

מדריך לעיון חומרת מחשב עסקית של HP
Compaq



מחשב Elite 8300 Series Convertible Minitower
מחשב Elite 8300 Series Microtower
מחשב Elite 8300 Series Small Form Factor
מחשב Elite 8300 Series Ultra-Slim Desktop

Copyright 2012 Hewlett-Packard ©
Development Company, L.P. המידע הכלול
בזאת ניתן לשינוי 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 לעיון חומרת מחשב עסקית של HP Compaq

מחשב Elite 8300 Series Convertible
Minitower

מחשב Elite 8300 Series Microtower

מחשב Elite 8300 Series Small Form Factor


מחשב Elite 8300 Series Ultra-Slim Desktop

מהדורה ראשונה (מרס 2012)

מק"ט: 686563-BB1

אודות ספר זה

מדריך זה מספק מידע בסיסי לשדרוג מחשבים עסקיים מתוצרת HP Compaq.

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	תכונות המוצר
1	תכונות תצורה סטנדרטיות
3	רכיבי לוח קדמי של Convertible Minitower (CMT)
4	רכיבי לוח קדמי של Microtower (MT)
5	רכיבי לוח קדמי של Small Form Factor (SFF)
6	רכיבי לוח קדמי של Ultra-Slim Desktop (USD)
7	רכיבי לוח אחורי של Convertible Minitower (CMT)
8	רכיבי לוח אחורי של Microtower (MT)
9	רכיבי לוח אחורי של Small Form Factor (SFF)
10	רכיבי לוח אחורי של Ultra-Slim Desktop (USD)
11	הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה
12	מקלדת
13	שימוש במקש הסמל של Windows
14	מיקום המספר הידורי
16	2 שדרוגי חומרה של Convertible Minitower (CMT)
16	מאפיינים שימושיים
16	אזהרות והודעות זהירות
17	הסרת לוח הגישה של המחשב
18	החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו
19	הסרת הלוח הקדמי
20	הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי
21	החזרת הלוח הקדמי למקומו
21	חיבורי לוח המערכת
23	התקנת רכיבי זיכרון נוספים
23	רכיבי DIMM
23	רכיבי זיכרון DDR3-SDRAM DIMM
24	אכלוס שקעי DIMM
24	התקנת רכיבי DIMM
26	הסרה או התקנה של כרטיס הרחבה
30	מיקומי הכוננים
31	הסרת כונן מתא הכונן
35	התקנת כוננים
37	התקנת כונן 5.25 אינץ' בתא כונן
40	התקנת דיסק קשיח בתא הכונן הפנימי
45	החלפה מ-Minitower לתצורת מחשב שולחני

47	..... החלפה ממחשב שולחני לתצורת Minitower
49	..... התקנת מנעול אבטחה
49	..... מנעול כבל
50	..... מנעול תלוי
50	..... מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP
54	..... אבטחת הלוח הקדמי

3 שדרוגי חומרה (MT) Microtower

56	..... מאפיינים שימושיים
56	..... אזהרות והודעות זהירות
57	..... הסרת לוח הגישה של המחשב
58	..... החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו
59	..... הסרת הלוח הקדמי
59	..... הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי
60	..... החזרת הלוח הקדמי למקומו
61	..... חיבורי לוח המערכת
63	..... התקנת רכיבי זיכרון נוספים
63	..... רכיבי DIMM
63	..... רכיבי זיכרון DDR3-SDRAM DIMM
64	..... אכלוס שקעי DIMM
64	..... התקנת רכיבי DIMM
66	..... הסרה או התקנה של כרטיס הרחבה
70	..... מיקומי הכוננים
71	..... התקנה והסרה של כוננים
73	..... הסרת כונן 5.25 אינץ' או 3.5 אינץ' מתא כונן
75	..... התקנת כונן 5.25 אינץ' או 3.5 אינץ' בתא כונן
78	..... הסרת דיסק קשיח מתא הכונן
79	..... התקנת דיסק קשיח בתא הכונן הפנימי
82	..... התקנת מנעול אבטחה
83	..... מנעול כבל
83	..... מנעול תלוי
84	..... מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP
87	..... אבטחת הלוח הקדמי

4 שדרוגי חומרה של (SFF) Small Form Factor

90	..... מאפיינים שימושיים
90	..... אזהרות והודעות זהירות
91	..... הסרת לוח הגישה של המחשב
92	..... החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו
93	..... הסרת הלוח הקדמי
93	..... הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי

95	.....	החזרת הלוח הקדמי למקומו
95	.....	מעבר מתצורת מחשב שולחני לתצורת Tower
96	.....	חיבורי לוח המערכת
98	.....	התקנת רכיבי זיכרון נוספים
98	.....	רכיבי DIMM
98	.....	רכיבי זיכרון DDR3-SDRAM DIMM
99	.....	אכלוס שקעי DIMM
99	.....	התקנת רכיבי DIMM
102	.....	הסרה או התקנה של כרטיס הרחבה
105	.....	מיקומי הכוננים
107	.....	התקנה והסרה של כוננים
109	.....	הסרת כונן 5.25 אינץ' מתא כונן
111	.....	התקנת כונן 5.25 אינץ' בתא כונן
113	.....	הסרת כונן 3.5 אינץ' מתא כונן
114	.....	התקנת כונן 3.5 אינץ' בתא כונן
117	.....	הסרה והתקנה של הדיסק הקשיח הפנימי הראשי ברחב 3.5 אינץ'
121	.....	התקנת מנעול אבטחה
121	.....	מנעול כבל
122	.....	מנעול תלוי
122	.....	מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP
126	.....	אבטחת הלוח הקדמי
128	.....	5 שדרוגי חומרה של Ultra-Slim Desktop (USDT)
128	.....	מאפיינים שימושיים
128	.....	אזהרות והודעות זהירות
128	.....	חיבור כבל החשמל
130	.....	הסרת לוח הגישה של המחשב
131	.....	החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו
132	.....	הסרת הלוח הקדמי
132	.....	הסרת לוח עיוור
133	.....	החזרת הלוח הקדמי למקומו
134	.....	מעבר מתצורת מחשב שולחני לתצורת Tower
135	.....	חיבורי לוח המערכת
136	.....	התקנת רכיבי זיכרון נוספים
136	.....	רכיבי SODIMM
136	.....	רכיבי זיכרון DDR3-SDRAM SODIMM
137	.....	אכלוס שקעי SODIMM
138	.....	התקנת רכיבי SODIMM
139	.....	החלפת הכונן האופטי
139	.....	הסרת הכונן האופטי
141	.....	הכנת כונן אופטי חדש

142	..... התקנת כונן אופטי חדש
143	..... החזרת הכונן הקשיח למקומו
146	..... התקנה והסרה של כיווי יציאות
148	..... התקנת מנעול אבטחה
148	..... מנעול כבל
149	..... מנעול תלוי
149	..... מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP
154	..... אבטחת הלוח הקדמי
156	..... נספח א החלפת סוללה
159	..... נספח ב הסרה והתקנה של דיסק קשיח SATA נתיק ברוחב 3.5 אינץ'
164	..... נספח ג שחרור ה-Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם)
164	..... מפתח FailSafe (אל-כשל) ל-Smart Cover (כיסוי חכם)
	שימוש ב-Smart Cover FailSafe Key (מפתח אל-כשל לכיסוי החכם) להסרת ה-Smart Cover Lock (מנעול
164	..... (כיסוי החכם)
167	..... נספח ד פריקת חשמל סטטי
167	..... מניעת נזק כתוצאה מחשמל סטטי
167	..... שיטות הארקה
168	..... נספח ה הנחיות לתפעול המחשב, טיפול שגרתי והכנה למשלוח
168	..... הנחיות לתפעול המחשב וטיפול שגרתי
169	..... אמצעי זהירות לכונן אופטי
169	..... תפעול
169	..... ניקוי
169	..... בטיחות
169	..... הכנה למשלוח
170	..... אינדקס

1 תכונות המוצר

תכונות תצורה סטנדרטיות

ייתכן כי התכונות יהיו שונות, בהתאם לדגם. לקבלת רשימה מלאה של כל רכיבי החומרה והתוכנה המותקנים במחשב, הפעל את כלי האבחון (כלול בדגמי מחשבים מסוימים בלבד).

איור 1-1 תצורת Convertible Minitower




הערה: ניתן להסב בקלות את מחשב HP Compaq Convertible Minitower למחשב שולחני. לקבלת מידע נוסף, עיין בסעיף [החלפה מ-Minitower לתצורת מחשב שולחני בעמוד 45](#) במדריך זה.

איור 1-2 תצורת Microtower



איור 1-3 תצורת Small Form Factor



הערה: ניתן להשתמש במחשב Small Form Factor גם בתצורת Tower. לקבלת מידע נוסף, עיין בסעיף [מעבר מתצורת מחשב שולחני לתצורת Tower בעמוד 95](#) במדריך זה. 

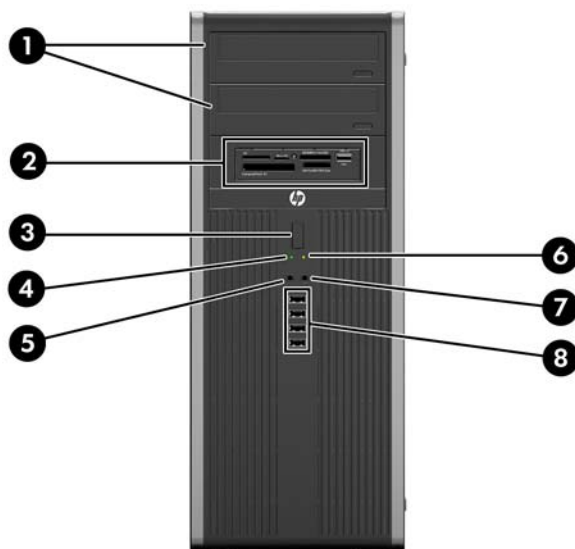
איור 1-4 Ultra-Slim בתצורת מחשב שולחני



רכיבי לוח קדמי של Convertible Minitower (CMT)

תצורת הכוננים משתנה בהתאם לדגם. בדגמים מסוימים קיים לוח עיוור המכסה תא כונן אחד או יותר.

איור 1-5 רכיבי הלוח הקדמי



טבלה 1-1 רכיבי הלוח הקדמי

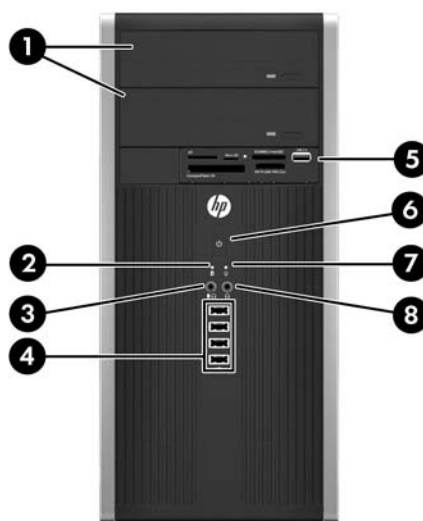
1	כוננים אופטיים 5.25 אינץ'	5	מחבר למיקרופון/לאוזניות
2	קורא כרטיסי מדיה 5.25 אינץ' (אופציונלי)	6	נורית הפעלה
3	לחצן הפעלה דו-מצבי	7	מחבר לאוזניות
4	נורית פעילות של הכונן הקשיח	8	יציאות USB

הערה: כאשר התקן מחובר למחבר למיקרופון/לאוזניות, תופיע תיבת דו-שיח שתשאל אם ברצונך להשתמש במחבר עבור התקן כניסת מיקרופון או אוזניות. ניתן להגדיר מחדש את תצורת המחבר בכל עת באמצעות לחיצה כפולה על הסמל של Realtek HD Audio Manager בשרת המשימות של Windows.

הערה: נורית ההפעלה דולקת בדרך-כלל בירוק כאשר המחשב מופעל. אם הנורית מהבהבת באדום, יש בעיה במחשב והנורית מציגה קוד אבחון. עיין במדריך *Maintenance and Service Guide* (מדריך תחזוקה ושירות) כדי להבין את משמעות הקוד.

רכיבי לוח קדמי של Microtower (MT)

תצורת הכוננים משתנה בהתאם לדגם. בדגמים מסוימים קיים לוח עיוור המכסה תא כונן אחד או יותר.



טבלה 1-2 רכיבי הלוח הקדמי

1	כוננים אופטיים 5.25 אינץ'	5	קורא כרטיסי מדיה 3.5 אינץ' (אופציונלי)
2	נורית פעילות של הכונן הקשיח	6	לחצן הפעלה דו-מצבי
3	מחבר למיקרופון/לאוזניות	7	נורית הפעלה
4	יציאות USB 2.0	8	מחבר לאוזניות

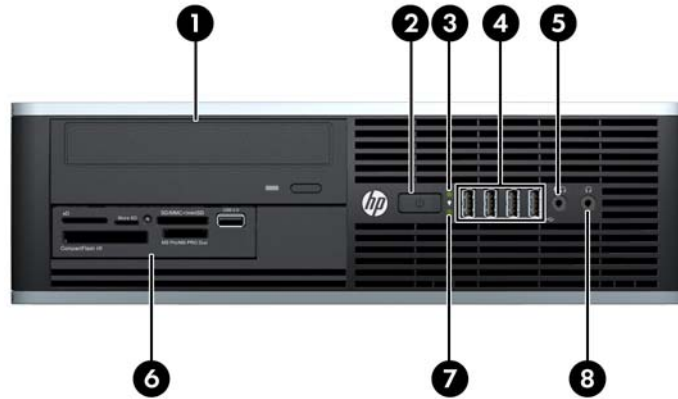
הערה: כאשר התקן מחובר למחבר למיקרופון/לאוזניות, תופיע תיבת דו-שיח שתשאל אם ברצונך להשתמש במחבר עבור התקן כניסת מיקרופון או אוזניות. ניתן להגדיר מחדש את תצורת המחבר בכל עת באמצעות לחיצה כפולה על הסמל של Realtek HD Audio Manager בשורת המשימות של Windows.

הערה: נורית ההפעלה דולקת בדרך-כלל בירוק כאשר המחשב מופעל. אם הנורית מהבהבת באדום, יש בעיה במחשב והנורית מציגה קוד אבחון. עיין במדריך *Maintenance and Service Guide* (מדריך תחזוקה ושירות) כדי להבין את משמעות הקוד.

רכיבי לוח קדמי של Small Form Factor (SFF)

תצורת הכוננים משתנה בהתאם לדגם. בדגמים מסוימים קיים לוח עיוור המכסה תא כונן אחד או יותר.

איור 1-6 רכיבי הלוח הקדמי



טבלה 1-3 רכיבי הלוח הקדמי

1	כונן אופטי 5.25 אינץ'	5	מחבר למיקרופון/לאוזניות
2	לחצן הפעלה דו-מצבי	6	קורא כרטיסי מדיה 3.5 אינץ' (אופציונלי)
3	נורית הפעלה	7	נורית פעילות של הכונן הקשיח
4	יציאות USB	8	מחבר לאוזניות

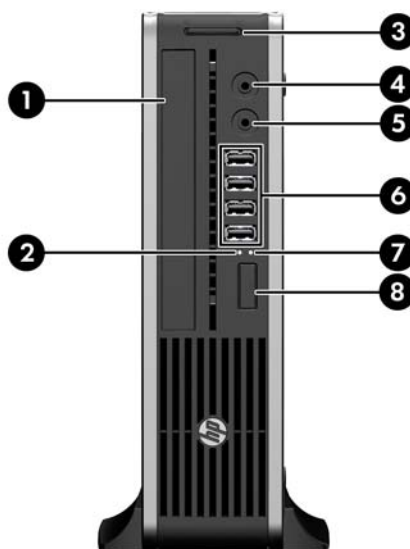
הערה: כאשר התקן מחובר למחבר למיקרופון/לאוזניות, תופיע תיבת דו-שיח שתשאל אם ברצונך להשתמש במחבר עבור התקן כניסת מיקרופון או אוזניות. ניתן להגדיר מחדש את תצורת המחבר בכל עת באמצעות לחיצה כפולה על הסמל של Realtek HD Audio Manager בשורת המשימות של Windows.

הערה: נורית ההפעלה דולקת בדרך-כלל בירוק כאשר המחשב מופעל. אם הנורית מהבהבת באדום, יש בעיה במחשב והנורית מציגה קוד אבחון. עיין במדריך *Maintenance and Service Guide* (מדריך תחזוקה ושירות) כדי להבין את משמעות הקוד.

רכיבי לוח קדמי של Ultra-Slim Desktop (USD)

תצורת הכוננים משתנה בהתאם לדגם. בדגמים מסוימים תא הכונן האופטי מכוסה בלוח עיוור.

איור 1-7 רכיבי הלוח הקדמי



טבלה 1-4 רכיבי הלוח הקדמי

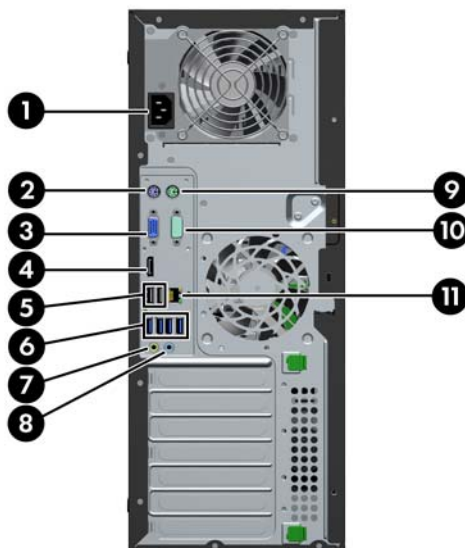
1	כונן אופטי	5	מחבר למיקרופון/לאוזניות
2	נורית הפעלה	6	יציאות USB
3	קורא כרטיסי מדיה מסוג SD (אופציונלי)	7	נורית פעילות של הכונן הקשיח
4	מחבר לאוזניות	8	לחצן הפעלה דו-מצבי

הערה: כאשר התקן מחובר למחבר למיקרופון/לאוזניות, תופיע תיבת דו-שיח שתשאל אם ברצונך להשתמש במחבר עבור התקן כניסת מיקרופון או אוזניות. ניתן להגדיר מחדש את תצורת המחבר בכל עת באמצעות לחיצה כפולה על הסמל של Realtek HD Audio Manager בשורת המשימות של Windows.

הערה: נורית ההפעלה דולקת בדרך-כלל בירוק כאשר המחשב מופעל. אם הנורית מהבהבת באדום, יש בעיה במחשב והנורית מציגה קוד אבחון. עיין במדריך *Maintenance and Service Guide* (מדריך תחזוקה ושירות) כדי להבין את משמעות הקוד.

רכיבי לוח אחורי של Convertible Minitower (CMT)

איור 1-8 רכיבי הלוח האחורי



טבלה 1-5 רכיבי הלוח האחורי

מחבר כבל המתח	1	מחבר ליציאה שמע התקני שמע המתחברים לחשמל (ירוק)	7
מחבר למקלדת PS/2 (סגול)	2	מחבר כניסת שמע (כחול)	8
מחבר צג VGA	3	מחבר לעכבר PS/2 (ירוק)	9
מחבר צג DisplayPort	4	מחבר טורי	10
יציאות USB 2.0	5	מחבר רשת RJ-45	11
יציאות USB 3.0	6		

הערה: יציאה טורית שניה אופציונלית ויציאה מקבילית אופציונלית זמינות מ-HP.

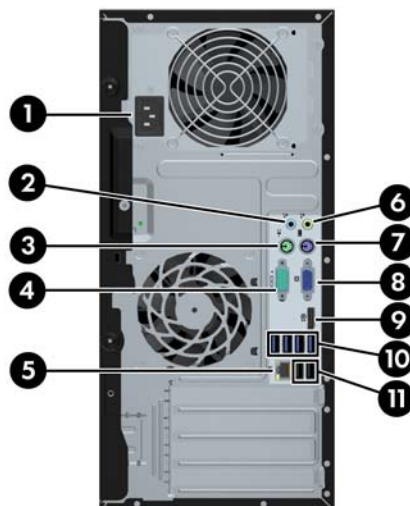
כאשר התקן מחובר למחבר כניסת השמע הכחול, תופיע תיבת דו-שיח שתשאל אם ברצונך להשתמש במחבר עבור התקן כניסה או עבור מיקרופון. באפשרותך להגדיר את תצורת המחבר מחדש בכל עת באמצעות לחיצה כפולה על הסמל של Realtek HD Audio Manager בשורת המשימות של Windows.

מחברי הצג של לוח המערכת אינם פעילים כאשר כרטיס גרפיקה מותקן במחשב.

אם מותקן כרטיס גרפי באחד מחריצי לוח המערכת, ניתן להשתמש במחברים שבכרטיס הגרפי ובלוח המערכת בו-זמנית. ייתכן שיהיה צורך לשנות הגדרות ב-Computer Setup (הגדרות המחשב) כדי שניתן יהיה להשתמש בשני המחברים.

רכיבי לוח אחורי של Microtower (MT)

איור 1-9 רכיבי הלוח האחורי



טבלה 1-6 רכיבי הלוח האחורי

מחבר לציאה עבור התקני שמע המתחברים לחשמל (ירוק)	6	מחבר כבל המתח	1
מחבר למקלדת PS/2 (סגול)	7	מחבר כניסת שמע (כחול)	2
מחבר צג VGA	8	מחבר לעכבר PS/2 (ירוק)	3
מחבר צג DisplayPort	9	מחבר טורי	4
יציאות USB 3.0	10	מחבר רשת RJ-45	5
יציאות USB 2.0	11		

הערה: יציאה טורית שניה אופציונלית ויציאה מקבילית אופציונלית זמינות מ-HP.

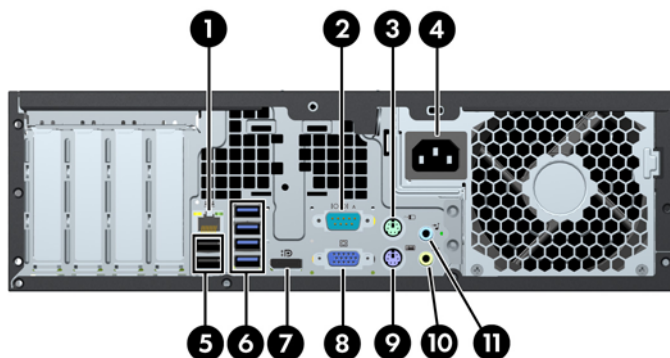
כאשר התקן מחובר למחבר הכחול לכניסת השמע, תופיע תיבת דו-שיח שתשאל האם ברצונך להשתמש במחבר עבור התקן כניסה או מיקרופון. ניתן להגדיר מחדש את תצורת המחבר בכל עת באמצעות לחיצה כפולה על הסמל של Realtek HD Audio Manager בשורת המשימות של Windows.

מחברי הצג של לוח המערכת אינם פעילים כאשר כרטיס גרפיקה מותקן במחשב.

אם מותקן כרטיס גרפי בחריץ לוח האם, ניתן להשתמש במחברים שבכרטיס הגרפי ובלוח המערכת בו-זמנית. ייתכן שיהיה צורך לשנות הגדרות ב-Computer Setup (הגדרות המחשב) כדי שניתן יהיה להשתמש בשני המחברים.

רכיבי לוח אחורי של Small Form Factor (SFF)

איור 1-10 רכיבי הלוח האחורי



טבלה 1-7 רכיבי הלוח האחורי

מחבר צג DisplayPort	7	מחבר רשת RJ-45	1
מחבר צג VGA	8	מחבר טורי IO/IOA	2
מחבר למקלדת PS/2 (סגול)	9	מחבר לעכבר PS/2 (ירוק)	3
מחבר ליציאה עבור התקני שמע המתחברים לחשמל (ירוק)	10	מחבר כבל המתח	4
מחבר כניסת שמע (כחול)	11	יציאות USB 2.0	5
		יציאות USB 3.0	6

הערה: יציאה טורית שניה אופציונלית ויציאה מקבילית אופציונלית זמינות מ-HP.

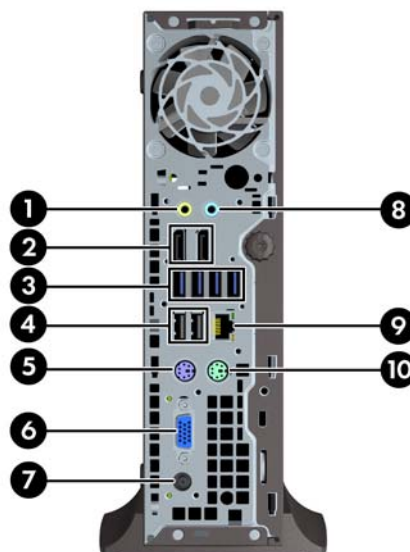
כאשר התקן מחובר למחבר הכחול לכניסת השמע, תופיע תיבת דו-שיח שתשאל האם ברצונך להשתמש במחבר עבור התקן כניסה או מיקרופון. ניתן להגדיר מחדש את תצורת המחבר בכל עת באמצעות לחיצה כפולה על הסמל של Realtek HD Audio Manager בשורת המשימות של Windows.

מחברי הצג של לוח המערכת אינם פעילים כאשר כרטיס גרפיקה מותקן במחשב.

אם מותקן כרטיס גרפי בחריץ לוח האם, ניתן להשתמש במחברים שבכרטיס הגרפי ובלוח המערכת בו-זמנית. ייתכן שיהיה צורך לשנות הגדרות ב-Computer Setup (הגדרות המחשב) כדי שניתן יהיה להשתמש בשני המחברים.

רכיבי לוח אחורי של Ultra-Slim Desktop (USDT)

איור 1-11 רכיבי הלוח האחורי



טבלה 1-8 רכיבי הלוח האחורי

מחבר צג VGA	6	מחבר ליציאה עבור התקני שמע המתחברים לחשמל (ירוק)	1
מחבר כבל המתח	7	מחברי צג DisplayPort	2
מחבר כניסת שמע (כחול)	8	יציאות USB 3.0	3
מחבר רשת RJ-45	9	יציאות USB 2.0	4
מחבר לעכבר PS/2 (ירוק)	10	מחבר למקלדת PS/2 (סגול)	5

הערה: אם מותקן כרטיס מסך MXM, כל שלוש יציאות הצג יהיו פעילות. כרטיס המסך המשולב מפעיל את DisplayPort2 (יציאה עליונה). מנהלי התקן MXM/ATI מפעילים את DisplayPort1 (יציאה תחתונה) ואת VGA. אם כרטיס המסך המשולב מושבת בהגדרות BIOS, DisplayPort2 (יציאה עליונה) לא תהיה פעילה.

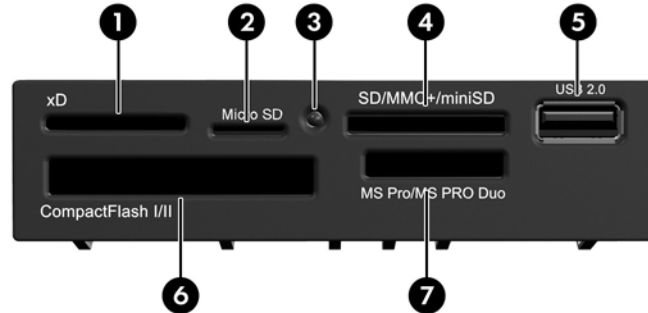
אם כרטיס מסך MXM אינו מותקן, כל שלוש יציאות הצג יופעלו בכרטיס המסך המשולב. בדגמים מסוימים, כל שלוש יציאות הצג יהיו פעילות אך יהיו מספר מגבלות. לדוגמה, אם מותקן מתאם DisplayPort אל DVI או אל HDMI, יציאת VGA לא תהיה פעילה. בדגמים מסוימים, רק יציאת DisplayPort יכולה להיות פעילה. כל אחת מיציאות DisplayPort תהיה פעילה, אך ניתן להשתמש רק באחת מהן.

כאשר התקן מחובר למחבר הכחול לכניסת השמע, תופיע תיבת דו-שיח שתשאל האם ברצונך להשתמש במחבר עבור התקן כניסה או מיקרופון. ניתן להגדיר מחדש את תצורת המחבר בכל עת באמצעות לחיצה כפולה על הסמל של Realtek HD Audio Manager בשורת המשימות של Windows.

הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה

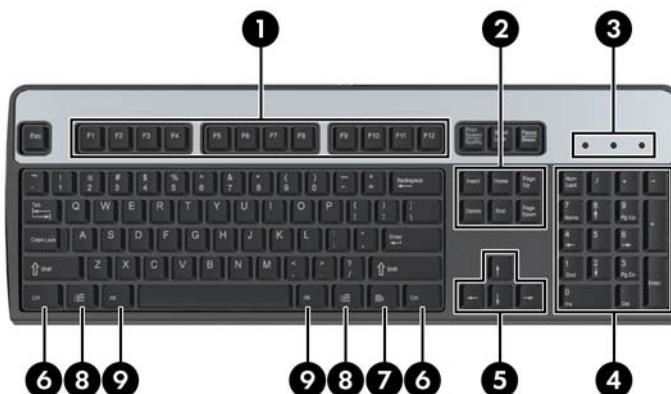
קורא כרטיסי מדיה זה הוא התקן אופציונלי שזמין בדגמים מסוימים בלבד. היעזר באיור ובטבלה שלהלן כדי לזהות את הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה.

איור 1-12 הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה



טבלה 1-9 הרכיבים של קורא כרטיסי המדיה

מס.	חריץ	מדיה
1	xD	כרטיס xD-Picture (xD)
2	MicroSD	MicroSD (T-Flash) • MicroSDHC •
3	נורית פעילות של קורא כרטיסי המדיה	
4	SD/MMC+/miniSD	Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity (SDHC) • MiniSD • MultiMediaCard 4.0 (MMC Plus) • MultiMediaCard (MMC) • Reduced Size MultiMediaCard 4.0 (MMC Mobile) • MultiMediaCard (RS MMC) • MMC Micro (דרוש מתאם)
5	USB	יציאת USB •
6	CompactFlash I/II	CompactFlash Card Type 1 • CompactFlash Card Type 2 • MicroDrive •
7	MS PRO/MS PRO DUO	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) • Memory Stick PRO-HG Duo • Memory Stick Micro (דרוש מתאם) (M2) •



טבלה 1-10 רכיבי המקלדת

מקשי פונקציות	1	משמשים לביצוע פונקציות מיוחדות, בהתאם ליישום התוכנה שבשימוש.
מקשי עריכה	2	כוללים את המקשים הבאים: Page Up, Page Down, Home, End, Delete, Insert.
נוריות סטטוס	3	מציינות את סטטוס הגדרות המחשב והמקלדת (Num Lock, Caps Lock ו-Scroll Lock).
מקשי מספרים	4	פועלים כמו לוח מספרים במחשבון.
מקשי חיצים	5	משמשים לניווט במסמך או באתר אינטרנט. מקשים אלה מאפשרים להזיז את הסמן שמאלה, ימינה, למעלה ולמטה באמצעות המקלדת במקום באמצעות העכבר.
מקשי Ctrl	6	משמשים בשילוב עם מקש אחר; הפעולה שתתבצע תלויה ביישום התוכנה שבשימוש.
מקש יישומים ¹	7	משמש (כמו לחצן העכבר הימני) לפתיחת תפריטים מוקפצים 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 שתתבצע תלויה ביישום התוכנה שבשימוש.

¹ מקשים המשמשים באזורים גיאוגרפיים נבחרים.

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 12](#) לזיהוי מקש הסמל של Windows.

טבלה 1-11 פונקציות של מקש הסמל של Windows

הפונקציות הבאות של מקש הסמל של Windows זמינות ב-Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista ו-Microsoft Windows 7.	
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
מקש הסמל של Windows + Shift + 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	Windows XP - עובר בין הלחצנים של שורת המשימות Windows Vista ו-Windows 7 - עובר בין התוכניות שבשורת המשימות באמצעות ה-Flip 3-D Windows
בנוסף לפונקציות של מקש הסמל של Windows המתוארות לעיל, זמינות גם הפונקציות הבאות ב-Microsoft Windows Vista ו-Windows 7.	
מקש הסמל של Windows + Ctrl + Tab	השתמש במקשי החיצים כדי לעבור בין תוכניות בשורת המשימות באמצעות Windows Flip 3-D
מקש הסמל של Windows + מקש הרווח	מעביר את כל הגאדג'טים קדימה ובוחר באפשרות Windows Sidebar
מקש הסמל של Windows + g	עובר בין גאדג'טים בסרגל הציד
מקש הסמל של Windows + t	עובר בין התוכניות שבשורת המשימות
מקש הסמל של Windows + u	מפעיל את ה-Ease of Access Center (מרכז נוחות הגישה)
מקש הסמל של Windows + מקש מספרי כלשהו	מפעיל את קיצור ה-Quick Launch (הפעלה מהירה) שנמצא במקום שתואם למספר (לדוגמה, מקש הסמל של Windows + 1 מפעיל את הקיצור הראשון בתפריט Quick Launch (הפעלה מהירה))
בנוסף לפונקציות של מקש הסמל של Windows המתוארות לעיל, זמינות גם הפונקציות הבאות ב-Microsoft Windows 7.	
מקש הסמל של Windows + Ctrl + b	עובר אל התוכנית שהציגה הודעה באזור ההודעות
מקש הסמל של Windows + p	לבחירת מצב תצוגה של מצגת
מקש הסמל של Windows + החץ למעלה	מגדיל את החלון
מקש הסמל של Windows + החץ שמאלה	מקפיץ את החלון לצדו השמאלי של המסך
מקש הסמל של Windows + החץ ימינה	מקפיץ את החלון לצדו הימני של המסך
מקש הסמל של Windows + החץ למטה	ממזער את החלון
מקש הסמל של Windows + Shift + החץ למעלה	מותח את החלון אל החלק העליון והתחתון של המסך

טבלה 1-11 פונקציות של מקש הסמל של Windows (המשך)

מקש הסמל של Windows + Shift + החץ שמאלה או החץ ימינה	מעביר חלון מצג אחד לאחר
מקש הסמל של Windows + + (בלוח המקשים המספרי)	מבצע זום קרוב
מקש הסמל של Windows - - (בלוח המקשים המספרי)	מבצע זום רחוק

מיקום המספר הסידורי

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

איור 1-14 מיקום המספר הסידורי ומספר זיהוי המוצר ב-Convertible Minitower



איור 1-15 מיקום המספר הסידורי ומספר זיהוי המוצר ב-Microtower



איור 1-16 מיקום המספר הסידורי ומספר זיהוי המוצר ב-Small Form Factor



איור 1-17 מיקום המספר הסידורי ומספר זיהוי המוצר ב-Ultra-Slim Desktop (USDT)



2 שדרוגי חומרה של Convertible Minitower (CMT)

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 שדרוגים, ודא שקראת היטב את כל ההוראות הישימות, 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.

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

אל תשבית את תקע ההארקה של כבל המתח. ההארקה היא מאפיין בטיחות חשוב.

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

לצמצום הסיכון לפגיעה חמורה, קרא את המדריך לבטיחות ונוחות. 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>.

אזהרה! חלקים טעונים ונעים בפנים.

נתק את המתח מהציוד לפני שתסיר את המארז.

החזר את המארז וסגור אותו היטב לפני שתטען מחדש את הציוד.

זהירות! חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לציוד אופציונלי. לפני ביצוע ההליכים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. למידע נוסף, עיין בנושא [פריקת חשמל סטטי בעמוד 167](#).

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

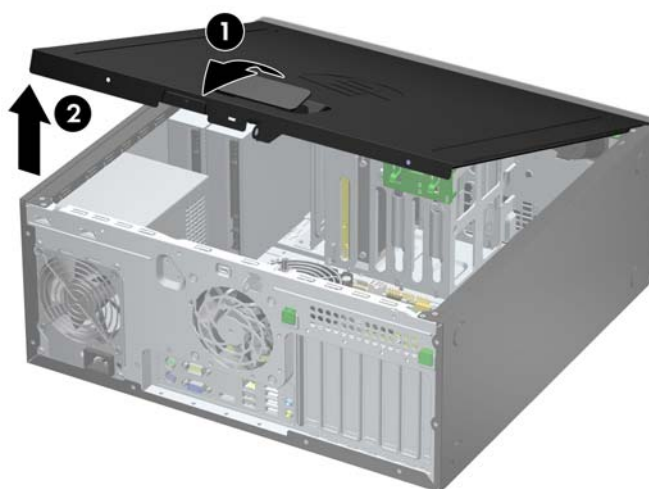
כדי לגשת לרכיבים פנימיים, עליך להסיר את לוח הגישה:

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

⚠ זיהרות: 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. הרם את ידית לוח הגישה (1) ולאחר מכן הסר את לוח הגישה מהמחשב (2).

איור 2-1 הסרת לוח הגישה של המחשב



החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו

החלק את הצד בקצהו הקדמי של לוח הגישה מתחת לצד שבחזית המארז (1) ולאחר מכן לחץ על הצד האחורי של לוח הגישה כך שיכנס ליחידה וינעל במקום (2).

איור 2-2 החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו



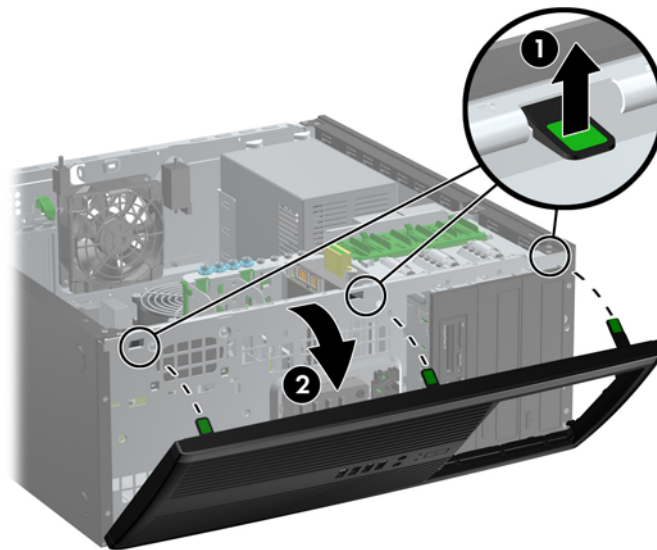
הסרת הלוח הקדמי

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
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.

⚠ זיהרות: ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
6. הרם את שלוש הלשוניות בצידו של הלוח (1), לאחר מכן סובב את הלוח והסר אותו מהמארז (2).

איור 2-3 הסרת הלוח הקדמי



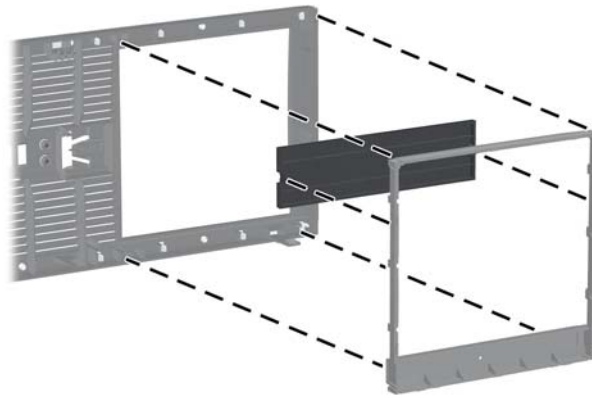
הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי

בדגמים מסוימים, קיימים לוחות עיוורים המכסים את תאי הכונן החיצוני של 5.25 אינץ' שאותם יש להסיר לפני התקנת כונן. כדי להסיר לוח עיוור:

1. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.
2. משוך בזהירות את הלוח הפנימי, כשהלוחות העיוורים בתוכו, והרחק אותו מהלוח הקדמי. לאחר מכן הסר את הלוח העיוור המבוקש.

⚠️ זהירות: החזק את הלוח הפנימי ישר תוך כדי משיכתו מהלוח הקדמי. משיכת הלוח הפנימי בזווית עלולה לגרום נזק לפנים שמיישרים את הלוח הפנימי בתוך הלוח הקדמי.

איור 2-4 הסרת לוחות עיוורים מתוך הלוח הפנימי (באיור מוצג מחשב שולחני)

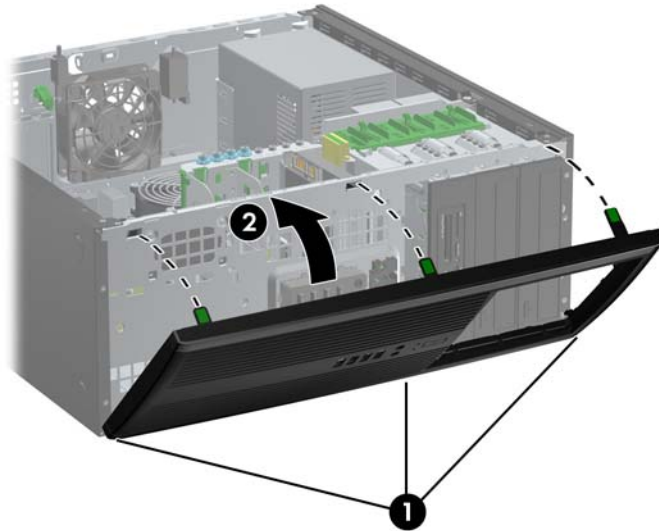


הערה: בעת החזרת הלוח הפנימי למקומו, ודא כי פני היישור והלוחות העיוורים הנוספים נמצאים בכיוון הנכון. כאשר הלוח הפנימי מותקן בכיוון הנכון, הסמל שבלוח הפנימי ממוקם בתחתיתו.

החזרת הלוח הקדמי למקומו

הכנס את שלושת הווים שבצידו התחתון של הלוח לתוך החורים המלבניים במארז (1) ולאחר מכן סובב את צידו העליון של הלוח לתוך המארז (2) וייצב אותו במקומו.

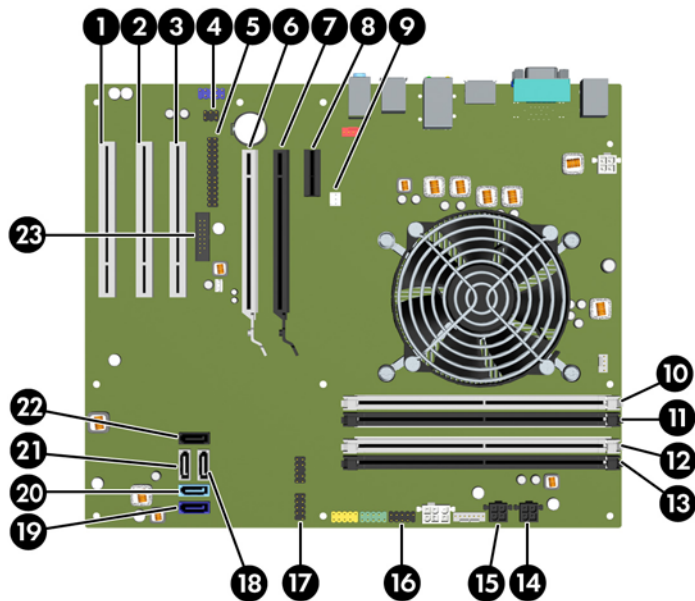
איור 2-5 החזרת הלוח הקדמי למקומו



חיבורי לוח המערכת

היעזר באיור ובטבלה שלהלן כדי לזהות את מחברי לוח המערכת.

איור 2-6 חיבורי לוח המערכת



טבלה 2-1 חיבורי לוח המערכת

מס'	מחבר לוח המערכת	תונית לוח המערכת	Color (צבע)	רכיב
1	PCI	PCI3	לבן	כרטיס הרחבה
2	PCI	PCI2	לבן	כרטיס הרחבה
3	PCI	PCI1	לבן	כרטיס הרחבה
4	מנעול מכסה	HLCK	שחור	מנעול מכסה
5	יציאה מקבילית	PAR	שחור	יציאה מקבילית
6	x16 PCI Express מועבר אל x4	X4PCIEXP	לבן	כרטיס הרחבה
7	PCI Express x16	X16PCIEXP	שחור	כרטיס הרחבה
8	PCI Express x1	X1PCIEXP1	שחור	כרטיס הרחבה
9	חיישן כיסוי המחשב	HSENSE	לבן	חיישן כיסוי המחשב
10	DIMM4 (אפיק A)	DIMM4	לבן	מודול זיכרון
11	DIMM3 (אפיק A)	DIMM3	שחור	מודול זיכרון
12	DIMM2 (אפיק B)	DIMM2	לבן	מודול זיכרון
13	DIMM1 (אפיק B)	DIMM1	שחור	מודול זיכרון
14	Power (צריכת חשמל)	SATA PWR1	שחור	כוננים אופטיים SATA
15	Power (צריכת חשמל)	SATA PWR0	שחור	כונני SATA Hard Drives
16	USB	MEDIA	שחור	התקן USB, כגון קורא כרטיסי מדיה
17	USB	MEDIA2	שחור	התקן USB, כגון קורא כרטיסי מדיה
18	SATA 2.0	SATA2	לבן	דיסק קשיח שלישי, או כונן אופטי אם אין דיסק קשיח שלישי
19	SATA 3.0	SATA0	כחול כהה	דיסק קשיח ראשון
20	SATA 3.0	SATA1	תכלת	דיסק קשיח שני
21	SATA 2.0	SATA3	לבן	כונן אופטי שני, או כונן אופטי ראשון אם קיים דיסק קשיח שלישי
22	eSATA	ESATA	שחור	כבל מתאם eSATA, או כונן אופטי שני אם קיים דיסק קשיח שלישי
23	יציאה טורית	COMB	שחור	יציאה טורית

התקנת רכיבי זיכרון נוספים

למחשב מצורפים רכיבי DIMM התומכים בקצב נתונים כפול 3, עם מודולי זיכרון גישה אקראית דינמי סינכרוני (DDR3-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 16 GB המוגדר במצב ערוץ כפול לביצועים גבוהים.

רכיבי זיכרון DIMM DDR3-SDRAM

זהירות: מוצר זה אינו תומך בזיכרון DDR3 מתח נמוך מאוד (DDR3U). המעבד אינו תואם אל זיכרון DDR3U ואם תתקין זיכרון DDR3U בלוח המערכת, ייגרם נזק פיזי לכרטיס ה-DIMM או תתרחש תקלת מערכת.

לפעולה תקינה של המערכת, על רכיבי ה-DDR3-SDRAM DIMM לעמוד בתנאים הבאים:

- תאימות לתקן תעשייה של 240 פינים
 - כרטיס זיכרון ללא מאגר שאינו ECC תואם-1600 MHz DDR3-12800 PC3
 - רכיבי זיכרון DIMM DDR3-SDRAM של 1.5 וולט
- רכיבי DDR3-SDRAM חייבים גם:
- תמיכה בהשהיית CAS 11 DDR3 1600 MHz (תזמון 11-11-11)
 - להכיל נתוני JEDEC SPD הכרחיים
- בנוסף, המחשב תומך ברכיבים הבאים:
- טכנולוגיות זיכרון שאינן של ECC בנפח 512-Mbit, 1-Gbit ו-2-Gbit
 - רכיבי DIMM חד-צדדיים ודו-צדדיים
 - רכיבי זיכרון DIMM מובנים עם התקני DDR x8 ו-x16; רכיבי זיכרון DIMM מובנים עם SDRAM x4 אינם נתמכים

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

אכלוס שקעי DIMM

ישנם ארבעה שקעי DIMM בלוח המערכת, עם שני שקעים לכל אפיק. השקעים מסומנים בתוויות DIMM1, DIMM2, DIMM3 ו-DIMM4. השקעים DIMM1 ו-DIMM2 פועלים באפיק זיכרון B. השקעים DIMM3 ו-DIMM4 פועלים באפיק זיכרון A.

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 1 GB ואפיק B מאוכלס ברכיב DIMM אחד של 2 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 שמאולס בכמות הזיכרון הקטנה ביותר מתאר את כמות הזיכרון הכוללת המוקצית לאפיק כפול ויתרת הזיכרון מוקצית לאפיק אחד. להשגת מהירות מיטבית, על הערוצים להיות מאוזנים כך שכמות הזיכרון הגדולה ביותר תפוזר בין שניהם. אם באפיק אחד יהיה יותר זיכרון מאשר באפיק השני, הכמות הגדולה יותר תוקצה לאפיק A. לדוגמה, אם אתה מאכלס את השקעים ברכיב DIMM של 2 GB ושלושה רכיבי DIMM של 1 GB, יש לאכלס את אפיק A ברכיב ה-DIMM של 2 GB וברכיב DIMM אחד של 1 GB, יש לאכלס את אפיק B בשני רכיבי ה-DIMM הנותרים של 1 GB. בתצורה זו, 4 GB יפעלו כאפיק כפול ו-1 GB יפעלו כאפיק יחיד.
- בכל אחד מהמצבים, מהירות הפעולה המרבית נקבעת על-ידי רכיב ה-DIMM האיטי ביותר במערכת.

התקנת רכיבי DIMM

⚠ זהירות: עליך 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.

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

חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לכרטיסים אופציונליים. לפני ביצוע ההליכים הבאים, הקד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. לקבלת מידע נוסף, עיין ב**[פריקת חשמל סטטי בעמוד 167](#)**.

בעת טיפול במודול זיכרון, היזהר שלא לגעת במגעים. נגיעה במגעים עלולה לגרום נזק למודול.

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.

2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

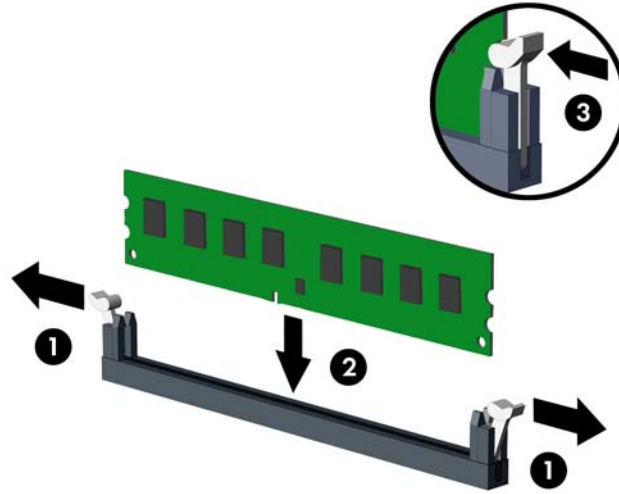
⚠ זהירות: עליך לנתק את כבל המתח ולהמתין כ-30 שניות לשחרור המתח לפני שתוסיף או תסיר מודולי זיכרון. ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד מסופק מתח למודולי הזיכרון, כל עוד המחשב מחובר לשקע AC פעיל. הוספה או הסרה של מודולי זיכרון כאשר קיים מתח עלולה לגרום נזק בלתי-הפיך למודולי הזיכרון או ללוח המערכת.

5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.

⚠ אזהרה! להפחתת הסיכון לפגיעה אישית ממשטחים חמים, הנח לרכיבי המערכת הפנימיים להתקרר לפני שתיגע בהם.

6. פתח את שני התפסים של שקע מודול הזיכרון (1) והכנס את מודול הזיכרון לשקע (2).

איור 2-7 התקנת DIMM



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

אכלס את שקעי DIMM בצבע שחור לפני שקעי DIMM בצבע לבן.

לקבלת ביצועים מיטביים, אכלס את השקעים כך שקיבולת הזיכרון תפוזר באופן שווה ככל האפשר בין ערוץ A וערוץ B. לקבלת מידע נוסף, עיין בסעיף [אכלוס שקעי DIMM בעמוד 24](#).

7. לחץ כלפי מטה על המודול כדי להכניסו לשקע וודא שהרכיב נכנס כהלכה למקומו. ודא שהתפסים נמצאים במצב סגור (3).

8. חזור על שלבים 6 ו-7 להתקנת מודולים נוספים.

9. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

10. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

11. נעל התקני אבטחה ששוחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

על המחשב לזהות באופן אוטומטי את הזיכרון הנוסף, בהפעלה הבאה של המחשב.

הסרה או התקנה של כרטיס הרחבה

המחשב כולל שלושה חריצים סטנדרטיים בגובה מלא להרחבת PCI, חריץ אחד להרחבת PCI Express x1, חריץ אחד להרחבת PCI Express x16 המועבר לחריץ x4.

הערה: ניתן להתקין כרטיס הרחבה מסוג PCI Express x1, x8 או x16 בחריצים מסוג PCI Express x16.

עבור תצורות של כרטיסי גרפיקה כפולים, הכרטיס הראשון (הראשי) חייב להיות מותקן בחריץ PCI Express x16 שאינו מועבר לחריץ x4.

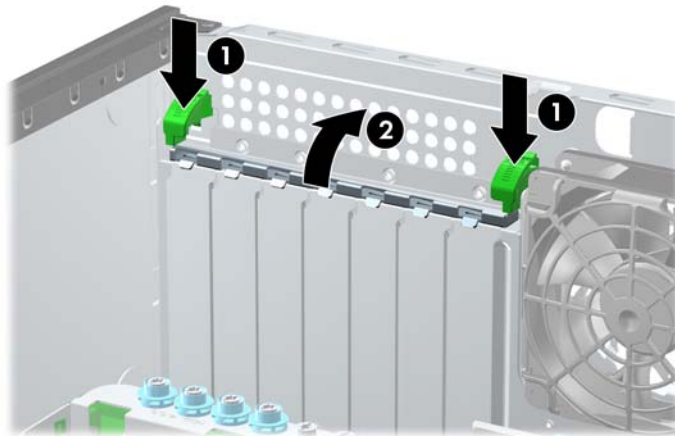
להסרה, החלפה או הוספה של כרטיס הרחבה:

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
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.

⚠ זרימה: ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת 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. לחץ כלפי מטה על שתי הגומחות שבתוך המארז (1) והרם את תפס כרטיס ההרחבה בתנועה סיבובית (2).

איור 2-8 פתיחת התפס של חריץ ההרחבה

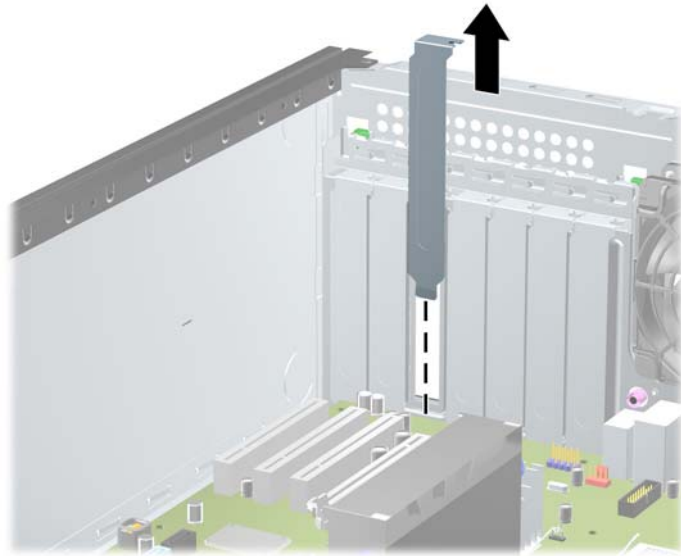


8. לפני התקנת כרטיס הרחבה, הסר את כיסוי חריץ ההרחבה או את כרטיס ההרחבה הקיים.

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

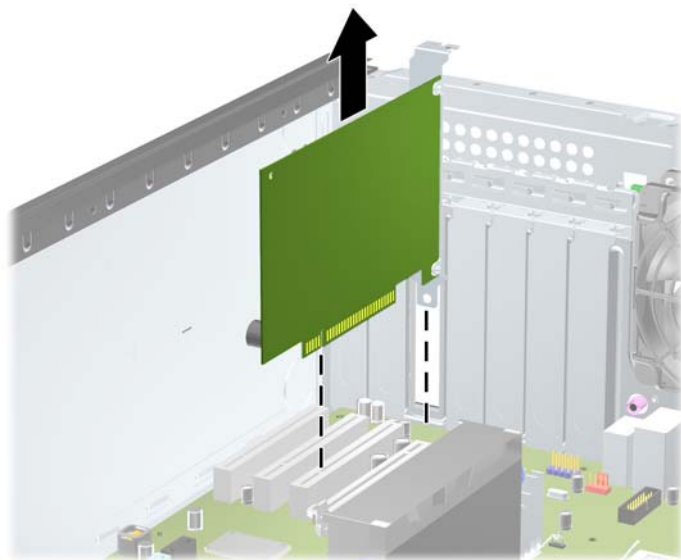
א. אם אתה מתקין כרטיס הרחבה בשקע ריק, הסר את כיסוי חריץ ההרחבה המתאים בגב המארז. הסר את כיסוי חריץ ההרחבה מהחריץ הרצוי.

איור 2-9 הסרת הכיסוי של חריץ ההרחבה



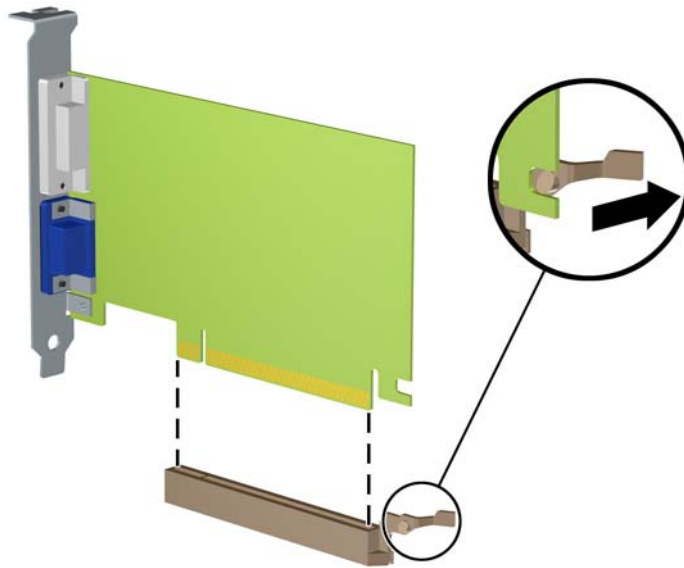
ב. בעת הסרת כרטיס סטנדרטי מסוג PCI או PCI Express x1, החזק את הכרטיס בקצותיו וטלטל אותו בזהירות הלך ושוב, עד לשחרור המחברים מהשקע. הוצא את הכרטיס ישר כלפי מעלה. היזהר שהכרטיס לא יישרט ממגע עם רכיבים אחרים.

איור 2-10 הסרת כרטיס הרחבה PCI סטנדרטי



ג. בעת הסרת כרטיס PCI Express x16, משוך את הזרוע בגב חריץ ההרחבה כדי להרחיקה מהכרטיס, וטלטל בעדינות את הכרטיס הלוח ושוב, עד לשחרור מלא של המחברים מהחריץ. הוצא את הכרטיס ישר כלפי מעלה. היזהר שהכרטיס לא יישרט ממגע עם רכיבים אחרים.

איור 2-11 הסרת כרטיס הרחבה מסוג PCI Express x16



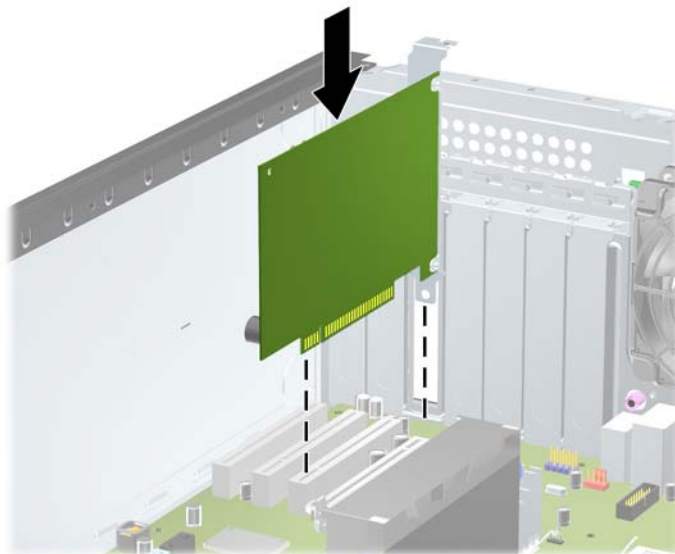
9. אחסן את הכרטיס שהוסר באריזה אנטיסטטית.

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

⚠️ 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, החלק את המסילה שבקצה הכרטיס לתוך חריץ שבגב המארז ולחץ כלפי מטה על הכרטיס עד שהוא ייכנס לשקע שבלוח המערכת.

איור 2-12 התקנת כרטיס הרחבה

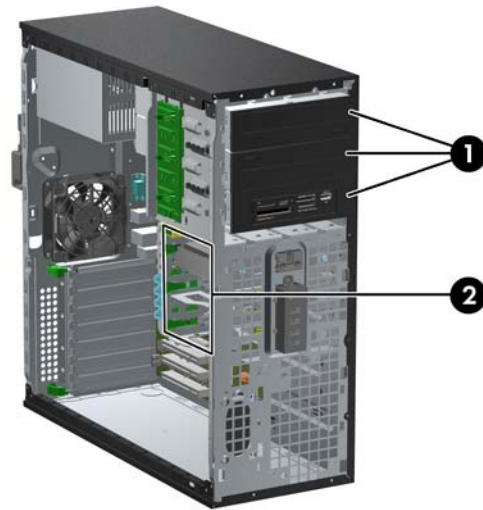


📝 הערה: בעת התקנה של כרטיס הרחבה, לחץ בחוזקה על הכרטיס כדי שהמחבר כולו יתייצב היטב במקומו בחריץ כרטיס ההרחבה.

- 12. סגור את תפס כרטיס ההרחבה וודא שהוא ננעל במקומו כהלכה.
- 13. חבר כבלים חיצוניים לכרטיס שהותקן, במידת הצורך. חבר כבלים פנימיים ללוח המערכת, במידת הצורך.
- 14. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.
- 15. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.
- 16. נעל התקני אבטחה ששוחררו כאשר לוח הגישה של המחשב הוסר.
- 17. אם יש צורך בכך, הגדר מחדש את תצורת המחשב.

מיקומי הכוננים

איור 2-13 מיקומי כוננים (מוצגת תצורת Minitower)



טבלה 2-2 מיקומי הכוננים

1 שלושה תאי כונן 5.25 אינץ' עבור כוננים אופציונליים (באיור מוצגים כוננים אופטיים וקורא כרטיסי מדיה)

2 שלושה תאים לכונן קשיח פנימי של 3.5 אינץ'

הערה: תצורת הכונן במחשב שברשותך עשויה להיות שונה מתצורת הכונן המוצגת לעיל.

תא כונן 5.25 אינץ' התחתון פחות עמוק משני התאים העליונים. התא התחתון תומך בכונן בחצי גובה או בהתקן אחר שאינו עולה בעומקו על 14.5 ס"מ (5.7 אינץ'). אל תנסה להכניס בכוח כונן גדול יותר, כגון כונן אופטי, לתא התחתון. הדבר עלול לגרום נזק לכונן וללוח המערכת. שימוש בכוח בעת הכנסת כונן לתא הכונן עלול לגרום נזק לכונן. כדי לוודא את הסוג והנפח של התקני האחסון המותקנים במחשב, הפעל את Computer Setup (הגדרות המחשב).

הסרת כונן מתא הכונן

⚠ זיהרות: הסר כל מדיה נשלפת מתוך הכוננים לפני הסרתם מהמחשב.

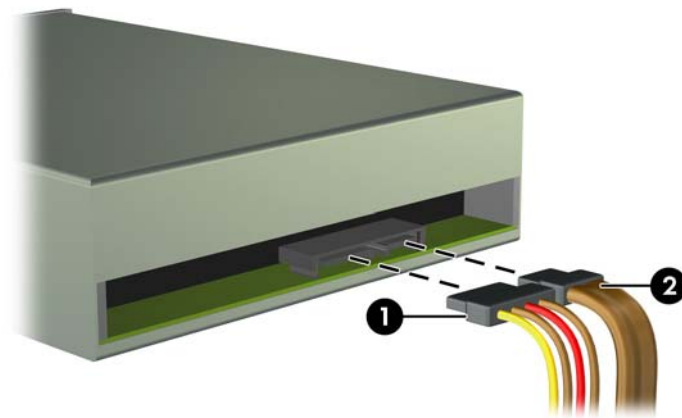
1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל ונתק את ההתקנים החיצוניים.

⚠ זיהרות: ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

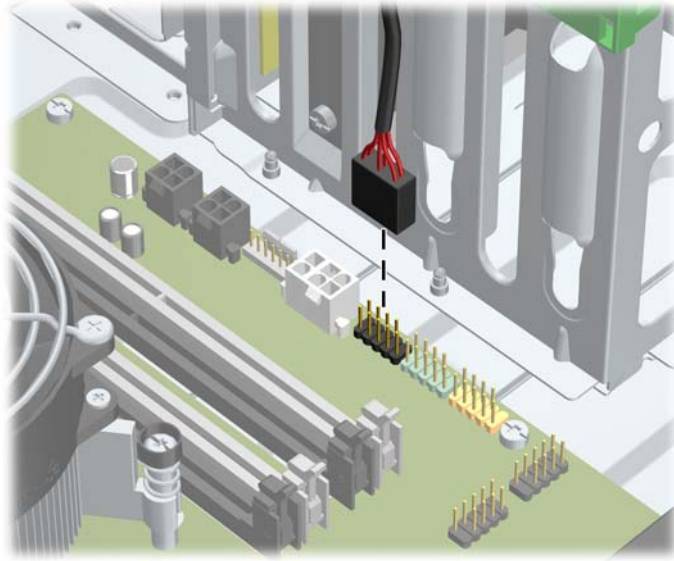
5. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.
6. נתק את הכבלים של הכונן, כפי שמוצג באיורים שלהלן:

⚠ זיהרות: בעת ניתוק הכבלים, משוך את הלשונית או המחבר במקום את הכבל עצמו כדי למנוע נזק לכבל.

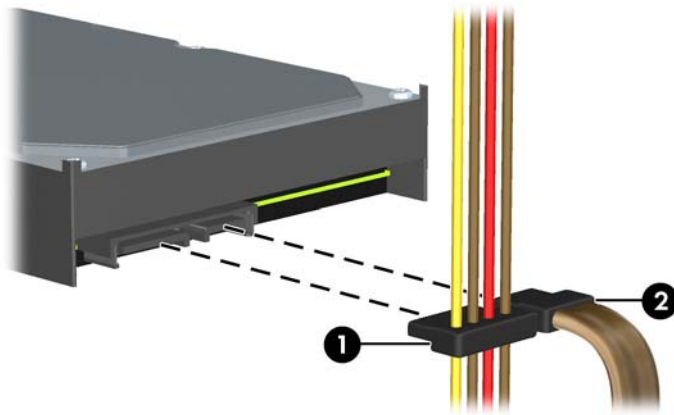
- אם אתה מסיר כונן אופטי, נתק את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) מגב הכונן.
איור 2-14 ניתוק הכבלים של הכונן האופטי



- אם אתה מסיר קורא כרטיסי מדיה, נתק את כבל ה-USB מלוח המערכת.
איור 2-15 ניתוק כבל ה-USB של קורא כרטיסי המדיה



- אם אתה מסיר דיסק קשיח, נתק את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) מגב הכונן.
איור 2-16 ניתוק הכבלים של הדיסק הקשיח

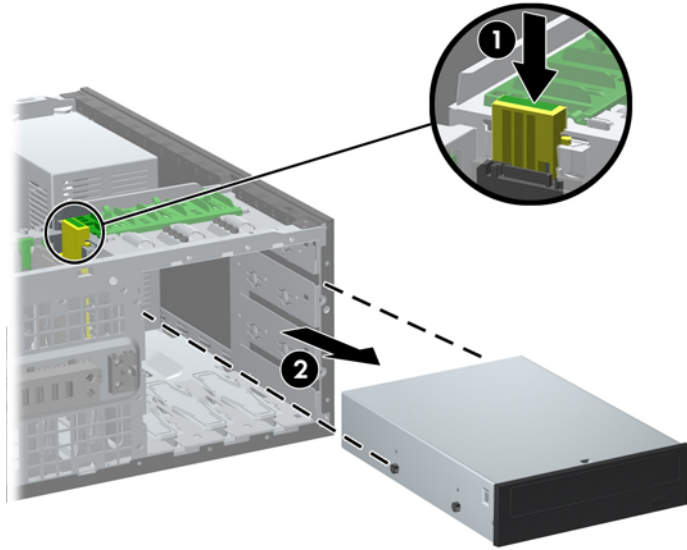


7. הסר את הכונן מתא הכונן לפי השלבים הבאים:

- להסרת כונן בגודל 5.25 אינץ' בתצורת מחשב שולחני, לחץ כלפי מטה על מנגנון נעילת הכונן הצהוב (1) והוצא את הכונן מתוך תא הכונן (2).

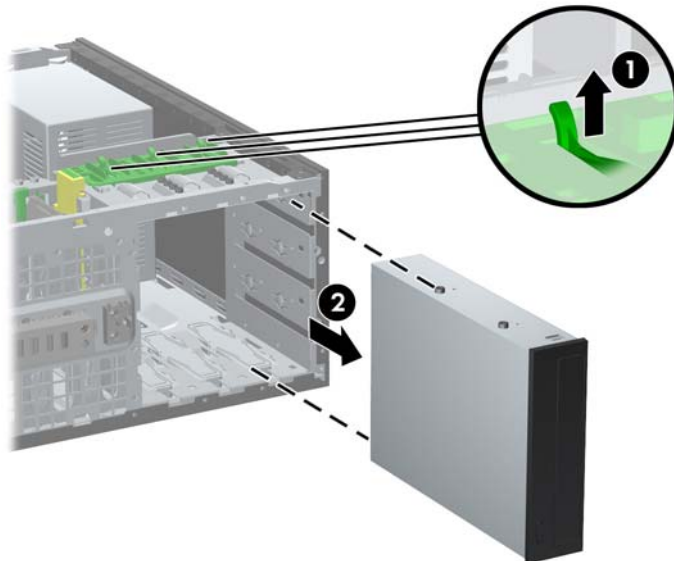
⚠ זירות: כאשר לוחצים על מנעול הכונן הצהוב, כל כונני 5.25 אינץ' משתחררים, ולכן אל תטה את היחידה כי הכוננים עלולים ליפול החוצה

איור 2-17 הסרת כונן 5.25 אינץ' בתצורת מחשב שולחני (באיור מוצג כונן אופטי)



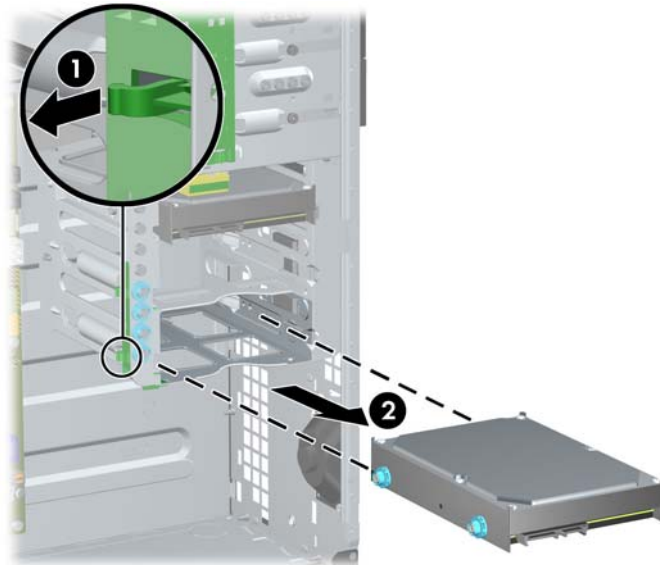
- להסרת כונן 5.25 אינץ' בתצורת Minitower, משוך כלפי מעלה את מנגנון מנעול הכונן הירוק (1) של אותו כונן והוצא את הכונן מתוך תא הכונן (2).

איור 2-18 הסרת כונן 5.25 אינץ' בתצורת Minitower (באיור מוצג כונן אופטי)



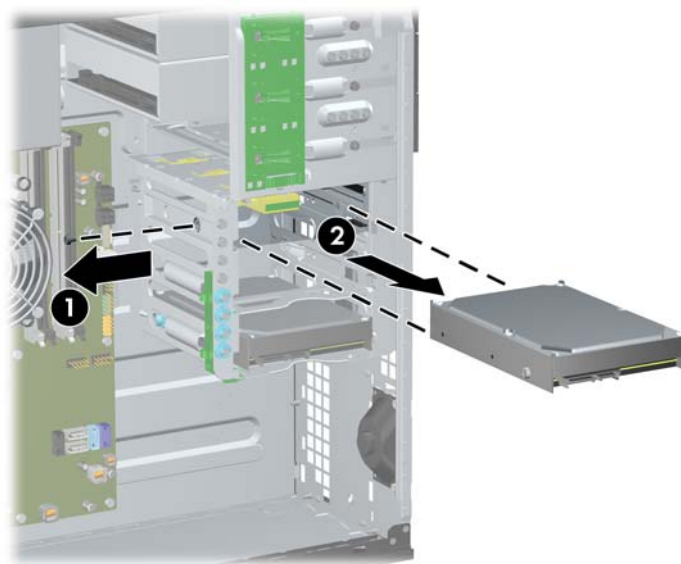
- להסרת דיסק קשיח מתוך אחד משני תאי הכוננים הפנימיים התחתונים, משוך כלפי מעלה את מנגנון נעילת הדיסק הירוק (1) של הדיסק והוצא אותו מתא הכונן (2).

איור 2-19 הוצאת הדיסק הקשיח משני תאי הכונן התחתונים



- כדי להסיר דיסק קשיח מתא כונן פנימי עליון, הסר את הבורג בצד התא המאבטח את הדיסק למקומו (1) והחלק את הדיסק אל מחוץ לתא (2).

איור 2-20 הוצאת הדיסק הקשיח מתא כונן עליון

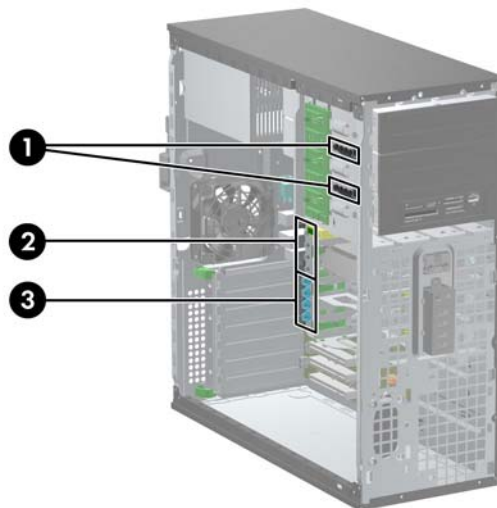


התקנת כוננים

בעת התקנת כוננים, פעל לפי ההנחיות הבאות:

- יש לחבר את הדיסק הקשיח הראשי מסוג (SATA) Serial ATA למחבר ה-SATA בצבע כחול כהה שבלוח המערכת, המסומן ב-SATA0. אם אתה מוסיף דיסק קשיח שני, חבר אותו למחבר בצבע תכלת המסומן ב-SATA1.
- חבר את כונן ה-SATA האופטי הראשון למחבר ה-SATA הלבן בלוח המערכת המסומן SATA2. אם תוסיף כונן אופטי שני, חבר אותו למחבר SATA3 הלבן.
- חבר כבל מתאם eSATA אופציונלי למחבר SATA השחור בלוח המערכת המסומן ב-ESATA.
- חבר כבל USB של קורא כרטיסי מדיה למחבר ה-USB בלוח המערכת עם הסימון MEDIA.
- כבל המתח של כוננים אופטיים SATA הוא כבל דו-ראשי המחובר ללוח המערכת, כשהמחבר הראשון מנותב אל התא האמצעי ברוחב 5.25 אינץ', והמחבר השני מנותב אל התא העליון ברוחב 5.25 אינץ'.
- כבל המתח של כונני ה-SATA הוא כבל תלת-ראשי המחובר ללוח המערכת כשהמחבר הראשון מנותב אל התא התחתון ברוחב 3.5 אינץ', המחבר השני מנותב אל התא האמצעי ברוחב 3.5 אינץ', והמחבר השלישי מנותב אל התא העליון ברוחב 3.5 אינץ'.
- המערכת אינה תומכת בכוננים אופטיים מסוג Parallel ATA (PATA) או בכוננים קשיחים מסוג PATA.
- הברג את הברגים כדי להבטיח שהכונן יהיה מיושר כהלכה בתא הכונן וינעל במקומו. חברת HP מספקת ברגים נוספים המותקנים במארז. הדיסק הקשיח משתמש בבורגי בידוד 6-32 מובילים להרכבה בשני התאים התחתונים ובבורגי 6-32 סטנדרטיים בתא העליון. ארבעה ברגים מכל סוג מותקנים בתושבת הדיסק הקשיח, מתחת ללוח הגישה. בכל שאר הכוננים נעשה שימוש בברגים מטריים M3, ששמונה מתוכם מותקנים בתושבת הכונן האופטי, מתחת ללוח הגישה. צבע הברגים המטריים מסוג HP-supplied הוא שחור. ברגי הבידוד המובילים להרכבה מסוג 6-32 שמספקת HP הינם כסופים וכחולים. בורגי 6-32 הסטנדרטיים שמספקת HP הם כסופים. אם אתה מחליף את הכונן הקשיח הראשי, עליך להסיר את ארבעת ברגי הבידוד המובילים להרכבה בצבעי כחול וכסף מסוג 6-32, מהכונן הקשיח הישן ולהתקין אותם בכונן הקשיח החדש.

איור 2-21 מיקומי הברגים המובילים הרזרביים



מס.	בורג	התקן
1	ברגים שחורים מטריים מסוג M3	כוננים בגודל 5.25 אינץ'

מ.ס.	בורג	התקן
2	ברגים כסופים סטנדרטיים מסוג 6-32	דיסק קשיח 3.5 אינץ' בתא העליון (תא 4)
3	ברגי בידוד להרכבה כסופים וכחולים מסוג 6-32	דיסקים קשיחים 3.5 אינץ' בתא האמצעי ובתא התחתון (תאים 5 ו-6)

⚠ זיהרות: 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, ראה [פריקת חשמל סטטי בעמוד 167](#).

טפל בכונן בזהירות, והיזהר שלא להפיל אותו.

אל תפעיל כוח רב מדי בעת הכנסת כונן למקומו.

אין לחשוף 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".

התקנת כונן 5.25 אינץ' בתא כונן

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
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.

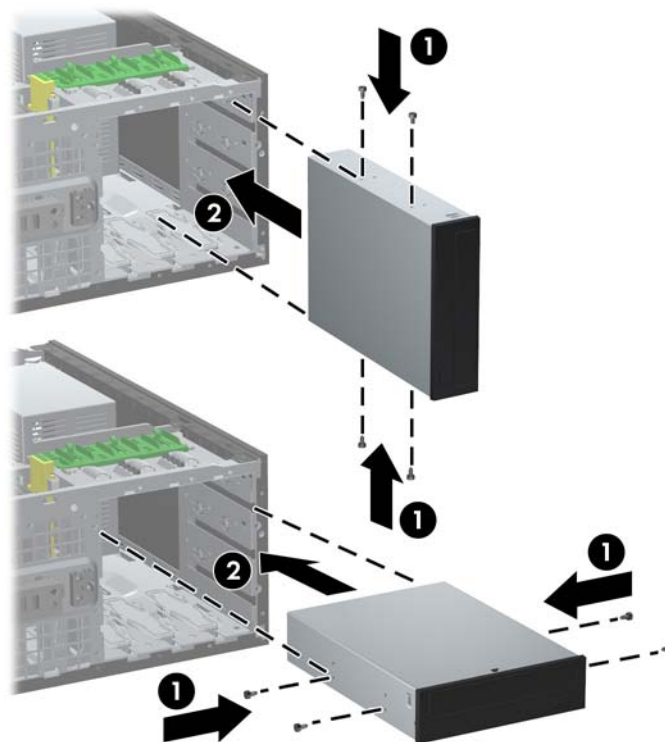
⚠ זיהרות: ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
6. הסר את הלוח הקדמי. אם אתה מתקין כונן בתא המכוסה בלוח עיוור, הסר את הלוח העיוור. לקבלת מידע נוסף, עיין בסעיף [הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי בעמוד 20](#).
7. התקן ארבעה ברגים מטריים מסוג M3 בחורים התחתונים משני צדי הכונן (1). חברת HP מספקת ארבעה ברגים מטריים נוספים מסוג M3 בתושבת הכונן בגודל 5.25 אינץ', מתחת ללוח הגישה. צבע הברגים המטריים מסוג M3 הוא שחור. עיין בסעיף [התקנת כוננים בעמוד 35](#) לאיור של מיקום הברגים המטריים הנוספים מסוג M3.

📝 הערה: בעת החלפת הכונן, העבר את ארבעת הברגים המטריים מסוג M3 מהכונן הישן לכונן החדש.

⚠ זיהרות: השתמש בברגים באורך 5 מ"מ בלבד למטרה זו. ברגים ארוכים יותר עלולים לגרום לנזק לרכיבים פנימיים של הכונן.

איור 2-22 התקנת כונן 5.25 אינץ' במחשב Minitower (למעלה) ובמחשב שולחני (למטה)



8. התקן את הכונן בתא הכונן הרצוי על-ידי החלקתו לתוך חלקה הקדמי של תושבת הכונן עד שיינעל במקומו (2). מנעול הכונן ננעל אוטומטית כדי לחזק את הכונן למקומו בתא.

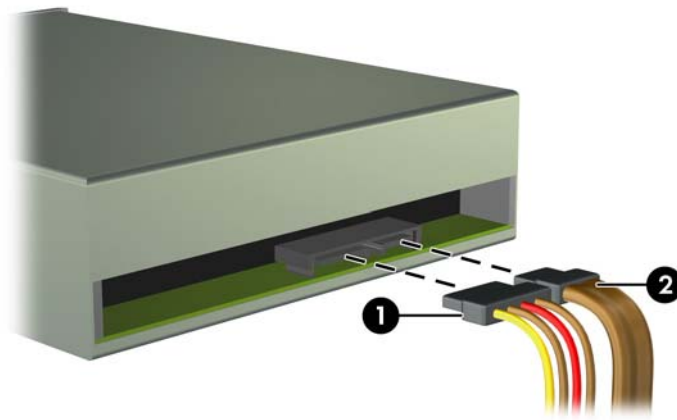
זהירות: תא כונן 5.25 אינץ' התחתון פחות עמוק משני התאים העליונים. התא התחתון תומך בכונן בחצי גובה או בהתקן אחר שאינו עולה בעומקו על 14.5 ס"מ (5.7 אינץ'). אל תנסה להכניס בכוח כונן גדול יותר, כגון כונן אופטי, לתא התחתון. הדבר עלול לגרום נזק לכונן וללוח המערכת. שימוש בכוח בעת הכנסת כונן לתא הכונן עלול לגרום נזק לכונן.

9. 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.

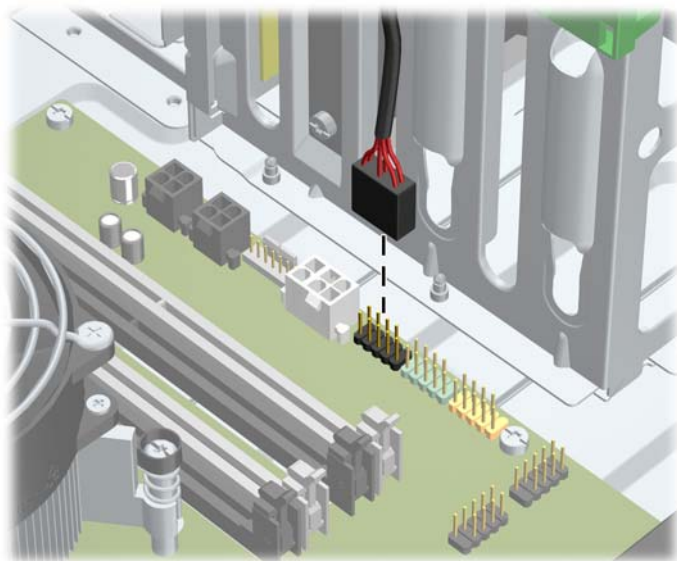
הערה: כבל המתח של כוננים אופטיים הוא כבל דו-ראשי המנותב מלוח המערכת אל הצד האחורי של תאי הכוננים האופטיים.

איור 2-23 חיבור הכבלים של הכונן האופטי



ב. אם אתה מתקין קורא כרטיסי מדיה, חבר את כבל ה-USB למחבר ה-USB של לוח המערכת עם הסימון MEDIA.

איור 2-24 חיבור כבל ה-USB של קורא כרטיסי המדיה



10. אם אתה מתקין כונן חדש, חבר את הקצה הנגדי של כבל הנתונים למחבר המתאים בלוח המערכת.

הערה: אם אתה מתקין כונן SATA אופטי חדש, חבר את כבל הנתונים עבור הכונן האופטי הראשון למחבר ה-SATA הלבן בלוח המערכת המסומן ב-SATA2. חבר את כבל הנתונים עבור הכונן האופטי השני למחבר ה-SATA הלבן בלוח המערכת המסומן ב-SATA3.

עייין בסעיף [חיבורי לוח המערכת בעמוד 21](#) לקבלת איור של מחברי הכוננים של לוח המערכת.

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

12. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

13. נעל התקני אבטחה ששוחררו כאשר לוח הגישה של המחשב הוסר.

התקנת דיסק קשיח בתא הכונן הפנימי

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

לפני שתסיר את הכונן הקשיח הישן, ודא שגיבית את הנתונים מהכונן הקשיח הישן כך שתוכל להעביר את הנתונים לכונן הקשיח החדש.

להתקנת כונן קשיח בתא כונן פנימי 3.5 אינץ':

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
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.

⚠ זרימה: ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
6. התקן את הברגים המובילים בצדי הכונן. סוגי הברגים שבשימוש תלויים בתא הכונן שבו יותקן הכונן. אם אתה מתקין כונן 2.5 אינץ', חובה להתקין את הכונן בתושבת מתאם.

הערה: ברגים מובילים רזרביים מותקנים בתושבת הדיסק הקשיח, מתחת ללוח הגישה. עיין בנושא [התקנת כוננים בעמוד 35](#), שם מופיע איור של מיקומי הברגים המובילים הרזרביים.

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

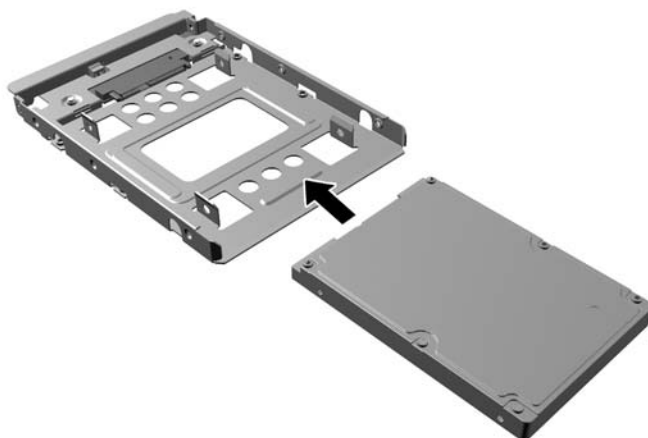
- אם תתקין כונן 3.5 אינץ' באחד משני התאים התחתונים (תאים 5 ו-6), התקן ארבעה בורגי 6-32 כסופים ובורגי בידוד מובילים כחולים (שניים בכל צד של הכונן).

איור 2-25 התקנת בורגי בידוד מובילים בדיסק קשיח 3.5 אינץ'



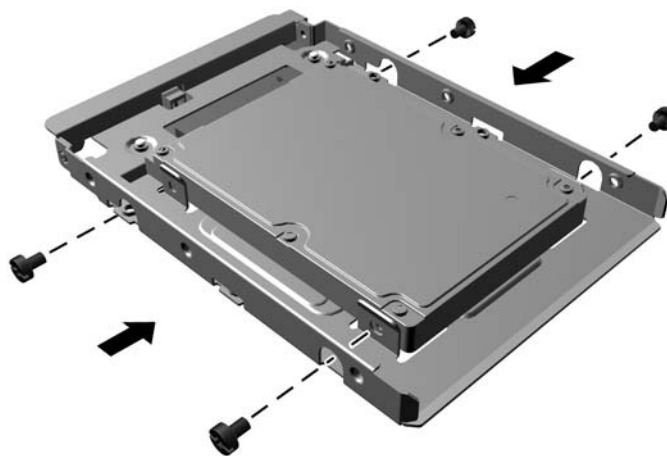
- אם תתקין דיסק קשיח 2.5 אינץ' באחד משני התאים התחתונים (תאים 5 ו-6), בצע את הפעולות הבאות:
 - החלק את הכונן לתוך תושבת מתאם במפרץ וודא שמחבר הכונן יוכנס במלואו למחבר בתושבת המתאם.

איור 2-26 החלקת הכונן 2.5 אינץ' לתושבת המתאם



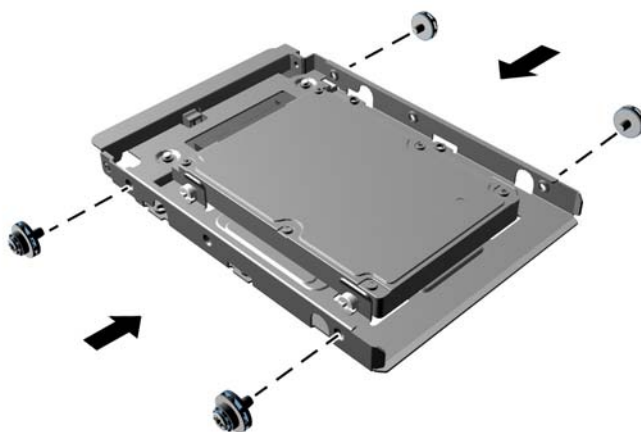
- אבטח את הכונן לתושבת מתאם המפרץ באמצעות ארבעה בורגי תושבת מתאם שחורים בגודל M3 המוברגים דרך צדי התושבת אל הכונן.

איור 2-27 אבטחת הכונן לתושבת המתאם



◦ התקן ארבעה בורגי התקנה מובילים מבודדים בגודל 6-32 בצבע כסף וכחול אל תושבת המתאם (שניים בכל צד של התושבת).

איור 2-28 התקנת בורגי התקנה מובילים מבודדים בתושבת המתאם



• אם תתקין את הכונן בתא העליון (תא 4), התקן שלושה בורגי 6-32 כסופים סטנדרטיים (שניים בצד ימין ואחד בצד שמאל, בחור הבורג הקרוב יותר למחברי המתח והנתונים).

איור 2-29 התקנת ברגים מובילים סטנדרטיים

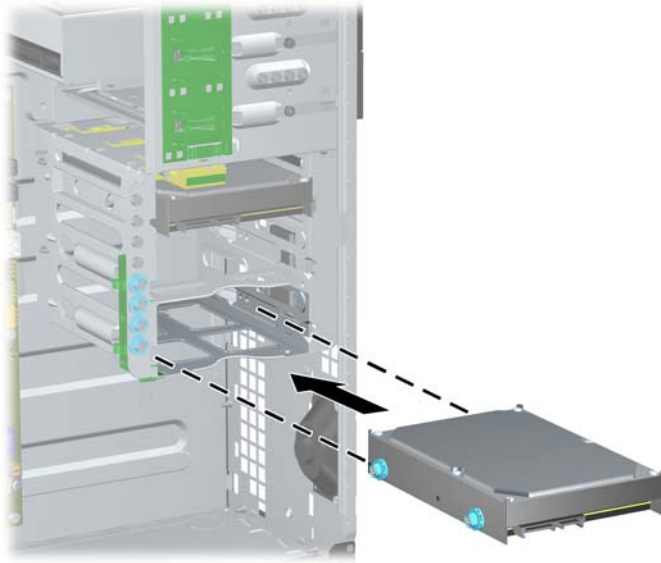


7. הכנס את הדיסק הקשיח לתא כדלהלן:

⚠ זיהרות: ודא שהברגים מיושרים עם החריצים בתא הכונן. שימוש בכוח בעת הכנסת כונן לתא הכונן עלול לגרום נזק לכונן.

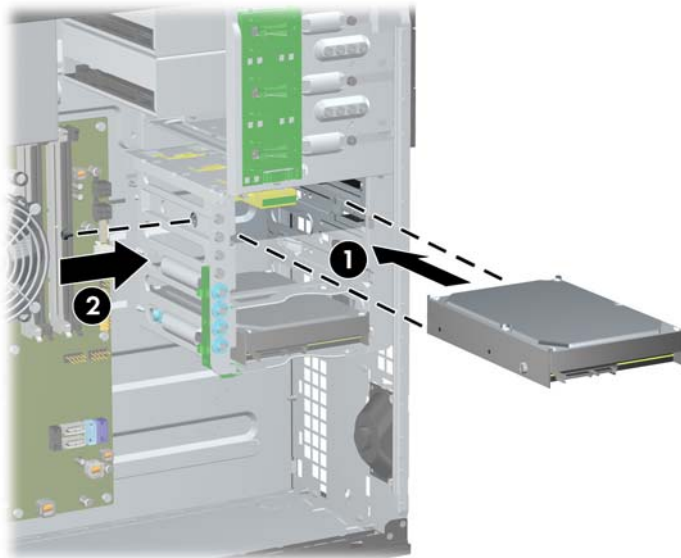
- אם תתקין את הדיסק הקשיח באחד משני התאיים התחתונים (תאים 5 ו-6), החלק את הדיסק הקשיח לתא עד שהוא ננעל. מנעול הכונן ננעל אוטומטית כדי לחזק את הכונן למקומו בתא.

איור 2-30 התקנת דיסק קשיח בשני התאיים התחתונים



- אם תתקין את הכונן בתא העליון (תא 4), החלק את הדיסק הקשיח לתא (1) ואבטח את הכונן למקומו בבורגי 6-32 סטנדרטיים (2).

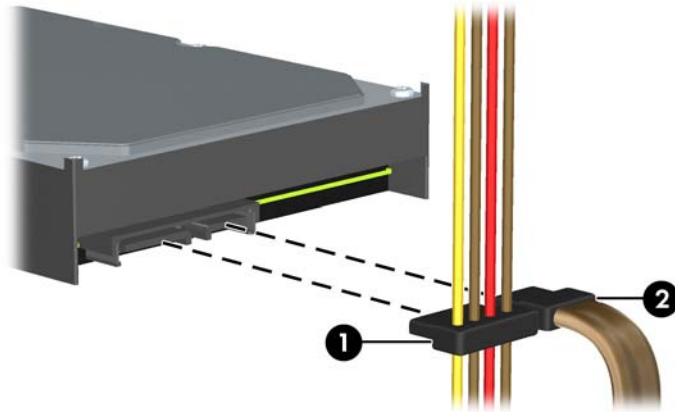
איור 2-31 התקנת דיסק קשיח בתא העליון



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

הערה: כבל המתח של הדיסקים הקשיחים הוא כבל תלת-ראשי המנותב מלוח המערכת אל החלק האחורי של תאי הכוננים.

איור 2-32 חיבור כבל המתח וכבל הנתונים לדיסק קשיח מסוג SATA



9. חבר את הקצה השני 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 בצבע תכלת המסומן SATA1.

10. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

11. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

12. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה של המחשב הוסר.

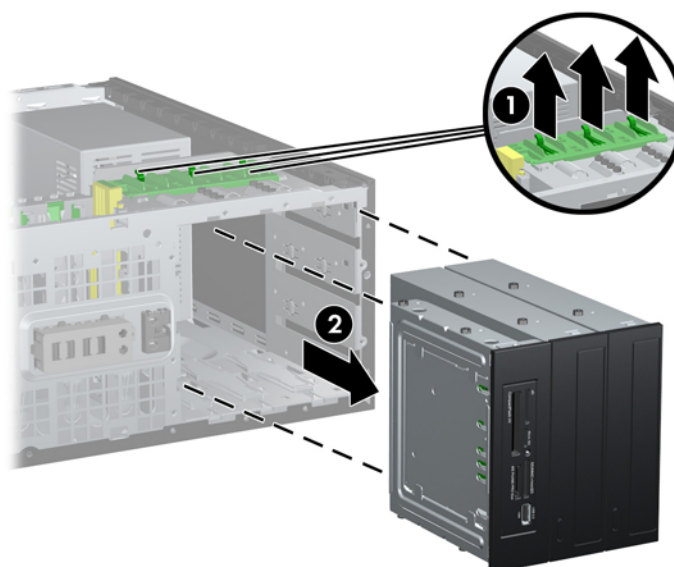
החלפה מ-Minitower לתצורת מחשב שולחני

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
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.

⚠ זירות: ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

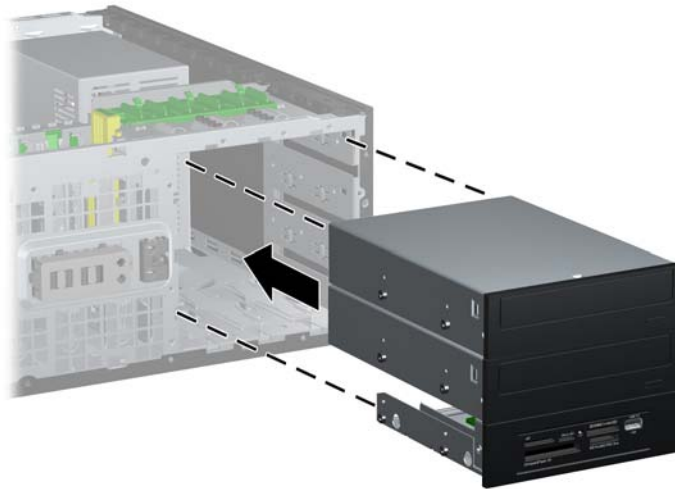
5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
6. הסר את הלוח הקדמי.
7. נתק את כל כבלי המתח והנתונים מהכוננים שבתאי הכוננים מסוג 5.25 אינץ'.
8. כדי לשחרר כונן מתא כונן 5.25 אינץ', הרם את ידית השחרור שעל תפס הכונן הירוק (1). בעת הרמת ידית השחרור, הוצא את הכונן מתוך תא הכונן (2). חזור על שלב זה לכל כונן 5.25 אינץ'.

איור 2-33 שחרור כונני 5.25 אינץ' מתאי הכוננים (Minitower)



9. הכנס בעדינות את הכונן לתוך התא הריק העליון ביותר, עד שיתייצב במקומו. לאחר הכנסת הכונן כהלכה, הוא יוחזק במקומו על-ידי מנעול הכונן. חזור על שלב זה עבור כל כונן במערכת.

איור 2-34 התקנת כונן בתצורה של מחשב שולחני



זהירות: ⚠ תא כונן 5.25 אינץ' התחתון פחות עמוק משני התאים העליונים. התא התחתון תומך בכונן בחצי גובה או בהתקן אחר שאינו עולה בעומקו על 14.5 ס"מ (5.7 אינץ'). אל תנסה להכניס בכוח כונן גדול יותר, כגון כונן אופטי, לתא התחתון. הדבר עלול לגרום נזק לכונן וללוח המערכת. שימוש בכוח בעת הכנסת כונן לתא הכונן עלול לגרום נזק לכונן.

10. חבר שוב את כל כבלי המתח והנתונים לכוננים שבתאי הכוננים מסוג 5.25 אינץ'.

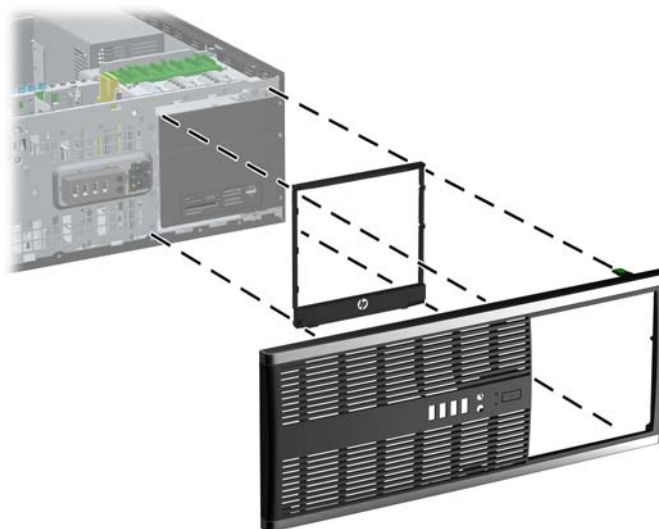
11. הסר את הלוח הפנימי כמתואר בסעיף [הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי בעמוד 20](#).

זהירות: ⚠ החזק את הלוח הפנימי ישר תוך כדי משיכתו מהלוח הקדמי. משיכת הלוח הפנימי בזווית עלולה לגרום נזק לפינים שמיישרים את הלוח הפנימי בתוך הלוח הקדמי.

12. החזר את הלוחות העיוורים למקומם בכיוון המתאים לתצורת המחשב השולחני.

13. החזר את הלוח הפנימי למקומו (סובב אותו ב-90°) כשהסמל פונה כלפי מטה.

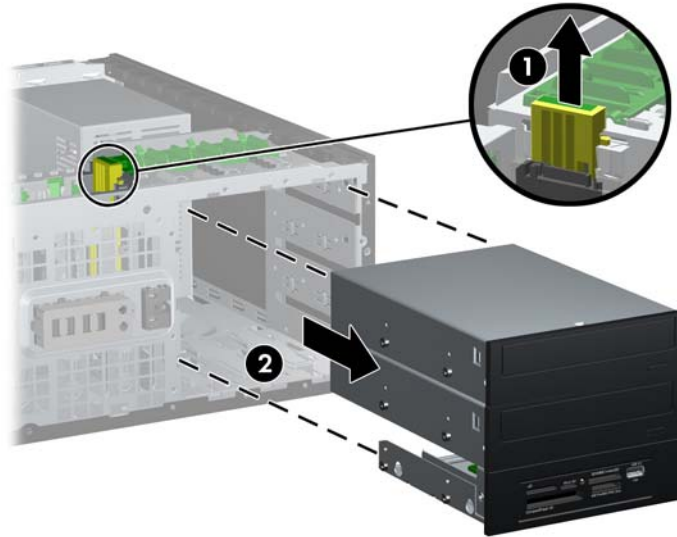
איור 2-35 מעבר מתצורת Minitower לתצורת מחשב שולחני



- 14. החזר את הלוח הקדמי ואת לוח הגישה של המחשב למקומם.
- 15. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.
- 16. נעל התקני אבטחה ששוחררו כאשר לוח הגישה של המחשב הוסר.

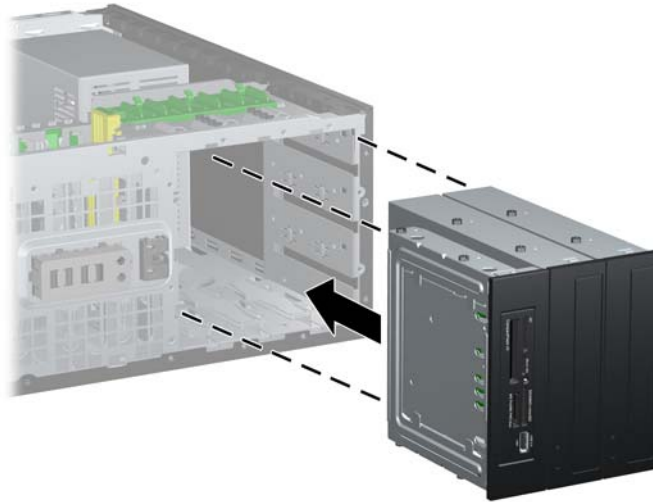
החלפה ממחשב שולחני לתצורת Minitower

- 1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
 - 2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
 - 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 תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.
-
- 5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
 - 6. הסר את הלוח הקדמי.
 - 7. נתק את כל כבלי המתח והנתונים מהכוננים שבתאי הכוננים מסוג 5.25 אינץ'.
 - 8. לשחרור הכונן מתוך תא כונן 5.25 אינץ', לחץ על מנעול הכונן הצהוב הקצר, כפי שמוצג באיור (1). תוך כדי לחיצה על מנעול הכונן, משוך את הכונן החוצה מתוך תא הכונן (2).
- איור 2-36** שחרור כונן 5.25 אינץ' מתא הכונן (מחשב שולחני)



9. הכנס בעדינות את הכונן לתוך התא הריק העליון ביותר, עד שיתייצב במקומו. לאחר הכנסת הכונן כהלכה, הוא יוחזק במקומו על-ידי מנעול הכונן. חזור על שלב זה עבור כל כונן.

איור 2-37 התקנת כונן בתצורת Minitower



⚠️ זהירות: תא כונן 5.25 אינץ' התחתון פחות עמוק משני התאים העליונים. התא התחתון תומך בכונן בחצי גובה או בהתקן אחר שאינו עולה בעומקו על 14.5 ס"מ (5.7 אינץ'). אל תנסה להכניס בכוח כונן גדול יותר, כגון כונן אופטי, לתא התחתון. הדבר עלול לגרום נזק לכונן וללוח המערכת. שימוש בכוח בעת הכנסת כונן לתא הכונן עלול לגרום נזק לכונן.

10. חבר בחזרה את כל כבלי המתח והנתונים לכוננים שבתאי הכוננים מסוג 5.25 אינץ'.

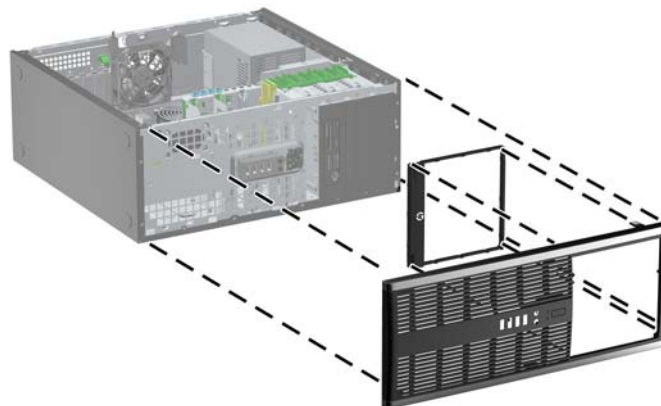
11. הסר את הלוח הפנימי כפי שמתואר בסעיף [הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי בעמוד 20](#).

⚠️ זהירות: החזק את הלוח הפנימי ישר תוך כדי משיכתו מהלוח הקדמי. משיכת הלוח הפנימי בזווית עלולה לגרום נזק לפינים שמיישרים את הלוח הפנימי בתוך הלוח הקדמי.

12. החזר את הלוחות העיוורים למקומם בכיוון המתאים לתצורת Minitower.

13. החזר את הלוח הפנימי למקומו (סובב אותו ב-90°) כשהסמל פונה כלפי מטה.

איור 2-38 מעבר מתצורת מחשב שולחני לתצורת Minitower



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

15. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

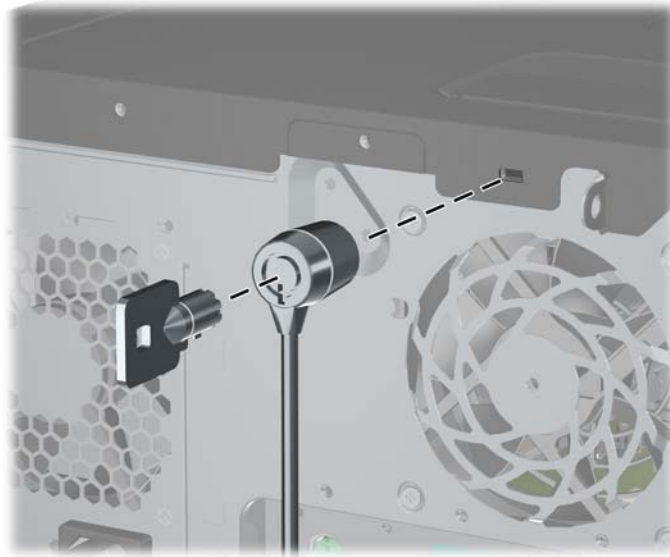
16. נעל התקני אבטחה ששוחררו כאשר לוח הגישה של המחשב הוסר.

התקנת מנעול אבטחה

ניתן להשתמש במנעולי האבטחה המתוארים להלן ובעמוד הבא כדי לאבטח את המחשב.

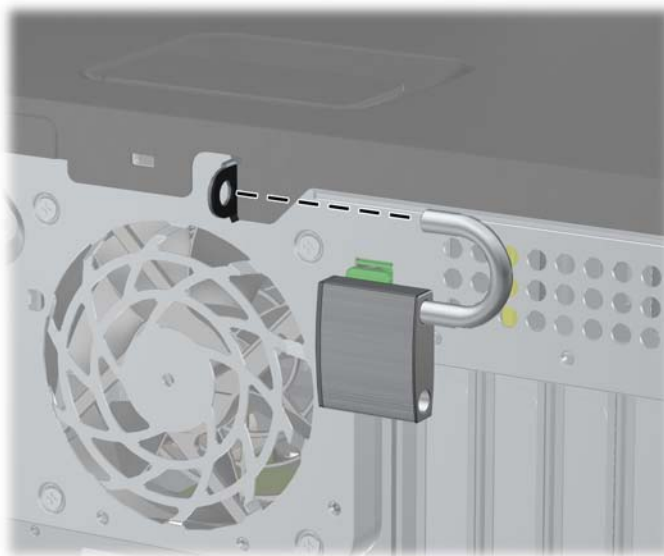
מנעול כבל

איור 2-39 התקנת מנעול כבל



מנעול תלוי

איור 2-40 התקנת מנעול תליה



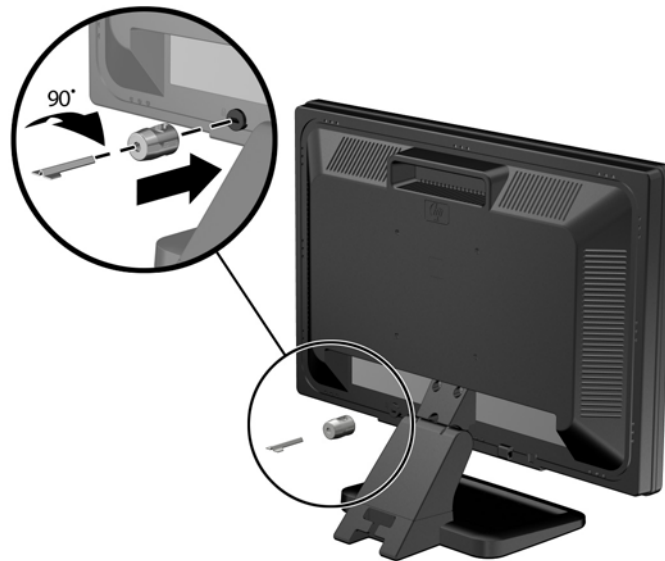
מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP

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

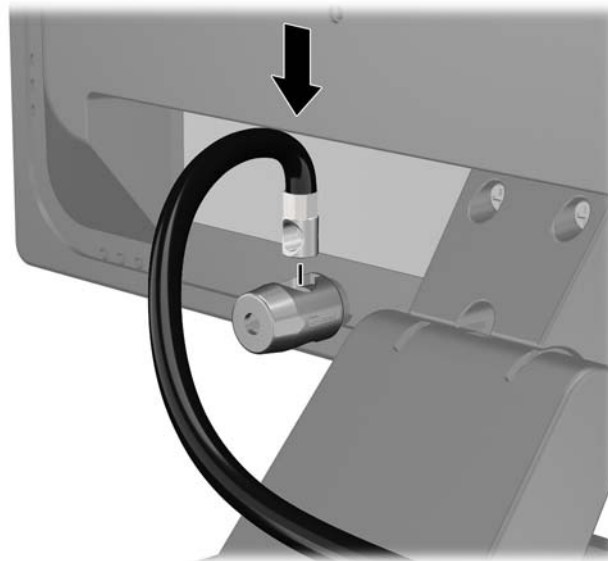
איור 2-41 הידוק הכבל לחפץ קבוע



2. הכנס את מנעול הכבל לחריץ מנעול הכבל בגב הצג ואבטח את המנעול לצג על-ידי הכנסת המפתח לחור המנעול בגב המנעול וסיבוב המפתח ב-90 מעלות.
איור 2-42 התקנת מנעול הכבל על הצג

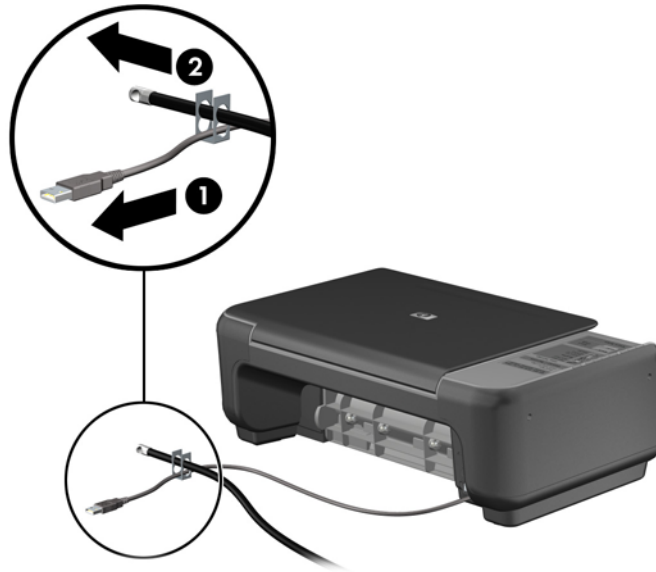


3. החלק את כבל האבטחה דרך החור במנעול הכבל בחלק האחורי של הצג.
איור 2-43 אבטחת הצג



4. השתמש בתושבת המצורפת לערכה כדי לאבטח התקנים היקפיים אחרים על-ידי הנחת כבל ההתקן במרכז התושבת (1) והכנסת כבל האבטחה דרך אחד משני החורים בתושבת (2). השתמש בחור התושבת המאבטח באופן הטוב ביותר את כבל ההתקן היקפי.

איור 2-44 אבטחת התקנים היקפיים (באיור מוצגת מדפסת)



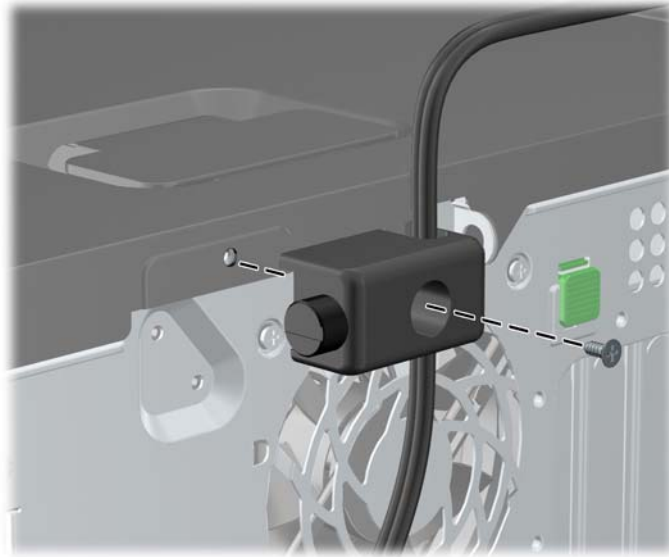
5. השחל את כבלי המקלדת והעכבר דרך המנעול של מארז המחשב.

איור 2-45 השחלת כבלי המקלדת והעכבר



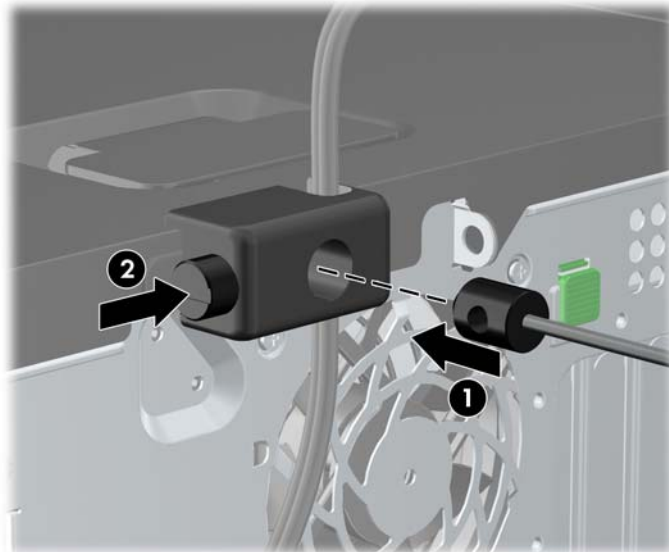
6. הברג את המנעול אל המארז דרך החור של בורג הפרפר באמצעות הבורג המצורף.

איור 2-46 חיבור המנעול למארז



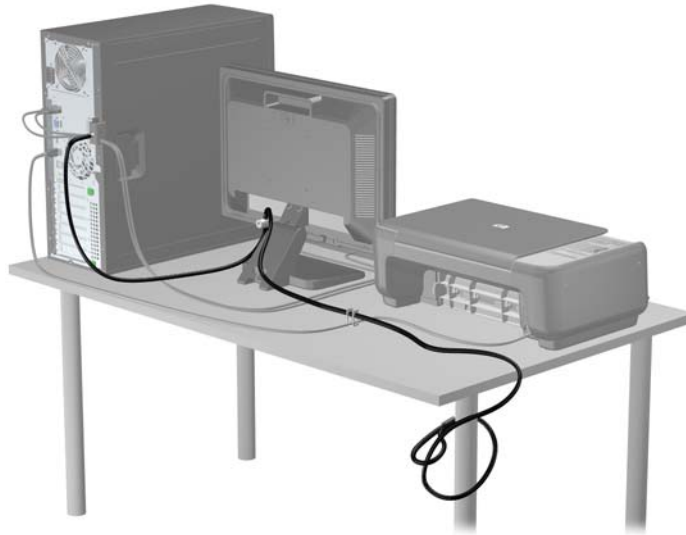
7. הכנס את הקצה עם התקע של כבל האבטחה למנעול (1) ולחץ את הלחצן פנימה (2) כדי לסגור את המנעול. השתמש במפתח המצורף כדי לפתוח את המנעול.

איור 2-47 סגירת המנעול



8. כשתסיים, כל ההתקנים בתחנת העבודה שלך יהיו מאובטחים.

איור 2-48 תחנת עבודה מאובטחת



אבטחת הלוח הקדמי

ניתן לנעול את הלוח הקדמי במקומו על-ידי הברגת בורג ביטחון שמספקת HP. להברגת בורג הביטחון:

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.

2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.

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

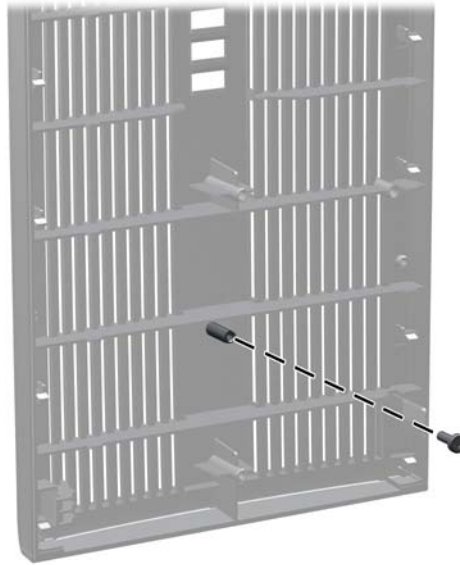
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל ונתק את ההתקנים החיצוניים.

⚠️ זהירות: ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת 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. הסר את בורג הביטחון מחלקו הפנימי של הלוח הקדמי.

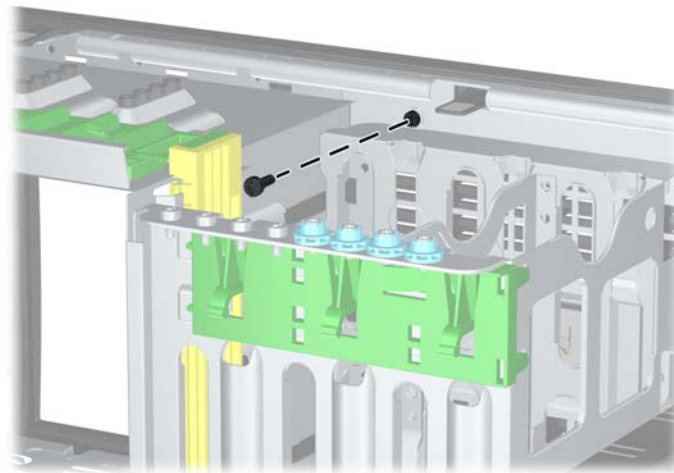
איור 2-49 הוצאת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



7. החזר את הלוח הקדמי למקומו.

8. התקן את הבורג דרך החלק הפנימי של חזית המארז לתוך הלוח הקדמי. חור הבורג ממוקם בקצה השמאלי של המארז, ליד תא הכונן הקשיח העליון.

איור 2-50 התקנת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



9. החזר את לוח הגישה למקומו.

10. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

11. נעל התקני אבטחה ששוחזרו כאשר לוח הגישה הוסר.

3 שדרוגי חומרה (MT) Microtower

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 שדרוגים, ודא שקראת היטב את כל ההוראות הישימות, 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.

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

אל תשבית את תקע ההארקה של כבל המתח. ההארקה היא תכונת בטיחות חשובה.

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

לצמצום הסיכון לפגיעה חמורה, קרא את המדריך לבטיחות ונוחות. 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>.

אזהרה! בפנים יש חלקים נעים וחלקים המוזנים במתח.

נתק את הזנת המתח לציוד לפני הסרת המארז.

התקן בחזרה את המארז ואבטח אותו לפני חיבור הזנת המתח מחדש לציוד.

זהירות! חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לציוד אופציונלי. לפני ביצוע ההליכים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. למידע נוסף, עיין בנושא [פריקת חשמל סטטי בעמוד 167](#).

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

כדי לגשת לרכיבים פנימיים, עליך להסיר את לוח הגישה:

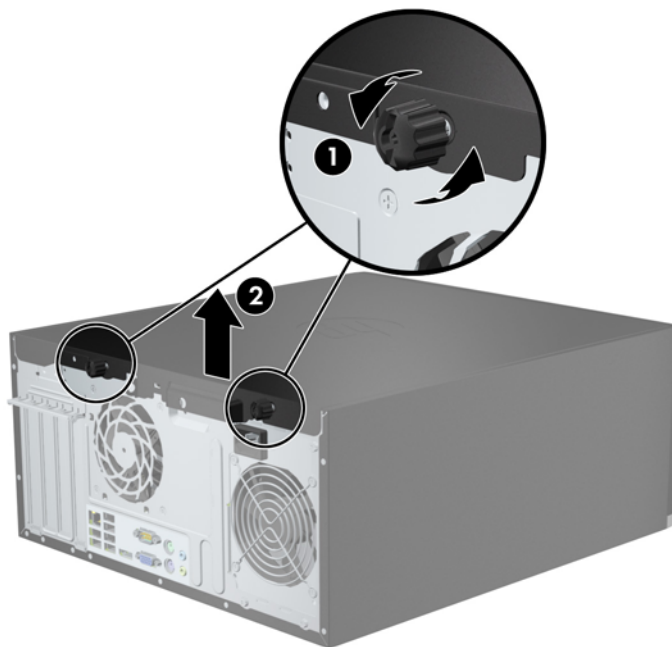
1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.

⚠ זיהרות: 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 שני ברגי הפרפר הכלואים (1) המחברים את לוח הגישה למארז המחשב.
6. השתמש בידית הממוקמת בין ברגי הפרפר כדי להסיר את לוח הגישה מהיחידה (2).

📝 הערה: ניתן להניח את המחשב על צדו כדי להתקין חלקים פנימיים. ודא שהצד שבו נמצא לוח הגישה פונה כלפי מעלה.

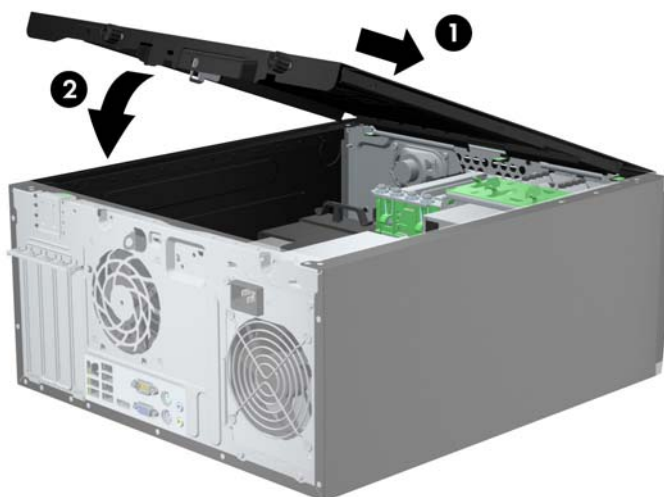
איור 3-1 הסרת לוח הגישה של המחשב



החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו

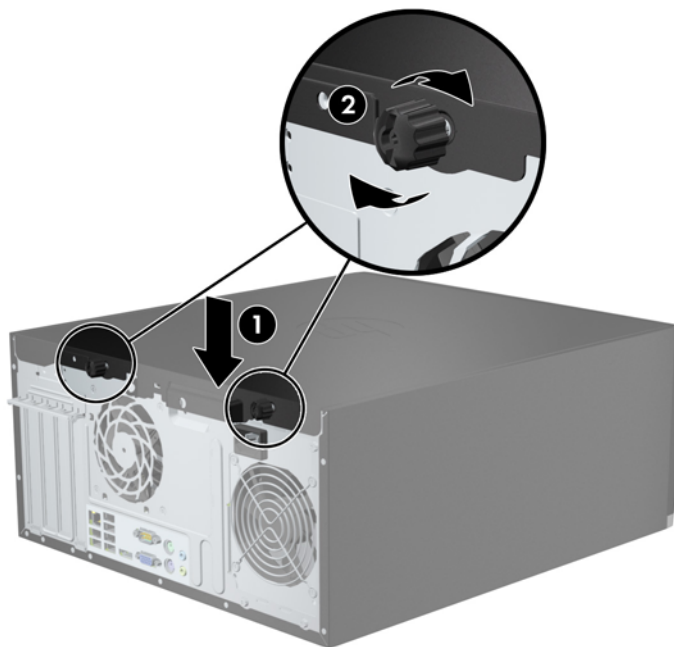
1. החלק את הצד בקצהו הקדמי של לוח הגישה מתחת לצד שבחזית המארז (1) ולאחר מכן לחץ על הקצה האחורי של לוח הגישה כך שיכנס ליחידה (2).

איור 3-2 החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו



2. ודא שהלוח סגור לחלוטין (1) והדק את שני ברגי הפרפר המחברים את לוח הגישה למארז (2).

איור 3-3 הידוק ברגי הפרפר ללוח הקדמי



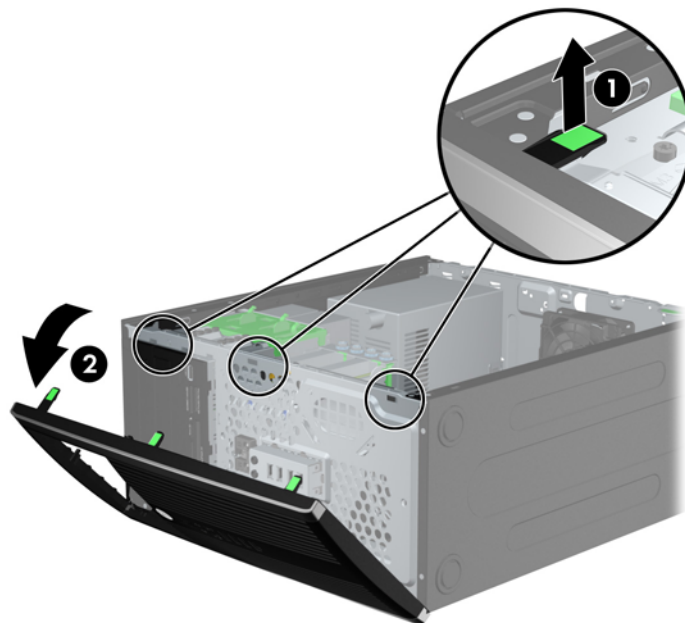
הסרת הלוח הקדמי

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

⚠ זיהרות: 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. הרם את שלוש הלשוניות בצידו של הלוח (1), לאחר מכן סובב את הלוח והסר אותו מהמארז (2).

איור 3-4 הסרת הלוח הקדמי



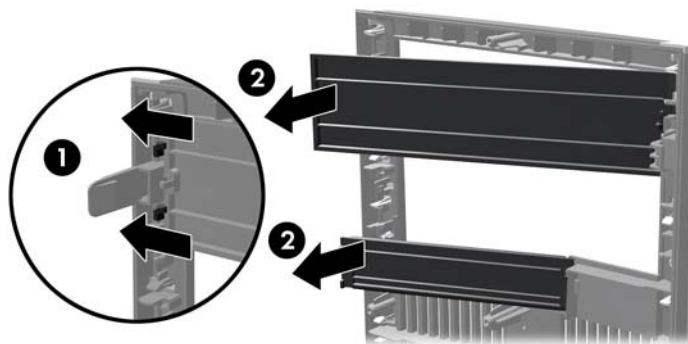
הסרת לוחות עיורום מהלוח הקדמי

בדגמים מסוימים, קיימים לוחות עיורום המכסים את תאי הכונן של 3.5 אינץ' ו-5.25 אינץ', שאותם יש להסיר לפני התקנת כונן. כדי להסיר לוח עיורום:

1. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.

2. להסרת לוח עיוור, דחוף את שתי הלשוניות שמחזיקות את הלוח העיוור במקומו אל קצהו הימני החיצוני של הלוח (1) והחלק את הלוח העיוור אחורה וימינה כדי להסירו (2).

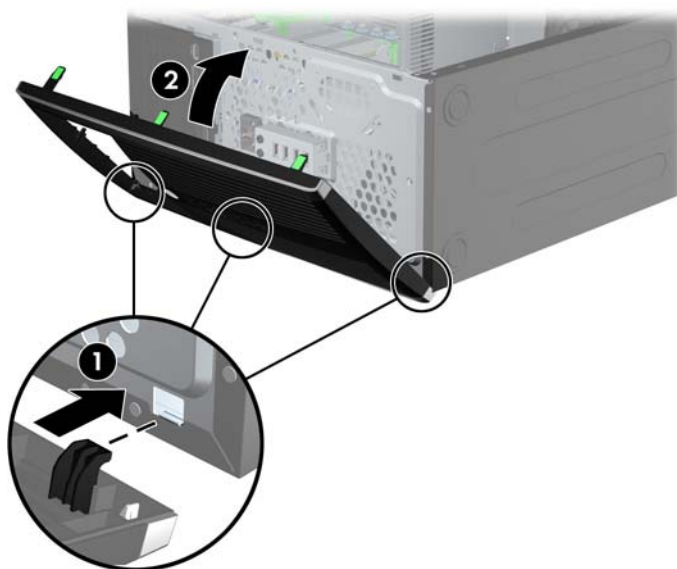
איור 3-5 הסרת לוח עיוור



החזרת הלוח הקדמי למקומו

הכנס את שלושת הווים שבצידו השמאלי של הלוח לתוך החורים המלבניים במארז (1) ולאחר מכן סובב את צידו הימני של הלוח לתוך המארז (2) וייצב אותו במקומו.

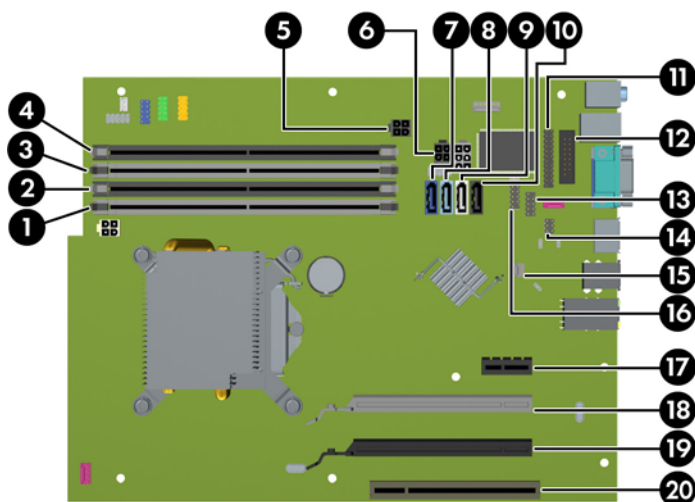
איור 3-6 החזרת הלוח הקדמי למקומו



חיבורי לוח המערכת

היעזר באיורים ובטבלאות שלהלן כדי לזהות את מחברי לוח המערכת בדגם שברשותך.

איור 3-7 מחברי לוח המערכת



טבלה 3-1 מחברי לוח המערכת

מס'	מחבר לוח המערכת	תווית לוח המערכת	Color (צבע)	רכיב
1	DIMM4 (אפיק A)	DIMM4	לבן	מודול זיכרון
2	DIMM3 (אפיק A)	DIMM3	שחור	מודול זיכרון
3	DIMM2 (אפיק B)	DIMM2	לבן	מודול זיכרון
4	DIMM1 (אפיק B)	DIMM1	שחור	מודול זיכרון
5	Power (צריכת חשמל)	SATAPWR1	שחור	כוננים אופטיים SATA
6	Power (צריכת חשמל)	SATAPWR0	שחור	כונני SATA Hard Drives
7	SATA 3.0	SATA0	כחול כהה	דיסק קשיח ראשון
8	SATA 3.0	SATA1	תכלת	דיסק קשיח שני, או כונן אופטי שני אם קיים כבל מתאם eSATA
9	SATA 2.0	SATA2	לבן	כונן אופטי ראשון
10	eSATA	ESATA	שחור	כבל מתאם eSATA, או כונן אופטי שני
11	יציאה מקבילית	PAR	שחור	יציאה מקבילית
12	יציאה טורית	COMB	שחור	יציאה טורית
13	USB	MEDIA	שחור	התקן USB, כגון קורא כרטיסי מדיה
14	מנעול מכסה	HLCK	שחור	התקן USB, כגון קורא כרטיסי מדיה
15	חיישן כיסוי המחשב	HSENSE	לבן	חיישן כיסוי המחשב
16	USB	MEDIA2	שחור	קורא כרטיסי מדיה שני
17	PCI Express x1	X1PCIEXP1	שחור	כרטיס הרחבה
18	x16 PCI Express מועבר אל x4	X4PCIEXP	לבן	כרטיס הרחבה

טבלה 3-1 מחברי לוח המערכת (המשך)

מס'	מחבר לוח המערכת	תווית לוח המערכת	Color (צבע)	רכיב
19	PCI Express x16	X16PCIEXP	שחור	כרטיס הרחבה
20	PCI	PCI1	לבן	כרטיס הרחבה

התקנת רכיבי זיכרון נוספים

למחשב מצורפים רכיבי DIMM התומכים בקצב נתונים כפול 3, עם מודולי זיכרון גישה אקראית דינמי סינכרוני (DDR3-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, באפשרותך להתקין בלוח המערכת נפח זיכרון של עד 16 GB המוגדר במצב ערוץ כפול לביצועים גבוהים.

רכיבי זיכרון DIMM DDR3-SDRAM

זהירות: מוצר זה אינו תומך בזיכרון DDR3 מתח נמוך מאוד (DDR3U). המעבד אינו תואם אל זיכרון DDR3U ואם תתקין זיכרון DDR3U בלוח המערכת, ייגרם נזק פיזי לכרטיס ה-DIMM או תתרחש תקלת מערכת.

לפעולה תקינה של המערכת, על רכיבי ה-DDR3-SDRAM DIMM לעמוד בתנאים הבאים:

- תואמים לתקן תעשייה של 240 פינים
- כרטיס זיכרון ללא מאגר שאינו ECC תואם-1600 MHz DDR3-12800 PC3
- רכיבי DIMM DDR3-SDRAM של 1.5 וולט
- רכיבי DIMM DDR3-SDRAM חייבים גם:
 - תמיכה בהשהיית 11 DDR3 1600 MHz CAS (תזמון 11-11-11)
 - להכיל נתוני JEDEC SPD הכרחיים
- בנוסף, המחשב תומך ברכיבים הבאים:
 - טכנולוגיות זיכרון שאינן של ECC בנפח 512 MB, 1 GB ו-2 GB
 - רכיבי DIMM חד-צדדיים ודו-צדדיים
- רכיבי DIMM מורכבים עם התקני x8 ו-16x; אין תמיכה ברכיבי DIMM המורכבים עם x4 SDRAM

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

אכלוס שקעי DIMM

ישנם ארבעה שקעי DIMM בלוח המערכת, עם שני שקעים לכל אפיק. השקעים מסומנים בתוויות DIMM1, DIMM2, DIMM3 ו-DIMM4. השקעים DIMM1 ו-DIMM2 פועלים באפיק זיכרון B. השקעים DIMM3 ו-DIMM4 פועלים באפיק זיכרון A.

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

- המערכת תפעל במצב אפיק יחיד כאשר שקעי 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 1 GB ואפיק B מאוכלס ברכיב DIMM אחד של 2 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 הערוצים להיות מאוזנים כך שכמות הזיכרון הגדולה ביותר תפוזר בין שניהם. אם באפיק אחד יהיה יותר זיכרון מאשר באפיק השני, הכמות הגדולה יותר תוקצה לאפיק A. לדוגמה, אם אתה מאכלס את השקעים ברכיב DIMM של 2 GB, ושלושה רכיבי DIMM של 1 GB, יש לאכלס את אפיק A ברכיב ה-DIMM של 2 GB וברכיב DIMM אחד של 1 GB, ויש לאכלס את אפיק B בשני רכיבי ה-DIMM הנותרים של 1 GB. בתצורה זו, 4 GB יפעלו כאפיק כפול ו-1 GB יפעלו כאפיק יחיד.
- בכל אחד מהמצבים, מהירות הפעולה המרבית נקבעת על-ידי רכיב DIMM האיטי ביותר במערכת.

התקנת רכיבי DIMM

⚠ זיהרות: עליך 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.

השקעים של רכיבי הזיכרון מצוידיים 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 לכרטיסים אופציונליים. לפני ביצוע ההליכים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. לקבלת מידע נוסף, עיין ב**פריקת חשמל סטטי בעמוד 167**.

בעת הטיפול ביחידת זיכרון, היזהר לא לגעת במגעים. הנגיעה במגעים עלולה לפגוע ביחידה.

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

2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

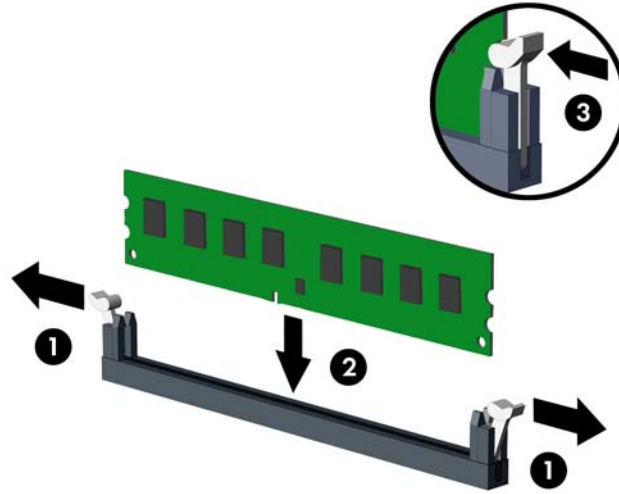
⚠ זיהרות: עליך לנתק את כבל המתח ולהמתין כ-30 שניות לשחרור המתח לפני שתוסיף או תסיר מודולי זיכרון. ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד מסופק מתח למודולי הזיכרון, כל עוד המחשב מחובר לשקע AC פעיל. הוספה או הסרה של מודולי זיכרון כאשר קיים מתח עלולה לגרום נזק בלתי-הפיך למודולי הזיכרון או ללוח המערכת.

5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.

⚠ אזהרה! להפחתת הסיכון לכוויה ממשטחים חמים, הנח לרכיבי המערכת הפנימיים להתקרר לפני שתיגע בהם.

6. פתח את שני התפסים של שקע מודול הזיכרון (1), והכנס את מודול הזיכרון לשקע (2).

איור 3-8 התקנת רכיב DIMM



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

אכלס את שקעי DIMM בצבע שחור לפני שקעי DIMM בצבע לבן.

לקבלת ביצועים מיטביים, אכלס את השקעים כך שקיבולת הזיכרון תפוזר באופן שווה ככל האפשר בין ערוץ A וערוץ B. לקבלת מידע נוסף, עיין בסעיף [אכלוס שקעי DIMM בעמוד 64](#).

7. לחץ כלפי מטה על המודול כדי להכניסו לשקע וודא שהרכיב נכנס כהלכה למקומו. ודא שהתפסים נמצאים במצב סגור (3).

8. חזור על שלבים 6 ו-7 להתקנת מודולים נוספים.

9. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

10. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.

11. נעל התקני אבטחה ששוחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

על המחשב לזהות באופן אוטומטי את הזיכרון הנוסף, בהפעלה הבאה של המחשב.

הסרה או התקנה של כרטיס הרחבה

המחשב כולל חריץ הרחבה PCI אחד, חריץ הרחבה PCI Express x1 אחד, חריץ הרחבה PCI Express x16 אחד וחריץ הרחבה PCI Express x4 אחד. המותאם לחריץ x4.

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

לתצורות כרטיס מסך כפול, חובה להתקין את הכרטיס הראשון (הראשי) בחריץ PCI Express x16 שאינו מותאם לחריץ x4.

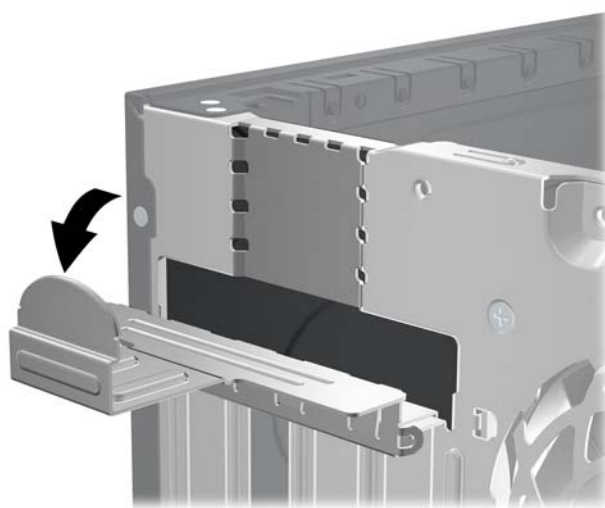
להסרה, החלפה או הוספה של כרטיס הרחבה:

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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 תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת 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. שחרר את תפס מכסה החריץ, המשמש לחיזוק הכיסויים של חריץ ה-PCI, על-ידי הרמת הלשונית הירוקה בתפס, וסיבוב התפס למצב פתוח.

איור 3-9 פתיחת התפס של חריץ ההרחבה

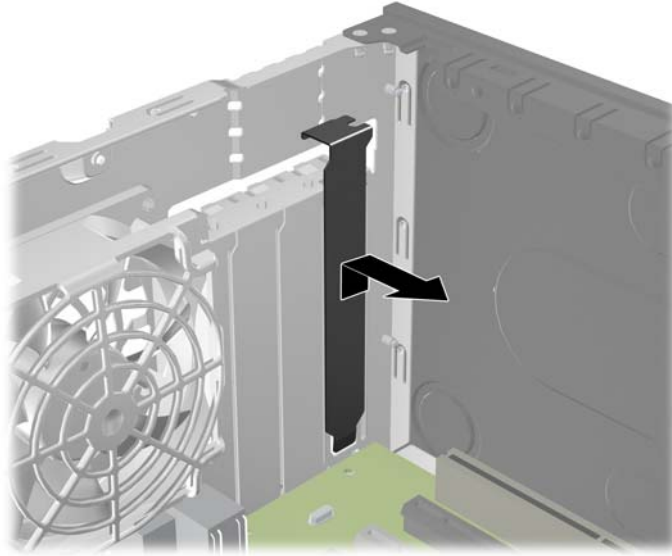


8. לפני התקנת כרטיס הרחבה, הסר את כיסויי חריץ ההרחבה או את כרטיסי ההרחבה הקיימים.

הערה: לפני הסרת כרטיסי הרחבה, נתק את כל הכבלים המחוברים לכרטיסי ההרחבה.

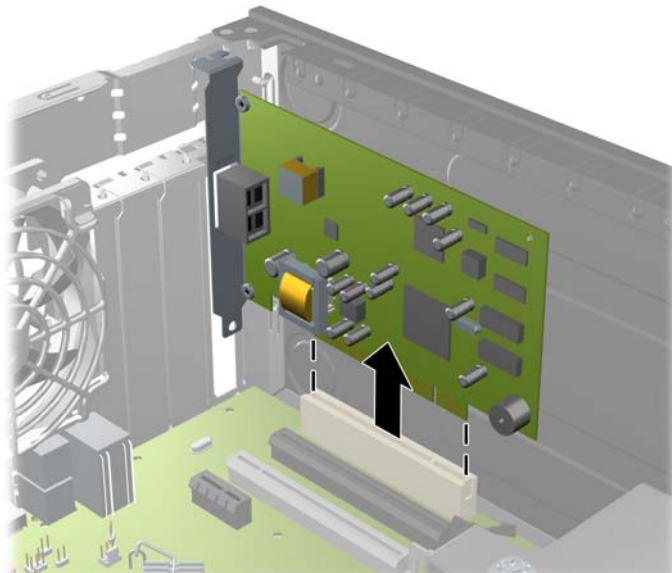
א. אם אתה מתקין כרטיס הרחבה בשקע ריק, הסר את כיסויי חריץ ההרחבה המתאים בגב המארז. משוך את כיסויי החריץ כלפי מעלה בצורה ישירה, והרחק אותו מחלקו הפנימי של המארז.

איור 3-10 הסרת הכיסוי של חריץ ההרחבה



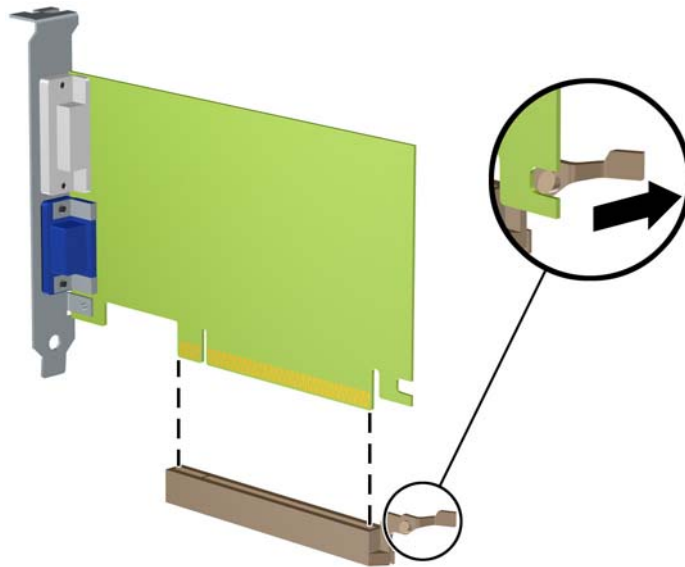
ב. בעת הסרת כרטיס סטנדרטי מסוג PCI או מסוג PCI Express x1, החזק את הכרטיס בקצותיו וטלטל אותו בזהירות הלך ושוב, עד לשחרור המחברים מהשקע. משוך והוצא את כרטיס ההרחבה ישר מהשקע, ולאחר מכן משוך אותו מתוך המארז עד לשחרורו ממסגרת המארז. היזהר שהכרטיס לא ייגע ברכיבים אחרים כדי שלא יישרט.

איור 3-11 הסרת כרטיס הרחבה PCI סטנדרטי



ג. בעת הסרת כרטיס PCI Express x16, משוך את הזרוע בגב שקע ההרחבה כדי להרחיב את הכרטיס, וטלטל בעדינות את הכרטיס הלוח 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 3-12 הסרת כרטיס הרחבה מסוג PCI Express x16



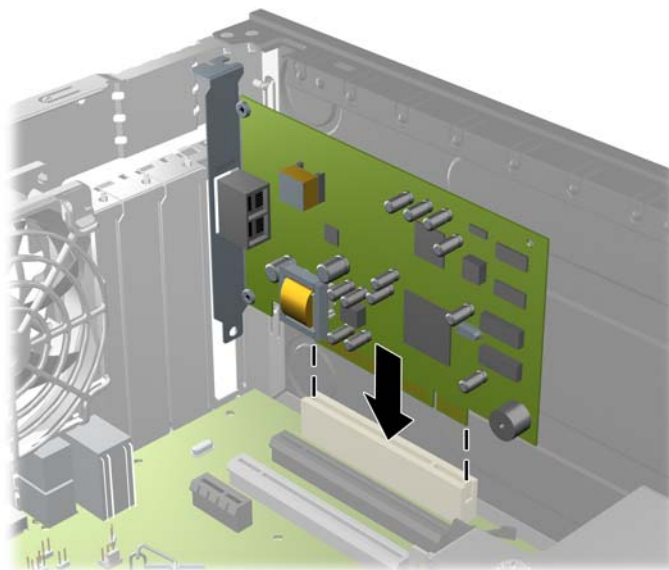
9. אחסן את הכרטיס שהוסר באריזה אנטיסטטית.

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, כך שהתפס שעל הכרטיס יהיה מיושר עם החריץ הפתוח שבגב המארז. לחץ על הכרטיס כלפי מטה לתוך שקע ההרחבה שבלוח המערכת.

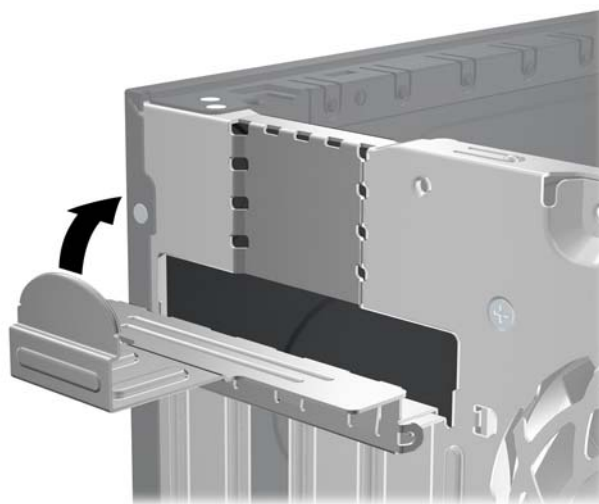
איור 3-13 התקנת כרטיס הרחבה



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

12. סובב את תפס מכסה החריץ למקומו לחיזוק הכרטיס.

איור 3-14 סגירת התפס של חריץ ההרחבה



13. חבר כבלים חיצוניים לכרטיס שהותקן, במידת הצורך. חבר כבלים פנימיים ללוח המערכת, במידת הצורך.

14. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

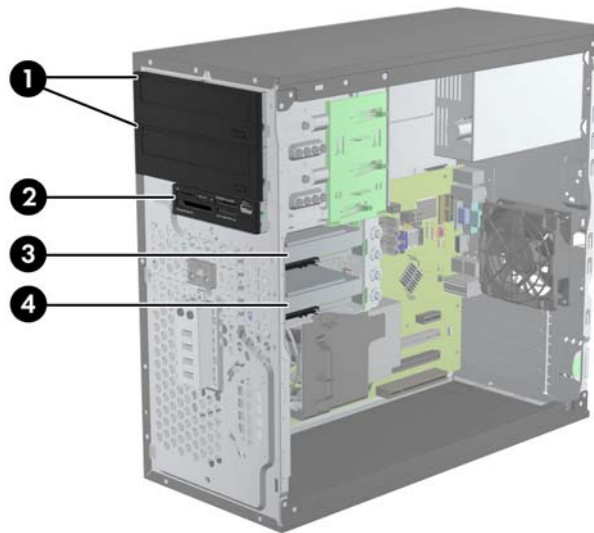
15. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

16. נעל התקני אבטחה ששוחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

17. אם יש צורך בכך, הגדר מחדש את תצורת המחשב.

מיקומי הכוננים

איור 3-15 מיקומי הכוננים



טבלה 3-2 מיקומי הכוננים

1	שני תאים לכוון 5.25 אינץ' עבור כוננים אופציונליים (באיור מוצגים כוננים אופטיים)
2	תא אחד לכוון בגודל 3.5 אינץ' עבור כוון אופציונלי (באיור מוצג קורא כרטיסי מדיה)
3	תא כוון קשיח פנימי משני 3.5 אינץ' עבור כוון קשיח אופציונלי
4	תא כוון קשיח פנימי ראשי 3.5 אינץ'
הערה: תצורת הכוון במחשב שברשותך עשויה להיות שונה מתצורת הכוון המוצגת לעיל.	

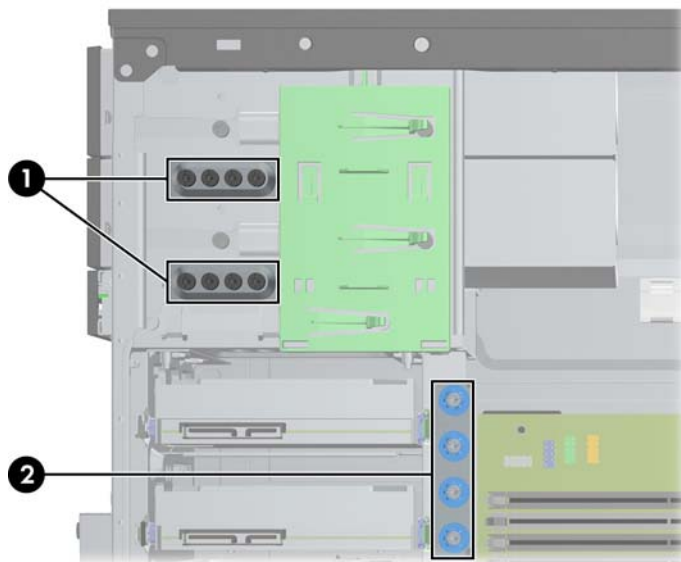
כדי לוודא את הסוג והנפח של התקני האחסון המותקנים במחשב, הפעל את Computer Setup (הגדרות המחשב).

התקנה והסרה של כוננים

בעת התקנת כוננים, פעל לפי ההנחיות הבאות:

- הדיסק הקשיח הראשי Serial ATA (SATA) חייב להיות מחובר למחבר SATA הראשי בצבע כחול כהה בלוח המערכת המסומן ב-SATA0. אם תוסיף דיסק קשיח שני, חבר אותו למחבר התכלת בלוח המערכת המסומן ב-SATA1.
- חבר את כונן התקליטורים SATA הראשון למחבר SATA הלבן בלוח המערכת המסומן ב-SATA2. אם תוסיף כונן תקליטורים שני, חבר אותו למחבר השחור בלוח המערכת המסומן ב-ESATA. אם מחבר ESATA כבר תפוס, חבר את כונן התקליטורים השני למחבר התכלת בלוח המערכת המסומן ב-SATA1.
- חבר כבל מתאם eSATA אופציונלי למחבר SATA השחור בלוח המערכת המסומן ב-ESATA.
- חבר כבל USB של קורא כרטיסי מדיה למחבר ה-USB בלוח המערכת עם הסימון MEDIA.
- כבל המתח של כוננים אופטיים SATA הוא כבל דו-ראשי המחובר ללוח המערכת כשהמחבר הראשון מנותב אל התא העליון ברוחב 5.25 אינץ', והמחבר השני מנותב אל התא התחתון ברוחב 5.25 אינץ'.
- כבל המתח של דיסקים קשיחים SATA הוא כבל דו-ראשי המחובר ללוח המערכת, כשהמחבר הראשון מנותב אל התא התחתון ברוחב 3.5 אינץ', והמחבר השני מנותב אל התא העליון ברוחב 3.5 אינץ'.
- המערכת אינה תומכת בכוננים אופטיים מסוג (PATA) Parallel ATA או בכוננים קשיחים מסוג PATA.
- הברג את הברגים כדי להבטיח שהכונן יהיה מיושר כהלכה בתא הכונן ויינעל במקומו. HP מספקת ברגים רזרביים עבור תאי הכוננים (ארבעה בורגי הבידוד המובילים להרכבה מסוג 6-32 ושמונה ברגים מטריים מסוג M3) המותקנים על דופן הצד של תאי הכוננים. ברגי הבידוד המובילים להרכבה מסוג 6-32 דרושים עבור כונן קשיח משני. לכל יתר הכוננים (מלבד הכונן הקשיח הראשי) דרושים ברגים מטריים מסוג M3. הברגים המטריים המסופקים על-ידי HP הם שחורים וברגי הבידוד המובילים להרכבה המסופקים על-ידי HP הם כסופים וכחולים. אם אתה מחליף את הכונן הקשיח הראשי, עליך להסיר את ארבעת ברגי הבידוד המובילים להרכבה בצבעי כחול וכסף מסוג 6-32, מהכונן הקשיח הישן ולהתקין אותם בכונן הקשיח החדש.

איור 3-16 מיקומי הברגים המובילים הרזרביים



מס'	בורג	התקן
1	ברגים שחורים מטריים מסוג M3	כל הכוננים (למעט כוננים קשיחים)
2	ברגי בידוד להרכבה כסופים וכחולים מסוג 6-32	כונן קשיח משני

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, ראה [פריקת חשמל סטטי בעמוד 167](#).

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".

הסרת כונן 5.25 אינץ' או 3.5 אינץ' מתא כונן

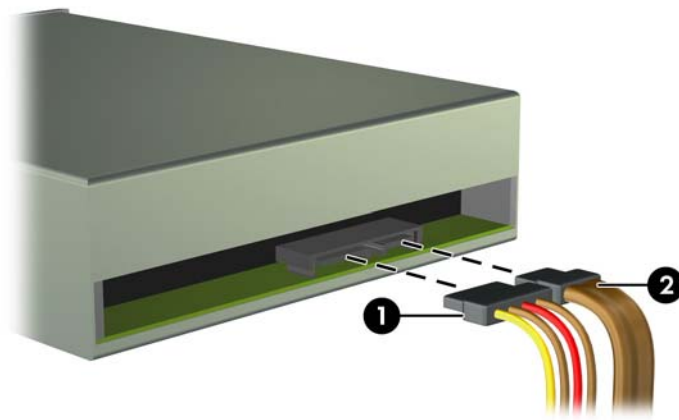
⚠️ זהירות: הסר כל מדיה נשלפת מתוך הכוננים לפני הסרתם מהמחשב.

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

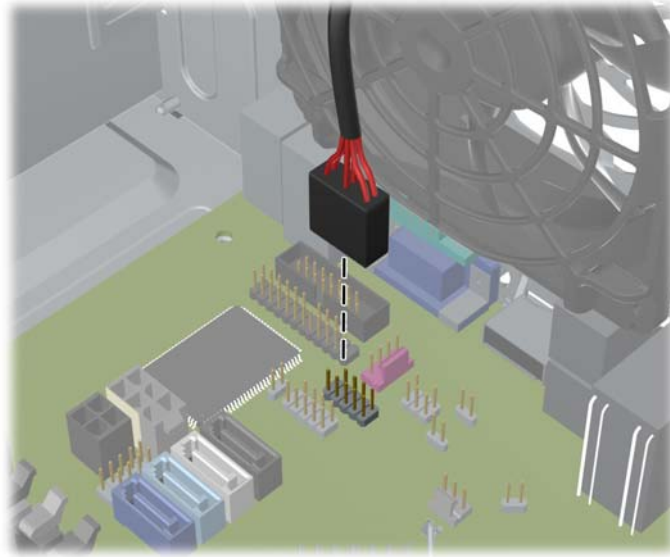
5. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.
 6. נתק את הכבלים של הכונן, כפי שמוצג באיורים שלהלן.
- ⚠️ זהירות:** בעת ניתוק הכבלים, משוך את הלשונית או המחבר במקום את הכבל עצמו כדי למנוע נזק לכבל.

- א. אם אתה מסיר כונן אופטי, נתק את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) מגב הכונן.
- איור 3-17** ניתוק הכבלים של הכונן האופטי



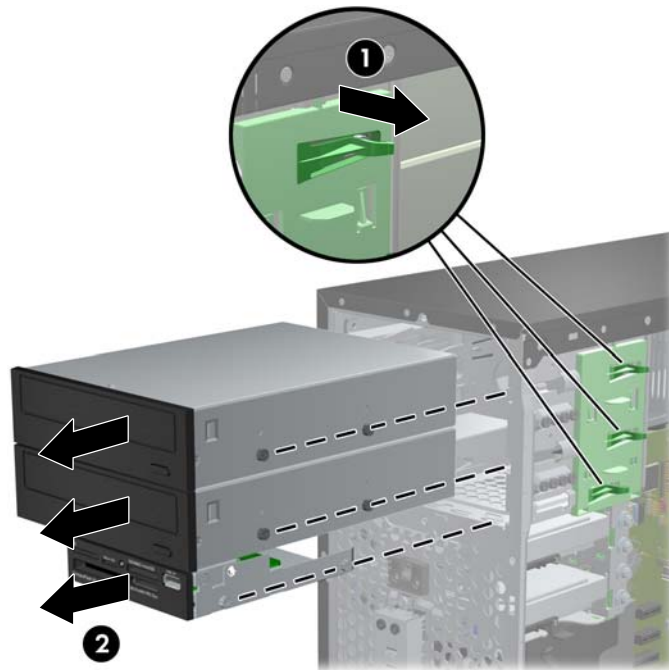
ב. אם אתה מסיר קורא כרטיסי מדיה, נתק את כבל ה-USB מלוח המערכת.

איור 3-18 ניתוק כבל ה-USB של קורא כרטיסי המדיה



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

איור 3-19 הסרת כוננים



התקנת כונן 5.25 אינץ' או 3.5 אינץ' בתא כונן

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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 תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

5. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
6. הסר את הלוח הקדמי. אם אתה מתקין כונן בתא המכוסה בלוח עיוור, הסר את הלוח העיוור. למידע נוסף, עיין בנושא [הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי בעמוד 59](#).
7. התקן ארבעה ברגים מטריים מסוג M3 בחורים התחתונים משני צדי הכונן. חברת HP מספקת שמונה ברגים מטריים רזרביים מסוג M3 בחזית המארז, מתחת ללוח הקדמי. צבע הברגים המטריים מסוג M3 הוא שחור. עיין בסעיף [התקנה והסרה של כוננים בעמוד 71](#) לאיור של מיקום הברגים המטריים המובילים הרזרביים מסוג M3.

הערה: בעת החלפת הכונן, העבר את ארבעת הברגים המטריים מסוג M3 מהכונן הישן לכונן החדש.

זהירות: השתמש בברגים באורך 5 מ"מ בלבד למטרה זו. ברגים ארוכים יותר עלולים לגרום נזק לרכיבים פנימיים של הכונן.

איור 3-20 התקנת ברגים (באיור מוצג כונן אופטי)



8. הכנס את הכונן לתא הכונן וודא שאתה מיישר את הברגים עם החורים המתאימים, עד שהכונן יתייצב במקומו.
- איור 3-21** הכנסת הכוננים לתושבת הכוננים

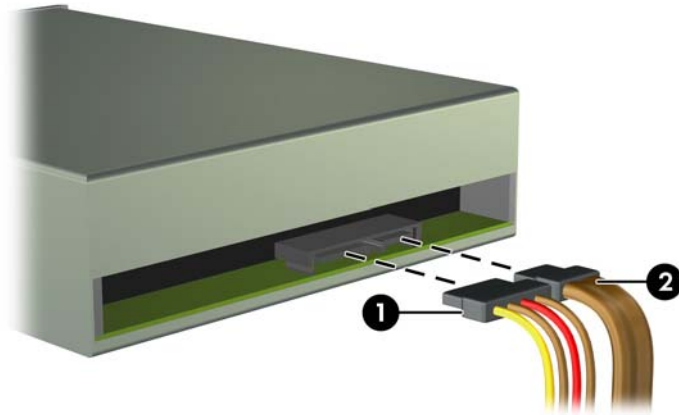


9. חבר מחדש את כבלי המתח והנתונים לכונן, כפי שמוצג באיורים שלהלן.

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

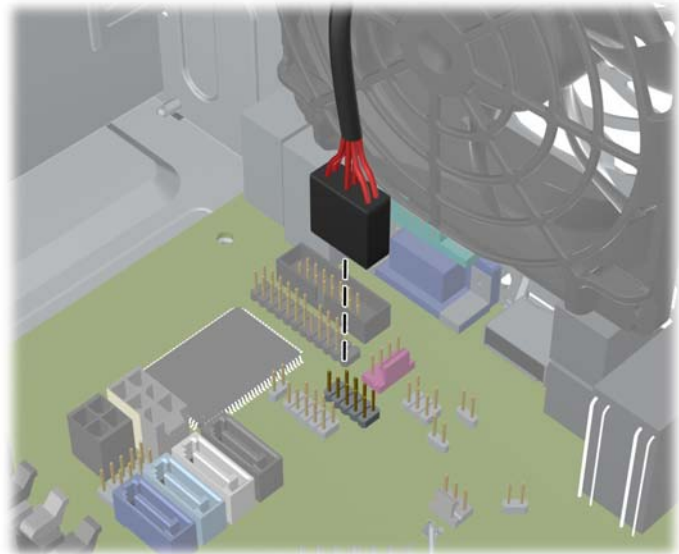
הערה: כבל המתח של כוננים אופטיים הוא כבל דו-ראשי המנותב מלוח המערכת אל הצד האחורי של תאי הכוננים האופטיים.

איור 3-22 חיבור הכבלים של הכונן האופטי



ב. אם אתה מתקין קורא כרטיסי מדיה, חבר את כבל ה-USB למחבר ה-USB של לוח המערכת עם הסימון MEDIA.

איור 3-23 חיבור כבל ה-USB של קורא כרטיסי המדיה



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

הערה: אם תתקין כונן תקליטורים SATA חדש, חבר את כבל הנתונים של הכונן התקליטורים הראשון למחבר SATA הלבן בלוח המערכת המסומן ב-SATA2. חבר את כבל הנתונים של כונן התקליטורים השני למחבר SATA השחור בלוח המערכת המסומן ב-SATA1. אם מחבר ESATA כבר תפוס, חבר את כונן התקליטורים השני למחבר התכלת המסומן ב-SATA1.

עיין בסעיף **חיבורי לוח המערכת בעמוד 61** לקבלת איור של מחברי הכוננים של לוח המערכת.

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

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

13. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

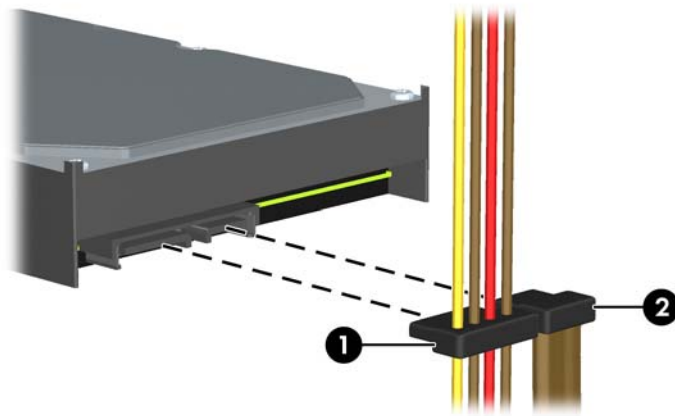
הסרת דיסק קשיח מתא הכונן

הערה: לפני שתסיר את הכונן הקשיח הישן, ודא שגיבית את הנתונים מהכונן הקשיח הישן כך שתוכל להעביר את הנתונים לכונן הקשיח החדש.

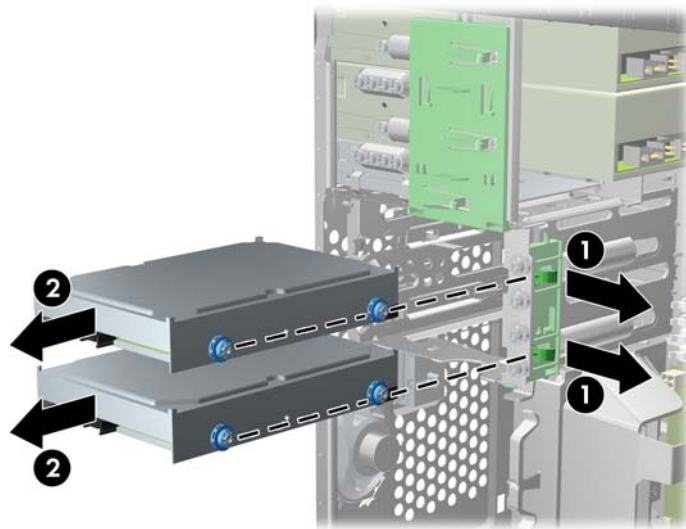
1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.

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. נתק את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) מגב הכונן הקשיח.
- איור 3-24** ניתוק הכבלים של הדיסק הקשיח



7. שחרר את הכונן על-ידי משיכת לשונית השחרור מהכונן (1) והחלקת הכונן מחוץ לתא (2).
- איור 3-25** הסרת כונן קשיח



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

התקנת דיסק קשיח בתא הכונן הפנימי

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

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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 תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

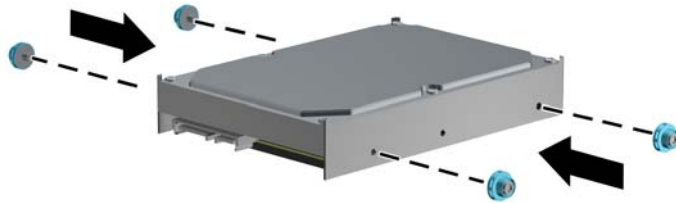
5. הסר את לוח הגישה.
6. התקן את הברגים המובילים בצדי הכונן. אם אתה מתקין כונן 2.5 אינץ', חובה להתקין את הכונן בתושבת מתאם.

הערה: לכוון הקשיח דרושים ברגי בידוד מובילים להרכבה מסוג 6-32. ארבעה ברגים מובילים רזרביים מותקנים בצד החיצוני של תאי הכונן הקשיח. בורגי הבידוד המובילים להרכבה שמספקת HP הינם כסופים וכחולים. עיין בסעיף [התקנה והסרה של כוננים בעמוד 71](#) לאיור של מיקום ברגי הבידוד הנוספים להרכבה מסוג 6-32.

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

- אם תתקין דיסק קשיח 3.5 אינץ', התקן ארבעה ברגי בידוד מובילים (שניים בכל צד של הכונן).

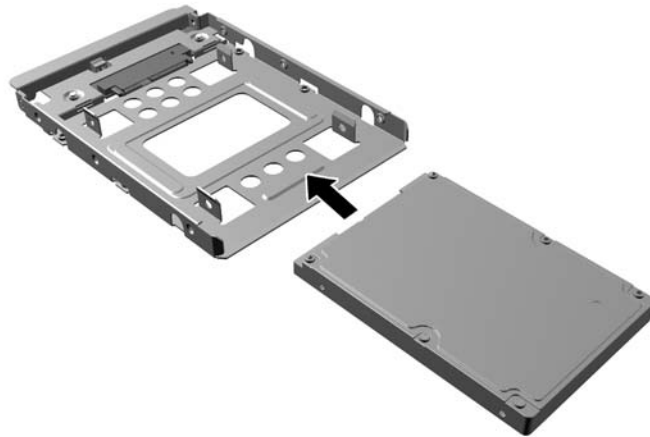
איור 3-26 התקנת בורגי בידוד מובילים עבור כונן 3.5 אינץ'



• אם תתקין דיסק קשיח ברוחב 2.5 אינץ':

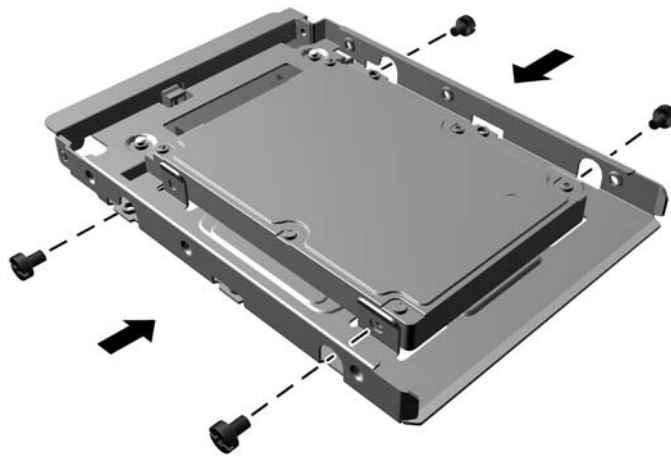
◦ החלק את הכונן לתוך תושבת המתאם במפרץ וודא שמחבר הכונן יוכנס במלואו למחבר בתושבת המתאם.

איור 3-27 החלקת הכונן 2.5 אינץ' לתושבת המתאם



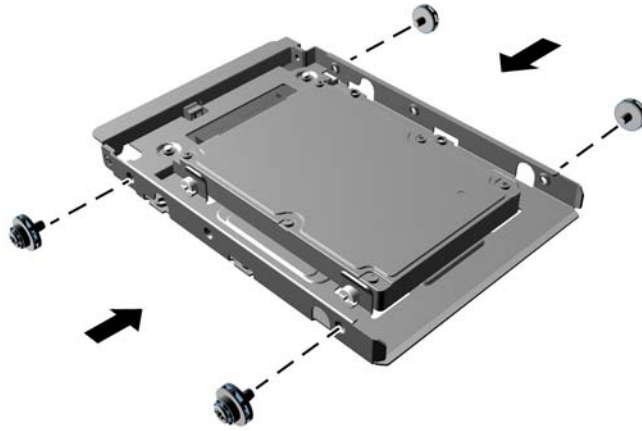
◦ אבטח את הכונן לתושבת מתאם המפרץ באמצעות ארבעה בורגי תושבת מתאם שחורים בגודל M3 המוברגים דרך צדי התושבת אל הכונן.

איור 3-28 אבטחת הכונן לתושבת המתאם



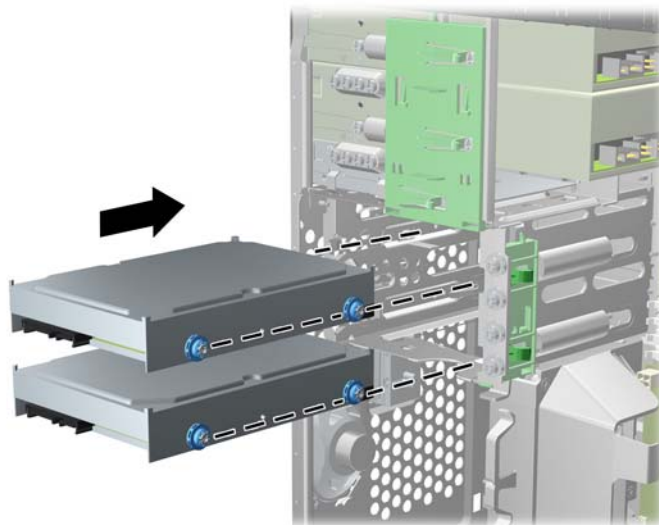
התקן ארבעה בורגי התקנה מובילים מבודדים בגודל 6-32 בצבע כסף וכחול אל תושבת המתאם (שניים בכל צד של התושבת).

איור 3-29 התקנת בורגי התקנה מובילים מבודדים בתושבת המתאם



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

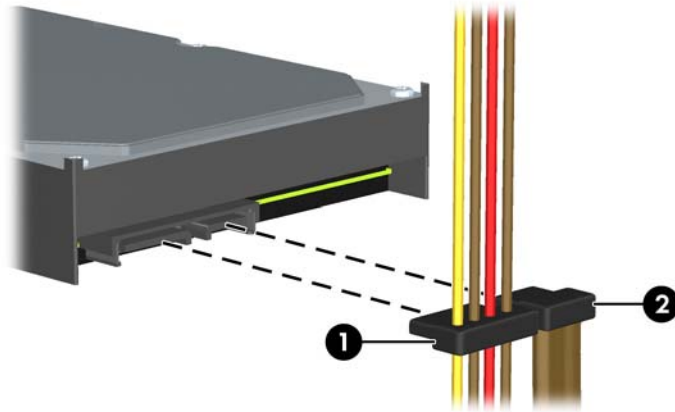
איור 3-30 הכנסת כונן קשיח לתא הכונן הקשיח



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

הערה: כבל המתח של הדיסקים הקשיחים הוא כבל דו-ראשי המנותב מלוח המערכת אל החלק האחורי של תאי הכוננים.

איור 3-31 חיבור הכבלים של הכונן הקשיח



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

הערה: אם במערכת יש דיסק קשיח SATA אחד, חובה לחבר את כבל הנתונים של הדיסק הקשיח למחבר הכחול כהה המסומן ב-SATA0 כדי למנוע בעיות בביצועי הדיסק הקשיח. אם תוסיף דיסק קשיח שני, חבר את כבל הנתונים למחבר התכלת המסומן ב-SATA1.

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

11. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

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

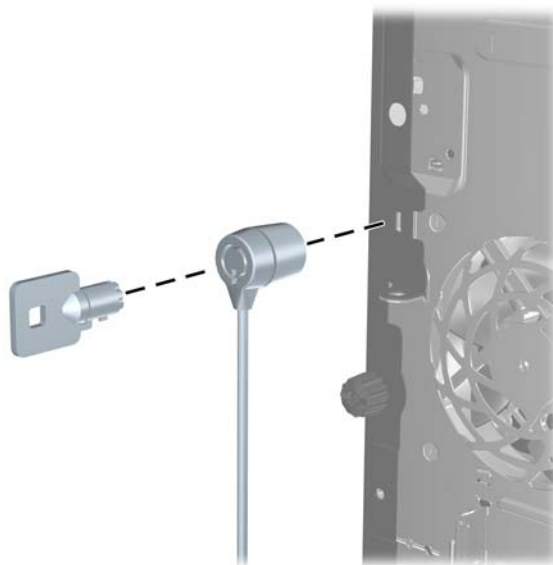
13. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

התקנת מנעול אבטחה

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

מנעול כבל

איור 3-32 התקנת מנעול כבל



מנעול תלוי

איור 3-33 התקנת מנעול תלוי



מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP

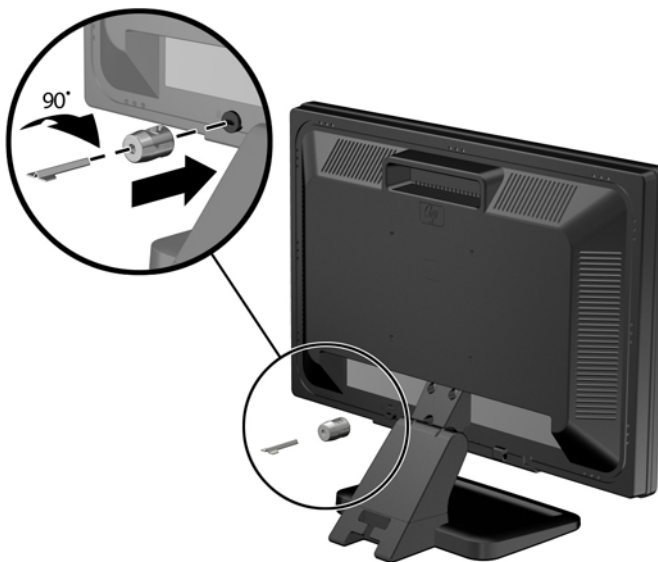
1. הדק את כבל האבטחה על-ידי כריכת הכבל סביב חפץ נייח.

איור 3-34 הידוק הכבל לחפץ קבוע



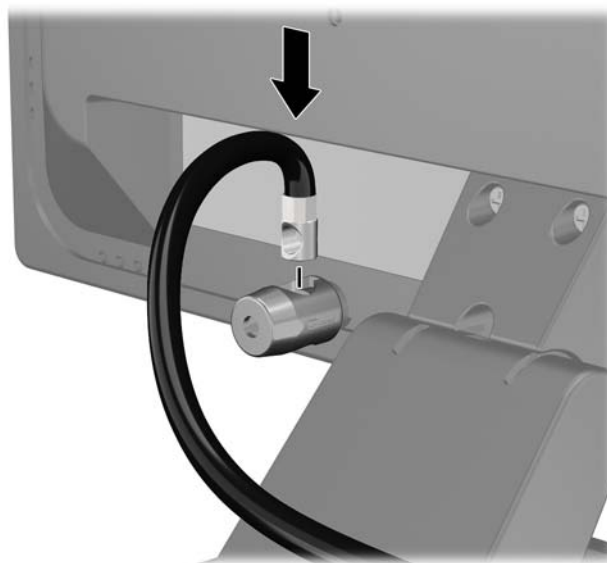
2. הכנס את מנעול הכבל לחרוץ מנעול הכבל בגב הצג ואבטח את המנעול לצג על-ידי הכנסת המפתח לחרור המנעול בגב המנעול וסיבוב המפתח ב-90 מעלות.

איור 3-35 התקנת מנעול הכבל על הצג



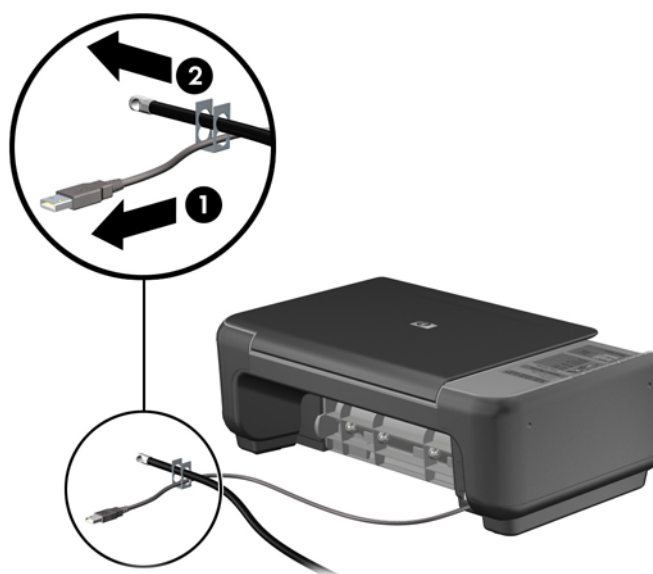
3. החלק את כבל האבטחה דרך החור במנעול הכבל בחלק האחורי של הצג.

איור 3-36 אבטחת הצג



4. השתמש בתושבת המצורפת לערכה כדי לאבטח התקנים היקפיים אחרים על-ידי הנחת כבל ההתקן במרכז התושבת (1) והכנסת כבל האבטחה דרך אחד משני החורים בתושבת (2). השתמש בחור התושבת המאבטח באופן הטוב ביותר את כבל ההתקן היקפי.

איור 3-37 אבטחת התקנים היקפיים (באיור מוצגת מדפסת)



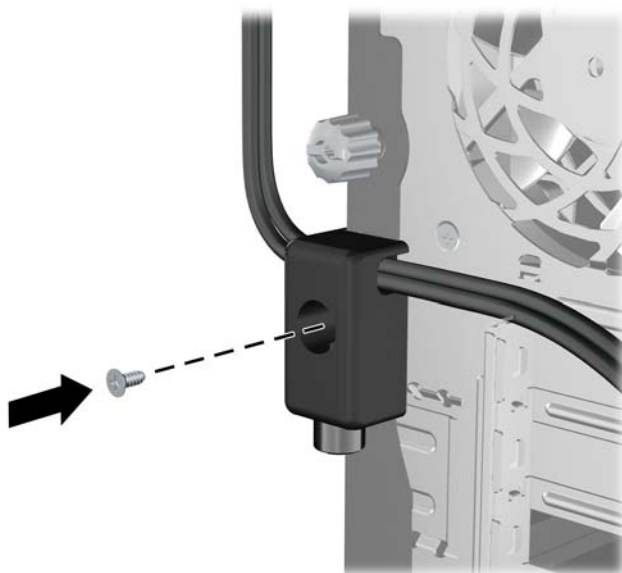
5. השחל את כבלי המקלדת והעכבר דרך המנעול של מארז המחשב.

איור 3-38 השחלת כבלי המקלדת והעכבר



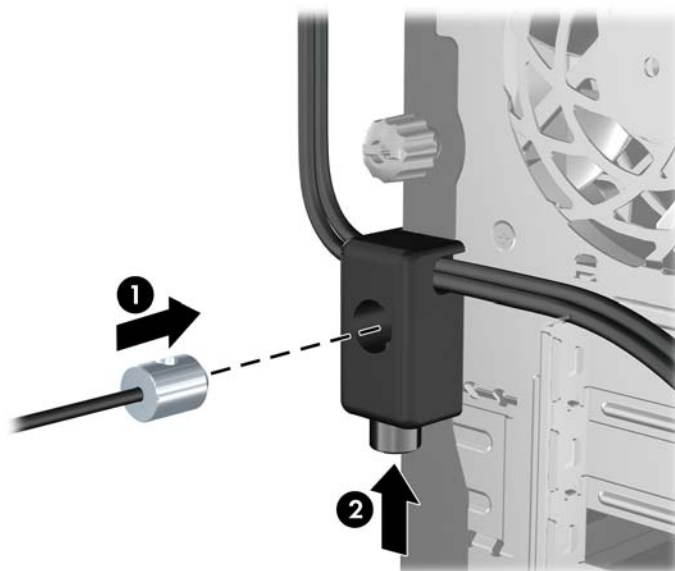
6. הברג את המנעול אל המארז דרך החור של בורג הפרפר באמצעות הבורג המצורף.

איור 3-39 חיבור המנעול למארז



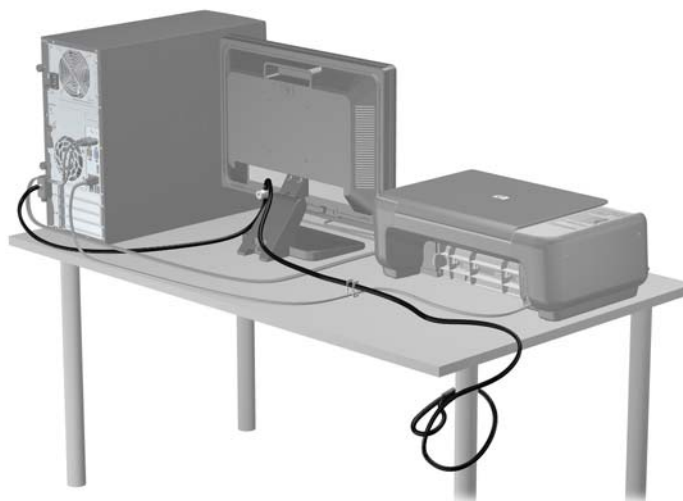
7. הכנס את הקצה עם התקע של כבל האבטחה למנעול (1) ולחץ את הלחצן פנימה (2) כדי לסגור את המנעול. השתמש במפתח המצורף כדי לפתוח את המנעול.

איור 3-40 סגירת המנעול



8. כשתסיים, כל ההתקנים בתחנת העבודה שלך יהיו מאובטחים.

איור 3-41 תחנת עבודה מאובטחת



אבטחת הלוח הקדמי

ניתן לנעול את הלוח הקדמי במקומו על-ידי הברגת בורג ביטחון שמספקת HP. להברגת בורג הביטחון:

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, מהמחשב.
3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.

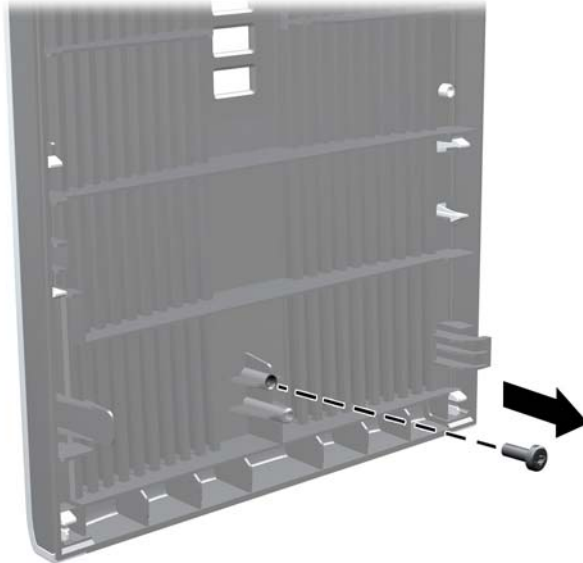
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.

⚠️ 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. הסר את בורג הביטחון מחלקו הפנימי של הלוח הקדמי.

איור 3-42 הוצאת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



7. החזר את הלוח הקדמי למקומו.

8. התקן את הבורג דרך החלק הפנימי של חזית המארז לתוך הלוח הקדמי. החור של הבורג ממוקם באמצע קצהו הימני של המארז בין תא הכונן הקשיח והרמקול.

איור 3-43 התקנת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



9. החזר את לוח הגישה למקומו.

10. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.

11. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.


4 שדרוגי חומרה של Small Form Factor (SFF)

מאפיינים שימושיים

המחשב כולל מאפיינים שיקלו עליך לשדרג ולתחזק אותו. אין צורך בכלים כלשהם לביצוע רוב הליכי 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 לנטרל את מוליך ההארקה של כבל החשמל. תקע ההארקה הוא פריט בטיחותי חשוב.


חבר את כבל החשמל לשקע חשמלי מוארק (מחובר לאדמה) שקל לגשת אליו בכל עת.

כדי להקטין את הסיכון לפגיעה חמורה, קרא את מדריך הוראות בטיחות ונוחות. 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>.

אזהרה! בפנים יש חלקים נעים וחלקים המוזנים במתח. 

נתק את הזנת המתח לצידוד לפני הסרת המארז.

התקן בחזרה את המארז ואבטח אותו לפני חיבור הזנת המתח מחדש לצידוד.

זהירות! חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לצידוד אופציונלי. לפני ביצוע ההליכים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. למידע נוסף, עיין בנושא [פריקת חשמל סטטי בעמוד 167](#). 

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

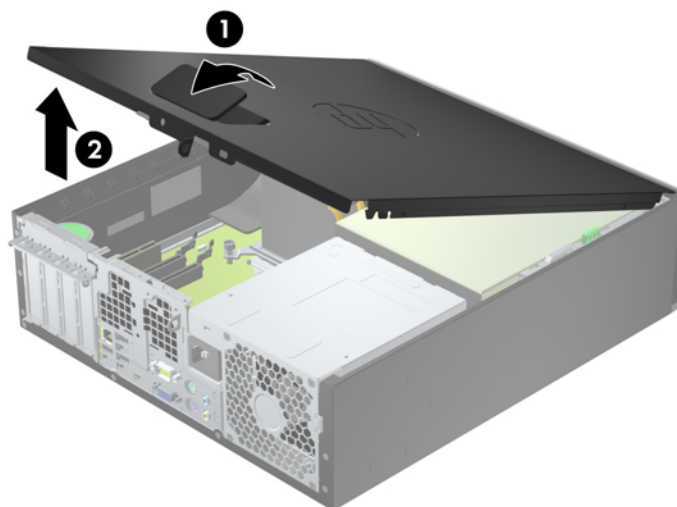
כדי לגשת לרכיבים פנימיים, עליך להסיר את לוח הגישה:

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

⚠ זיהרות: 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. אם המחשב נמצא על מעמד, הורד את המחשב מהמעמד והשכב אותו.
6. הרם את ידית לוח הגישה (1) ולאחר מכן הסר את לוח הגישה מהמחשב (2).

איור 4-1 הסרת לוח הגישה של המחשב



החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו

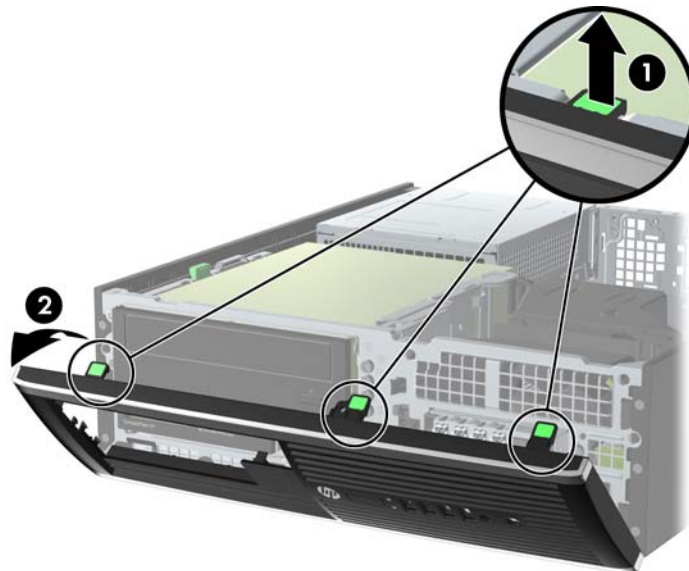
החלק את הצד בקצהו הקדמי של לוח הגישה מתחת לצד שבחזית המארז (1) ולאחר מכן לחץ על הצד האחורי של לוח הגישה כך שיכנס ליחידה וינעל במקום (2).

איור 4-2 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, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.
- ⚠ זיהרות:** 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. אם המחשב נמצא על מעמד, הורד את המחשב מהמעמד והשכב אותו.
 6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
 7. הרם את שלוש הלשוניות בצידו של הלוח (1), לאחר מכן סובב את הלוח והסר אותו מהמארז (2).
- איור 4-3 הסרת הלוח הקדמי

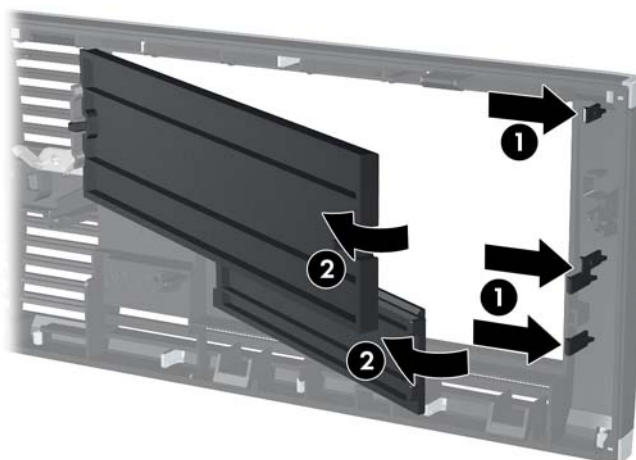


הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי

- בדגמים מסוימים, קיימים לוחות עיוורים המכסים את תאי הכונן של 3.5 אינץ' ו-5.25 אינץ', שאותם יש להסיר לפני התקנת כונן. כדי להסיר לוח עיוור:
1. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.

2. להסרת לוח עיוור, דחוף את שתי הלשוניות שמחזיקות את הלוח העיוור במקומו אל קצהו הימני החיצוני של הלוח (1) והחלק את הלוח העיוור אחורה וימינה כדי להסירו (2).

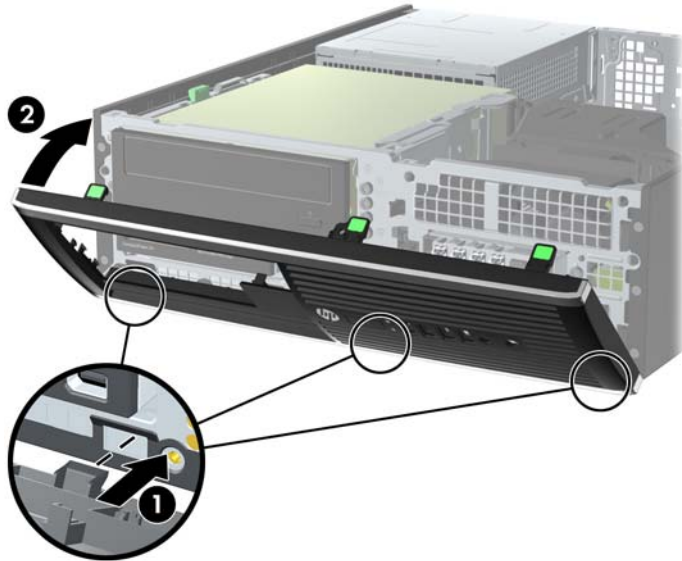
איור 4-4 הסרת לוח עיוור



החזרת הלוח הקדמי למקומו

הכנס את שלושת הווים שבצידו התחתון של הלוח לתוך החורים המלבניים במארז (1) ולאחר מכן סובב את צידו העליון של הלוח לתוך המארז (2) וייצב אותו במקומו.

איור 4-5 החזרת הלוח הקדמי למקומו



מעבר מתצורת מחשב שולחני לתצורת Tower

ניתן להשתמש במחשב Small Form Factor בתצורת Tower עם מעמד Tower אופציונלי שניתן לרכוש מ-HP.

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
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. כוון את המחשב כשצידו הימני פונה כלפי מטה והנח את המחשב על המעמד האופציונלי.

איור 4-6 מעבר מתצורת מחשב שולחני לתצורת Tower



הערה: כדי לייצב את המחשב בתצורת Tower, HP ממליצה על שימוש במעמד Tower האופציונלי.

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

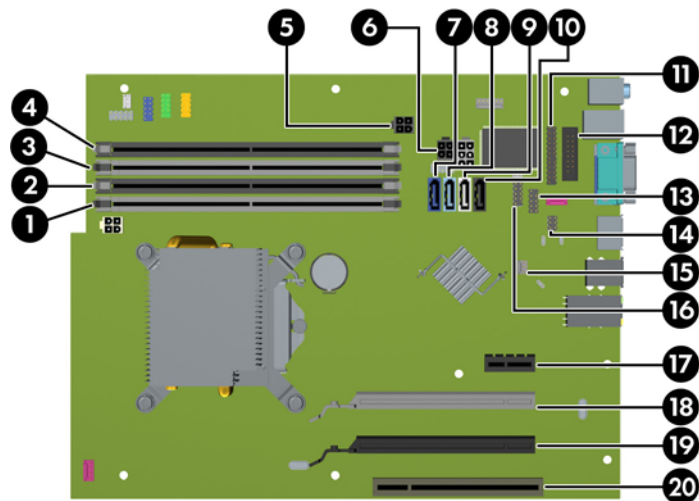
הערה: הקפד להשאיר שטח של כ-10 ס"מ לפחות פנוי ממכשולים, בכל צידי המחשב.

7. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

חיבורי לוח המערכת

היעזר באיור ובטבלה שלהלן כדי לזהות את מחברי לוח המערכת בדגם שברשותך.

איור 4-7 מחברי לוח המערכת



טבלה 4-1 מחברי לוח המערכת

מס'	מחבר לוח המערכת	תווית לוח המערכת	Color (צבע)	רכיב
1	DIMM4 (אפיק A)	DIMM4	לבן	מודול זיכרון
2	DIMM3 (אפיק A)	DIMM3	שחור	מודול זיכרון
3	DIMM2 (אפיק B)	DIMM2	לבן	מודול זיכרון
4	DIMM1 (אפיק B)	DIMM1	שחור	מודול זיכרון
5	Power (צריכת חשמל)	SATAPWR1	שחור	(אינו בשימוש)
6	Power (צריכת חשמל)	SATAPWR0	שחור	כונני תקליטורים ודיסקים קשיחים SATA
7	SATA 3.0	SATA0	כחול כהה	דיסק קשיח ראשון
8	SATA 3.0	SATA1	תכלת	דיסק קשיח שני, או כונן אופטי שני אם קיים כבל מתאם eSATA
9	SATA 2.0	SATA2	לבן	כונן אופטי ראשון
10	eSATA	eSATA	שחור	כבל מתאם eSATA, או כונן אופטי שני
11	יציאה מקבילית	PAR	שחור	יציאה מקבילית
12	יציאה טורית	COMB	שחור	יציאה טורית
13	USB	MEDIA	שחור	התקן USB, כגון קורא כרטיסי מדיה
14	מנעול מכסה	HLCK	שחור	מנעול מכסה
15	חיישן כיסוי המחשב	HSENSE	לבן	חיישן כיסוי המחשב
16	USB	MEDIA2	שחור	התקן USB, כגון קורא כרטיסי מדיה
17	PCI Express x1	X1PCIEXP1	שחור	כרטיס הרחבה
18	PCI Express x16 מועבר אל x4	X4PCIEXP	לבן	כרטיס הרחבה
19	PCI Express x16	X16PCIEXP	שחור	כרטיס הרחבה
20	PCI	PCI1	לבן	כרטיס הרחבה

התקנת רכיבי זיכרון נוספים

למחשב מצורפים רכיבי DIMM התומכים בקצב נתונים כפול 3, עם מודולי זיכרון גישה אקראית דינמי סינכרוני (DDR3-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, באפשרותך להתקין בלוח המערכת נפח זיכרון של עד 16 GB המוגדר במצב ערוץ כפול לביצועים גבוהים.

רכיבי זיכרון DIMM DDR3-SDRAM

⚠️ זהירות: מוצר זה אינו תומך בזיכרון DDR3 מתח נמוך מאוד (DDR3U). המעבד אינו תואם אל זיכרון DDR3U ואם תתקין זיכרון DDR3U בלוח המערכת, ייגרם נזק פיזי לכרטיס ה-DIMM או תתרחש תקלת מערכת.

לפעולה תקינה של המערכת, על רכיבי ה-DDR3-SDRAM DIMM לעמוד בתנאים הבאים:

- תואמים לתקן תעשייה של 240 פינים
- כרטיס זיכרון ללא מאגר שאינו ECC תואם-1600 MHz DDR3-12800 PC3
- רכיבי DIMM DDR3-SDRAM של 1.5 וולט
- רכיבי DIMM DDR3-SDRAM חייבים גם:
 - תמיכה בהשהיית 11 DDR3 1600 MHz CAS (תזמון 11-11-11)
 - להכיל נתוני JEDEC SPD הכרחיים
- בנוסף, המחשב תומך ברכיבים הבאים:
 - טכנולוגיות זיכרון שאינן של ECC בנפח 512 MB, 1 GB ו-2 GB
 - רכיבי DIMM חד-צדדיים ודו-צדדיים
 - רכיבי DIMM מורכבים עם התקני 8x ו-16x DDR; אין תמיכה ברכיבי DIMM המורכבים עם SDRAM x4

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

אכלוס שקעי DIMM

ישנם ארבעה שקעי DIMM בלוח המערכת, עם שני שקעים לכל אפיק. השקעים מסומנים בתוויות DIMM1, DIMM2, DIMM3 ו-DIMM4. השקעים DIMM1 ו-DIMM2 פועלים באפיק זיכרון B. השקעים DIMM3 ו-DIMM4 פועלים באפיק זיכרון A.

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

- המערכת תפעל במצב אפיק יחיד כאשר שקעי 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 1 GB ואפיק B מאוכלס ברכיב DIMM אחד של 2 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 הערוצים להיות מאוזנים כך שכמות הזיכרון הגדולה ביותר תפוזר בין שניהם. אם באפיק אחד יהיה יותר זיכרון מאשר באפיק השני, הכמות הגדולה יותר תוקצה לאפיק A. לדוגמה, אם אתה מאכלס את השקעים ברכיב DIMM של 2 GB, ושלושה רכיבי DIMM של 1 GB, יש לאכלס את אפיק A ברכיב ה-DIMM של 2 GB וברכיב DIMM אחד של 1 GB, ויש לאכלס את אפיק B בשני רכיבי ה-DIMM הנותרים של 1 GB. בתצורה זו, 4 GB יפעלו כאפיק כפול ו-1 GB יפעלו כאפיק יחיד.
- בכל אחד מהמצבים, מהירות הפעולה המרבית נקבעת על-ידי רכיב DIMM האיטי ביותר במערכת.

התקנת רכיבי DIMM

⚠ זיהרות: עליך 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.

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 לכרטיסים אופציונליים. לפני ביצוע ההליכים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. לקבלת מידע נוסף, עיין ב**[פריקת חשמל](#)** **סטטי בעמוד 167**.

בעת הטיפול ביחידת זיכרון, היזהר לא לגעת במגעים. הנגיעה במגעים עלולה לפגוע ביחידה.

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

2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

⚠ זיהרות: עליך 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.

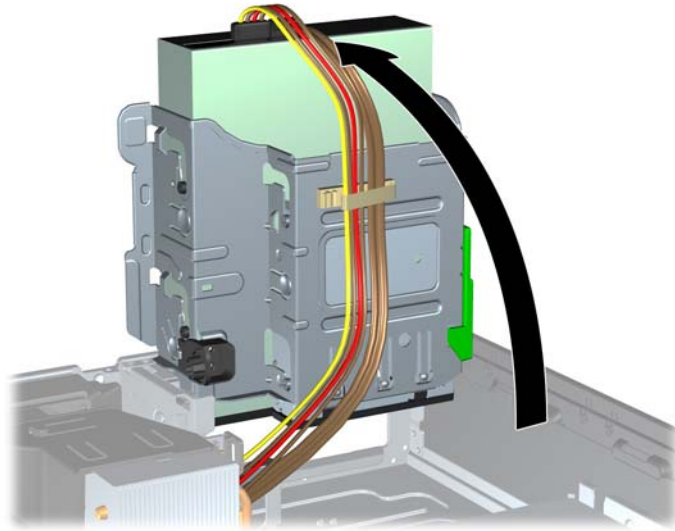
5. אם המחשב מוצב על-גבי מעמד, הסר את המחשב מהמעמד.

6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.

⚠ אזהרה! להפחתת הסיכון לכוויה ממשטחים חמים, הנח לרכיבי המערכת הפנימיים להתקרר לפני שתיגע בהם.

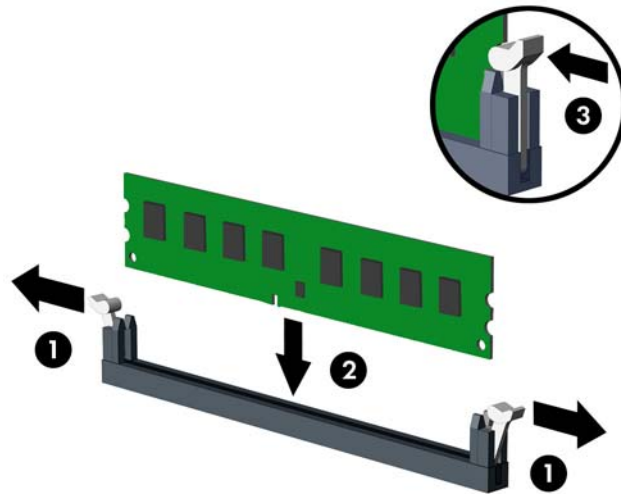
7. סובב כלפי מעלה את בית תא הכונן כדי לגשת לשקעים של מודולי הזיכרון בלוח המערכת.

איור 4-8 סיבוב מחזיק הכונן כלפי מעלה



8. פתח את שני התפסים של שקע מודול הזיכרון (1), והכנס את מודול הזיכרון לשקע (2).

איור 4-9 התקנת רכיב DIMM



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

אכלס את שקעי DIMM בצבע שחור לפני שקעי DIMM בצבע לבן.

לקבלת ביצועים מיטביים, אכלס את השקעים כך שקיבולת הזיכרון תפוזר באופן שווה ככל האפשר בין ערוץ A וערוץ B. לקבלת מידע נוסף, עיין בסעיף [אכלוס שקעי DIMM בעמוד 99](#).

9. לחץ כלפי מטה על המודול כדי להכניסו לשקע וודא שהרכיב נכנס כהלכה למקומו. ודא שהתפסים נמצאים במצב סגור (3).

10. חזור על שלבים 8 ו-9 להתקנת מודולים נוספים.

11. החזר את לוח הגישה למקומו.

12. אם המחשב היה מוצב על-גבי מעמד, החזר אותו אל המעמד.

13. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.

14. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

על המחשב לזהות באופן אוטומטי את הזיכרון הנוסף, בהפעלה הבאה של המחשב.

הסרה או התקנה של כרטיס הרחבה

המחשב כולל חריץ הרחבה PCI אחד, חריץ הרחבה PCI Express x1 אחד, חריץ הרחבה PCI Express x16 אחד וחריץ הרחבה PCI Express המותאם לחריץ x4.

הערה: חריצי ה-PCI וה-PCI Express תומכים בכרטיסים עם פרופיל נמוך בלבד.

ניתן להתקין כרטיס הרחבה מסוג PCI Express x1, x4, x8 או x16 בחריץ מסוג PCI Express x16. לתצורות כרטיס מסך כפול, חובה להתקין את הכרטיס הראשון (הראשי) בחריץ PCI Express x16 שאינו מותאם לחריץ x4.

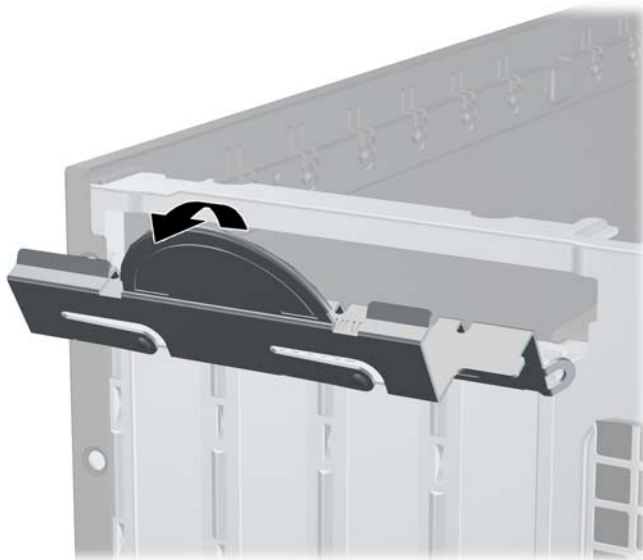
להסרה, החלפה או הוספה של כרטיס הרחבה:

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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. אם המחשב מוצב על-גבי מעמד, הסר את המחשב מהמעמד.
6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
7. אתר את השקע הריק הנכון בלוח המערכת ואת חריץ ההרחבה המתאים בגב מארז המחשב.
8. שחרר את תפס מכסה החריץ, המשמש לחיזוק הכיסויים של חריץ ה-PCI, על-ידי הרמת הלשונית הירוקה בתפס, וסיבוב התפס למצב פתוח.

איור 4-10 פתיחת התפס של חריץ ההרחבה

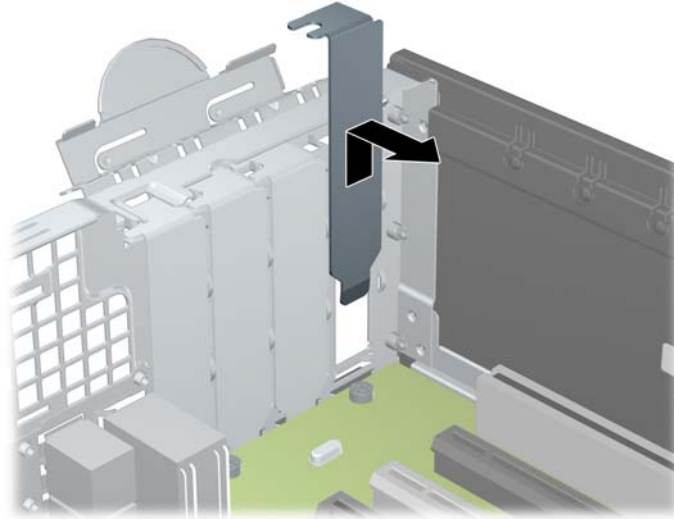


9. לפני התקנת כרטיס הרחבה, הסר את כיסויי חריץ ההרחבה או את כרטיסי ההרחבה הקיימים.

הערה: לפני הסרת כרטיסי הרחבה, נתק את כל הכבלים המחוברים לכרטיסי ההרחבה.

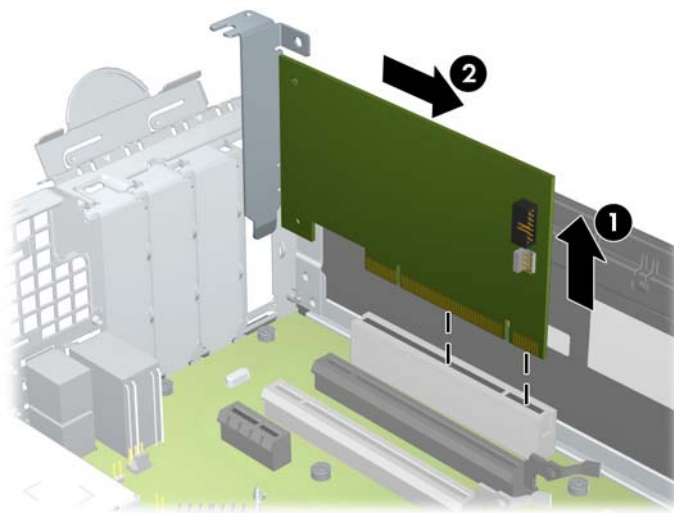
א. אם אתה מתקין כרטיס הרחבה בשקע ריק, הסר את כיסויי חריץ ההרחבה המתאים בגב המארז. משוך את כיסויי החריץ כלפי מעלה בצורה ישירה, והרחק אותו מחלקו הפנימי של המארז.

איור 4-11 הסרת הכיסוי של חריץ ההרחבה



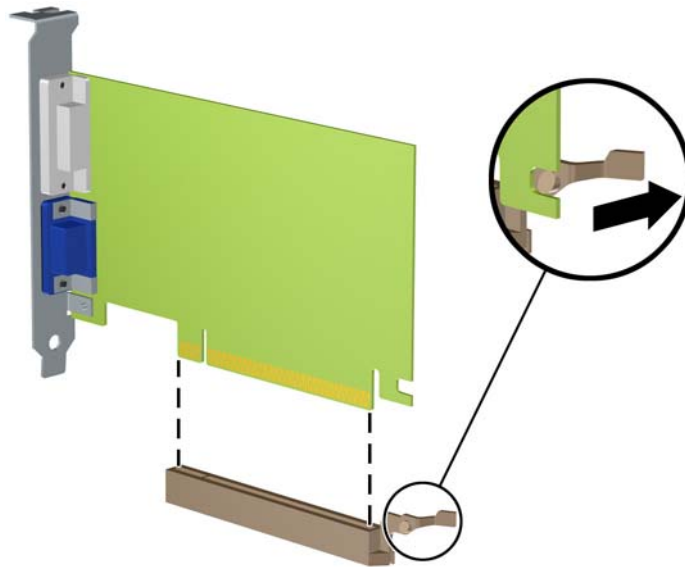
ב. בעת הסרת כרטיס סטנדרטי מסוג PCI או PCI Express x1, החזק את הכרטיס בקצותיו וטלטל אותו בזהירות הלוך ושוב, עד לשחרור המחברים מהשקע. משוך והוצא את כרטיס ההרחבה מהשקע כלפי מעלה (1), ולאחר מכן הרחק אותו מתוך המארז עד לשחרורו ממסגרת המארז (2). היזהר שהכרטיס לא ישרוט רכיבים אחרים בעת הוצאתו.

איור 4-12 הסרת כרטיס הרחבה PCI סטנדרטי



ג. בעת הסרת כרטיס PCI Express x16, משוך את הזרוע בגב שקע ההרחבה כדי להרחיב את כרטיס הכרטיס, משוך את כרטיס הכרטיס בעדינות את הכרטיס הלוך ושוב, עד לשחרור מלא של המחברים מהשקע. משוך והוצא את כרטיס ההרחבה מהשקע כלפי מעלה, ולאחר מכן הרחק אותו מתוך המארז עד לשחרורו ממסגרת המארז. היזהר מהכרטיס לא ישרוט רכיבים אחרים בעת הוצאתו.

איור 4-13 הסרת כרטיס הרחבה מסוג PCI Express x16



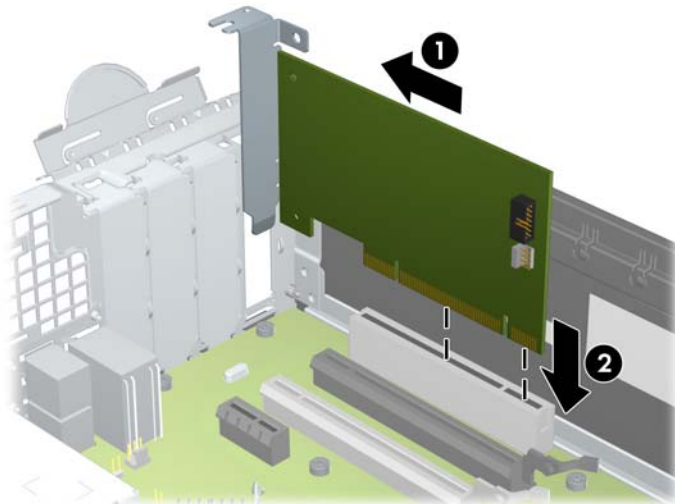
10. אחסן את הכרטיס שהוסר באריזה אנטיסטטית.

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

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

12. 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).

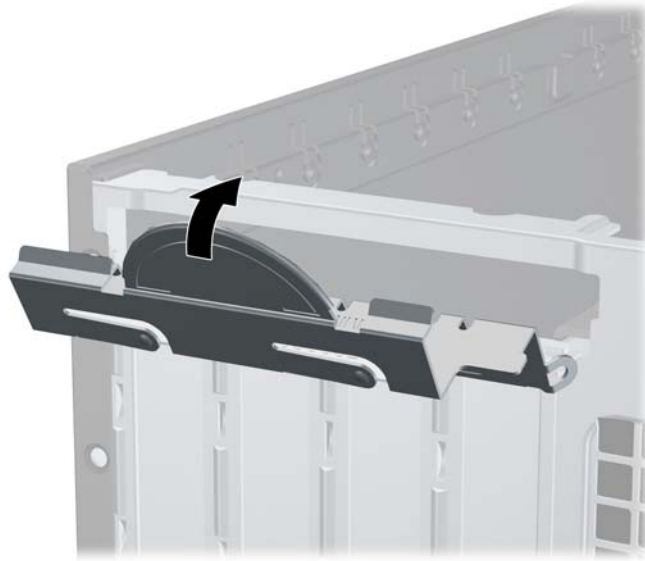
איור 4-14 התקנת כרטיס הרחבה



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

13. סובב את תפס מכסה החרוץ למקומו לחיזוק הכרטיס.

איור 4-15 סגירת התפס של חרוץ ההרחבה



14. חבר כבלים חיצוניים לכרטיס שהותקן, במידת הצורך. חבר כבלים פנימיים ללוח המערכת, במידת הצורך.

15. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

16. אם המחשב היה מוצב על-גבי מעמד, החזר אותו אל המעמד.

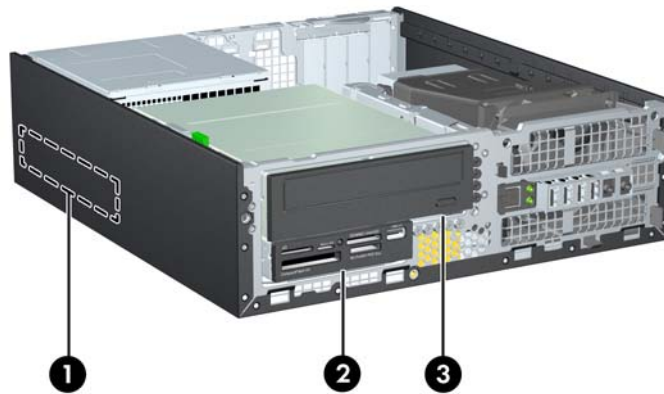
17. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.

18. נעל התקני אבטחה ששוחזרו כאשר לוח הגישה הוסר.

19. אם יש צורך בכך, הגדר מחדש את תצורת המחשב.

מיקומי הכוננים

איור 4-16 מיקומי הכוננים



טבלה 4-2 מיקומי הכוננים

1 תא כונן קשיח פנימי 3.5 אינץ'

2 תא כונן בגודל 3.5 אינץ' עבור כוננים אופציונליים (באיור מוצג קורא כרטיסי מדיה)

3 תא כונן בגודל 5.25 אינץ' עבור כוננים אופציונליים (באיור מוצג כונן אופטי)

הערה: תצורת הכונן במחשב שברשותך עשויה להיות שונה מתצורת הכונן המוצגת לעיל.

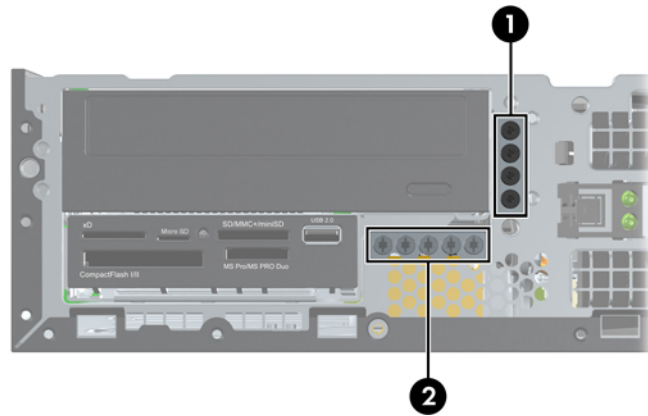
כדי לוודא את הסוג והנפח של התקני האחסון המותקנים במחשב, הפעל את Computer Setup (הגדרות המחשב).

התקנה והסרה של כוננים

בעת התקנת כוננים, פעל לפי ההנחיות הבאות:

- הדיסק הקשיח הראשי Serial ATA (SATA) חייב להיות מחובר למחבר SATA הראשי בצבע כחול כהה בלוח המערכת המסומן ב-SATA0. אם תוסיף דיסק קשיח שני, חבר אותו למחבר התכלת בלוח המערכת המסומן ב-SATA1.
- חבר כונן SATA אופטי למחבר ה-SATA הלבן בלוח המערכת, המסומן SATA2.
- חבר כבל מתאם eSATA אופציונלי למחבר SATA השחור בלוח המערכת המסומן ב-ESATA.
- חבר כבל USB של קורא כרטיסי מדיה למחבר ה-USB בלוח המערכת עם הסימון MEDIA.
- כבל המתח של כונני ה-SATA הוא כבל תלת-ראשי המחובר ללוח המערכת כשהמחבר הראשון מנותב אל חלקו האחורי של הכונן הקשיח, המחבר השני מנותב אל חלקו האחורי של הכונן בגודל 3.5 אינץ', והמחבר השלישי מנותב אל חלקו האחורי של הכונן האופטי בגודל 5.25 אינץ'.
- המערכת אינה תומכת בכוננים אופטיים מסוג (PATA) Parallel ATA או בכוננים קשיחים מסוג PATA.
- הברג את הברגים כדי להבטיח שהכונן יהיה מיושר כהלכה בתא הכונן וינעל במקומו. HP מספקת ברגים מובילים נוספים עבור תאי הכוננים (חמישה ברגים סטנדרטיים מסוג 6-32 וארבעה ברגים מטריים מסוג M3) המותקנים בחזית המארז, מתחת ללוח הקדמי. הברגים הסטנדרטיים 6-32 דרושים עבור כונן קשיח משני. לכל יתר הכוננים (מלבד הכונן הקשיח הראשי) דרושים ברגים מטריים מסוג M3. הברגים המטריים המסופקים על-ידי HP הם שחורים והברגים הסטנדרטיים המסופקים על-ידי HP הם כסופים. אם אתה מחליף את הכונן הקשיח הראשי, עליך להסיר את ארבעת ברגי הבידוד המובילים להרכבה בצבעי כחול וכסף מסוג 6-32, מהכונן הקשיח הישן ולהתקין אותם בכונן הקשיח החדש.

איור 4-17 מיקומי הברגים המובילים הרזרביים



מס'	בורג	התקן
1	ברגים שחורים מטריים מסוג M3	כל הכוננים (למעט דיסקים קשיחים ראשיים ומשניים)
2	ברגים כסופים סטנדרטיים מסוג 6-32	כונן קשיח משני

בסך הכל קיימים חמישה ברגים כסופים סטנדרטיים נוספים מסוג 6-32. ארבעה מהם משמשים כברגים מובילים עבור כונן קשיח משני. הבורג החמישי משמש לאבטחת הלוח (לקבלת מידע נוסף ראה [אבטחת הלוח הקדמי בעמוד 126](#)).

⚠ זehירות: 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, ראה [פריקת חשמל סטטי בעמוד 167](#).

טפל בכונן בזהירות; אל תפיל אותו.

אל תפעיל כוח רב מדי בעת הכנסת הכונן למקומו.

הימנע מלחשוף את הכונן הקשיח 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".

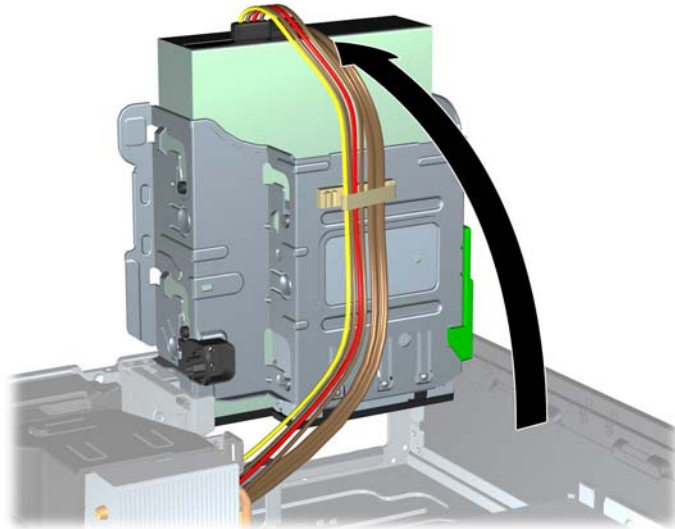
הסרת כונן 5.25 אינץ' מתא כונן

⚠️ זהירות: הסר כל מדיה נשלפת מתוך הכונן לפני הסרתו מהמחשב.

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

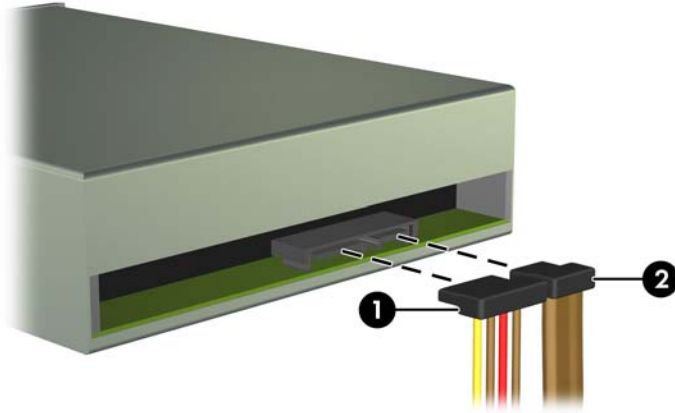
5. אם המחשב מוצב על-גבי מעמד, הסר את המחשב מהמעמד.
 6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
 7. סובב את תא הכונן למצב המורם שלו.
- איור 4-18** סיבוב מחזיק הכונן כלפי מעלה



8. בעת הסרת כונן אופטי, נתק את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) מגב הכונן האופטי.

⚠️ זהירות: בעת ניתוק הכבלים, משוך את הלשונית או המחבר במקום את הכבל עצמו כדי למנוע נזק לכבל.

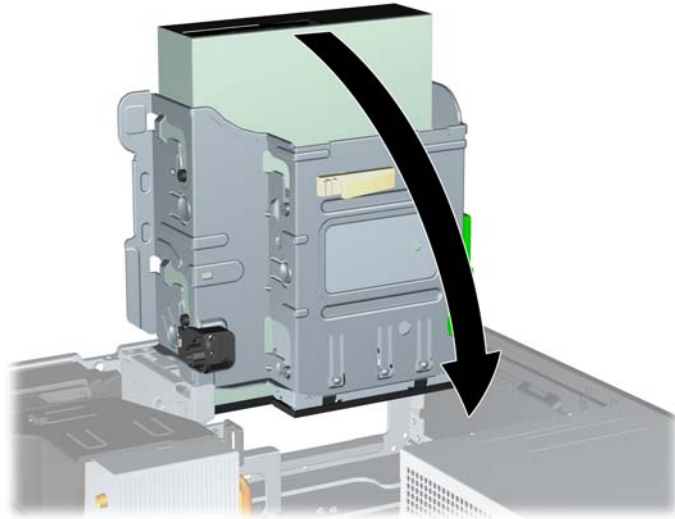
איור 4-19 ניתוק כבלי המתח והנתונים



9. סובב את תא הכונן בחזרה למטה, למיקומו הרגיל.

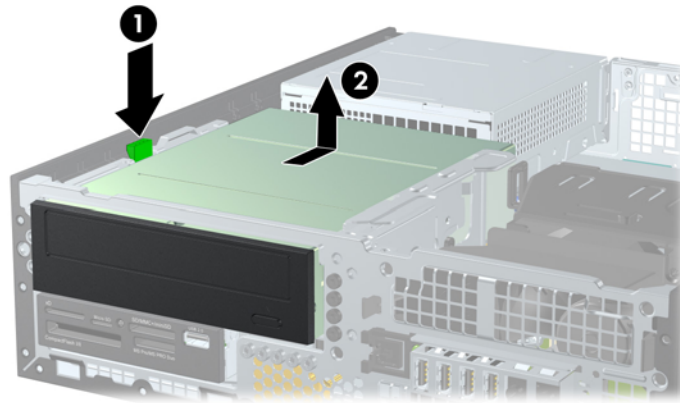
⚠️ זהירות: היזהר שכבלים או חוטים לא ייתפסו במהלך סיבוב תא הכונן כלפי מטה.

איור 4-20 סיבוב מחזיק הכונן כלפי מטה



10. לחץ כלפי מטה על לחצן תפס הכונן הירוק הממוקם בצידו השמאלי של הכונן כדי לנתק את הכונן מתא הכונן (1). בזמן שתלחץ על לחצן תפס הכונן, החלק את הכונן לאחור עד שייעצר, ולאחר מכן הרם אותו אל מחוץ לתא הכונן (2).

איור 4-21 הסרת הכונן 5.25 אינץ'



התקנת כונן 5.25 אינץ' בתא כונן

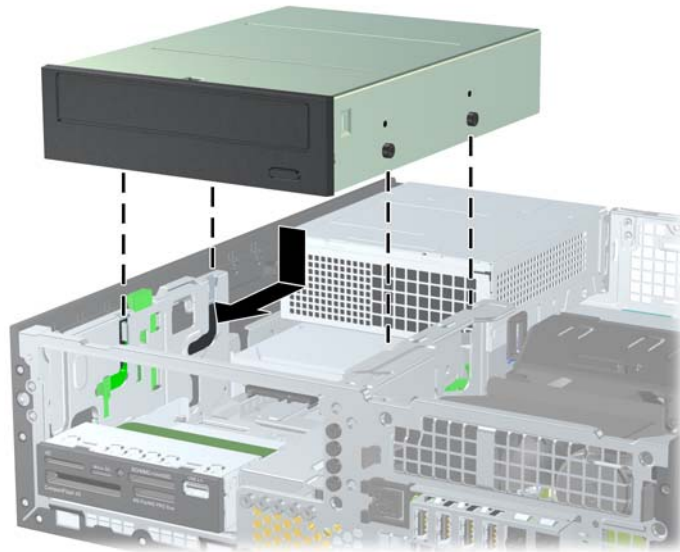
1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
 2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, מהמחשב.
 3. כבה את המחשב כהלכה באמצעות מערכת ההפעלה, ולאחר מכן כבה את ההתקנים החיצוניים.
 4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את ההתקנים החיצוניים.
-
- זהירות:** ללא קשר למצב ההפעלה, המתח מוצג על לוח המערכת בכל זמן שהמערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.
5. אם המחשב מוצב על-גבי מעמד, הסר את המחשב מהמעמד.
 6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
 7. אם אתה מתקין כונן בתא המכוסה בלוח עיוור, הסר את הלוח הקדמי ולאחר מכן הסר את הלוח העיוור. למידע נוסף, עיין בנושא [הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי בעמוד 93](#).
 8. התקן ארבעה ברגים מטריים מסוג M3 בחורים התחתונים משני צדי הכונן. חברת HP מספקת ארבעה ברגים מטריים רזרביים מסוג M3 בחזית המארז, מתחת ללוח הקדמי. צבע הברגים המטריים מסוג M3 הוא שחור. עיין בסעיף [התקנה והסרה של כוננים בעמוד 107](#) לאיור של מיקום הברגים המטריים המובילים הרזרביים מסוג M3.
-
- הערה:** בעת החלפת כונן, העבר את ארבעת בורגי M3 מטריים המובילים מהכונן הישן לכונן החדש.
- זהירות:** השתמש בברגים באורך 5 מ"מ בלבד למטרה זו. ברגים ארוכים יותר עלולים לגרום לנזק לרכיבים פנימיים של הכונן.

איור 4-22 התקנת ברגים מובילים בכונן תקליטורים



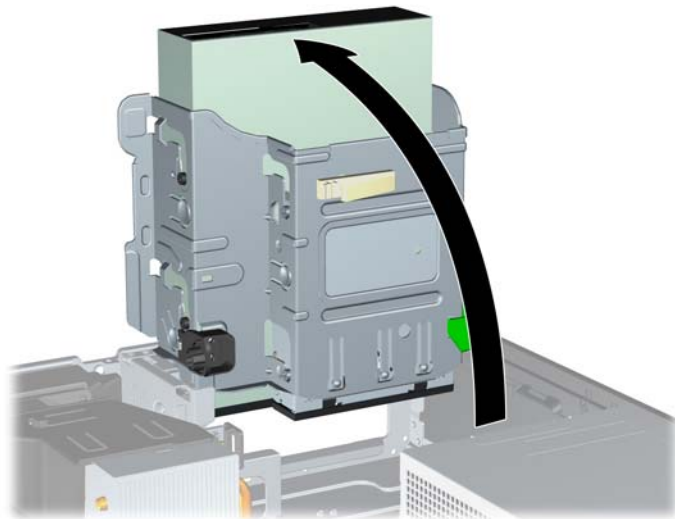
9. הכנס את הברגים המובילים שבכונן לחריצים מסוג J שבתא הכונן. לאחר מכן החלק את הכונן כלפי חזית המחשב עד שיינעל במקומו.

איור 4-23 הסרת הכונן האופטי



10. סובב את תא הכונן למצב המורם שלו.

איור 4-24 סיבוב תא הכונן כלפי מעלה



11. חבר את כבל הנתונים מסוג SATA למחבר הלבן של לוח המערכת SATA, המסומן ב-SATA2.

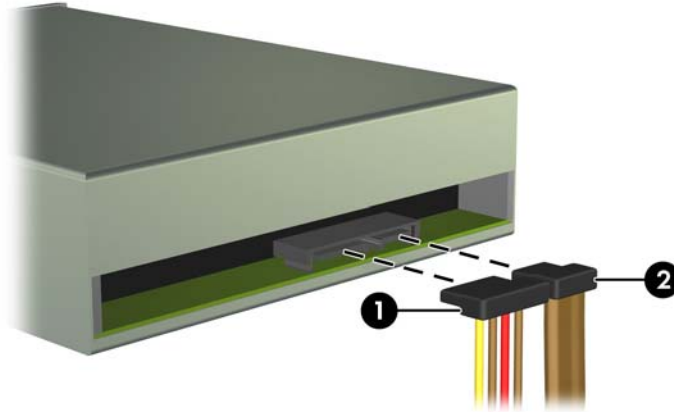
12. העבר את כבל הנתונים דרך מכווני הכבל.

⚠️ זהירות: ישנם שני מכווני כבלים אשר מגנים על כבל הנתונים כך שתא הכונן לא נתפס בו כאשר הוא מורם או מורד. מכוון אחד ממוקם בצידו התחתון של תא הכונן. המכוון השני ממוקם על-גבי מסגרת המארז מתחת לתא הכונן. ודא שכבל הנתונים עובר דרך מכוונים אלה לפני שתחבר אותו אל הכונן האופטי.

13. חבר את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) לגב הכונן האופטי.

הערה: כבל המתח של הכונן האופטי הוא כבל תלת-ראשי המנותב מלוח המערכת אל הכונן הקשיח, לאחר מכן אל חלקו האחורי של הכונן האופטי.

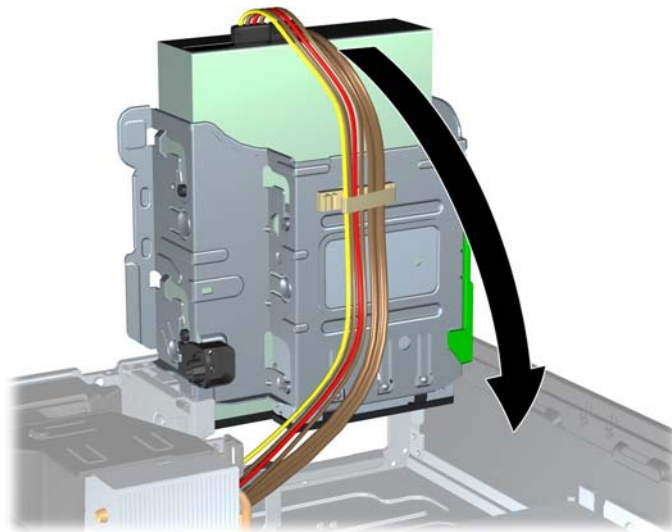
איור 4-25 חיבור כבלי המתח והנתונים



14. סובב את תא הכונן בחזרה למטה, למיקומו הרגיל.

זהירות: היזהר שכבלים או חוטים לא ייתפסו במהלך סיבוב תא הכונן כלפי מטה.

איור 4-26 סיבוב תא הכונן כלפי מטה



15. החזר את הלוח הקדמי (אם הוסר) ואת לוח הגישה למקומם.

16. אם המחשב היה מוצב על-גבי מעמד, החזר אותו אל המעמד.

17. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

18. נעל התקני אבטחה ששוחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

הסרת כונן 3.5 אינץ' מתא כונן

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

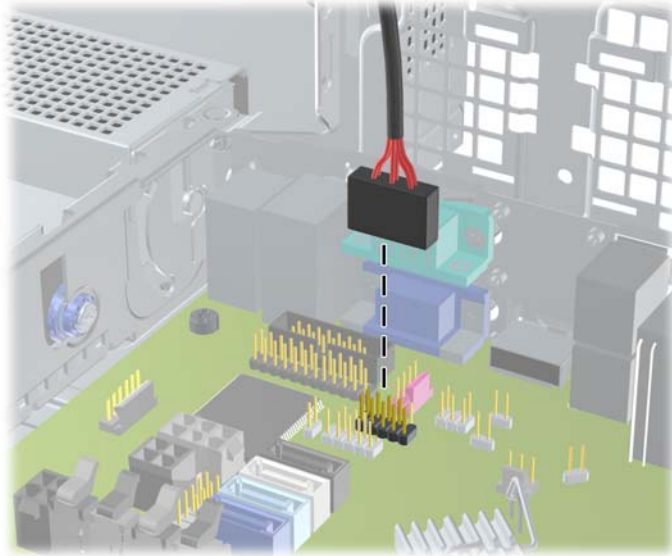
הכונן בגודל 3.5 אינץ' ממוקם מתחת לכונן בגודל 5.25 אינץ'. עליך להסיר את הכונן בגודל 5.25 אינץ' לפני שתסיר את הכונן בגודל 3.5 אינץ'.

1. בצע את ההליך המתואר בנושא [הסרת כונן 5.25 אינץ' מתא כונן בעמוד 109](#) כדי להסיר את הכונן בגודל 5.25 אינץ' ולגשת אל תא הכונן בגודל 3.5 אינץ'.

⚠️ זהירות: ודא שהמחשב כבוי ושכבל המתח מנותק משקע החשמל לפני שתמשיך.

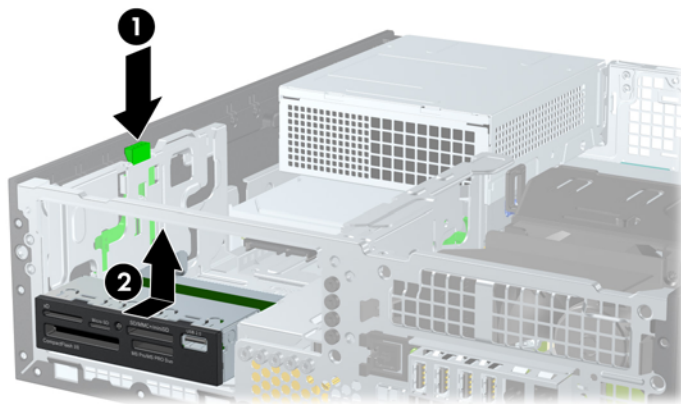
2. נתק את כבלי הכונן מגב הכונן או, אם אתה מסיר קורא כרטיסי מדיה, נתק את כבל ה-USB מלוח המערכת כפי שמצוין באיור שלהלן.

איור 4-27 ניתוק כבל ה-USB של קורא כרטיסי המדיה



3. לחץ כלפי מטה על לחצן תפס הכונן הירוק הממוקם בצידו השמאלי של הכונן כדי לנתק את הכונן מתא הכונן (1). בזמן שתלחץ על לחצן תפס הכונן, החלק את הכונן לאחור עד שייעצר, ולאחר מכן הרם אותו אל מחוץ לתא הכונן (2).

איור 4-28 הסרת כונן בגודל 3.5 אינץ' (מוצג קורא כרטיסי מדיה)



התקנת כונן 3.5 אינץ' בתא כונן

התא בגודל 3.5 אינץ' ממוקם מתחת לכונן בגודל 5.25 אינץ'. להתקנת כונן בתא מסוג 3.5 אינץ':

הערה: התקן ברגים כדי להבטיח שהכונן יהיה מיושר כהלכה בתא הכונן וינעל במקומו. HP מספקת ברגים מובילים נוספים עבור תאי הכוננים (ארבעה ברגים סטנדרטיים מסוג 6-32 וארבעה ברגים מטריים מסוג M3) המותקנים בחזית המארז, מתחת ללוח הקדמי. ברגים סטנדרטיים מסוג 6-32 משמשים לכונן קשיח משני. לכל יתר הכוננים (מלבד הכונן הקשיח הראשי) דרושים ברגים מטריים מסוג M3. הברגים המטריים M3 המסופקים על-ידי HP הם שחורים והברגים הסטנדרטיים 6-32 המסופקים על-ידי HP הם כסופים. עיין בסעיף [התקנה והסרה של כוננים בעמוד 107](#) לאיורים של מיקומי הברגים המובילים.

1. בצע את ההליך המתואר בסעיף [הסרת כונן 5.25 אינץ' מתא כונן בעמוד 109](#) כדי להסיר את הכונן בגודל 5.25 אינץ' ולגשת אל תא הכונן בגודל 3.5 אינץ'.

זהירות: ודא שהמחשב כבוי ושכבל המתח מנותק משקע החשמל לפני שתמשיך. ⚠

2. אם אתה מתקין כונן בתא המכוסה בלוח עיוור, הסר את הלוח הקדמי ולאחר מכן הסר את הלוח העיוור. לקבלת מידע נוסף, עיין בסעיף [הסרת לוחות עיוורים מהלוח הקדמי בעמוד 93](#).

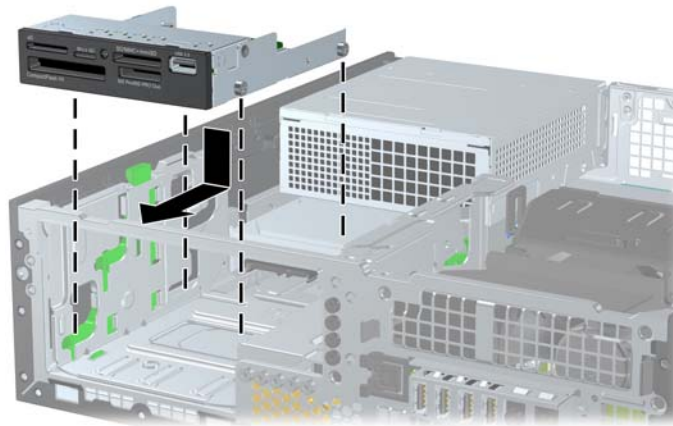
3. התקן ברגים מובילים בחורים משני צדי הכונן.

איור 4-29 התקנת ברגים מובילים (מוצג קורא כרטיסי מדיה)



4. הכנס את הברגים המובילים שבכונן לחריצים מסוג J שבתא הכונן. לאחר מכן החלק את הכונן כלפי חזית המחשב עד שיינעל במקומו.

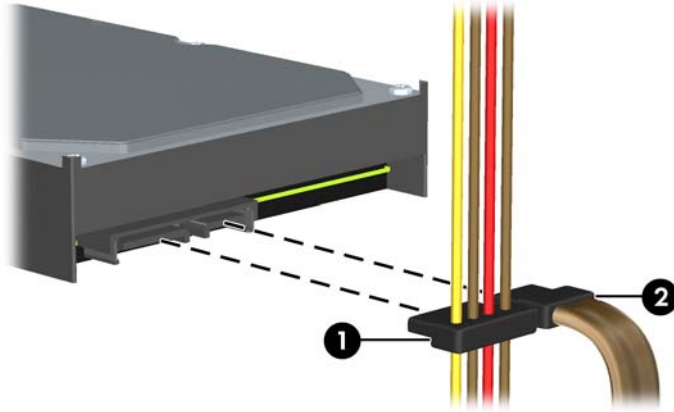
איור 4-30 התקנת כונן בתא הכונן בגודל 3.5 אינץ' (מוצג קורא כרטיסי מדיה)



5. חבר את כבלי הכונן המתאימים:

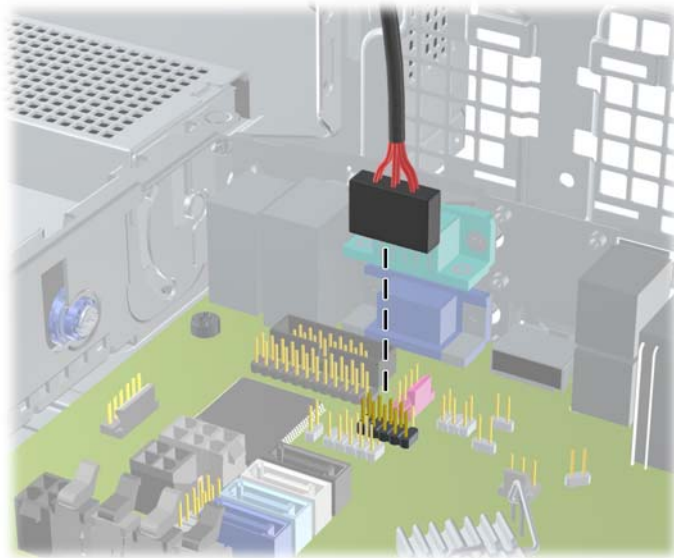
א. אם תתקין דיסק קשיח שני, חבר את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) לחלק האחורי של הכונן וחבר את הקצה השני של כבל הנתונים למחבר התכלת בלוח המערכת המסומן ב-SATA1.

איור 4-31 ניתוק כבל המתח וכבל הנתונים של הדיסק הקשיח המשני



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

איור 4-32 חיבור כבל ה-USB של קורא כרטיסי המדיה



הערה: עיין בסעיף **חיבורי לוח המערכת בעמוד 96** לקבלת איור של מחברי הכוננים של לוח המערכת.

6. החלף את הכונן בגודל 5.25 אינץ'.

7. החזר את הלוח הקדמי (אם הוסר) ואת לוח הגישה למקומם.

8. אם המחשב היה מוצב על-גבי מעמד, החזר אותו אל המעמד.

9. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

10. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

הסרה והתקנה של הדיסק הקשיח הפנימי הראשי ברוחב 3.5 אינץ'

הערה: לפני שתסיר את הכונן הקשיח הישן, ודא שגיבית את הנתונים מהכונן הקשיח הישן כך שתוכל להעביר את הנתונים לכונן הקשיח החדש.

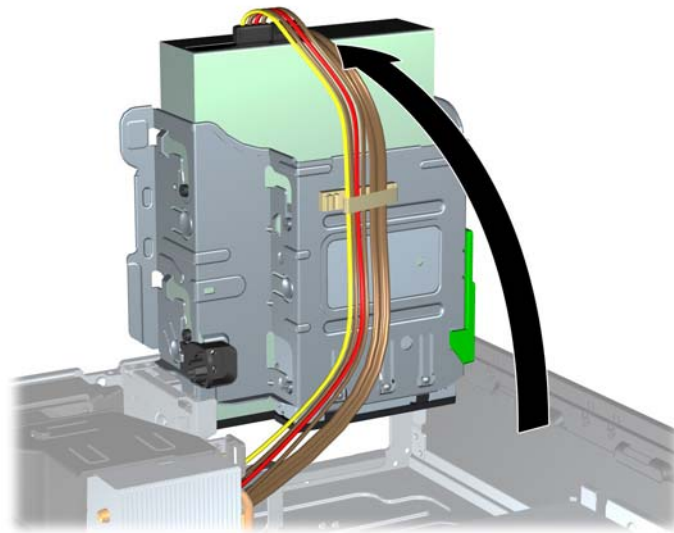
הכונן הקשיח של 3.5 אינץ', המותקן מראש, ממוקם מתחת לספק הכוח. כדי להסיר את הכונן הקשיח ולהחזירו למקומו:

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

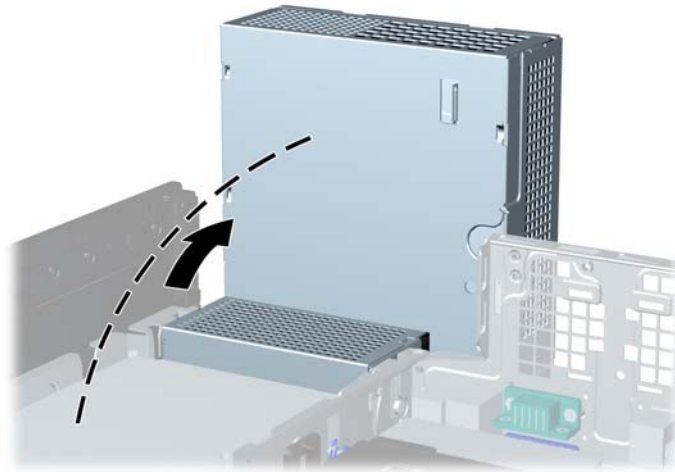
5. אם המחשב מוצב על-גבי מעמד, הסר את המחשב מהמעמד.
6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
7. סובב את תא הכונן המיועד לכוננים פנימיים למצב המורם שלו.

איור 4-33 סיבוב תא הכונן כלפי מעלה



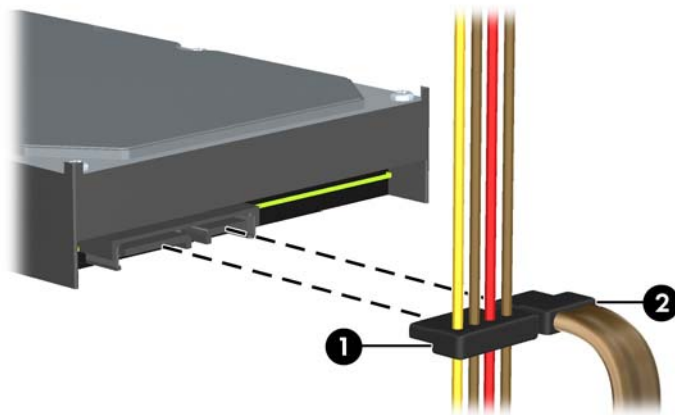
8. סובב את ספק המתח למצב מורם. הכונן הקשיח ממוקם מתחת לספק המתח.

איור 4-34 הרמת ספק המתח



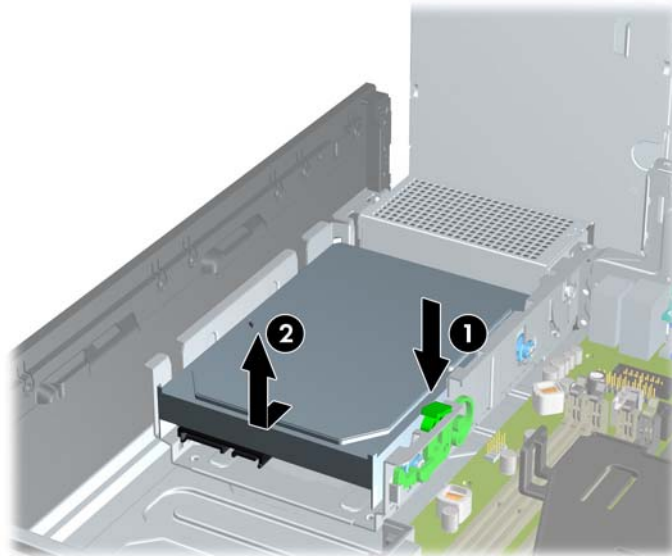
9. נתק את כבל המתח (1) ואת כבל הנתונים (2) מגב הכונן הקשיח.

איור 4-35 ניתוק הכבלים של הדיסק הקשיח



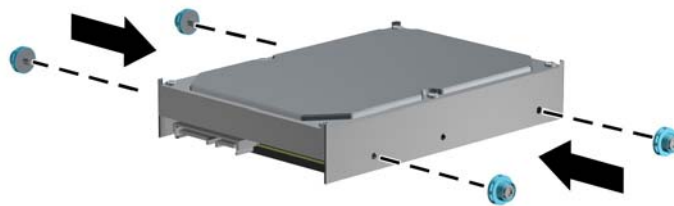
10. לחץ על תפס השחרור הירוק שלייד הכונן הקשיח (1) כלפי מטה. בזמן שתחזיק את התפס כלפי מטה, החלק את הכונן קדימה עד שייעצר, ולאחר מכן הרם את הכונן אל מחוץ לתא (2).

איור 4-36 הסרת הכונן הקשיח



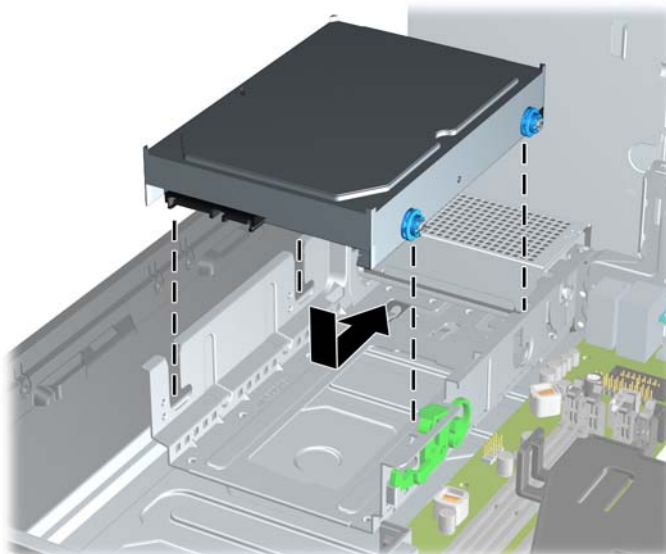
11. להתקנת כונן קשיח, תחילה עליך להעביר את ברגי הבידוד המובילים להרכבה הכחולים מהכונן הקשיח הישן לכונן הקשיח החדש.

איור 4-37 הברגת ברגים של הכונן הקשיח



12. יישר את הברגים המובילים עם החריצים שבתא הכונן של המארז, לחץ על הכונן הקשיח כלפי מטה לתוך התא, ולאחר מכן החלק אותו לאחור עד שייעצר ויינעל במקומו.

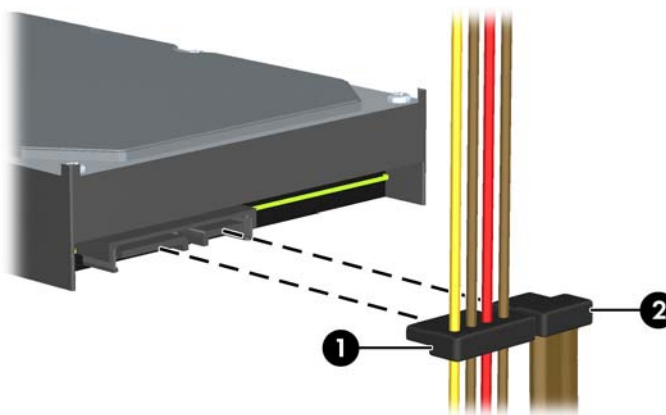
איור 4-38 התקנת הכונן הקשיח



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

הערה: אם במחשב שלך מותקן כונן קשיח אחד בלבד מסוג SATA, יש לחבר את כבל הנתונים למחבר הכחול כהה המסומן SATA0 בלוח המערכת, כדי למנוע בעיות בביצועי הכונן הקשיח.

איור 4-39 חיבור הכבלים של הכונן הקשיח



14. סובב את תא הכונן המיועד לכוננים פנימיים ואת ספק המתח כלפי מטה למיקומם הרגיל.

15. החזר את לוח הגישה למקומו.

16. אם המחשב היה מוצב על-גבי מעמד, החזר אותו אל המעמד.

17. חבר בחזרה את כבל המתח והפעל את המחשב.

18. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

התקנת מנעול אבטחה

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

מנעול כבל

איור 4-40 התקנת מנעול כבל



מנעול תלוי

איור 4-41 התקנת מנעול תליה



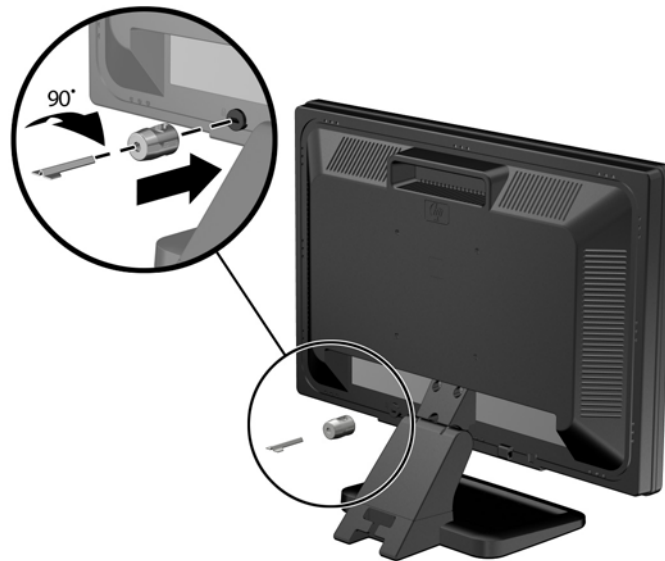
מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP

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

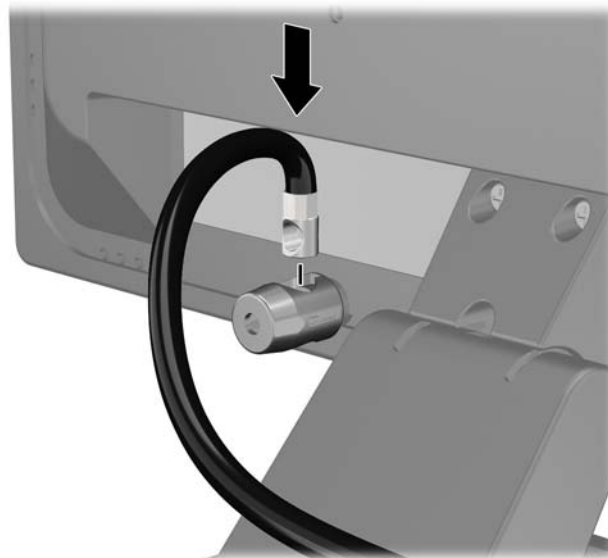
איור 4-42 הידוק הכבל לחפץ קבוע



2. הכנס את מנעול הכבל לחריץ מנעול הכבל בגב הצג ואבטח את המנעול לצג על-ידי הכנסת המפתח לחור המנעול בגב המנעול וסיבוב המפתח ב-90 מעלות.
איור 4-43 התקנת מנעול הכבל על הצג

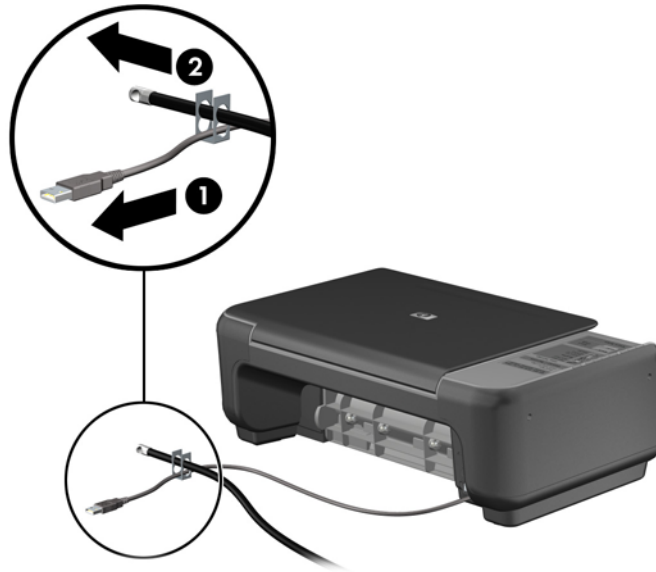


3. החלק את כבל האבטחה דרך החור במנעול הכבל בחלק האחורי של הצג.
איור 4-44 אבטחת הצג



4. השתמש בתושבת המצורפת לערכה כדי לאבטח התקנים היקפיים אחרים על-ידי הנחת כבל ההתקן במרכז התושבת (1) והכנסת כבל האבטחה דרך אחד משני החורים בתושבת (2). השתמש בחור התושבת המאבטח באופן הטוב ביותר את כבל ההתקן היקפי.

איור 4-45 אבטחת התקנים היקפיים (באיור מוצגת מדפסת)



5. השחל את כבלי המקלדת והעכבר דרך המנעול של מארז המחשב.

איור 4-46 השחלת כבלי המקלדת והעכבר



6. הברג את המנעול אל המארז דרך החור של בורג הפרפר באמצעות הבורג המצורף.

איור 4-47 חיבור המנעול למארז



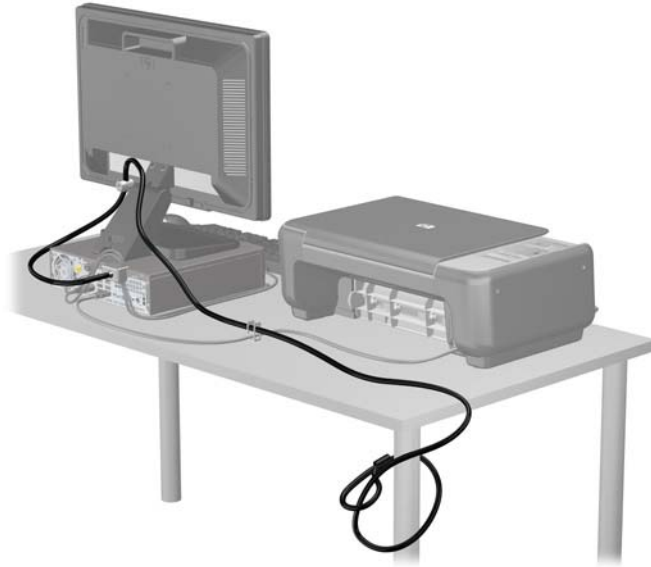
7. הכנס את הקצה עם התקע של כבל האבטחה למנעול (1) ולחץ את הלחצן פנימה (2) כדי לסגור את המנעול. השתמש במפתח המצורף כדי לפתוח את המנעול.

איור 4-48 סגירת המנעול



8. כשתסיים, כל ההתקנים בתחנת העבודה שלך יהיו מאובטחים.

איור 4-49 תחנת עבודה מאובטחת



אבטחת הלוח הקדמי

ניתן לנעול את הלוח הקדמי במקומו על-ידי הברגת בורג ביטחון שמספקת HP. להברגת בורג הביטחון:

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

2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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. אם המחשב מוצב על-גבי מעמד, הסר את המחשב מהמעמד.

6. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.

7. הסר אחד מחמשת הברגים הכסופים הסטנדרטיים מסוג 6-32 הממוקמים בחזית המארז מאחורי הלוח.

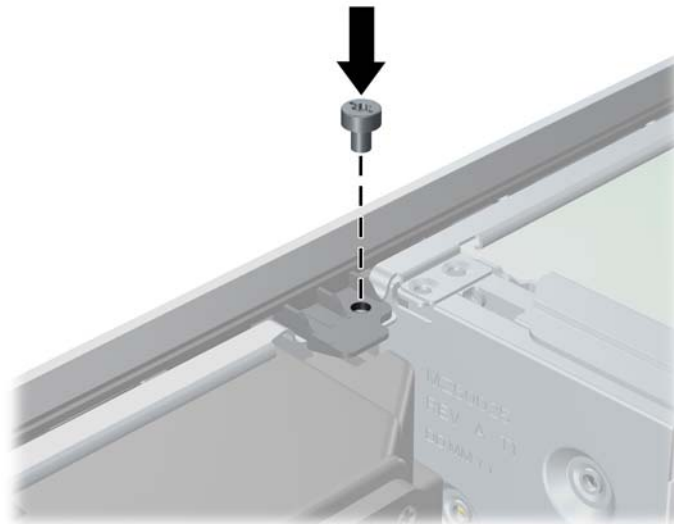
איור 4-50 הוצאת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



8. החזר את הלוח הקדמי למקומו.

9. הברג את בורג הביטחון ליד לשונית השחרור בלוח הקדמי האמצעי כדי לחזק את הלוח הקדמי במקומו.

איור 4-51 התקנת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



10. החזר את לוח הגישה למקומו.

11. אם המחשב היה מוצב על-גבי מעמד, החזר אותו אל המעמד.

12. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.

13. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

5 שדרוגי חומרה של Ultra-Slim Desktop (USDT)

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! להקטנת סכנת פציעה או נזק לציוד כתוצאה מהתחשמלות, משטחים חמים או אש:

יש לנתק את כבל המתח משקע החשמל ולהניח לרכיבי המערכת הפנימיים להתקרר לפני הנגיעה 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 המדריך ל**בטיחות ונוחות**. 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>.

אזהרה! בפנים יש חלקים נעים וחלקים המוזנים במתח.

נתק את הזנת המתח לציוד לפני הסרת המארז.

התקן בחזרה את המארז ואבטח אותו לפני חיבור הזנת המתח מחדש לציוד.

זהירות! חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לציוד אופציונלי. לפני ביצוע ההליכים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. למידע נוסף, עיין בנושא [פריקת חשמל סטטי בעמוד 167](#).

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.

חיבור כבל החשמל

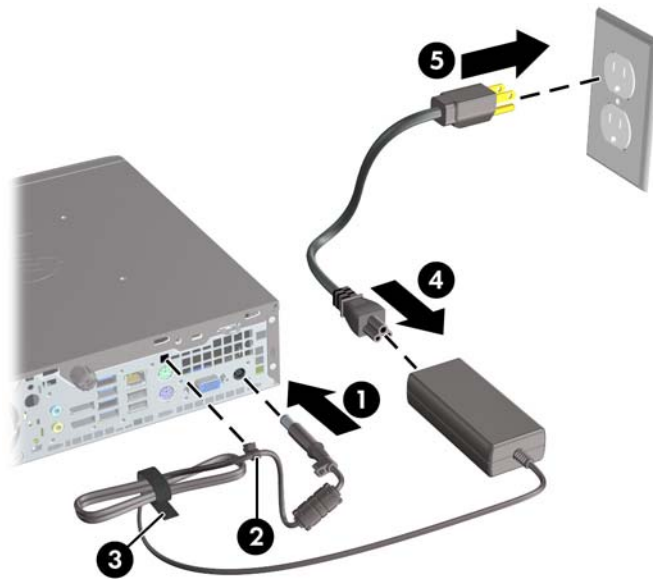
בעת חיבור ספק המתח, חשוב לפעול לפי השלבים שלהלן כדי לוודא שכבל המתח לא ישתחרר מהמחשב.

1. חבר את הקצה העגול של כבל המתח למחבר ספק המתח בגב המחשב (1).
2. הכנס את התפס המייצב של כבל המתח לחרוץ בפתח האוורור כדי למנוע מהכבל להתנתק מהמחשב (2).
3. אגד את כבל המתח שנותר בעזרת הרצועה המצורפת (3).

4. חבר את הקצה הנקבי של כבל המתח השני למלבן ספק המתח (4).

5. חבר את הקצה השני של כבל המתח לשקע חשמל (5).

איור 5-1 חיבור כבל המתח



זהירות: אם לא תאבטח את כבל המתח באמצעות התפס המייצב, כבל המתח עלול להתנתק ולגרום לאובדן נתונים. ⚠

הסרת לוח הגישה של המחשב

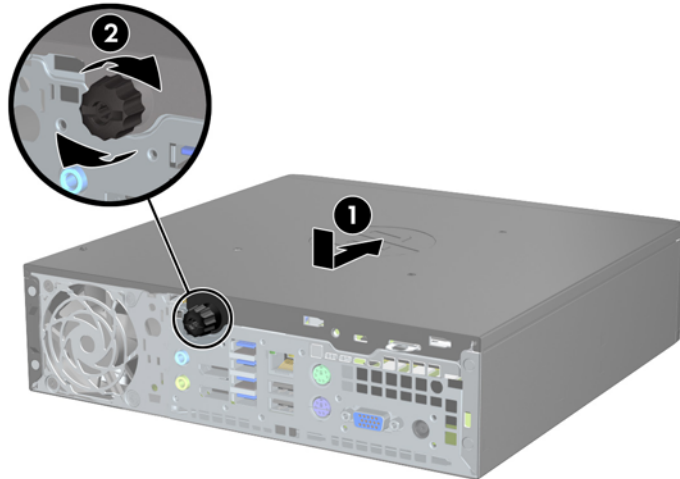
כדי לגשת לרכיבים פנימיים, עליך להסיר את לוח הגישה:

1. הסרת/ניתוק כל התקן אבטחה המונע את פתיחת המחשב.
 2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.
-
- ⚠ זרימה:** ללא תלות במצב הפעלה, קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.
-
5. אם המחשב נמצא על מעמד, הורד את המחשב מהמעמד והשכב אותו.
 6. שחרר את בורג הפרפר בגב המחשב (1), החלק את לוח הגישה לכיוון גב המחשב והרם אותו (2).
- איור 5-2 הסרת לוח הגישה של המחשב



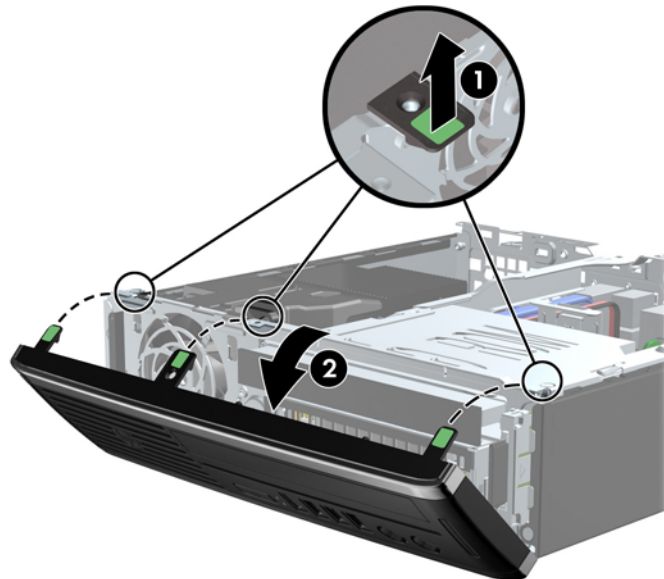
החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו

1. יישר את הלשוניות שבלוח עם החריצים במארז ולאחר מכן החלק את הלוח לכיוון חזית המארז עד שיעצור (1).
 2. הברג את בורג הפרפר כדי לחזק את לוח הגישה (2).
- איור 5-3 החזרת לוח הגישה של המחשב למקומו



הסרת הלוח הקדמי

1. הסרת/ניתוק כל התקן אבטחה המונע את פתיחת המחשב.
 2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.
-
- ⚠ זרימה:** ללא תלות במצב הפעלה, קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.
5. אם המחשב נמצא על מעמד, הורד את המחשב מהמעמד והשכב אותו.
 6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
 7. הרם את שלוש הלשוניות בצידו של הלוח (1), לאחר מכן סובב את הלוח והסר אותו מהמארז (2).
- איור 5-4 הסרת הלוח הקדמי

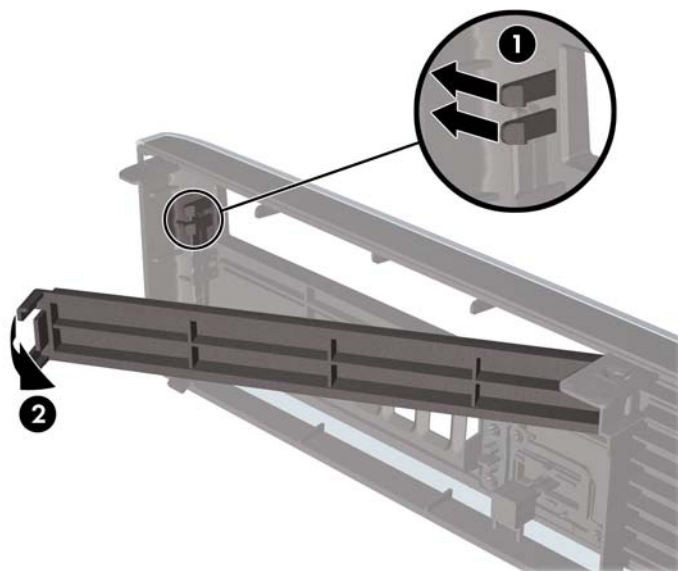


הסרת לוח עיוור

- בדגמים מסוימים, קיים לוח עיוור המכסה את תא הכונן הפנימי, אותו יש להסיר לפני התקנת כונן. כדי להסיר לוח עיוור:
1. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.

2. להסרת הלוח העיוור, לחץ על שתי לשוניות החיזוק המחזיקות את הלוח העיוור במקומו כלפי קצהו השמאלי החיצוני של הלוח (1) ומשוך את הלוח העיוור פנימה כדי להסיר אותו (2).

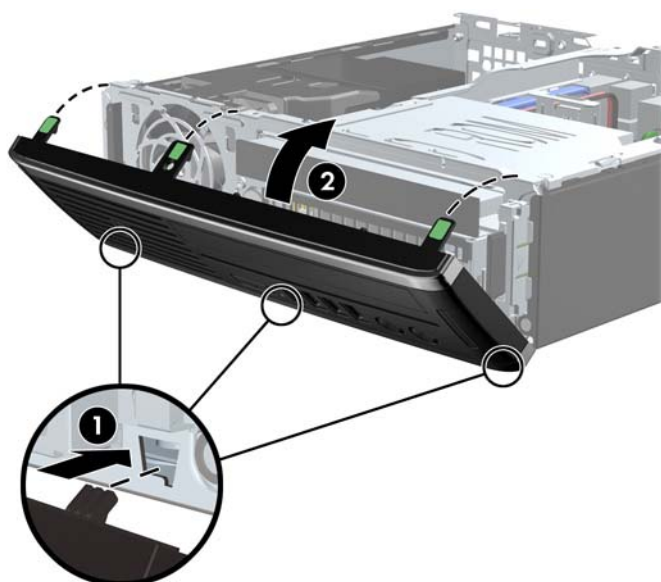
איור 5-5 הסרת לוח עיוור



החזרת הלוח הקדמי למקומו

הכנס את שלושת הווים שבציידו התחתון של הלוח לתוך החורים המלבניים במארז (1) ולאחר מכן סובב את צידו העליון של הלוח לתוך המארז (2) וייצב אותו במקומו.

איור 5-6 החזרת הלוח הקדמי למקומו



מעבר מתצורת מחשב שולחני לתצורת Tower

ניתן להשתמש במחשב Ultra-Slim Desktop בתצורת כיוון tower באמצעות מעמד tower המצורף למחשב.

1. הסרת/ניתוק כל התקן אבטחה המונע את פתיחת המחשב.
 2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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 תלות במצב הפעלה, קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.
-
5. כוון את המחשב כשצדו השמאלי פונה כלפי מטה והצמד את המחשב אל המעמד.

איור 5-7 הנחת המחשב במעמד



6. חבר מחדש את כל הציוד החיצוני, חבר את כבל המתח לשקע חשמל והפעל את המחשב.

הערה: הקפד להשאיר שטח של כ-10 ס"מ לפחות פנוי ממכשולים, בכל צידי המחשב.

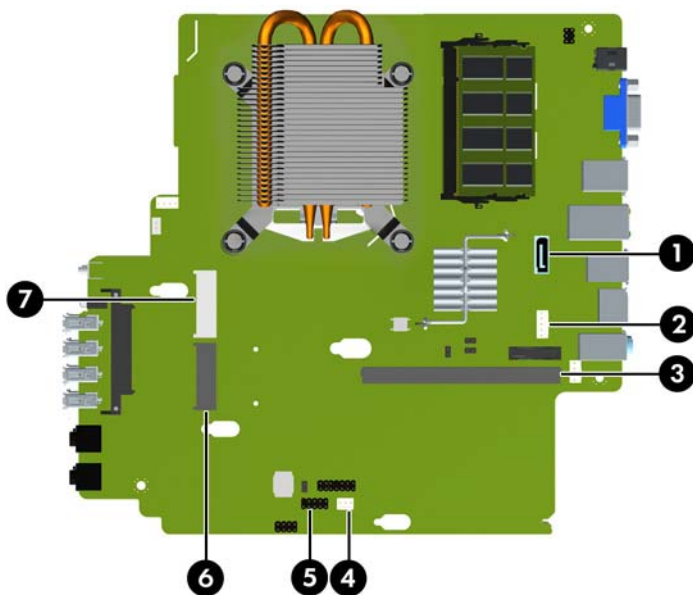
7. נעל את כל התקני האבטחה שנותקו בעת הסרת מכסה המחשב או לוח הגישה.

הערה: ניתן להשיג מ-HP תושבת לתליה Quick Release אופציונלית לצורך הצבת המחשב על קיר, שולחן או זרוע נתלית.

חיבורי לוח המערכת

היעזר באיור ובטבלה שלהלן כדי לזהות את מחברי לוח המערכת.

איור 5-8 חיבורי לוח המערכת



מס'	מחבר לוח המערכת	תווית לוח המערכת	Color (צבע)	רכיב
1	SATA 3.0	SATA1	תכלת	כונן אופטי
2	Power (צריכת חשמל)	SATA PWR1	לבן	כונן אופטי
3	מודול Mobile PCI Express	MXM	שחור	כרטיס גרפי
4	חיישן כיסוי המחשב	HSENSE	לבן	חיישן כיסוי המחשב
5	USB	MEDIA	שחור	קורא כרטיסי מדיה SD
6	Mini PCI Express x1	X1PCIEXP1	שחור	כרטיס הרחבה (לדוגמה, כרטיס רשת אלחוטית)
7	Mini-SATA	mSATA	לבן	SSD קטן מאוד

התקנת רכיבי זיכרון נוספים

המחשב מסופק עם רכיבי SODIMM התומכים בקצב נתונים כפול 3, עם מודולי זיכרון גישה אקראית דינמי סינכרוני (DDR3-SDRAM).

רכיבי SODIMM

בשקעי הזיכרון שבלוח המערכת ניתן להתקין עד שני רכיבי SODIMM סטנדרטיים. בשקעי זיכרון אלה קיים לפחות רכיב SODIMM אחד שהותקן מראש. כדי להשיג את התמיכה המרבית בזיכרון, באפשרותך להתקין בלוח המערכת זיכרון בגודל של עד 8 GB.

רכיבי זיכרון SODIMM DDR3-SDRAM

⚠️ זהירות: מוצר זה אינו תומך בזיכרון DDR3 מתח נמוך מאוד (DDR3U). המעבד אינו תואם אל זיכרון DDR3U ואם תתקין זיכרון DDR3U בלוח המערכת, ייגרם נזק פיזי לכרטיס ה-SODIMM או תתרחש תקלת מערכת.

לפעולה תקינה של המערכת, על רכיבי ה-SODIMM להיות:

- תואמים לתקן תעשייה של 204 פינים
 - כרטיס זיכרון ללא מאגר שאינו ECC תואם-1600 MHz DDR3-12800 PC3
 - רכיבי זיכרון SODIMM DDR3-SDRAM של 1.5 וולט
- רכיבי SODIMM DDR3-SDRAM חייבים גם:
- תמיכה בהשהיית CAS 11 DDR3 1600 MHz (תזמון 11-11-11)
 - להכיל את מפרט Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC) ההכרחי בנוסף, המחשב תומך ברכיבים הבאים:
 - טכנולוגיות זיכרון שאינן של ECC בנפח 512 MB, 1 GB ו-2 GB
 - רכיבי SODIMM חד-צדדיים ודו-צדדיים
 - רכיבי זיכרון SODIMM מובנים עם התקני x8 ו-x16; רכיבי SODIMM מובנים עם SDRAM x4 אינם נתמכים

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

אכלוס שקעי SODIMM

ישנם שני שקעי SODIMM בלוח המערכת, עם שקע אחד לכל אפיק. השקעים מסומנים בתוויות XMM1 ו-XMM3. השקע XMM1 פועל באפיק הזיכרון A. השקע XMM3 פועל באפיק הזיכרון B.

איור 5-9 המיקומים של שקעי ה-SODIMM



טבלה 5-1 המיקומים של שקעי ה-SODIMM

פריט	תיאור	תווית לוח המערכת	צבע השקע
1	שקע SODIMM1, אפיק B	XMM1	שחור
2	שקע SODIMM3, אפיק A	XMM3	שחור

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

- המערכת תפעל במצב אפיק יחיד כאשר חריצי ה-SODIMM מאוכלסים באפיק אחד בלבד.
- המערכת תפעל ברמת ביצועים גבוהה יותר במצב של אפיק כפול אם קיבולת הזיכרון של ה-SODIMM באפיק A שווה לקיבולת הזיכרון של ה-SODIMM באפיק B.
- המערכת פועלת במצב גמיש (flex) אם קיבולת הזיכרון של ה-SODIMM באפיק A אינה שווה לקיבולת הזיכרון הכוללת של ה-SODIMM באפיק B. במצב גמיש (flex), האפיק שמאוכלס בכמות הזיכרון הקטנה ביותר מתאר את כמות הזיכרון הכוללת המוקצית לאפיק כפול ויתרת הזיכרון מוקצית לאפיק אחד. אם אפיק אחד יכול יותר זיכרון מאשר האפיק האחר, יש להקצות את הכמות הגדולה יותר לאפיק A.
- בכל אחד מהמצבים, מהירות הפעולה המרבית נקבעת על-ידי רכיב ה-SODIMM האיטי ביותר במערכת.

התקנת רכיבי SODIMM

⚠ זיהרות: עליך 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.

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 לכרטיסים אופציונליים. לפני ביצוע ההליכים הבאים, הקפד לפרוק מגופך חשמל סטטי על-ידי נגיעה בחפץ מתכתי מוארק כלשהו. לקבלת מידע נוסף, עיין ב**[פריקת חשמל](#)** **סטטי בעמוד 167**.

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

1. הסר/נתק כל התקן אבטחה המונע את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

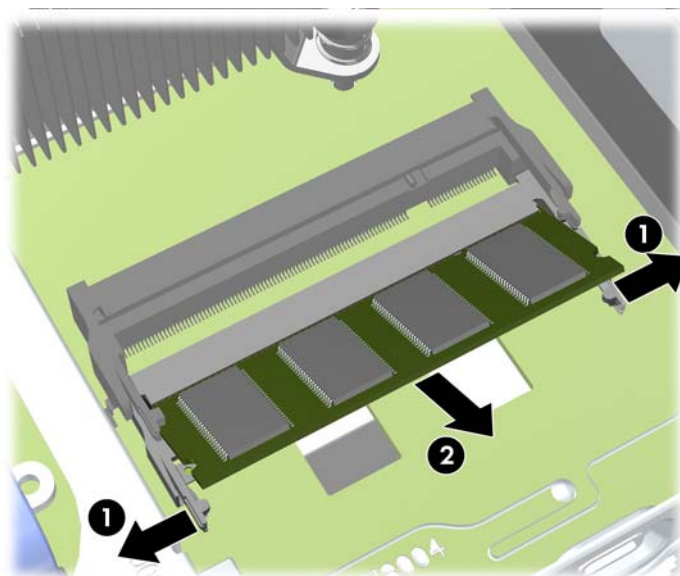
⚠ זיהרות: עליך לנתק את כבל המתח ולהמתין כ-30 שניות לשחרור המתח לפני שתוסיף או תסיר מודולי זיכרון. ללא תלות במצב ההפעלה, תמיד מסופק מתח למודולי הזיכרון, כל עוד המחשב מחובר לשקע AC פעיל. הוספה או הסרה של מודולי זיכרון כאשר קיים מתח עלולה לגרום נזק בלתי-הפיך למודולי הזיכרון או ללוח המערכת.

5. אם המחשב נמצא על מעמד, הורד את המחשב מהמעמד והשכב אותו.
6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
7. אתר את שקעי מודול הזיכרון בלוח המערכת.

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

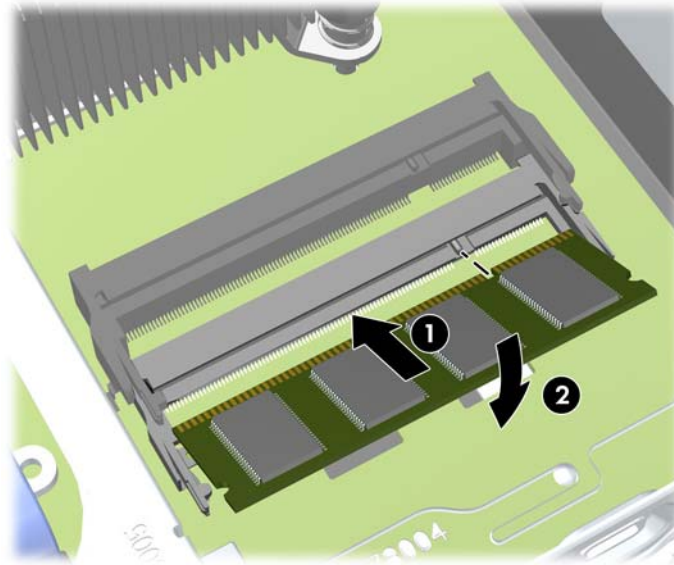
8. להסרת רכיב SODIMM, לחץ כלפי חוץ על שני התפסים שבצדי רכיב SODIMM (1) ומשוך את רכיב SODIMM אל מחוץ לשקע (2).

איור 5-10 הסרת רכיב SODIMM



9. החלק את רכיב ה-SODIMM החדש לתוך השקע בזווית של כ-30° (1) ולאחר מכן לחץ על רכיב ה-SODIMM לפי מטה (2) כך שהתפסים ינעלו אותו במקומו.

איור 5-11 התקנת רכיב SODIMM



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

10. החזר את לוח הגישה למקומו.
11. אם המחשב נמצא על מעמד, החזר את המעמד.
12. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.
13. נעל את כל התקני האבטחה שנותקו בעת הסרת מכסה המחשב או לוח הגישה. כאשר תפעיל את המחשב, המחשב יזהה את הזיכרון הנוסף באופן אוטומטי.

החלפת הכונן האופטי

Ultra-Slim Desktop משתמש בכונן אופטי דק מסוג Serial ATA (SATA).

הסרת הכונן האופטי

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

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

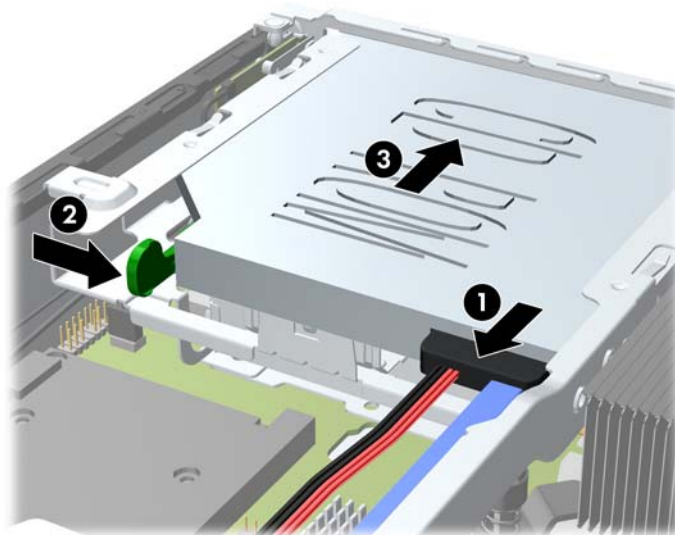
זהירות: ⚠ ללא קשר למצב ההפעלה, המתח מוצג על לוח המערכת בכל זמן שהמערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

5. אם המחשב נמצא על מעמד, הורד את המחשב מהמעמד והשכב אותו.
6. הסר את לוח הגישה והלוח הקדמי של המחשב.

7. נתק את הכבלים בגב הכונן האופטי (1), דחוף את תפס השחרור הירוק בצד האחורי הימני של הכונן כלפי מרכז הכונן (2), ולאחר מכן החלק את הכונן קדימה ומחוץ לתא דרך הלוח הקדמי (3).

⚠️ זהירות: בעת ניתוק הכבלים, משוך את הלשונית או המחבר במקום את הכבל עצמו כדי למנוע נזק לכבל.

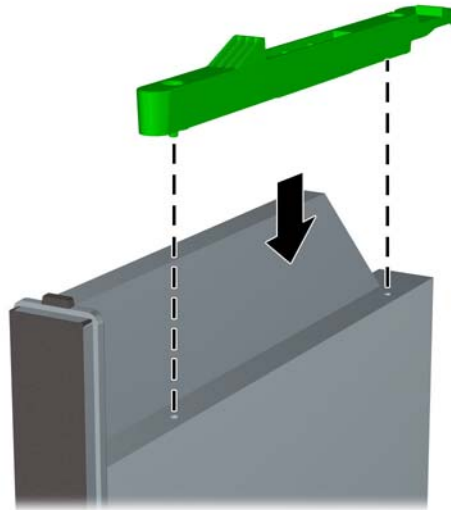
איור 5-12 הסרת הכונן האופטי



הכנת כונן אופטי חדש

רק לאחר חיבור תפס השחרור ניתן להשתמש בכונן האופטי.

1. קלף את המדבקה שעל-גבי תפס השחרור.
 2. התאם בזהירות את החורים בתפס השחרור עם הפינים שבצד הכונן האופטי, מבלי שתפס השחרור ייגע בכונן האופטי. ודא כי תפס השחרור ממוקם כראוי.
 3. הכנס את הפין שבחזית הכונן האופטי לחור שבסוף תפס השחרור ולחץ בחוזקה.
 4. הכנס את הפין השני ולחץ על כל תפס השחרור בחוזקה כדי להדק היטב את התפס לכונן האופטי.
- איור 5-13** יישור תפס השחרור

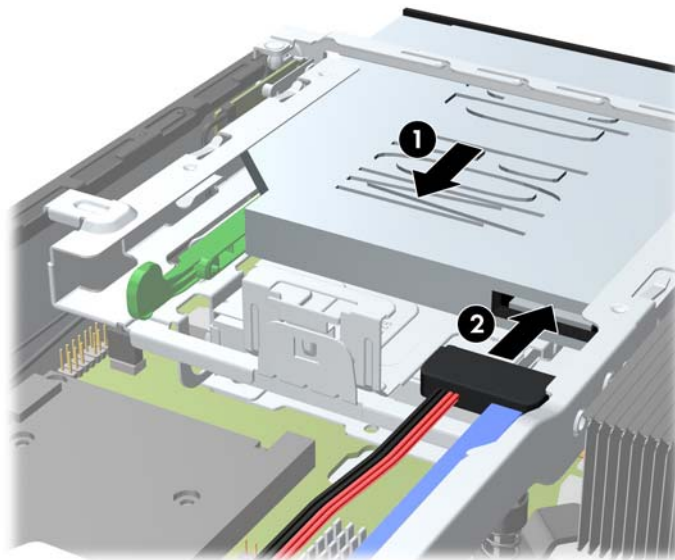


התקנת כונן אופטי חדש

הערה: אם אתה מתקין כונן אופטי בתא שקודם לכן לא היה בו כונן, עליך להסיר את לוח הגישה ואת הלוח העיוור המכסה את פתח התא לפני שתמשיך. פעל בהתאם להליכים שבסעיף [הסרת לוח הגישה של המחשב בעמוד 130](#) ובסעיף [הסרת לוח עיוור בעמוד 132](#).

1. פעל לפי ההוראות להסרת כונן אופטי. עיין בנושא [הסרת הכונן האופטי בעמוד 139](#).
2. חבר את תפס השחרור לכונן האופטי החדש. עיין בסעיף [הכנת כונן אופטי חדש בעמוד 141](#).
3. כשגב הכונן האופטי פונה כלפי המחשב ותפס השחרור בחלק הפנימי של הכונן, יישר את הכונן עם הפתח בלוח הקדמי.
4. החלק את הכונן האופטי דרך הלוח הקדמי לתוך התא במלואו כך שיינעל במקומו (1), ולאחר מכן חבר את הכבל לגב הכונן (2).

איור 5-14 הסרת הכונן האופטי



5. החזר את הלוח הקדמי ואת לוח הגישה למקומם.
6. אם המחשב נמצא על מעמד, החזר את המעמד.
7. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.
8. נעל את כל התקני האבטחה שנותקו בעת הסרת מכסה המחשב או לוח הגישה.

החזרת הכונן הקשיח למקומו

הערה: מחשב Ultra-Slim Desktop תומך רק בדיסקים קשיחים (SATA) פנימיים ברוחב 2.5 אינץ'. לפני שתסיר את הכונן הקשיח הישן, ודא שגיבית את הנתונים מהכונן הקשיח הישן כך שתוכל להעביר את הנתונים לכונן הקשיח החדש.

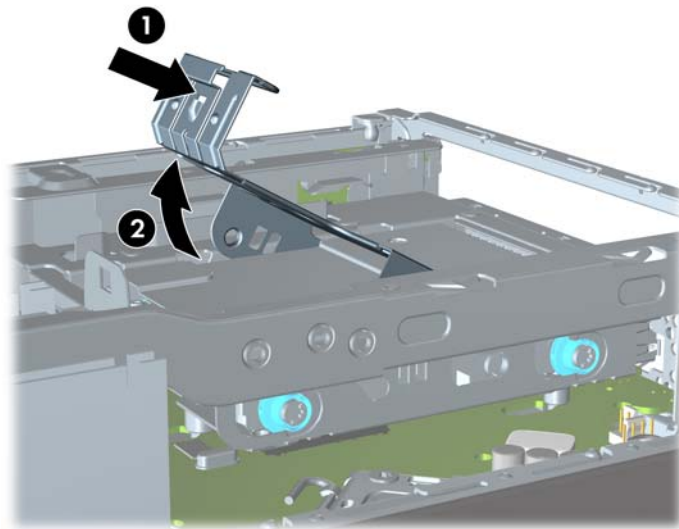
הכונן הקשיח בגודל 2.5 אינץ' סגור בתוך תושבת מתחת לכונן האופטי.

1. הסר/נתק כל התקן אבטחה המונע את פתיחת המחשב.
2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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.

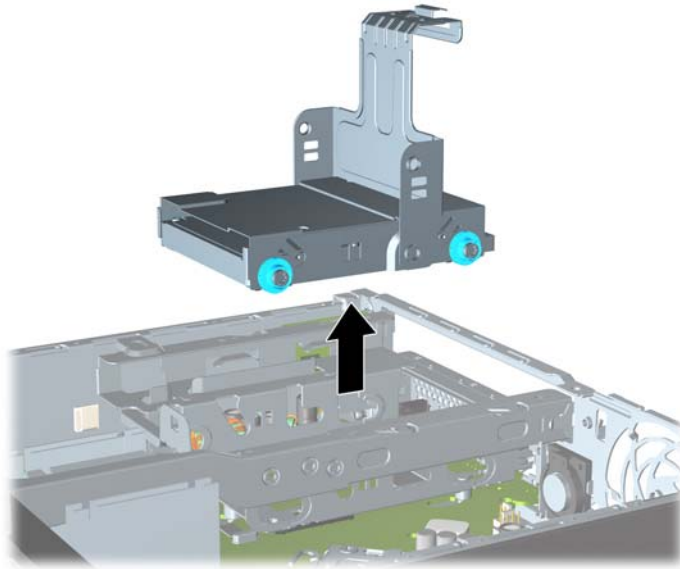
5. אם המחשב נמצא על מעמד, הורד את המחשב מהמעמד והשכב אותו.
6. הסר את לוח הגישה מהמחשב.
7. הסר את הכונן האופטי. לקבלת הוראות, עיין בסעיף [הסרת הכונן האופטי בעמוד 139](#).
8. לחץ פנימה את התפס שבצידה השמאלי של תושבת הכונן הקשיח (1) ולאחר מכן סובב את ידית התושבת ימינה (2).

איור 5-15 פתיחת התושבת של הכונן הקשיח



9. הרם את תושבת הכונן הקשיח אל מחוץ למארז.

איור 5-16 הסרת התושבת של הכונן הקשיח



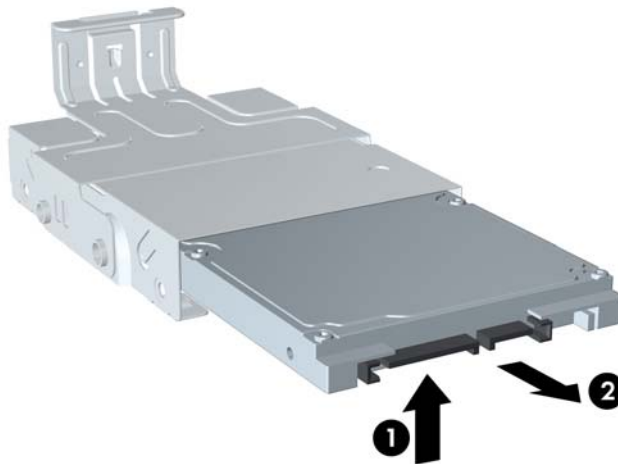
10. הסר את ארבעת הברגים מצדי תושבת הכונן הקשיח.

איור 5-17 הסרת הברגים



11. הרם את הכונן הקשיח כלפי מעלה אל חלקה עליון של התושבת (1) והוצא את הכונן מהתושבת (2).

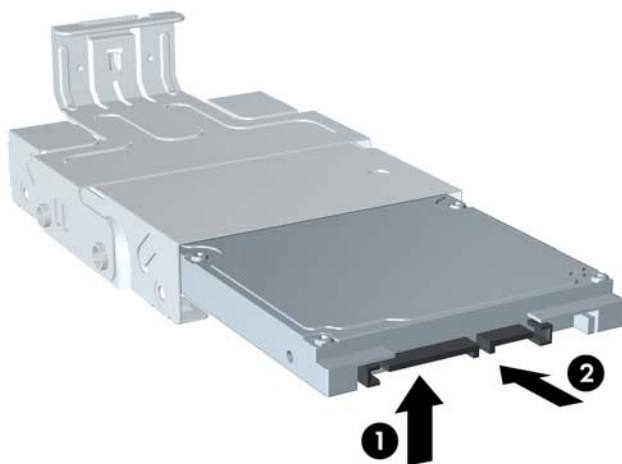
איור 5-18 הסרת הכונן הקשיח מהתושבת



12. מקם את הכונן הקשיח כך שחלקו העליון יוצב מול חלקה העליון של התושבת (1) כדי שלוח המעגלים בחלקו התחתון של הכונן הקשיח לא יבוא במגע עם הלשוניות בחלקה התחתון של התושבת, ולאחר מכן החלק את הכונן הקשיח החדש לתוך התושבת (2).

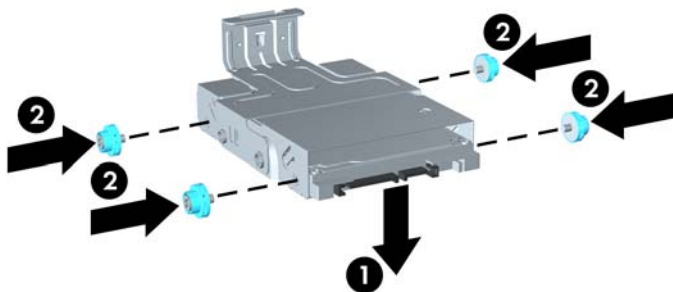
⚠ הירות: אל תאפשר ללוח המעגלים בחלקו התחתון של הכונן הקשיח לשפשף את הלשוניות לאורך חלקה התחתון של התושבת בעת החלוקת הכונן הקשיח לתוך התושבת. הדבר עלול לגרום לנזק בלתי הפיך בכונן הקשיח.

איור 5-19 החלוקת הכונן הקשיח לתוך התושבת



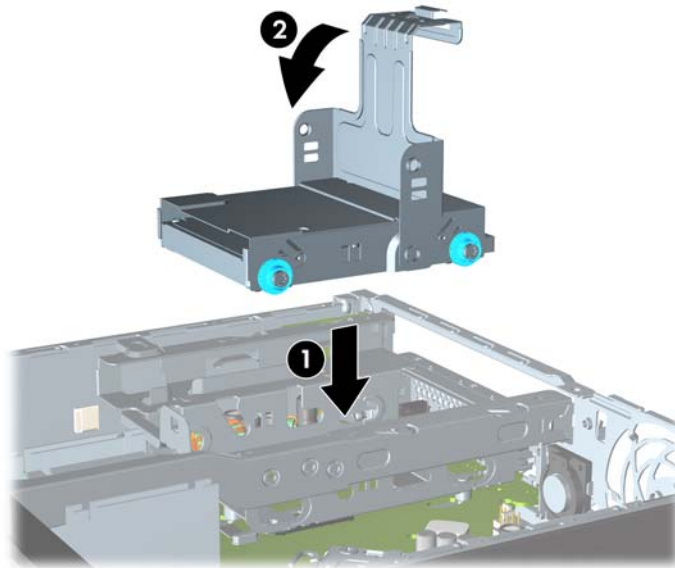
13. הנח את הכונן הקשיח בתוך חלקה התחתון של התושבת (1), ולאחר מכן החזר את ארבעת הברגים בצדי התושבת למקומם כדי לאבטח את הכונן בתושבת (2).

איור 5-20 הורדת הכונן הקשיח והחזרת הברגים למקומם



14. כדי להחזיר את תושבת הכונן הקשיח אל המארז, יישר את הברגים המובילים עם החריצים שעל-גבי תא הכונן, הורד את התושבת לתוך תא הכונן (1), ולחץ את הידית שעל התושבת למטה עד הסוף (2) כך שהכונן יתייבב כהלכה במקומו.

איור 5-21 התקנת התושבת של הכונן הקשיח



15. החזר את הכונן האופטי למקומו וחבר מחדש את הכבל בגב הכונן האופטי.

16. החזר את לוח הגישה של המחשב למקומו.

17. אם המחשב נמצא על מעמד, החזר את המעמד.

18. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.

19. נעל את כל התקני האבטחה שנותקו בעת הסרת מכסה המחשב או לוח הגישה.

הערה: אין צורך לקבוע את תצורת הכונן הקשיח מסוג SATA; המחשב יזהה אותו באופן אוטומטי בפעם הבאה שתפעיל את המחשב.

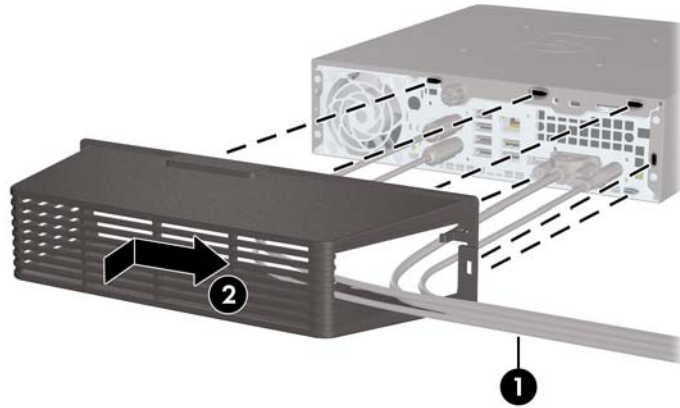
התקנה והסרה של כיווי יציאות

כיווי יציאות אחורי אופציונלי זמין עבור המחשב.

להתקנת כיסוי היציאות:

1. השחל את הכבלים דרך החור התחתון בכיסוי היציאות (1) וחבר את הכבלים ליציאות האחוריות במחשב.
2. הכנס את הווים שעל-גבי כיסוי היציאות לחריצים שבגב המארז, ולאחר מכן החלק את הכיסוי ימינה כדי לייצב אותו במקומו (2).

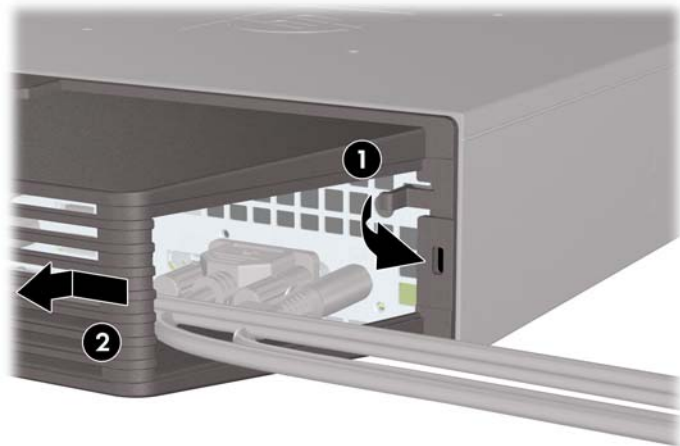
איור 5-22 התקנה של כיסוי יציאות



הערה: למטרות אבטחה, באפשרותך להתקין מנעול כבל אופציונלי במארז, אשר נועל את כיסוי היציאות ומאבטח את המחשב. עיין בסעיף [התקנת מנעול אבטחה בעמוד 148](#).

כיסוי היציאות מיוצב במקומו באמצעות ידית חיזוק שנמצאת בתוך פתח כיסוי היציאות. כדי להסיר את כיסוי היציאות, משוך את הידית לאחור כלפי פתח כיסוי היציאות (1), ולאחר מכן החלק את הכיסוי שמאלה ואל מחוץ למחשב (2).

איור 5-23 הסרה של כיסוי יציאות



התקנת מנעול אבטחה

מנעול כבל

ישנם שני חריצים למנעול כבל בגב המחשב. החריץ שליד בורג הפרפר משמש כאשר אין כיסוי יציאות. החריץ בקצה הימני משמש כאשר מותקן כיסוי יציאות.

איור 5-24 התקנת מנעול כבל ללא כיסוי יציאות



איור 5-25 התקנת כבל כאשר מותקן כיסוי יציאות



מנעול תלוי

איור 5-26 התקנת מנעול תלוי



מנעול אבטחה למחשב עסקי של HP

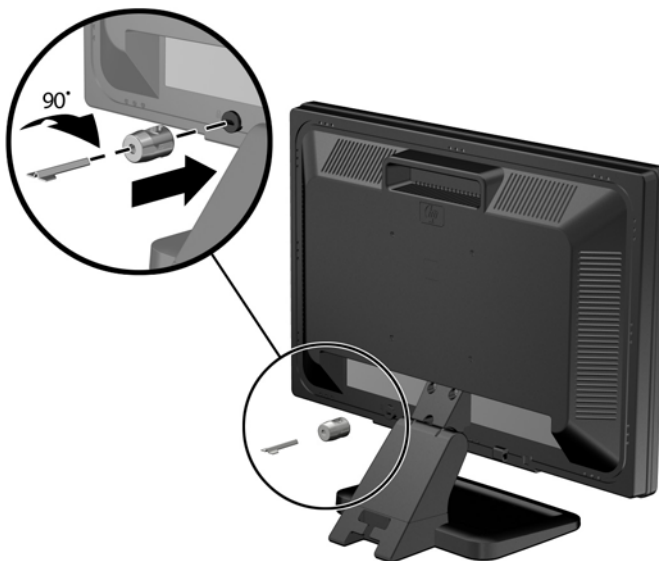
1. הדק את כבל האבטחה על-ידי כריכת הכבל סביב חפץ נייח.

איור 5-27 הידוק הכבל לחפץ קבוע



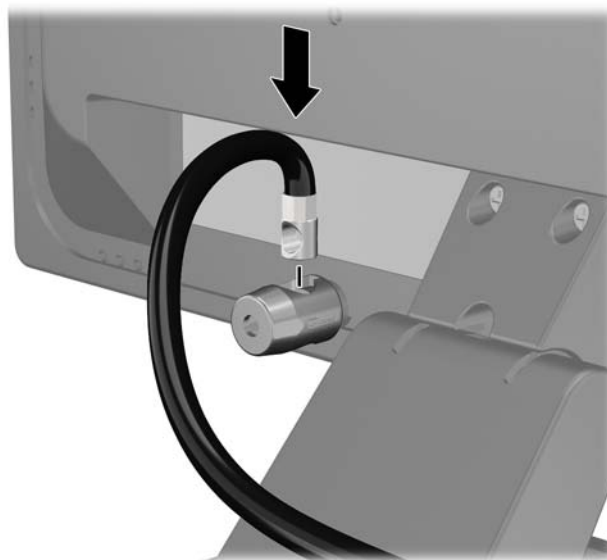
2. הכנס את מנעול הכבל לחריץ מנעול הכבל בגב הצג ואבטח את המנעול לצג על-ידי הכנסת המפתח לחור המנעול בגב המנעול וסיבוב המפתח ב-90 מעלות.

איור 5-28 התקנת מנעול הכבל על הצג



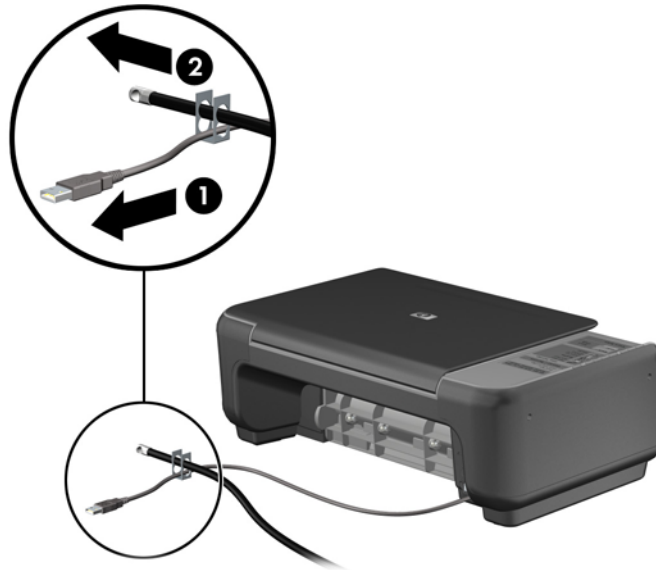
3. החלק את כבל האבטחה דרך החור במנעול הכבל בחלק האחורי של הצג.

איור 5-29 אבטחת הצג



4. השתמש בתושבת המצורפת לערכה כדי לאבטח התקנים היקפיים אחרים על-ידי הנחת כבל ההתקן במרכז התושבת (1) והכנסת כבל האבטחה דרך אחד משני החורים בתושבת (2). השתמש בחור התושבת המאבטח באופן הטוב ביותר את כבל ההתקן היקפי.

איור 5-30 אבטחת התקנים היקפיים (באיור מוצגת מדפסת)



5. השחל את כבלי המקלדת והעכבר דרך המנעול של מארז המחשב.

איור 5-31 השחלת כבלי המקלדת והעכבר



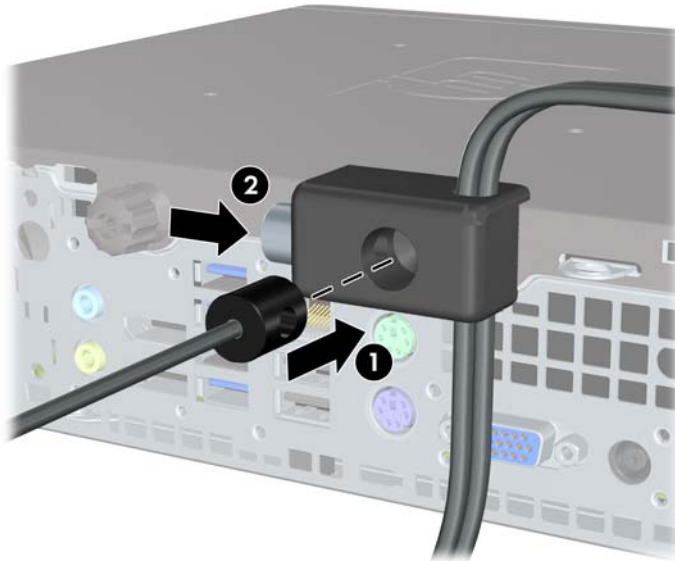
6. הברג את המנעול אל המארז דרך החור של בורג הפרפר באמצעות הבורג המצורף.

איור 5-32 חיבור המנעול למארז



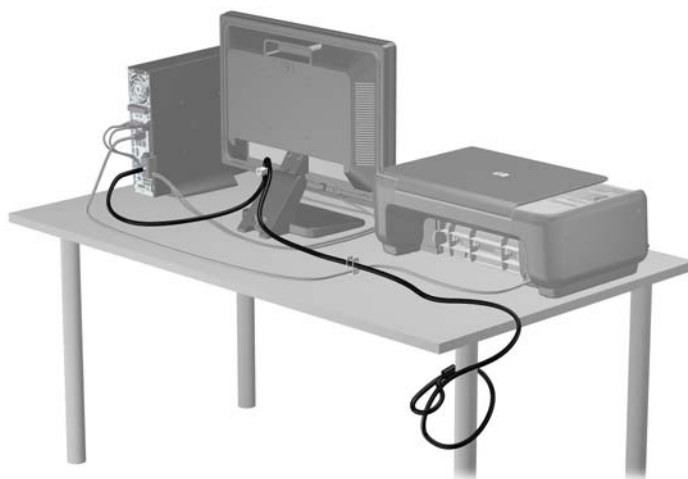
7. הכנס את הקצה עם התקע של כבל האבטחה למנעול (1) ולחץ את הלחצן פנימה (2) כדי לסגור את המנעול. השתמש במפתח המצורף כדי לפתוח את המנעול.

איור 5-33 סגירת המנעול



8. כשתסיים, כל ההתקנים בתחנת העבודה שלך יהיו מאובטחים.

איור 5-34 תחנת עבודה מאובטחת

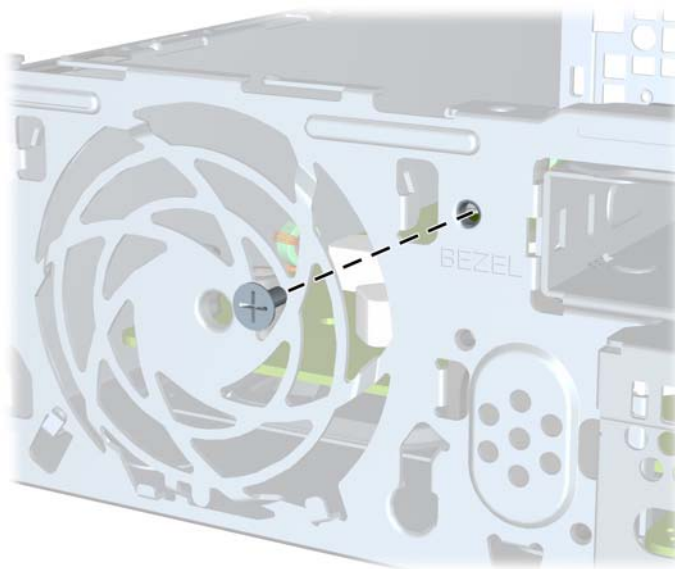


אבטחת הלוח הקדמי

ניתן לנעול את הלוח הקדמי במקומו על-ידי הברגת בורג ביטחון שמספקת HP. להברגת בורג הביטחון:

1. הסר/נתק את כל התקני האבטחה המונעים את פתיחת המחשב.
 2. הסר את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB Flash, 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. אם המחשב מוצב על-גבי מעמד, הסר את המחשב מהמעמד.
 6. הסר את לוח הגישה ואת הלוח הקדמי.
 7. הסר את הבורג השחור בחזית המארז מאחורי הלוח. הבורג ממוקם ליד הכונן האופטי ומסומן "BEZEL".

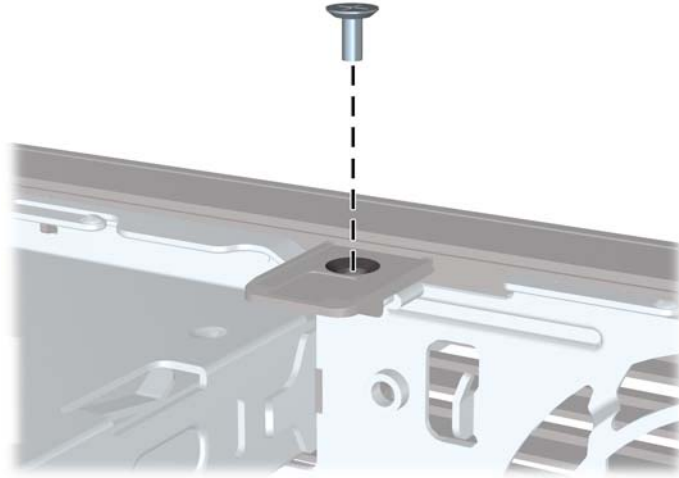
איור 5-35 הוצאת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



8. החזר את הלוח הקדמי למקומו.

9. התקן את בורג האבטחה דרך לשונית השחרור האמצעית של הלוח הקדמי ולתוך המארז כדי לאבטח את הלוח הקדמי למקומו.

איור 5-36 התקנת בורג הביטחון של הלוח הקדמי



10. החזר את לוח הגישה למקומו.

11. אם המחשב היה מוצב על-גבי מעמד, החזר אותו אל המעמד.

12. חבר מחדש את כבל המתח והפעל את המחשב.

13. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה הוסר.

א החלפת סוללה

הסוללה המצורפת למחשב מספקת מתח לשעון הפנימי של המחשב. בעת החלפת סוללה, השתמש בסוללה שוות ערך לסוללה המקורית שסופקה 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. להפחתת הסיכון לפציעה אישית:

אין לנסות לטעון את הסוללה מחדש.

אין לחשוף את הסוללה לטמפרטורות הגבוהות מ-60°C.

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

החלף את הסוללה רק בסוללה חלופית של HP המיועדת לשימוש במוצר זה.

⚠ זהירות: לפני החלפת סוללה, הקפד לגבות את הגדרות CMOS של המחשב. בעת הסרה או החלפה של הסוללה, יימחקו הגדרות CMOS מהמחשב.

חשמל סטטי עלול לגרום נזק לרכיבים אלקטרוניים של המחשב או לציוד אופציונלי. לפני ביצוע ההליכים 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 מתח 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/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.

2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.

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 תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת 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.

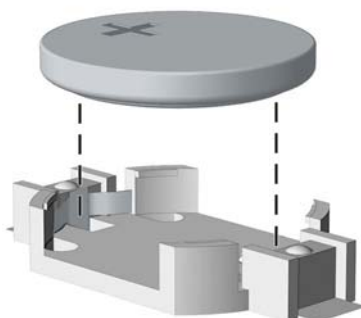
✍ הערה: בדגמי מחשב מסוימים, ייתכן שיהיה צורך להסיר רכיב פנימי כדי לגשת לסוללה.

7. בהתאם לסוג תא הסוללה שבלוח המערכת, פעל בהתאם להוראות הבאות להחלפת הסוללה.

סוג 1

א. הרם את הסוללה והוצא אותה מתא הסוללה.

איור א-1 הסרת סוללת מטבע (סוג 1)



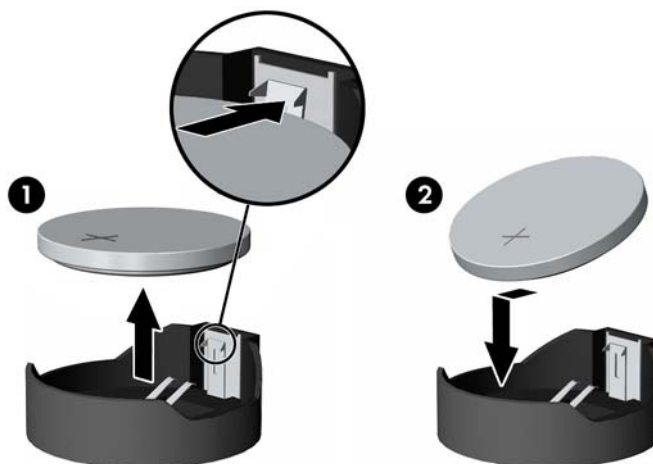
ב. הכנס את הסוללה החלופית למקומה, כשצדה החיובי פונה כלפי מעלה. תפס הסוללה יחזק אוטומטית את הסוללה במקומה.

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 א-2 הסרה והחלפה של סוללת מטבע (סוג 2)

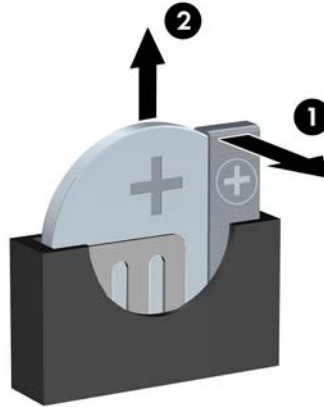



סוג 3

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

ב. הכנס סוללה חדשה והחזר את התפס למקומו.

איור א-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).
11. נעל התקני אבטחה ששחררו כאשר לוח הגישה של המחשב הוסר.

ב הסרה והתקנה של דיסק קשיח SATA נתיק ברוב 3.5 אינץ'

דגמים מסוימים מצוידים במארז של כונן קשיח מסוג SATA בתא הכונן הפנימי ברוב 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.

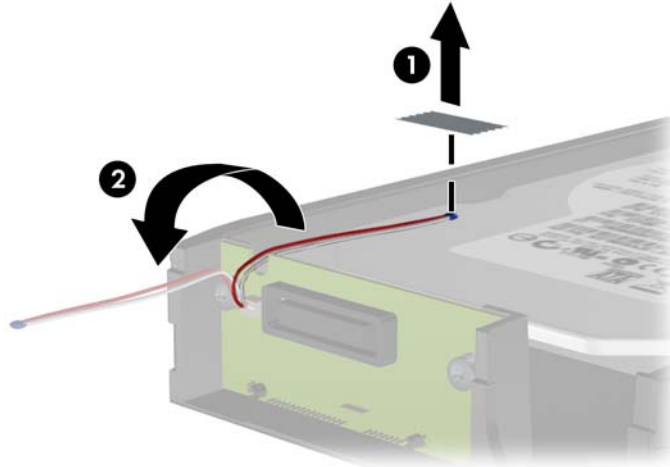
1. שחרר את נעילת תושבת הכונן באמצעות המפתח המצורף והחלק את התושבת החוצה מהמארז.
2. הסר את הבורג מחלקה האחורי של התושבת (1) והחלק את המכסה העליון מהתושבת (2).

איור ב-1 הסרת מכסה התושבת



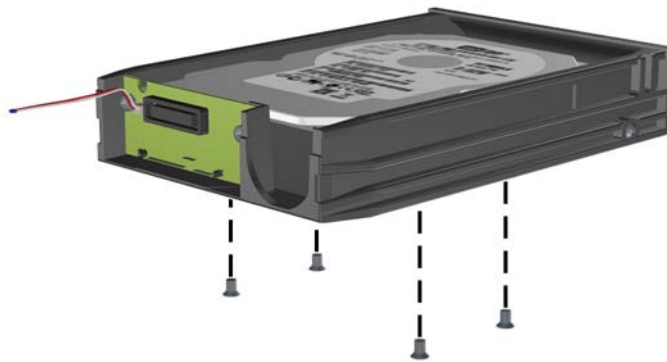
3. הסר את הרצועה הדביקה המייצבת את חיישן החום לחלקו העליון של הכונן הקשיח (1) והרחק את חיישן החום מהתושבת (2).

איור ב-2 הסרת חיישן החום



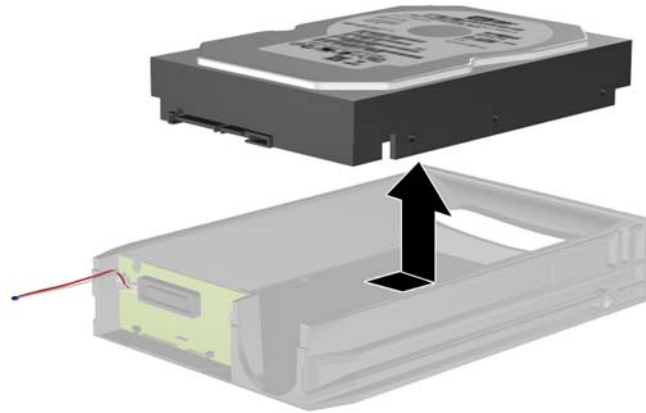
4. הסר את ארבעת הברגים מחלקה התחתון של תושבת הכונן הקשיח.

איור ב-3 הסרת ברגי האבטחה



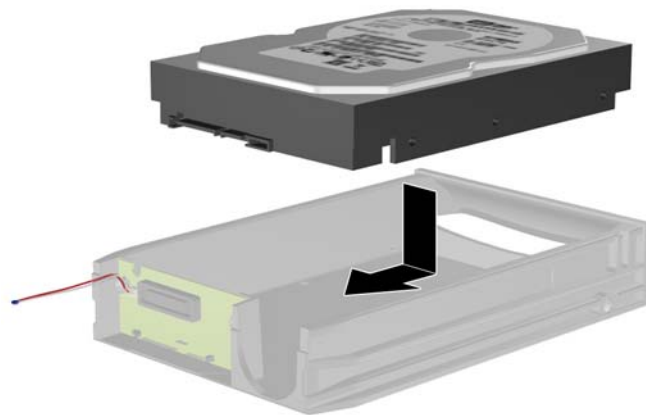
5. החלק את הכונן הקשיח לאחור כדי לנתקו מהתושבת ולאחר מכן הרם אותו כלפי מעלה ומחוץ לתושבת.

איור ב-4 הסרת הכונן הקשיח



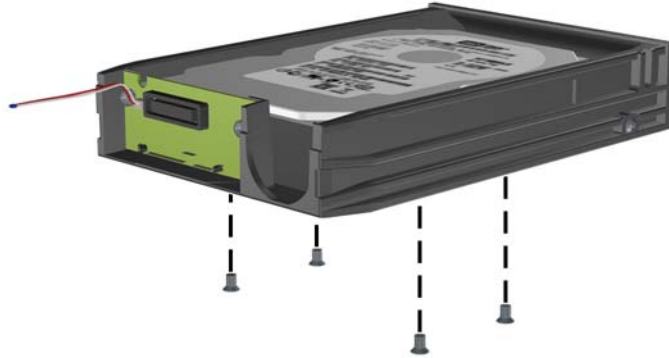
6. הנח את הכונן הקשיח החדש בתושבת ולאחר מכן החלק את הכונן הקשיח לאחור כך שיתייצב במחבר ה-SATA שבלוח המעגלים של התושבת. ודא שהמחבר בכונן הקשיח לחוץ במלואו לתוך המחבר שבלוח המעגלים של התושבת.

איור ב-5 החזרת הכונן הקשיח למקומו



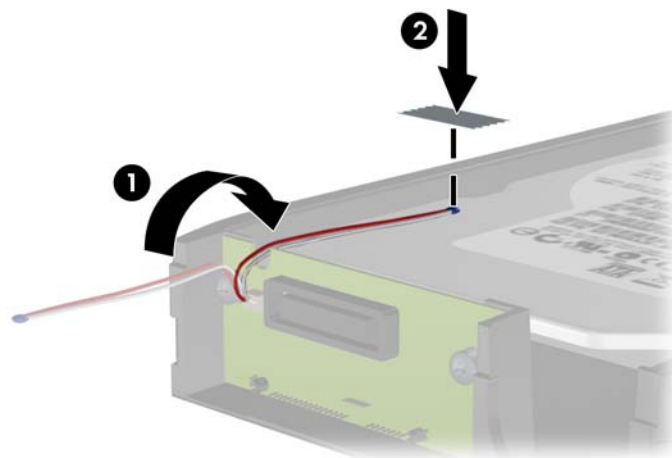
7. החזר את ארבעת הברגים שבחלקה התחתון של התושבת למקומם כדי לייצב את הכונן היטב במקומו.

איור ב-6 החזרת ברגי האבטחה



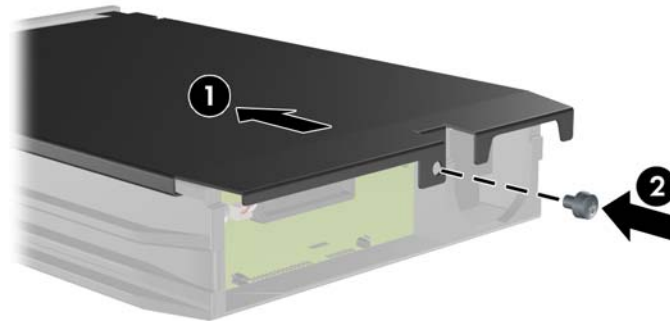
8. מקם את חיישן החום בחלקו העליון של הכונן כך שלא יכסה את התווית (1) וחבר את חיישן החום לחלקו העליון של הכונן הקשיח באמצעות הרצועה הדביקה (2).

איור ב-7 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 ב-8 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.

ג שחרור ה-Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי) (החכם)

הערה: Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם) הוא מאפיין אופציונלי שקיים בדגמים מסוימים בלבד.

Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם) הוא מנעול כיסוי הנשלט על-ידי תוכנה, באמצעות סיממת ההגדרות. מנעול זה מונע גישה לא מורשית לרכיבים הפנימיים של המחשב. המחשב מסופק ללקוח כאשר Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם) אינו נעול. לקבלת מידע נוסף אודות נעילת ה-Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם), עיין במדריך לניהול מחשב שולחני.

מפתח FailSafe (אל-כשל) ל-Smart Cover (כיסוי חכם)

אם הפעלת את ה-Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם) ואינך יכול להזין סיסמה כדי להשבית את המנעול, תזדקק למפתח FailSafe (אל-כשל) לכיסוי החכם כדי לפתוח את כיסוי המחשב. תזדקק למפתח כדי לגשת לרכיבים הפנימיים במחשב בכל אחת מהנסיבות הבאות:

- הפסקת חשמל
- כשל באתחול
- כשל של אחד מרכיבי המחשב האישי (כגון מעבד או ספק כוח)
- סיסמה שנשכחה

הערה: Smart Cover FailSafe Key הוא כלי ייחודי המסופק על-ידי HP. היערך מראש; הזמן מפתח זה לפני שתזדקק לו.

כדי להשיג מפתח FailSafe:

- פנה למשווק מורשה או לספק שירות מורשה של HP. הזמן רכיב מספר PN166527-001 למפתח שוודי או מספר רכיב 166527-002 למפתח עם הברגה.
- בקר באתר האינטרנט של HP (<http://www.hp.com>) לקבלת פרטים אודות ביצוע הזמנה.
- התקשר למספר המתאים המפורט באחריות או במדריך *Support Telephone Numbers* (מספרי טלפון לתמיכה).

שימוש ב-Smart Cover FailSafe Key (מפתח אל-כשל לכיסוי החכם) להסרת ה-Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם)

כדי לפתוח את לוח הגישה כאשר Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם) מופעל:

1. הסר/שחרר התקני אבטחה כלשהם שמונעים פתיחה של המחשב.
2. הסר מהמחשב את כל המדיה הנשלפת, כגון תקליטורים או כונני USB flash.
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 תלות במצב ההפעלה, תמיד קיים מתח בלוח המערכת כל עוד המערכת מחוברת לשקע AC פעיל. עליך לנתק את כבל המתח כדי למנוע נזק לרכיבים הפנימיים של המחשב.

5. השתמש ב-Smart Cover FailSafe Key (מפתח אל-כשל לכיסוי החכם) כדי להסיר את שני הברגים המאובטחים שמחברים את ה-Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם) למארז.

איור ג-1 הסרת בורגי מנעול מכסה חכם מ-Convertible Minitower



איור ג-2 הסרת בורגי מנעול מכסה חכם מ-Microtower



איור ג-3 הסרת בורגי מנעול מכסה חכם מ-Small Form Factor



כעת ניתן להסיר את לוח הגישה.

כדי לחבר בחזרה את ה-Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם), חבר את המנעול למקומו בעזרת הברגים המאובטחים.

ד פריקת חשמל סטטי

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

מניעת נזק כתוצאה מחשמל סטטי


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

- כדי להימנע מנגיעה במוצרים, השתמש באריזות נגד חשמל סטטי להעברה ואחסון של המוצרים.
- שמור רכיבים הרגישים לחשמל סטטי באריזות שלהם 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 בעת 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 למארז המחשב. רצועות יד הן רצועות גמישות בעלות התנגדות של $1 \text{ megohm} \pm 10\%$ לפחות בתוך מוליכי ההארקה. 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 מאפייני פיזור חשמל סטטי.
- אם אין ברשותך ציוד כמתואר לעיל המאפשר לבצע חיבור הארקה נכון, פנה למפיץ, משווק או ספק שירות מורשה של HP.

הערה: לקבלת מידע נוסף אודות חשמל סטטי, פנה למפיץ, משווק או ספק 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.
- לעולם אל תגביל את אוורור המחשב על-ידי חסימת פתחי האוורור שלו. אל תניח את המקלדת כשרגליה פונות כלפי מטה, בצמוד לחזית יחידת המחשב, מאחר שהדבר יפריע לאוורור נאות של המחשב.
- לעולם אל תפעיל את המחשב כשלוח הגישה או אחד מהמכסים של חריץ כרטיס ההרחבה אינם במקומם.
- אל תניח מחשב על מחשב, ואל תניח מחשבים קרוב 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, לרבות מצבי שינה.
- כבה את המחשב לפני ביצוע אחת מהפעולות הבאות:
 - נגב את החלק החיצוני של המחשב באמצעות 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 וחומרים זרים אחרים עלולים לחסום את פתחי האוורור ולהגביל את זרימת האוויר.

אמצעי זהירות לכונן אופטי

הקפד על מילוי ההנחיות הבאות בעת הפעלה או ניקוי של הכונן האופטי.

תפעול

- הימנע מהזזת הכונן בזמן שהוא פועל. 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 באמצעות 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, העלולים להזיק לגימור.

בטיחות

אם נפל חפץ כלשהו על הכונן או אם 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 בעת הכנת המחשב למשלוח:

1. צור גיבוי לקבצים שבכונן הקשיח על-גבי תקליטורי PD (תקליטורים לכתובה חוזרת), קלטות גיבוי, תקליטורי CD או כונני USB flash. ודא כי אמצעי הגיבוי אינו חשוף לשדות חשמליים או מגנטיים בשעת האחסון או המשלוח.

הערה: הכונן הקשיח ננעל באופן אוטומטי עם כיבוי המחשב.

2. הסר ואחסן את כל המדיה הנשלפת.
3. כבה את המחשב ואת ההתקנים החיצוניים.
4. נתק את כבל המתח משקע החשמל, ונתק את הכבל מהמחשב.
5. נתק את רכיבי המערכת ואת ההתקנים החיצוניים ממקור המתח ולאחר מכן מהמחשב.

הערה: לפני שילוח המחשב, ודא שכל הלוחות ממוקמים היטב בחריצי הלוחות.

6. ארוז את רכיבי המערכת ואת ההתקנים החיצוניים באריזות המקוריות שלהם או באריזות דומות, הכוללות חומר אריזה בכמות מספקת כדי להגן על הרכיבים.

א

אבטחה

- Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם) 164
- מנעול כבל CMT 49
- מנעול כבל SFF 121, 83
- מנעול כבל USD T 148

ב

ברגים

- מיקום CMT 35
- מיקום ב-SFF 107
- מיקומים ב-MT 71

ה

- החלפת סוללה 156
- הכנה למשלוח 169
- הנחיות בנוגע לאוורור 168
- הנחיות התקנה 128, 90
- הנחיות להתקנה 56, 16
- הנחיות לתפעול המחשב 168

הסרה

- Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי החכם) 164
- כונן אופטי MT 73
- כונן אופטי SFF 109
- כונן אופטי USD T 139
- כונני CMT 31
- כונן קשיח MT 78
- כונן קשיח SFF 117
- כונן קשיח USD T 143
- כיסוי חריץ הרחבה CMT 27
- כיסוי חריץ הרחבה MT 67
- כיסוי חריץ הרחבה SFF 103
- כיסוי יציאת USD T 146

כרטיס הרחבה מסוג CMT 26

כרטיס הרחבה מסוג MT 66

כרטיס הרחבה מסוג SFF 102

לוח הגישה של מחשב CMT 17

לוח הגישה של מחשב MT 57

לוח הגישה של מחשב SFF 91

לוח הגישה של מחשב USD T 130

לוחות עיוורים של CMT 20

לוחות עיוורים של MT 59

לוחות עיוורים של SFF 93

לוחות עיוורים של USD T 132

לוח קדמי SFF 93

לוח קדמי USD T 132

לוח קדמי של CMT 19

לוח קדמי של MT 59

סוללה 156

קורא כרטיסי מדיה CMT 31

קורא כרטיסי מדיה MT 73

קורא כרטיסי מדיה SFF 113

התקנה

אמצעי זיכרון של CMT 23

אמצעי זיכרון של MT 63

אמצעי זיכרון של SFF 98

אמצעי זיכרון של USD T 136

כבלי כונן ב-CMT 35

כבלי כונן ב-MT 71

כבלי כונן ב-SFF 107

כונן אופטי CMT 37

כונן אופטי MT 75

כונן אופטי SFF 111

כונן אופטי USD T 142

כונן קשיח CMT 40

כונן קשיח MT 79

כונן קשיח SFF 117

כונן קשיח USD T 143

כיסוי יציאת USD T 146

כרטיס הרחבה מסוג CMT 26

כרטיס הרחבה מסוג MT 66

כרטיס הרחבה מסוג SFF 102

סוללה 156

קורא כרטיסי מדיה CMT 37

קורא כרטיסי מדיה MT 75

קורא כרטיסי מדיה SFF 114

ז

זיכרון

אכלוס שקעי MT 64

אכלוס שקעים ב-CMT 24

אכלוס שקעים ב-SFF 99

אכלוס שקעים ב-USD T 137

התקנת CMT 23

התקנת MT 63

התקנת SFF 98

התקנת USD T 136

מפרט CMT 23

מפרט MT 63

מפרט SFF 98

מפרט USD T 136

ח

חיבורי לוח המערכת

CMT 21

MT 61

SFF 96

USD T 135

כ

כונן אופטי

אמצעי זהירות 169

הסרת CMT 31

הסרת MT 73

הסרת SFF 109

הסרת USD T 139

הצמדת תפס שחרור USD T 141

התקנת CMT 37

התקנת MT 75

התקנת SFF 111

התקנת USD T 142

ניקוי 169

כוננים

התקנת CMT 35

התקנת MT 71

התקנת SFF 107

חיבורי כבלים ב-CMT 35

חיבורי כבלים ב-SFF 107

חיבור כבלים ב-MT 71

מיקומים ב-CMT 30

מיקומים ב-MT 70

מיקומים ב-SFF 105

כונן קשיח

הסרת CMT 31

הסרת MT 78

הסרת SFF 117

הסרת USD T 143

התקנת CMT 40

התקנת MT 79

התקנת SFF 117

התקנת USD T 143

כיסוי חריץ הרחבה

הסרת CMT 27

ק
קורא כרטיסי מדיה
הסרת CMT 31
הסרת MT 73
הסרת SFF 113
התקנת CMT 37
התקנת MT 75
התקנת SFF 114
תכונות 11

ר
רכיבי DIMM. ראה זיכרון
רכיבי הלוח האחורי
CMT 7
MT 8
SFF 9
USDT 10
רכיבי הלוח הקדמי
CMT 3
MT 4
SFF 5
USDT 6

ש
שחרור לוח הגישה 164
שינוי תצורה ל-tower
CMT 47
USDT 134, 95
שינוי תצורה למחשב שולחני
CMT 45

D
DIMMs. ראה זיכרון

S
Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי)
164 (החכם)

לוח קדמי של MT 87
מנעול SFF 122
מנעול USDT 149
מנעול אבטחה CMT למחשב עסקי
של HP 50
מנעול אבטחה למחשב עסקי MT של
של HP 84
מנעול אבטחה למחשב עסקי SFF
של HP 122
מנעול אבטחה למחשב עסקי USDT
של HP 149
מנעול כבל CMT 49
מנעול כבל SFF 121, 83
מנעול כבל USDT 148
מנעול תלוי CMT 50
מנעול תלוי MT 83
מפרטים

אמצעי זיכרון של CMT 23
אמצעי זיכרון של MT 63
אמצעי זיכרון של SFF 98
אמצעי זיכרון של USDT 136
מפתח FailSafe (אל-כשל) 164
מקלט

פ
מקש הסמל של Windows 13
רכיבים 12
מקש הסמל של Windows 13
מתח
חיבור כבלים ב-USDT 128

פ
פריקת חשמל סטטי, מניעת נזק 167
פתרונות
לוח קדמי SFF 126
לוח קדמי USDT 154
לוח קדמי של CMT 54
לוח קדמי של MT 87
מנעול SFF 122
מנעול USDT 149
מנעול אבטחה CMT למחשב עסקי
של HP 50
מנעול אבטחה למחשב עסקי MT של
של HP 84
מנעול אבטחה למחשב עסקי SFF
של HP 122
מנעול אבטחה למחשב עסקי USDT
של HP 149
מנעול תלוי CMT 50
מנעול תלוי MT 83

הסרת MT 67
הסרת SFF 103
כיסוי יציאות
התקנת USDT 146
כרטיס הרחבה
הסרת CMT 26
הסרת MT 66
הסרת SFF 102
התקנת CMT 26
התקנת MT 66
התקנת SFF 102

ל
לוח גישה
החלפת CMT 18
החלפת MT 58
החלפת SFF 92
החלפת USDT 131
הסרת CMT 17
הסרת MT 57
הסרת SFF 91
הסרת USDT 130
נעילה ושחרור 164
לוח קדמי

אבטחת MT 87
אבטחת SFF 126
אבטחת USB 54
אבטחת USDT 154
החלפת CMT 21
החלפת MT 60
החלפת SFF 95
החלפת USDT 133
הסרת CMT 19
הסרת MT 59
הסרת SFF 93
הסרת USDT 132
הסרת לוח עיוור של CMT 20
הסרת לוח עיוור של MT 59
הסרת לוח עיוור של SFF 93
הסרת לוח עיוור של USDT 132

מ
מיקומי המספר הסיידורי 14
מיקומי מספר זיהוי המוצר 14
מנעולים
Smart Cover Lock (מנעול הכיסוי)
164 (החכם)
לוח קדמי SFF 126
לוח קדמי USDT 154
לוח קדמי של CMT 54