכת לתוך המחשב עד שהמחברים שבגב לוח המערכת יתיישרו ביחס לחריצים שבמארז, וחורי הברגים שבלוח המערכת שבמחשב Standoff-יתיישרו ביחס לבורגי הברגים.
3. חזק את הברגים כדי להדק את לוח המערכת למחשב.
4. נתב את כל הכבלים דרך תפסי הניתוב.
5. ישר את הכבלים עם הפינים במחברים שבלוח המערכת, וחבר את הכבלים הבאים ללוח המערכת:
  - a. מתג החדירה
  - b. מאוורר המערכת
  - c. חלוקת מתח בין הכונן האופטי לכונן הקשיח
  - d. PSU (שני כבלים)
  - e. כבלים של כונן קשיח ושל כונן אופטי (ארבעה כבלים)
  - f. רמקול
  - g. מתג הפעלה
6. התקן את:
  - a. [VGA-לוח הבת של ה](#)

- b. מודול הזיכרון
  - c. SD קורא כרטיס
  - d. אופציונלי M.2 PCIe SSD כונן
  - e. כרטיס ההרחבה
  - f. המעבד
  - g. מכלול גוף הקירור
7. סגור את דלת הלוח הקדמי.
8. התקן את:
- a. לוח קדמי
  - b. הכיסוי
9. בצע את הפעולות המפורטות בסעיף לאחר העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.

## GB בנפח Intel Optane M.2 16 מודול זיכרון

### סקירה כללית

הוא פתרון להאצת מערכות שפותח Intel® Optane™ זיכרון. Intel® Optane™ מסמך זה מתאר את המפרטים והיכולות של מודול הזיכרון מתבססת על ממשק הבקר Intel® Optane™ מדור 7. הארכיטקטורה של מודול הזיכרון Intel® Core™ עבור פלטפורמות מבוססות מעבדי משתמש NVMe. שמשפק ביצועים יוצאי דופן, השהיה נמוכה ואיכות שירות - (NVMe\*) Non-Volatile Memory Express לביצועים גבוהים מציע קיבולות של Intel® Optane™ בממשק תקני שמאפשר ביצועים גבוהים יותר והשהיה נמוכה יותר לעומת ממשקים קודמים. מודול הזיכרון 16GB 32-IGB בגורמי צורה M.2 בגורמי צורה 16GB 32-IGB.

Intel® הגרסה העדכנית ביותר של טכנולוגיית X, מציע פתרון להאצת מערכות באמצעות שימוש בגרסה Intel® Optane™ 15.5 מודול הזיכרון Rapid Storage (Intel® RST).

כולל את התכונות העיקריות הבאות Intel® Optane™ מודול הזיכרון:

- NVMe עם ממשק PCIe 3.0x2
- שימוש בטכנולוגיית האחסון החדשה והמהפכנית של Intel, 3D Xpoint™ memory media.
- השהיה נמוכה במיוחד; יכולת תגובה יוצאת דופן
- רוויית ביצועים בעומק תור של 4 ומטה
- סיבולת ברמה גבוהה במיוחד

## Intel® Optane™ דרישות מנהלי התקנים עבור מודול הזיכרון

Intel® Rapid Storage להאצת מערכות כרכיב של טכנולוגיית Intel® Optane™ הטבלה הבאה מתארת את דרישות מנהלי ההתקנים עבור זיכרון Storage מדור 7 ואילך Intel® Core™ גרסה 15.5 ואילך. דרושה פלטפורמה מבוססת מעבדי

### טבלה 2. תמיכה במנהלי התקנים

רמת התמיכה	תיאור מערכת ההפעלה
עם תצורה להאצת המערכת באמצעות מנהל Intel® Optane™ זיכרון Rapid Storage התקן, של טכנולוגיית	בגרסת 64 סיביות* Windows 10

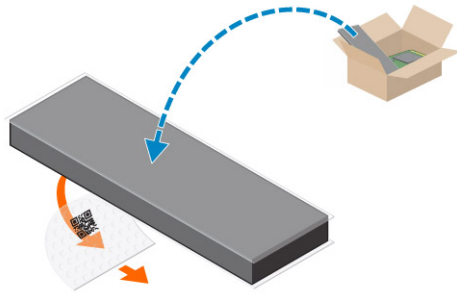
הערות:

1. Intel® Core™ במעבד RST מופעלים עבור PCIe דורש חיבור של התקן לנתיבי Intel® RST מנהל ההתקן של

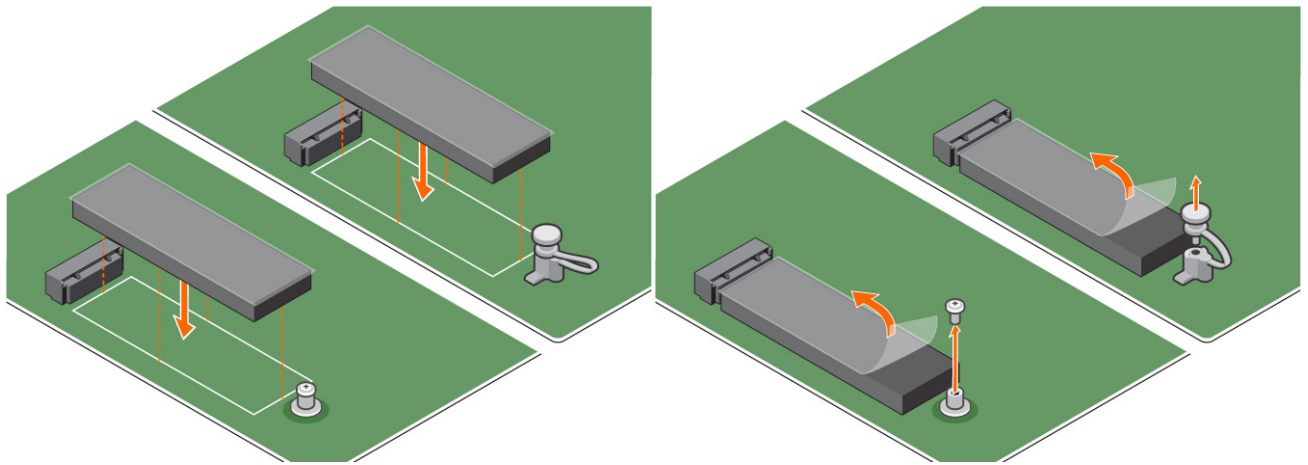
## GB בנפח Intel Optane M.2 16 מודול זיכרון

### שלבים

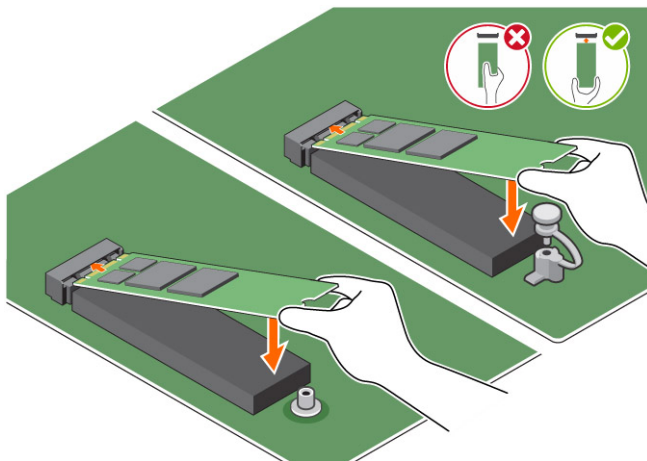
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב.
2. הסר את הכיסוי.
3. M.2 Intel optane כדי להסיר את מודול הזיכרון:
  - a. הסר את הרפידה התרמית ואת סרט ההדבקה הלבן מהאריזה.



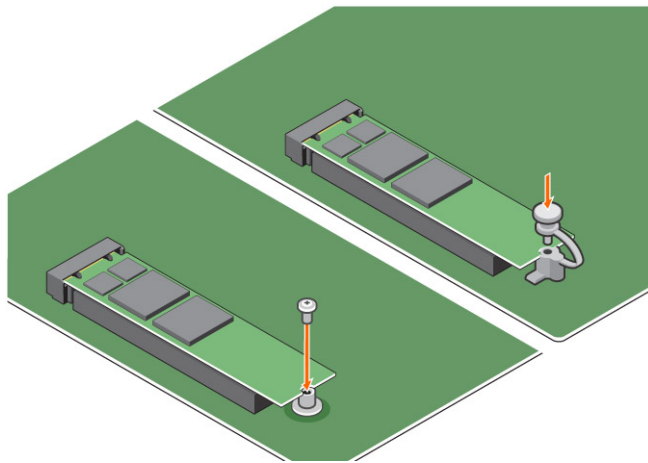
b. והסר את סרט ההדבקה הלבן את הרפידה התרמית על חריץ ה-SSD.



c. בתוך החריץ, על הרפידה התרמית M.2 Intel optane הנח את מודול הזיכרון.



d. למחשב. אם המערכת כוללת שרוול לחץ בנעילה M.2 Intel optane אם המערכת כוללת בורג, חזק את הבורג שמהדק את מודול הזיכרון. ולהדקו למחשב M.2 Intel optane-עצמית, לחץ כדי לנעול את ה



## מפרט מוצר

### טבלה 3. מפרט מוצר

תכונות	מפרט
קיבולות	16GB, 32GB
קרטיסי הרחבה	PCIe 3.0 x 2
הצפיפות (כל הצפיפויות) M.2 גורמי צורה	2280-S3-B-M
ביצועים	<ul style="list-style-type: none"> <li>קריאה/כתיבה רציפה: עד 1350/290 MS/s</li> <li>QD4 4HB 240 K + IOPs</li> <li>QD4 4HB 240 K + IOPs</li> </ul>
השהיה (ממוצע רציף)	<ul style="list-style-type: none"> <li>מקריאה 8.25</li> <li>מכתיבה: 30</li> </ul>
רכיבים	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel 3D XPoint זיכרון מדיה</li> <li>Intel קשוחה ובקר</li> <li>NVMe עם ממשק PCIe 3.0x2</li> <li>גרסה 15.2 ואילך Intel Rapid Storage טכנולוגיית</li> </ul>
תמיכה במערכת הפעלה	בגרסת 64 סיביות Windows 10
פלטפורמות נתמכות	דור 7 ואילך Intel Core פלטפורמה מבוססת מעבד
חשמל	<ul style="list-style-type: none"> <li>V מסילת אספקת זרם 3.3</li> <li>פעיל: 3.5 W</li> <li>עד 1.2 mW מכונן לא פעיל: 900</li> </ul>
תאימות	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVMe Express 1.1</li> <li>מהדורה PCI Express 3.0 מפרט בסיסי של</li> <li>PCI M.2 HS מפרט של</li> </ul>
הסמכה והצהרות	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
דירוג סיבולת	<ul style="list-style-type: none"> <li>כתיבות ביום 100GB</li> <li>182.3 TBW עד (טרה-בתים שנכתבו)</li> </ul>
מפרט טמפרטורות	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 עד 70 °C הפעלה:</li> <li>10 עד 85 °C בלא הפעלה:</li> <li>ניטור טמפרטורה</li> </ul>
הלם	1500 G/0.5msec
רטט	2.17 GRMs הפעלה: (5-800Hz)

### (המשך) טבלה 3. מפרט מוצר

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3.13 G<sub>RMS</sub> (5–800Hz) ללא בהפעלה</li> </ul>
רום (בהדמיה)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● רגל עד 10,000 רגל -1,000: הפעלה</li> <li>● רגל עד 40,000 רגל -1,000: ללא בהפעלה</li> </ul>
תאימות אקולוגית של המוצר	RoHS
אמינות	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 סקטור לכל: (UBER) שיעור שגיאות סיבית בלתי ניתנות לתיקון</li> <li>● 10<sup>15</sup> סיביות שנקראו</li> <li>● 1.6 מיליון שעות: (MTBF) זמן ממוצע בין תקלות</li> </ul>

## תנאים סביבתיים

### טבלה 4. טמפרטורה, זעזוע, רעידות

טמפרטורה	גורם צורה M.2 2280
בהפעלה <sup>1</sup>	0–70° C
לא בהפעלה <sup>2</sup>	-10–85° C
שיעור שינוי טמפרטורה מקסימלי <sup>3</sup>	
Operating (בהפעלה)	30° C/hr (אופייני)
Non-operating (לא בהפעלה)	30° C/hr (אופייני)
לחות	
Operating (בהפעלה)	5-95%
Non-operating (לא בהפעלה)	5-95%
זעזוע ורעידות	טווח
זעזוע <sup>4</sup>	
Operating (בהפעלה)	1,500 G / 0.5 ms
Non-operating (לא בהפעלה)	230 G / 3 msec
רעידות <sup>5</sup>	
Operating (בהפעלה)	2.17 G <sub>RMS</sub> (5–800Hz) מקסימום
Non-operating (לא בהפעלה)	3.13 G <sub>RMS</sub> (5–800Hz) מקסימום

הערות:

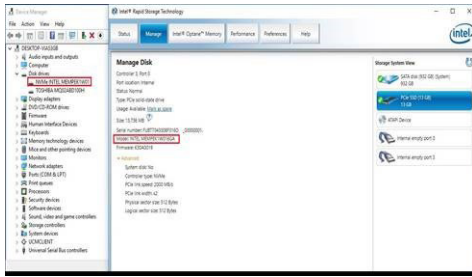
1. °C טמפרטורת ההפעלה המקסימלית היא 70.
2. לקבלת פרטים על טווח הטמפרטורות שלא בהפעלה Intel פנה לנציג של.
3. שיעור שינוי טמפרטורה נמדד ללא עיבוי.
4. מפרט זעזועים לוקח בחשבון שההתקן מורכב באופן מאובטח על מעמד כשבורגי הכונן מחוזקים לצמצום רעידות. ניתן להחיל תמריץ בצירים X, Y או Z (RMS) ומפרט זעזועים נמדד באמצעות ערך שורש ממוצע הריבועים X, Y או Z.
5. מפרטי רעידות לוקחים בחשבון שההתקן מורכב באופן מאובטח על מעמד כשבורגי הכונן מחוזקים לצמצום רעידות. ייתכן שיופעל גירוי (RMS) מפרט רעידות נמדד באמצעות ערך שורש ממוצע הריבועים X, Y או Z.

## פתרון בעיות

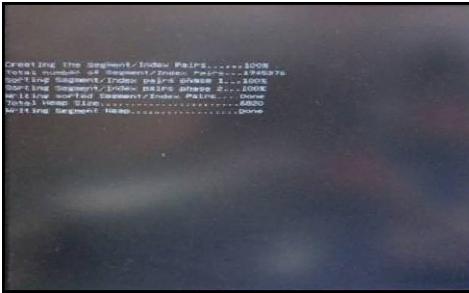
### שלבים

1. Intel במנהל ההתקנים, אינו תואם לממשק המשתמש של טכנולוגיית "NVME INTEL MEMPEK1W01" Intel Optane, שם הדגם של זיכרון Intel Rapid Storage; Intel Optane הוא מציג רק חלק מפרטי המספר הסידורי. זוהי בעיה ידועה שאינה פוגעת בתפקוד של זיכרון; מנהל ההתקנים: NVME INTEL MEMPEK1W01

## IRST UI: INTEL MEMPEK1W016GA



2. במהלך האתחול הראשוני, המערכת תסרוק את סטטוס השיוך כפי שמופיע בצילום המסך להלן לאחר כיבוי. מדובר בפעולה מתוכנתת. וההודעה לא תופיע שוב באתחולים הבאים.



## טכנולוגיה ורכיבים

### מדור Intel Core 6 מעבדי - Skylake

מדובר בתכנון מחדש של מיקרו-ארכיטקטורה המבוסס על טכנולוגיית עיבוד Intel® Broadwell. הוא ממשיכו של המעבד Intel Skylake מעבד SKL-Y, SKL-H זמין בארבעה וריאנטים עם הסיומות הבאות Skylake, Broadwell-מדור 6. בדומה ל Intel Core שכבר קיימת תחת המותג i-SKL-U.

המגישים כיורשים micro Skylake-בעלי מתח נמוך המבוסס על ארכיטקטורת ה Intel הן קו המעבדים של SKL-S ו-SKL-U, SKL-H, SKL-Y ומספקים של Intel של nmמפוברק בתהליך ה-14 Skylake מעבדים בהתאמה. מעבדי i-SKL-U, Broadwell H, Broadwell Y, Broadwell U, Broadwell S, i-SKL-U. הדומים Broadwell קבוצה גדולה של שיפורים בדגמי

Core i7, i5, i3 עם Pentium ו-Celeron כולל גם את מעבדי Skylake

### Skylake מפרט

#### Skylake טבלה 5. מפרט

מספר המעבד	מהירות השעון	מטמון	חשמל	סוג זיכרון	כרטיס גרפי
Intel Core i7-860	3.4 GHz	8MB	65W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-750	3.30 GHz	6MB	65W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-750	3.20 GHz	6MB	65W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 530
Intel Core i3-8145U	3.70 GHz	3 MB	65W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 530

### מדור Intel Core 7 מעבדי - Kaby Lake

התכנות (Sky Lake) מהדור השישי Intel היא ממשיכתם של המעבדים של Intel Core מהדור השביעי של Kaby Lake משפחת המעבדים העיקריות של משפחת המעבדים הזו כוללות:

- Intel של (תהליך ייצור 14 נאנומטר) Manufacturing Process טכנולוגיית 14
- Intel Turbo Boost Technology (של Turbo Boost טכנולוגיית)
- Intel של Hyper Threading טכנולוגיית
- Intel Built-in Visuals (של Intel תצוגה חזותית מובנית של)
  - סרטוני וידיאו באיכות יוצאת דופן, אפשרות לערוך את סרטוני הווידיאו בפרטי פרטים - Intel HD Graphics כרטיס גרפי
  - יכולת ביצוע שיחות ועידה בווידיאו באיכות מעולה, עריכה והכנה של - Intel של (סנכרון וידיאו מהיר) Quick Sync Video טכנולוגיית סרטוני וידיאו במהירות
  - Intel Clear Video HD (של Intel של HD וידיאו ברור באיכות) - Intel של HD וידיאו ברור באיכות - ובנאמנות לצבעים להפעלה באיכות גלישה סוחפת באינטרנט
- בקר זיכרון משולב
- Intel Smart Cache
- Intel Active Management Technology (על) עם (i5/i7 במעבדי) Intel אופציונלית של vPro טכנולוגיית
- Intel Rapid Storage טכנולוגיית

## Kaby lake מפרט

### Kaby lake טבלה 6. מפרט

מספר המעבד	מהירות השעון	מטמון	לא. של ליבות/מספר של הברגות	חשמל	סוג זיכרון	כרטיס גרפי
Intel Core i3-7100U (עד 2.20GHz, ליבה כפולה, 3M מטמון של 3)	2.4 גיגה-הרץ	3 MB	2/4	ואט 15	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7200U (עד 2.20GHz, ליבה כפולה, 4M מטמון של 4)	2.5 גיגה-הרץ	3 MB	2/4	ואט 15	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300U (עד 3.5GHz, vPro, ליבה כפולה, 3M מטמון של 3)	2.6 גיגה-הרץ	3 MB	2/4	ואט 15	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i7-7600U (עד 3.9 GHz, vPro, ליבה כפולה, 4M מטמון של 4)	2.8 גיגה-הרץ	4 Mb	2/4	ואט 15	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (עד 3.5GHz, ארבע ליבות, W של 35 CTDP)	2.5 גיגה-הרץ	6 MB	4/4	ואט 35	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (עד 3.8GHz, ארבע ליבות, W של 35 CTDP)	2.8 גיגה-הרץ	6 MB	4/4	ואט 35	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (עד 3.9GHz, ארבע ליבות, W של 35 CTDP)	2.9 גיגה-הרץ	8 MB	4/8	ואט 35	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

## USB תכונות

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

תוך עיון בטבלה שלהלן USB-הבה נעיף מבט מהיר על התפתחותה.

### USB-טבלה 7. התפתחותה

Type (סוג)	קצב העברת נתונים	קטגוריה	שנת היכרות
USB 2.0	מגה-סיביות לשנייה 480	High Speed (מהירות גבוהה)	2000
USB 3.0 / USB 3.1 מדור 1	גיגה-סיביות לשנייה 5	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	2010
USB 3.1 מדור 2	10 Gbps	Super Speed (מהירות גבוהה ביותר)	2013

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

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

- קצבי העברת נתונים גבוהים יותר (5 עד 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
- USB 2.0-תאימות לאחור ל
- מחברים וכבל חדשים

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

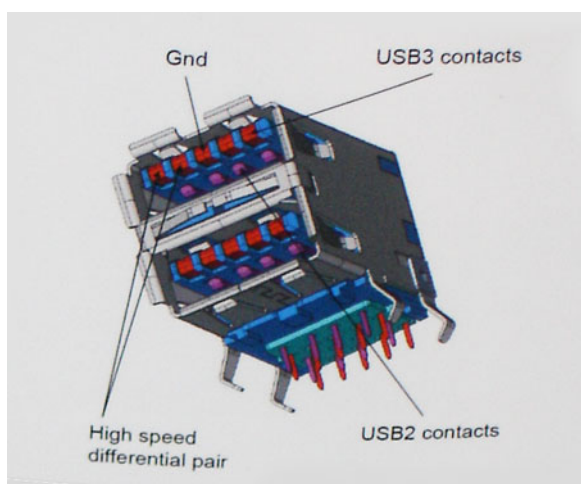


## מהירות

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

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

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



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

## יישומים

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

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

- מדור 1 למחשבים שולחניים USB 3.0 / USB 3.1 כוננים קשיחים חיצוניים תואמי

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

## תאימות

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

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

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

## HDMI 1.4

ואת תכונותיו ויתרונותיו HDMI 1.4 נושא זה מסביר את.

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

יִסְפֵּק תמיכה בשמע של 5.1 ערוצים HDMI-הערה ה

## HDMI 1.4 תכונות של

- ובכך מאפשר למשתמשים לנצל את המרב מההתקנים HDMI מוסיף עבודה ברשת במהירות גבוהה לקישור - **HDMI Ethernet ערוץ** נפרד Ethernet שלהם ללא כבל IP-מאפשרי ה
- עם מקלט מובנה כדי לשלוח נתוני שמע "במעלה" למערכת שמע סראונד, תוך ביטול HDMI **ערוץ שמע חוזר** - מאפשר טלוויזיה מחוברת 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** - תמיכה נוספת בדגמי צבע נוספים המשמשים בצילום דיגיטלי ובגרפיקה ממוחשבת.
- תוך תמיכה בצגים מהדור הבא אשר יתחרו במערכות קולנוע דיגיטליות, p - מאפשרת רזולוציות וידאו הרבה מעבר ל-K1080 **תמיכה ב-4** המשמשות ברבים מאולמות הקולנוע המסחריים
- קמחבר חדש, קטן יותר, עבור טלפונים והתקנים ניידים אחרים, המעניק תמיכה ברזולוציות וידאו של עד 1080 - **HDMI Micro מחבר**
- **מערכת חיבור לרכב** - כבלים ומחברים חדשים למערכות וידאו לרכב, מעוצבים כדי לעמוד בדרישות הייחודיות של סביבת הרכב תוך אספקת אמיתית HD איכות

## HDMI יתרונותיה של יציאת

- איכות 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.
- שמע תומך בפורמטי שמע מרובים, החל מסטריאו רגיל ועד לצליל סראונד רב-ערוצי HDMI.

- A/V משלב וידיאו ושמע רב ערוצי בכבל יחיד, תוך ביטול העלות, המורכבות והבלבול של כבלים מרובים המשמשים כרגע במערכות HDMI.
- ובכך מאפשר פונציונליות חדשה, DTV-וה (DVD כגון נגן) תומך בתקשורת בין מקור הווידאו HDMI.

## BIOS-הגדרת ה

⚠ אלא אם אתה משתמש מחשב מומחה. שינויים מסוימים עלולים, BIOS **התראה** אל תבצע שינויים בהגדרות תוכנית ההגדרה של לגרום לתקלות בפעולת המחשב.

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

ⓘ מומלץ לרשום את המידע המוצג במסך של תוכנית ההגדרה לעיון בעתיד, BIOS **הערה** לפני ביצוע שינויים בתוכנית ההגדרה של.

למטרות הבאות BIOS השתמש בתוכנית ההגדרה של:

- וגודל הכונן הקשיח RAM-לקבל מידע על החומרה המותקנת במחשב, כגון נפח זיכרון ה
- לשנות את מידע תצורת המערכת.
- להגדיר או לשנות אפשרות שנתונה לבחירת המשתמש כגון הסיסמה, סוג הכונן הקשיח המותקן והפעלה או השבתה של התקני בסיס.

## BIOS סקירה כללית של

מנהל זרימת נתונים בין מערכת ההפעלה של המחשב וההתקנים המחוברים, כגון כונן קשיח, מתאם וידאו, מקלדת, עכבר ומדפסת ה-BIOS.

## BIOS-כניסה לתוכנית ההגדרה של ה

### שלבים

1. הפעל את המחשב.
2. BIOS-מיד כדי להיכנס לתוכנית הגדרת ה F2 הקש על.

ⓘ **הערה** אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המשך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. לאחר מכן, כבה את המחשב ונסה שוב.

## מקשי ניווט


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

### טבלה 8. מקשי ניווט


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

## תפריט אתחול חד פעמי

באופן מיידי F12 כדי להיכנס לתפריט אתחול חד-פעמי, הפעל את המחשב, ולאחר מכן הקש על

 **הערה** מומלץ לכבות את המחשב אם הוא מופעל

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

- כונן נשלף (אם זמין)
- (אם זמין) STXXXX כונן  **הערה** XXX כונן ה-SATA הוא מספר כונן ה-XXX.
- כונן אופטי (אם זמין)
- (אם קיים) SATA כונן קשיח
- אבחון

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


## System Setup options

 **NOTE:** Depending on the computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.

**Table 9. General**

Option	Description
System Information	Displays the following information: <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information: Displays <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Ownership Date, Manufacture Date,</b> and the <b>Express Service Code.</b></li> <li>• Memory Information: Displays <b>Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channel Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, and DIMM 2 Size, DIMM 3 Size, and DIMM 4 Size.</b></li> <li>• PCI Information: Displays SLO1, SLO2, SLO3, SLO4, and SLO5_M.2</li> <li>• Processor Information: Displays <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, and 64-Bit Technology.</b></li> <li>• Device Information: Displays <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, and Audio Controller.</b> .</li> </ul>
Boot Sequence	Allows you to specify the order in which the computer attempts to find an operating system from the devices specified in this list. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy</li> <li>• UEFI (selected by default)</li> </ul>
Advanced Boot Options	Allows you to select the Enable Legacy Option ROMs option, when in UEFI boot mode. By default, this option is selected.
Date/Time	Allows you to set the date and time settings. Changes to the system date and time take effect immediately.


**Table 10. System Configuration**

Option	Description
Integrated NIC	Allows you to control the on-board LAN controller. The option 'Enable UEFI Network Stack' is not selected by default. The options are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled</li> <li>• Enabled w/PXE (default)</li> </ul>  <b>NOTE:</b> Depending on the computer and its installed devices, the items listed in this section may or may not appear.
SATA Operation	Allows you to configure the operating mode of the integrated hard drive controller.

**Table 10. System Configuration (continued)**

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled = The SATA controllers are hidden</li> <li>• RAID ON = SATA is configured to support RAID mode (selected by default)</li> <li>• AHCI= SATA is configured for AHCI mode</li> </ul>
Serial Port	<p>Allows you to determine how the built-in serial port to operate. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• COM 1 – Default setting</li> <li>• COM 2</li> <li>• COM 3</li> <li>• COM 4</li> </ul>
Drives	<p>Allows you to enable or disable the various drives on-board:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> </ul>
Smart Reporting	<p>This field controls whether hard drive errors for integrated drives are reported during system startup. The <b>Enable Smart Reporting option</b> is disabled by default.</p>
USB Configuration	<p>Allows you to enable or disable the integrated USB controller for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support</li> <li>• Enable Front USB Ports</li> <li>• Enable Rear USB Ports</li> </ul> <p>All the options are enabled by default.</p>
Front USB Configuration	<p>Allows you to enable or disable the front USB ports. All the ports are enabled by default.</p>
Rear USB Configuration	<p>Allows you to enable or disable the back USB ports. All the ports are enabled by default.</p>
USB PowerShare	<p>This option allows you to charge the external devices, such as mobile phones, music player. This option is disabled by default.</p>
Audio	<p>Allows you to enable or disable the integrated audio controller. The option <b>Enable Audio</b> is selected by default.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone</li> <li>• Enable Internal Speaker</li> </ul> <p>Both the options are selected by default.</p>
Miscellaneous	<p>Allows you to enable or disable the various on-board devices.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable PCI Slot (default option)</li> <li>• Enable Media Card (default option)</li> <li>• Disable Media Card</li> </ul>



**Table 11. Video**

Option	Description
Primary Display	<p>Allows you to select the primary display when multiple controllers are available in the system.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (default)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul> <p> <b>NOTE:</b> If you do not select Auto, the on-board graphics device will be present and enabled.</p>

**Table 12. Security**

Option	Description
Admin Password	<p>Allows you to set, change, and delete the admin password.</p>

**Table 12. Security (continued)**

Option	Description
System Password	Allows you to set, change, and delete the system password.
Internal HDD-0 Password	Allows you to set, change, and delete the computer's internal HDD.
Internal HDD-3 Password	Allows you to set, change, and delete the computer's internal HDD.  <b>NOTE:</b> HDD passwords are not available for PCI-e hard drives.
Strong Password	This option lets you enable or disable strong passwords for the system.
Password Configuration	Allows you to control the minimum and maximum number of characters allowed for a administrative password and the system password. The range of characters is between 4 and 32.
Password Bypass	This option lets you bypass the System (Boot) Password and the internal HDD password prompts during a system restart. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled — Always prompt for the system and internal HDD password when they are set. This option is selected by default.</li> <li>● Reboot Bypass — Bypass the password prompts on Restarts (warm boots).</li> </ul>  <b>NOTE:</b> The system will always prompt for the system and internal HDD passwords when powered on from the off state (a cold boot). Also, the system will always prompt for passwords on any module bay HDDs that may be present.
Password Change	This option lets you determine whether changes to the System and Hard Disk passwords are permitted when an administrator password is set. <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> - This option is enabled by default.
UEFI Capsule Firmware Updates	This option controls whether this system allows BIOS updates via UEFI capsule update packages. This option is selected by default. Disabling this option will block BIOS updates from services such as Microsoft Windows Update and Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Allows you to control whether the Trusted Platform Module (TPM) is visible to the operating system. <ul style="list-style-type: none"> <li>● TPM On (default)</li> <li>● Clear</li> <li>● PPI Bypass for Enable Commands</li> <li>● PPI Bypass for Disable Commands</li> <li>● Attestation Enable (default)</li> <li>● Key Storage Enable(default)</li> <li>● SHA-256(default)</li> <li>● Disabled</li> <li>● Enabled (default)</li> </ul>
Computrace	This field lets you Activate or Disable the BIOS module interface of the optional Computrace Service from Absolute Software. Enables or disables the optional Computrace service designed for asset management. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deactivate</b> - This option is selected by default.</li> <li>● Disable</li> <li>● Activate</li> </ul>
Chassis Intrusion	Allows you to control the chassis intrusion feature. You can set this option to: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled</li> <li>● Disabled (default)</li> <li>● On-Silent</li> </ul>
CPU XD Support	Allows you to enable or disable the Execute Disable mode of the processor. This option is enabled by default.
OROM Keyboard Access	This option determines whether users are able to enter Option ROM Configuration screens via hotkeys during boot. Specifically, these settings are capable of preventing access to Intel RAID (CTRL+I) or Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).

**Table 12. Security (continued)**

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable (selected by default)— User may enter OROM configuration screens via the hotkey.</li> <li>• One-Time Enable — User may enter OROM configuration screens via the hotkeys on next boot only. After next boot, the setting will revert to disabled.</li> <li>• Disable — User may not enter OROM configuration screens via the hotkey.</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Allows you to enable or disable the option to enter Setup when an Administrative password is set. This option is not set by default.

**Table 13. Secure Boot**

Option	Description
Secure Boot Enable	Allows you to enable or disable Secure Boot feature <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (selected by default)</li> <li>• Enable</li> </ul>
Expert key Management	<p>Allows you to manipulate the security key databases only if the system is in Custom Mode. The <b>Enable Custom Mode</b> option is disabled by default. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (default)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>If you enable the <b>Custom Mode</b>, the relevant options for <b>PK, KEK, db, and dbx</b> appear. The options are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File</b>- Saves the key to a user-selected file</li> <li>• <b>Replace from File</b>- Replaces the current key with a key from a user-selected file</li> <li>• <b>Append from File</b>- Adds a key to the current database from a user-selected file</li> <li>• <b>Delete</b>- Deletes the selected key</li> <li>• <b>Reset All Keys</b>- Resets to default setting</li> <li>• <b>Delete All Keys</b>- Deletes all the keys</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> If you disable the Custom Mode, all the changes made will be erased and the keys will restore to default settings.</p>

**Table 14. Intel Software Guard Extensions**

Option	Description
Intel SGX Enable	Allows you to enable or disable the Intel Software Guard Extensions to provide a secured environment for running code/storing sensitive information in the context of the main operating system. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (default)</li> <li>• Enabled</li> </ul>
Enclave Memory Size	Allows you to set the Intel SGX Enclave Reserve Memory Size. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB (Disabled by default)</li> <li>• 128 MB (Disabled by default)</li> </ul>

**Table 15. Performance**

Option	Description
Multi Core Support	<p>This field specifies whether the process will have one or all cores enabled. This option is enabled by default.</p> <p>options:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (selected by default)</li> <li>• 1</li> </ul>

**Table 15. Performance (continued)**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	Allows you to enable or disable the Intel SpeedStep mode of the processor. This option is enabled by default.
C States Control	Allows you to enable or disable additional processor sleep states. This option is enabled by default.
Limited CPUID Value	Allows you to limit the maximum value of the processor standard CPUID function. This option is disabled by default.
Intel TurboBoost	Allows you to enable or disable the Intel TurboBoost mode of the processor. This option is enabled by default.

**Table 16. Power Management**

Option	Description
AC Recovery	<p>Determines how the system responds when AC power is re-applied after a power loss. You can set the AC Recovery to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off</li> <li>• Power On</li> <li>• Last Power State</li> </ul> <p>This option is Power Off by default.</p>
Auto On Time	<p>Sets time to automatically turn on the computer. Time is kept in standard 12-hour format (hour:minutes:seconds). Change the startup time by typing the values in the time and AM/PM fields.</p> <p><b>NOTE:</b> This feature does not work if you turn off your computer using the switch on a power strip or surge protector or if <b>Auto Power is set to disabled</b>.</p>
Deep Sleep Control	<p>Allows you to define the controls when Deep Sleep is enabled.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled in S5 only</li> <li>• Enabled in S4 and S5</li> </ul> <p>This option is <b>Enabled in S4 and S5</b> by default.</p>
Fan Control Override	Allows you to determine the speed of the system fan. When this option is enabled, the system fan runs at the maximum speed. This option is disabled by default.
USB Wake Support	Allows you to enable the USB devices to wake the computer from standby (S1 / S3), Hibernate (S4), and Power Off (S5) modes. The option "Enable USB Wake Support" is selected by default
Wake on LAN/WWAN	<p>This option allows the computer to power up from the off state when triggered by a special LAN signal. This feature only works when the computer is connected to AC power supply.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> - Does not allow the system to power on by special LAN signals when it receives a wake-up signal from the LAN or wireless LAN.</li> <li>• <b>LAN or WLAN</b> - Allows the system to be powered on by special LAN or wireless LAN signals.</li> <li>• <b>LAN Only</b> - Allows the system to be powered on by special LAN signals.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot</b> - A wakeup packet sent to the system in either the S4 or S5 state, that will cause the system to wake-up and immediately boot to PXE.</li> <li>• <b>WLAN Only</b> - Allows the system to be powered on by special WLAN signals.</li> </ul> <p>This option is Disabled by default.</p>
Block Sleep	Allows you to block entering to sleep (S3 state) in OS environment. This option is disabled by default.
Intel Ready Mode	Allows you to enable the capability of Intel Ready Mode Technology. This option is disabled by default.

**Table 17. POST Behavior**

Option	Description
Numlock LED	Allows you to enable or disable the Numlock feature when your computer starts. This option is enabled by default.
Keyboard Errors	Allows you to enable or disable the keyboard error reporting when the computer starts. This option is disabled by default.
Fast Boot	This option can speed up the boot process by bypassing some compatibility steps: <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal — The system boots quickly, unless the BIOS has been updated, memory changed, or the previous POST did not complete.</li> <li>Thorough — The system does not skip any steps in the boot process.</li> <li>Auto — This allows the operating system to control this setting (this works only when the operating system supports Simple Boot Flag).</li> </ul> This option is set to <b>Minimal</b> by default.


**Table 18. Manageability**

Option	Description
USB provision	This option is not selected by default.
MEBx Hotkey	This option is selected by default.

**Table 19. Virtualization Support**

Option	Description
Virtualization	This option specifies whether a Virtual Machine Monitor (VMM) can utilize the additional hardware capabilities provided by Intel® Virtualization Technology. <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> - This option is enabled by default.
VT for Direct I/O	Enables or disables the Virtual Machine Monitor (VMM) from utilizing the additional hardware capabilities provided by Intel® Virtualization technology for direct I/O. <b>Enable VT for Direct I/O</b> - This option is enabled by default.

**Table 20. Maintenance**

Option	Description
Service Tag	Displays the Service Tag of your computer.
Asset Tag	Allows you to create a system asset tag if an asset tag is not already set. This option is set by default.
SERR Messages	Controls the SERR message mechanism. This option is set by default. Some graphics cards require that the SERR message mechanism be disabled.
BIOS Downgrade	Allows you to control flashing of the system firmware to the previous versions. This option is enabled by default.  <b>NOTE:</b> If this option is not selected, the flashing of the system firmware to the previous versions is blocked.
Data Wipe	Allows you to securely erase the data from all the available internal storages, such as HDD, SSD, mSATA, and eMMC. The option Wipe on Next Boot is disabled by default.
BIOS recovery	Allows you to recover the corrupted BIOS conditions from the recovery files on the primary hard drive. The option <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> is selected by default

**Table 21. System Logs**

Option	Description
BIOS Events	Displays the system event log and allows you to: <ul style="list-style-type: none"> <li>Clear Log</li> <li>Mark all Entries</li> </ul>

Table 22. Advanced configurations

Option	Description
ASPM	Allows you to activate the state power management. <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (Default)</li><li>• Disabled</li><li>• L1 Only</li></ul>

## ה-EDKON BIOS

### ה-EDKON BIOS ב-Windows

#### אודות משימה זו

בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BIOS-אינו מושהה לפני עדכון ה BitLocker **התראה** אם בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח ה-BitLocker השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694> עיין במאמר

#### שליבים

1. עבור אל [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. לחץ על **תמיכה במוצר**. בתיבה **חפש תמיכה**, הזן את תגית השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **חפש**.  
כדי לזהות אוטומטית את המחשב שלך. תוכל גם להשתמש SupportAssist **הערה** אם אין ברשותך את תגית השירות, השתמש בתכונה  במזחה המוצר או לחפש ידנית את דגם המחשב.
3. הרחב את **חפש מנהלי התקנים**. **Drivers & Downloads** לחץ על.
4. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
5. **BIOS**-ברשימה הנפתחת **קטגוריות**, בחר ב.
6. עבור המחשב שלך BIOS-העדכנית ביותר ולחץ על **הורד** כדי להוריד את קובץ ה-BIOS-בחר בגרסת ה.
7. BIOS-בסיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ עדכון ה.
8. ופעל על פי ההוראות שבמסך BIOS-לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ עדכון ה. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) למידע נוסף, עיין במאמר 000124211 בכתובת

### ה-EDKON BIOS ב-Ubuntu ו-Linux

000131486 בכתובת Knowledge Base-עיין במאמר ה, Ubuntu או Linux של המערכת במחשב שמותקנות בו BIOS-כדי לעדכן את ה [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### ה-EDKON BIOS ב-Windows USB באמצעות כונן

#### אודות משימה זו

בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח ה-BIOS-אינו מושהה לפני עדכון ה BitLocker **התראה** אם בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח ה-BitLocker השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694> עיין במאמר

#### שליבים

1. BIOS-כדי להוריד את קובץ תוכנית ההגדרה המעודכן ביותר של ה **Windows ב-BIOS**-בצע את ההליך משלב 1 עד שלב 6 בסעיף **עדכון ה**.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 000145519 בכתובת Knowledge Base-ניתן לאתחול. לקבלת מידע נוסף, עיין במאמר ה USB צור כונן.
3. הניתן לאתחול USB-לכונן ה BIOS-העתק את קובץ תוכנית הגדרת ה.

4. BIOS הניתן לאתחול למחשב שזקוק לעדכון USB-חבר את כונן ה.
5. **F12** הפעל מחדש את המחשב ולחץ על.
6. **בתפריט האתחול החד-פעמי** USB-בחר בכונן ה.
7. ולחץ על **הזן** BIOS-הקלד את שם הקובץ של תוכנית הגדרת ה. **תופיע BIOS-תוכנית העזר לעדכון ה**.
8. BIOS-פעל לפי ההוראות על המסך כדי להשלים את עדכון ה.

## F12 מתפריט האתחול החד-פעמי BIOS-עדכון ה

F12. ואתחול מתפריט האתחול החד פעמי USB FAT32 שהועתק להתקן אחסון .exe של המערכת שלך באמצעות קובץ BIOS-עדכון ה

### אודות משימה זו

**⚠** בפעם הבאה שתאתחל את המערכת היא לא תזהה את מפתח BIOS-אינו מושהה לפני עדכון ה BitLocker **התראה** אם בשלב זה תתבקש להזין את מפתח השחזור כדי להמשיך, והמערכת תמשיך לבקש מפתח זה בכל אתחול. אם מפתח ה-BitLocker השחזור אינו ידוע הדבר עשוי להוביל לאובדן נתונים או להתקנה מחדש לא נחוצה של מערכת ההפעלה. לקבלת מידע נוסף בנושא זה, Knowledge: <https://www.dell.com/support/article/sln153694> עיין במאמר

### BIOS עדכון

באמצעות BIOS-הניתן לאתחול, ותוכל גם לעדכן את ה USB באמצעות כונן אחסון Windows מ-BIOS באפשרותך להפעיל את קובץ עדכון ה במחשב F12 תפריט האתחול החד-פעמי.

F12 שנבנו לאחר 2012 מצוידים ביכולת זו ותוכל לאשר זאת על-ידי אתחול המחשב לתפריט האתחול החד פעמי Dell מרבית המחשבים מתוצרת תומך BIOS-רשומה כאפשרות אתחול עבור המחשב שלך. אם אפשרות זו מופיעה ברשימה, ה BIOS-כדי לראות אם האפשרות עדכון ה זו BIOS באפשרות אתחול.

**i** יכולים להשתמש בפונקציה זו F12 בתפריט האתחול החד פעמי BIOS-**הערה** רק מחשבים הכוללים את האפשרות עדכון ה.

### עדכון מתוך תפריט האתחול החד-פעמי

אתה זקוק לפריטים הבאים, F12 מתפריט האתחול החד-פעמי BIOS-כדי לעדכן את ה

- (הכונן אינו צריך להיות ניתן לאתחול) FAT32 מפורמט למערכת קבצים מסוג USB כונן אחסון
- USB -ואשר הועתק לספריית השורש של כונן ה Dell שהורדת מאתר התמיכה של BIOS קובץ הפעלת
- מתאם ז"ח המחובר למחשב
- BIOS-סוללת מחשב פועלת לעדכון ה

F12-מזיכרון ההבזק מתוך תפריט ה BIOS-בצע את השלבים הבאים כדי לבצע את תהליך עדכון ה

**⚠** ייתכן שהמחשב לא יאותחל אם תכבה אותו. BIOS-**התראה** אל תכבה את המחשב במהלך תהליך עדכון ה.

### שלבים

1. של המחשב USB שאליו העתקת את קובץ העדכון ליציאת USB-ממצב כבוי, הכנס את כונן ה.
2. באמצעות העכבר או מקשי החצים BIOS כדי לגשת לתפריט האתחול החד-פעמי, סמן את האפשרות עדכון F12 הפעל את המחשב ולחץ על Enter. למעלה ולמטה, ולאחר מכן הקש על flash BIOS מוצג התפריט.
3. **מהקובץ Flash** לחץ על.
4. חיצוני USB בחר התקן.
5. **Submit** בחר את הקובץ ולחץ פעמיים על קובץ היעד לעדכון, ולאחר מכן הקש על.
6. BIOS-המחשב יופעל מחדש כדי לעדכן את ה. BIOS-לחץ על עדכון ה.
7. BIOS-המחשב יופעל מחדש לאחר השלמת עדכון ה.

## סימת המערכת וההגדרה

### טבלה 23. סימת המערכת וההגדרה

סוג הסימה	תיאור
סימת מערכת	סימה שעליך להזין כדי להתחבר למערכת.

## (המשך) טבלה 23. סיסמת המערכת וההגדרה

סוג הסיסמה	תיאור
סיסמת הגדרה	של המחשב BIOS-סיסמה שעליך להזין כדי לגשת אל הגדרות הולשנות אותן.

באפשרותך ליצור סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה כדי לאבטח את המחשב.

**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** התכונה 'סיסמת המערכת וההגדרה' מושבתת.

## הקצאת סיסמת הגדרת מערכת

### תנאים מוקדמים

**Not** סיסמת מערכת או סיסמת מנהל מערכת) חדשה רק כאשר הסטטוס נמצא במצב) **System or Admin Password** באפשרותך להקצות **Set** (לא מוגדר).

### אודות משימה זו

מיד לאחר הפעלה או אתחול F12 כדי להיכנס להגדרת המערכת, הקש על

### שלבים

1. **Enter** המערכת או הגדרת המערכת, בחר אבטחה והקש **BIOS** במסך. המסך אבטחה יוצג.
2. יצור סיסמה בשדה הזן את הסיסמה החדשה **System/Admin Password** בחר באפשרות. היעזר בהנחיות הבאות כדי להקצות את סיסמת המערכת:
  - סיסמה יכולה להכיל 32 תווים לכל היותר.
  - סימנים: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }.
  - מספרים מ-0 עד 9.
  - אותיות רישיות מ Z עד A-אותיות רישיות מ z עד a-אותיות קטנות מ z.
3. (אישור) **OK** אשר סיסמה חדשה) ולחץ על) **Confirm new password** הקלד את סיסמת המערכת שהזנת קודם לכן בשדה.
4. ושמור את השינויים בהתאם להנחיה בהודעה המוקפצת **Esc** הקש על.
5. כדי לשמור את השינויים **Y** הקש על. כעת המחשב יופעל מחדש.

## מחיקה או שינוי של סיסמת מערכת וסיסמת הגדרה קיימת

### תנאים מוקדמים

ודא שנעילת **סטטוס הסיסמה** מבוטלת (בהגדרת המערכת) לפני שתנסה למחוק או לשנות את סיסמת המערכת ואת סיסמת ההגדרה. לא ניתן למחוק או לשנות סיסמת מערכת או סיסמת הגדרה קיימות כאשר **סטטוס הסיסמה** נעול.

### אודות משימה זו

מיד לאחר הפעלה או אתחול F12 כדי להיכנס להגדרת המערכת הקש על

### שלבים

1. **Enter** מערכת או הגדרת מערכת, בחר אבטחת מערכת והקש **BIOS** במסך. המסך אבטחת מערכת יוצג.
2. ודא שמצב הסיסמה אינו נעול, (אבטחת מערכת) **System Security** במסך.
3. **Enter** או **Tab** בחר **סיסמת מערכת**, עדכן או מחק את סיסמת המערכת הקיימת והקש.
4. **Enter** או **Tab** בחר **סיסמת הגדרה**, עדכן או מחק את סיסמת ההגדרה הקיימת והקש.



## מערכות הפעלה נתמכות


ברשימה הבאה מוצגות מערכות הפעלה נתמכות:

**טבלה 24. מערכת ההפעלה הנתמכת**

מערכות הפעלה נתמכות	תיאור מערכת ההפעלה
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>גרסת 64 סיביות) Microsoft® Windows 10 Home</li> <li>גרסת 64 סיביות) Microsoft Windows 10 Professional</li> <li>גרסת 32/64 סיביות) Microsoft Windows 7 Professional</li> <li>Microsoft -מדור שביעי אינם תומכים ב Intel <b>הערה מעבדי</b> Windows 7.</li> </ul>
אחר	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubuntu 16.04 LTS</li> <li>Neokylin V6.0</li> </ul>
תמיכה במדיית מערכת הפעלה	<ul style="list-style-type: none"> <li>אופציונלי RDVD כונן</li> </ul>


## הורדת מנהלי התקנים

### שלבים

- הפעל את המחשב.
- עבור אל [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
- (שלח) Submit** הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **(תמיכה במוצר) Product Support** לחץ על **הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך .
- (מנהלי התקנים והורדות) Drivers and Downloads** לחץ על.
- בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
- גלול למטה בדף ובחר במנהל ההתקן שברצונך להתקין.
- כדי להוריד את מנהל ההתקן למחשב **(הורד קובץ) Download File** לחץ על.
- לאחר שההורדה הושלמה, עבור אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן.
- לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל התקן ופעל לפי ההוראות המופיעות במסך.

## הורדת מנהל התקן של ערכת השבבים

### שלבים

- הפעל את המחשב.
- עבור אל [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
- (שלח) Submit** הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **(תמיכה במוצר) Product Support** לחץ על **הערה** אם אין ברשותך את תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך .
- (מנהלי התקנים והורדות) Drivers and Downloads** לחץ על.
- בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב שלך.
- ובחר במנהל ההתקן של ערכת השבבים **(ערכת שבבים) Chipset** גלול מטה בדף, הרחב את.

7. כדי להוריד את הגרסה האחרונה של מנהל ההתקן של ערכת השבבים עבור המחשב שלך (הורד קובץ) **Download File** לחץ על
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.

## Intel מנהלי התקן לערכת שבבים של

כבר מותקנים במחשב Intel ודא שמנהלי ההתקן של ערכת השבבים של

**Start** (התחל) > **Control Panel** (לוח הבקרה) > **Device Manager** (מנהל ההתקנים) לחץ על **הערה**

או

**Device Manager** הקלד (Windows-חיפוש באינטרנט וב) Search the Web and Windows

### Intel טבלה 25. מנהלי התקן לערכת שבבים של

לפני ההתקנה	לאחר ההתקנה
<ul style="list-style-type: none"> <li>Other devices           <ul style="list-style-type: none"> <li>PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller</li> <li>PCI Device</li> <li>PCI Memory Controller</li> <li>PCI Simple Communications Controller</li> <li>SM Bus Controller</li> <li>Unknown device</li> </ul> </li> <li>System devices           <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Power Button</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) Power Engine Plug-in</li> <li>Legacy device</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller</li> <li>Microsoft ACPI-Compliant System</li> <li>Microsoft System Management BIOS Driver</li> <li>Microsoft UEFI-Compliant System</li> <li>Microsoft Virtual Drive Enumerator</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>Microsoft Windows Management Interface for ACPI</li> <li>NDIS Virtual Network Adapter Enumerator</li> <li>Numeric data processor</li> <li>PCI Express Root Complex</li> <li>PCI Express Root Port</li> <li>PCI Express Root Port</li> <li>PCI Express Root Port</li> <li>PCI Express Root Port</li> <li>PCI standard host CPU bridge</li> <li>PCI standard ISA bridge</li> <li>Plug and Play Software Device Enumerator</li> <li>Programmable interrupt controller</li> <li>Remote Desktop Device Redirector Bus</li> <li>System CMOS/real time clock</li> <li>System timer</li> <li>UMBus Root Bus Enumerator</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>System devices           <ul style="list-style-type: none"> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fan</li> <li>ACPI Fixed Feature Button</li> <li>ACPI Power Button</li> <li>ACPI Processor Aggregator</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>ACPI Thermal Zone</li> <li>Composite Bus Enumerator</li> <li>High Definition Audio Controller</li> <li>High precision event timer</li> <li>Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A143</li> <li>Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116</li> <li>Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115</li> <li>Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #5 - A114</li> <li>Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121</li> <li>Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123</li> <li>Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131</li> </ul> </li> </ul>

## הורדת מנהלי התקנים גרפיים

שליבים

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
3. **Submit** (שלח) הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר) לחץ על **הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך.
4. **Drivers and Downloads** (מנהלי התקנים והורדות) לחץ על
5. **Find it myself** (אמצא זאת בעצמי) לחץ על הלשונית
6. בחר את מערכת ההפעלה המותקנת במחשב.
7. גלול מטה בדף ובחר במנהל ההתקן הגרפי שברצונך להתקין.
8. כדי להוריד את מנהל ההתקן הגרפי למחשב (הורד קובץ) **Download File** לחץ על
9. לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן הגרפי.
10. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן הגרפי ופעל על פי ההוראות שבמסך.

## Intel HD Graphics מנהלי התקן גרפי של

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

**(מנהל ההתקנים) Device Manager > (לוח הבקרה) Control Panel > (התחל) Start הערה** לחץ על **i**

או

**Device Manager** והקלד (חיפוש באינטרנט וב) Search the Web and Windows הקש על

### Intel HD Graphics טבלה 26. מנהלי התקן גרפי של

לפני ההתקנה	לאחר ההתקנה
<ul style="list-style-type: none"><li>Display adapters<ul style="list-style-type: none"><li>Microsoft Basic Display Adapter</li></ul></li><li>Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"><li>High Definition Audio Device</li><li>High Definition Audio Device</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Display adapters<ul style="list-style-type: none"><li>Intel(R) HD Graphics 530</li></ul></li></ul>

## Intel של Bluetooth ו-Wi-Fi המנהלים של התקני ה

[dell.com/support](http://dell.com/support) במנהל ההתקנים, בדוק אם מנהל ההתקן של כרטיס הרשת מותקן. התקן את העדכונים של מנהל ההתקן מהכתובת

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - Dell Wireless 1820 802.11ac
  - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

התקן את העדכונים של מנהל ההתקן Bluetooth במנהל ההתקנים, בדוק אם מותקן מנהל התקן

מהכתובת [dell.com/support](http://dell.com/support).

## Wi-Fi הורדת מנהל התקן

### שלב 1

1. הפעל את המחשב.
2. עבור אל [dell.com/support](http://dell.com/support).
3. **Submit** הזן את תג השירות של המחשב הנייד שלך, ולחץ על **(תמיכה במוצר) Product Support** לחץ על

**הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך **i**

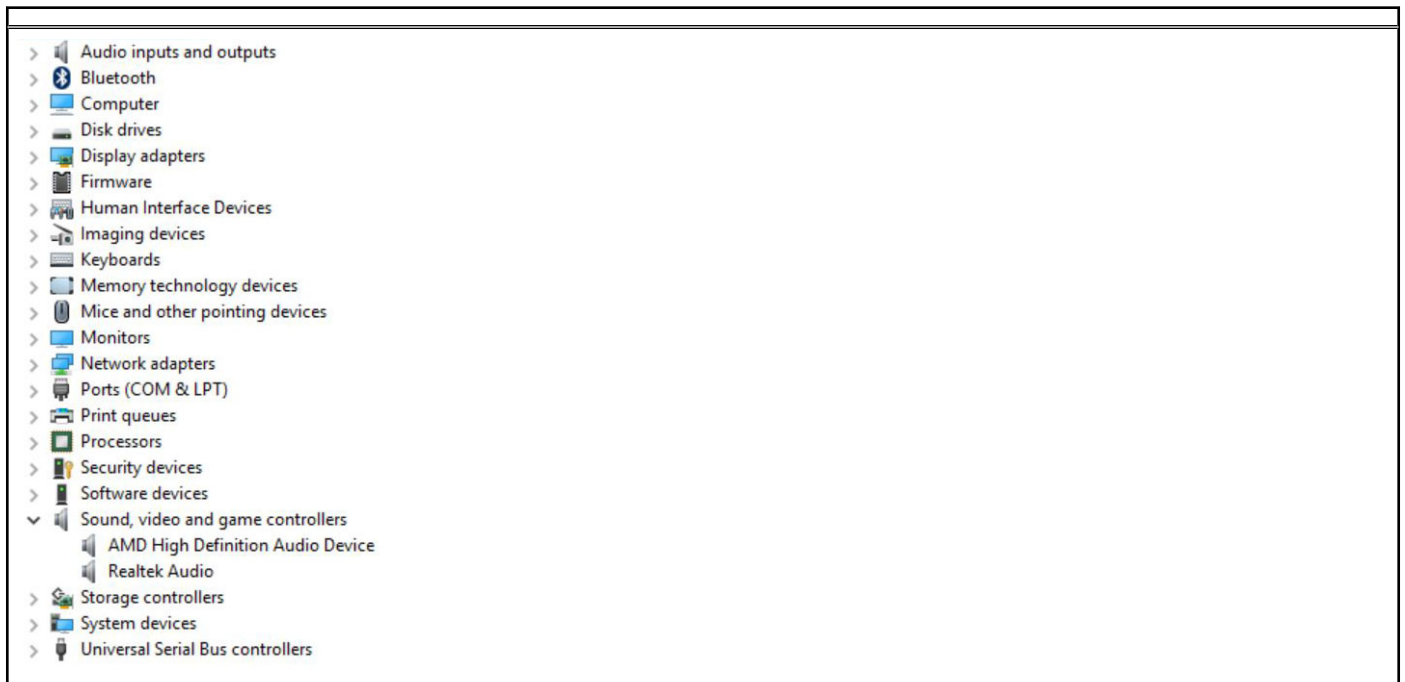
4. **(אמצא זאת בעצמי) Find it myself > (מנהלי התקנים והורדות) Drivers & Downloads** לחץ על

5. (רשת) **Network** גלול מטה בדף והרחב את.
6. למחשב Wi-Fi כדי להוריד את מנהל ההתקן של **Download** לחץ על.
7. Wi-Fi-לאחר השלמת ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל ההתקן של ה.
8. לחץ לחיצה כפולה על הסמל של קובץ מנהל ההתקן, ופעל לפי ההוראות המופיעות במסך.

## Realtek HD מנהלי התקני שמע של


כבר מותקנים במחשב Realtek ודא שמנהלי התקני השמע של

### Realtek HD טבלה 27. מנהלי התקני שמע של



## הורדת מנהל התקן השמע

### שלב 1

1. הפעל את המחשב.
2. [dell.com/support](http://dell.com/support) עבור אל.
3. **Submit** (שלח) הזן את תג השירות של המחשב שלך, ולאחר מכן לחץ על **Product Support** (תמיכה במוצר) לחץ על **הערה** אם אין ברשותך תג השירות, השתמש בתכונת הזיהוי האוטומטי או דפדף ומצא ידנית את דגם המחשב שברשותך .
4. (לאחר זאת בעצמי) **Find it myself** > (מנהלי התקנים והורדות) **Drivers & Downloads** לחץ על.
5. **Audio** (שמע) גלול מטה בדף ופתח את.
6. (HD-הורד) כדי להוריד את מנהל ההתקן של שמע ב **Download** לחץ על.
7. שמור את הקובץ ועם סיום ההורדה, נווט אל התיקייה שבה שמרת את קובץ מנהל התקן השמע.
8. לחץ לחיצה כפולה על סמל הקובץ של מנהל התקן השמע ובצע את ההוראות על המסך כדי להתקין את מנהל ההתקן.



# קודי נוריות אבחון והפעלה

## טבלה 28. מצבי נורית הפעלה

מצב נורית הפעלה	סיבה אפשרית	שלבי פתרון הבעיה
כבויה	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 שקעים, ודא שהמפצל מחובר לשקע חשמל ושהוא מופעל. בנוסף, עקוף התקני הגנה מפני בעיות חשמל, מפצלי חשמל או כבלי חשמל מאריכים כדי לוודא שניתן להפעיל את המחשב כראוי.</li> <li>ודא ששקע החשמל תקין. לשם כך, חבר אליו מכשיר אחר, כגון מנורה.</li> </ul>
כתום קבוע/כתום מהבהב	<p>המצב השני של הנורית בעת הפעלה מציין כי האות פעיל ובסבירות POWER_GOOD גבוהה, ספק הכוח במצב טוב.</p> <p>המצב ההתחלתי של הנורית בעת הפעלה. עיין בטבלה להלן עבור הצעות לאבחון של תבנית ההבהוב של נורית כתומה וכשלים אפשריים.</p>	<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 מהבהב	המערכת נמצאת במצב צריכת אין זה S3 או S1 חשמל נמוכה מעיד על מצב תקלה.	<ul style="list-style-type: none"> <li>לחץ על לחצן ההפעלה 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.	<p>אם המחשב אינו מגיב, בצע את הפעולות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ודא שהצג מחובר ומופעל.</li> <li>אם הצג מחובר ומופעל, הקשב לקוד צפצוף.</li> </ul>

הבהובים, עד 7. הדפוס החוזר כולל X הערה דפוס הבהובים של הנורית הכתומה: דפוס של 2 או 3 הבהובים, הפסקה קצרה ולאחר מכן השהיה ארוכה שמשולבת במהלכו. לדוגמה, 2 = 2,3 הבהובים בכתום, השהיה קצרה, 3 הבהובים בכתום ואחריהם השהיה ארוכה וחוזר חלילה.

## טבלה 29. קודי נורית אבחון של הפעלה

מצב	שם המצב	דפוס הבהוב בכתום	תיאור הבעיה	פתרון מוצע
-	-	<p>הבהובים &lt; השהיה 2 &gt; קצרה</p> <p>הבהוב אחד &lt; השהיה ארוכה &lt; חזרה</p>	לוח אם לא תקין	החלף את לוח האם

(המשך) טבלה 29. קודי נורית אבחון של הפעלה

מצב	שם המצב	דפוס הבהוב בכתום	תיאור הבעיה	פתרון מוצע
-	-	הבהובים < השהיה 2 > קצרה הבהובים < השהיה 2 > ארוכה < חזרה	לוח אם או ספק כוח לא תקינים או בעיה בכבל ספק הכוח	במידה שהלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, ניתן לצמצם את האפשרויות PSU באמצעות בדיקת ומיקום מחדש של BIST הכבל. אם שום פעולה לא סייעה, החלף את לוח האם, ספק הכוח או כבל ספק הכוח
-	-	הבהובים < השהיה 2 > קצרה הבהובים < השהיה 3 > ארוכה < חזרה	לוח אם, זיכרון או מעבד לא תקינים	במידה שהלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, ניתן לצמצם את האפשרויות באמצעות מיקום מחדש של הזיכרון והחלפתו בזיכרון מוכר ותקין. אם שום פעולה לא סייעה, החלף את לוח האם, הזיכרון או המעבד
-	-	הבהובים < השהיה 2 > קצרה הבהובים < השהיה 4 > ארוכה < חזרה	סוללת מטבע לא תקינה	במידה שהלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, ניתן לצמצם את האפשרויות על ידי החלפתה בסוללת מטבע מוכרת ותקינה, אם זמינה לך. אם שום פעולה לא סייעה, החלף את סוללת המטבע
S1	RCM	הבהובים < השהיה 2 > קצרה הבהובים < השהיה 5 > ארוכה < חזרה	כשל בבדיקת סיכום BIOS	המערכת במצב התאוששות. לגרסה BIOS-עדכן את העדכנית ביותר. אם הבעיה נמשכת, החלף את לוח האם
S2	CPU	הבהובים < השהיה 2 > קצרה הבהובים < השהיה 6 > ארוכה < חזרה	מעבד לא תקין	מתבצעת פעילות הגדרת או CPU-תצורה של ה-CPU-שזוהה כשל ב החלף את המעבד
S3	MEM	הבהובים < השהיה 2 > קצרה הבהובים < השהיה 7 > ארוכה < חזרה	כשלים בזיכרון	מתבצעת פעולת תצורה של מערכת זיכרון משנה. זוהו מודולי זיכרון מתאימים אך התרחש כשל בזיכרון. במידה שהלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, ניתן לצמצם את האפשרויות על ידי מיקום מחדש של הזיכרון והחלפתו בזיכרון מוכר ותקין, אם זמין לך. אם שום פעולה לא סייעה, החלף את הזיכרון

(המשך) טבלה 29. קודי נורית אבחון של הפעלה

מצב	שם המצב	דפוס הבהוב בכתום	תיאור הבעיה	פתרון מוצע
S4	PCI	הבהובים < השהיה 3 > קצרה הבהובים < השהיה 1 ארוכה < חזרה	או PCIe כשלים בהתקן במערכת משנה של וידיאו	מתבצעת פעילות הגדרת או PCIe, תצורה של התקן או PCIe שאותר כשל בהתקן. כדי לסייע בפתרון הבעיה, צמצם את האפשרויות על ידי מיקום מחדש של והסרתם PCIe-כרטיסי ה בזה אחר זה כדי לקבוע אלו מהכרטיסים גרם לכשל. אם זיהית את כרטיס שגרם לכשל, PCIe-ה החלף את הכרטיס אם אף אחד מכרטיסי לא גרם לכשל, PCIe-ה החלף את לוח האם.
S5	VID	הבהובים < השהיה 3 > קצרה הבהובים < השהיה 2 ארוכה < חזרה	כשל במערכת משנה של וידיאו	מתבצעת פעילות הגדרת תצורה של מערכת משנה של וידיאו או כשל במערכת משנה של וידיאו. אם הלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, צמצם את האפשרויות על ידי הסרת הכרטיסים בזה אחר זה כדי לקבוע אלו מהכרטיסים גרם לכשל. אם זיהית את הכרטיס שגרם לכשל, החלף את הכרטיס. אם אף אחד מהכרטיסים לא גרם לכשל, החלף את לוח האם.
S6	STO	הבהובים < השהיה 3 > קצרה הבהובים < השהיה 3 ארוכה < חזרה	לא זוהה זיכרון	אם הלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, ניתן לצמצם את האפשרויות על ידי הסרת מודולי הזיכרון בזה אחר זה כדי לקבוע באילו מהם אירע הכשל והחלפתו בזיכרון מוכר ותקין. אם זמין, כדי לאשר זאת. אם זיהית את הזיכרון שגרם לכשל, החלף את הזיכרון. אם אף אחד ממודולי הזיכרון לא גרם לכשל, החלף את לוח האם.
S7	USB	הבהובים < השהיה 3 > קצרה הבהובים < השהיה 4 ארוכה < חזרה	כשל מערכת משנה לאחסון	ייתכן שמתבצעת פעילות הגדרת תצורה בהתקן אחסון או כשל מערכת משנה לאחסון.

(המשך) טבלה 29. קודי נורית אבחון של הפעלה

מצב	שם המצב	דפוס הבהוב בכתום	תיאור הבעיה	פתרון מוצע
				<p>אם הלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, ניתן לצמצם את האפשרויות על ידי הסרת אמצעי אחסון בזה אחר זה כדי לקבוע באלו מהם נגרם הכשל.</p> <p>אם זיהית את אמצעי האחסון שגרם לכשל, החלף את אמצעי האחסון.</p> <p>אם זיהית את אמצעי האחסון שגרם לכשל, החלף את אמצעי האחסון.</p>
S8	MEM	<p>הבהובים &lt; השהיה 3 &gt; קצרה</p> <p>הבהובים &lt; השהיה 5 &gt; ארוכה &lt; חזרה</p>	שגיאה בתצורת זיכרון או אי תאימות	<p>מתבצעת פעולת תצורה של מערכת זיכרון משנה. לא זוהו מודולי זיכרון.</p> <p>אם הלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, צמצם את האפשרויות על ידי הסרת התקני הזיכרון מלוח האם בזה אחר זה כדי לקבוע באלו מהם נגרם הכשל. בנוסף, יש לשלב את התצורה כדי לאמת את השילוב המתאים.</p> <p>אם זיהית את הרכיב שגרם לכשל, החלף את הרכיב.</p> <p>אם אף אחד מהרכיבים לא גרם לכשל, החלף את לוח האם.</p>
S9	MBF	<p>הבהובים &lt; השהיה 3 &gt; קצרה</p> <p>הבהובים &lt; השהיה 6 &gt; ארוכה &lt; חזרה</p>	כשל בלוח המערכת	<p>כשל חמור זוהה בלוח המערכת.</p> <p>אם הלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, צמצם את הרכיבים מלוח האם בזה אחר זה כדי לקבוע באלו מהם נגרם הכשל.</p> <p>אם זיהית את הרכיב שבו נגרם הכשל, החלף את הרכיב.</p> <p>אם אף אחד מהרכיבים לא גרם לכשל, החלף את לוח האם.</p>
S10	MEM	<p>הבהובים &lt; השהיה 3 &gt; קצרה</p> <p>הבהובים &lt; השהיה 7 &gt; ארוכה &lt; חזרה</p>	כשל אפשרי בזיכרון	<p>מתבצעת פעולת תצורה של מערכת זיכרון משנה. זוהו מודלי זיכרון אך נראה שהם אינם תואמים או שהגדרת התצורה שלהם לא חוקית.</p> <p>אם הלקוח יכול לסייע בפתרון הבעיה, צמצם את האפשרויות על ידי הסרת התקני הזיכרון מלוח האם</p>

## (המשך) טבלה 29. קודי נורית אבחון של הפעלה

מצב	שם המצב	דפוס ההבהוב בכתום	תיאור הבעיה	פתרון מוצע
				בזה אחר זה כדי לקבוע באלו מהם נגרם הכשל אם זיהית את הזיכרון שגרם לכשל, החלף את הזיכרון. אחרת, החלף את לוח האם.

 נוריות אלו לא מצביעות על הבעיה שגרמה לעצירת POST-אזהרה נורית ההפעלה משמשת רק כדי להצביע על התקדמות תהליך ה-POST-תהליך ה.

## בעיית נורית הפעלה

OptiPlex D8 AIO, Optiplex D8 וב-ChengMing 3977 נורית ההפעלה אינה מהבהבת בצבע כתום בפלטפורמות

או כאשר כבל החשמל של המעבד אינו מחובר; OptiPlex D8 AIO, Optiplex D8 וב-ChengMing 3977. כאשר לא מותקן מעבד בפלטפורמות מוגדר כי BIOS ייתכן שנורית ההפעלה לא תהבהב בכתום כמחונן אבחון. במפרט ההתנהגות של

- אם לא מותקן מעבד במערכת, נורית ההפעלה תהבהב בצבע כתום בתבנית של 2-3
- אם כבל חשמל של מעבד אינו מחובר למערכת, נורית ההפעלה תהבהב בצבע כתום בתבנית של 2-2

המערכת תבצע כיבוי כאשר כבל החשמל של Intel ME11.6 של Boot guard (BtG) אין להחליף חומרה, היא פועלת בהתאם לתכנון. עם תכונת המעבד או המעבד חסרים.

### הפלטפורמות המושפעות:

- ChengMing 3977
- OptiPlex 3050/5050/7050
- OptiPlex 3050 AIO/5250 AIO/7450 AIO

## הודעות שגיאה לאבחון

### טבלה 30. 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 הנתיב הנכון.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	<b>Dell</b> אירע כשל בזיכרון המטמון הראשי של המעבד. <b>פנה אל</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	הכונן האופטי אינו מגיב לפקודות של המחשב.
DATA ERROR	הכונן הקשיח אינו יכול לקרוא את הנתונים.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	ייתכן שמודול זיכרון אחד או יותר פגום או מותקן שלא כהלכה. התקן מחדש את מודולי הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותם.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	אתחול הכונן הקשיח נכשל. הפעל את בדיקות הכונן הקשיח תחת <b>Dell תוכנית האבחון של</b> .
DRIVE NOT READY	לצורך המשך הפעולה יש להתקין כונן קשיח בתא. התקן כונן קשיח בתא הכונן הקשיח.
ERROR READING PCMCIA CARD	הכנס מחדש את ExpressCard המחשב אינו יכול לזהות את כרטיס הכרטיס או נסה להשתמש בכרטיס אחר.

**(המשך) טבלה 30. הודעות שגיאה לאבחון**

הודעות שגיאה	תיאור
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	אין התאמה בין כמות הזיכרון הרשומה בזיכרון הבלתי נדיף לבין מודול הזיכרון המותקן במחשב. הפעל מחדש את (VNRAM) Dell המחשב. אם השגיאה מתרחשת שוב, פנה אל
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	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.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	אל תשתמש בתווים אלה בשמות קבצים.
GATE A20 FAILURE	ייתכן ואחד ממודולי הזיכרון רופף. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.
GENERAL FAILURE	מערכת ההפעלה אינה יכולה לבצע את הפקודה. לאחר ההודעה Printer out of paper, מופיעים בדרך כלל פרטים ספציפיים. לדוגמה אזל הנייר. Take the appropriate action. (בצע את הפעולה המתאימה)
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	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. Dell הפעל את בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של
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 Dell בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של
HARD-DISK DRIVE FAILURE	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 Dell בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	ייתכן שהכונן הקשיח פגום. 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 Dell בדיקות כונן דיסק קשיח תחת תוכנית האבחון של
INSERT BOOTABLE MEDIA	מערכת ההפעלה מנסה לאתחל ממדיה שלא ניתן לאתחל ממנה, כגון כונן אופטי. הכנס מדיה המאפשרת אתחול.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	מידע תצורת המערכת אינו תואם לתצורת החומרה. הוודעה עשויה להופיע לאחר התקנה של מודול זיכרון. תקן את האפשרויות המתאימות בתוכנית הגדרת המערכת.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת Dell בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל מחדש את המחשב, והמנע מלגעת במקלדת או בעכבר בזמן תהליך האתחול. Dell הפעל בדיקת בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	בעת שימוש במקלדת חיצונית, בדוק את חיבור הכבל. הפעל בדיקת Dell בקר מקלדת תחת תוכנית האבחון של
KEYBOARD STUCK KEY 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.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	לאמת את מגבלות ניהול הזכויות; Dell MediaDirect אין באפשרותך בקובץ, ולכן לא ניתן להפעיל את הקובץ (DRM) הדיגיטלי.

**(המשך) טבלה 30. הודעות שגיאה לאבחון**

הודעות שגיאה	תיאור
MEMORY ADDRESS LINE 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 ALLOCATION ERROR	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 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	ייתכן שאחד ממודולי הזיכרון פגום או שלא הותקן כהלכה. התקן מחדש את מודול הזיכרון, ואם יש צורך - החלף אותו.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	המחשב אינו מוצא את הכונן הקשיח. אם הכונן הקשיח הוא התקן האתחול שלך, ודא שהכונן מותקן כהלכה, ושהוא מחולק למחיצות. כהתקן אתחול.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	<b>Dell</b> ייתכן שמערכת ההפעלה נפגמה, <b>פנה אל</b>
NO TIMER TICK INTERRUPT	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת <b>Dell</b> מערכת תחת תוכנית האבחון של <b>Dell</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	יותר מדי תוכניות מופעלות בעת ובעונה אחת. סגור את כל החלונות ופתח את התוכנית הרצויה.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	<b>Dell</b> התקן מחדש את מערכת ההפעלה. אם הבעיה נמשכת, <b>פנה אל</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	<b>Dell</b> האופציונלי. <b>פנה אל</b> ROM-אירע כשל בזיכרון ה
SECTOR NOT FOUND	מערכת ההפעלה אינה יכולה לאתר סקטור מסוים על הכונן הקשיח. שנפגמה. הפעל FAT ייתכן שיש בכונן הקשיח סקטור פגום או טבלת לבדיקת שגיאות כדי לבדוק את Windows את תוכנית השירות של מבנה הקבצים על הכונן. להנחיות עיין בעזרה ובתמיכה של לחץ על התחל < עזרה ותמיכה>. אם יש מספר רב של Windows סקטורים פגומים, גבה את הנתונים (אם הדבר אפשרי), ולאחר מכן אתחל מחדש את הכונן הקשיח.
SEEK ERROR	מערכת ההפעלה אינה מצליחה למצוא רצועה מסוימת על הכונן הקשיח.
SHUTDOWN FAILURE	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת אם ההודעה מופיעה שוב, <b>Dell</b> מערכת תחת תוכנית האבחון של <b>Dell</b> .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	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 מידית ממנה. אם <b>Dell</b> ההודעה מופיעה שוב, <b>פנה אל</b>
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	ייתכן והסוללה הרזרבית שתומכת בהגדרות תצורת המערכת זקוקה לטעינה מחדש. חבר את המחשב לשקע חשמל כדי לטעון את הסוללה. <b>Dell</b> אם הבעיה נמשכת, <b>פנה אל</b>
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	השעה או התאריך השמורים בתוכנית הגדרת המערכת אינם תואמים לשעון המערכת. תקן את ההגדרות באפשרויות תאריך ושעה
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	ייתכן ויש תקלה באחד השבבים בלוח המערכת. הפעל בדיקות הגדרת <b>Dell</b> מערכת תחת תוכנית האבחון של <b>Dell</b> .
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 <b>Dell</b> או <b>פנה אל Dell</b> האבחון של <b>Dell</b> .

## (המשך) טבלה 30. הודעות שגיאה לאבחון

תיאור	הודעות שגיאה
הכנס תקליטור לכוון ונסה שנית.	X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

## אימות זיכרון המערכת

### Windows 10

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


## בדיקת זיכרון המערכת בהגדרות

### שלבים

1. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
2. בצע אחת מהפעולות הבאות לאחר הופעת הלוגו של Dell:
  - הקש על **F12** (בחירת אתחול) **Boot selection** כדי להיכנס לתפריט BIOS. עד שתופיע ההודעה כניסה להגדרות **F2** עם מקלדת — הקש על **F12**.
3. בחלונית השמאלית, בחר **הגדרות** < **כללי** < **מידע מערכת**, פרטי הזיכרון יופיעו בחלונית מימין.

## ePSA בדיקת הזיכרון באמצעות

### שלבים

1. הפעל או הפעל מחדש את המחשב.
2. לאחר שיוצג הסמל של DELL:
  - a. הקש על **F12**.
  - b. בחר את **ePSA** תוכנית האבחון.יופעל במחשב (ePSA) **PreBoot System Assessment**.  
**הערה** אם המתנת זמן רב מדי, וכבר מוצג לך הלוגו של מערכת הפעלה, המשך להמתין עד ששולחן העבודה יוצג. כבה את המחשב ונסה  שוב.

## הודעות שגיאה של המערכת

### טבלה 31. הודעות שגיאה של המערכת

תיאור	הודעת מערכת
המחשב נכשל בהשלמת שגרת האתחול שלוש פעמים ברציפות עקב אותה שגיאה.	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) לקבלת עזרה. [מחמת] זו נכשלו בנקודת ביקורת בפתרון בעיה זו, רשום נקודת ביקורת זו ופנה (Dell לתמיכה הטכנית של
RTC is reset, <b>BIOS Setup</b> default has been loaded (RTC (נטענה BIOS אופס, ברירת המחדל של הגדרת	CMOS checksum error (שגיאה בסכום ביקורת של CMOS)
כשל במאוורר המעבד.	CPU fan failure (כשל במאוורר המעבד)

## (המשך) טבלה 31. הודעות שגיאה של המערכת

הודעת מערכת	תיאור
System fan failure (כשל במאוורר המערכת)	כשל במאוורר המערכת.
Hard-disk drive failure (כשל בכונן הקשיח)	POST כשל אפשרי של כונן קשיח במהלך.
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, כבל הכונן הקשיח רופף, או שלא קיים התקן הניתן לאתחול. <ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>Enter system setup and ensure that the boot sequence information is correct. (היכנס להגדרת המערכת וודא שפרטי). (רצף האתחול נכונים).</li> </ul>
No timer tick interrupt (אין פסיקת סימון שעות)	ייתכן ששבב כלשהו בלוח המערכת אינו פועל כהלכה או שאירע כשל בלוח האם.
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. ממליצה לגבות את הנתונים בקביעות. Dell חברה פרמטר שחורג מהטווח עשוי להצביע על בעיה אפשרית בכונן הקשיח)	כשל אפשרי בכונן הקשיח S.M.A.R.T. שגיאת

## שחזור מערכת ההפעלה

יופעל אוטומטית Dell SupportAssist OS Recovery כאשר המחשב לא מצליח לאתחל למערכת ההפעלה גם לאחר מספר ניסיונות, הכלי

הוא כולל כלים Windows שמצוידים במערכת ההפעלה Dell הוא כלי עצמאי שמוותקן מראש בכל מחשבי Dell SupportAssist OS Recovery ופתרון בעיות שעלולות לקרות לפני שהמחשב מאתחל למערכת ההפעלה. הוא מאפשר אבחון של בעיות חומרה, תיקון המחשב, גיבוי הקבצים או שחזור המחשב למצב הגדרות יצרן.

כדי לפתור בעיות ולתקן את המחשב, במקרה של כשל באתחול למערכת ההפעלה הראשית Dell באפשרותך גם להוריד אותו מאתר התמיכה של עקב כשלים בתוכנה או בחומרה.

המדריך למשתמש (Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide - עיין ב, Dell SupportAssist OS Recovery לקבלת מידע נוסף על הכלי ולאחר מכן לחץ על SupportAssist לחץ על [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools) בכתובת (Dell SupportAssist OS Recovery - ב-SupportAssist OS Recovery).

## Real-Time Clock (איפוס RTC)

ה-POST/לא ממצבי ללא Dell מאפשרת לך או לטכנאי השירות לשחזר מערכות של (שעון זמן אמת) Real Time Clock (RTC) -פונקציית איפוס ה בדור הקודם שמופעלת באמצעות מגשר הופסק בדגמים אלה RTC-אספקת חשמל/ללא אתחול. השימוש בפעולת איפוס ה

של RTC-לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 20 שניות. איפוס ה AC. כאשר המערכת כבויה ומחוברת למתח RTC הפעל את איפוס ה המערכת מתרחש לאחר שחזור לחצן ההפעלה.

## אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי

מציעה מספר אפשרויות לשחזור מערכת ההפעלה Dell. Windows-מומלץ ליצור כונן שחזור כדי לפתור ולתקן בעיות שעלולות להתרחש ב Windows עבור Dell שברשותך. לקבלת מידע נוסף, ראה אפשרויות שחזור ומדיית גיבוי של Dell במחשב של Windows.

## WiFi-כיבוי והפעלה מחדש של ה

### אודות משימה זו

ההליך הבא מספק הנחיות לגבי WiFi-יבוצע הליך של כיבוי והפעלה מחדש של ה WiFi אם אין למחשב גישה לאינטרנט עקב בעיית קישוריות WiFi-אופן ביצוע כיבוי והפעלה מחדש של ה

שמספקים התקן מודם/נתב משולב (ISP) **הערה** ישנם ספקי שירותי אינטרנט  |

### שלבים

1. כבה את המחשב.
2. כבה את המודם.
3. כבה את הנתב האלחוטי.
4. המתן 30 שניות.
5. הפעל את הנתב האלחוטי.
6. הפעל את המודם.
7. הפעל את המחשב.

## מפרטים טכניים

**הערה** ההצעות עלולות להשתנות מאזור לאזור. לקבלת מידע נוסף בנושא הגדרת תצורת המחשב שלך, עבור אל [i](#)

- לחץ או הקש על התחל  < הגדרות < מערכת < אודות, Windows 10-ב

## מפרטי המעבדים

מדור 6 ו-7 Intel Core כוללות את טכנולוגיית מעבדי OptiPlex 7050 מערכות

בהתאם לסוג המעבד **הערה** מהירות השעון והביצועים משתנים בהתאם לעומס העבודה ולמשתנים אחרים. מטמון בנפח מרבי של 8 [i](#)

תכונה	מפרט
סוג מעבד	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3-6100 (DC/3MB/4T/3.7GHz/65W)</li> <li>• Intel Core i5-6400 (QC/ 6MB/4T/2.7GHz/65W)</li> <li>• Intel Core i5-6500 (QC/6MB/4T/3.2GHz/65W)</li> <li>• Intel Core i5-6600 (QC/6MB/4T/3.3GHz/65W)</li> <li>• Intel Core i7-6700 (QC/8MB/8T/3.4GHz/65W)</li> <li>• Intel Core i3-7100 (DC/3MB/4T/3.9GHz/65W)</li> <li>• Intel Core i3-7300 (DC/4MB/4T/4.0GHz/51W)</li> <li>• Intel Core i5-7400 (QC/6MB/4T/3.0GHz/ 65W)</li> <li>• Intel Core i5-7500 (QC/6MB/4T/3.4GHz/65W)</li> <li>• Intel Core i5-7600 (QC/6MB/4T/3.5GHz/65W)</li> <li>• Intel Core i7-7700 (QC/8MB/8T/3.6GHz/65W)</li> </ul>
זיכרון מטמון כולל	בהתאם לסוג המעבד 8 MB זיכרון מטמון בנפח מרבי של

## מפרט זיכרון

תכונה	מפרט
סוג (Type)	מגה-הרץ 2,400 MHz פועל במהירות 2,133 <b>הערה</b> עבור מעבדים מדור 6, זיכרון של 2,400 <a href="#">i</a>
מחברים	DDR4 UDIMM ארבעה חריצי
קיבולת זיכרון לחריץ	4 GB, 8 GB ו-16 GB
זיכרון מינימלי	4 GB
זיכרון מקסימלי	64 GB

## מפרטי וידאו

מאפיינים	מפרט
בקר וידאו (משולב)	מדור שביעי Intel עבור מעבדי <ul style="list-style-type: none"> <li>• [מדור שביעי i3/i5/i7 ומעבדי CPU-GPU עם שילוב] Intel HD 630 כרטיס גרפי</li> </ul> מדור שישי Intel מעבדי

<b>מאפיינים</b>	<b>מפרט</b>
	[מדור שישי i3/i5/i7 ומעבדי CPU-GPU עם שילוב Intel HD 530 כרטיס גרפי]
<b>בקר וידאו-נפרד</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>אופציונלי) GB בנפח 1 AMD Radeon R5 430</li> <li>אופציונלי) GB בנפח 2 AMD Radeon R5 430</li> <li>אופציונלי) GB בנפח 4 AMD Radeon R7 450</li> </ul>
<b>Video Memory (זיכרון וידיאו)</b>	הצעת כרטיס עצמאי

## מפרטי השמע


<b>תכונה</b>	<b>מפרט</b>
<b>בקר</b>	(משולב, תומך בהזרמות מרובות) Realtek ALC3234 High Definition Audio מסוג Codec רכיב
<b>מגבר רמקול פנימי</b>	משולב

## מפרטי התקשורת

טבלה 32. מפרטי התקשורת

תכונה	מפרט
מתאם רשת	משולב Intel® i219-V Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 (ותמיכה PXE, השכמה מרחוק)
	אלחוט (אופציונלי) Intel® Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (2x2), MU-MIMO (אופציונלי)

## מפרט אחסון

<b>מאפיינים</b>	<b>מפרט</b>
<b>כונן קשיח</b>	'שני כוננים בגודל 2.5 אינץ', כונן אחד בגודל 3.5 אינץ'
<b>SD-כרטיס ה</b>	אחד (אופציונלי)
<b>Solid State כונן</b>	אחד SSD M.2 כונן
<b>כונן אופטי</b>	כונן בגודל 5.25 אינץ' <b>הערה</b> המערכת יכולה להכיל כונן אופטי בגודל 5.25 אינץ' או כונן קשיח בגודל 3.5 אינץ' 
<b>RAID</b>	RAID 0 או RAID 1 המערכת אינה תומכת ביכולות

## מפרטי יציאות ומחברים

טבלה 33. יציאות ומחברים

תכונה	מפרט
קדמיות I/O יציאות	שקע שמע אוניברסלי
	USB 3.1, דור 1, אחד
	USB 2.0
אחוריות I/O יציאות	USB 3.1, דור 1, אחד
	USB 2.0

### (המשך) טבלה 33. יציאות ומחברים

תכונה		מפרט
	טורי	אחד
	קו יוצא	אחד
	HDMI יציאת	אחד
	DisplayPort	שניים
	RJ-45 יציאת רשת	אחד
	יציאת מחבר חשמל	אחד
	PS/2	שניים
	VGA (אופציונלי)	אחת

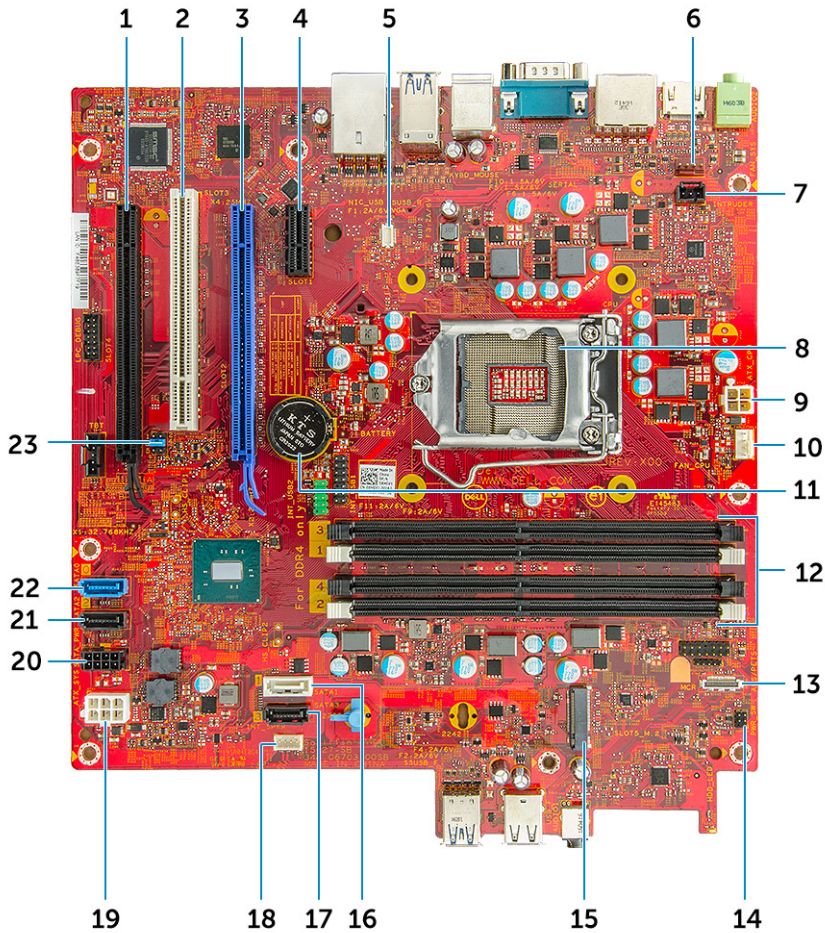
## מפרט ספק הכוח

תכונה	מפרט
Type (סוג)	240 W
תדר	הרץ 63 - 47
Voltage (מתח)	עד 264 וולט ז"ח 90
זרם כניסה	אמפר / 2 אמפר 4
סוללת מטבע	3 וולט CR2032 סוללת מטבע ליתיום

## מידות פיזיות - מפרטים

תכונה	מפרט
Height (גובה)	מ"מ (13.8 אינץ') 350.52
Width (רוחב)	מ"מ (6.1 אינץ') 154
עומק	מ"מ (10.8 אינץ') 274.32
Weight (משקל)	ק"ג (20.96 ליברות) 9.43

# פריסת לוח המערכת



- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1. מחבר PCIe x16 (מחווט x4) (חריץ 4)      | 2. מחבר PCI (3 חריץ)       |
| 3. מחבר PCIe x16(2 חריץ)                  | 4. מחבר PCI-eX1 (1 חריץ)   |
| 5. בלוח הבת VGA מחבר                      | 6. מחבר מאוורר המערכת      |
| 7. מחבר מתג חדירה                         | 8. מעבד                    |
| 9. CPU-מחבר חשמל של ה                     | 10. CPU-מחבר מאוורר ה      |
| 11. סוללת מטבע                            | 12. מחברי מודול זיכרון     |
| 13. מחבר קורא כרטיסים                     | 14. מחבר מתג הפעלה         |
| 15. מחבר M.2 SSD                          | 16. מחבר SATA 1            |
| 17. מחבר SATA 3                           | 18. מחבר רמקול             |
| 19. מחבר חשמל ATX                         | 20. HDD i-ODD מחבר חשמל של |
| 21. מחבר SATA 2                           | 22. מחבר SATA 0            |
| 23. CMOS_CLR/Password/Service_Mode Jumper |                            |

# מפרט בקרים ונוריות

**תכונה**                      **מפרט**

אור לבן - לבן רציף מציין מצב פעיל; לבן מהבהב מציין מצב שינה של המחשב. **נורית לחצן ההפעלה**

אור לבן -- לבן מהבהב מציין שהמחשב קורא נתונים מתוך כונן או כותב נתונים בכונן. **נורית פעילות של כונן קשיח**

**לוח אחורי:**

תכונה	מפרט
נורית תקינות קישור במתאם רשת מוכלל :	בין הרשת לבין המחשב 100 Mbps או 10 Mbps של ירוק – חיבור טוב. בקצב בין הרשת לבין המחשב 1000 Mbps כתום – קיים חיבור טוב בקצב. 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 — אספקת החשמל מופעלת ותקינה. ככל החשמל חייב להיות מחובר למחבר החשמל (בצידו האחורי של המחשב) ולשקע אספקת החשמל.

## מפרטים סביבתיים



טמפרטורה	מפרט
Operating (בהפעלה)	עד 35° צ' (32° עד 95° פ' ) 0°
Storage (אחסון)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
לחות יחסית (מקסימום)	מפרט
Operating (בהפעלה)	עד 90% (ללא עיבוי) 10%
Storage (אחסון)	עד 95% (ללא עיבוי) 5%
רטט מרבי:	מפרט
Operating (בהפעלה)	0.66 GRMS
Storage (אחסון)	1.30 GRMS
זעזוע מרבי:	מפרט
Operating (בהפעלה)	110 G
Storage (אחסון)	160 G
רום (מרבי)	מפרט
Operating (בהפעלה)	(עד 10,0006560 רגל -50) מטר עד 30482000 מטר -15.2
Storage (אחסון)	(עד 35,000 רגל -50) עד 10,668 מטר -15.20
רמת זיהום אוויר	ANSI/ISA-S71.04-1985 - או פחות כמוגדר ב G2

## Dell קבלת עזרה ופנייה אל

### משאבי עזרה עצמית


באמצעות משאבי העזרה העצמית המקוונים הבאים Dell ניתן לקבל מידע על המוצרים והשירותים של

#### טבלה 34. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
Dell מידע על מוצרים ושירותים של	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
עצות	
פנה לתמיכה	Enter, והקש Contact Support, הקלד Windows בחיפוש
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
מידע על פתרון בעיות, מדריכים למשתמש, הוראות התקנה, מפרטי מוצרים, בלוגים לסיוע בנושאים טכניים, מנהלי התקנים, עדכוני תוכנה ועוד.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
עבור מגוון בעיות מחשב Dell של Knowledge Base מאמרי	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. עבור אל <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>2. <b>Search</b>-הקלד את הנושא או את מילת המפתח בתיבת ה</li> <li>3. כדי לאחזר את המאמרים הקשורים <b>Search</b> לחץ על</li> </ol>
<p>תוכל ללמוד את המידע הבא לגבי המוצר שלך:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• מפרט מוצר</li> <li>• מערכת הפעלה</li> <li>• הגדרת המוצר שלך והשימוש בו</li> <li>• גיבוי נתונים</li> <li>• פתרון בעיות ואבחון</li> <li>• Factory שחזור מערכת ושחזור (תמונת יצרן)</li> <li>• BIOS מידע על</li> </ul>	<p>ראה <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> באתר <i>Me and My Dell</i> ראה הרלוונטי למוצר שברשותך, זהה את <i>Me and My Dell</i> כדי לאתר את המוצר באמצעות אחת מהאפשרויות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• בחר <b>Detect Product</b>.</li> <li>• <b>View</b> אתר את המוצר באמצעות התפריט הנפתח תחת <b>Products</b>.</li> <li>• בסרגל <b>Product ID</b> או את <b>Service Tag Number</b> הזן את החיפוש.</li> </ul>

### Dell פנייה אל

אל [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה Dell לפנייה אל

**הערה** הזמינות משתנה לפי הארץ והמוצר, וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ שלך 

**הערה** אם אין ברשותך חיבור אינטרנט פעיל, תוכל למצוא פרטי יצירת קשר בחשבונות הרכישה, תעודת המשלוח, החשבון או קטלוג Dell המוצרים של 