

מדריך עזר לרכיבי חומרה – דגם dc5800 Microtower
מחשב אישי HP Compaq Business PC

© Copyright 2008 Hewlett-Packard
Development Company, L.P.
בזאת נתון לשינויים ללא הודעה מראש.

Microsoft, Windows ו-Windows Vista הינם
סימנים מסחריים או סימנים מסחריים רשומים של
Microsoft Corporation בארצות הברית ו/או
במדינות/אזורים אחרים.

כתבי האחריות היחידים החלים על מוצרים
ושירותים של HP מפורטים במפורש בהצהרות
האחריות הנלוות לאותם מוצרים ושירותים. אין
להבין מתוך הכתוב לעיל כי תחול על המוצר אחריות
נוספת כלשהי. חברת HP לא תישא בכל אחריות
שהיא לשגיאות טכניות או לשגיאות עריכה או
להשמטות במסמך זה.

מסמך זה מכיל נתוני בעלות המעוגנים בזכויות
יוצרים. אין להעתיק, לשכפל או לתרגם לשפה
אחרת חלקים כלשהם ממסמך זה ללא אישור
מראש ובכתב מחברת Hewlett Packard.

מדריך עזר לרכיבי חומרה

מחשב אישי HP Compaq Business PC

דגם dc5800 Microtower

מהדורה ראשונה (ינואר 2008)

מק"ט מסמך: 460185-BB1

חוברת זו מספקת מידע בסיסי לשדרוג דגם זה של המחשב.

אזהרה! ⚠ טקסט המופיע בצורה זו מציין כי אי מילוי הוראות אלה עלול לגרום לנזק גופני חמור, ואף לגרום למוות.

זהירות: ⚠ טקסט המופיע בצורה זו מציין כי אי מילוי הוראות אלה עלול לגרום נזק לציוד, וכן לאובדן נתונים או מידע.

הערה: 📝 טקסט המופיע בצורה זו מספק מידע משלים חשוב.

תוכן העניינים

1 מאפייני המוצר

1	מאפייני תצורה סטנדרטיים
2	רכיבי הלוח הקדמי
3	הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה
4	רכיבי הלוח האחורי
5	מקלדת
6	שימוש במקש הסמל של Windows
7	מיקום המספר הידורי

2 שדרוגי חומרה

8	מאפיינים שימושיים
8	אזהרות והודעות זהירות
9	הסרת לוח הגישה של המחשב
10	החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו
11	הסרת הלוח הקדמי
12	החזרת הלוח הקדמי למקומו
13	התקנת רכיבי זיכרון נוספים
13	רכיבי DIMM
13	רכיבי זיכרון DDR2-SDRAM DIMM
14	אכלוס חריצי זיכרון DIMM
15	התקנת רכיבי DIMM
17	הסרה או התקנה של כרטיס הרחבה
21	מיקומי הכוננים
22	התקנת כוננים נוספים
24	חיבורי הכונן של לוח המערכת
25	הסרת כונן 5.25 אינץ' או כונן 3.5 אינץ' חיצוניים
28	התקנת כונן 5.25 אינץ' או כונן 3.5 אינץ' חיצוניים
31	הסרת כונן קשיח 3.5 אינץ' פנימי
33	התקנת כונן קשיח 3.5 אינץ' פנימי
35	הסרה והחלפה של כונן קשיח ניתן להסרה מסוג SATA בגודל 3.5 אינץ'

נספח א מפרטים

נספח ב החלפת סוללה

נספח ג התקני אבטחה חיצוניים

44	התקנת מנעול אבטחה
44	מנעול הכבל

45	.....	מנעול תלוי
45	.....	מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP
47	.....	אבטחת הלוח הקדמי

נספח ד פריקת חשמל סטטי

48	.....	מניעת נזק כתוצאה מחשמל סטטי
48	.....	שיטות הארקה

נספח ה הנחיות לתפעול המחשב, טיפול שגרתי והכנה למשלוח

49	.....	הנחיות לתפעול המחשב וטיפול שגרתי
50	.....	אמצעי זהירות לכונן אופטי
50	.....	תפעול
50	.....	ניקוי
50	.....	בטיחות
50	.....	הכנה למשלוח

51	אינדקס
----	-------	---------------

מאפייני תצורה סטנדרטיים

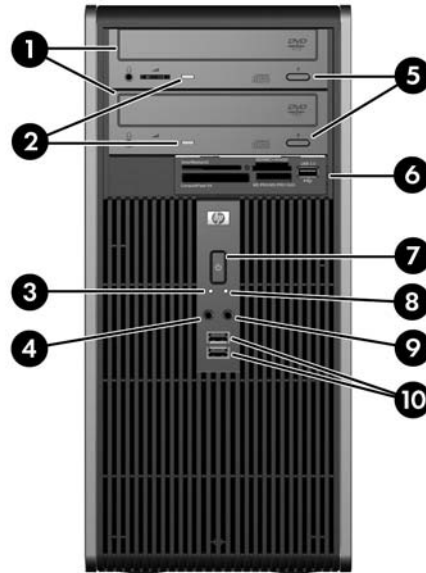
המאפיינים של מחשב HP Compaq Microtower משתנים בהתאם לדגם. לרשימה מלאה של כל רכיבי החומרה והתוכנה המותקנים במחשב, הפעל את כלי האבחון (כלול בדגמי מחשבים מסוימים בלבד). הוראות בנוגע לשימוש בכלי העזר מסופקות במדריך לפתרון בעיות.

איור 1-1 תצורת Microtower



רכיבי הלוח הקדמי

תצורת הכוננים משתנה בהתאם לדגם.



טבלה 1-1 רכיבי הלוח הקדמי

1	כוננים אופטיים 5.25 אינץ' ¹	6	קורא כרטיסי מדיה 3.5 אינץ' (אופציונלי) ²
2	נוריות פעילות של הכונן האופטי	7	לחצן הפעלה דו-מצבי
3	נורית פעילות של הכונן הקשיח	8	נורית הפעלה
4	מחבר למיקרופון	9	מחבר לאוזניות
5	לחצנים להוצאת תקליטורים מכונן אופטי	10	יציאות USB 2.0

הערה: נורית ההפעלה דולקת בדרך-כלל בירוק כאשר המחשב מופעל. אם הנורית מהבהבת באדום, יש בעיה במחשב והנורית מציגה קוד אבחון. עיין במדריך לפתרון בעיות לפירוש הקוד.

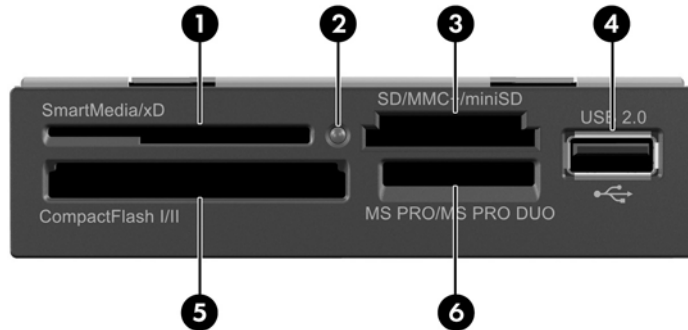
¹ בדגמים מסוימים ישנם לוחות עיוורים המכסים תא כונן 5.25 אינץ' אחד או יותר.

² בדגמים מסוימים תא הכונן של 3.5 אינץ' מכוסה בלוח עיוור. ניתן להשיג כונן תקליטונים מ-HP עבור תא כונן זה.

הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה

קורא כרטיסי מדיה זה הוא התקן אופציונלי שזמין בדגמים מסוימים בלבד. היעזר באיור ובטבלה שלהלן כדי לזהות את הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה.

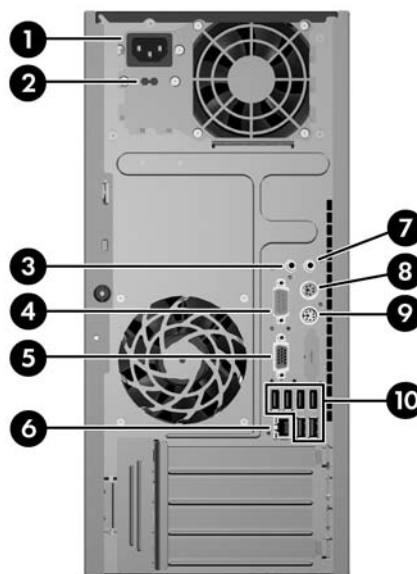
איור 1-2 הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה



טבלה 1-2 הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה

SmartMedia/xD	1	4	יציאת USB
<ul style="list-style-type: none"> 3.3V SmartMedia Card (SM) D-Picture Card (xD) 			
CompactFlash I/II	5	2	נורית פעילות של קורא כרטיסי המדיה
<ul style="list-style-type: none"> CompactFlash Card Type 1 CompactFlash Card Type 2 MicroDrive 			
MS PRO/MS PRO DUO	6	3	SD/MMC+/miniSD
<ul style="list-style-type: none"> Memory Stick (MS) MagicGate Memory Stick (MG) MagicGate Memory Duo Memory Stick Select Memory Stick Duo (MS Duo) Memory Stick PRO (MS PRO) Memory Stick PRO Duo (MS PRO Duo) 			<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital Card (SD) MiniSD MultiMediaCard (MMC) Reduced Size MultiMediaCard (RS MMC) MultiMediaCard 4.0 (Mobile Plus) Reduced Size MultiMediaCard 4.0 (MMC Mobile) MMC Micro (דרוש מתאם) MicroSD (T-Flash) (דרוש מתאם)

רכיבי הלוח האחורי



טבלה 1-3 רכיבי הלוח האחורי

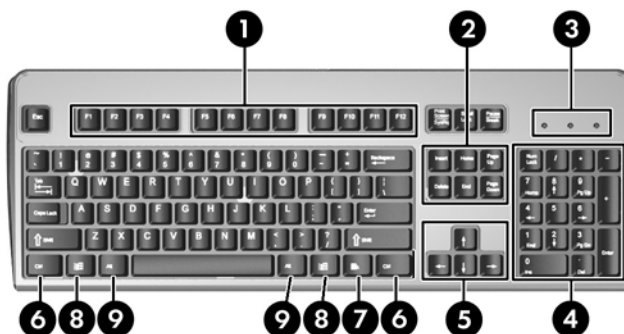
1	מחבר כבל המתח	2	מתג בורר מתח
3	מחבר כניסת שמע (כחול)	4	מחבר טורי
4	מחבר כניסת שמע (ירוק)	5	מחבר לציג
5	מחבר לציג	6	מחבר רשת RJ-45
6	מחבר רשת RJ-45	7	מחבר ליציאה עבור התקני שמע המתחברים לחשמל (ירוק)
7	מחבר ליציאה עבור התקני שמע המתחברים לחשמל (ירוק)	8	מחבר למקלדת PS/2 (סגול)
8	מחבר למקלדת PS/2 (סגול)	9	מחבר לעכבר PS/2 (ירוק)
9	מחבר לעכבר PS/2 (ירוק)	10	USB
10	USB		

הערה: אופן הסידור של המחברים ומספרם משתנים בהתאם לדגם המחשב.

ניתן להקצות מחדש את מחבר כניסת השמע כך שישמש כמחבר מיקרופון, בלוח הבקרה של כונן השמע.

מחבר הצג של לוח המערכת אינו פעיל כאשר כרטיס גרפי מסוג PCI Express x16 מותקן במחשב.

אם מותקן במחשב כרטיס גרפי מסוג PCI או PCI Express x1, ניתן להשתמש במחברים בכרטיס ובלוח המערכת בו-זמנית. ייתכן שיהיה צורך לשנות הגדרות בתוכנית השירות Computer Setup (הגדרות המחשב) כדי שניתן יהיה להשתמש בשני המחברים. לקבלת מידע נוסף אודות הגדרת אתחול בקר VGA, עיין במדריך לתוכנית השירות Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10).



טבלה 1-4 רכיבי המקלדת

מקשי פונקציות	1	משמשים לביצוע פונקציות מיוחדות, בהתאם ליישום התוכנה שבו נעשה שימוש.
מקשי עריכה	2	כוללים את המקשים הבאים: Insert, Home, Page Up, Delete, End ו-Page Down.
נוריות מצב	3	מציינות את מצב הגדרות המחשב והמקלדת (Num Lock, Caps Lock ו-Scroll Lock).
מקשי ספרות	4	פועלים כמו לוח ספרות במחשבון.
מקשי חצים	5	משמשים לניווט במסמך או באתר אינטרנט. מקשים אלה מאפשרים להזיז את הסמן שמאלה, ימינה, למעלה ולמטה באמצעות מקשי הספרות במקום באמצעות העכבר.
מקשי Ctrl	6	משמשים בשילוב עם מקש אחר; הפעולה שתבצע תלויה ביישום התוכנה שבו אתה משתמש.
מקשי יישומים ¹	7	משמש (כמו לחצן העכבר הימני) לפתיחת תפריטים נשלפים ביישומי Microsoft Office. מקש זה יכול למלא פונקציות שונות ביישומי תוכנה שונים.
מקשי הסמל של Windows ¹	8	משמשים לפתיחת תפריט Start (התחל) במערכת ההפעלה Microsoft Windows. משמשים בצירוף עם מקשים אחרים לביצוע פעולות שונות.
מקשי Alt	9	משמשים בשילוב עם מקש אחר; הפעולה שתבצע תלויה ביישום התוכנה שבו אתה משתמש.

¹ מקשים המשמשים בתחומים גיאוגרפיים מסוימים בלבד.

שימוש במקש הסמל של Windows

השתמש במקש הסמל של Windows בצירוף עם מקשים אחרים לביצוע פונקציות מסוימות של מערכת ההפעלה Windows. עיין בסעיף [מקלדת בעמוד 5](#) לזיהוי מקש הסמל של Windows.

טבלה 1-5 פונקציות של מקש הסמל של Windows

הפונקציות הבאות של מקש הסמל של Windows זמינות ב-Microsoft Windows XP וב-Microsoft Windows Vista.	
מקש הסמל של Windows	מציג או מסתיר את תפריט Start (התחל)
מקש הסמל של Windows + d	מציג את שולחן העבודה
מקש הסמל של Windows + m	ממזער את כל היישומים הפתוחים
Shift + מקש הסמל של Windows + m	מבטל את הפעולה של מזעור כל החלונות
מקש הסמל של Windows + e	פותח את My Computer (המחשב שלי)
מקש הסמל של Windows + f	מפעיל את Find Document (חיפוש מסמך)
מקש הסמל של Windows + Ctrl + f	מפעיל את Find Computer (חיפוש מחשב)
מקש הסמל של Windows + F1	מפעיל את Help (עזרה) של Windows
מקש הסמל של Windows + I	נועל את המחשב אם אתה מחובר לתחום ברשת או מאפשר לך לעבור בין משתמשים אם אינך מחובר לתחום ברשת
מקש הסמל של Windows + r	מפעיל את תיבת הדו-שיח Run (הפעלה)
מקש הסמל של Windows + u	מפעיל את ה-Utility Manager (מנהל כלי השירות)
מקש הסמל של Windows + Tab	עובר בין הלחצנים של שורת המשימות (Windows XP)
עובר בין התוכניות שבשורת המשימות באמצעות ה-Windows Flip 3-D (Windows Vista)	
בנוסף לפונקציות של מקש הסמל של Windows המתוארות לעיל, זמינות גם הפונקציות הבאות ב-Microsoft Windows Vista.	
Ctrl + מקש הסמל של Windows + Tab	השתמש במקשי החיצים כדי לעבור בין תוכניות בשורת המשימות באמצעות Windows Flip 3-D
מקש הסמל של Windows + מקש הרווח	העבר את כל הגאדג'טים קדימה ובחר באפשרות Windows Sidebar (הסרגל הצידי של Windows)
מקש הסמל של Windows + g	עבור בין גאדג'טים בסרגל הצידי
מקש הסמל של Windows + u	מפעיל את ה-Ease of Access Center (מרכז נוחות הגישה)
מקש הסמל של Windows + x	מפעיל את ה-Windows Mobility Center (מרכז הניידות של Windows)
מקש הסמל של Windows + מקש מספרי כלשהו	מפעיל את קיצור ה-Quick Launch (הפעלה מהירה) שנמצא במיקום שתואם למספר (לדוגמה, מקש הסמל של Windows + 1 מפעיל את הקיצור הראשון בתפריט Quick Launch (הפעלה מהירה))

מיקום המספר הסידורי

לכל מחשב יש מספר סידורי ייחודי ומספר זיהוי מוצר, הממוקמים על הכיסוי העליון של המחשב. הקפד שמספרים אלה יהיו בידך בעת פניה לשירות לקוחות לצורך קבלת עזרה.

איור 3-1 מיקום המספר הסידורי ומספר זיהוי המוצר




מאפיינים שימושיים

המחשב כולל מאפיינים שיקלו עליך לשדרג ולתחזק אותו. אין צורך בכלים כלשהם לביצוע רוב תהליכי ההתקנה המתוארים בפרק זה.

אזהרות והודעות זהירות

לפני ביצוע שדרוג, ודא שקראת היטב את כל ההוראות, הודעות הזהירות והאזהרות שבמדריך זה.

אזהרה! להפחתת הסיכון לפגיעה אישית כתוצאה מהתחשמלות, מגע במשטחים חמים או שריפה: 


נתק את כבל המתח מהשקע בקיר ואפשר לרכיבי המערכת הפנימיים להתקרר לפני שתיגע בהם.

יש להימנע מחיבור קווי תקשורת או קווי טלפון למחברי בקר ממשק הרשת (NIC).

אין להשבית את תקע ההארקה של כבל המתח. ההארקה היא מאפיין בטיחות חשוב.

יש לחבר את כבל המתח לשקע חשמל מוארק כהלכה, שאליו ניתן לגשת בקלות בכל עת.

לצמצום הסיכון לפציעה חמורה, קרא את מדריך הבטיחות והנחיות. המדריך מתאר הקמה נכונה של תחנת עבודה, יציבה נכונה ובריאות תקינה, וכן הרגלי עבודה נכונים עבור משתמשי מחשבים. בנוסף, המדריך מספק מידע בטיחותי חשוב בנושאי חשמל ומכניקה. מדריך זה נמצא באינטרנט, בכתובת <http://www.hp.com/ergo>.

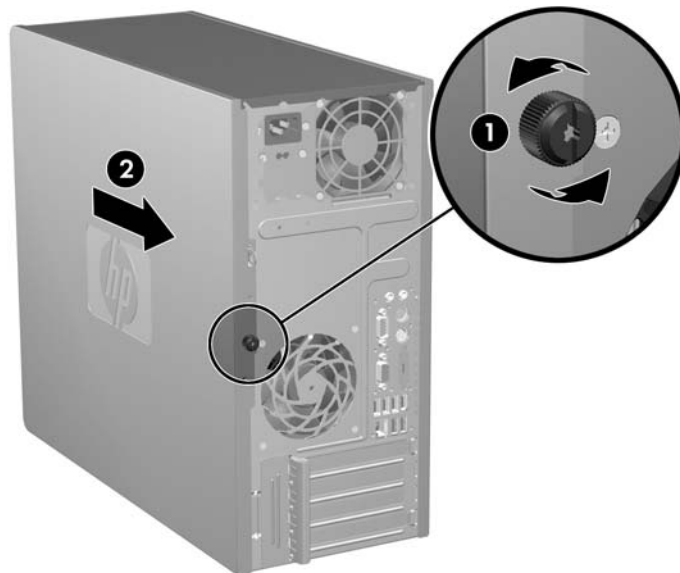
זהירות:  חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לציווד אופציונלי. לפני ביצוע הצעדים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. לקבלת מידע נוסף, עיין בנספח D [פריקת חשמל סטטי בעמוד 48](#).

כשהמחשב מחובר למקור מתח AC, לוח המערכת מקבל מתח כל הזמן. יש לנתק את כבל המתח ממקור המתח לפני פתיחת המחשב כדי למנוע נזק לרכיבים פנימיים.

הסרת לוח הגישה של המחשב

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
 2. הסר את כל המדיה הנשלפת, לדוגמה תקליטונים או תקליטורים, מהמחשב.
 3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
 4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.
-
- זהירות:** ללא קשר למצב ההפעלה, המתח מוצג על לוח המערכת בכל זמן שהמערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.
-
5. שחרר את בורג הפרפר (1) המחבר את לוח הגישה למארז המחשב.
 6. הסט את לוח הגישה (2) כ-1.3 ס"מ לאחור, ולאחר מכן הסר אותו מהיחידה.
-
- הערה:** ניתן להניח את המחשב על צדו כדי להתקין חלקים פנימיים. ודא שהצד שבו נמצא לוח הגישה פונה כלפי מעלה.
-

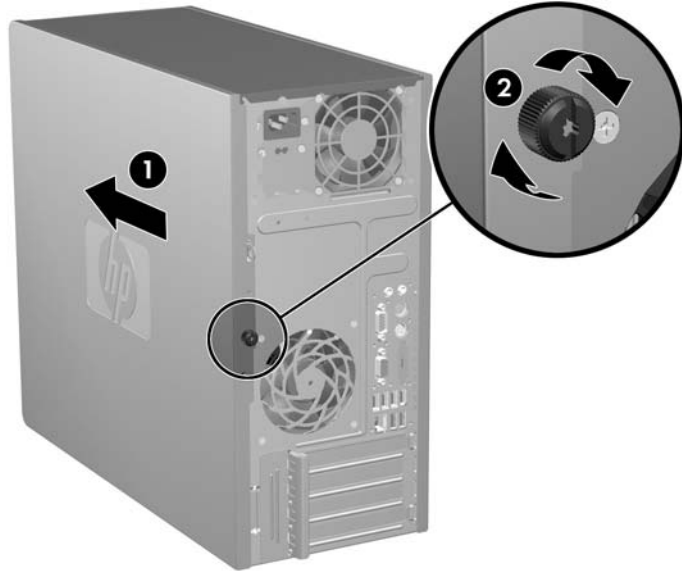
איור 2-1 הסרת לוח הגישה של המחשב



החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו

הנח את לוח הגישה על-גבי המארז כאשר כ-1.3 ס"מ מהלוח בולט מחוץ לגב המארז והחלק אותו למקומו (1).
ודאי שהחור של בורג הפרפר מיושר עם החור שבמארז המחשב והברג את בורג הפרפר למקומו (2).

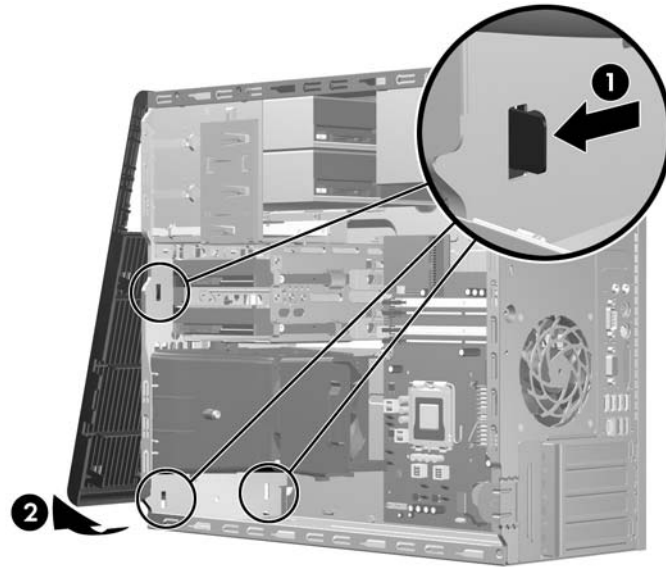
איור 2-2 החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו



הסרת הלוח הקדמי

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
 2. הסר את כל המדיה הנשלפת, לדוגמה תקליטונים או תקליטורים, מהמחשב.
 3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
 4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.
- △ **זהירות:** ללא קשר למצב ההפעלה, המתח מוצג על לוח המערכת בכל זמן שהמערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.
5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
 6. לחץ כלפי חוץ על שני התפסים בצידו הימני של הלוח ועל התפס היחיד בצידו השמאלי של הלוח (1) כדי לשחרר את חלקו התחתון של הלוח, ולאחר מכן משוך את חלקו התחתון של הלוח מן המארז (2) כדי לשחרר את חלקו העליון של הלוח.

איור 2-3 הסרת הלוח הקדמי



החזרת הלוח הקדמי למקומו

הנח את מארז המחשב כשהוא עומד ישר. הכנס את שני הווים שבחלקו העליון של הלוח לתוך החורים המלבניים במארז (1) ולאחר מכן סובב את חלקו התחתון של הלוח לתוך המארז (2) כך ששני הווים התחתונים בלוח יתייצבו במקומם.

איור 2-4 החזרת הלוח הקדמי למקומו



התקנת רכיבי זיכרון נוספים

המחשב מגיע עם רכיבי DIMM התומכים בקצב נתונים כפול 2, עם מודולי זיכרון גישה אקראית דינמי סינכרוני (DDR2-SDRAM).


רכיבי DIMM

בחריצי הזיכרון שבלוח המערכת ניתן להתקין עד ארבעה רכיבי DIMM סטנדרטיים. בשקעי זיכרון אלה קיים לפחות רכיב DIMM אחד שהותקן מראש. לניצול מרבי של רכיבי הזיכרון, תוכל להתקין בלוח המערכת נפח זיכרון של עד 8 GB המוגדר במצב אפיק כפול לביצועים גבוהים.

רכיבי זיכרון DDR2-SDRAM DIMM

לפעולה תקינה של המערכת, על רכיבי ה-DDR2-SDRAM DIMM לענות על התנאים הבאים:

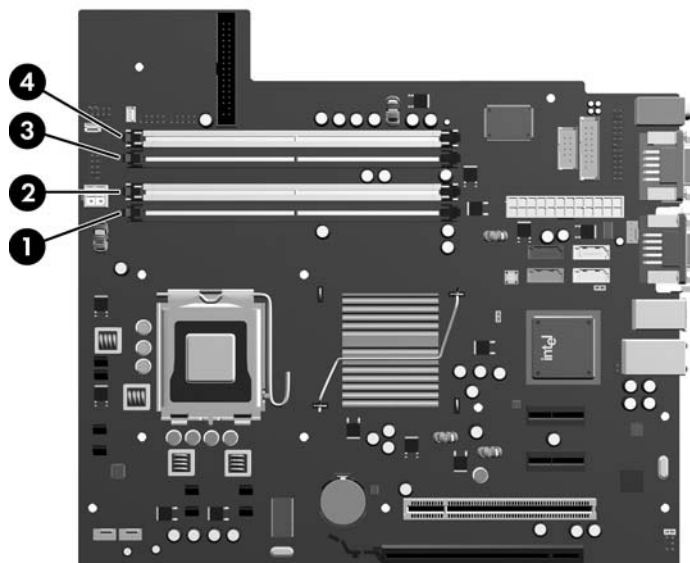
- תאימות לתקן תעשייה של 240 פינים
- תואמים ל-PC2-5300 667 MHz unbuffered או ל-PC2-6400 800 MHz
- רכיבי זיכרון DDR2-SDRAM DIMM של 1.8 וולט
- כמו כן, על רכיבי DDR2-SDRAM לענות על התנאים הבאים:
- לתמוך ב-CAS latency 5 DDR2 667 Mhz (תזמון של 5-5-5), CAS latency 5 DDR2 800 Mhz (תזמון של 5-5-5) ו-CAS latency 6 DDR2 800 Mhz (תזמון של 6-6-6)
- להכיל נתוני JEDEC SPD הכרחיים
- בנוסף, המחשב תומך ברכיבים הבאים:
- טכנולוגיות זיכרון שאינן ECC – 512 MB ו-1 GB
- רכיבי DIMM חד-צדדיים ודו-צדדיים
- רכיבי זיכרון DIMM מובנים עם התקני DDR x8 ו-16x; רכיבי זיכרון DIMM מובנים עם SDRAM x4 אינם נתמכים

הערה: המערכת לא תפעל כהלכה אם תתקין רכיבי DIMM שאינם נתמכים. 

אכלוס חריצי זיכרון DIMM

ישנם ארבעה שקעי DIMM בלוח המערכת, עם שני שקעים לכל אפיק. השקעים נושאים את התוויות XMM1, XMM2, XMM3 ו-XMM4. השקעים XMM1 ו-XMM2 פועלים באפיק זיכרון A. השקעים XMM3 ו-XMM4 פועלים באפיק זיכרון B.

איור 2-5 מיקומי שקעי רכיבי DIMM



טבלה 2-1 מיקומים של שקעי רכיבי DIMM

פריט	תיאור	צבע שקע
1	שקע DIMM XMM1, אפיק A (הראשון שיש לאכלס)	שחור
2	שקע DIMM XMM2, אפיק A	לבן
3	שקע DIMM XMM3, אפיק B (השני שיש לאכלס)	שחור
4	שקע DIMM המסומן XMM4, אפיק B	לבן

הערה: בשקע XMM1 חייב להימצא DIMM.

המערכת תפעל באופן אוטומטי במצב אפיק יחיד, במצב אפיק כפול או במצב גמיש (flex), בהתאם לאופן שבו מותקנים רכיבי ה-DIMM.

- המערכת תפעל במצב אפיק יחיד כאשר חריצי ה-DIMM מאוכלסים באפיק אחד בלבד.
- המערכת תפעל במצב של אפיק כפול לקבלת ביצועים טובים יותר אם קיבולת הזיכרון הכוללת של רכיבי ה-DIMM באפיק A שווה לקיבולת הזיכרון הכוללת של רכיבי ה-DIMM באפיק B. הטכנולוגיה ורוחב ההתקנים עשויים להשתנות מאפיק לאפיק. לדוגמה, אם אפיק A מאוכלס בשני רכיבי DIMM של 512 MB ואפיק B מאוכלס ברכיב DIMM אחד של 1 GB, המערכת תפעל במצב של אפיק כפול.
- המערכת פועלת במצב גמיש (flex) אם קיבולת הזיכרון הכוללת של רכיבי ה-DIMM באפיק A אינה שווה לקיבולת הזיכרון הכוללת של רכיבי ה-DIMM באפיק B. במצב גמיש (flex), האפיק שמאכלס בכמות הזיכרון הקטנה ביותר מתאר את כמות הזיכרון הכוללת המוקצית לאפיק כפול ויתרת הזיכרון מוקצית לאפיק אחד. להשגת מהירות מיטבית, על האפיקים להיות מאוזנים כך שכמות הזיכרון הגדולה ביותר תפוזר בין שני האפיקים. אם באפיק אחד יהיה יותר זיכרון מאשר באפיק השני, הכמות הגדולה יותר תוקצה לאפיק A. לדוגמה, אם אתה מאכלס את השקעים ברכיב DIMM של 1 GB, ושלושה רכיבי DIMM של 512 MB, יש לאכלס את אפיק A ברכיבי ה-DIMM.

בגודל 1 GB וברכיב DIMM אחד של 512 MB, ויש לאכלס את אפיק B בשני רכיבי DIMM של 512 MB. בתצורה זו, 2 GB יפעלו כאפיק כפול ו-512 MB יפעלו כאפיק יחיד.

- בכל אחד מהמצבים, מהירות הפעולה המרבית נקבעת על-ידי רכיב DIMM האיטי ביותר במערכת.

התקנת רכיבי DIMM

זהירות: על-יך לנתק את כבל המתח ולהמתין כ-30 שניות לשחרור המתח לפני שתוסיף או תסיר מודולי זיכרון. ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד מסופק מתח למודולי הזיכרון, כל עוד המחשב מחובר לשקע AC פעיל. הוספה או הסרה של מודולי זיכרון כאשר קיים מתח עלולה לגרום נזק בלתי-הפיך למודולי הזיכרון או ללוח המערכת. אם אתה מבחין בנורית דולקת בלוח המערכת, עדיין קיים מתח.

השקעים של רכיבי הזיכרון מצוידים במגעים מוזהבים. בעת שדרוג זיכרון המחשב, חשוב להשתמש במודולי זיכרון עם מגעים מוזהבים כדי למנוע שיתוך ו/או חמצון כתוצאה מאי-התאמה בין מתכות הבאות במגע זו עם זו.

חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לציוד אופציונלי. לפני ביצוע הצעדים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. למידע נוסף, עיין בנספח ד', [פריקת חשמל סטטי בעמוד 48](#).

בשעת טיפול ברכיב זיכרון, היזהר שלא לגעת במגעים. נגיעה במגעים עלולה לגרום נזק למודול.

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.

2. הסר את כל המדיה הנשלפת, לדוגמה תקליטונים או תקליטורים, מהמחשב.

3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.

4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.

זהירות: על-יך לנתק את כבל המתח ולהמתין כ-30 שניות לשחרור המתח לפני שתוסיף או תסיר מודולי זיכרון. ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד מסופק מתח למודולי הזיכרון, כל עוד המחשב מחובר לשקע AC פעיל. הוספה או הסרה של מודולי זיכרון כאשר קיים מתח עלולה לגרום נזק בלתי-הפיך למודולי הזיכרון או ללוח המערכת. אם אתה מבחין בנורית דולקת בלוח המערכת, עדיין קיים מתח.

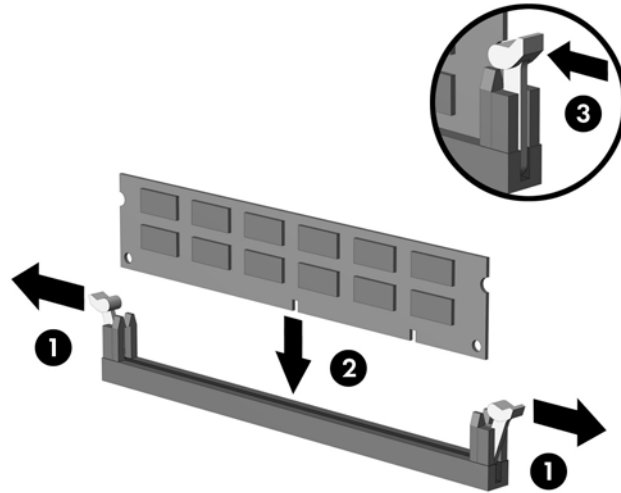
5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.

6. אתר את שקעי מודול הזיכרון בלוח המערכת.

אזהרה! להקטנת סכנת פגיעה אישית, הנח לרכיבי המערכת הפנימיים להתקרר לפני שתיגע בהם.

7. פתח את שני התפסים של שקע רכיב הזיכרון (1), והכנס את רכיב הזיכרון לשקע (2).

איור 6-2 התקנת DIMM



הערה: ניתן להתקין מודול זיכרון בדרך אחת בלבד. יישר את החריץ שבמודול עם הלשונית שבשקע הזיכרון.

יש להכניס את רכיב ה-DIMM לשקע XMM1 השחור.

לקבלת ביצועים מיטביים, אכלס את השקעים כך שקיבולת הזיכרון תפוזר באופן שווה ככל האפשר בין אפיק A ואפיק B. לקבלת מידע נוסף, עיין בסעיף [אכלוס חריצי זיכרון DIMM בעמוד 14](#).

8. לחץ כלפי מטה בחוזקה על מודול ה-DIMM כדי להכניסו לשקע וודא שהרכיב נכנס כהלכה ומיוצב במקומו. יש לדחוף את מודול ה-DIMM עד הסוף לתוך השקע כך שיתייצב בתוכו באופן מאוזן כדי למנוע פגיעה בזיכרון. ודא שהתפסים נמצאים במצב סגור (3).

9. חזור על צעדים 7 ו-8 להתקנת מודולים נוספים.

10. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

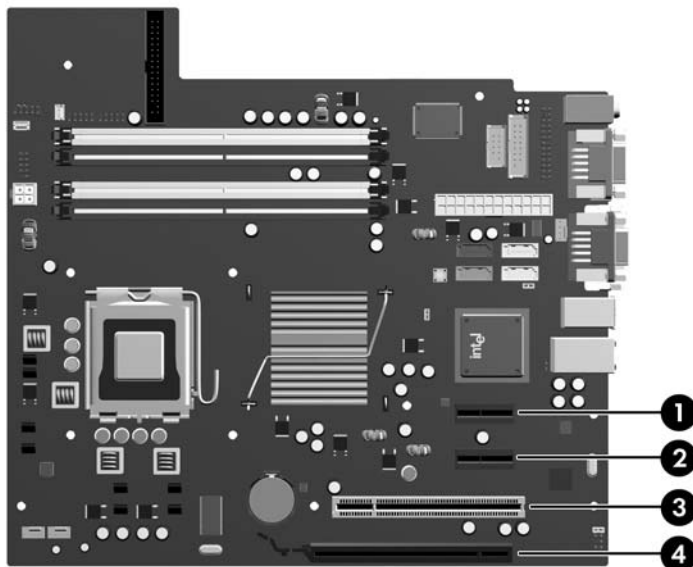
11. חבר מחדש את כבל המתח וכל התקן חיצוני אחר ולאחר מכן הפעל את המחשב. בעת הפעלת המחשב, המחשב יזהה את הזיכרון הנוסף באופן אוטומטי.

12. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

הסרה או התקנה של כרטיס הרחבה

המחשב כולל חריץ סטנדרטי אחד לכרטיס הרחבה PCI, שבו ניתן להתקין כרטיס הרחבה באורך של עד 17.46 ס"מ (6.875 אינץ'). כמו כן, המחשב כולל שני חריצים לכרטיסי הרחבה מסוג PCI Express x1 וחריץ אחד לכרטיס הרחבה מסוג PCI Express x16.

איור 2-7 המיקומים של חריצי ההרחבה



טבלה 2-2 המיקומים של חריצי ההרחבה

פריט	תיאור
1	חריץ הרחבה ל-PCI Express x16
2	חריץ הרחבה ל-PCI Express x1
3	חריץ הרחבה ל-PCI
4	חריץ הרחבה ל-PCI Express x16

הערה: ניתן להתקין כרטיס הרחבה מסוג PCI Express x1, x4, x8 או x16 בחריץ ההרחבה מסוג PCI Express x16.

להסרה, החלפה או הוספה של כרטיס הרחבה:

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, לדוגמה תקליטונים או תקליטורים, מהמחשב.
3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.

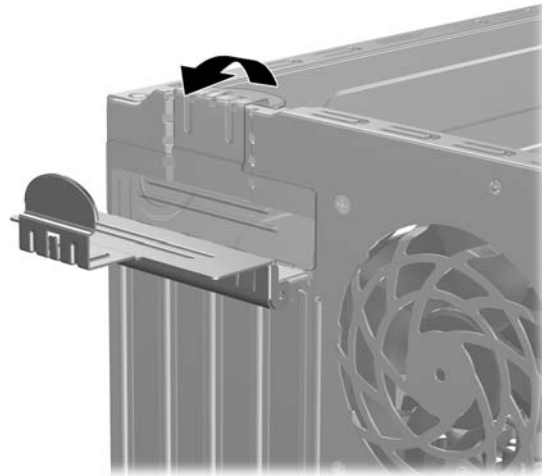
זהירות: ללא קשר למצב ההפעלה, המתח מוצג על לוח המערכת בכל זמן שהמערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.

6. אתר את השקע הריק הנכון בלוח המערכת ואת חריץ ההרחבה המתאים בגב מארז המחשב.

7. בגב המחשב, מנעול כיסוי החריץ מחזק את תושבת כרטיס ההרחבה ואת כיסוי חריץ ההרחבה למקומם. הרים את הלשונית בחלקו העליון של המנעול וסובב את המנעול לפתיחה.

איור 2-8 פתיחת המנעול של כיסוי החריץ

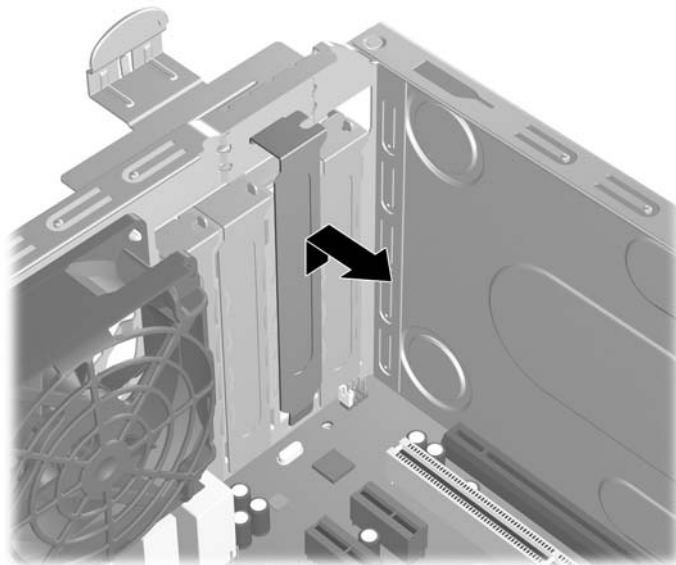


8. לפני התקנת כרטיס הרחבה, הסר את כיסוי חריץ ההרחבה או את כרטיס ההרחבה הקיים.

הערה: לפני הסרת כרטיס הרחבה, נתק את כל הכבלים המחוברים לכרטיס ההרחבה.

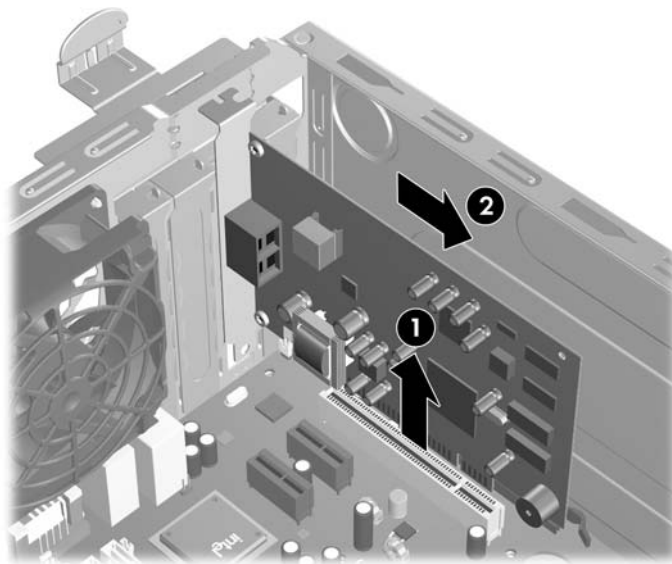
א. אם אתה מתקין כרטיס הרחבה בשקע ריק, הסר את כיסוי חריץ ההרחבה המתאים בגב המארז. משוך את כיסוי החריץ כלפי מעלה בצורה ישרה, והרחק אותו מחלקו הפנימי של המארז.

איור 2-9 הסרת הכיסוי של חריץ ההרחבה



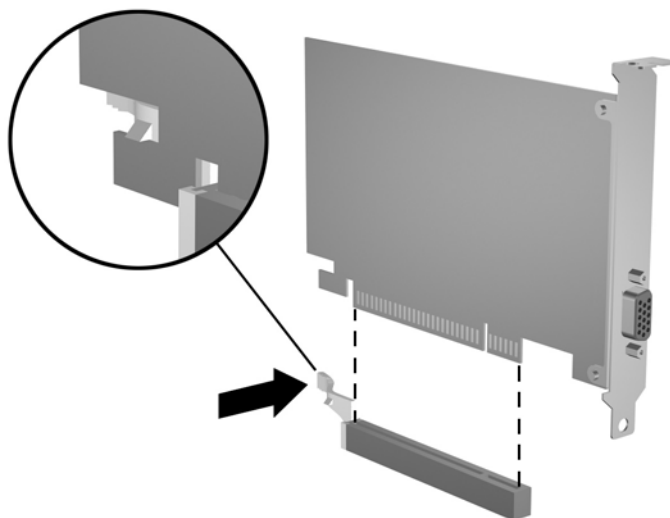
ב. בעת הסרת כרטיס הרחבה סטנדרטי מסוג PCI, החזק את הכרטיס בקצותיו וטלטל אותו בזהירות הלוך ושוב, עד לשחרור המחברים מהשקע. משוך והוצא את כרטיס ההרחבה מהחריץ (1) כלפי מעלה, ולאחר מכן הרחק אותו מתוך המארז (2) עד לשחרורו ממסגרת המארז. היזהר שהכרטיס לא ייגע ברכיבים אחרים כדי שלא יישרט.

איור 2-10 הסרת כרטיס הרחבה PCI סטנדרטי



ג. בעת הסרת כרטיס PCI Express x16, משוך את הזרוע בגב שקע ההרחבה כדי להרחיקה מהכרטיס, וטלטל בעדינות את הכרטיס הלוך ושוב, עד לשחרור מלא של המחברים מהשקע. משוך והוצא את כרטיס ההרחבה ישר מהשקע, ולאחר מכן משוך אותו מתוך המארז עד לשחרורו ממסגרת המארז. היזהר שהכרטיס לא ייגע ברכיבים אחרים כדי שלא יישרט.

איור 2-11 הסרת כרטיס הרחבה מסוג PCI Express x16



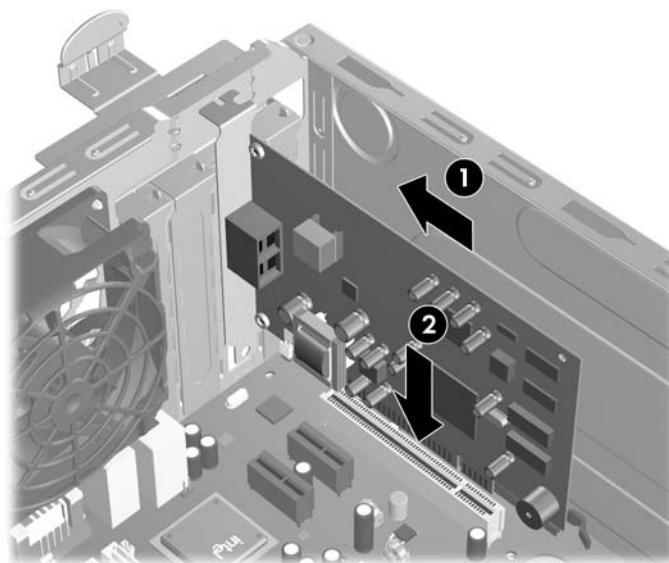
9. אחסן את הכרטיס שהוסר באריזה אנטיסטטית.

10. אם אינך מתקין כרטיס הרחבה חדש, התקן את כיסוי חריץ ההרחבה לסגירת הפתח.

זהירות: לאחר הסרת כרטיס הרחבה, עליך להחליפו בכרטיס חדש או בכיסוי חריץ הרחבה, לצורך קירור תקין של הרכיבים הפנימיים בזמן שהמחשב פועל.

11. להתקנת כרטיס הרחבה חדש, אחוז בכרטיס בדיוק מעל שקע ההרחבה בלוח המערכת והזז אותו לעבר גב המארז (1), כך שהתפס שעל הכרטיס יהיה מיושר עם החריץ הפתוח שבגב המארז. לחץ על הכרטיס כלפי מטה לתוך שקע ההרחבה שבלוח המערכת (2).

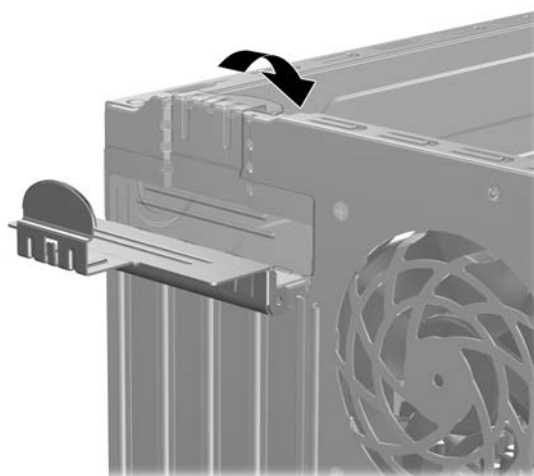
איור 2-12 התקנת כרטיס הרחבה



הערה: בעת התקנה של כרטיס הרחבה, לחץ בחוזקה על הכרטיס כדי שהמחבר כולו יתייצב היטב במקומו בחריץ כרטיס ההרחבה.

12. סובב את המנעול של כיסוי החריץ למצב סגור וודא שהוא מתייצב במקומו בנקישה.

איור 2-13 חיזוק כרטיסי ההרחבה וכיסויי חריצי ההרחבה



13. חבר כבלים חיצוניים לכרטיס שהותקן, במקרה הצורך. חבר כבלים פנימיים ללוח המערכת, בהתאם לצורך.

14. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

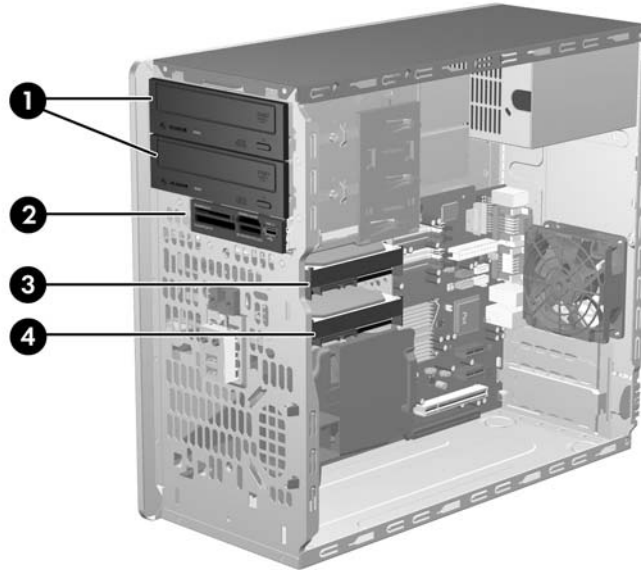
15. חבר מחדש את כבל המתח וכל התקן חיצוני אחר ולאחר מכן הפעל את המחשב.

16. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

17. אם יש צורך בכך, הגדר מחדש את תצורת המחשב. עיין במדריך לכלי העזר *Computer Setup* (הגדרות המחשב) (*F10*) לקבלת הוראות בנוגע לשימוש ב-*Computer Setup* (הגדרות המחשב).

מיקומי הכוננים

איור 2-14 מיקומי הכוננים



טבלה 2-3 מיקומי הכוננים

1	שני תאים לכוון חיצוני 5.25 אינץ' עבור כוננים אופציונליים (באיור מוצגים כוננים אופטיים)
2	תא אחד לכוון חיצוני בגודל 3.5 אינץ' עבור כונן אופציונלי (באיור מוצג קורא כרטיסי מדיה)
3	תא כונן קשיח פנימי ראשי 3.5 אינץ'
4	תא כונן קשיח פנימי משני 3.5 אינץ' עבור כונן קשיח אופציונלי

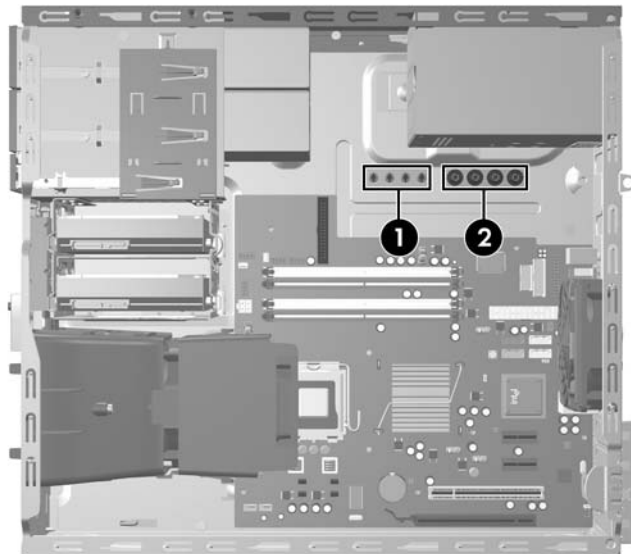
כדי לוודא מהו גודל רכיבי האחסון שמורכבים במחשב ומאיזה סוג הם, הפעל את *Computer Setup* (הגדרות המחשב). היעזר במדריך לכלי העזר *Computer Setup* (הגדרות המחשב) (*F10*) לקבלת מידע נוסף.

התקנת כוננים נוספים

כאשר אתה מתקין כוננים נוספים, פעל לפי ההנחיות הבאות:

- יש לחבר את הכונן הקשיח הראשי מסוג Serial ATA (SATA) למחבר ה-SATA הראשי בצבע כחול כהה שבלוח המערכת, המסומן SATA0.
- חבר את כונן ה-SATA האופטי הראשון למחבר ה-SATA הלבן בלוח המערכת המסומן SATA1.
- הקפד תמיד לאכלס את מחבר SATA0 הכחול כהה ואת מחבר SATA1 הלבן לפני אכלוס מחבר SATA4 שבצבע תכלת ומחבר SATA5 הכתום.
- חבר את כונן ה-SATA האופטי השני למחבר SATA5 הכתום.
- חבר כונני SATA קשיחים נוספים למחבר ה-SATA הזמין (הלא-מאוכלס) הבא בלוח המערכת לפי הסדר הבא: SATA0, SATA1, SATA5 ו-SATA4.
- חבר כונן תקליטונים למחבר המסומן FLOPPY.
- חבר קורא כרטיסי מדיה למחבר ה-USB המסומן MEDIA.
- המערכת אינה תומכת בכוננים אופטיים מסוג Parallel ATA (PATA) או בכוננים קשיחים מסוג PATA.
- באפשרותך להתקין כונן שלישי גובה או כונן חצי גובה בתא של חצי גובה.
- הברג את הברגים כדי להבטיח שהכונן יהיה מיושר כהלכה בתא הכונן ויינעל במקומו. חברת HP מספקת ברגים מובילים חלופיים המותקנים בחלקה הפנימי של מסגרת המארז בסמוך לספק המתח. לכוון הקשיח דרושים ברגי בידוד מובילים להרכבה מסוג 6-32. בכל שאר הכוננים נעשה שימוש בברגים מטריים מסוג M3. הברגים המובילים המטריים שמספקת HP (1) הם שחורים. ברגי הבידוד המובילים להרכבה מסוג 6-32 שמספקת HP (2) הינם כסופים וכחולים.

איור 2-15 מיקום הברגים המובילים החלופיים



△ **זהירות:** כדי למנוע אובדן נתונים וגרימת נזק למחשב או לכונן:

אם אתה מתקין כונן או מסיר אותו, כבה את מערכת ההפעלה כראוי, כבה את המחשב ונתק את כבל המתח. אל תסיר את הכונן בזמן שהמחשב מופעל או נמצא במצב המתנה.

לפני הטיפול בכונן, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי. בעת טיפול בכונן, הימנע מנגיעה במחבר. לקבלת מידע נוסף אודות מניעת נזק הנובע מחשמל סטטי, עיין בנספח ד', [פריקת חשמל סטטי בעמוד 48](#).

טפל בכונן בזהירות, והיזהר שלא להפיל אותו.

אל תפעיל כוח רב מדי בעת הכנסת כונן למקומו.

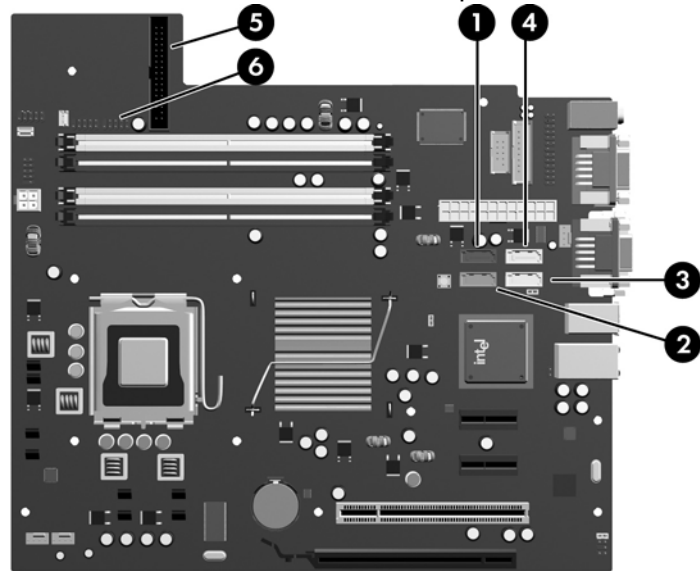
הימנע מלחשוף כונן קשיח לנוזלים, לטמפרטורות קיצוניות או למוצרים היוצרים שדות מגנטיים, כגון צגים או רמקולים.

אם עליך לשלוח כונן בדואר, הכנס את הכונן לתוך אריזה מרופדת או חומרי הגנה אחרים, וסמן את הקופסה בתווית "שביר: יש לטפל בזהירות".

חיבורי הכונן של לוח המערכת

היעזר באיור ובטבלה שלהלן כדי לזהות את מחברי הכונן של לוח המערכת.

איור 2-16 חיבורי הכונן של לוח המערכת



טבלה 2-4 חיבורי הכונן של לוח המערכת

מ.ס.	מחבר לוח המערכת	תוויית לוח המערכת	צבע
1	SATA0	SATA0	כחול כהה
2	SATA1	SATA1	לבן
3	SATA4	SATA4	תכלת
4	SATA5	SATA5	כתום
5	כונן תקליטונים	FLOPPY	שחור
6	קורא כרטיסי מדיה	MEDIA	שחור

הסרת כונן 5.25 אינץ' או כונן 3.5 אינץ' חיצוניים

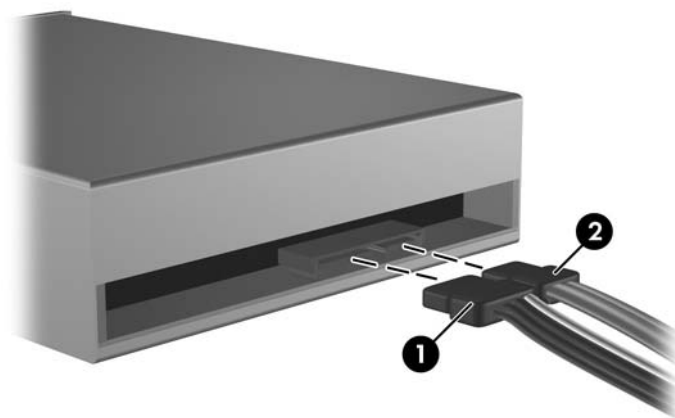
זהירות: הסר כל מדיה נשלפת מתוך הכוננים לפני הסרתם מהמחשב. △

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, לדוגמה תקליטונים או תקליטורים, מהמחשב.
3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.

זהירות: ללא קשר למצב ההפעלה, המתח מוצג על לוח המערכת בכל זמן שהמערכת מחוברת לשקע AC פעיל. △
עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

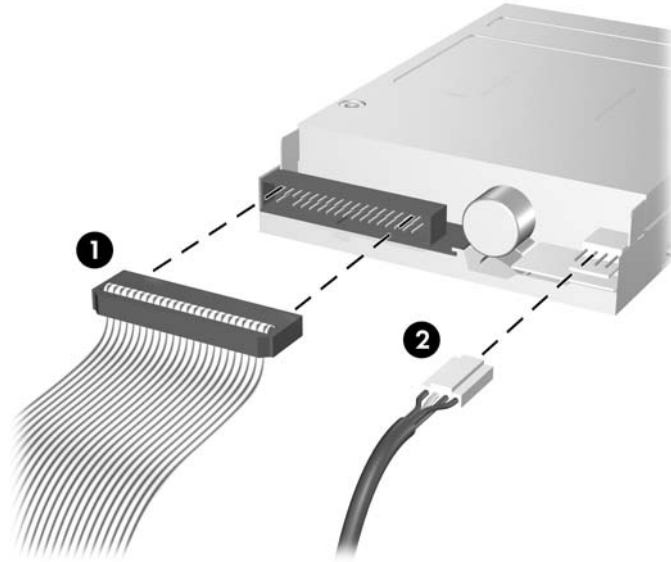
5. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.
 6. נתק את הכבלים של הכונן, כפי שמוצג באיורים שלהלן.
- א. אם אתה מסיר כונן אופטי 5.25 אינץ', נתק את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) מגב הכונן.

איור 2-17 ניתוק הכבלים של הכונן האופטי



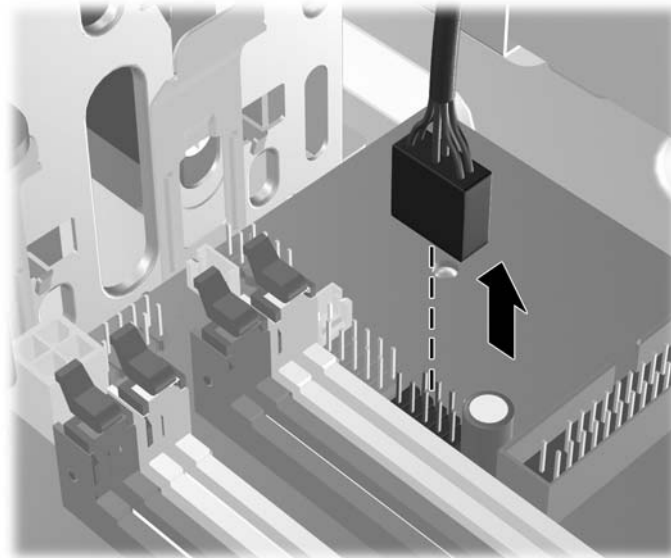
ב. אם אתה מסיר כונן תקליטונים, נתק את כבל הנתונים (1) ואת כבל המתח (2) מגב הכונן.

איור 2-18 ניתוק הכבלים של כונן התקליטונים



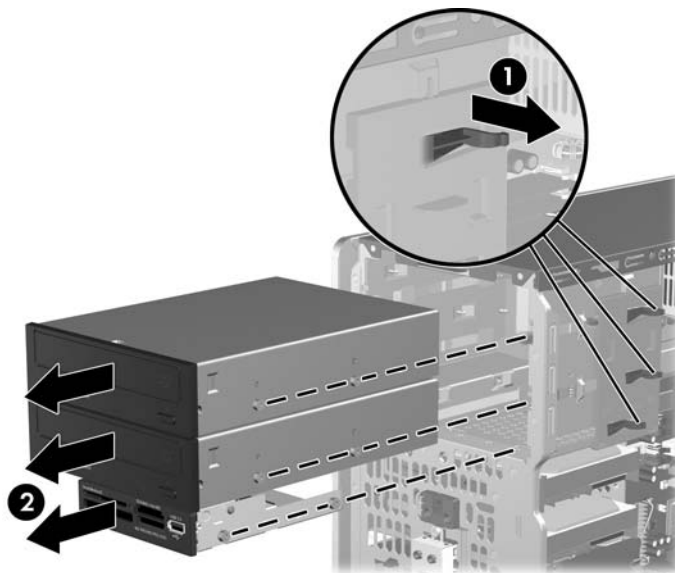
ג. אם אתה מסיר קורא כרטיסי מדיה, נתק את כבל ה-USB מלוח המערכת.

איור 2-19 ניתוק הכבל של קורא כרטיסי המדיה



7. תפס תא כונן עם לשוניות שחרור מאבטח את הכונן בתא הכונן. הרים את לשוניות השחרור של תפס הכונן (1) של הכונן שברצונך להסיר, והוצא את הכונן מתא הכונן (2).

איור 20-2 הסרת הכוננים החיצוניים



8. הסר את ארבעת הברגים (שניים מכל צד) מהכונן הישן. תזדקק לברגים אלה להתקנת הכונן החדש.

התקנת כונן 5.25 אינץ' או כונן 3.5 אינץ' חיצוניים

הערה: המערכת אינה תומכת בכוננים אופטיים מסוג Parallel ATA (PATA).

1. התקן את ארבעת הברגים המובילים (שניים מכל צד) שהסרת מהכונן הישן בכונן החדש. הברגים עוזרים לחבר את הכונן כהלכה למקומו בתא. במידת הצורך, מסופקים ברגים מובילים חלופיים בחלקה הפנימי של מסגרת המארז בסמוך לספק המתח.

איור 2-21 התקנת ברגים (באיור מוצג כונן אופטי)

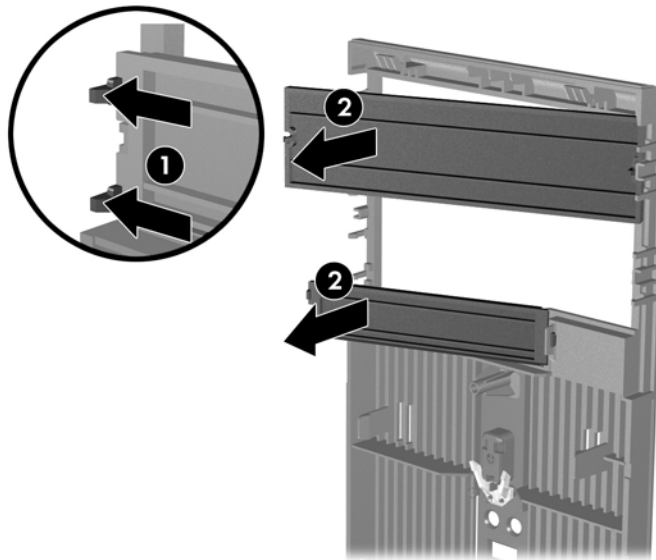


הערה: לכוננים אופטיים, כונני תקליטונים וקוראי כרטיסי מדיה דרושים ברגים מטריים מסוג M3. ארבעה ברגים מובילים מטריים חלופיים מסופקים בחלקה הפנימי של מסגרת המארז, בסמוך לספק המתח. הברגים המטריים שמספקת HP הם שחורים. עיין בסעיף [התקנת כוננים נוספים בעמוד 22](#) לאיור של מיקום הברגים המובילים המטריים החלופיים מסוג M3.

אם אתה מחליף כונן, העבר את הברגים המובילים מהכונן הישן לכונן החדש.

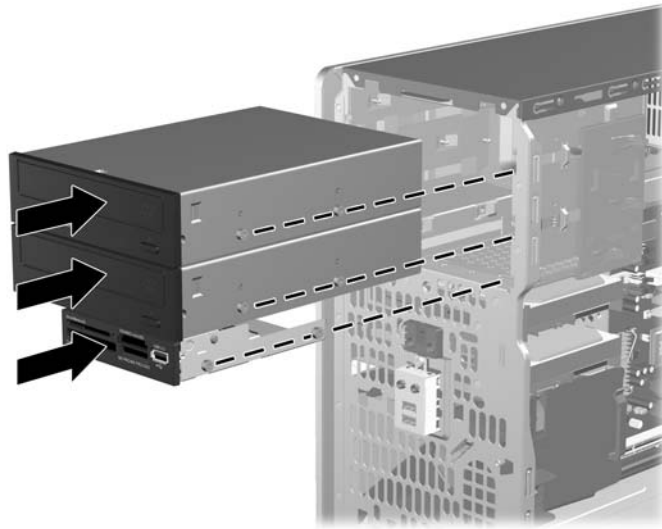
2. במידת הצורך, הסר את לוח הכונן העיוור המתאים מהלוח הקדמי על-ידי לחיצה על שתי לשוניות החיזוק כלפי הקצה השמאלי החיצוני של הלוח (1) ומשוך את הלוח העיוור פנימה כדי להסיר אותו (2).

איור 2-22 הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי



3. הכנס את הכונן לתא הכונן וודא שאתה מיישר את הברגים עם החורים המתאימים, עד שהכונן יתייצב במקומו.

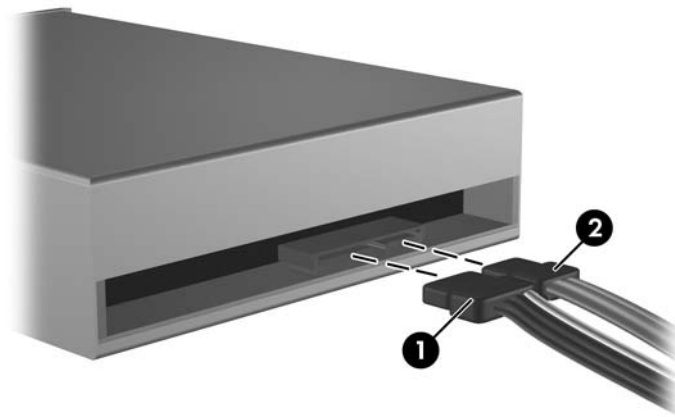
איור 2-23 הכנסת הכוננים החיצוניים לתושבת הכוננים



4. חבר מחדש את כבלי המתח והנתונים לכונן, כפי שמוצג באיורים שלהלן.

א. אם אתה מתקין כונן אופטי, חבר את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) לגב הכונן.

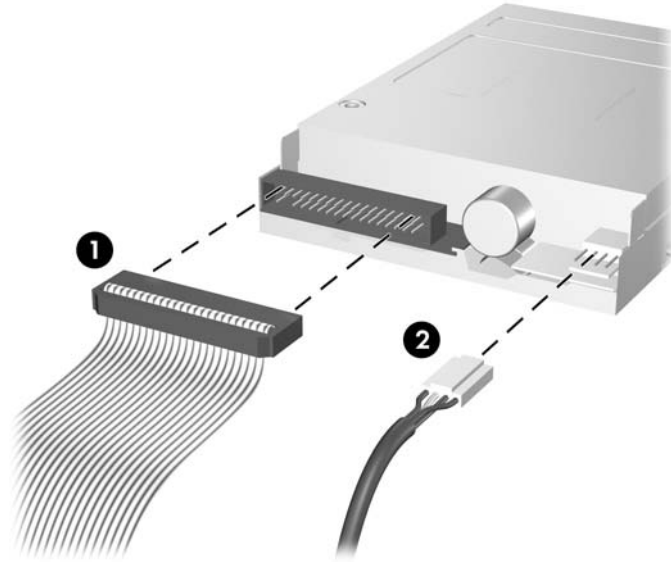
איור 2-24 חיבור הכבלים של הכונן האופטי



△ **זהירות:** אין לקפל או לכופף את כבל נתוני SATA ברדיוס הקטן מ-30 מ"מ. כיפוף חד עלול לשבור את החוטים הפנימיים.

ב. אם אתה מתקין כונן תקליטונים, חבר את כבל הנתונים (1) ואת כבל המתח (2) לגב הכונן.

איור 25-2 חיבור הכבלים של כונן התקליטונים



5. בעת התקנת כונן חדש, חבר את הקצה הנגדי של כבל הנתונים למחבר המתאים בלוח המערכת.

הערה: אם אתה מתקין כונן SATA אופטי, חבר את הכונן האופטי הראשון למחבר ה-SATA הלבן בלוח המערכת, המסומן SATA1. חבר כונן אופטי שני למחבר ה-SATA הכתום, המסומן SATA5.

אם אתה מתקין כונן תקליטונים, חבר אותו אל המחבר בלוח המערכת, המסומן FLOPPY.

אם אתה מתקין קורא כרטיסי מדיה, חבר את כבל ה-USB מקורא כרטיסי המדיה למחבר ה-USB שבלוח המערכת, המסומן MEDIA.

עיון בסעיף **חיבורי הכונן של לוח המערכת בעמוד 24** לקבלת איור של מחברי הכונן של לוח המערכת.

6. החזר את הלוח הקדמי ואת לוח הגישה של המחשב למקומם.

7. חבר מחדש את כבל המתח וכל התקן חיצוני אחר ולאחר מכן הפעל את המחשב.

8. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

הסרת כונן קשיח 3.5 אינץ' פנימי

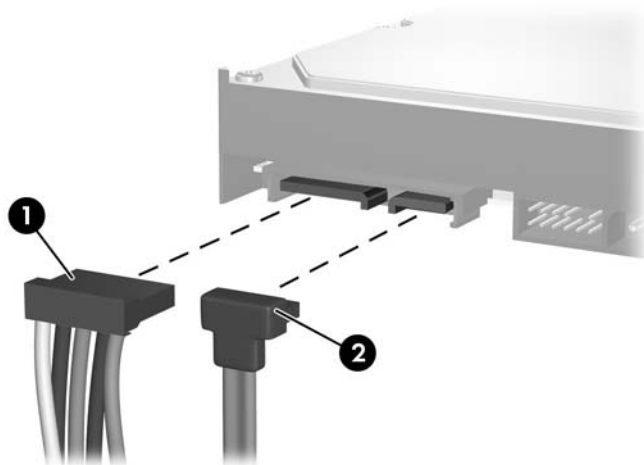
הערה: לפני שתסיר את הכונן הקשיח הישן, ודא שגיבית את הנתונים מהכונן הקשיח הישן כך שתוכל להעביר את הנתונים לכונן הקשיח החדש. כמו כן, אם אתה מחליף את הכונן הקשיח הראשי, ודא שיצרת Recovery Disc Set (ערכת תקליטורי שחזור) לצורך שחזור מערכת ההפעלה, מנהלי התקן של תוכנות, וכל יישום תוכנה שהותקנו מראש במחשב. אם אין ברשותך ערכת תקליטורים כזו, בחר **Start** (התחל) < **HP Backup and Recovery** (גיבוי ושחזור של HP) וצור ערכה זו כעת.

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, לדוגמה תקליטונים או תקליטורים, מהמחשב.
3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.

זהירות: ללא קשר למצב ההפעלה, המתח מוצג על לוח המערכת בכל זמן שהמערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עלִיך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

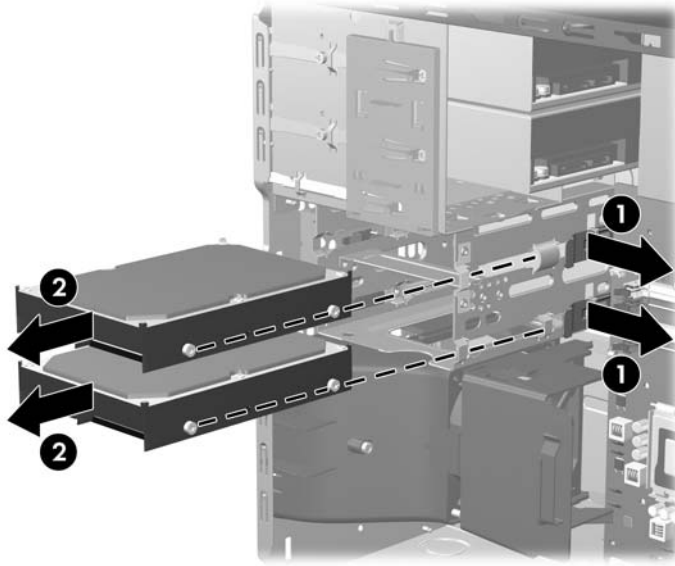
5. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.
6. נתק את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) מגב הכונן הקשיח.

איור 2-26 ניתוק הכבלים של הדיסק הקשיח



7. שחרר את הכונן על-ידי משיכת לשונית השחרור מהכונן (1) והחלקת הכונן מחוץ לתא (2).

איור 27-2 הסרת כונן קשיח



8. הסר את ארבעת הברגים (שניים מכל צד) מהכונן הישן. תזדקק לברגים אלה להתקנת הכונן החדש.

התקנת כונן קשיח 3.5 אינץ' פנימי

הערה: המערכת אינה תומכת בכוננים קשיחים מסוג Parallel ATA (PATA).

1. התקן את ארבעת הברגים המובילים (שניים מכל צד) שהסרת מהכונן הישן בכונן החדש. הברגים עוזרים לחבר את הכונן כהלכה למקומו בתא. ברגים חלופיים מסופקים בחלקה הפנימי של מסגרת המארז, בסמוך לספק המתח.

איור 2-28 הברגת ברגים של הכונן הקשיח

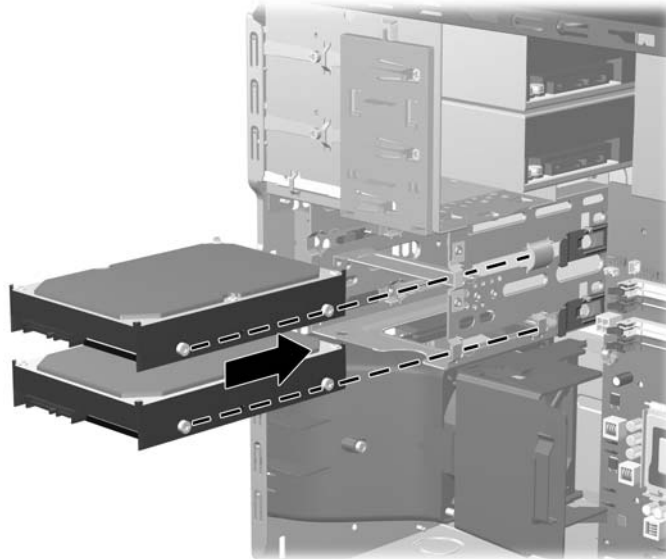


הערה: לכונן הקשיח דרושים ברגי בידוד מובילים להרכבה מסוג 6-32. ארבעה ברגים מובילים חלופיים מותקנים בחלקה הפנימי של מסגרת המארז, בסמוך לספק המתח. ברגי הבידוד המובילים להרכבה שמספקת HP הינם כסופים וכחולים. עיין בסעיף [התקנת כוננים נוספים בעמוד 22](#) לאיור של מיקום ברגי הבידוד המובילים החלופיים להרכבה מסוג 6-32.

אם אתה מחליף כונן, העבר את הברגים המובילים מהכונן הישן לכונן החדש.

2. הכנס את הכונן לתא הכונן וודא שאתה מיישר את הברגים עם החורים המתאימים, עד שהכונן יתייצב במקומו. התא העליון מיועד לכונן הקשיח הראשי. התא התחתון מיועד לכונן קשיח משני אופציונלי.

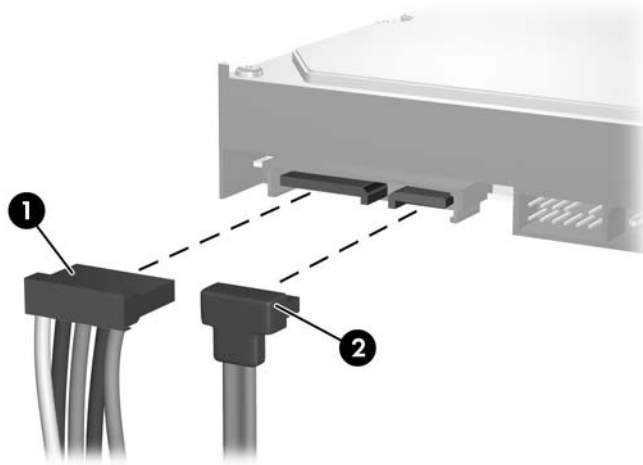
איור 2-29 הכנסת כונן קשיח לתא הכונן הקשיח



3. חבר את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) לגב הכונן הקשיח.

הערה: אם אתה מתקין כונן קשיח ראשי, השתמש במחבר מתח המסומן P4. אם אתה מתקין כונן קשיח משני, השתמש במחבר מתח המסומן P3.

איור 30-2 חיבור הכבלים של הכונן הקשיח



זהירות: אין לקפל או לכופף את כבל נתוני SATA ברדיוס הקטן מ-30 מ"מ. כיפוף חד עלול לשבור את החוטים הפנימיים.

4. בעת התקנת כונן חדש, חבר את הקצה הנגדי של כבל הנתונים למחבר המתאים בלוח המערכת.

הערה: אם במחשב שלך מותקן כונן SATA קשיח אחד בלבד, עליך לחבר את כבל הנתונים של הכונן הקשיח למחבר הכחול-כהה המסומן SATA0 כדי למנוע בעיות בביצועי הכונן הקשיח. אם אתה מוסיף כונן קשיח שני, חבר את כבל הנתונים למחבר SATA הזמין (הלא-מאוכלס) הבא בלוח המערכת לפי הסדר הבא: SATA0, SATA1, SATA4 ו-SATA5.

5. העבר את כבל המתח ואת כבל הנתונים דרך תפסי הכבלים.

6. חזר את הלוח הקדמי ואת לוח הגישה של המחשב למקומם.

7. חבר מחדש את כבל המתח וכל התקן חיצוני אחר ולאחר מכן הפעל את המחשב.

8. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

הערה: אם אתה מחליף את הכונן הקשיח הראשי, השתמש ב-Recovery Disc Set (ערכת תקליטורי שחזור) לצורך שחזור מערכת ההפעלה, מנהלי התקן של תוכנות, וכל יישום תוכנה שהותקנו מראש במחשב.

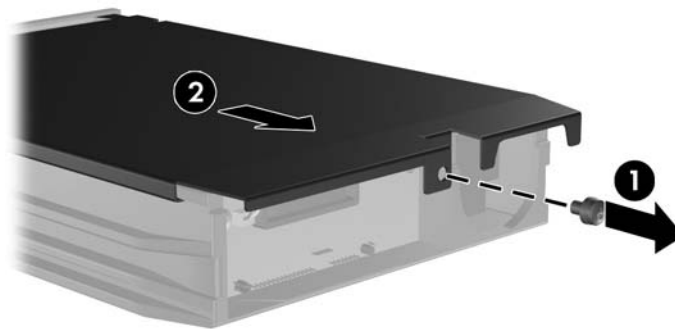
הסרה והחלפה של כונן קשיח ניתן להסרה מסוג SATA בגודל 3.5 אינץ'

דגמים מסוימים מצוידים במארז של כונן קשיח מסוג SATA בתא הכונן החיצוני של 5.25 אינץ'. הכונן הקשיח ממוקם בתוך תושבת שניתנת להסרה בקלות ובמהירות מתא הכונן. להסרה והחלפה של כונן בתושבת:

הערה: לפני שתסיר את הכונן הקשיח הישן, ודא שגיבית את הנתונים מהכונן הקשיח הישן כך שתוכל להעביר את הנתונים לכונן הקשיח החדש. כמו כן, אם אתה מחליף את הכונן הקשיח הראשי, ודא שיצרת Recovery Disc Set (ערכת תקליטורי שחזור) לצורך שחזור מערכת ההפעלה, מנהלי התקן של תוכנות, וכל יישום תוכנה שהותקנו מראש במחשב. אם אין ברשותך ערכת תקליטורים כזו, בחר **Start** (התחל) < **HP Backup and Recovery** (גיבוי ושחזור של HP) וצור ערכה זו כעת.

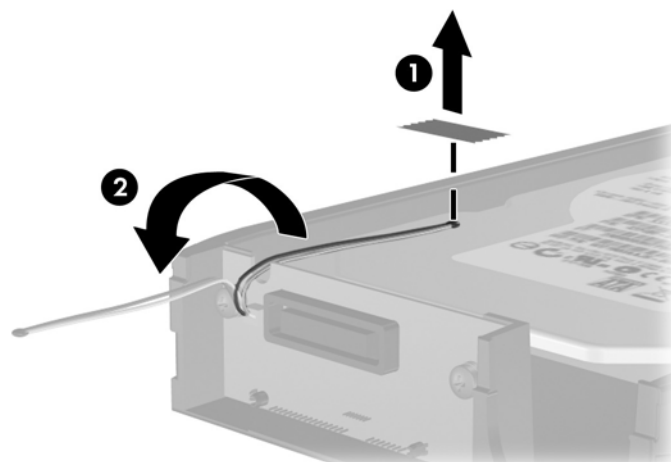
1. שחרר את נעילת תושבת הכונן באמצעות המפתח המצורף והחלק את התושבת החוצה מהמארז.
2. הסר את הבורג מחלקה האחורי של התושבת (1) והחלק את המכסה העליון מהתושבת (2).

איור 2-31 הסרת מכסה התושבת



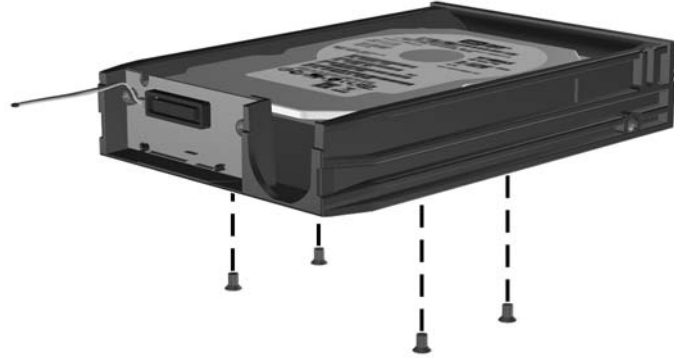
3. הסר את הרצועה הדביקה המייצבת את חיישן החום לחלקו העליון של הכונן הקשיח (1) והרחק את חיישן החום מהתושבת (2).

איור 2-32 הסרת חיישן החום



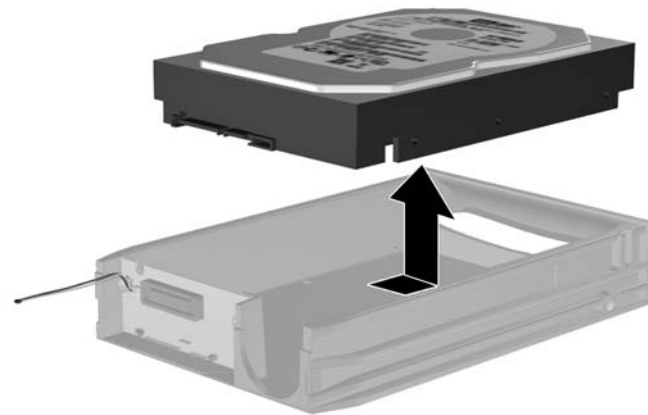
4. הסר את ארבעת הברגים מחלקה התחתון של תושבת הכונן הקשיח.

איור 2-33 הסרת ברגי האבטחה



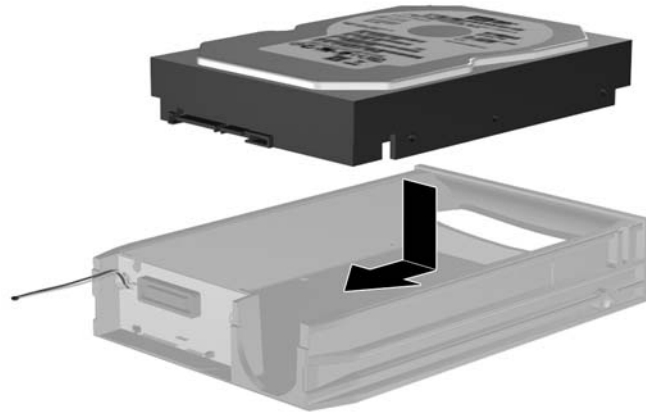
5. החלק את הכונן הקשיח לאחור כדי לנתקו מהתושבת ולאחר מכן הרם אותו כלפי מעלה ומחוץ לתושבת.

איור 2-34 הסרת הכונן הקשיח



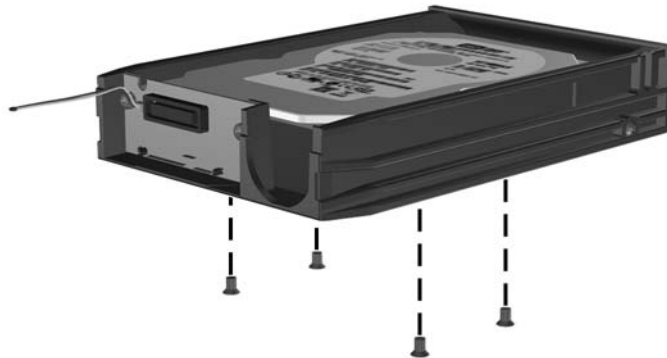
6. הנח את הכונן הקשיח החדש בתושבת ולאחר מכן החלק את הכונן הקשיח לאחור כך שיתייצב במחבר ה-SATA שבלוח המעגלים של התושבת.

איור 2-35 החזרת הכונן הקשיח למקומו



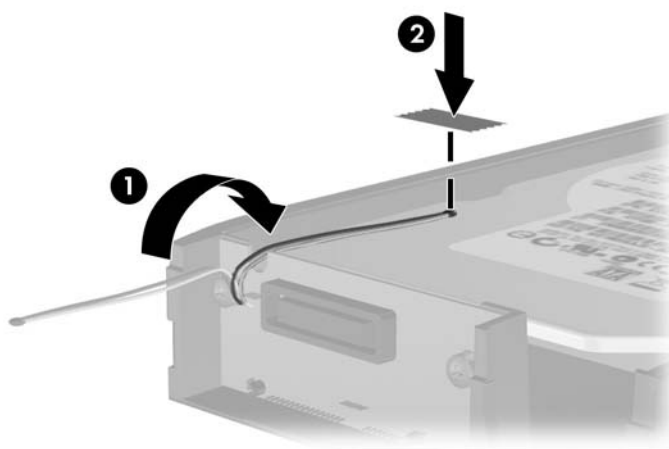
7. החזר את ארבעת הברגים שבחלקה התחתון של התושבת למקומם כדי לייצב את הכונן היטב במקומו.

איור 2-36 החזרת ברגי האבטחה



8. מקם את חיישן החום בחלקו העליון של הכונן כך שלא יכסה את התווית (1) וחבר את חיישן החום לחלקו העליון של הכונן הקשיח באמצעות הרצועה הדביקה (2).

איור 2-37 החזרת חיישן החום למקומו



9. החלק את המכסה שבתושבת (1) והחזר את הבורג בחלקה האחורי של התושבת למקומו כדי לייצב את המכסה במקומו (2).

איור 2-38 החזרת מכסה התושבת



10. החלק את תושבת הכונן הקשיח למארז שעל המחשב ונעל אותו באמצעות המפתח המצורף.

הערה: על התושבת להיות נעולה כדי שיוספק מתח לכונן הקשיח. 📄

טבלה א-1 מפרטים

ממדי מחשב שולחני

גובה	19.94 אינץ'	50.65 ס"מ
רוחב	6.98 אינץ'	17.73 ס"מ
עומק	16.88 אינץ'	42.87 ס"מ

משקל (בקיורוב)

23.5 ליבראות	10.66 ק"ג
--------------	-----------

טווח טמפרטורות

בפעולה	50°F עד 95°F	10°C עד 35°C
לא בפעולה	-22°F עד 140°F	-30°C עד 60°C

לחות יחסית (ללא התעבות)

בפעולה	10-90%	10-90%
לא בפעולה (38.7°C מרבי נורה רטובה)	5-95%	5-95%

גובה מרבי מעל פני הים (לא בתנאי לחץ)

בפעולה	10,000 רגל	3,048 מטר
לא בפעולה	30,000 רגל	9,144 מטר

הערה: הטמפרטורה התפעולית נקבעת לפי 1.0°C לכל 300 מטר (1,000 רגל) ועד 3,000 מטר (10,000 רגל) מעל לגובה פני הים, ללא אור שמש ישיר. קצב השינוי המרבי הוא 10°C לשעה. הגבול העליון נקבע בהתאם לסוג הרכיבים האופציונליים שהותקנו במחשב ולמספרם.

פיזור חום

ערך מרבי (PS סטנדרטי)	BTU/hr 1575	397 קק"ל לשעה
ערך אופייני (מצב לא פעיל; PS סטנדרטי)	307 BTU לשעה	77 קק"ל לשעה
ערך מרבי (80 Plus PS)	1,280 BTU לשעה	323 קק"ל לשעה
ערך אופייני (מצב לא פעיל; 80 Plus PS)	239 BTU לשעה	60 קק"ל לשעה

אספקת מתח

טווח מתח פעולה (PS סטנדרטי) ¹	VAC 90-132	115 וולט
טווח מתח פעולה (80 Plus PS)	AC 90-264 וולט	230 וולט
טווח מתח נקוב (PS סטנדרטי)	AC 100-127 וולט	VAC 180-264
טווח מתח נקוב (80 Plus PS)	AC 100-240 וולט	AC 90-264 וולט
תחום תדרים	50-60 הרץ	AC 200-240 וולט
	50-60 הרץ	AC 100-240 וולט

טבלה א-1 מפרטים (המשך)

300 וואט	300 וואט	הספק יציאה
		זרם כניסה נקוב (מרבי)¹
4 אמפר ב-200 וולט AC	8 אמפר ב-100 וולט AC	PS סטנדרטי
2 אמפר ב-200 וולט AC	4 אמפר ב-100 וולט AC	80 Plus PS

¹ ספק המתח הסטנדרטי מופעל באמצעות ספק מתח בעל גורם הספק פסיבי מתוקן. גורם ההספק המתוקן קיים במצב הפעלה של 230 וולט בלבד. הדבר מאפשר למחשב לעמוד בדרישות CE, כנדרש להפעלתו במדינות/אזורים באיחוד האירופי. ספק זה דורש שימוש במתג בורר מתח. ספק המתח 80 Plus מופעל באמצעות ספק מתח בעל גורם הספק אקטיבי מתוקן. הדבר מאפשר למחשב לעמוד בדרישות CE, כנדרש להפעלתו במדינות האיחוד האירופי. לספק המתח בעל גורם ההספק האקטיבי המתוקן יש יתרון נוסף, מאחר שאינו מחייב את קיומו של מפסק בורר מתח.

הסוללה המגיעה עם המחשב מספקת מתח לשעון הפנימי של המחשב. בשעת החלפת סוללה, השתמש בסוללה שוות ערך לסוללה המקורית שסופקה לך יחד עם המחשב. המחשב מצויד בסוללת ליתיום 3 וולט.

⚠ אזהרה! במחשב זה מותקנת סוללה פנימית מסוג ליתיום דו-תחמוצת המנגן. קיימת סכנת שריפה וכוויות עקב טיפול לא נאות בסוללה. להקטנת הסיכון לפגיעה אישית:

אין לנסות לטעון את הסוללה מחדש.

אין לחשוף לטמפרטורות גבוהות מ-60°C.

אין לפרק, למעוך או לנקב את הסוללה, אין לקצר בין מגעים חיצוניים של הסוללה ואין להשליך אותה לאש או למים.

יש להחליף את הסוללה רק בסוללה חלופית של HP שנועדה לשימוש במוצר זה.

⚠ זהירות! לפני החלפת סוללה, הקפד לגבות את הגדרות CMOS של המחשב. בעת הסרה או החלפה של הסוללה, יימחקו הגדרות CMOS מהמחשב. עיין במדריך לכלי העזר *Computer Setup* (הגדרות המחשב) (F10) לקבלת מידע אודות גיבוי הגדרות ה-CMOS.

חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לציוד אופציונלי. לפני ביצוע הצעדים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו.

📖 הערה: ניתן להאריך את חיי סוללת הליתיום באמצעות חיבור המחשב לשקע AC פעיל. בסוללת הליתיום נעשה שימוש רק כשהמחשב אינו מחובר למקור AC.

HP מעודדת את לקוחותיה למחזר רכיבי חומרה אלקטרונית, מחסניות הדפסה מקוריות של HP וסוללות נטענות, שנעשה בהם שימוש. לקבלת מידע נוסף אודות תכניות מיחזור, בקר בכתובת <http://www.hp.com/recycle>.

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.

2. הסר את כל המדיה הנשלפת, לדוגמה תקליטונים או תקליטורים, מהמחשב.

3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.

4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.

⚠ זהירות! ללא קשר למצב ההפעלה, המתח מוצג על לוח המערכת בכל זמן שהמערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.

6. אתר את הסוללה ואת תא הסוללה בלוח המערכת.

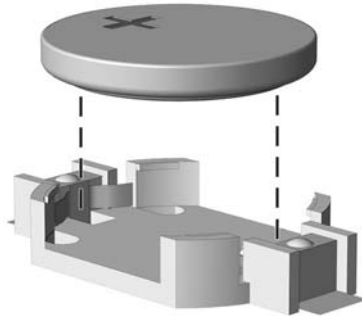
📖 הערה: בדגמי מחשבים מסוימים, ייתכן שיש להסיר רכיב פנימי להשגת גישה לסוללה.

7. בהתאם לסוג תא הסוללה שבלוח המערכת, בצע את הצעדים הבאים להחלפת הסוללה.

סוג 1

א. הרים את הסוללה והוציא אותה מתא הסוללה.

איור ב-1 הסרת סוללת מטבע (סוג 1)



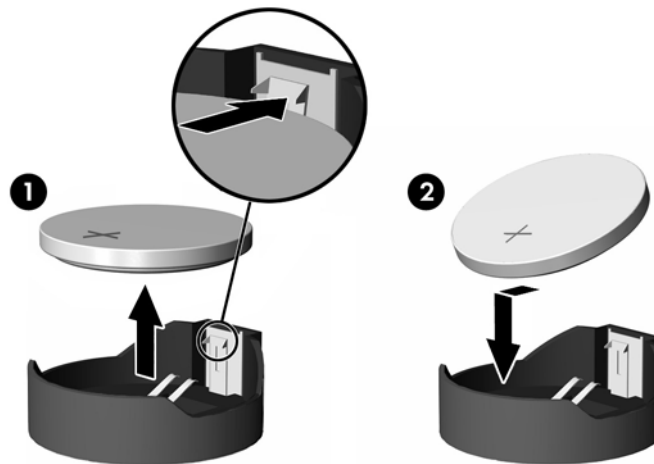
ב. הכנס את הסוללה החלופית למקומה, כשצדה החיובי פונה כלפי מעלה. תפס את הסוללה יחזק אוטומטית את הסוללה למקומה.

סוג 2

א. כדי לשחרר את הסוללה מהתא, לחץ על תפס המתכת הבולט מעבר לקצה הסוללה. כשהסוללה תתרומם, הוצא אותה החוצה (1).

ב. כדי להכניס סוללה חדשה, החלק קצה אחד של הסוללה החלופית מתחת לדופן התא, כשצדה החיובי של הסוללה פונה כלפי מעלה. דחוף את הקצה השני כלפי מטה, עד שהתפס ייסגר על גבי הקצה השני של הסוללה (2).

איור ב-2 הסרה והחלפה של סוללת מטבע (סוג 2)

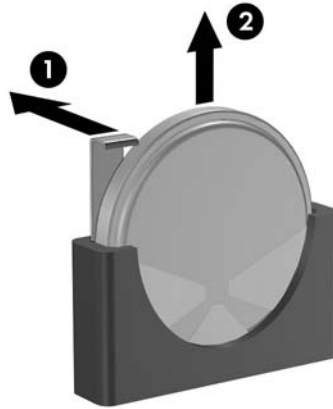


סוג 3

א. משוך לאחור את התפס (1) שמחזיק את הסוללה במקומה, והסר את הסוללה (2).

ב. הכנס סוללה חדשה והחזר את התפס למקומו.

איור ב-3 הסרת סוללת מטבע (סוג 3)



הערה: לאחר החלפת הסוללה, בצע את השלבים הבאים להשלמת התהליך.

8. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.
9. חבר את המחשב למקור מתח והפעל את המחשב.
10. הגדר מחדש את התאריך והשעה, את הסיסמאות ואת כל הגדרות המחשב המיוחדות באמצעות Computer Setup (הגדרות המחשב). עיין במדריך לכלי העזר Computer Setup (הגדרות המחשב) (F10).
11. נעל התקני אבטחה ששוחזרו כאשר לוח הגישה הוסר.

ג התקני אבטחה חיצוניים

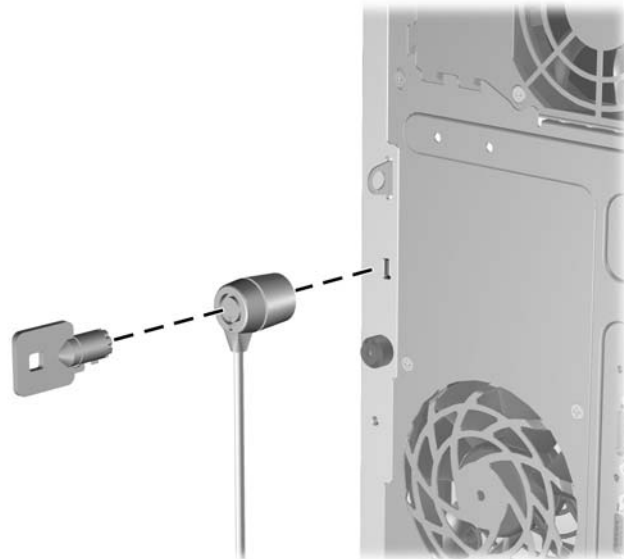
הערה: לקבלת מידע אודות מאפייני אבטחת נתונים, עיין במדריך לתוכנית השירות *Computer Setup* (הגדרות המחשב) (F10), במדריך לניהול מחשב שולחני, וב-*HP ProtectTools Security Manager Guide* (המדריך למנהל האבטחה HP ProtectTools) (בדגמים מסוימים) בכתובת <http://www.hp.com>.

התקנת מנעול אבטחה

ניתן להשתמש במנעולי האבטחה המתוארים להלן ובעמודים הבאים כדי לאבטח את המחשב.

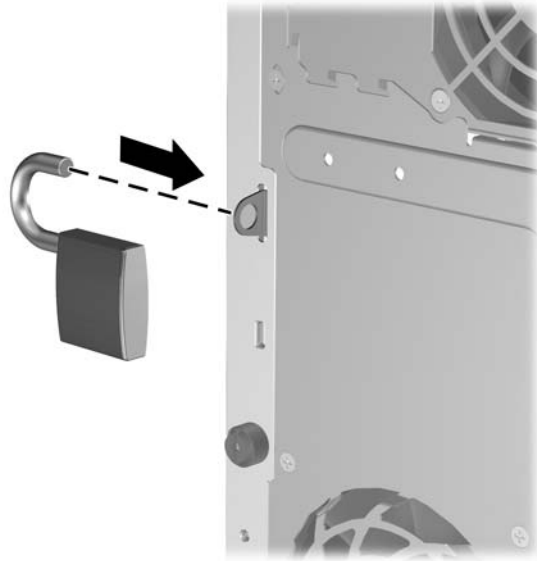
מנעול הכבל

איור ג-1 התקנת מנעול כבל



מנעול תלוי

איור ג-2 התקנת מנעול תלוי



מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP

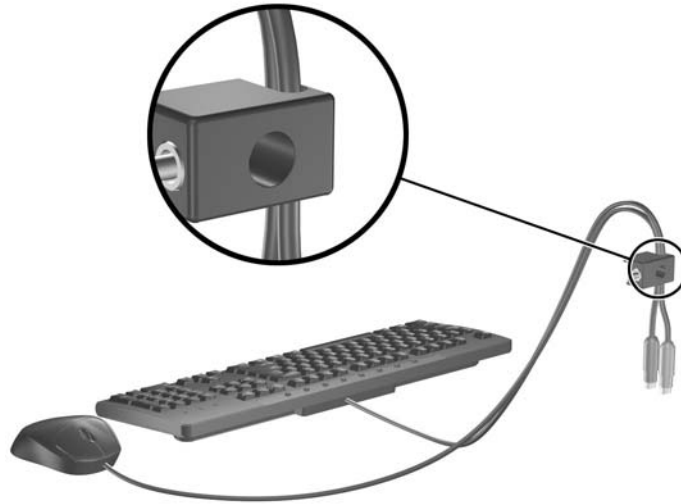
1. הדק את כבל האבטחה על-ידי כריכת הכבל סביב חפץ נייח.

איור ג-3 הידוק הכבל לחפץ קבוע



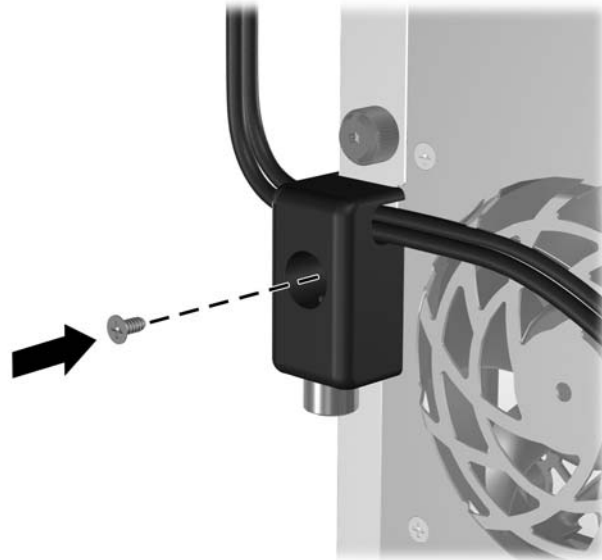
2. השחל את כבלי המקלדת והעכבר דרך המנעול.

איור ג-4 השחלת כבלי המקלדת והעכבר



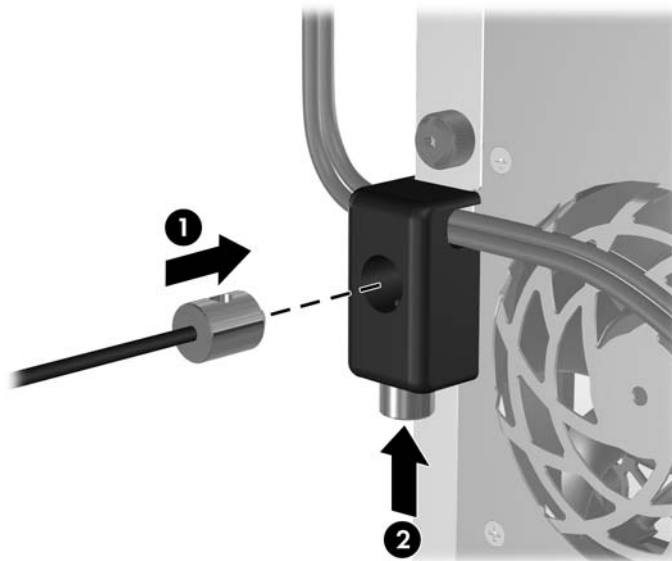
3. הברג את המנעול למארז באמצעות הבורג המצורף.

איור ג-5 חיבור המנעול למארז



4. הכנס את הקצה עם התקע של כבל האבטחה למנעול (1) ולחץ את הלחצן פנימה (2) כדי לסגור את המנעול. השתמש במפתח המצורף כדי לפתוח את המנעול.

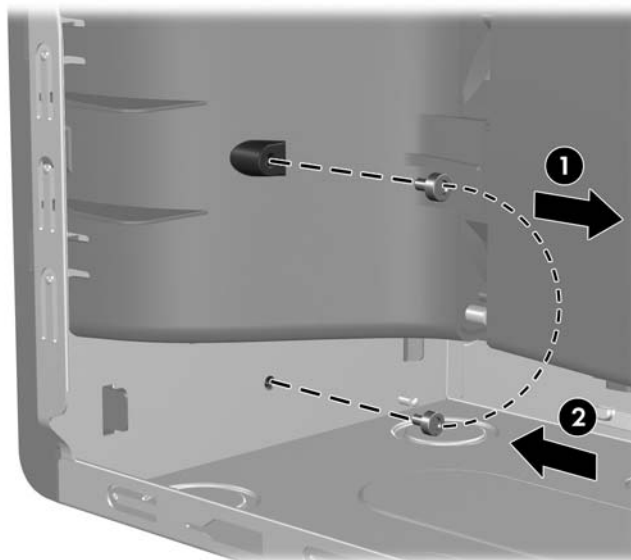
איור ג-6 סגירת המנעול



אבטחת הלוח הקדמי

ניתן לנעול את הלוח הקדמי במקומו באמצעות התקנת בורג ביטחון המסופק על-ידי HP. בורג הביטחון ממוקם על-גבי צינור האוורור של המאוורר בתוך המארז. כדי לנעול את הלוח הקדמי, הסר את בורג הביטחון מצינור האוורור של המאוורר (1) והתקן אותו דרך מסגרת המארז אל תוך הלוח הקדמי (2).

איור ג-7 התקנת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



פריקה של חשמל סטטי מאצבע או ממוליך אחר עלולה לגרום נזק ללוחות המערכת או להתקנים אחרים הרגישים לחשמל סטטי. סוג זה של נזק עלול לקצר את אורך חיי ההתקן.

מניעת נזק כתוצאה מחשמל סטטי


כדי למנוע נזק מחשמל אלקטרוסטטי, הקפד על אמצעי הזהירות הבאים:

- הימנע מנגיעה במוצרים על-ידי העברה ואחסון המוצרים באריזות נגד חשמל סטטי.
- שמור רכיבים הרגישים לחשמל סטטי באריזות מתאימות עד להעברתם לתחנות עבודה נטולות חשמל סטטי.
- הנח את הרכיבים על גבי משטח מוארק לפני הוצאתם מהאריזה.
- הימנע מנגיעה בפינים, במוליכים או במעגלים חשמליים.
- הקפד תמיד על הארקה עצמית נאותה בשעת נגיעה ברכיבים הרגישים לחשמל סטטי.

שיטות הארקה

קיימות מספר שיטות לביצוע הארקה. השתמש באחת או יותר מהשיטות שלהלן בעת טיפול ברכיבים הרגישים לחשמל סטטי, או בעת התקנה של רכיבים אלה:

- השתמש ברצועת יד המחוברת באמצעות רצועת הארקה לתחנת עבודה מוארקת או לשלדת המחשב. רצועות יד הן רצועות גמישות בעלות התנגדות של $10\% \pm 1 \text{ megohm}$ לפחות בתוך מוליכי הארקה. כדי לספק הארקה נאותה, הדק את הרצועה לעור היד.
 - השתמש ברצועות עקב, ברצועות אצבע או ברצועות מגף בתחנות עבודה של עמידה. חבוש את הרצועות על שתי הרגליים בעת עמידה על רצפה בעלת מוליכות או על גבי שטיחי רצפה מפזרים.
 - השתמש בכלי עבודה בעלי מוליכות חשמלית.
 - השתמש בערכת שירות ניידת המצוידת במשטח עבודה מתקפל עם תכונות של פיזור חשמל סטטי.
- אם אין ברשותך ציוד כמתואר לעיל המאפשר לבצע חיבור הארקה נכון, התקשר לספק שירות מורשה של HP.

הערה: לקבלת מידע נוסף לגבי חשמל סטטי, התקשר לספק, למשווק או לאיש שירות מורשה של HP. 

ה הנחיות לתפעול המחשב, טיפול שגרתי והכנה למשלוח

הנחיות לתפעול המחשב וטיפול שגרתי

פעל בהתאם להנחיות אלה כדי להתקין ולטפל כראוי במחשב ובצג:

- הרחק את המחשב מתנאי לחות חריגים, מאור שמש ישיר, וממצבי חום וקור קיצוניים.
- הפעל את המחשב כשהוא מונח על משטח יציב וישר. השאר מרווח של כ-10 ס"מ בכל צידי המחשב הכוללים פתחי אוורור ומעל לצג, כדי לאפשר זרימה חופשית של אוויר.
- אל תגביל את אוורור המחשב על-ידי חסימת פתחי האוורור שלו. אין להניח את המקלדת כשרגליה פונות כלפי מטה, בצמוד לחזית המחשב, מאחר שהדבר יפריע לאוורור נאות של המחשב.
- לעולם אל תפעיל את המחשב כשלוח הגישה או אחד מהמכסים של חריץ כרטיס ההרחבה אינם במקומם.
- אין להניח מחשב על מחשב, או להניח מחשבים קרובים מדי זה לזה, כך שיהיו חשופים לזרמי האוויר החמים של המחשבים הסמוכים.
- אם יש להפעיל את המחשב במארז נפרד, המארז צריך לכלול פתחי אוורור, ואותן הנחיות תפעול המפורטות לעיל עדיין חלות.
- הרחק נוזלים מהמחשב ומהמקלדת.
- לעולם אל תחסום את פתחי האוורור של הצג באמצעות חומרים כלשהם.
- התקן או הפעל את פונקציות ניהול צריכת החשמל של מערכת ההפעלה או של תוכנה אחרת, כולל מצבי שינה.
- כבה את המחשב לפני ביצוע אחת מהפעולות הבאות:
 - נגב את החלק החיצוני של המחשב בעזרת מטלית רכה ולחה, בהתאם לצורך. שימוש בחומרי ניקוי עלול להזיק לצבע או לגימור של המחשב.
 - נקה מעת לעת את פתחי האוורור בכל צידי המחשב. סיבים, אבק וגופים זרים אחרים עלולים לחסום את פתחי האוורור ולהגביל את זרימת האוויר.

אמצעי זהירות לכונן אופטי

הקפד על מילוי ההנחיות הבאות בעת הפעלת הכונן האופטי או בעת ניקוי.

תפעול

- הימנע מהזזת הכונן בזמן פעולתו. הזזת הכונן עלולה לשבש את קריאת הנתונים.
- הימנע מחשיפת הכונן לשינויי טמפרטורות פתאומיים. שינויים אלה עלולים לגרום לעיבוי בתוך היחידה. אם הטמפרטורה משתנה באופן קיצוני כשהכונן מופעל, המתן שעה אחת לפחות לפני ניתוק המתח. אם תפעיל את היחידה מיד, ייתכנו בעיות במהלך הקריאה.
- הימנע מהנחת הכונן במקום שבו צפויים לחות גבוהה, טמפרטורות קיצוניות, רעידות מכניות או אור שמש ישיר.

ניקוי

- נקה את הלוח ואת הבקרים בעזרת מטלית בד רכה ויבשה או במטלית ספוגה קלות בתמיסת ניקוי עדינה. לעולם אל תרסס חומרי ניקוי ישירות על המחשב.
- הימנע משימוש בחומרים ממיסים כלשהם, כגון אלכוהול או בנזן, העשויים להזיק לגימור.

בטיחות

אם נפל חפץ כלשהו על הכונן או נשפך לתוכו נוזל, נתק מיד את המחשב ממקור המתח והעבר את היחידה לבדיקה אצל ספק שירות מורשה של HP.

הכנה למשלוח

פעל בהתאם להמלצות הבאות בשעת הכנת המחשב למשלוח:

1. צור גיבוי לקבצים שבכונן הקשיח על-גבי תקליטורי PD (תקליטורים לכתיבה חוזרת), קלטות גיבוי, תקליטורים או תקליטונים. ודא כי אמצעי הגיבוי אינו חשוף לשדות חשמליים או מגנטיים בשעת האחסון או המשלוח.
 2. **הערה:** הכונן הקשיח ננעל באופן אוטומטי עם כיבוי המחשב.
 3. הוצא ואחסן את כל המדיה הנשלפת.
 4. הכנס לכונן התקליטונים תקליטון ריק כדי להגן על הכונן בשעת משלוח. אל תשתמש בתקליטון שאחסנת בו נתונים, או שאתה מתכוון לאחסן בו נתונים.
 5. כבה את המחשב ואת ההתקנים החיצוניים.
 6. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את הכבל מהמחשב.
 7. נתק את רכיבי המערכת ואת ההתקנים החיצוניים ממקור המתח ולאחר מכן מהמחשב.
- הערה:** לפני משלוח המחשב, ודא שכל הלוחות ממוקמים היטב במקומם.
7. ארוז את רכיבי המערכת ואת ההתקנים החיצוניים בקופסאות אריזה מקוריות או באריזות דומות, הכוללות חומר אריזה בכמות מספקת כדי להגן על היחידות הארוזות.

- מקלדת
- מחבר 4
- רכיבים 5
- מקש הסמל של Windows 6

ע

- עכבר
- מחבר 4

ק

- קורא כרטיסי מדיה
- הסרה 25
- התקנה 28
- תכונות 3

ר

- רכיבי DIMM. ראה זיכרון
- רכיבי הלוח האחורי 4
- רכיבי הלוח הקדמי 2

ש

- שחרור נעילה של לוח הגישה 44
- שקעים לכרטיס הרחבה 17