

Dell Wyse 5070 Extended Thin Client

מדריך למשתמש



הערות, התראות ואזהרות

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

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

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

תוכן עניינים

6	פרק 1: ברוכים הבאים ללקוח רזה Dell Wyse 5070 extended
7	פרק 2: סקירה כללית של המארז
9	פרק 3: רכיבים עיקריים של הלקוח הרזה
10	פרק 4: התקנים היקפיים נתמכים עבור לקוח רזה Wyse 5070
10	צגים נתמכים
10	מעמדים נתמכים
11	התקנים היקפיים נתמכים של המערכת
12	פרק 5: הגדרת הלקוח הרזה
16	פרק 6: לפני עבודה על לקוח רזה
17	פרק 7: לאחר עבודה על לקוח רזה
18	פרק 8: הסרה והתקנה של רכיבים
18	הוראות בטיחות
19	לפני עבודה על לקוח רזה
19	אמצעי בטיחות
19	הגנה נגד פריקה אלקטרוסטטית - ESD
20	ערכת ESD לשירות בשטח
20	הובלת רכיבים רגישים
21	לאחר עבודה על לקוח רזה
21	כלי עבודה מומלצים
21	רשימת גודלי ברגים
23	כיסוי מארז
23	הסר את כיסוי המארז
25	התקן את כיסוי המארז
28	מודול PCIe
28	הסר את מודול ה-PCIe
30	התקן את מודול ה-PCIe
32	סוללת מטבע
32	הסר את סוללת המטבע
33	התקן את סוללת המטבע
33	כונן מצב מוצק
34	הסר את כונן המצב המוצק
35	התקן את כונן המצב המוצק
35	מודול הרחבה
35	הסר את מודול ההרחבה - VGA-RJ45-SFP
37	התקן את מודול ההרחבה - VGA-RJ45-SFP
38	כרטיס אלחוט
38	הסר את כרטיס האלחוט

39	התקן את כרטיס האלחוט
39	קורא כרטיסי CAC
39	הסר את קורא הכרטיסים החכמים
42	התקן את קורא הכרטיסים
44	Memory (זיכרון)
44	הסר את מודול הזיכרון
48	התקן את מודול הזיכרון
49	רמקול ולחצן הפעלה
49	הסר את הרמקול ולחצן ההפעלה
51	התקן את הרמקול ולחצן ההפעלה
52	יציאה טורית ומקבילית
52	הסר את היציאה הטורית והמקבילית
54	התקן את היציאה הטורית והמקבילית
54	גוף קירור
55	הסר את גוף הקירור
56	התקן את גוף הקירור
57	לוח המערכת
58	הסר את לוח המערכת
60	התקן את לוח המערכת

פרק 9: מפרטים טכניים

61	מפרט מערכת
61	מעבד
62	מערכות הפעלה
62	מפרט זיכרון
62	אחסון
63	מפרטי שמע
63	מפרטי תקשורת
64	מפרטי יציאות ומחברים
64	אבטחה
64	מפרט הסוללה
65	מפרט מתאם זרם חילופין
65	מפרט פיזי
65	סביבה

פרק 10: תצורת לקוח רזה Wyse 5070 על ThinOS

66	מבוא
66	הגדרת התצורה של ThinOS באמצעות אשף האתחול הראשון
68	כניסה ללקוח רזה Wyse 5070 שבו פועלת מערכת הפעלה Wyse ThinOS
68	תפריט Local settings (הגדרות מקומיות)
68	קביעת הגדרות המקלדת
69	קביעת הגדרות העכבר
69	קביעת הגדרות התצוגה
70	קביעת הגדרות LPD
70	קביעת הגדרות המדפסת
70	קביעת הגדרות היציאות
71	קביעת הגדרות LPD
71	קביעת הגדרות SMBs
72	שימוש באפשרויות הגדרת המדפסת

פרק 11: לקוח רזה Wyse 5070 על ThinLinux.....73

73.....מבוא

73.....כניסה ללקוח רזה Wyse 5070 שבו פועלת מערכת הפעלה ThinLinux

73.....קביעת הגדרות ציוד היקפי ב-Wyse ThinLinux

73.....הגדרת תצוגה ב-Dell Wyse ThinLinux

74.....קביעת העדפות המקלדת

75.....התאמה אישית של התצוגה

76.....קביעת העדפות העכבר

77.....קביעת הגדרות המדפסת

פרק 12: לקוח רזה Wyse 5070 על Windows 10 IoT Enterprise.....79

79.....מבוא

79.....לפני קביעת תצורה של לקוחות רזים

79.....כניסה אוטומטית וידנית

80.....הפעלת כניסה אוטומטית

80.....הגדרות מקלדת ואזור

81.....התקנים ומדפסות

81.....הוספת מדפסות

81.....קביעת תצורה של תצוגה עם ריבוי צגים

פרק 13: סקירה כללית של BIOS.....82

82.....גישה להגדרות ה-BIOS של לקוח רזה

82.....סקירה של הגדרת המערכת

83.....Boot Sequence (רצף אתחול)

83.....מקשי ניווט

83.....אפשרויות במסך הכללי

84.....אפשרויות מסך תצורת המערכת

86.....אפשרויות מסך וידאו

86.....אפשרויות מסך Security (אבטחה)

88.....אפשרויות מסך Secure Boot (אתחול מאובטח)

88.....אפשרויות מסך Performance (ביצועים)

89.....אפשרויות המסך לניהול צריכת חשמל

90.....אפשרויות מסך התנהגות POST

90.....אפשרויות מסך אלחוטי

90.....אפשרויות מסך לתמיכה בוירטואליזציה

91.....אפשרויות במסך התחזוקה

91.....אפשרויות מסך יומני המערכת

פרק 14: פתרון בעיות במערכת.....92

92.....מצב הפעלה וסטטוס נוריות

92.....אפשרויות הפעלה

93.....התנהגות קודי שגיאה של נורית חיווי ההפעלה

ברוכים הבאים ללקוח רזה Dell Wyse 5070 extended

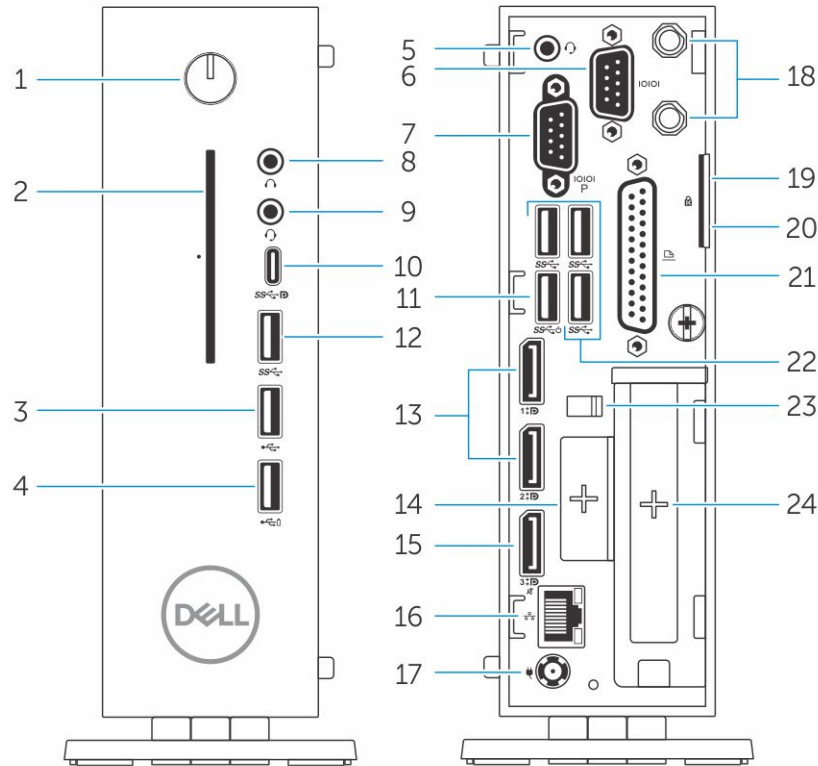
לקוח רזה Dell Wyse 5070 extended הוא לקוח רזה בעל ביצועים גבוהים עם מעבדי ארבע ליבות, המיועד לסביבות שולחן עבודה וירטואלי מאובטח וקל לניהול. הלקוח הרזה תומך במערכות הפעלה Windows 10 IoT Enterprise, ThinOS, ThinLinux.

Dell Wyse 5070 הוא לקוח רזה מסדרה 5000 אשר מציע את התכונות הבאות:

- מעבד Intel Gemini Lake Pentium Quad Core.
- בקרי שמע Intel-ו Realtek ALC3253.
- Intel UHD Graphics 605 וכרטיס Gfx חיצוני אופציונלי (AMD E9173) עם 4 GB זיכרון GDDR5.
- קורא כרטיסים חכמים (CAC) - אופציונלי.

סקירה כללית של המארז

סעיף זה מסביר את המבט מלפנים ומאחור על לקוח רזה Dell Wyse 5070 extended.

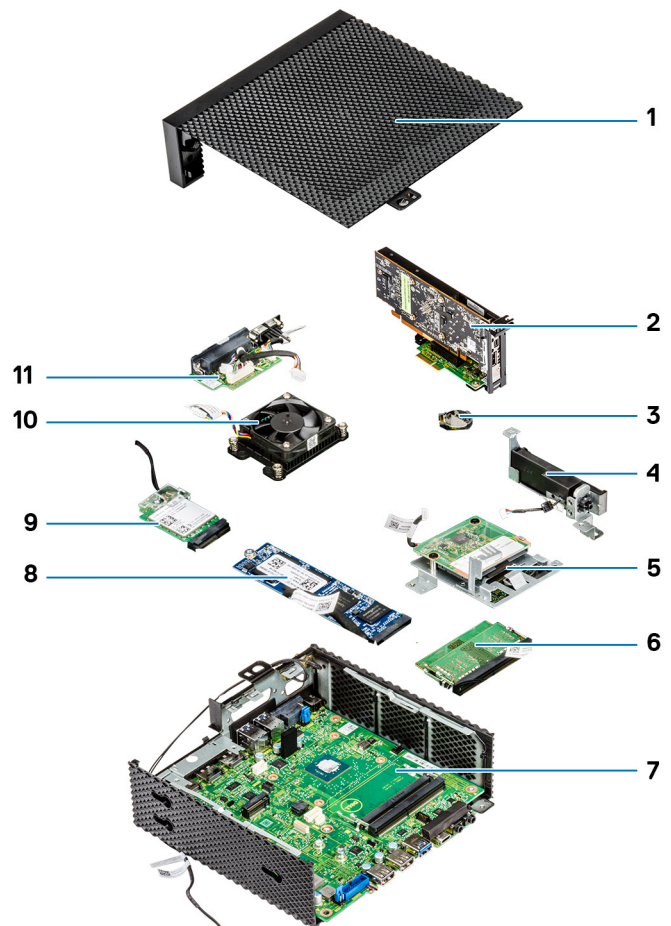


איור 1. סקירה כללית של המארז

1. לחצן הפעלה/נורית הפעלה
הקש כדי להפעיל את הלקוח הרזה אם הוא כבוי או במצב שינה.
2. קורא כרטיסים חכמים
קורא את הכרטיס החכם או CAC לצורך אימות מרובה-גורמים.
3. יציאת USB 2.0
חבר ציוד היקפי כגון התקני אחסון חיצוני ומדפסות. מהירויות העברת נתונים של עד 480 Mbps.
4. יציאת USB 2.0 עם PowerShare
חבר ציוד היקפי כגון התקני אחסון חיצוני ומדפסות וטען התקני USB כאשר הלקוח הרזה במצב שינה. מהירויות העברת נתונים של עד 480 Mbps.
5. יציאת דיבורית
חבר אוזניות או מקולים. נכון עבור דגם מבוסס מעבד Pentium.
6. יציאה טורית
חבר התקן טורי. מגשרים פנימיים מאפשרים אספקה של 5 וולט / 1 אמפר סך הכל לפינים שנבחרו.
7. יציאה טורית עם אספקת חשמל
חבר את ההתקנים הטוריים להעברת נתונים וחשמל.

8. **יציאת line out**
מציין את יציאת השמע לרמקול הפעיל. חבר ציוד היקפי כגון התקני אחסון חיצוני, צגים ומדפסות. מהירויות העברת נתונים של עד 10 Gbps.
9. **יציאת דיבורית**
חבר אוזניות, דיבורית (שילוב של אוזניות ומיקרופון) או רמקולים.
10. **יציאת USB Type-C**
מאפשרת לחבר ציוד היקפי כגון התקני אחסון חיצוני, צגים ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5 Gbps. מספקת הספק מוצא של עד 5 וולט/3 אמפר שמאפשר טעינה מהירה יותר.
11. **USB 3.0 עם הפעלה חכמה**
חבר מקלדת או צג כדי להעיר את הלקוח הרזה ממצב כבוי.
12. **יציאת USB 3.0**
חבר ציוד היקפי כגון התקני אחסון ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5 Gbps.
13. **יציאת צג**
חבר צג חיצוני או מקרן.
14. **חריץ הרחבה - RJ45/SFP/VGA**
חבר כבל RJ45/SFP/VGA ללקוח הרזה.
15. **יציאת צג ללא שמע**
חבר צג חיצוני או מקרן. יציאת וידאו בלבד. אין פלט שמע מיציאה זו.
16. **יציאת רשת**
חבר כבל Ethernet (RJ45) לנתב או למודם פס רחב עבור גישה לרשת או לאינטרנט. שתי הנוריות ליד המחבר מציינות את מצב הקישוריות ואת פעילות הרשת.
17. **יציאת מחבר חשמל**
חבר כבל חשמל כדי לספק חשמל ללקוח הרזה.
- הערה**  DP1 הוא יציאה טבעית מ-SOC ישירות ואילו נדרשים מעגלים נוספים בנתיב של DP2/DP3 כדי לתמוך ב-DP2/Type C mux ו-DP3/VGA mux. המעגלים הנוספים צורכים יותר מתח בעת שימוש ב-DP2 או DP3. כדי לשמור על תנאי ENERGY STAR יש להשתמש ב-DP1.
18. **אנטנה אלחוטית**
חבר כבל כרטיס אלחוט כדי להרחיב את הקישוריות האלחוטית של הלקוח הרזה.
19. **משטח נעילה**
השתמש במשטח נעילה כדי למנוע גישה לא מורשית לרכיבי החומרה בלקוח הרזה.
20. **מנעול קנסינגטון**
חבר כבל אבטחה כדי למנוע הזזה בלתי מורשית של הלקוח הרזה.
21. **יציאה מקבילית**
מחבר השולח או מקבל נתונים על גבי יותר מחוט אחד.
22. **USB 3.0**
חבר ציוד היקפי כגון התקני אחסון ומדפסות. מספקת מהירויות העברת נתונים של עד 5 Gbps.
23. **תפס כבל חשמל**
מהדק את כבל מתאם המתח של הלקוח הרזה.
24. **חריץ PCIe**
חבר כרטיסי Wi-Fi פנימיים

רכיבים עיקריים של הלקוח הרזה



- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1. כיסוי מארז | 2. מודול PCIe |
| 3. סוללת מטבע | 4. רמקול ולחצן הפעלה |
| 5. קורא כרטיסי CAC | 6. זיכרון |
| 7. לוח מערכת | 8. כונן מצב מוצק |
| 9. כרטיס אלחוט | 10. גוף קירור |
| 11. יציאה טורית ומקבילית | |

התקנים היקפיים נתמכים עבור לקוח רזה Wyse 5070

סעיף זה מכיל פרטים על ההתקנים היקפיים הנתמכים אשר מסופקים כחלק מלקוח רזה Wyse 5070.

נושאים:

- צגים נתמכים
- מעמדים נתמכים
- התקנים היקפיים נתמכים של המערכת

צגים נתמכים

הצגים הבאים של Dell נתמכים בלקוח רזה Dell Wyse 5070:

- MR2416
- U2518D
- U2718Q
- U2419H/HC
- U2415
- U2719D/DC
- P2415Q
- P2417H
- P2317H
- P2217H
- P2016
- P2419H/HC
- P2719H/HC
- P4317Q
- E2417H
- E2318H
- E2218HN
- E2016H
- E1916H
- P3418HW
- P2219HC/P2219H
- P2319H

למידע נוסף על צגים אלה, ראה [התמיכה של Dell](#).

מעמדים נתמכים

סעיף זה מכיל פרטים על המעמדים הנתמכים עבור לקוח רזה Wyse 5070.

- מעמד P
- מעמד E
- מעמד U
- מעמד VESA כפול
- מעמד VESA להרכבה על הקיר

למידע נוסף על מעמדים, ראה [התמיכה של Dell](#).

למידע נוסף על מעמדים, ראה [התמיכה של Dell](#).

התקנים היקפיים נתמכים של המערכת

סעיף זה מכיל פרטים על ההתקנים היקפיים הנתמכים של המערכת עבור לקוח רזה Wyse 5070.

- דיבורית סטריאו Dell Pro
- דיבורית אלחוטית Jabra Pro 935 (מונו)
- דיבורית Microsoft LX-6000
- מקלדת קווית Dell USB עם עכבר אופטי
- מקלדת קווית Dell USB עם קורא כרטיסים חכמים
- מקלדת Cherry smart card
- מקלדת ועכבר אלחוטיים של Dell

למידע נוסף על אביזרים למערכת, ראה [תמיכה של Dell](#).

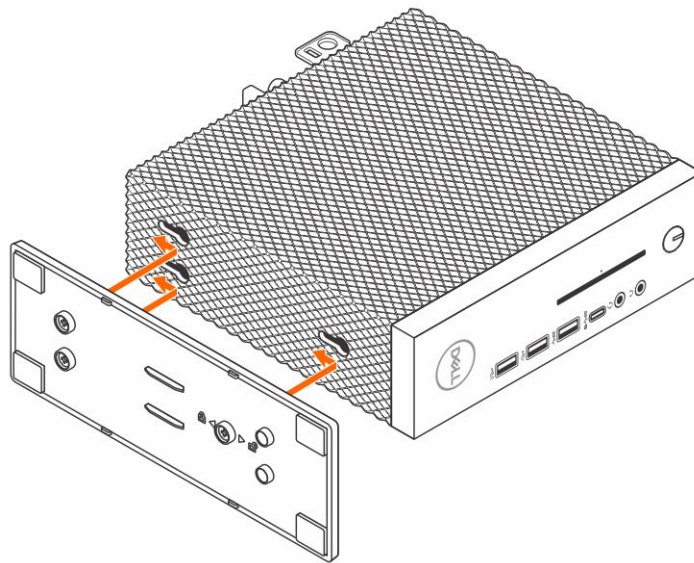
הגדרת הלקוח הרזה

סעיף זה מסביר כיצד להגדיר לקוח רזה Wyse 5070 extended במקום העבודה.

אפשר להגדיר את לקוח רזה Wyse 5070 extended עם כל אחת ממערכות ההפעלה במקום העבודה שלך:

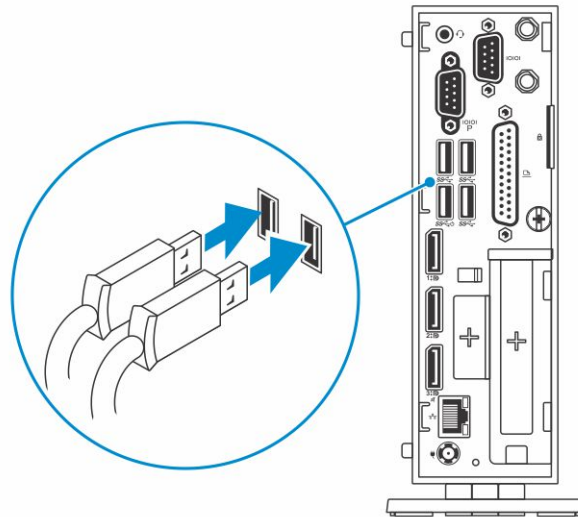
- ThinOS
- Windows 10 IoT Enterprise
- ThinLinux

כדי להגדיר לקוח רזה Wyse 5070 extended, בצע את הפעולות הבאות:
1. התקן את המעמד.



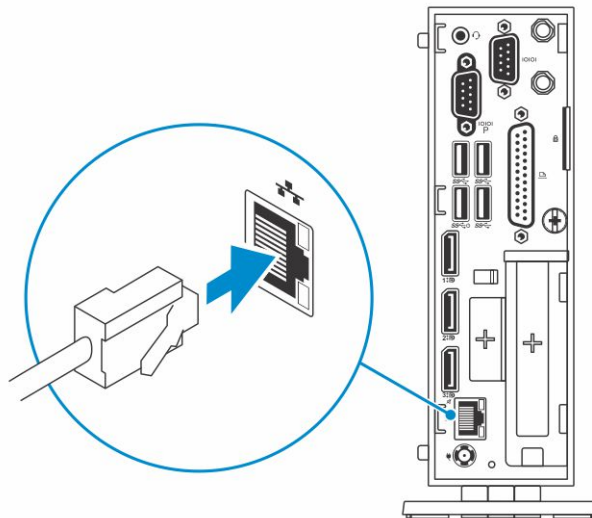
איור 2. התקנת המעמד

2. חבר את המקלדת ואת העכבר.



איור 3. התקן את המקלדת והעכבר

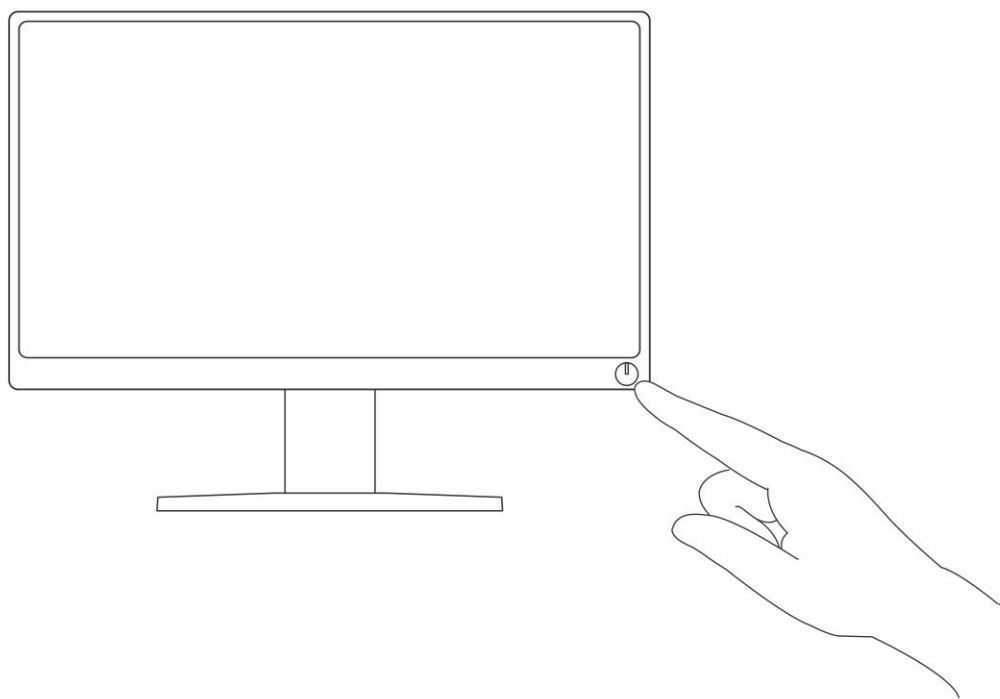
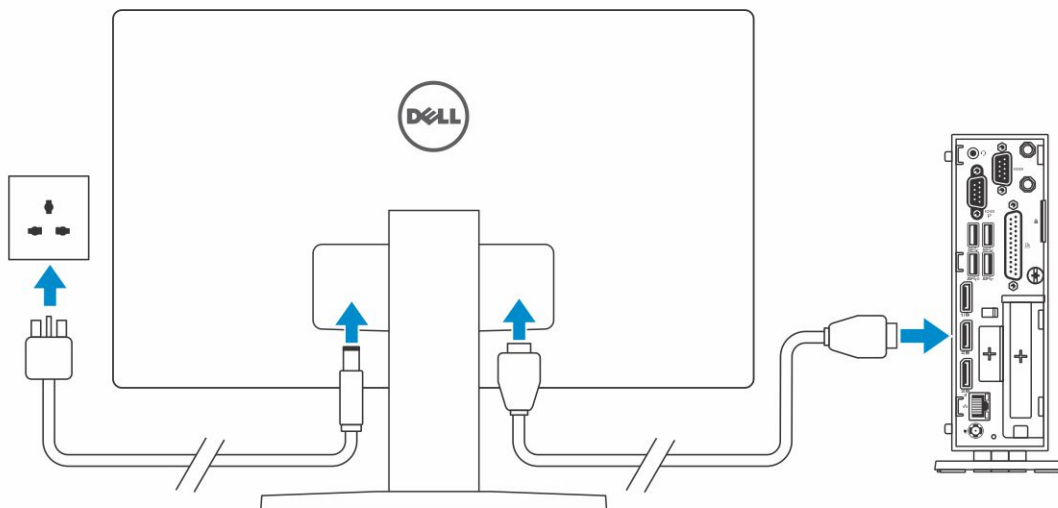
3. חבר את כבל הרשת.



איור 4. חבר את כבל הרשת

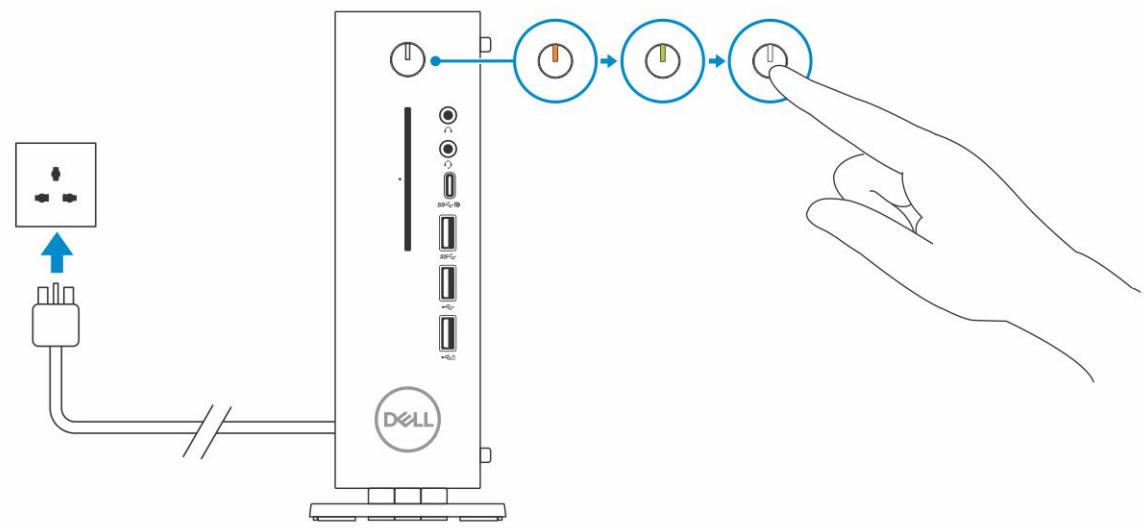
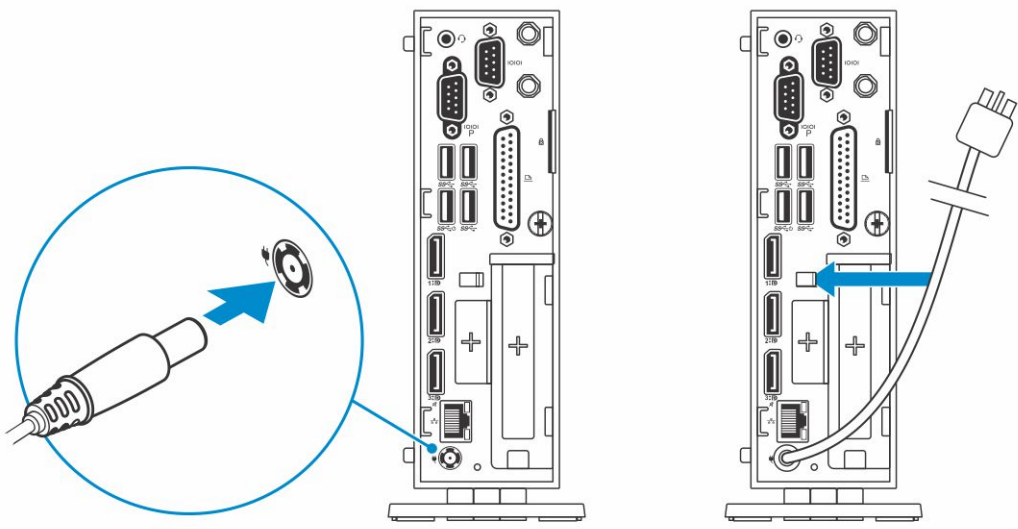
4. חבר את התצוגה ולחץ על לחצן ההפעלה.

הערה יש להתקין את לקוח רזה Wyse 5070 בכיוון אנכי בלבד.



איור 5. חבר את הצג


5. חבר את כבל החשמל, נתב את כבל החשמל דרך תפס הכבל, ולחץ על לחצן ההפעלה.




איור 6. חבר את כבל החשמל

לפני עבודה על לקוח רזה

עליך לבצע את הפעולות הבאות לפני עבודה על הלקוח הרזה.

1. **הערה** למידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory-compliance. 

- שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
- לחץ על **Start (התחל) < Power (הפעלה) < Shut down (כיבוי)** כדי לכבות את הלקוח הרזה.

2. **הערה** להוראות כיבוי, עיין בתיעוד מערכת ההפעלה המתאימה. 

- נתק את הלקוח הרזה ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- נתק את כל כבלי הרשת מהלקוח הרזה.
- נתק מהלקוח הרזה את כל ההתקנים והציוד ההיקפי, כגון מקלדת, עכבר וצג.

לאחר עבודה על לקוח רזה

הערה | אין להשאיר ברגים חופשיים או משוחררים בתוך הלקוח הרזה. הדבר עלול לגרום נזק ללקוח הרזה.

1. התקן מחדש את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך הלקוח הרזה.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על הלקוח הרזה.
3. חבר את הלקוח הרזה ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
4. הפעל את הלקוח הרזה.

הסרה והתקנה של רכיבים

סעיף זה מספק מידע מפורט המתאר כיצד להסיר או להתקין את המארז ואת מודול הזיכרון של לקוח רזה.

נושאים:

- הוראות בטיחות
- לפני עבודה על לקוח רזה
- אמצעי בטיחות
- לאחר עבודה על לקוח רזה
- כלי עבודה מומלצים
- רשימת גודלי ברגים
- כיסוי מארז
- מודול PCIe
- סוללת מטבע
- כונן מצב מוצק
- מודול הרחבה
- כרטיס אלחוט
- קורא כרטיסי CAC
- Memory (זיכרון)
- רמקול ולחצן הפעלה
- יציאה טורית ומקבילית
- גוף קירור
- לוח המערכת

הוראות בטיחות

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

- קראת את הוראות הבטיחות המצורפות ללקוח הרזה.
- רכיב ניתן להחלפה או, אם נרכש בנפרד, להתקנה על-ידי ביצוע הליך ההסרה בסדר הפוך.

⚠ אזהרה נתק את כל מקורות החשמל לפני פתיחה של כיסוי הלקוח הרזה או של לוחות. לאחר סיום העבודה על חלקיו הפנימיים של המחשב, החדר למקומם את כל הכיסויים, הלוחות והברגים לפני חיבור המחשב למקור חשמל.

i הערה לפני העבודה על הלקוח הרזה, קרא את המידע בנושא בטיחות המצורף ללקוח הרזה. למידע נוסף על נהלים מומלצים נוספים בנושא בטיחות, בקר בדף הבית בנושא עמידה בדרישות התקינה בכתובת www.Dell.com/regulatory_compliance.

⚠ התראה תיקונים רבים ניתנים לביצוע על ידי טכנאי שירות מוסמך בלבד. עליך לבצע רק פתרון בעיות ותיקונים פשוטים כפי שמפורט בתיעוד המוצר, או בהתאם להנחיות צוות השירות והתמיכה דרך הרשת, או בטלפון. האחריות אינה מכסה נזק שייגרם עקב טיפול שאינו מאושר על ידי Dell. קרא את הוראות הבטיחות המצורפות למוצר והישמע להן.

⚠ התראה כדי למנוע פריקה אלקטרוסטטית, פרוק מעצמך חשמל סטטי באמצעות רצועת הארקה לפרק היד או נגיעה מדי פעם במשטח מתכת לא צבוע במקביל לנגיעה במחבר בגב הלקוח הרזה.

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

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

i הערה צבעי הלקוח הרזה ורכיבים מסוימים עשויים להיראות שונה מכפי שהם מופיעים במסמך זה.

לפני עבודה על לקוח רזה

עליך לבצע את הפעולות הבאות לפני עבודה על הלקוח הרזה.

הערה למידע נוסף על נוהלי בטיחות מומלצים, עיין בדף הבית של התאימות לתקינה בכתובת www.dell.com/regulatory-compliance.

- שמור וסגור את כל הקבצים הפתוחים וצא מכל היישומים הפתוחים.
- לחץ על **Start** (התחל) < **Power** (הפעלה) < **Shut down** (כיבוי) כדי לכבות את הלקוח הרזה.

הערה להוראות כיבוי, עיין בתיעוד מערכת ההפעלה המתאימה.

- נתק את הלקוח הרזה ואת כל ההתקנים המחוברים משקעי החשמל שלהם.
- נתק את כל כבלי הרשת מהלקוח הרזה.
- נתק מהלקוח הרזה את כל ההתקנים והציוד ההיקפי, כגון מקלדת, עכבר וצג.

אמצעי בטיחות

פרק אמצעי הבטיחות מפרט את השלבים העיקריים שבהם יש לנקוט לפני ביצוע פעולות פירוק כלשהן.

הקפד על אמצעי הבטיחות הבאים לפני ביצוע התקנה או נוהלי תיקוני תקלות הכוללים פירוק או הרכבה מחדש.

- כבה את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר.
- נתק את המערכת ואת כל הציוד ההיקפי המחובר מרשת החשמל.
- נתק את כל כבלי הרשת, קווי הטלפון והתקשורת מהמערכת.
- השתמש בערכת שירות ESD לשירות בשטח בעת עבודה על לקוח רזה כדי למנוע נזק מפריקה אלקטרוסטטית (ESD).
- אחרי הוצאת רכיב מערכת כלשהו, הנח בזהירות את הרכיב שהוצאת על שטיחון אנטי-סטטי.
- נעל נעליים עם סוליות גומי שאינן מוליכות כדי להפחית את הסיכון להתחשמלות.

מצב המתנה

מוצרי Dell עם מצב המתנה יש לנתק לפני פתיחת המארז. מערכות שבהן יש מצב המתנה מחוברות למעשה למתח גם כאשר הן כבויים. ספק המתח הפנימי מאפשר להפעיל את המערכת מרחוק (wake on LAN) וכן להעביר את המערכת למצב שינה ומאפשר תכונות ניהול צריכת חשמל מתקדמות נוספות.

ניתוק מרשת החשמל ולחיצה ממושכת על לחצן ההפעלה למשך 15 שניות אמורים לפרוק את המתח השירי שנותר בלוח המערכת, הסר את הסוללה מהלקוח הרזה.

קישור הארקות

קישור הארקות הוא שיטה לחיבור שני מוליכי הארקה או יותר כך שיהיו בעלי פוטנציאל חשמלי זהה. הדבר נעשה באמצעות שימוש בערכת פריקה (ESD) לשירות בשטח. בעת חיבור חוט קישור הארקות, ודא שהוא מחובר למתכת חשופה ולעולם לא למשטח צבוע או שאינו מתכתי. הצמיד האנטי-סטטי צריך להיות מהודק ובמגע מלא עם העור שלך. כמו כן הקפד להסיר תכשיטים כלשהם כגון שעונים, צמידים או טבעות לפני קישור בינך לבין הציוד.

הגנה נגד פריקה אלקטרוסטטית - ESD

ESD (פריקה אלקטרוסטטית) מהווה שיקול חשוב בעת טיפול ברכיבים אלקטרוניים, במיוחד רכיבים רגישים כגון כרטיסי הרחבה, מעבדים, זיכרון DIMM, ולוחות מערכת. מטענים קטנים מאוד יכולים לגרום נזק למעגלים באופן שאינו בהכרח נראה לעין, כגון בעיות המתעוררות לסירוגין או קיצור אורך חיי המוצר. ככל שהתעשייה דוחפת להקטנת דרישות ההספק ולהגדלת הצפיפות, הגנת ESD הופכת לגורם חשוב יותר.

הודות לצפיפות המוגברת של מוליכים למחצה המשמשים במוצרי Dell, הרגישות לנזק כתוצאה מחשמל סטטי היא גבוהה יותר כעת מאשר במוצרים קודמים של Dell. לכן, חלק מהשיטות שאושרו בעבר לטיפול ברכיבים, אינן מתאימות עוד.

שני סוגים מזוהים של נזק ESD הם כשלים קטטורפליים וכשלים לסירוגין.

- קטטורפליים** - כשלים קטטורפליים מייצגים כ-20 אחוזים מהכשלים הקשורים ב-ESD. הנזק גורם לאובדן מיידי ומוחלט של פונקציונליות ההתקן. דוגמה לכשל קטטורפלי היא זיכרון DIMM שקיבל מכת חשמל סטטי ומראה באופן מיידי תסמינים של "No Post/No Video" עם קוד צפצוף המציין זיכרון חסר או לא תקין.
- לסירוגין** - כשלים לסירוגין מייצגים כ-80 אחוזים מהכשלים הקשורים ב-ESD. השיעור הגבוה של כשלים לסירוגין מצביע על כך שבמרבית המקרים שבהם נגרם נזק, הוא אינו ניכר באופן מיידי. רכיב DIMM מקבל מכת חשמל סטטי, אך המוליך רק נחלש ואינו גורם מיידי לתסמינים חיצוניים הקשורים לנזק. עשויים לחלוף שבועות או חודשים עד שהמוליך המוחלש יתך, וביתיים הוא עלול לגרום לפגיעה בשלמות הזיכרון, שגיאות זיכרון לסירוגין, וכד'.

סוג הנזק שקשה יותר לזהות ולאחר בפתרון בעיות הוא הכשל המופיע לסירוגין (נקרא לעתים "פצוע מהלך").

בצע את הפעולות הבאות כדי למנוע נזק ESD:

- שימוש בצמיד אנטי-סטטי מחווט מוארק כהלכה. השימוש בצמידים אנטי-סטטיים אלחוטיים אינו מאושר עוד כי הם אינם מספקים הגנה מתאימה. נגיעה במארז לפני הטיפול ברכיבים אינה מביטיחה הגנת ESD מספקת לרכיבים בעלי רגישות מוגברת לנזקי ESD.
- טיפול בכל הרכיבים הרגישים לחשמל סטטי באזור המוגן מפני חשמל סטטי. במידת האפשר, השתמש בשיטות חינוך אנטי-סטטיים המיועדים לרצפה ולשולחן העבודה.
- בעת הוצאת רכיב הרגיש לחשמל סטטי מקופסת המשלוח שלו, הוצא את הרכיב מחומר האריזה האנטי-סטטי רק כשתהיה מוכן להתקינו. לפני הסרת האריזה האנטי-סטטית, הקפד לפרוק את החשמל הסטטי מגופך.
- לפני הובלת רכיב הרגיש לחשמל סטטי, הנח אותו בתוך מיכל או אריזה נגד חשמל סטטי.

ערכת ESD לשירות בשטח

הערכה הנפוצה ביותר בשימוש היא ערכת שירות בשטח לא מנטרט. כל ערכת שירות בשטח כוללת שלושה רכיבים עיקריים: שטיחון אנטי-סטטי, צמיד אנטי-סטטי לפרק כף היד, וחוט קישור הארקות.

רכיבים של ערכת ESD לשירות בשטח

הרכיבים של ערכת ESD לשירות בשטח הם:

- שטיחון אנטי-סטטי** - השטיחון האנטי-סטטי עשוי מחומר מוליך ואפשר להניח עליו חלקים במהלך ביצוע הליכי שירות. בעת שימוש בשטיחון אנטי-סטטי, הצמיד האנטי-סטטי צריך להיות מהודק וחוט קישור הארקות צריך להיות מחובר לשטיחון ולמתכת חשופה במערכת שעליה אתה עובד. לאחר ההכנה המתאימה, אפשר להוציא את חלקי החילוף משקית ה-ESD ולהניחם ישירות על השטיחון. פריטים הרגישים ל-ESD בטוחים כאשר הם בידיים שלך, על שטיחון ESD, במערכת, או בתוך שקית.
- צמיד אנטי-סטטי לפרק כף היד וחוט קישור הארקות** - הצמיד וחוט קישור הארקות יכולים להיות מחוברים ישירות בין פרק כף היד שלך למתכת חשופה בחומרה אם אין צורך בשטיחון אנטי-סטטי, או שהם יכולים להיות מחוברים לשטיחון אנטי-סטטי כדי להגן על חומרה המונחת על השטיחון לפרק זמן קצר. החיבור הפיזי של הצמיד האנטי-סטטי וחוט קישור הארקות בין העור שלך, השטיחון האנטי-סטטי, והחומרה, נקרא קישור הארקות. השתמש בערכות שירות בשטח רק עם צמיד אנטי-סטטי, שטיחון וחוט קישור הארקות. לעולם אל תשתמש בצמידים אנטי-סטטיים אלחוטיים. שים לב תמיד שהחוטים הפנימיים של צמיד אנטי-סטטי מועדים לנזק כתוצאה משחיקה טבעית, ויש לבדוק אותם באופן סדיר באמצעות בודק צמידים אנטי-סטטיים כדי למנוע נזק ESD מקרי לחומרה. מומלץ לבדוק את הצמיד האנטי-סטטי ואת חוט קישור הארקות לפחות פעם בשבוע.
- בודק צמיד ESD לפרק כף היד** - החוטים בתוך צמיד מועדים לנזק לאורך זמן. בעת שימוש בערכת לא מנטרט, מומלץ לבדוק באופן סדיר את הצמיד לפני כל קריאת שירות, ולפחות פעם בשבוע. בודק צמידים הוא הכלי המתאים ביותר לבדיקה זו. אם אין לך בודק צמידים, פנה למשרד האזורי כדי לברר אם יש להם אחד. כדי לבצע את הבדיקה, חבר את חוט קישור הארקות של הצמיד אל הבודק בשעה שהצמיד מחובר לפרק כף היד שלך, ולחץ על הלחצן לבדיקה. נורית ירוקה תידלק אם הבדיקה מוצלחת, ואילו אם הבדיקה נכשלת תידלק נורית אדומה ותישמע אזעקה.
- רכיבים מבודדים** - חיוני להחזיק התקנים בעלי רגישות ESD, כגון מארזי גופי קירור מפלסטיק, הרחק מרכיבים פנימיים שהם מבודדים, ובמקרים רבים טעונים במטען גבוה.
- סביבת עבודה** - לפני השימוש בערכת ESD לשירות בשטח, יש להעריך את המצב במיקום של הלקוח. לדוגמה, פריסת הערכה עבור סביבת שרת שונה מזו עבור סביבה של מחשב שולחני או נייד. שרתים מותקנים בדרך כלל במעמד בתוך מרכז נתונים, מחשבים שולחניים או ניידים מונחים בדרך כלל על שולחנות במשרד או בחדרון. חפש תמיד משטח עבודה גדול פתוח ושטוח נקי מבלגן וגדול מספיק לפריסת ערכת ה-ESD עם שטח נוסף שיתאים לסוג המערכת המיועדת לתיקון. סביבת העבודה צריכה גם להיות נקייה ממבודדים שעלולים לגרום לאירוע פריקת חשמל סטטי. על גבי משטח העבודה, מבודדים כגון קלקר וחלקי פלסטיק אחרים חייבים להיות מורחקים תמיד לפחות 30 ס"מ מרכיבים רגישים לפני כל טיפול פיזי. חומרה כלשהם
- אריזת ESD** - כל ההתקנים הרגישים ל-ESD חייבים להישלח ולהתקבל באריזות מתאימות להגנה מפני חשמל סטטי. יש עדיפות לשקיות מתכתיות לסיכוך מפני חשמל סטטי. עם זאת, עליך להחזיר תמיד את החלק הפגום באותה אריזה ושקית אנטי-סטטית שבהם הגיע החלק החדש. יש לקפל את פתח שקית ה-ESD ולהדביק אותו עם סרט הדבקה לסגירה, וכן יש להשתמש בכל חומרי הספוג המוקצף לאריזה בתוך הקופסה המקורית שבה הגיע החלק החדש. התקנים עם רגישות לפריקה אלקטרוסטטית יש להסיר מהאריזה רק על גבי משטח עבודה עם הגנת ESD, וכן אין להניח חלקים על גבי שקית ה-ESD כי רק הצד הפנימי של השקית מסוכך. על החלקים להיות תמיד בידך, על שטיחון ESD, במערכת או בתוך שקית אנטי-סטטית.
- הובלת רכיבים רגישים** - בעת הובלת רכיבים עם רגישות ESD כגון חלקי חילוף או חלקים שיש להחזירם אל Dell, חיוני להניח חלקים אלה בשקיות אנטי-סטטיות בשקיות להובלה בטוחה.

סיכום הגנת ESD

מומלץ שכל הטכנאים הנותנים שירות בשטח ישתמשו בצמיד אנטי-סטטי להארקה מחווט מסורתי לצורך הגנה מפני פריקה אלקטרוסטטית וכן ישתמשו בשטיחון אנטי-סטטי מגן בכל עת במהלך מתן שירות למוצרי Dell. בנוסף, חיוני שכל הטכנאים יקפידו לשמור על הפרדה בין חלקים רגישים לבין כל רכיב מבודד בעת ביצוע פעולות שירות ויקפידו להשתמש בשקיות אנטי-סטטיות להובלת רכיבים רגישים.

הובלת רכיבים רגישים

בעת הובלת רכיבים עם רגישות ESD כגון חלקי חילוף או חלקים שיש להחזירם אל Dell, חיוני להניח חלקים אלה בשקיות אנטי-סטטיות בשקיות להובלה בטוחה.

ציוד הרמה

הקפד על ההנחיות הבאות בעת הרמת ציוד כבד:

התראה | אין להרים יותר מ- 50 ליברות. היעזר תמיד במשאבים נוספים או השתמש בהתקן הרמה מכני.

1. עמוד במצב יציב ומאוזן. שמור על מרחק בין רגליך ליצירת בסיס יציב, והפנה את אצבעות רגליך החוצה.
2. הדק את שרירי הבטן. שרירי הבטן תומכים בעמוד השדרה שלך בעת ההרמה, ומאזנים את העומס.
3. הרם באמצעות הרגליים ולא הגב.
4. החזק את המטען קרוב אליך. ככל שהעומס קרוב יותר לעמוד השדרה, כך הוא מפעיל פחות כוח על הגב שלך.
5. שמור על גב זקוף, הן בהרמה והן בהנחה של העומס. אל תוסיף את משקל גופך לעומס. הימנע מכיפוף או פיתול הגוף והגב.
6. חזור על אותן פעולות בסדר הפוך כדי להניח את המטען.

לאחר עבודה על לקוח רזה

הערה | אין להשאיר ברגים חופשיים או משוחררים בתוך הלקוח הרזה. הדבר עלול לגרום נזק ללקוח הרזה.

1. התקן מחדש את כל הברגים חזרה למקומם ובדוק שלא נותרו ברגים חופשיים בתוך הלקוח הרזה.
2. חבר את כל ההתקנים החיצוניים, הציוד ההיקפי או הכבלים שהסרת לפני העבודה על הלקוח הרזה.
3. חבר את הלקוח הרזה ואת כל ההתקנים המחוברים לשקעי החשמל שלהם.
4. הפעל את הלקוח הרזה.

כלי עבודה מומלצים



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

- מברגי פיליפס: #0, #1, #2
- להב פלסטיק

רשימת גודלי ברגים

סעיף זה מציג מידע מפורט על הברגים המצויים בלקוח הרזה.


טבלה 1. רשימת גודלי ברגים

רכיבים	מאובטח אל	סוג בורג	כמות	תמונת הבורג
כיסוי	מארז	"#632 x¼"	1	
VGA	מארז	M3x3.5	2	

טבלה 1. רשימת גודלי ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג בורג	מאובטח אל	רכיבים
	4	#4-40 x 0.44"	מארז	טורית ומקבילית
	2	M3x3.5	המארז ולוח המערכת	קורא כרטיסי CAC
	1	M3x3	מארז	לוח המערכת
	1	M3x3.5	לוח המערכת	רמקול ולחצן הפעלה
	1	M2x3.5	מחזיק WiFi	כרטיס אלחוט
	1	M2x3.5	לוח המערכת	כונן מצב מוצק
	4	M3x17.5	לוח המערכת	גוף קירור

טבלה 1. רשימת גודלי ברגים (המשך)

תמונת הבורג	כמות	סוג בורג	מאובטח אל	רכיבים
	4	M3x5	מארז	לוח המערכת

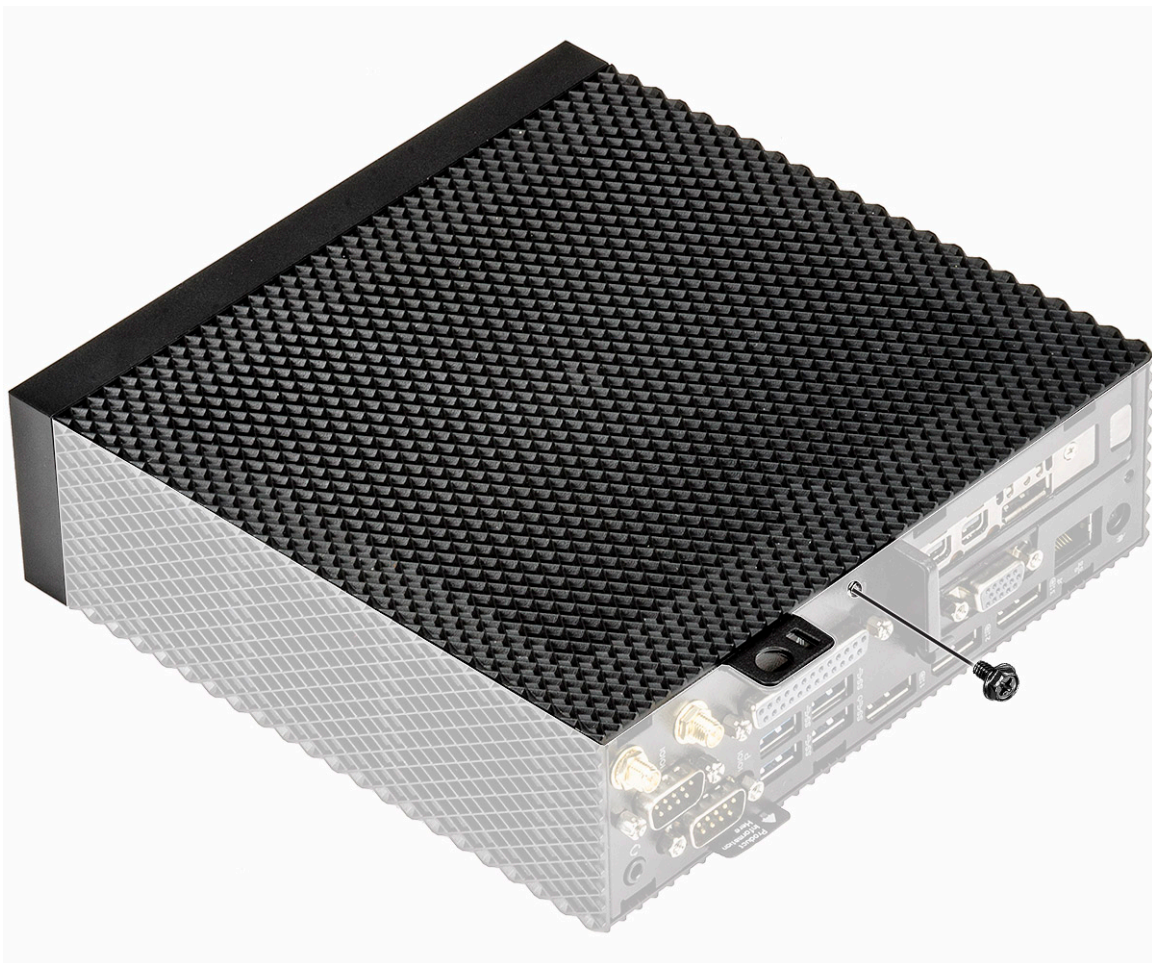
כיסוי מארז

כיסוי המארז מספק אבטחה ללקוח הרזה כולו וגם עוזר בשמירה על זרימת אוויר נאותה בתוך הלקוח הרזה.

הסר את כיסוי המארז

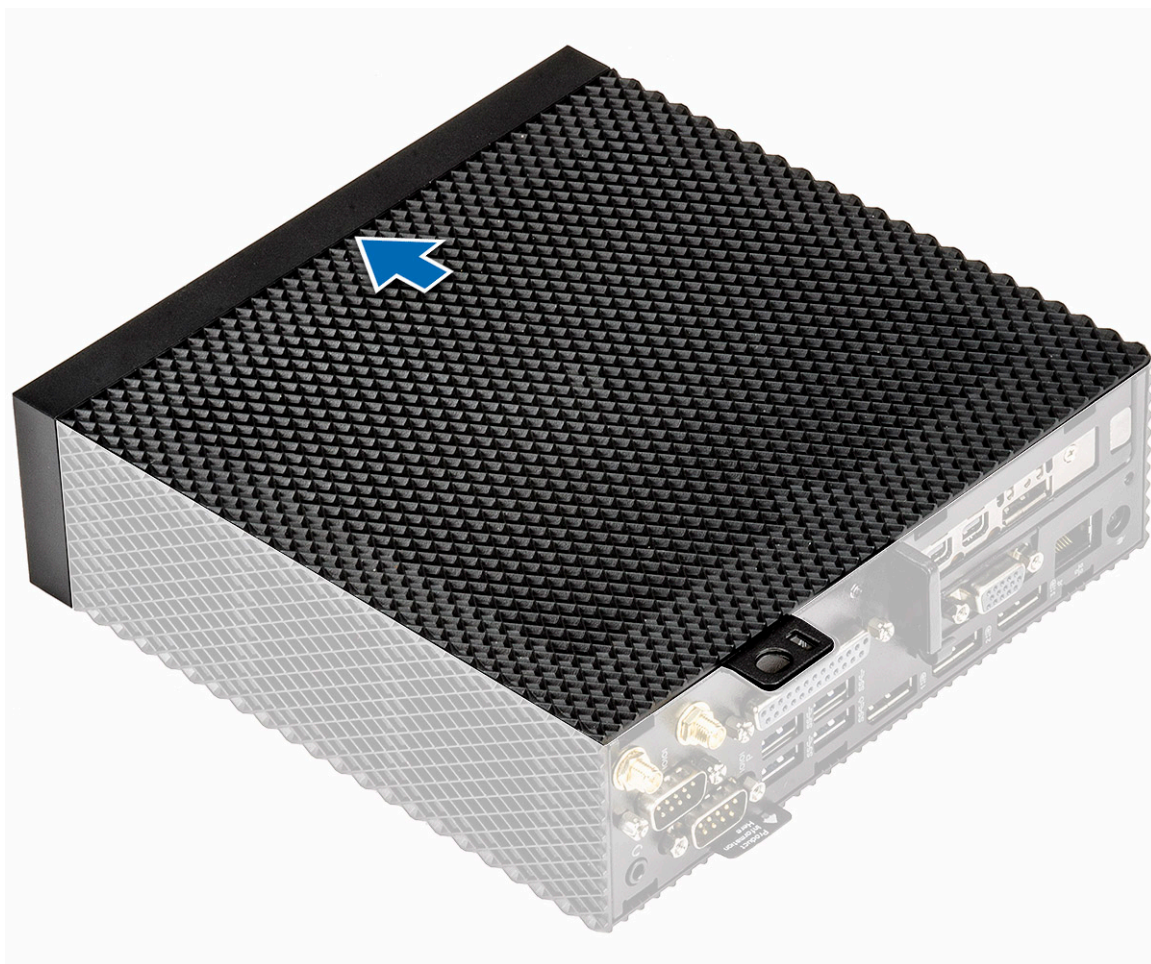
הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. שחרר את הבורג הידני שמהדק את כיסוי המארז ללקוח הרזה.

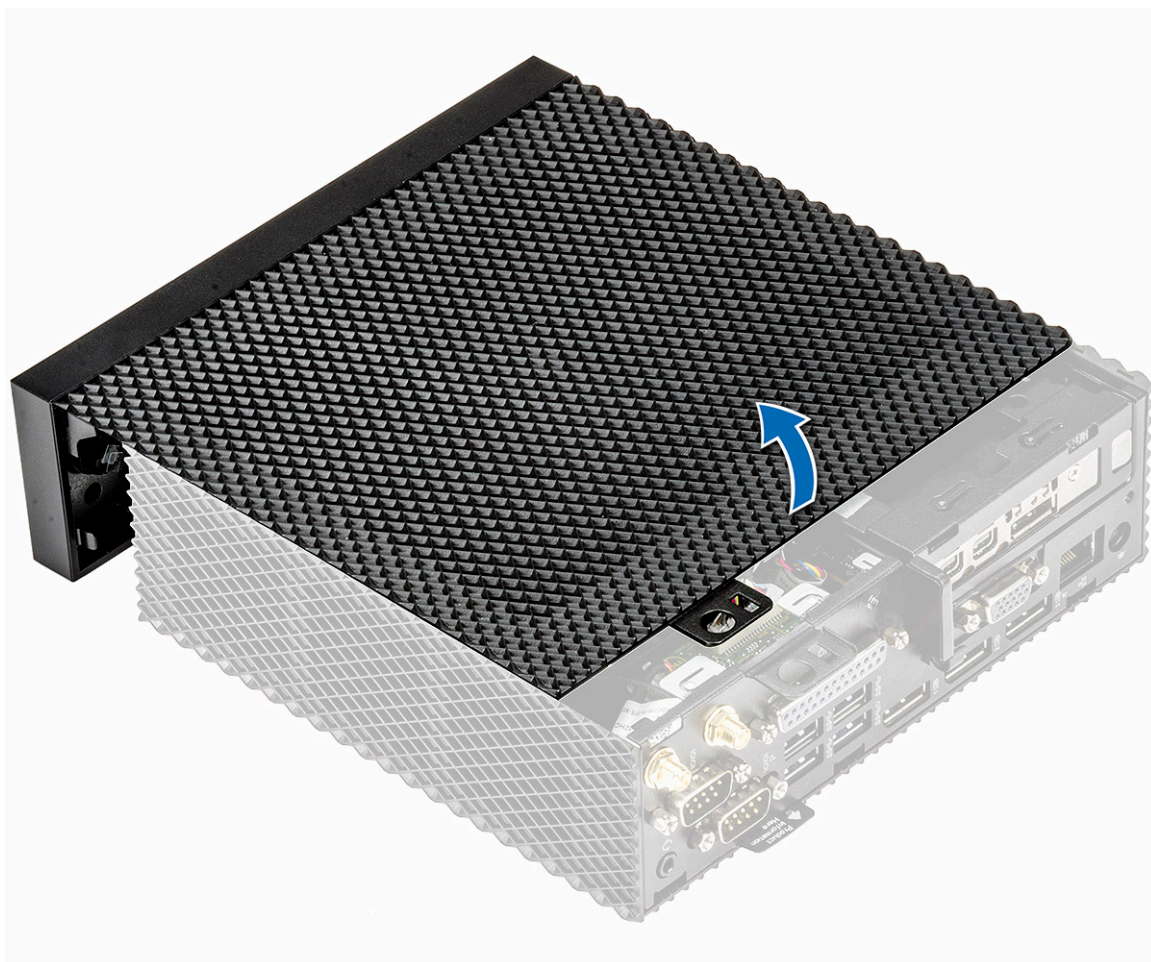


איור 7. שחרר את הבורג הידני

3. החלק את הכיסוי לכיוון חזית המערכת כדי לנתק את הלשוניות מחריצי ההובלה על הלקוח הרזה.



איור 8. החלק את הכיסוי
4. הרם את הכיסוי והרחק אותו מהלקוח הרזה.

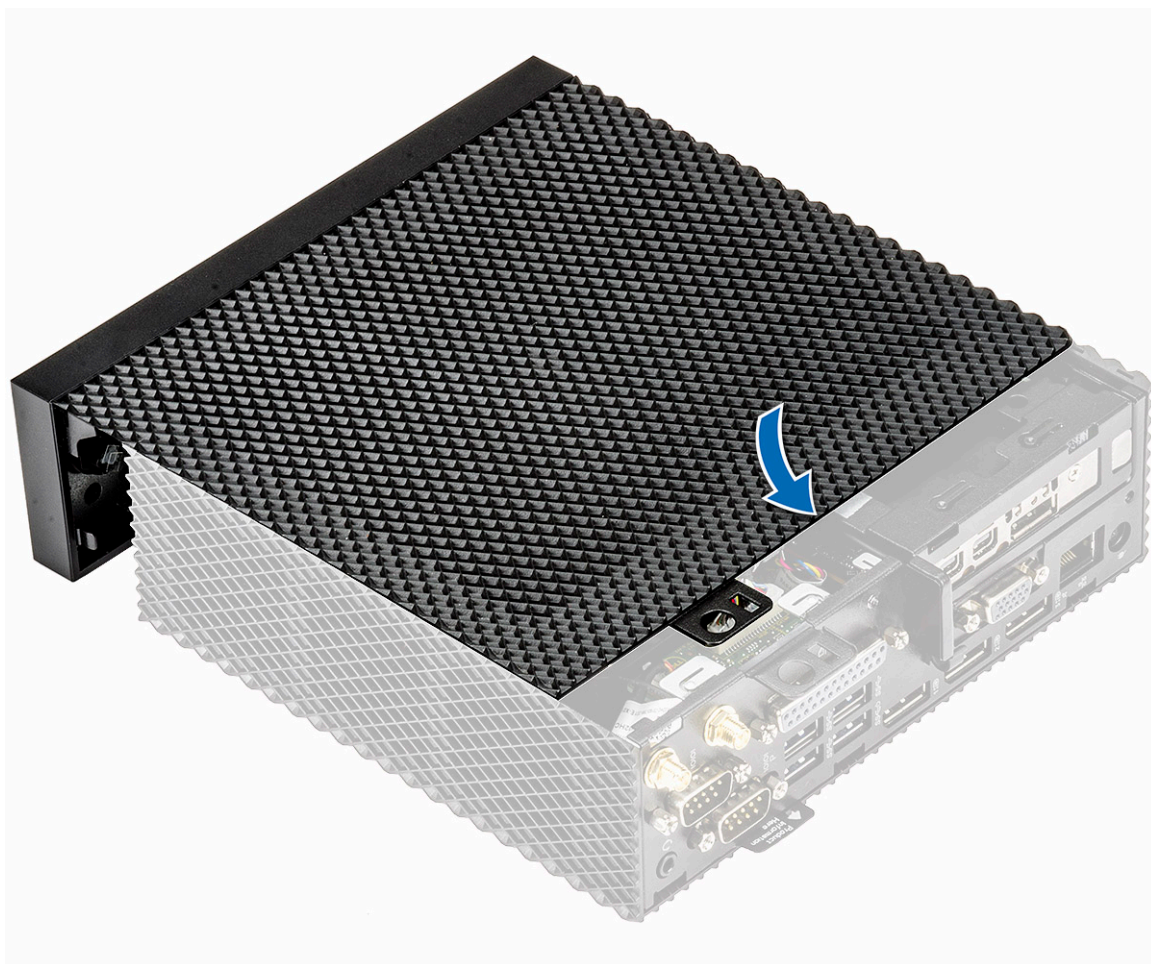


איור 9. הרם את הכיסוי

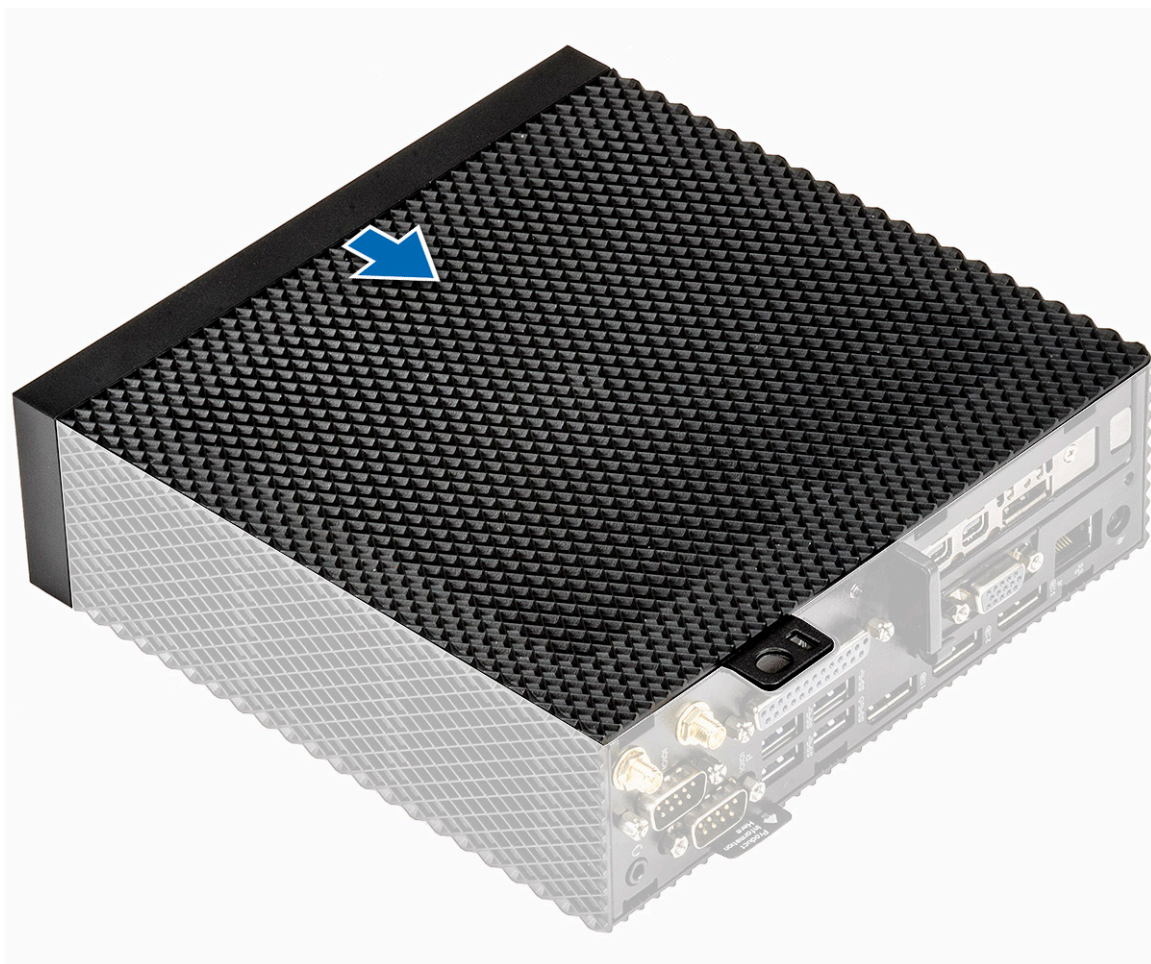
התקן את כיסוי המארז

הליך

1. ישר את הלשוניות שבכיסוי המארז מול החריצים המובילים בלקוח הרזה.

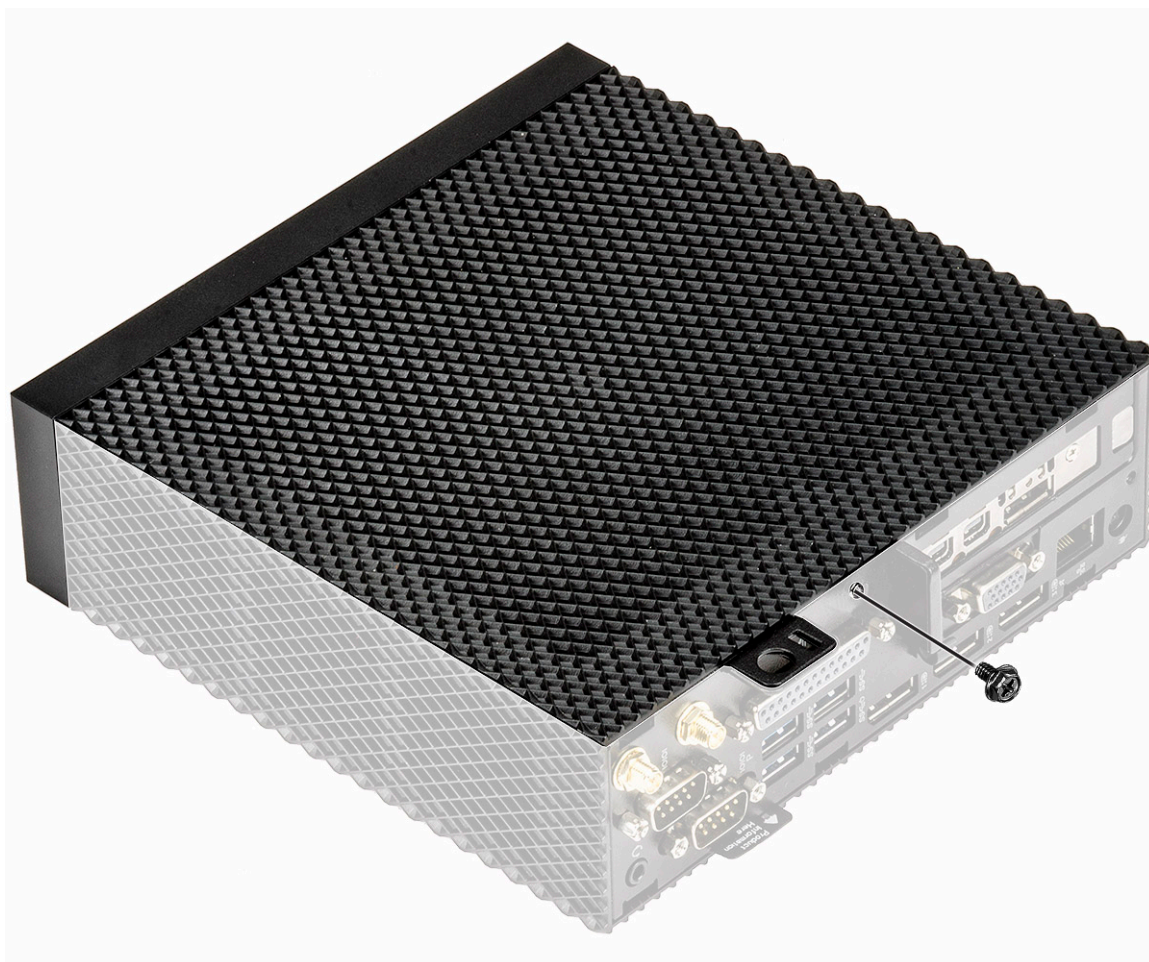


איור 10. ישר את הלשוניות
2. החלק את המכסה עד שהלשוניות יכנסו למקומם בנקישה.



איור 11. החלק את הכיסוי

3. הדק את הבורג הידני כדי להדק את כיסוי המארז אל הלקוח הרזה.



איור 12. הדק את הבורג הידני
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה.

מודול PCIe

מודול PCIe הוא חלופה טורית מהירה לאפיק PCI/PCI-X הישן יותר. PCIe משתמש בארכיטקטורת אפיק מקבילי משותף, שבה מארח PCI וכל ההתקנים משתפים ביניהם קבוצה משותפת של קווי כתובת, נתונים ובקרה.

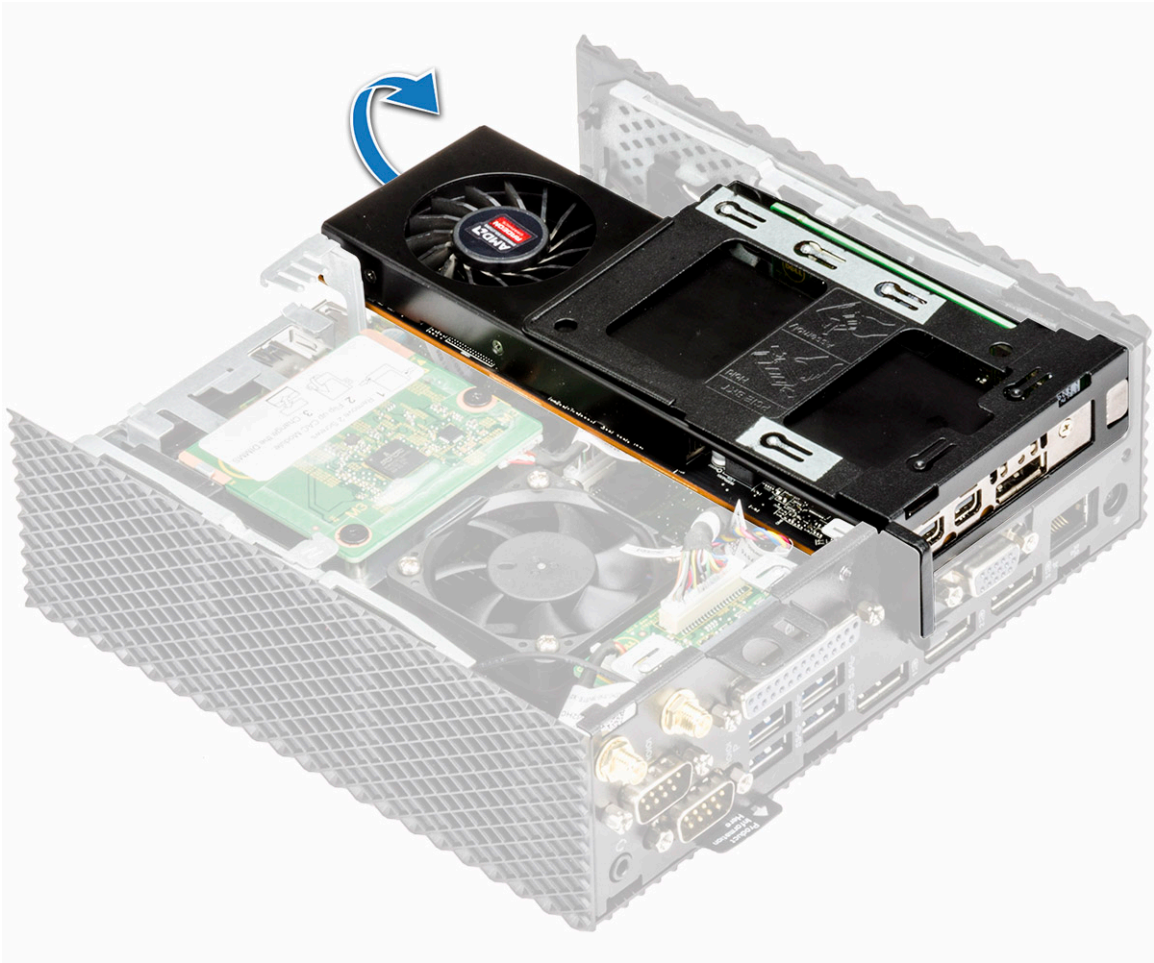
הסר את מודול ה-PCIe

תנאים מוקדמים

הסר את כיסוי המארז.

הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. החזק בשני קצות מודול ה-PCIe והרם אותו כדי להרחיקו מהלקוח הרזה.



איור 13. הסר את מודול ה-PCIe

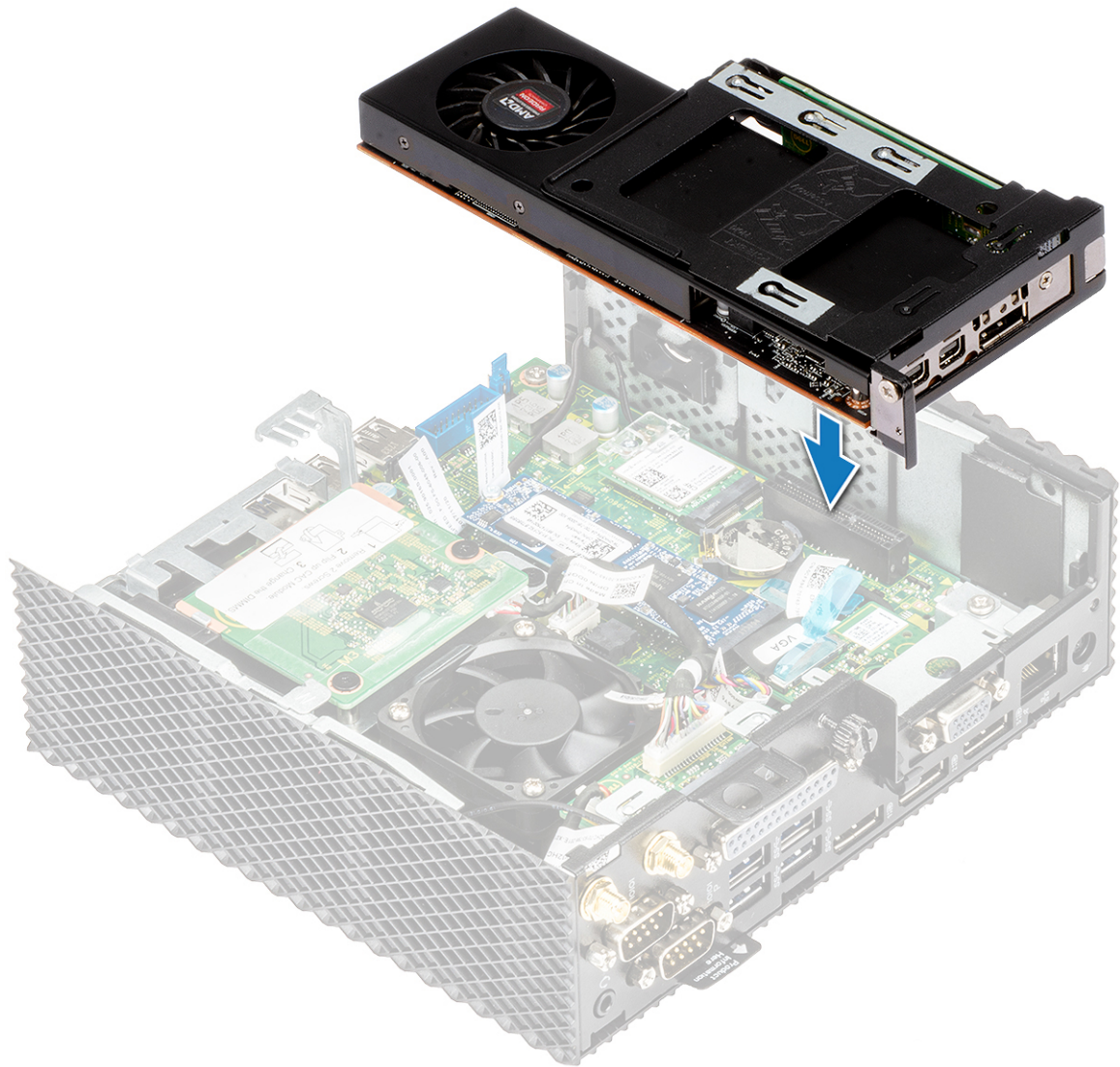


איור 14. מודול PCIe מוסר

התקן את מודול PCIe

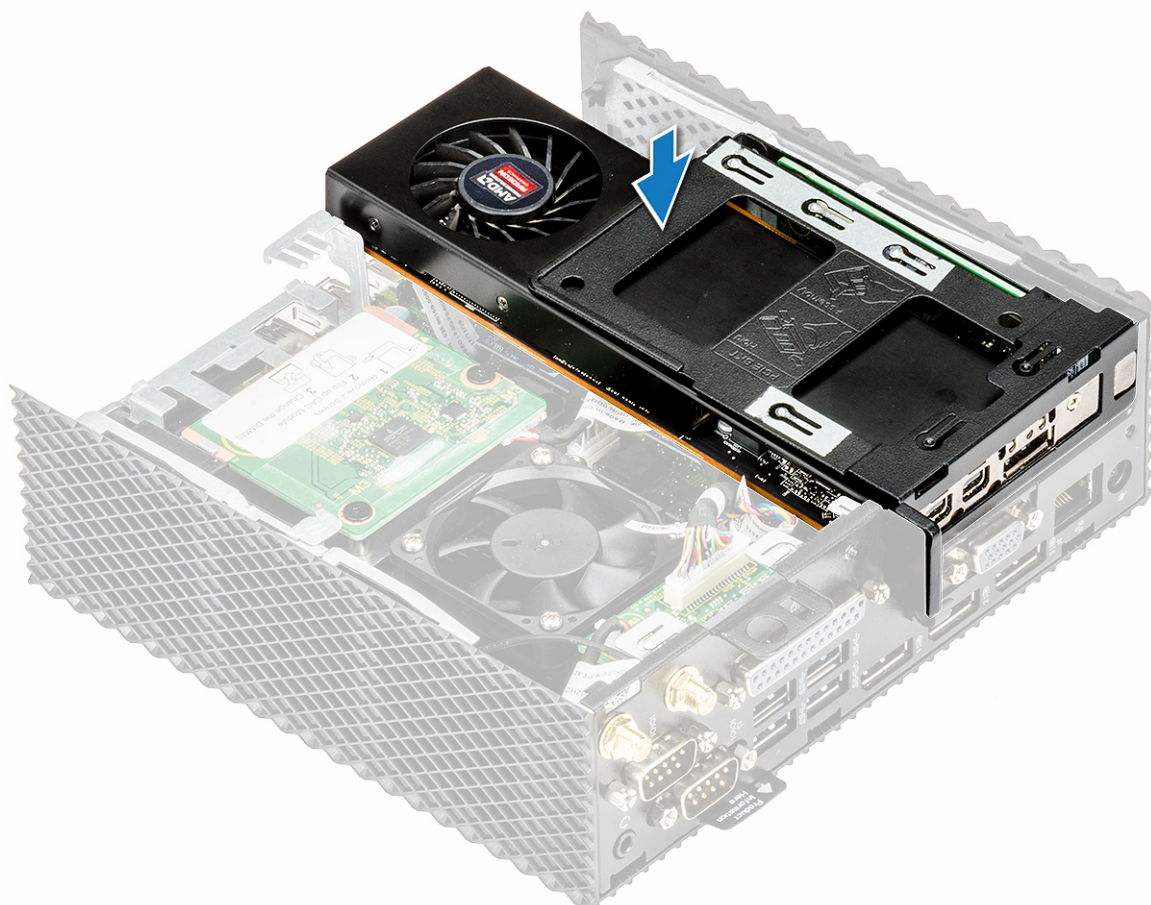
הליך

1. ישר את מודול ה-PCIe מול המחבר שעל לוח המערכת.



איור 15. ישר את מודול ה-PCIe

2. דחף את מודול ה-PCIe כלפי מטה להידוק הכרטיס ללוח המערכת.



- איור 16. דחף כלפי מטה את מודול ה-PCIe**
3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה.

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

החזר את כיסוי המארז.

סוללת מטבע

סוללת המטבע מספקת חשמל ללקוח הרזה. סוללת המטבע נשארות טעונות למשך פרק זמן ארוך.

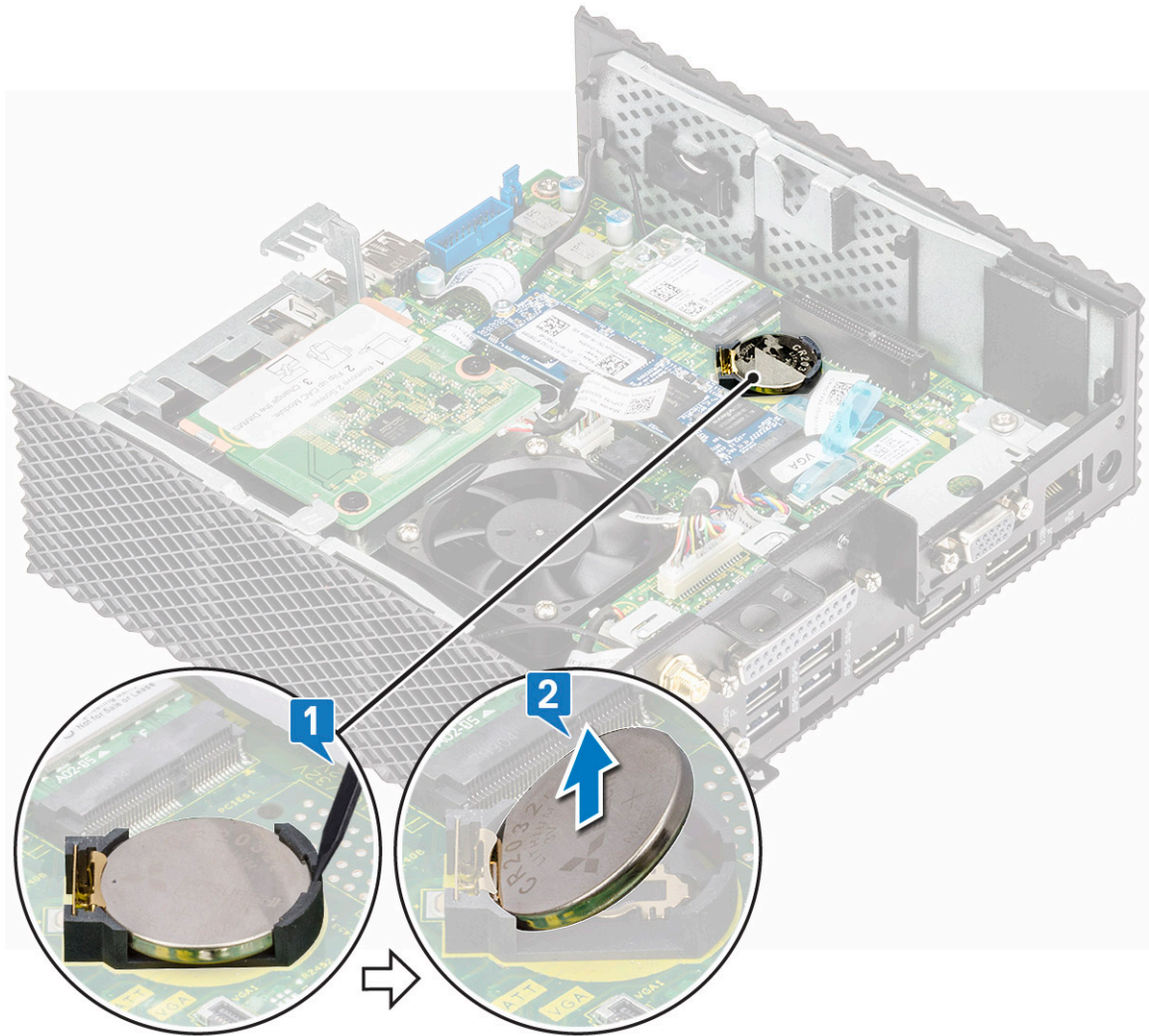
הסר את סוללת המטבע

תנאים מוקדמים

1. הסר את כיסוי המארז.
2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.

הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. פתח את תא סוללת המטבע מהמחזיק באמצעות להב.



איור 17. הסר את סוללת המטבע

התקן את סוללת המטבע

הליך

1. הכנס את סוללת המטבע למקומה בנקישה.
2. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה.

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
2. החזר את כיסוי המארז.

כונן מצב מוצק

כונן מצב מוצק הוא התקן אחסון לא נדיף המאחסן נתונים לטווח ארוך על זיכרון מצב מוצק מסוג flash.

התקן את כונן המצב המוצק

הליך

1. ישר את התפס בכונן המצב המוצק עם הלשונית שבחריץ כונן המצב המוצק.
2. החלק את כונן המצב המוצק לתוך חריץ כונן המצב המוצק בזווית.
3. הברג חזרה את הבורג שמהדק את כונן המצב המוצק ללוח המערכת.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה](#).

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
2. החזר את כיסוי המארז.

מודול הרחבה

באפשרותך לחבר ללקוח הרזה חיבור SFP, RJ45 או VGA.

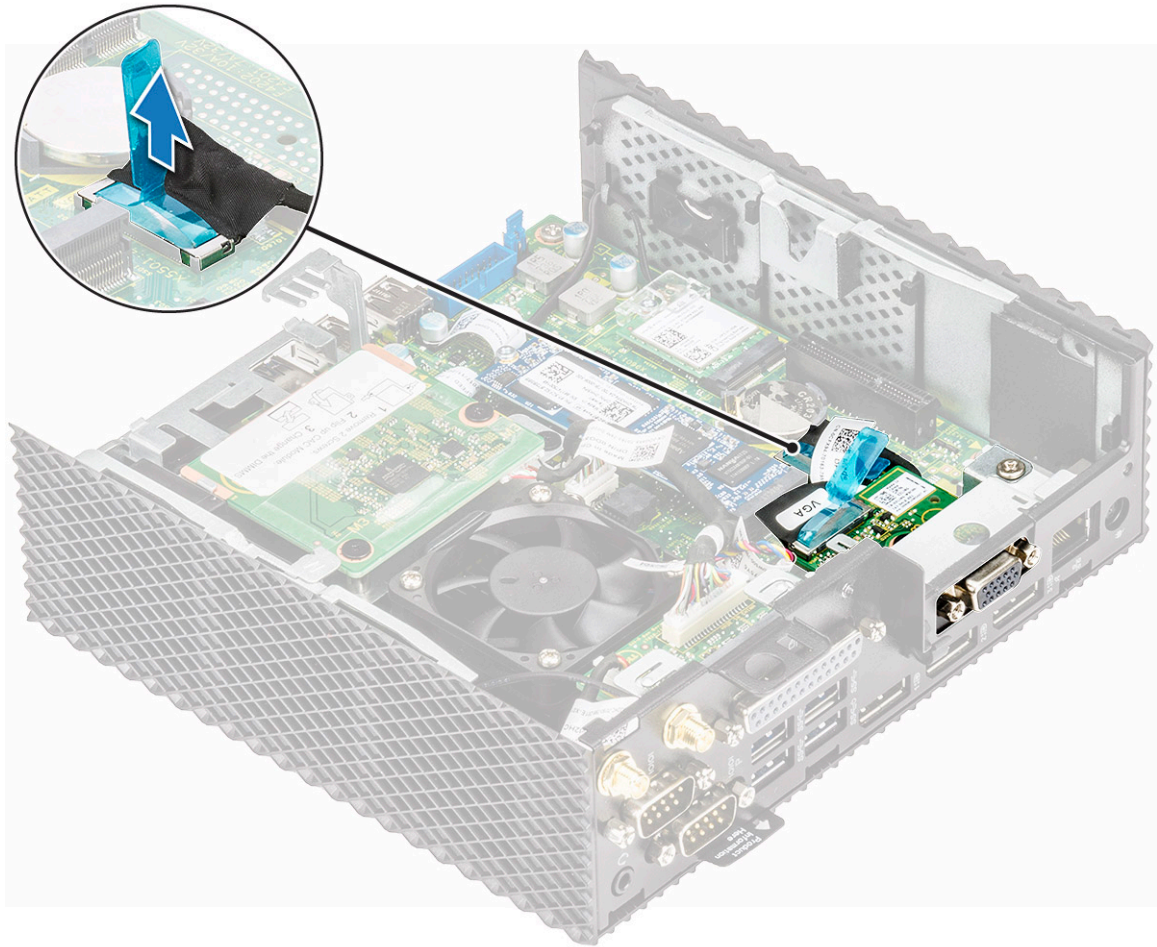
הסר את מודול ההרחבה - VGA-RJ45-SFP

תנאים מוקדמים

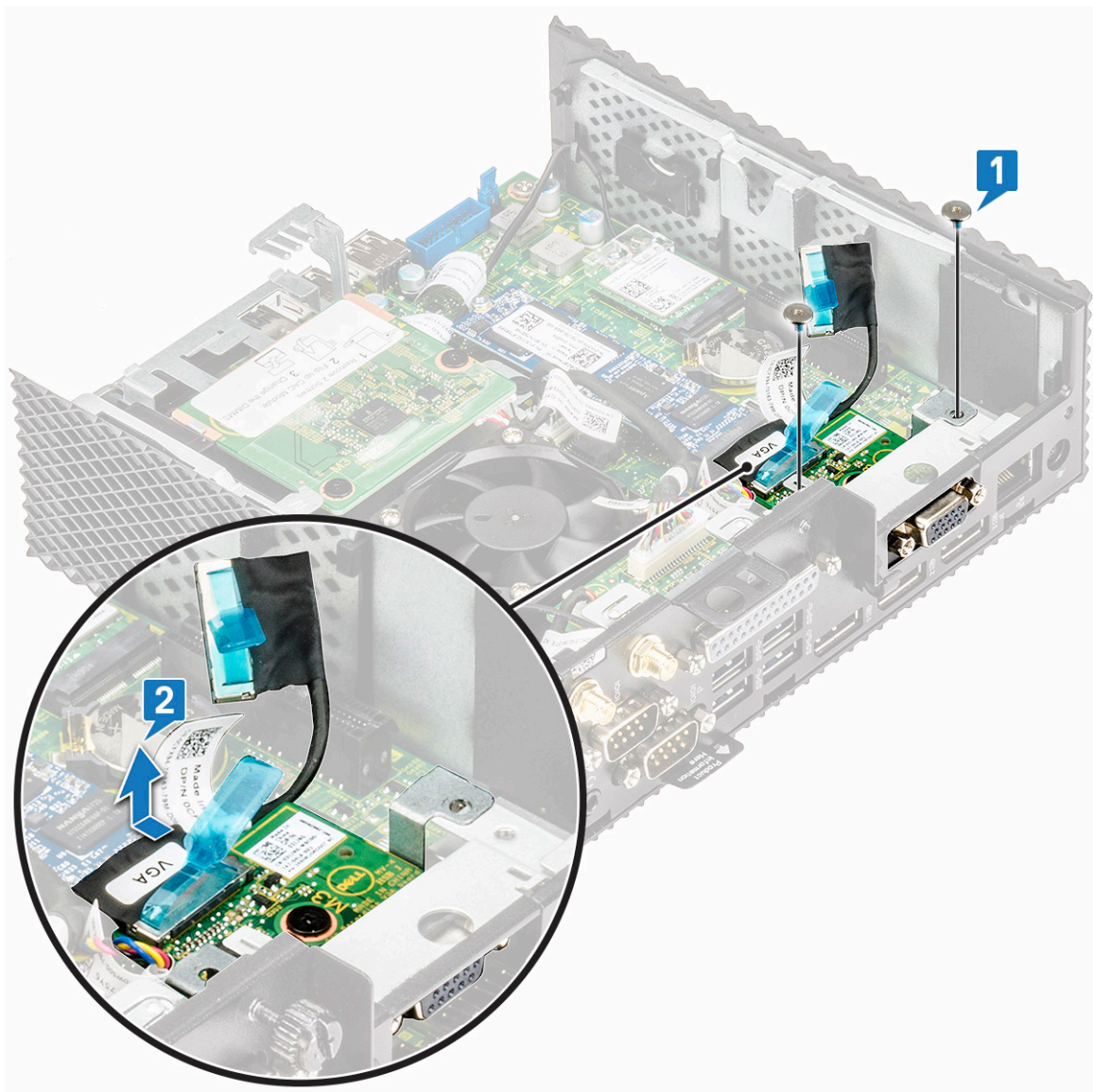
1. הסר את כיסוי המארז.
2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.

הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה](#).
2. נתק את כבל VGA-RJ45-SFP מלוח המערכת באמצעות לשונית המשיכה הכחולה והרם את מחבר מודול ההרחבה המחובר ללוח המערכת.



איור 19. נתק את כבל VGA-RJ45-SFP
3. הסר את שני הברגים שמהדקים את מודול ההרחבה ללקוח הרזה.



איור 20. הסר את שני הברגים
4. משוך והסר את מודול ההרחבה מהמארז.

התקן את מודול ההרחבה - VGA-RJ45-SFP

הליך

1. יישר את חורי הברגים במודול ההרחבה מול חורי הברגים במארז.
2. הברג חזרה את שני הברגים המאבטחים את מודול ההרחבה למארז.
3. חבר את כבל VGA/RJ45/SFP ללוח המערכת.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה.

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
2. החזר את כיסוי המארז.

כרטיס אלחוט

כרטיס רשת אלחוטי במהירות גבוהה משמש לגישה אל הרשת דרך יציאת USB בלקוח הרזה.

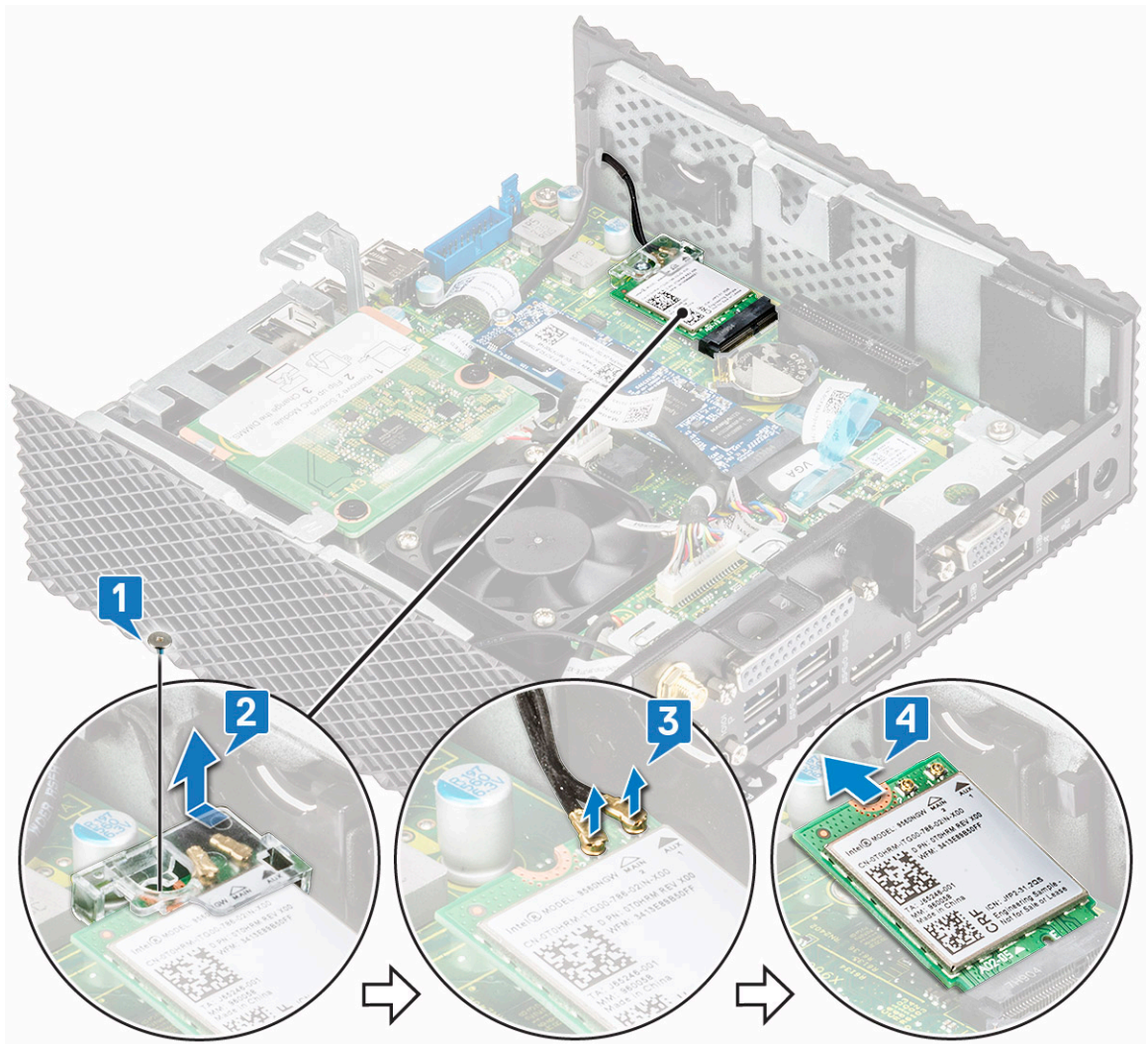
הסר את כרטיס האלחוט

תנאים מוקדמים

1. הסר את כיסוי המארז.
2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.

הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. הסר את הבורג שמהדק את תושבת כרטיס האלחוט אל לוח המערכת.



3. הסר את תושבת כרטיס האלחוט מכרטיס האלחוט.
4. נתק את כבלי האנטנה מכרטיס האלחוט.
5. החלק והוצא את כרטיס האלחוט מחריץ כרטיס האלחוט.

התקן את כרטיס האלחוט

הליך

1. חבר את כבלי האנטנה לכרטיס האלחוט.
2. ישר את החריץ שבכרטיס האלחוט מול הלשונית שבחריץ כרטיס האלחוט והחלק את הכרטיס לתוך החריץ.
3. החזר את תושבת כרטיס האלחוט אל כרטיס האלחוט.
4. הברג חזרה למקומו את הברג שמהדק את מחזיק כרטיס האלחוט ללוח המערכת.
5. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה על הלקוח הרזה](#).

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
2. החזר את כיסוי המארז.

קורא כרטיסי CAC

קורא כרטיסי CAC מאפשר לקרוא את הכרטיס החכם לצורך אימות מרובה-גורמים.

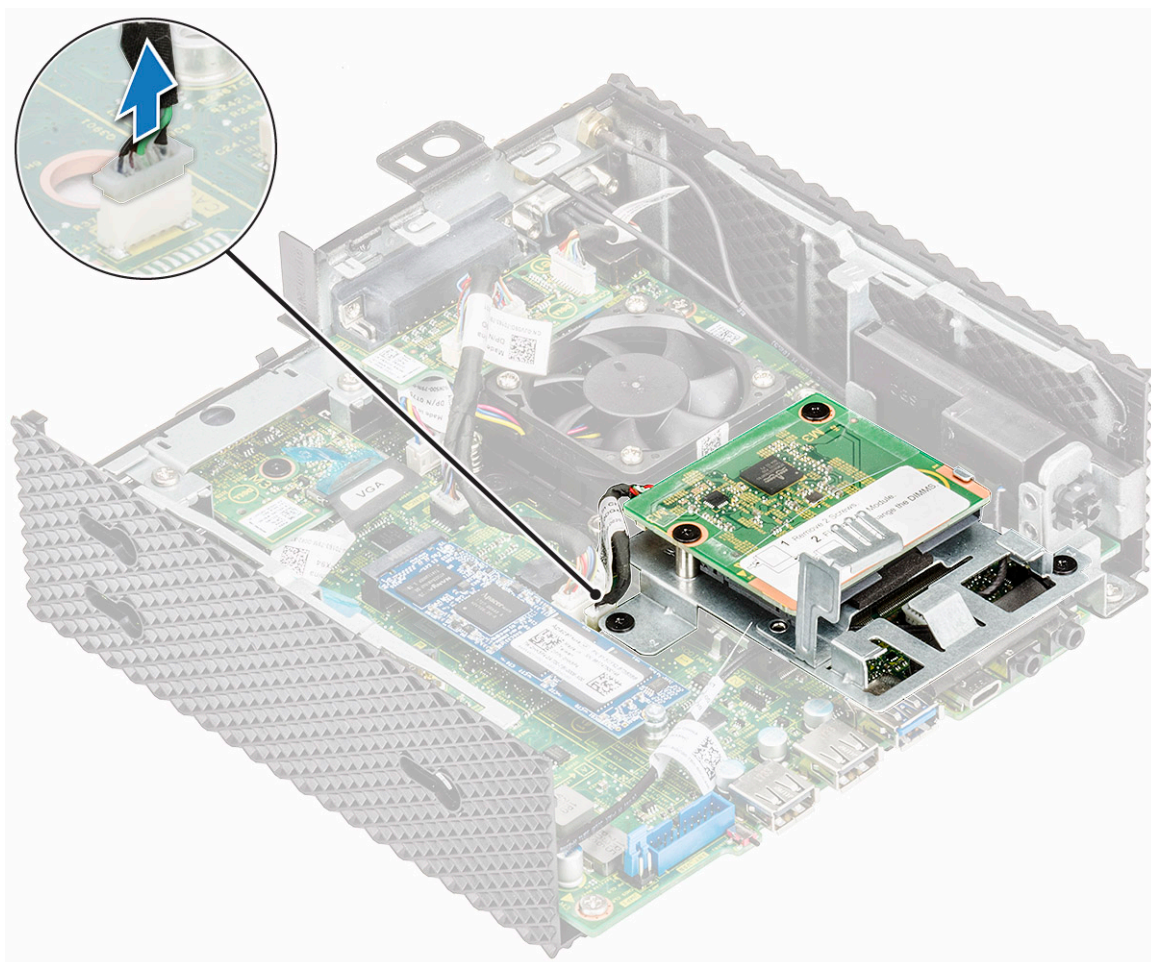
הסר את קורא הכרטיסים החכמים

תנאים מוקדמים

1. הסר את כיסוי המארז.
2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.

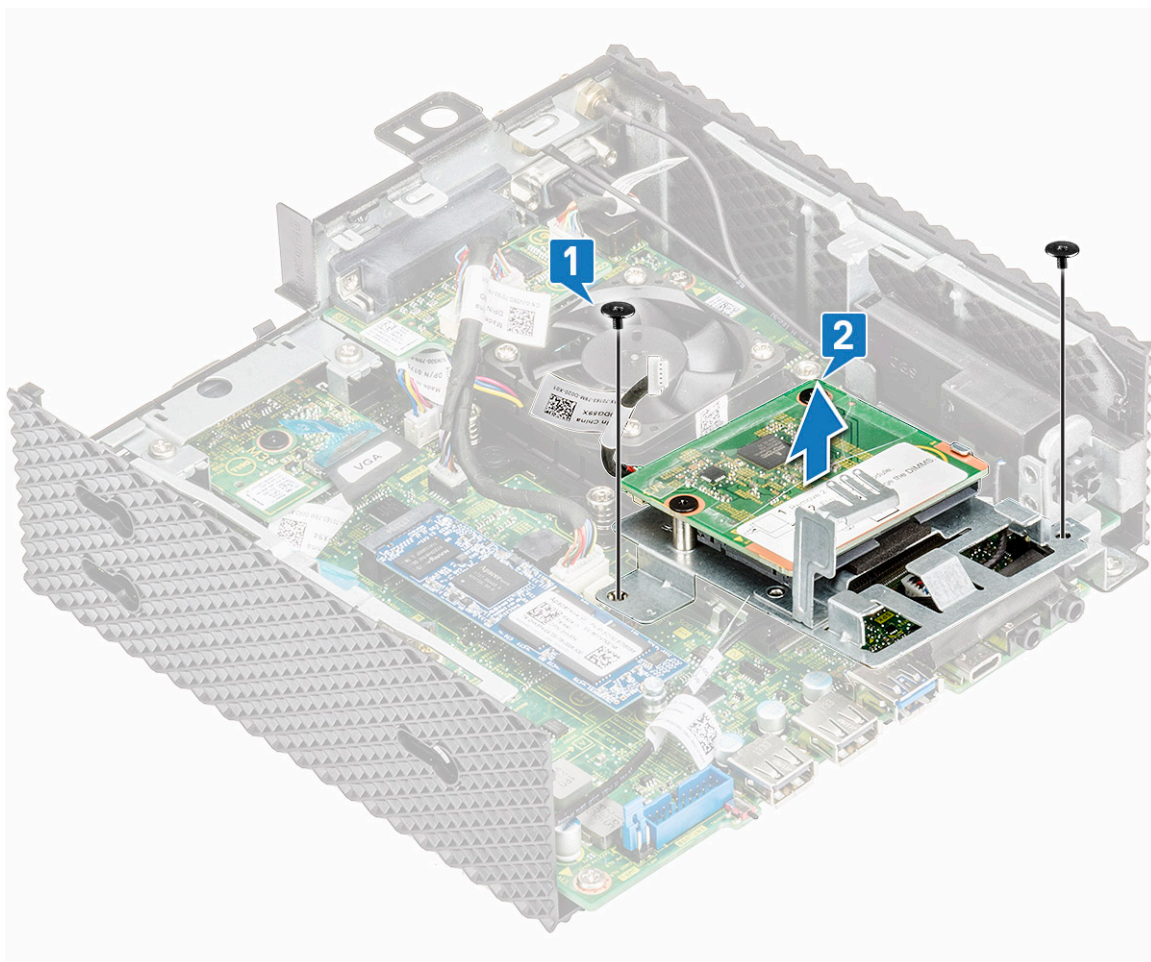
הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה](#).
2. נתק את כבל קורא כרטיסי CAC מלוח המערכת.

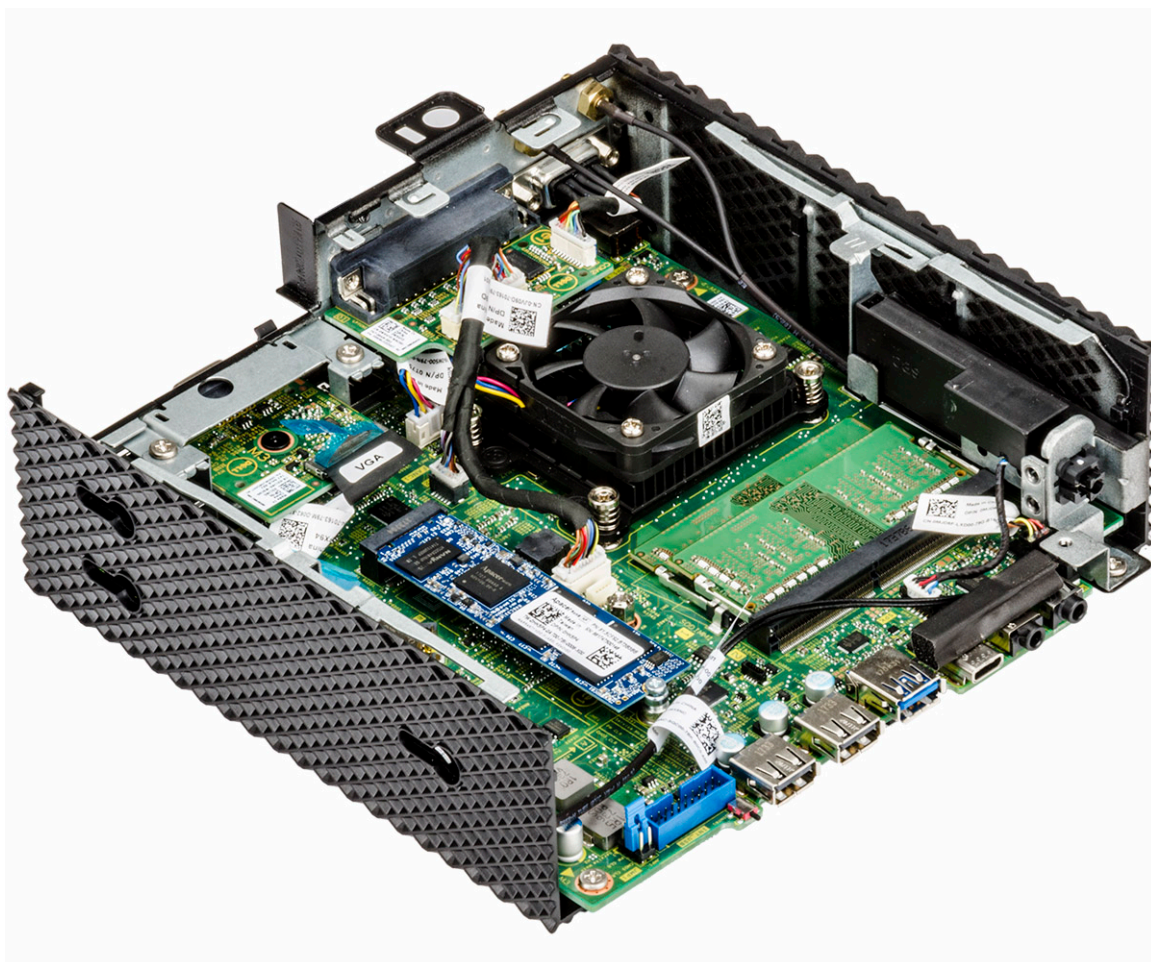


איור 21. נתק את הכבל

3. הסר את שני הברגים 1 ו-2 המהדקים את תושבת קורא כרטיסי CAC אל לוח המערכת ואל המארז.



איור 22. הסר את הברגים
4. הרם את תושבת קורא כרטיסי CAC והסר אותה מלוח המערכת.

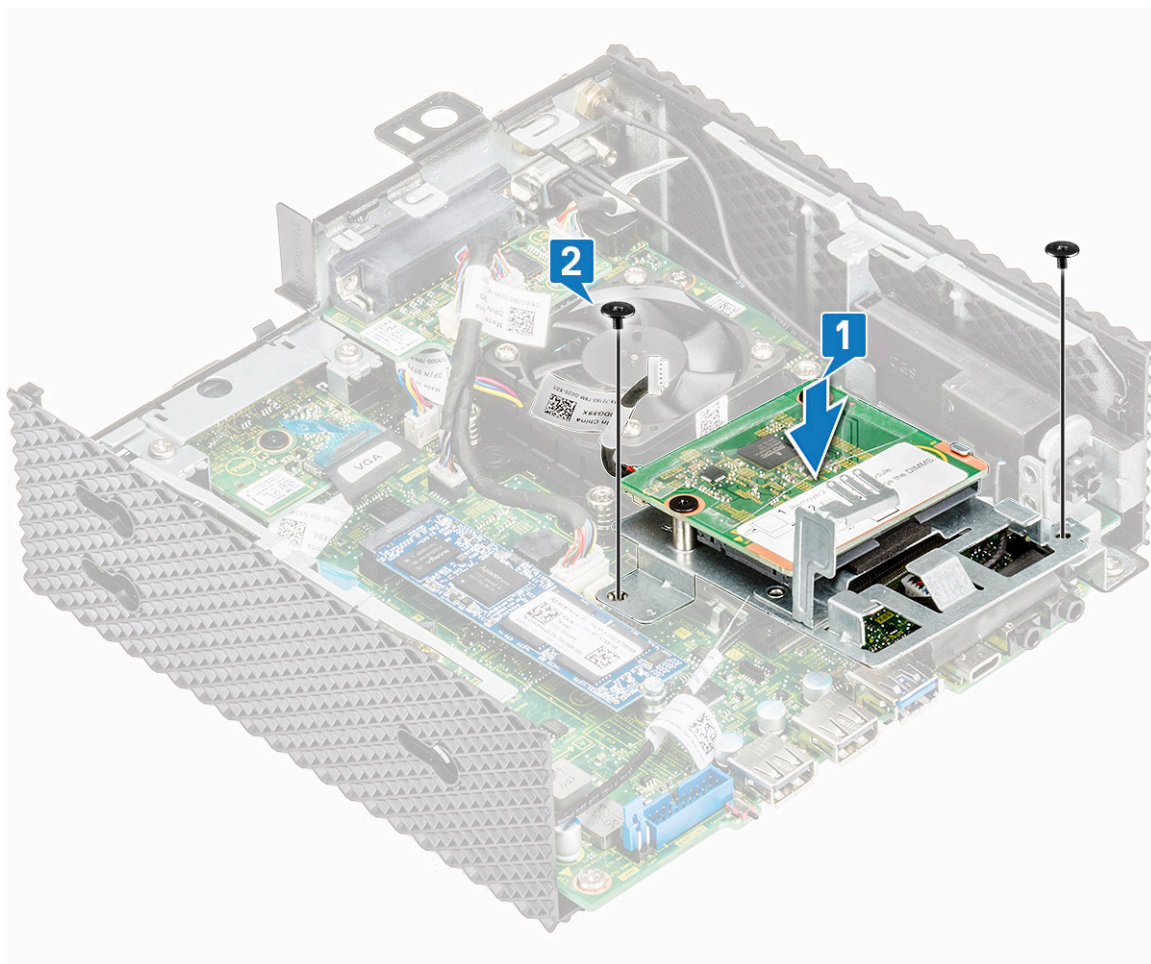


איור 23. קורא כרטיסי CAC הוסר

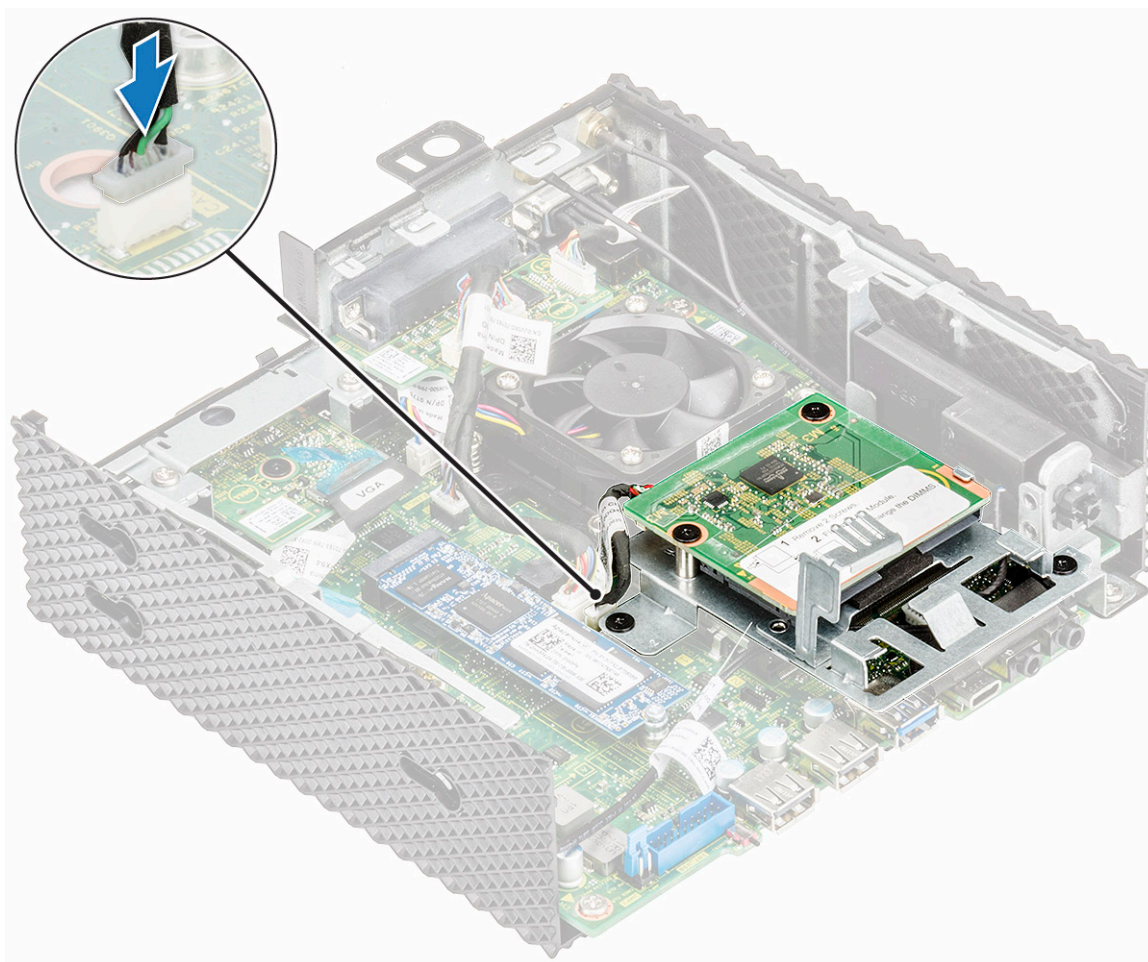
התקן את קורא הכרטיסים

הליך

1. יישר את חורי הברגים שבתושבת קורא כרטיסי CAC מול חורי הברגים שבלוח המערכת ובמארז.
2. החזר למקומם את שני הברגים המהדקים את תושבת קורא כרטיסי CAC אל לוח המערכת ואל המארז.



איור 24. ישר את חורי הברגים והברג חזרה את הברגים
3. חבר את כבל קורא כרטיסי CAC ללוח המערכת.



איור 25. חבר כבל CAC

4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה.

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
2. החזר את כיסוי המארז.

Memory (זיכרון)

מודול זיכרון הוא מעגל מודפס המכיל מעגלים משולבי DRAM אשר מותקנים בחריץ הזיכרון בלוח המערכת.

הסר את מודול הזיכרון

רמקול ולחצן הפעלה

רמקול מכיל מגבר פנימי ולכן נדרש לו מקור מתח דרך מתאם מתח, סוללות או שקע USB. לחצן ההפעלה משמש להפעלה או לכיבוי הלקוח הרזה.

הסר את הרמקול ולחצן ההפעלה

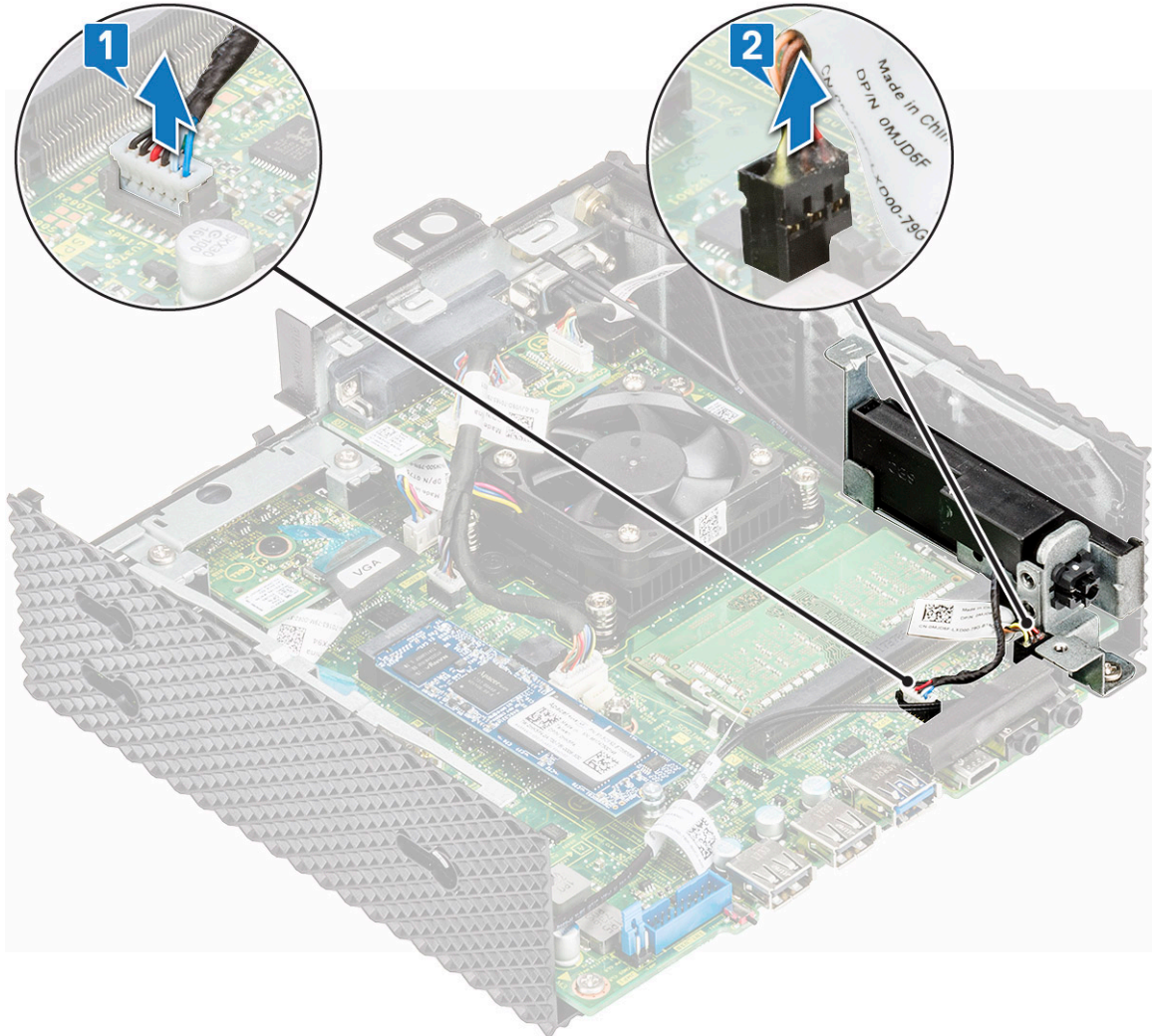
תנאים מוקדמים

1. הסר את כיסוי המארז.

2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.
3. הסר את קורא כרטיסי CAC.

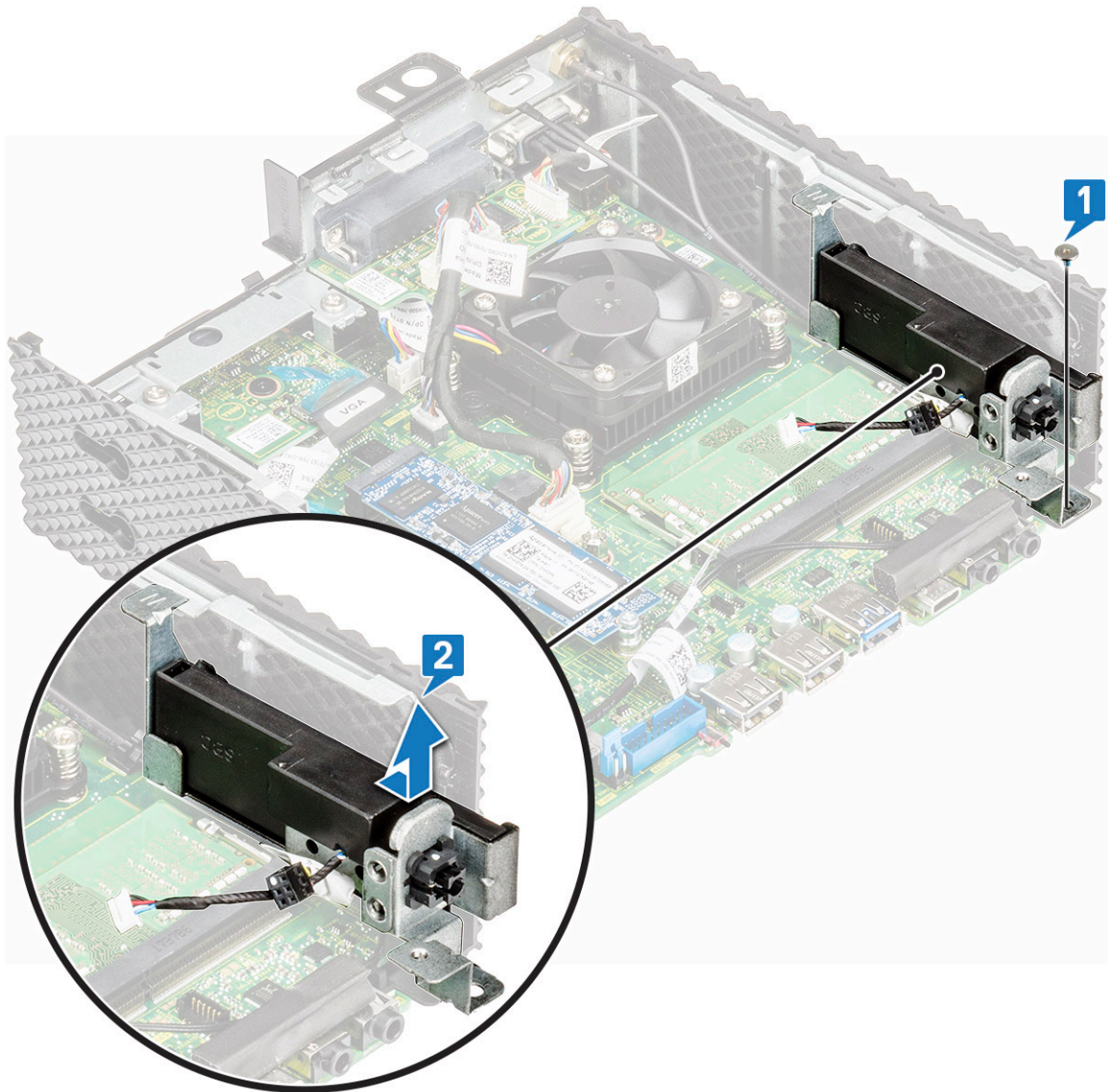
הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. נתק את הכבלים (1) ו-(2).



איור 26. נתק את הכבלים

3. הסר את הבורג המהדק את הרמקול/לחצן הפעלה אל המארז.



איור 27. הסר את הבורג

4. הרם את הרמקול/לחצן ההפעלה והחלק אותו הצידה מהמארז.

התקן את הרמקול ולחצן ההפעלה

הליך

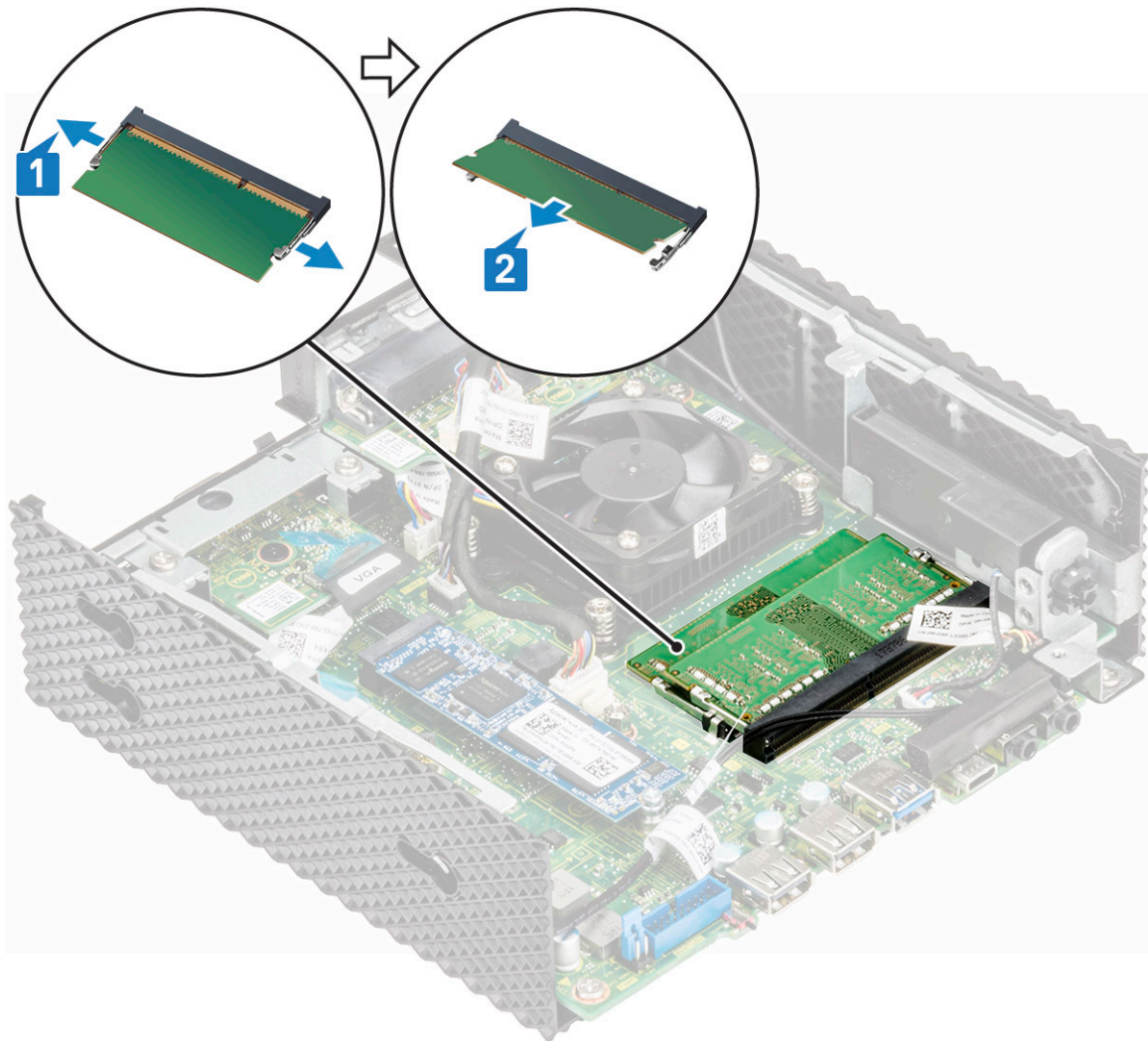
1. ישר את הרמקול/לחצן ההפעלה במארז.
2. הברג חזרה את הבורג המאבטח את הרמקול/לחצן ההפעלה אל המארז.
3. חבר את הכבלים (1) ו-(2).
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה**.

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

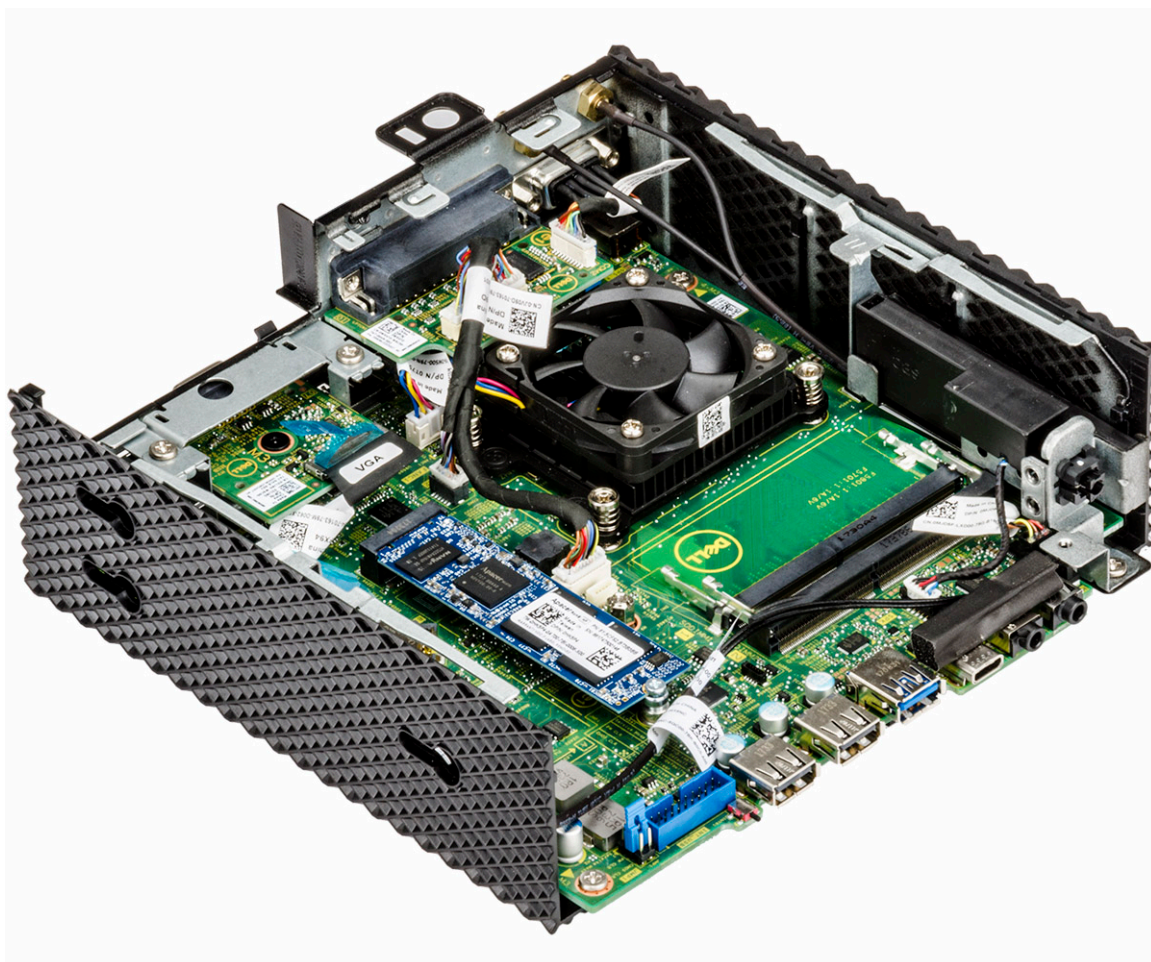
1. החזר את קורא כרטיסי CAC.
2. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
3. החזר את כיסוי המארז.

הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. היעזר בקצות האצבעות כדי להפריד זה מזה את תפסי ההידוק שבשני קצות חריץ מודול הזיכרון, עד שמודול הזיכרון יישלף ממקומו.




- איור 28. הסר את מודול הזיכרון
3. החלק והסר את מודול הזיכרון מחרץ מודול הזיכרון.

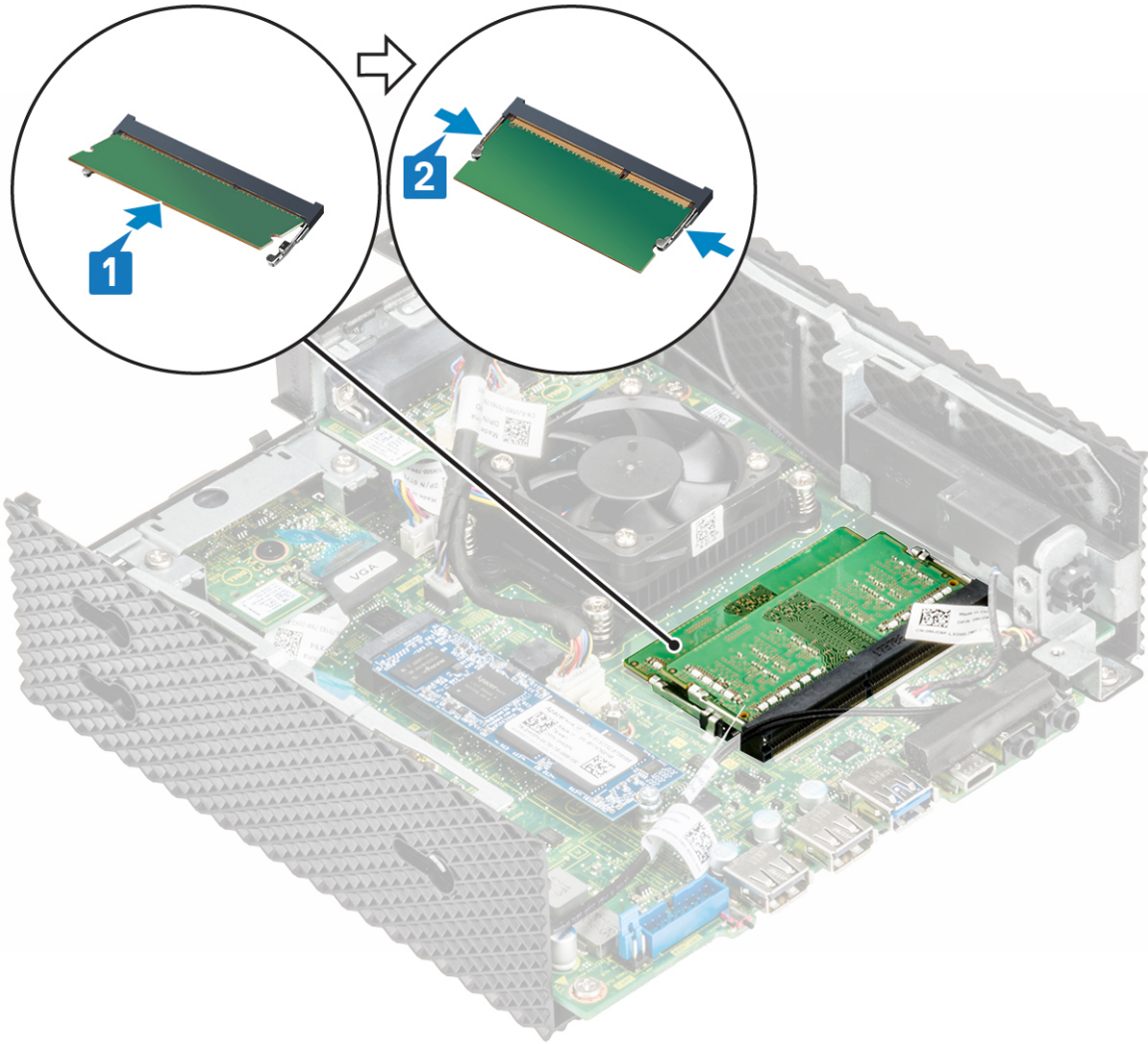


איור 29. כרטיסי הזיכרון הוסרו

התקן את מודול הזיכרון

הליך

1. ישר את החריץ שבמודול הזיכרון עם הלשונית שבחריץ מודול הזיכרון.
2. החלק בחוזקה את מודול הזיכרון לתוך החריץ בזווית ולחץ בעדינות על מודול הזיכרון כלפי מטה, עד שייכנס למקומו בנקישה. **הערה** אם אינך שומע את הנקישה, הסר את מודול הזיכרון והתקן אותו חזרה. 



איור 30. התקן מודול זיכרון
 3. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה.

רמקול ולחצן הפעלה

רמקול מכיל מגבר פנימי ולכן נדרש לו מקור מתח דרך מתאם מתח, סוללות או שקע USB. לחצן ההפעלה משמש להפעלה או לכיבוי הלקוח הרזה.

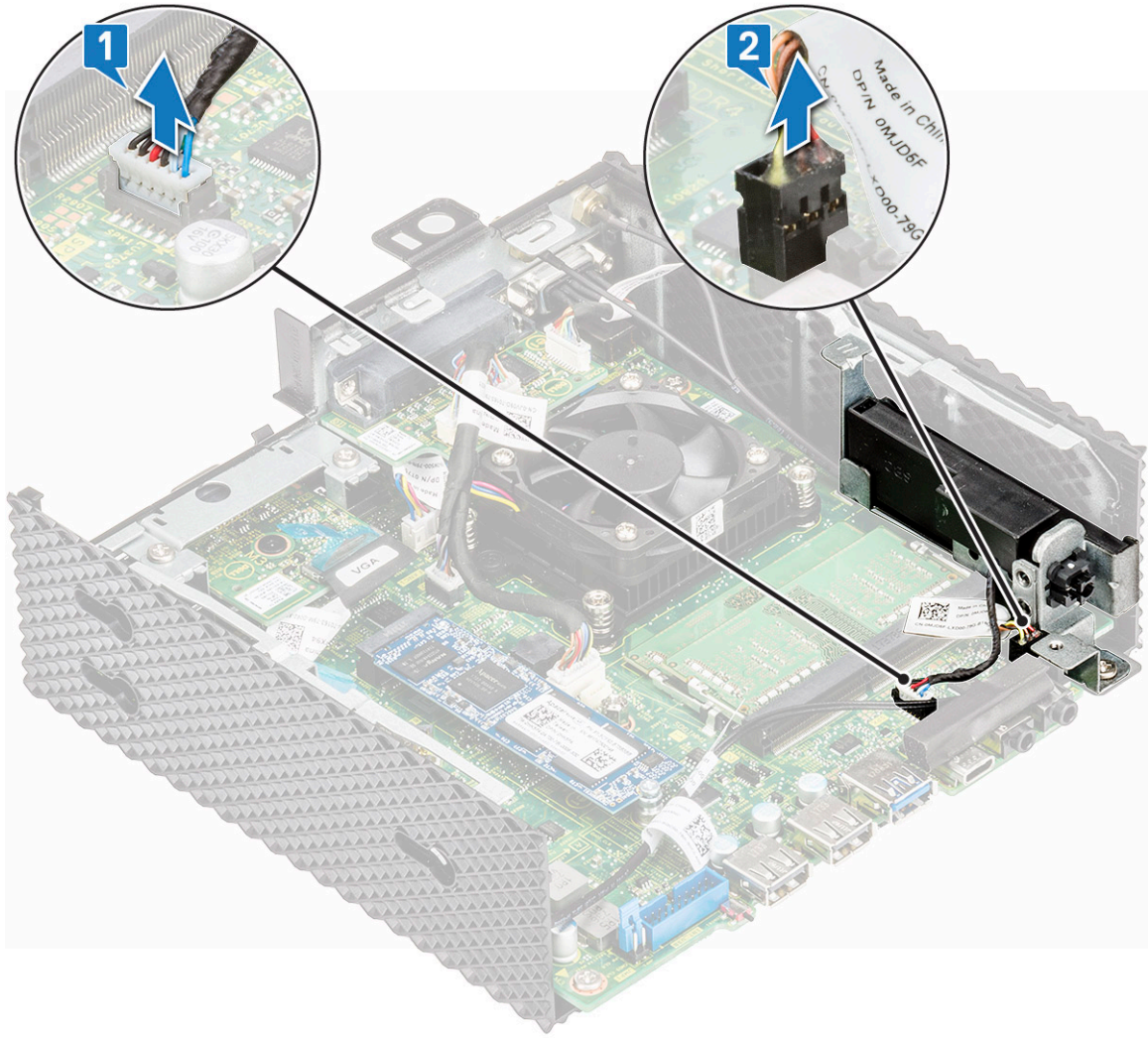
הסר את הרמקול ולחצן ההפעלה

תנאים מוקדמים

1. הסר את כיסוי המארז.
2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.
3. הסר את קורא כרטיסי CAC.

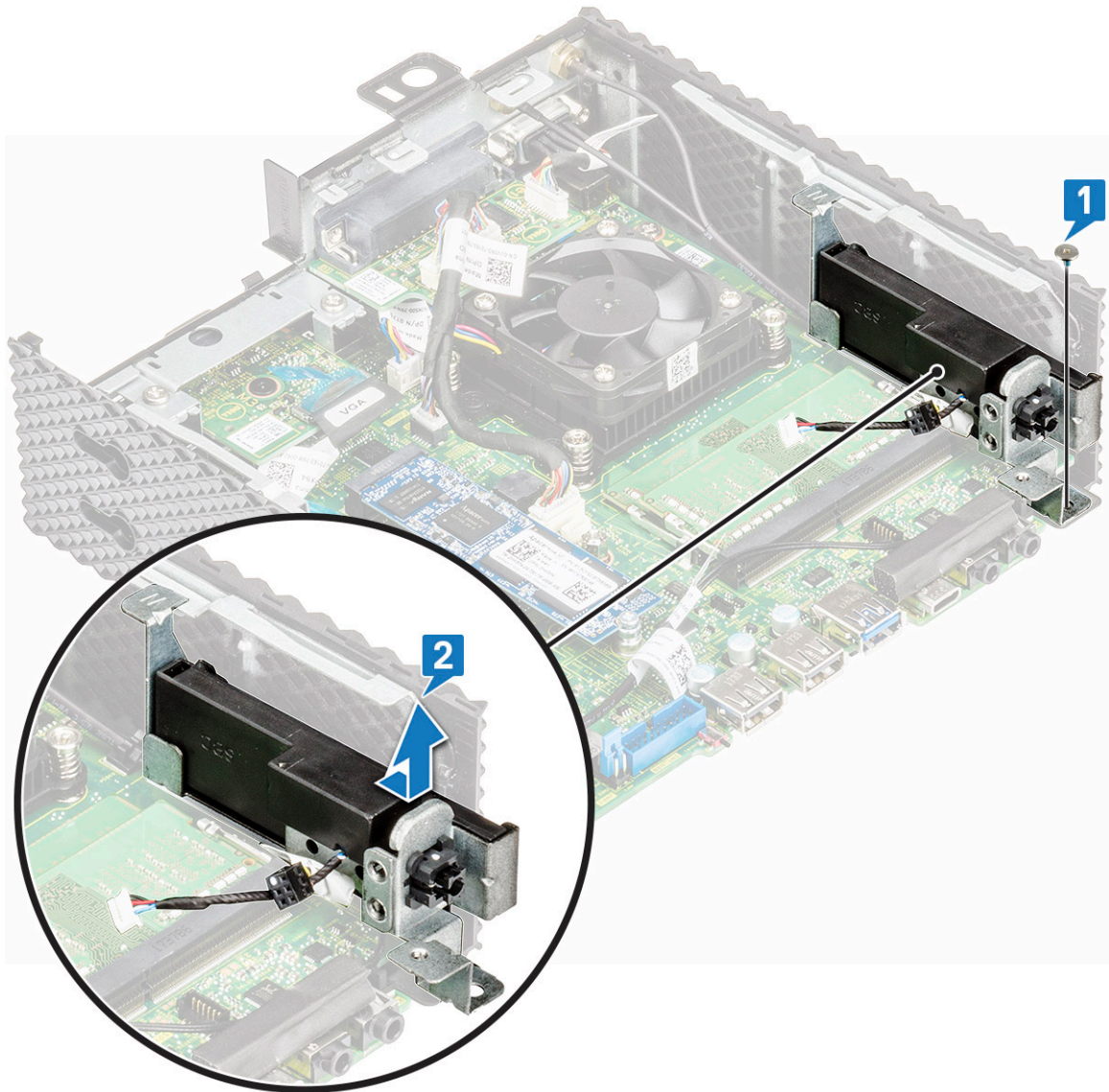
הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. נתק את הכבלים (1) ו-(2).



איור 31. נתק את הכבלים

3. הסר את הבורג המהדק את הרמקול/לחצן ההפעלה אל המארז.



איור 32. הסר את הבורג

4. הרם את הרמקול/לחצן ההפעלה והחלק אותו הצידה מהמארז.

התקן את הרמקול ולחצן ההפעלה

הליך

1. ישר את הרמקול/לחצן ההפעלה במארז.
2. הברג חזרה את הבורג המאבטח את הרמקול/לחצן ההפעלה אל המארז.
3. חבר את הכבלים (1) ו-(2).
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה.

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. החזר את קורא כרטיסי CAC.
2. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
3. החזר את כיסוי המארז.

יציאה טורית ומקבילית

ממשק היציאה המקבילית כמעט אינו קיים בגלל הגידול בשימוש בהתקני USB, ביחד עם הדפסות ברשת באמצעות מדפסות המחוברות עם חיבור Ethernet או Wi-Fi. יציאה טורית היא ממשק בלקוח הרזה שבאמצעותו המידע מועבר סיבית 1 בכל פעם.

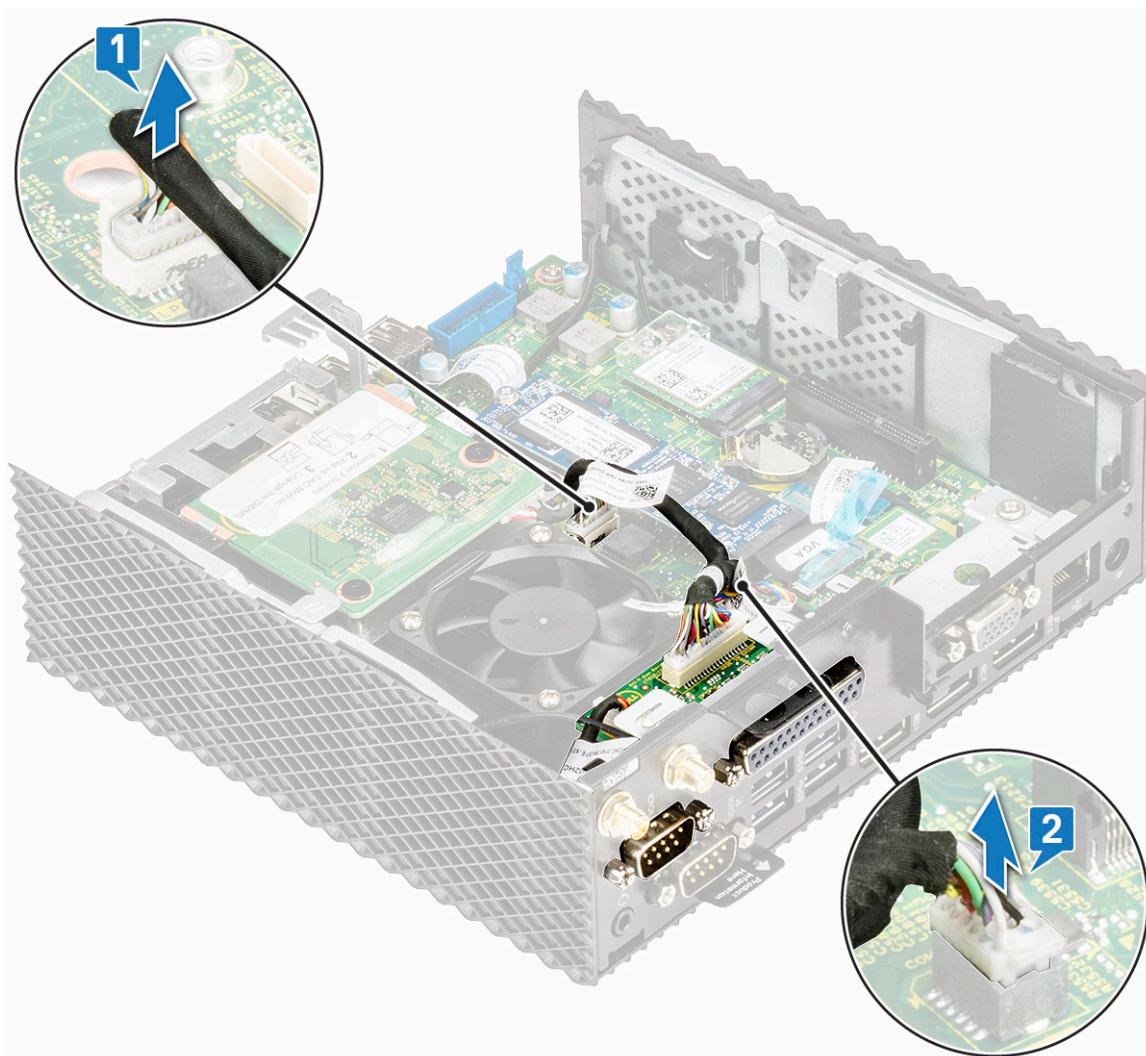
הסר את היציאה הטורית והמקבילית

תנאים מוקדמים

1. הסר את כיסוי המארז.
2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.

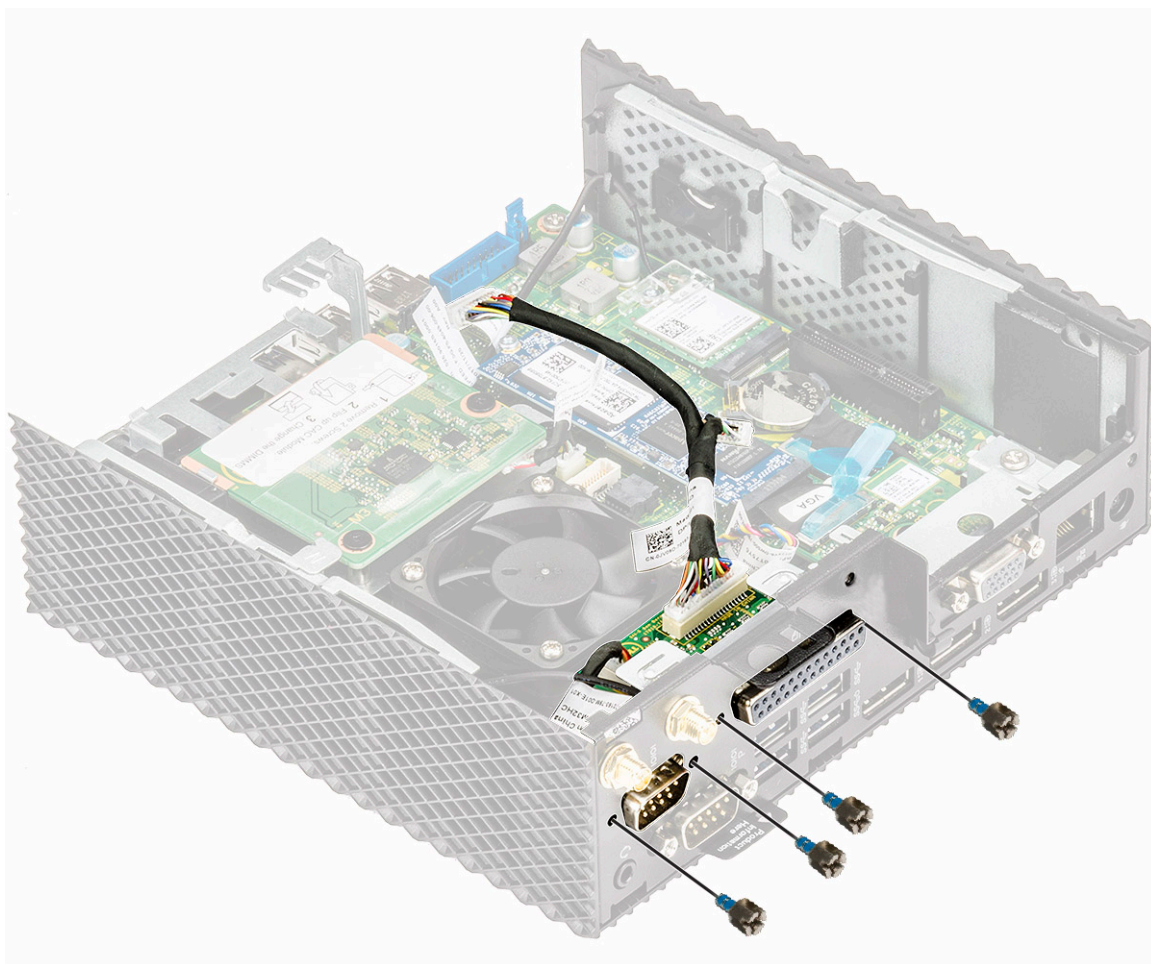
הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. נתק את כבל היציאה המקבילית מלוח המערכת.

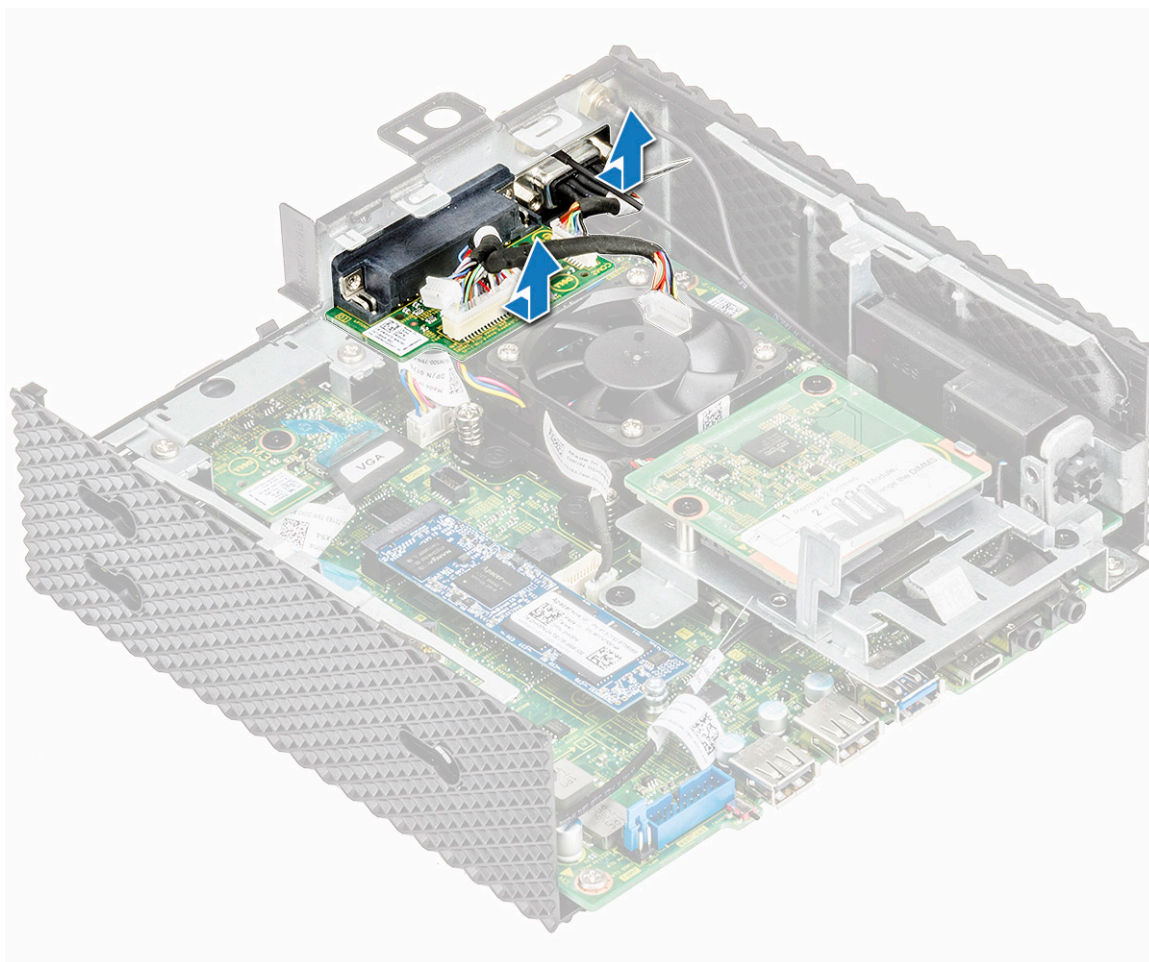


איור 33. נתק את כבל היציאה המקבילית

3. הסר את ארבעת הברגים שמהדקים את היציאה הטורית והיציאה המקבילית למארז.



איור 34. הסר את ארבעת הברגים
4. משוך והרם את היציאה הטורית והיציאה המקבילית מתוך המארז.



איור 35. משוך והרם את היציאה הטורית והיציאה המקבילית

התקן את היציאה הטורית והמקבילית

הליך

1. ישר את חורי הברגים שביציאה הטורית והמקבילית מול חורי הברגים שבמארז.
2. החזר את ארבעת הברגים שמהדקים את היציאה הטורית והיציאה המקבילית למארז.
3. חבר את כבל היציאה המקבילית ללוח המערכת.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף [לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה](#).

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
2. החזר את כיסוי המארז.

גוף קירור

גוף קירור הוא מחליף חום פסיבי המעביר את החום שנוצר בלקוח הרזה אל מדיום נוזלי כמו אוויר או נוזל קירור. החום מפוזר ומורחק מהלקוח הרזה כדי לאפשר וויסות של טמפרטורת הלקוח הרזה ברמה הטובה ביותר.

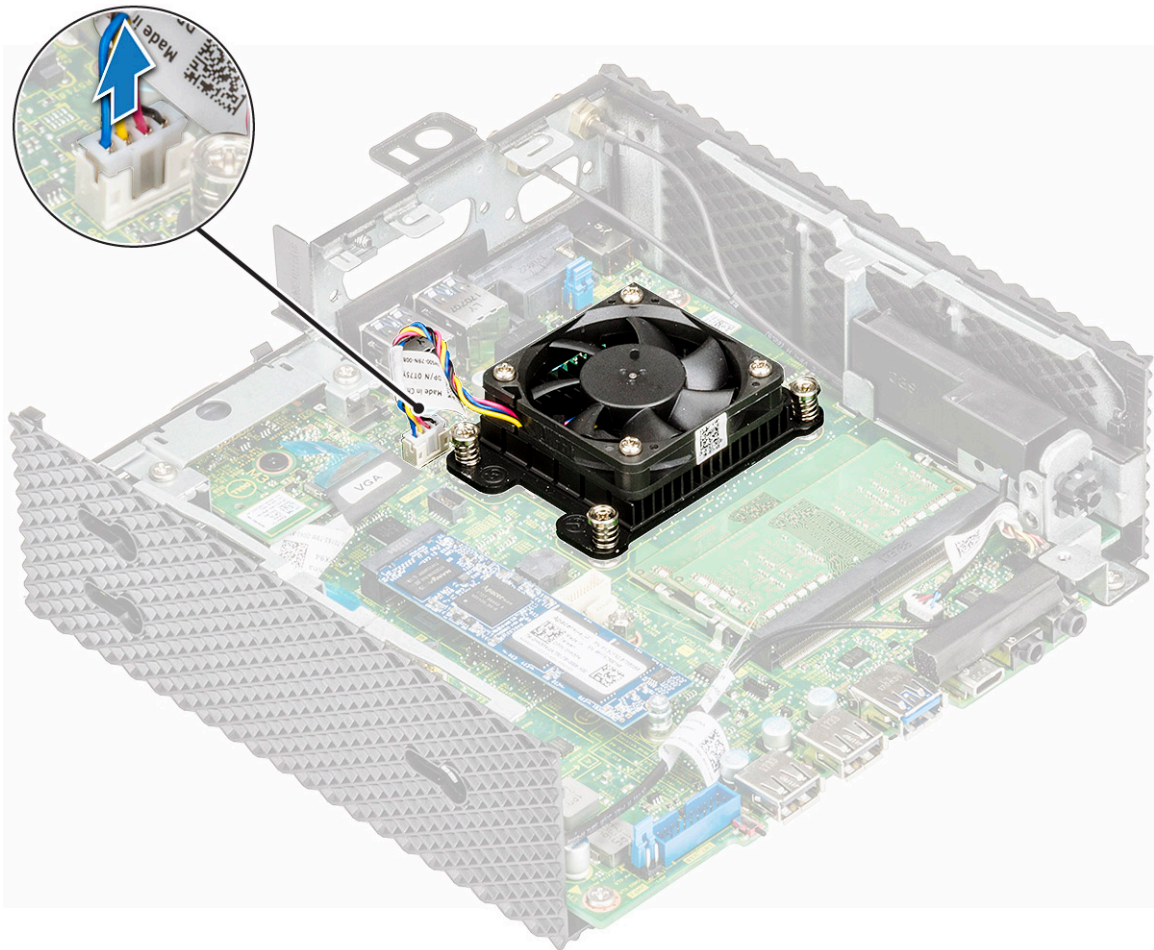
הסר את גוף הקירור

תנאי מוקדם

1. הסר את כיסוי המארז.
2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.
3. הסר את היציאה הטורית והמקבילית.

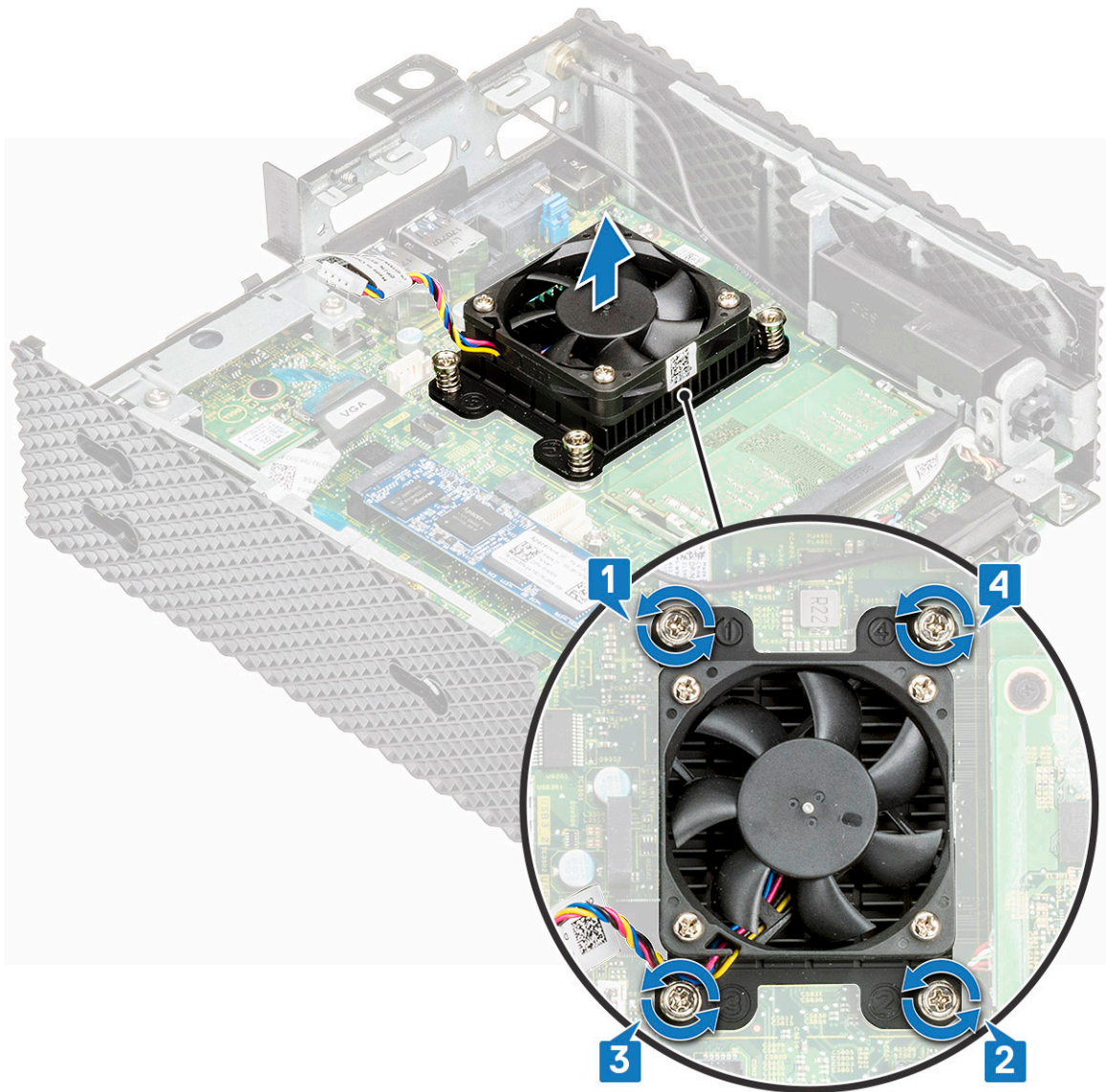
הליך

1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. נתק את כבל גוף הקירור מלוח המערכת.



איור 36. נתק את כבל גוף הקירור

3. שחרר את ארבעת הברגים שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.

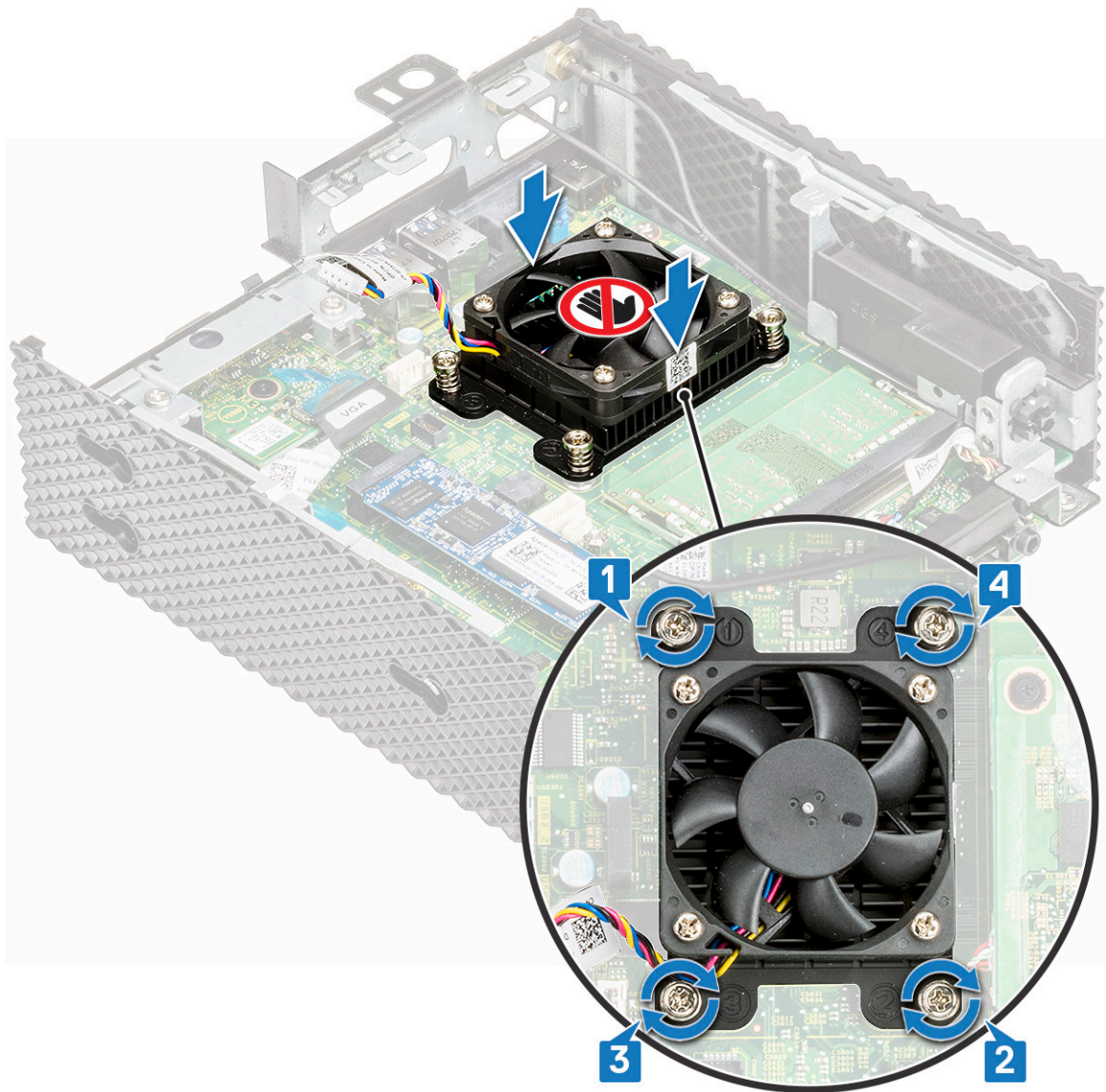


איור 37. הסר את ארבעת הברגים
4. הרם את גוף הקירור והסר אותו מלוח המערכת.

התקן את גוף הקירור

הליך

1. ישר את חורי הברגים שבגוף הקירור עם חורי הברגים שבלוח המערכת. **התראה** החזק את גוף הקירור בקצות המתכת ולא בחלק המרכזי. כדי להימנע מגרימת נזק למעבד, אין ללחוץ כלפי מטה על החלק המרכזי בעת הנחת גוף הקירור על המעבד.



איור 38. התקנת גוף הקירור

2. הדק את ארבעת הברגים שמהדקים את גוף הקירור ללוח המערכת.
3. חבר את הכבל של גוף הקירור ללוח המערכת.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה.

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. החזר את היציאה הטורית והמקבילית.
2. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
3. החזר את כיסוי המארז.

לוח המערכת

לוח מערכת (הנקרא גם לוח אם) הוא המעגל המודפס הראשי בלקוח הרזה וכולל מחברים שונים שנועדו לחבר רכיבים או ציוד היקפי של הלקוח הרזה. לוח מערכת מספק את החיבורים החשמליים המאפשרים תקשורת בין רכיבי הלקוח הרזה.

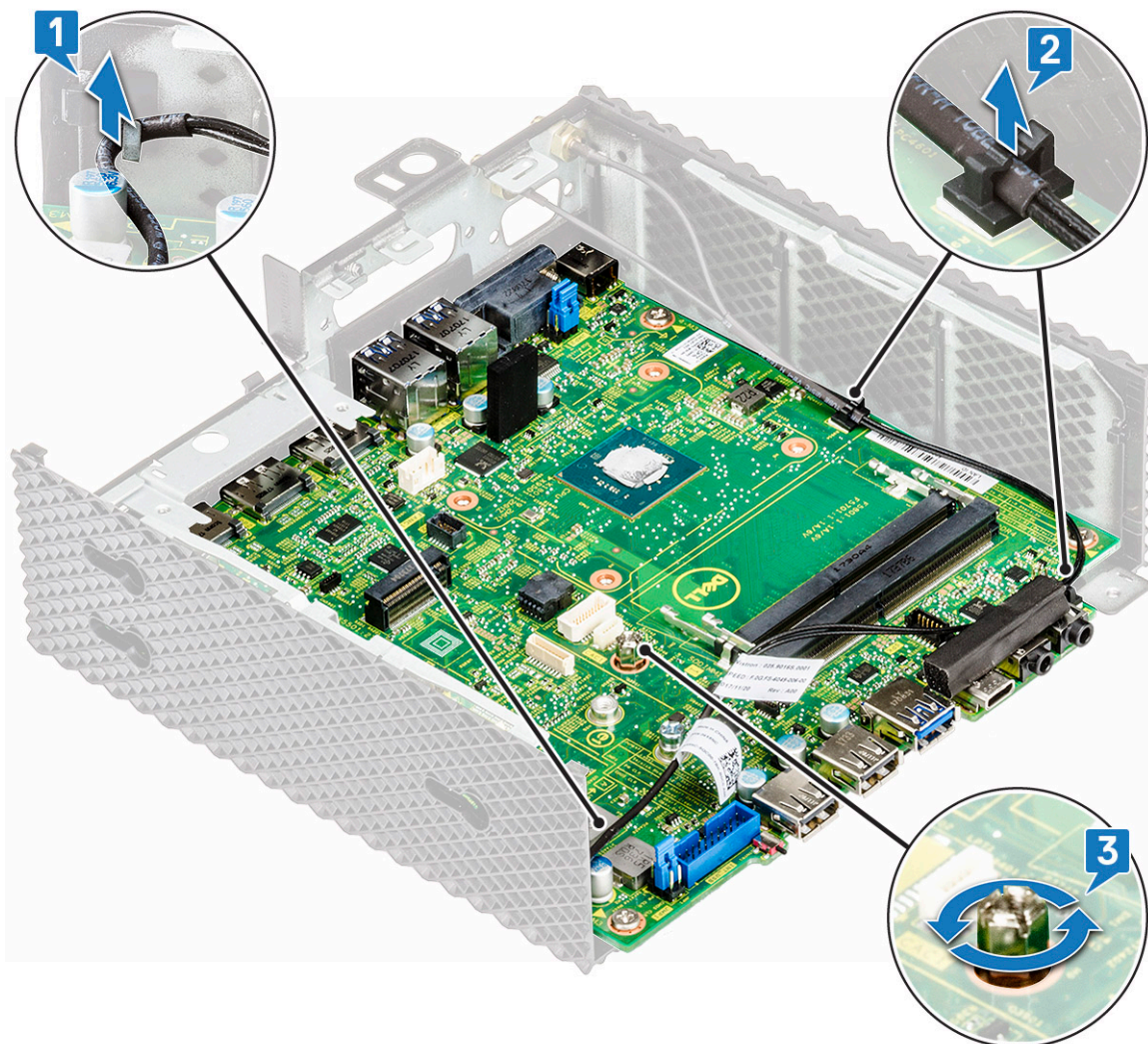
הסר את לוח המערכת

תנאים מוקדמים

1. הסר את כיסוי המארז.
2. אם רלוונטי, הסר את מודול PCIe.
3. הסר את סוללת המטבע.
4. הסר את כונן המצב המוצק.
5. הסר את כרטיס האלחוט.
6. הסר את מודול ההרחבה.
7. הסר את קורא כרטיסי CAC.
8. הסר את הזיכרון.
9. הסר את הרמקול ולחצן ההפעלה.
10. הסר את היציאה הטורית והמקבילית.
11. הסר את גוף הקירור.

הליך

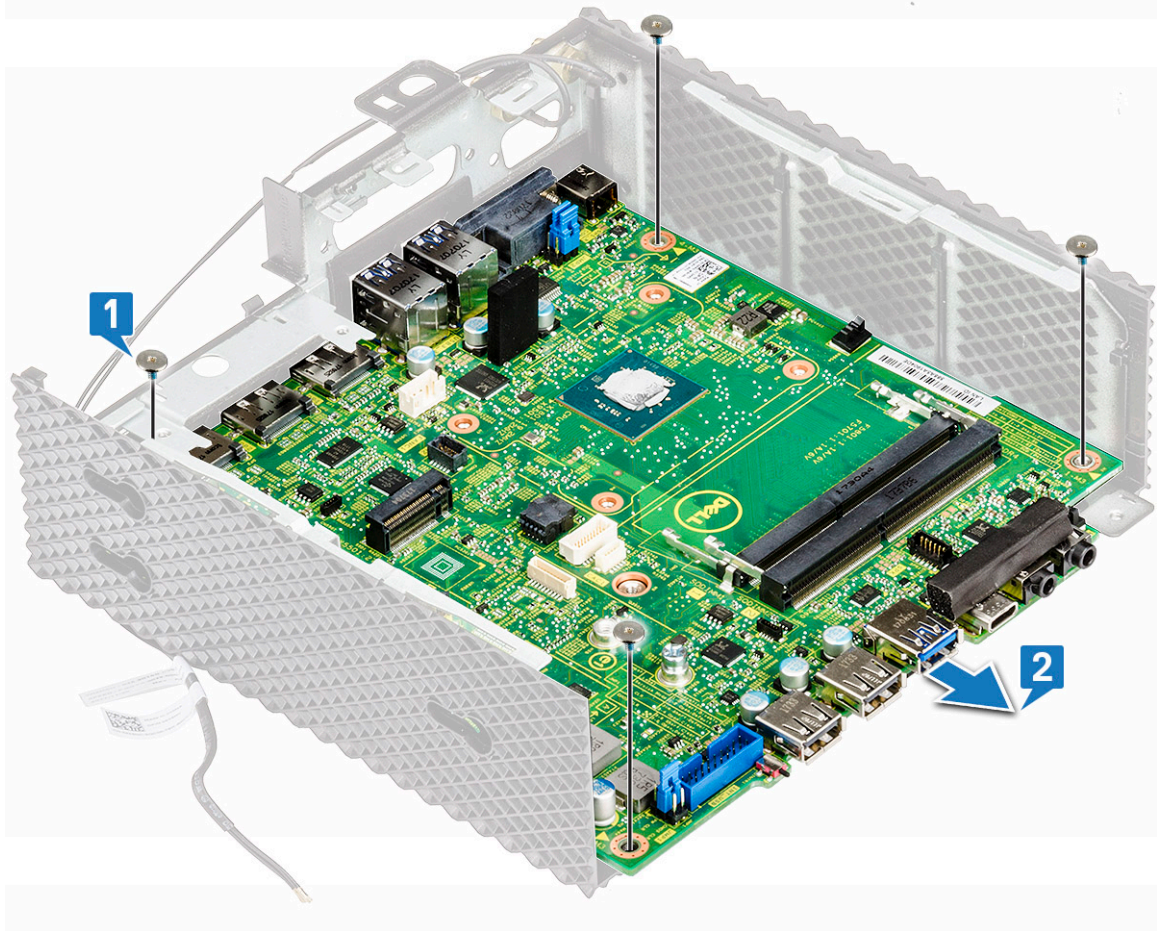
1. בצע את ההליך המפורט בסעיף לפני העבודה בתוך הלקוח הרזה.
2. נתק את הכבל מלוח המערכת.



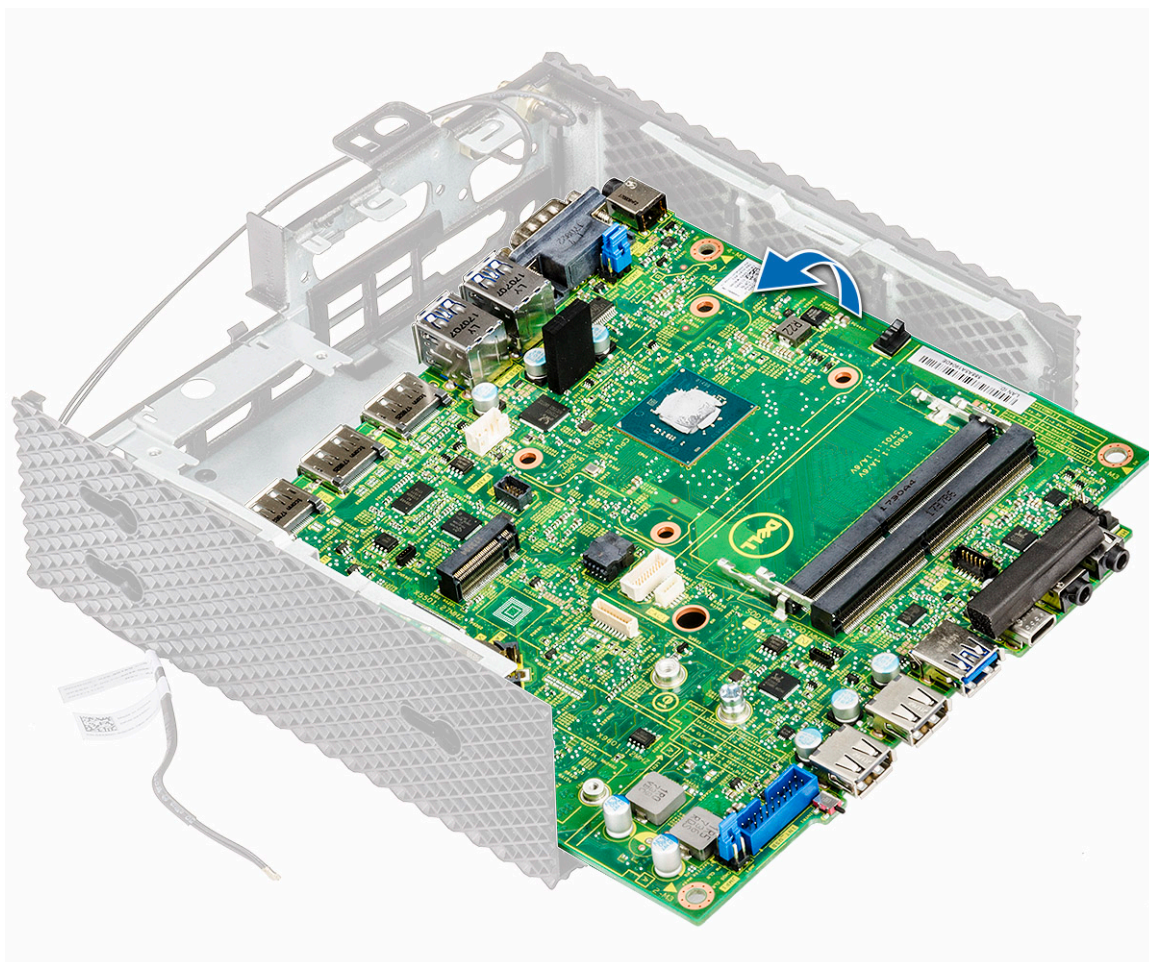
איור 39. נתק את הכבל

3. הסר את הבורג שמהדק את לוח המערכת למארז.

4. הסר את ארבעת הברגים שמאבטחים את לוח המערכת למארז (1).



איור 40. הסר את ארבעת הברגים
5. משוך את לוח המערכת והוצא אותו מהמארז (2).



איור 41. משוך את לוח המערכת

התקן את לוח המערכת

הליך

1. מקם את לוח המערכת וישר את חורי הברגים שבלוח המערכת עם חורי הברגים במארז.
2. הברג את חמשת הברגים בחזרה אל לוח המערכת.
3. נתב את כבלי האנטנה האלחוטית דרך מכווני הניתוב.
4. בצע את ההליך המפורט בסעיף **לאחר העבודה בתוך הלקוח הרזה**.

דרישות לביצוע לאחר הפעולה

1. החזר את גוף הקירור.
2. החזר את היציאה הטורית והמקבילית.
3. החזר את הרמקול ולחצן ההפעלה.
4. החזר את הזיכרון.
5. החזר את קורא כרטיסי CAC.
6. החזר את מודול ההרחבה.
7. החזר את כרטיס האלחוט.
8. החזר את כונן המצב המוצק.
9. החזר את סוללת המטבע.
10. אם רלוונטי, החזר את מודול PCIe.
11. החזר את כיסוי המארז.

מפרטים טכניים

סעיף זה מציג את המפרטים הטכניים של לקוח רזה Wyse 5070 extended.

נושאים:

- מפרט מערכת
- מעבד
- מערכות הפעלה
- מפרט זיכרון
- אחסון
- מפרטי שמע
- מפרטי תקשורת
- מפרטי יציאות ומחברים
- אבטחה
- מפרט הסוללה
- מפרט מתאם זרם חילופין
- מפרט פיזי
- סביבה

מפרט מערכת

סעיף זה מתאר את מפרטי המערכת של הלקוח הרזה.

טבלה 2. מפרט מערכת

תכונה	מפרט
ערכת שבבים	Intel Gemini Lake
רוחב אפיק DRAM	64 סיביות
Flash EPROM	SPI 16 MB

מעבד

לקוח רזה זה מסופק עם המעבד הבא:

טבלה 3. מפרט המעבד

תכונה	.Intel Gemini Lake Pentium Quad Core
מטמון	<ul style="list-style-type: none"> • מטמון L1 56 KB • מטמון L2 4 MB
מספר הליבות	ארבעה
חבילה	25x24 FCBGA
תדר מינימלי של ליבת מעבד	800 MHz
תדר בסיס של ליבת מעבד	1.5 GHz
תדר פרץ מרבי של ליבה אחת	2.8 GHz
תדר פרץ מרבי של שתי ליבות	2.7 GHz

טבלה 3. מפרט המעבד (המשך)

תכונה	.Intel Gemini Lake Pentium Quad Core
תדר פרץ מרבי של שלוש ליבות	2.7 GHz
תדר פרץ מרבי של ארבע ליבות	2.7 GHz
יחידת ביצוע גרפיקה (EU)	18
תדר מינימלי של גרפיקה	100 MHz
תדר בסיס של גרפיקה	250 MHz
תדר דינמי מרבי של גרפיקה	800 MHz
טכנולוגיית זיכרון נתמכת	LPDDR4, DDR4
תדר מרבי של בקר הזיכרון	2400 MT/s
DIMMS נתמכים לערוץ	שניים
TjMax	C (22°F) 105°
Thermal Design Power (TDP)	10 וואט

מערכות הפעלה

מערכות ההפעלה הבאות נתמכות בלקוח רזה Wyse 5070:

- ThinLinux
- ThinOS
- ThinOS עם PColP
- Windows 10 IoT Enterprise

מפרט זיכרון

סעיף זה מתאר את מפרט הזיכרון של לקוח רזה.

טבלה 4. מפרט זיכרון

תכונה	מפרט
מחבר זיכרון	שני חריצי SODIMM
קיבולות זיכרון	4 GB (1 x 4 GB), 8 GB (2 x 4 GB)
סוג זיכרון	DDR4 SODIMM
מהירות	2133/2400 מגה הרץ
זיכרון מינימלי	4 Gb
זיכרון מרבי	8 GB

אחסון

הטבלה הבאה מציגה מידע על יכולת האחסון:

טבלה 5. מפרט אחסון

תכונה	מפרט
כונן מצב מוצק	חריץ M.2 2260/2280 אחד
ממשק SATA סטנדרטי	• ATA טורי v3.2

טבלה 5. מפרט אחסון (המשך)

מפרט	תכונה
<ul style="list-style-type: none"> ממשק SATA 6.0 Gbps מערכת פקודות ATA-8 תמיכה בטכנולוגיית Self-Monitoring, Analysis and Reporting (S.M.A.R.T) Technology תמיכה ב-NCG עד עומק תור של 32 	
מודול M.2 מבוסס SATA עם 75 פינים	סוג מחבר
3.3 V +5%	מתח חשמלי
0°C - 70°C	טמפרטורת הפעלה
<ul style="list-style-type: none"> 32 GB - eMMC ו-16 GB SSD - 0, 32, 64, 128, 256, ועד 512 GB 	נפח
<ul style="list-style-type: none"> חומרת ECC מובנית איזון שחיקה דינמי וסטטי להארכת חיי ה-SSD ניהול בלוקים פגומים ב-Flash תמיכה בפקודת TRIM לשמירה על ביצועים גבוהים של מנהלי ההתקנים לאורך זמן תמיכה במערכת פקודות ורישום ATA (תקן ATA-8/ACS-2) 	ניהול Flash

מפרטי שמע

סעיף זה מתאר את מפרטי השמע של הלקוח הרזה.


טבלה 6. מפרטי שמע

מפרט	תכונה
Intel-ו Realtek ALC3253	בקר
<ul style="list-style-type: none"> Codec של High-definition audio שמע DP 	ממשק פנימי
<ul style="list-style-type: none"> שקע משולב לדיבורית/מיקרופון שקע אוזניות 	ממשק חיצוני

מפרטי תקשורת

סעיף זה מתאר את מפרטי התקשורת של הלקוח הרזה.

טבלה 7. מפרטי תקשורת

מפרט	תכונה
10/100/1000 Mb/s Ethernet - RJ45	מתאם רשת - על הלוח
100/1000 - SFP או 10/100/1000 Mb/s Ethernet - RJ45 הערה  Wyse 5070 Extended Thin Clients יש להפעיל את אפשרות ה-WiFi ב-BIOS כדי להשתמש ביחידת ההרחבה השנייה של RJ45, SFP או VGA.	מתאם רשת שני - אופציונלי
חריץ M.2 2230 WLAN אחד	כרטיס אלחוט
מודול משולב Wi-Fi ו-Bluetooth של Intel 9560 802.11a/b/g/n/ac dual band 2 x 2 MIMO	Wi-Fi - אופציונלי

טבלה 7. מפרטי תקשורת (המשך)

תכונה	מפרט
	Wi-Fi דרך ממשק CNVi
אנטנה	<ul style="list-style-type: none"> אנטנה חיצונית כפולה מחוברת לכרטיס האלחוט תדר (GHz) - 2.4 ו-5
אפשרויות אלחוט	<ul style="list-style-type: none"> Intel Dual Band Wireless-AC 2x2 ממשק USB 2.0 עבור Bluetooth 5.0

מפרטי יציאות ומחברים

סעיף זה מציג פרטים אודות היציאות והמחברים בלקוח הרזה.


טבלה 8. מפרטי יציאות ומחברים

תכונה	מפרט				
שמע	<ul style="list-style-type: none"> שני שקעים משולבים לדיבורית/מיקרופון שקע אוזניות אחד 				
וידאו	<ul style="list-style-type: none"> שני חיבורי DisplayPort v1.2a לתמיכה בעד שני צגים ב-4K x 60 Hz חיבור DisplayPort v1.2a אחד ללא שמע מחבר VGA אחד - אופציונלי 				
מתאם רשת	<ul style="list-style-type: none"> מחבר RJ45 אחד מחבר RJ45 שני או מודול SFP (סיב ונחושת 1 Gbps) - אופציונלי 				
USB	<table border="1"> <thead> <tr> <th>מאחור</th> <th>חזית</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> יציאת USB 3.0 אחת עם הפעלה חכמה שלוש יציאות USB 3.0 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> יציאת USB 2.0 אחת יציאת USB 2.0 אחת עם PowerShare יציאת USB Type-C אחת יציאת USB 3.0 אחת </td> </tr> </tbody> </table>	מאחור	חזית	<ul style="list-style-type: none"> יציאת USB 3.0 אחת עם הפעלה חכמה שלוש יציאות USB 3.0 	<ul style="list-style-type: none"> יציאת USB 2.0 אחת יציאת USB 2.0 אחת עם PowerShare יציאת USB Type-C אחת יציאת USB 3.0 אחת
	מאחור	חזית			
<ul style="list-style-type: none"> יציאת USB 3.0 אחת עם הפעלה חכמה שלוש יציאות USB 3.0 	<ul style="list-style-type: none"> יציאת USB 2.0 אחת יציאת USB 2.0 אחת עם PowerShare יציאת USB Type-C אחת יציאת USB 3.0 אחת 				
קורא כרטיסים חכמים	מקבל כרטיסי 1.8 וולט, 3 וולט ו-5 וולט				

אבטחה

סעיף זה מציג את אפשרויות האבטחה הזמינות ללקוח רזה Wyse 5070:

- שבב TPM על הלוח v2.0
- גילוי חדירה למארז
- מנעול קנסינגטון
- משטח נעילה

הערה  העומק הכולל של משטח המגע/מנעול קנסינגטון הוא 1.54 ס"מ (0.60 אינץ').

מפרט הסוללה

לקוח רזה Wyse 5070 extended תומך בסוללת המטבע הבאה:

טבלה 9. מפרט הסוללה

תכונה	מפרט
סוללת מטבע	סוללת מטבע 3 וולט ליתיום CR2032

מפרט מתאם זרם חילופין

סעיף זה מתאר את מפרט מתאם המתח עבור הלקוח הרזה.

טבלה 10. מפרט מתאם זרם חילופין

מפרט	תכונה
130 W	סוג
100-240 VAC	מתח כניסה
1.8 A	זרם כניסה (מרבי)
50-60 Hz	תדר כניסה
6.7 A	זרם יציאה
19.5 VDC	מתח יציאה נקוב
0 ~ 40° צלזיוס (32 ~ 104° פרנהייט)	טווח טמפרטורות (הפעלה)
-40 ~ 70° צלזיוס (-40 ~ 158° פרנהייט)	טווח טמפרטורות (לא בהפעלה)

מפרט פיזי

סעיף זה מתאר את הממדים הפיזיים של הלקוח הרזה.

טבלה 11. מפרט פיזי

מפרט	תכונה
18.4 ס"מ (7.24 אינץ')	גובה
6.6 ס"מ (2.5 אינץ')	רוחב
18.4 ס"מ (7.24 אינץ')	עומק
1.47 ק"ג (3.25 פאונד)	משקל התחלתי

סביבה

סעיף זה מתאר מפרטים סביבתיים של הלקוח הרזה.

טבלה 12. מפרטים סביבתיים

מפרט	תכונה
<ul style="list-style-type: none">פעולה 0° ~ 40° C (32 ~ 104° F)אחסון -40° ~ 70° C (-40 ~ 158° F)	טמפרטורה
<ul style="list-style-type: none">פעולה - 95% ללא עיבויאחסון 95% - ללא עיבוי	לחות יחסית (מקסימום)
<ul style="list-style-type: none">פעולה - 5000 מ' (16404.2 רגל)לא בפעולה - 10668 מ' (35000 רגל)	רום (מקסימום)

תצורת לקוח רזה Wyse 5070 על ThinOS

עקיף זה מציג את ההנחיות כיצד להגדיר בקלות ולנהל ביעילות לקוח רזה WWyse 5070 שפועל על ThinOS.

נושאים:

- מבוא
- הגדרת התצורה של ThinOS באמצעות אשף האתחול הראשון
- כניסה ללקוח רזה Wyse 5070 שבו פועלת מערכת הפעלה Wyse ThinOS
- תפריט Local settings (הגדרות מקומיות)
- קביעת הגדרות המדפסת

מבוא

לקוחות רזים המריצים קושחת Dell Wyse ThinOS מתוכננים במיוחד לאבטחה וביצועים אופטימליים של לקוח רזה. לקוחות יעילים ויעודיים אלה עמידים בפני וירוסים ותוכנות זדוניות, ומציעים גישה מהירה במיוחד ליישומים, קבצים ומשאבי רשת מתוך סביבות Dell-i Citrix, Microsoft, VMware vWorkspace, וכן תשתיות מובילות אחרות. לקוחות רזים מבוססי ThinOS מנהלים בניהול עצמי, עוברים ממצב הפעלה לפעילות מלאה בתוך שניות, וללא API מפורסם, מערכת קבצים עם גישה מקומית או דפדפן, הם אינם זקוקים לתוכנת אנטי-וירוס מקומית של McAfee או חומת אש כדי להגן מפני וירוסים או תוכנות זדוניות.

הגדרת התצורה של ThinOS באמצעות אשף האתחול הראשון

First Boot Wizard (אשף האתחול הראשון) פועל בפעם הראשונה שתפעיל לקוח רזה חדש עם גרסה 8.5 של ThinOS. הלקוח הרזה מפעיל את אשף האתחול הראשון לפני שאתה נכנס לשולחן העבודה של מערכת ThinOS, ומאפשר לך לבצע מספר משימות, כגון קביעת הגדרות המערכת, הגדרת קישוריות האינטרנט, טעינת תצורות USB הגדרת תוכנות ניהול והגדרת חיבורי מתווך.

אם אתה משתמש בלקוח רזה קיים, ושדרגת לגרסה 8.5 של ThinOS, אז תוכל לאפס את הלקוח הרזה שלך להגדרות ברירת המחדל של היצרן כדי להיכנס לאשף האתחול הראשון.

First Boot Wizard (אשף האתחול הראשון) פועל בפעם הראשונה שתפעיל לקוח רזה חדש עם גרסה 8.5.1 של ThinOS. הלקוח הרזה מפעיל את אשף האתחול הראשון לפני שאתה נכנס לשולחן העבודה של מערכת ThinOS, ומאפשר לך לבצע מספר משימות, כגון קביעת הגדרות המערכת, הגדרת קישוריות האינטרנט, טעינת תצורות USB הגדרת תוכנות ניהול והגדרת חיבורי מתווך.

תוכל גם לאפס את הלקוח הרזה להגדרות ברירת המחדל של היצרן כדי להיכנס לאשף האתחול הראשון.

כדי להגדיר את אשף האתחול הראשון:

1. חבר לקוח רזה חדש או לקוח רזה קיים ל-Ethernet באמצעות חיבור קווי. את הלקוח הרזה הקיים יש לאפס להגדרות ברירת המחדל של היצרן כדי להיכנס לאשף האתחול הראשון.
 2. הפעל את הלקוח הרזה.
- הלקוח הרזה בודק אם יש חיבור רשת קווי. אם החיבור לרשת מצליח, מוצג מסך כניסה שבו מוצג שם הדגם של הלקוח הרזה.
- הלקוח הרזה מאמת את כתובת ה-IP מ-DHCP. אם ה-DHCP מכיל את שרת הקבצים או תצורות Wyse Device Manager או Wyse Management Suite, אז שולחן העבודה של מערכת ThinOS נטען בלי להיכנס לאשף האתחול הראשון. אם אימות DHCP נכשל או אם לא התחברת ל-Ethernet, בצע את השלב הבאה.

הערה כדי לצאת מאשף האתחול הראשון במהלך בדיקת מצב החיבור לרשת, במסך הפתיחה, לחץ על **Ctrl + Esc**.

3. במסך **Would you like to load a ThinOS configuration file from USB?** (האם ברצונך לטעון קובץ תצורת ThinOS מ-USB), בצע אחת מהפעולות הבאות:



- כדי לטעון קובץ תצורת ThinOS מ-USB, הקדף ליצור קובץ `wnos.ini` והוסף את הקובץ לספרייה `wnos/` בכונן ה-USB. באמצעות אפשרות זו תוכל לטעון חבילות וטפטים המוגדרים בקובץ `.INI`. חבר את כונן ה-USB ללקוח הרזה, ולחץ על **Yes** (כן).

הערה קיימת תמיכה במערכות קבצים FAT, FAT32 ו-ExFAT בלבד בכונן ה-USB. אין תמיכה במערכת קבצים NTFS.

הלקוח הרזה מאמת את קובץ התצורה בכונן ה-USB.

- אם קובץ התצורה בכונן ה-USB נכון, תוצג ההודעה **Read configuration success** (קריאת התצורה הצליחה). לחץ על **OK** (אישור) כדי לצאת מאשף האתחול הראשון, והיכנס לשולחן העבודה של מערכת ThinOS.

- אם קובץ התצורה של ThinOS בכונן ה-USB פגום או שהקובץ הרצוי אינו זמין, אז מוצגת ההודעה **Cannot find configuration files, or read configuration failure** (אין אפשרות למצוא קובצי תצורה, או כשל בקריאת תצורה). העלה את הקובץ הנכון לכונן ה-USB, חבר שוב את כונן ה-USB ולחץ על **Retry** (נסה שוב). אם הקובץ נכון, תוצג ההודעה **Read configuration success** (קריאת התצורה הצליחה). לחץ על **OK** (אישור) כדי לצאת מאשף האתחול הראשון, והיכנס לשולחן העבודה של מערכת ThinOS.
- אם אינך רוצה להשתמש באפשרות **Retry** (נסה שוב) כדי להעלות את קובץ התצורה של ThinOS, לחץ על **Abort** (בטל) כדי להיכנס להגדרות **System Preferences configuration** (תצורת העדפות מערכת).

- הערה**  כדי לצאת ממסך ההודעה **Cannot find configuration files, or read configuration failure** (אין אפשרות למצוא קובצי תצורה, או כשל בקריאת תצורה), ולטעון את שולחן העבודה של מערכת ThinOS, לחץ על **Exit** (יציאה).
- כדי להיכנס להגדרות **System Preferences configuration** (תצורת העדפות מערכת), לחץ על **No** (לא).
 - 4. במסך **System Preferences Configuration** (תצורת העדפות מערכת), הגדר את האפשרויות הבאות:
 - **Locale** (מיקום) - בחר שפה כדי להפעיל את ThinOS בשפה המתאימה לאזור זה.
 - **Keyboard Layout** (פריסת מקלדת) - בחר פריסת מקלדת כדי שהיא תוצג בשפה המתאימה לאזור זה.
 - **Time Zone** (אזור זמן) - בחר אזור זמן כדי לקבוע את אזור הזמן של הלקוח הרזה.
 - **Time Server** (שרת זמן) מציג את כתובות ה-IP או שמות המארח עם מספר יציאה אופציונלי של שרתי זמן.
 - **Advanced** (מתקדם) - לחץ על **Advanced** (מתקדם) כדי לקבוע הגדרות כמו שעון קיץ, תבנית שעה, תבנית תאריך ושרתי זמן.
 - **הערה**  כדי לצאת ממסך **System Preferences Configuration** (תצורת העדפות מערכת), ולטעון את שולחן העבודה של מערכת ThinOS, לחץ על **Exit** (יציאה).

אם אין חיבור ל-Ethernet, לא תוכל להמשיך בהגדרה, ויוצג המסך **Attach the Ethernet cable** (חבר כבל Ethernet). בצע אחת מהפעולות הבאות:

- חבר כבל Ethernet ללקוח הרזה.
- לחץ על **Define a wireless connection** (הגדר חיבור אלחוטי). מהרשימה, בחר רשת אלחוטית, ולחץ על **Connect** (התחבר).

הערה

- האפשרות להגדיר חיבור אלחוטי אינה זמינה בלקוחות רזים שאין בהם מודול WLAN.
 - כדי לצאת ממסך **Attach the Ethernet cable** (חבר כבל Ethernet), ולטעון את שולחן העבודה של מערכת ThinOS, לחץ על **Exit** (יציאה).
- לאחר יצירת החיבור, הלקוח הרזה מאמת את כתובת ה-IP מ-DHCP. אם ה-DHCP מכיל את שרת הקבצים או תצורת Wyse Device Manager או Wyse Management Suite, אז שולחן העבודה של מערכת ThinOS נטען. אם אימות DHCP נכשל, או שהחיבור לרשת נכשל, אז מוצג המסך **Management Configuration** (תצורת ניהול). בצע את השלבים 6-9.

- 5. לחץ על **Next** (הבא) כדי להיכנס להגדרות **Management Configuration** (תצורת ניהול).
- 6. במסך **Management Configuration** (תצורת ניהול), הגדר את הפרטים הבאים:
 - **File Server** (שרת קבצים) - הזן את פרטי שרת הקבצים כדי להחיל תצורת כולל קובצי INI, קושחה, חבילות ועוד, משרת קבצים.
 - **WMS** - הזן את מפתח רישום הקבוצה ואת כתובת URL של שרת Wyse Management Suite כדי לרשום את הלקוח הרזה ל-Wyse Management Suite.
 - **WDM** - הזן את כתובות ה-IP או שמות המארח.
 - **Disable SSL warning** (השבת אזהרת SSL) - סמן תיבת סימון זו כדי להשבית את האזהרות על חיבורי SSL (Secure Sockets Layer).
 - **Certificates Manager** (מנהל האישורים) - לחץ על **Certificates Manager** (מנהל האישורים) כדי לייבא או לבקש אישור.
- **הערה**  כדי לצאת ממסך **Management Configuration** (תצורת ניהול), ולטעון את שולחן העבודה של מערכת ThinOS, לחץ על **Exit** (יציאה).

- 7. לחץ על **Done** (סיום) כדי לצאת מאשף האתחול הראשון או לחץ על **Next** (הבא) כדי להיכנס להגדרות **Connection Broker Configuration** (תצורת מתווך חיבורים).
- 8. במסך **Connection Broker Configuration** (תצורת מתווך חיבורים), הגדר את הפרטים הבאים:
 - **Citrix** - המתווך מאפשר לך להתחבר לשולחנות עבודה מלאים המשתמשים ב-XenDesktop או יישומים שונים המשתמשים ב-XenApp ממארח מרכזי דרך Citrix Receiver Client.
 - **Server Address** (כתובת שרת) - הזן את שם המארח או כתובת IP של חיבור המתווך.
 - **Enable theme: ThinOS Lite** (הפעל ערכת נושא: ThinOS Lite) - סמן תיבת סימון זו כדי לאתחל את הלקוח הרזה במצב ThinOS Lite.
 - **StoreFront style** (סגנון חזית) - סמן תיבת סימון זו כדי לאפשר פריסה מבוססת Citrix StoreFront של יישומים מפורסמים ושולחנות עבודה בלקוח הרזה.
 - **Microsoft** - המתווך מאפשר לך להתחבר לשולחנות עבודה וירטואליים באמצעות חיבור Desktop-1 RemoteApp. הזן את שם המארח או כתובת IP של חיבור המתווך.
 - **VMware** - המתווך מאפשר לך להתחבר לשולחנות עבודה מרוחקים באמצעות VMware Horizon Client.
 - **Server Address** (כתובת שרת) - הזן את שם המארח או כתובת IP של חיבור המתווך.
 - **Enable theme: VMware View** (הפעל ערכת נושא: VMware View) - סמן תיבת סימון זו כדי להגדיר את ערכת הנושא של שולחן עבודה ThinOS למצב VMware View.
 - **DELL** - המתווך מאפשר לך להתחבר לשולחנות עבודה וירטואליים או יישומים באמצעות Dell vWorkspace. הזן את שם המארח או כתובת IP של חיבור המתווך.

- **Amazon WorkSpaces** - המתווך מאפשר ללקוחות PCoIP שלך להתחבר לשולחנות עבודה וירטואליים הפועלים על AWS. הזן את שם המארז/כתובת IP/FQDN של חיבור המתווך.
 - **הערה** האפשרות של Amazon WorkSpaces רלוונטית רק ללקוחות PCoIP.
 - **Other** (אחר) - המתווך מאפשר לך להתחבר לשולחנות עבודה וירטואליים או יישומים המשתמשים בפרוטוקולים נתמכים אחרים. הזן את שם המארז או כתובת IP של חיבור המתווך.
 - **Certificates Manager** (מנהל האישורים) - לחץ על **Certificates Manager** (מנהל האישורים) כדי לייבא או לבקש אישור.
 - **Disable SSL warning** (השבת אזהרת SSL) - סמן תיבת סימון זו כדי להשבית את האזהרות על חיבורי SSL (Secure Sockets Layer).
9. לחץ על **Done** (סיום).
- **הערה** כדי לקבוע שוב את הגדרות תצורת הניהול, לחץ על **Back** (חזרה) ובצע שוב את שלבים 6 ו-7.
- ההתקן יוצא ממצב אשף האתחול הראשון ומוצג שולחן העבודה של ThinOS.

כניסה ללקוח רזה Wyse 5070 שבו פועלת מערכת הפעלה Wyse ThinOS

מה שתראה לאחר הכניסה לשרת תלוי בהגדרות המנהל.

- **משתמשים עם שולחן עבודה קלאסי** - יראו שולחן עבודה קלאסי של ThinOS עם סרגל משימות מלא, שולחן עבודה ומנהל חיבורים המוכר למשתמשי ThinOS. אפשרות זו מציעה את חוויית ברירת המחדל הקבועה מראש ומומלצת לסביבות שרת קצה עם יישומים מפורסמים ולתאימות לאחור עם גרסאות ThinOS 6.x.
 - **משתמשים עם שולחן עבודה Zero** - יראו את שולחן עבודה Zero עם סרגל הכלים Zero המציג את רשימת החיבורים המוקצים שמתוכה אפשר לבחור. אפשרות זו מומלצת ל-VDI ולחיבורים של מסך מלא בלבד.
- בכל מקרה של שולחן עבודה, אפשר לבחור את אפשרות שולחן העבודה הרצויה (קלאסי או Zero) וליצור את החיבורים הדרושים באמצעות הלשונית **חוויה חזותית** בתיבת הדו-שיח חיבורים מרוחקים.
- כדי לפתוח את תיבת הדו-שיח **חיבורים מרוחקים**, בצע אחת מהפעולות הבאות:
- **שולחן עבודה קלאסי** - לחץ על שם המשתמש ובחר **הגדרת מערכת < חיבורים מרוחקים**.
 - **הערה** 'שם משתמש' הוא המשתמש שנכנס והוא מוצג בחלונית השמאלית התחתונה של סרגל המשימות.
 - **שולחן עבודה Zero** - לחץ על הסמל **הגדרות מערכת** בסרגל הכלים Zero, ובחר **חיבורים מרוחקים**.

תפריט Local settings (הגדרות מקומיות)

כדי לגשת לתפריט Local settings (הגדרות מקומיות):

- **שולחן עבודה Zero** - לחץ על הסמל **System Settings** (הגדרות מערכת) בסרגל הכלים Zero. מנהלים יכולים גם ללחוץ על הלחצן **Admin Mode** (מצב מנהל) בתיבת הדו-שיח **Login** (כניסה).
- **שולחן עבודה קלאסי** - לחץ על **User Name** (שם משתמש) ובחר **System Setup** (הגדרת מערכת).

● **הערה** שם המשתמש מתייחס למשתמש המחובר.

קביעת הגדרות המקלדת

כדי לקבוע את הגדרות המקלדת:

1. מתפריט שולחן העבודה, לחץ על **System Setup** (הגדרת המערכת), ואז לחץ על **Peripherals** (ציוד היקפי).
2. לחץ על הכרטיסייה **Keyboard** (מקלדת) ובחר את ערכת התווים, פריסת המקלדת, השהייה לפני חזרה וקצב חזרה. הטבלה הבאה מסבירה את הפרמטרים של המקלדת.

טבלה 13. פרמטרים של המקלדת

תיאור	פרמטר
מפרט את ערכות התווים. כל תו מיוצג על ידי מספר. ערכת תווי ASCII, לדוגמה, משתמשת במספרים 0 עד 127 כדי לייצג את כל התווים באנגלית	Character Set (ערכת תווים)

טבלה 13. פרמטרים של המקלדת (המשך)

תיאור	פרמטר
ותווי בקרה מיוחדים. ערכות תווים ISO אירופאיות דומות ל-ASCII, אך הן מכילות תווים נוספים עבור שפות אירופאיות.	
בשלב זה יש תמיכה בשפות המקלדת המופיעות ברשימה הנפתחת Keyboard layout (פריסת מקלדת). ערך ברירת המחדל הוא English (United States) אנגלית (ארה"ב).	Keyboard Layout (פריסת מקלדת)
מפרטת את הפרמטרים לחזרה. בחר את ערך ההשהיה לפני חזרה כ- 1/5 שנייה , 1/4 שנייה , 1/3 שנייה , 1/2 שנייה , 3/4 שנייה , 1 שנייה , 2 שניות , או No Repeat (ללא חזרה). ברירת המחדל היא 1/3 שנייה .	Delay Before Repeat (השהייה לפני חזרה)
בחר Slow (איטי), Normal (רגיל), או Fast (מהיר). ערך ברירת המחדל הוא Medium (בינוני).	Repeat Rate (קצב חזרה)

3. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את ההגדרות.

קביעת הגדרות העכבר



כדי לקבוע את הגדרות העכבר:

- מתפריט שולחן העבודה, לחץ על **System Setup** (הגדרת המערכת), ואז לחץ על **Peripherals** (ציוד היקפי).
- לחץ על הכרטיסייה **Mouse** (עכבר), בחר את מהירות העכבר ואת כיוון העכבר.
- סמן את תיבת הסימון **Swap left and right mouse buttons** (החלף לחצן עכבר שמאלי וימני) כדי להחליף בין לחצני העכבר לעבודה עם יד שמאל.
- לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את ההגדרות.


קביעת הגדרות התצוגה

היעזר בתיבת הדו-שיח **Display Setup** (הגדרת תצוגה) כדי לקבוע את הגדרות התצוגה עבור הצגים המחוברים.


כדי לקבוע את הגדרות התצוגה:

- מתפריט שולחן העבודה, לחץ על **System Setup** (הגדרת המערכת), ואז לחץ על **Display** (תצוגה).
- מוצגת תיבת הדו-שיח **Display Setup** (הגדרת תצוגה).
- בתיבת הדו-שיח **Display Setup** (הגדרת תצוגה) קבע את האפשרויות הבאות:
 - Mirror mode** (מצב מראה) - סמן את תיבת הסימון **Mirror mode** (מצב מראה) כדי לאפשר לכל הצגים המחוברים להשתמש באותן הגדרות תצוגה שהוגדרו לצג הראשי.
 - המסך הבא מציג את תצורת מצב מראה.
 - אם תמחק את הסימון בתיבת הסימון **Mirror mode** (מצב מראה), יופעל **Span Mode** (מצב פריסה). המסך הבא מציג את תצורת מצב פריסה. בלוקים המוצגים על המסך מייצגים את מספר מסכי הצגים המחוברים ללקוח הרזה. כל בלוק מציין מסך צג אחד.
 - כל צג מכיל מספר ייחודי של סדר תצוגה ותצוגות תצוגה. כדי ליצור פריסת תצוגות חדשה, הזז את הבלוקים למיקום הרצוי, ולחץ על **Apply** (החל). נוצרת פריסת תצוגות חדשה. עם זאת, אם בלוק מועבר למיקום לא נכון, המערכת תחזיר את הבלוק למיקום ברירת המחדל.
 - הערה**  לקוח רזה Wyse 5070 תומך בעד שישה צגים.
 - Main screen** (מסך ראשי) - סמן את תיבת הסימון **Main screen** (מסך ראשי) כדי להגדיר את הצג כצג הראשי או המסך הראשי. כדי להגדיר צג כמסך הראשי, לחץ על הבלוק של הצג וסמן את תיבת הסימון **Main screen** (מסך ראשי). לאחר הגדרת הצג כמסך הראשי, בלוק הצג הזה מודגש עם קו תחתון, והאפשרות **Main screen** (מסך ראשי) אינה פעילה עבור בלוק צג זה. האפשרות **Main screen** (מסך ראשי) זמינה עבור בלוקים של צגים אחרים.
 - הערה**  האפשרות 'מסך ראשי' פעילה רק ב-**Span Mode** (מצב פריסה) ומושבתת תמיד ב-**Mirror Mode** (מצב מראה).
 - Resolution** (רזולוציה) - בתיבת הרשימה הנפתחת **Resolution** (רזולוציה), בחר רזולוציית תצוגה הנתמכת על ידי הצג.
 - Mirror Mode** (מצב מראה) - רשימת הרזולוציות מורכבת מהחיתוך בין הרזולוציות של כל הצגים המחוברים.
 - Span Mode** (מצב פריסה) - בחר בלוק צג ושנה את הרזולוציה מתוך הרשימה הנפתחת **Resolution** (רזולוציה).
 - Rotation** (סיבוב) - ברשימה הנפתחת **Rotation** (סיבוב) בחר אפשרות לסיבוב מסך הצג בכיוונים שונים - **Left turn 90 degrees** (שמאלה 90 מעלות) או **Right turn 90 degrees** (ימינה 90 מעלות). כברירת מחדל, האפשרויות מוגדרות ל-**None** (ללא).


3. לחץ על **Apply** (החל).
הגדרות התצוגה החדשות מוחלות ותוכל לראות את השינוי בתצוגה.
4. לחץ על **OK** (אישור) כדי לאשר את ההגדרות החדשות.

הערה  השתמש באפשרות **Identify** (זיהוי) כדי לדעת את המספר בסדר התצוגה של הצגים המחוברים.

קביעת הגדרות LPD

1. מתפריט שולחן העבודה, לחץ על **System Setup** (הגדרת המערכת), ואז לחץ על **Printer** (מדפסת).
מוצגת תיבת הדו-שיח **Printer Setup** (הגדרת המדפסת).
2. לחץ על הכרטיסייה **LDPs**, והיעזר בהנחיות הבאות בעת הדפסה למדפסת רשת של Windows:
הערה  הקפד לבדוק עם ספק הציוד שהמדפסת יכולה לקבל בקשות Line Printer Request.

 - a. **Select LPD** (בחר LPD) - בחר את היציאה הדרושה מהרשימה.
 - b. **Printer Name** (שם המדפסת) (חובה) - הזן את שם המדפסת המוצג במנהל התקן המדפסת של Windows.
 - c. **Printer Identification** (זיהוי המדפסת) - הזן את שם המדפסת בדיוק כפי שהוא מופיע במנהל התקן המדפסת של Windows.
במערכת MS Windows, שם זה הוא שם מנהל ההתקן של המדפסת או מפתח למיפוי המדפסת אל מנהל ההתקן. השם ייקבע כברירת מחדל לזיהוי שסופק על ידי המדפסת עבור מדפסות USB רגילות בחיבור ישיר או **Generic / Text** (כללי/טקסט) עבור מדפסות שאינן מחוברות ב-USB עם חיבור למארחים של Windows. מיפוי שם מנהל ההתקן מתבצע באמצעות קובץ מיפוי מדפסות שנקרא על ידי המערכת כחלק מהפרופיל הגלובלי (wnos.ini) או על ידי שרתי MetaFrame באמצעות קובץ הגדרות תצורת מדפסת של MetaFrame בשם (winnt\system32\wtsprnt.inf).
 - d. **LPD Hosts** (מארחי LPD) - שם DNS או WINS של השרת עבור מדפסת הרשת. אפשר גם להזין כתובת IP של המדפסת ברשת.
אם המדפסת מחוברת ללקוח רזה אחר ברשת, הערך בתיבה 'מארחי LPD' הוא השם או הכתובת של אותו לקוח רזה.
 - e. **LPD Queue Name** (שם תור LPD) - מארח LPD מחזיק תור עם שם עבור כל מדפסת נתמכת. הזן את שם התור המשויך למדפסת שבה ברצונך להשתמש.
שם זה יכול להיות שונה עבור כל ספק. זהו שדה חובה ויש להקפיד להוסיף את השם הנכון של התור, כי מדפסת הרשת משתמשת בשם זה למיפוי עבודות הדפסה נכנסות. לדוגמה, אפשר להשתמש ב-auto עבור HP LaserJet 4200n PCL6 בהתאם לתיעוד המצוי באתר האינטרנט של HP.

הערה  אם המדפסת מחוברת ללקוח רזה אחר ברשת, הערך בתיבה 'שם תור LPD' חייב להתאים לתוכן התיבה 'שם מדפסת' המוצג בלקוח הרזה.

 - f. **Printer Class** (סיווג מדפסת) - (אופציונלי) בחר את סיווג המדפסת מהרשימה.
 - g. **Enable the printer device** (הפעל את התקן המדפסת) - בחר אפשרות זו כדי להפעיל את המדפסת בהתקן מרוחק.


3. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את ההגדרות.

קביעת הגדרות המדפסת

השתמש בתיבת הדו-שיח **Printer Setup** (הגדרת המדפסת) כדי להגדיר מדפסות רשת ומדפסות מקומיות המחוברות ללקוח הרזה. ללקוח רזה יש מספר יציאות שיכולות לשמש לחיבור מספר מדפסות. אפשר גם לחבר מספר מדפסות ליציאה אחת בעזרת רכזת USB.

קביעת הגדרות היציאות

כדי לקבוע את הגדרות היציאות:

1. מתפריט שולחן העבודה, לחץ על **System Setup** (הגדרת המערכת), ואז לחץ על **Printer** (מדפסת).
מוצגת תיבת הדו-שיח **Printer Setup** (הגדרת המדפסת).
 2. לחץ על הכרטיסייה **Ports** (יציאות), והיעזר בהנחיות הבאות:
 - a. **Select Port** (בחר יציאה) - בחר את היציאה הדרושה מהרשימה. **LPT1** או **LPT2** מחוברות ישירות למדפסת USB.
 - b. **Printer Name** (שם מדפסת) - (חובה) הזן את השם שברצונך להציג ברשימת המדפסות.
מרבית המדפסות עם חיבור USB ישיר מדווחות/ממלאות את שם המדפסת באופן אוטומטי.
- הערה**  אם נבחרה האפשרות **Enable LPD service for the printer** (הפעל שירות LPD עבור המדפסת), שם המדפסת יהפוך להיות שם התור עבור לקוחות אחרים המשתמשים ב-LPR להדפסה אל מדפסת זו.

c. **Printer Identification** (זיהוי מדפסת) - הזן את שם המדפסת ואת הדגם שלה בשדה **Windows printer driver name** (שם מנהל התקן מדפסת של Windows) - כולל אותיות גדולות ורווחים, מרבית המדפסות עם חיבור USB ישיר מדווחות/ממלאות את מזהה המדפסת באופן אוטומטי.

ערך זה חייב להיות שם מנהל ההתקן של המדפסת תחת מערכת Microsoft Windows, או מפתח למיפוי אל מנהל ההתקן. שם המדפסת משמש לזיהוי מדפסות USB רגילות עם חיבור ישיר או **Generic / Text Only** (שם כללי/טקסט בלבד) עבור מדפסות מחוברות שאינן USB במארחים של Windows. מיפוי שם מנהל ההתקן מתבצע באמצעות קובץ מיפוי מדפסות שנקרא על ידי המערכת כחלק מהפרופיל הגלובלי (wnos.ini) או על ידי שרתי MetaFrame באמצעות קובץ הגדרות תצורת מדפסת של MetaFrame בשם (winnt\system32\wtsprnt.inf).

הערה מספר התווים המרבי המותר בשדה זיהוי המדפסת הוא 31. אם מחרוזת מנהל התקן המדפסת ארוכה יותר מ-31 תווים (כולל רווחים), תוכל ליצור קובץ טקסט (printer.txt) ולהעלות אותו לשרת הקבצים. ערוך את קובץ הטקסט והקלד בו תוכן, כגון "HP Color = printermap=printer.txt". הוסף את שורת הפקודה "Color LaserJet CM1312 MFP PCL6 Class Driver" ל-wnos.ini שלך. כעת, תוכל להקליד "HP Color" בשדה זיהוי המדפסת במקום להקליד את המחרוזת המלאה של מנהל ההתקן.

d. **Printer Class** (סיווג מדפסת) - זהו שדה אופציונלי. בחר את סיווג המדפסת מהרשימה.

e. **Enable the printer device** (הפעל את התקן המדפסת) - בחר אפשרות זו כדי להפעיל מדפסת בחיבור ישיר. היא מאפשרת למארח המרוחק להציג את ההתקן.

f. **Enable LPD service for the printer** (הפעל שירות LPD עבור המדפסת) - בחר אפשרות זו כדי ליצור את הלקוח הרזה. רשום את המילה השלמה תחילה, וקיצור בסוגריים.

הערה

אם הלקוח הרזה נועד לשימוש כשרת מדפסת LPD, אין להשתמש ב-DHCP ויש להקצות ללקוח כתובת IP.

3. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את ההגדרות.

קביעת הגדרות LPD

1. מתפריט שולחן העבודה, לחץ על **System Setup** (הגדרת המערכת), ואז לחץ על **Printer** (מדפסת). מוצגת תיבת הדו-שיח **Printer Setup** (הגדרת המדפסת).

2. לחץ על הכרטיסייה **LDPs**, והיעזר בהנחיות הבאות בעת הדפסה למדפסת רשת של Windows:

הערה הקפד לבדוק עם ספק הציוד שהמדפסת יכולה לקבל בקשות Line Printer Request.

a. **Select LPD** (בחר LPD) - בחר את היציאה הדרושה מהרשימה.

b. **Printer Name** (שם המדפסת) (חובה) - הזן את שם המדפסת המוצג במנהל התקן המדפסת של Windows.

c. **Printer Identification** (זיהוי המדפסת) - הזן את שם המדפסת בדיוק כפי שהוא מופיע במנהל התקן המדפסת של Windows.

במערכת MS Windows, שם זה הוא שם מנהל ההתקן של המדפסת או מפתח למיפוי המדפסת אל מנהל ההתקן. השם ייקבע כברירת מחדל לזיהוי שסופק על ידי המדפסת עבור מדפסות USB רגילות בחיבור ישיר או **Generic / Text** (כללי/טקסט) עבור מדפסות שאינן מחוברות ב-USB עם חיבור למארחים של Windows. מיפוי שם מנהל ההתקן מתבצע באמצעות קובץ מיפוי מדפסות שנקרא על ידי המערכת כחלק מהפרופיל הגלובלי (wnos.ini) או על ידי שרתי MetaFrame באמצעות קובץ הגדרות תצורת מדפסת של MetaFrame בשם (winnt\system32\wtsprnt.inf).

d. **LPD Hosts** (מארחי LPD) - שם DNS או WINS של השרת עבור מדפסת הרשת. אפשר גם להזין כתובת IP של המדפסת ברשת.

אם המדפסת מחוברת ללקוח רזה אחר ברשת, הערך בתיבה 'מארחי LPD' הוא השם או הכתובת של אותו לקוח רזה.

e. **LPD Queue Name** (שם תור LPD) - מארח LPD מחזיק תור עם שם עבור כל מדפסת נתמכת. הזן את שם התור המשוך למדפסת שבה ברצונך להשתמש.

שם זה יכול להיות שונה עבור כל ספק. זהו שדה חובה ויש להקפיד להוסיף את השם הנכון של התור, כי מדפסת הרשת משתמשת בשם זה למיפוי עבודות הדפסה נכסות. לדוגמה, אפשר להשתמש ב-auto עבור HP LaserJet 4200n PCL6 בהתאם לתיעוד המצוי באתר האינטרנט של HP.

הערה אם המדפסת מחוברת ללקוח רזה אחר ברשת, הערך בתיבה 'שם תור LPD' חייב להתאים לתוכן התיבה 'שם מדפסת' המוצג בלקוח הרזה.

f. **Printer Class** (סיווג מדפסת) - (אופציונלי) בחר את סיווג המדפסת מהרשימה.

g. **Enable the printer device** (הפעל את התקן המדפסת) - בחר אפשרות זו כדי להפעיל את המדפסת בהתקן מרוחק.

3. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את ההגדרות.

קביעת הגדרות SMBs

1. מתפריט שולחן העבודה, לחץ על **System Setup** (הגדרת המערכת), ואז לחץ על **Printer** (מדפסת).

מוצגת תיבת הדו-שיח **Printer Setup** (הגדרת המדפסת).

2. לחץ על הכרטיסייה **SMBs**, והיעזר בהנחיות הבאות בעת הדפסה למדפסת רשת של Windows.

a. **Select SMB** (בחר SMB) - בחר את ה-SMB הרצוי מהרשימה.

b. **Printer Name** (שם מדפסת) - (חובה) הזן את השם שיוצג ברשימת המדפסות.

c. **Printer Identification** (זיהוי מדפסת) - הזן את הסוג או הדגם של המדפסת בטקסט המדויק של שם מנהל התקן המדפסת של Windows - כולל אותיות גדולות ורווחים.

שם זה חייב להיות שם מנהל ההתקן של המדפסת תחת מערכת Microsoft Windows, או מפתח למיפוי אל מנהל ההתקן. אם לא צוין, השם ייקבע כברירת מחדל לזיהוי שסופק על ידי המדפסת עבור מדפסות USB רגילות בחיבור ישיר או **Generic / Text** (כללי/טקסט) עבור מדפסות שאינן מחוברות ב-USB עם חיבורן למארחים של Windows. מיפוי שם מנהל ההתקן מתבצע באמצעות קובץ מיפוי מדפסות שנקרא על ידי המערכת כחלק מהפרופיל הגלובלי (winos.ini) או על ידי שרתי MetaFrame באמצעות קובץ הגדרות תצורת מדפסת של MetaFrame בשם (winnt\system32\wtsprnt.inf).

d. **Host\Printer** - הזן את השם המארח או המדפסת או השתמש בסמל העיון בתיקיות לצד התיבה כדי לעיין ברשתות Microsoft ולבחור את המדפסת הרצויה מבין מדפסות הרשת הזמינות (שם DNS או כתובת IP של שרת ההדפסה של Windows ברשת).

e. **Printer Class** (סיווג מדפסת) - (אופציונלי) בחר את סיווג המדפסת מהרשימה.

f. **Enable the printer device** (הפעל את התקן המדפסת) - יש לבחור באפשרות זו כדי להפעיל את המדפסת. היא מפעילה את ההתקן כך שהוא מוצג במארח המרוחק.

g. **Enable LPD service for the printer** (הפעל שירות LPD עבור המדפסת) - בחר אפשרות זו כדי להפוך את הלקוח הרזה לשרת הדפסה ברשת LDP (Line Printer Daemon) עבור בקשות הדפסה מסוג LPR מהרשת.

אם הלקוח הרזה נועד לשימוש כשרת מדפסת LPD, אין להשתמש ב-DHCP ויש להקצות ללקוח כתובת IP כפי שמתואר בהגדרות הרשת.

3. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את ההגדרות.

שימוש באפשרויות הגדרת המדפסת

כדי לקבוע את אפשרויות הגדרת המדפסת:

1. מתפריט שולחן העבודה, לחץ על **System Setup** (הגדרת המערכת), ואז לחץ על **Printer** (מדפסת). מוצגת תיבת הדו-שיח **Printer Setup** (הגדרת המדפסת).

2. לחץ על הכרטיסייה **Options** (אפשרויות), ובצע את הפעולות הבאות:

a. **Default Printer** (מדפסת ברירת מחדל) - מרשימת המדפסות הזמינות, בחר את המדפסת שברצונך לקבוע כמדפסת ברירת המחדל.

b. **Enable print Client** (הפעל לקוח הדפסה) ו-**Port** (יציאה) - אם ברצונך להפעיל את לקוח ההדפסה, בחר **Enable print Client** (הפעל לקוח הדפסה), ואז הזן את שם היציאה.

3. לחץ על **OK** (אישור) כדי לשמור את ההגדרות.

לקוח רזה Wyse 5070 על ThinLinux

סעיף זה מציג את ההנחיות כיצד להגדיר בקלות ולנהל ביעילות לקוח רזה Wyse 5070 שפועל על ThinLinux.

נושאים:

- מבוא
- כניסה ללקוח רזה Wyse 5070 שבו פועלת מערכת הפעלה ThinLinux
- קביעת הגדרות ציוד היקפי ב-Wyse ThinLinux

מבוא

הרצת Wyse ThinLinux של Dell על לקוחות רזים מפשטת את תפיסת ניהול המשתמשים באמצעות סמלי יישום אלגנטיים ומגיעה עם משתמש מובנה יחיד לשיפור חוויית המשתמש בנוסף ליתרונות של מערכת הפעלה יחידה. ThinLinux הפועל על לקוח רזה משלב את האבטחה, הגמישות והשימושיות המובילה של Linux ברמת חברה ביחד עם האופטימיזציות של מיחשוב רזה מבית Dell למטרות ניהול. זהו פתרון אידאלי לארגונים שרוצים להריץ יישומים מבוססי שרת, מבוססי אינטרנט או מקומיים כולל יישומים מדור קודם בלי הטרחה של פריסה ואבטחה המתקיימת על הפצת Linux לא תקנית.

כניסה ללקוח רזה Wyse 5070 שבו פועלת מערכת הפעלה ThinLinux

בהגדרת התצורה הראשונית, Dell ממליצה להתחבר באמצעות חיבור קווי על ידי חיבור כבל Ethernet המחובר לרשת, אל הלקוח הרזה.

לאחר הפעלת הלקוח הרזה, תיכנס באופן אוטומטי לחשבון **thinuser** המקומי. כברירת מחדל, הסיסמה של חשבון **thinuser** היא **thinuser**.

הערה במקרים שבהם נדרשת כניסת GDM (למשל עבור כניסת AD/Domain, כניסת PNAgent וכד'), אפשר לכבות את הכניסה האוטומטית דרך ה-GUI או באמצעות ה-**INI**.

מצב מנהל מאפשר לך לבצע משימות ניהול כמו הוספה או הסרה של חיבורים וקביעת הגדרות מסוימות של ההתקנים. כדי להיכנס למצב **Admin** (מנהל), לחץ על הלחצן **Switch to Admin** (החלף למנהל) מתוך המסך **Setting application** (הגדרת יישום) כדי לעבור למצב מנהל ואז הזן את סיסמת ברירת המחדל של השורש בחלון **Password Needed** (דרושה סיסמה). סיסמת ברירת המחדל של השורש היא **admin**.

קביעת הגדרות ציוד היקפי ב-Wyse ThinLinux

בדף **System Settings** (הגדרות מערכת), לחץ על הסמל **Peripherals** (ציוד היקפי). הכרטיסיות הבאות מוצגות בחלונית השמאלית של דף הגדרות המערכת.

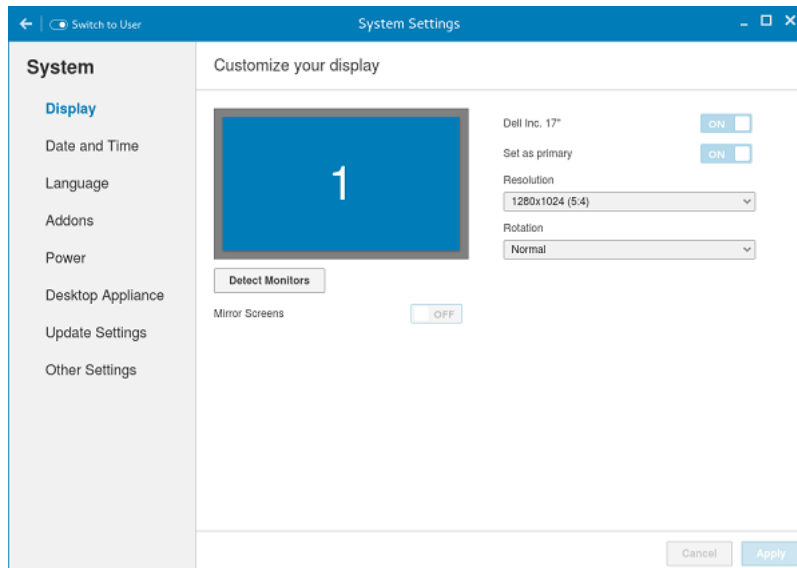
- Keyboard (מקלדת)
- Mouse (עכבר)
- Printers (מדפסות)
- Sound (קול)

הגדרת תצוגה ב-Wyse ThinLinux

כברירת מחדל, מסך **Customize your display** (התאם אישית את התצוגה) זמין הן במצב משתמש והן במצב מנהל. שינויים כלשהם בהעדפות התצוגה אשר יבוצעו דרך מסך זה יישמרו ויחולו על משתמש **thinuser** המובנה. בתצורה של **Dual-monitor** (שני צגים), אם שני הצגים מחוברים, אז כברירת מחדל, הצגים במצב מורחב. **primary monitor** (צג ראשי) נמצא בצד שמאל (צג 1) ו-**secondary monitor** (צג משני) נמצא בצד ימין (צג 2). הרזולוציות של הצגים מזוהות באופן אוטומטי על ידי המערכת באמצעות ניתוח יכולות הצג.

1. לחץ על הכרטיסייה **Display** (תצוגה).

מוצג הדף **Customize Your Display** (התאם אישית את התצוגה).

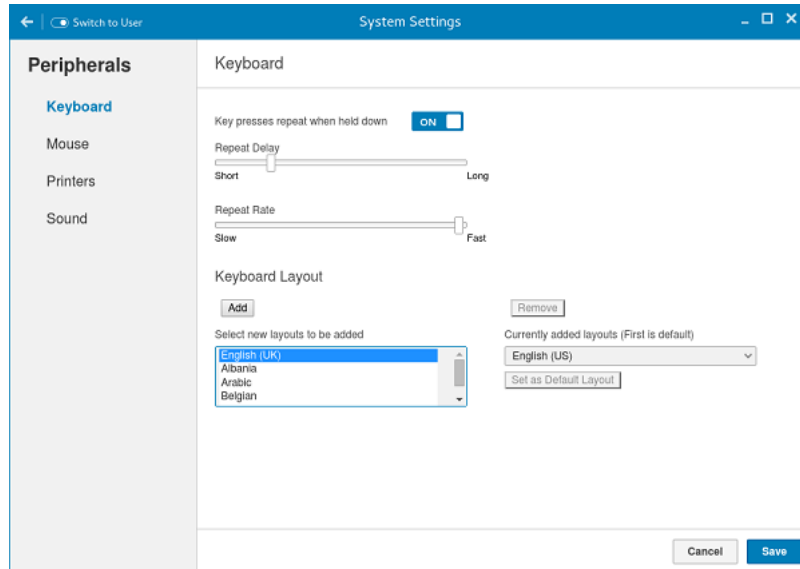


איור 42. הגדרות תצוגה

2. בחר ברזולוציה הרצויה מהרשימה הנפתחת **Resolution** (רזולוציה).
3. בחר בסוג הסיבוב מהרשימה הנפתחת **Rotation** (סיבוב).
 - רגיל
 - ימין
 - שמאל
 - Upside-down (הפוך)
4. לחץ על לחצן **ON/OFF** (הפעלה/כיבוי) כדי לעבור בין תצוגה כפולה לבין מצב מראה בתצורה של שני צגים.
5. לחץ על לחצן **ON/OFF** (הפעלה/כיבוי) כדי להפעיל את האפשרות **Set as primary** (קבע כראשי). כך אפשר להגדיר את הצג שנבחר כצג הראשי.
6. לחץ על לחצן **ON/OFF** (הפעלה/כיבוי) כדי להפעיל את האפשרות **Monitor On/Off** (צג פועל/כבוי). כך אפשר לכבות ולהפעיל את הצג המועדף בתצורה של שני צגים.

קביעת העדפות המקלדת

דף ההגדרות **Keyboard** (מקלדת) מאפשר לך לבחור העדפות מקלדת ואת פריסת המקלדת. **הערה** i כברירת המחדל, המסך **Keyboard** (מקלדת) זמין הן במצב משתמש והן במצב מנהל. שינויים כלשהם שתבצע במסך העדפות המקלדת יישמרו ויחולו על משתמש thinuser המובנה.



איור 43. העדפות מקלדת

1. לחץ על הלחצן **ON/OFF** (הפעלה/כיבוי) כדי להפעיל את האפשרות **Key presses repeat when held down** (לחיצה ממושכת על מקש גורמת לחזרה על מקש זה) לאחר הכניסה לפעילות.
 2. הזז את המחווון שמאלה כדי להקטין את משך זמן ההשהיה של המצביע או הזז את המחווון שמאלה כדי להגדיל את משך הזמן.
 3. הזז את המחווון שמאלה כדי להקטין את קצב החזרה של המצביע או הזז את המחווון שמאלה כדי להגדיל את קצב החזרה.
 4. בתיבה **keyboard layout** (פריסת מקלדת), בחר את הפריסה הרצויה ולחץ על **Add** (הוסף) כדי לכלול את הפריסה המועדפת ברשימה **currently added layouts** (פריסות נוכחיות).
 5. בחר את פריסת המקלדת המועדפת מתוך רשימת הפריסות הנוכחיות, ולחץ על **Set as Default Layout** (הגדר כפריסת ברירת מחדל).
- הערה** פריסת ברירת המחדל של המקלדת מוצגת בראש רשימת הפריסות הנוכחיות.
6. לחץ על **Save** (שמור) כדי לשמור את השינויים.

התאמה אישית של התצוגה

סעיף זה מסביר כיצד להתאים אישית את התצוגה עבור לקוח רזה Wyse 5070 extended.

התאמה אישית של תצוגה בלקוח רזה Wyse 5070 extended

הערה סעיף זה חל על לקוח רזה Wyse 5070 extended בלבד.

- כברירת מחדל, מסך **Customize your display** (התאם אישית את התצוגה) זמין הן במצב משתמש והן במצב מנהל. כל שינוי בהעדפות התצוגה נשמר ויהיה זמין עבור המשתמש המובנה ששמו **thinuser**.
- כדי להתאים אישית את התצוגה, בצע את הפעולות הבאות:
1. לחץ על הכרטיסייה **Display** (תצוגה).
 - מוצג הדרך **Customize Your Display** (התאם אישית את התצוגה).
 2. מהרשימה הנפתחת **Resolution** (רזולוציה), בחר את הרזולוציה הרצויה.
 3. מהרשימה הנפתחת **Layout** (פריסה), בחר באחד מסוגי הפריסה הבאים:
 - **Horizontal** (אופקי) - מאפשר לגרור את חלון היישומון אופקית, מהצג הראשי אל יתר הצגים.
 - **Vertical** (אנכי) - מאפשר לגרור את חלון היישומון אנכית, מהצג הראשי אל יתר הצגים.
 - **screens per row 2** (שני מסכים בשורה) - מאפשר לך לגרור את חלון היישומון מהצג הראשי אל יתר הצגים כפי שמתואר בטבלה הבאה. לדוגמה, תוכל לגרור את חלון היישומון מהצג הראשי אל צג 2 אופקית, או אל צג 3 אנכית.

טבלה 14. פריסת 2 מסכים בשורה

מיקום חלון יישומון על צג	תנועה אופקית אל צג	תנועה אנכית אל צג
צג ראשי (צג 1)	צג 2	צג 3
צג 2	צג ראשי (צג 1)	צג 4
צג 3	צג 4	צג 5, צג ראשי (צג 1)
צג 4	צג 3	צג 2, צג 6
צג 5	צג 6	צג 3
צג 6	צג 5	צג 4

הערה

- אין אפשרות לגרור את חלון היישומון באלכסון בין הצגים.
- Dell ממליצה להגדיר מספר צגים זוגי לשיפור חוויית המשתמש. לא מומלץ להשתמש בתצורה של 3 צגים ו-5 צגים.
- **3 screens per row** (שני מסכים בשורה) - מאפשר לך לגרור את חלון היישומון מהצג הראשי אל יתר הצגים כפי שמתואר בטבלה הבאה. לדוגמה, תוכל לגרור את חלון היישומון מהצג הראשי אל צג 2 אופקית, או אל צג 4 אנכית.

טבלה 15. פריסת 3 מסכים בשורה

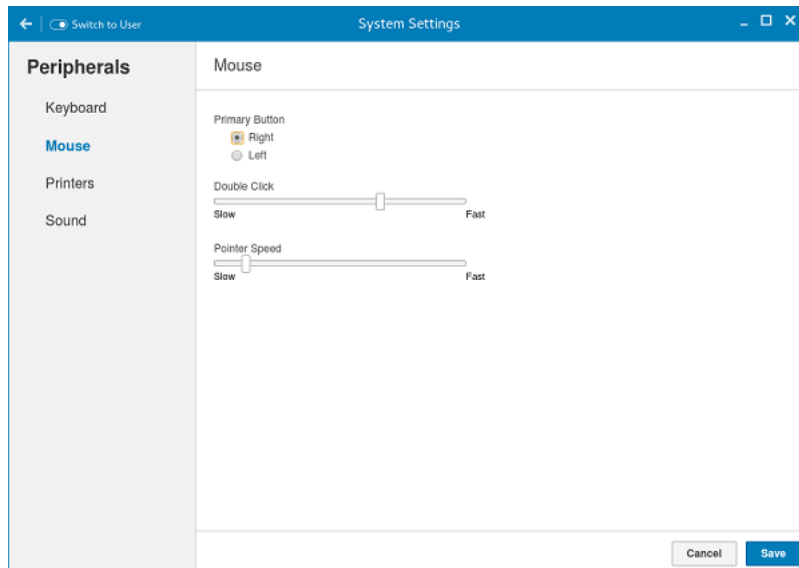
מיקום חלון יישומון על צג	תנועה אופקית אל צג	תנועה אנכית אל צג
צג ראשי (צג 1)	צג 2	צג 4
צג 2	צג 3, צג ראשי (צג 1)	צג 5
צג 3	צג 2	צג 6
צג 4	צג 5	צג ראשי (צג 1)
צג 5	צג 4, צג 6	צג 2
צג 6	צג 5	צג 3

הערה

- אין אפשרות לגרור את חלון היישומון באלכסון בין הצגים.
- Dell ממליצה להגדיר שישה צגים לשיפור חוויית המשתמש. לא מומלץ להשתמש בתצורה של 4 צגים ו-5 צגים.

קביעת העדפות העכבר

כברירת המחדל, המסך **Mouse** (עכבר) זמין הן במצב משתמש והן במצב מנהל. שינויים כלשהם שתבצע במסך העדפות העכבר יישמרו ויחולו על משתמש thinuser המובנה.



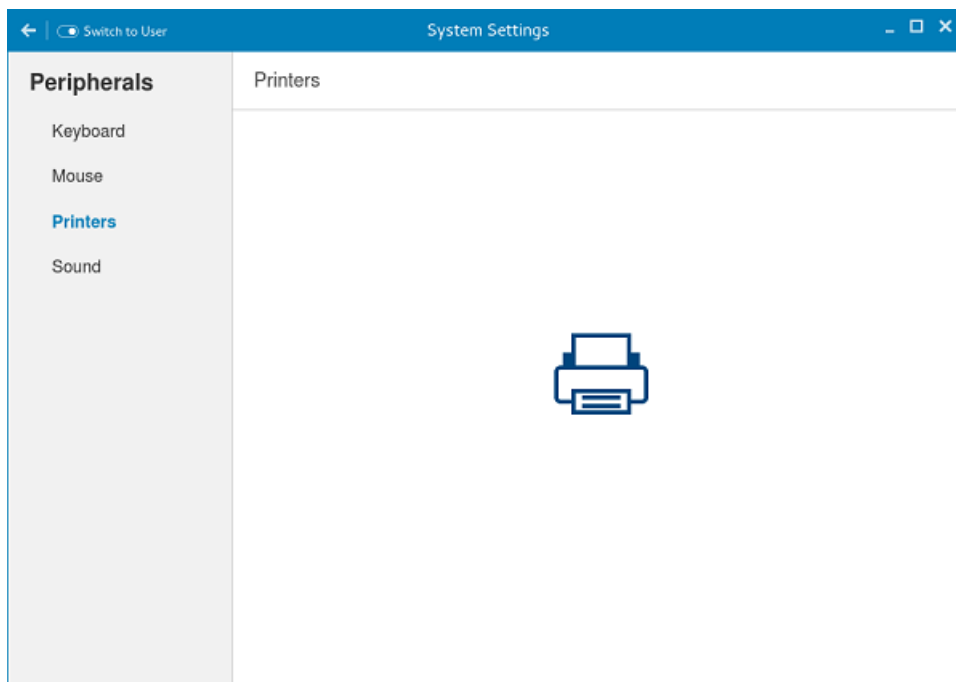
איור 44. העדפות העכבר

דף הגדרות העכבר מאפשר לך לקבוע את העדפות העכבר.

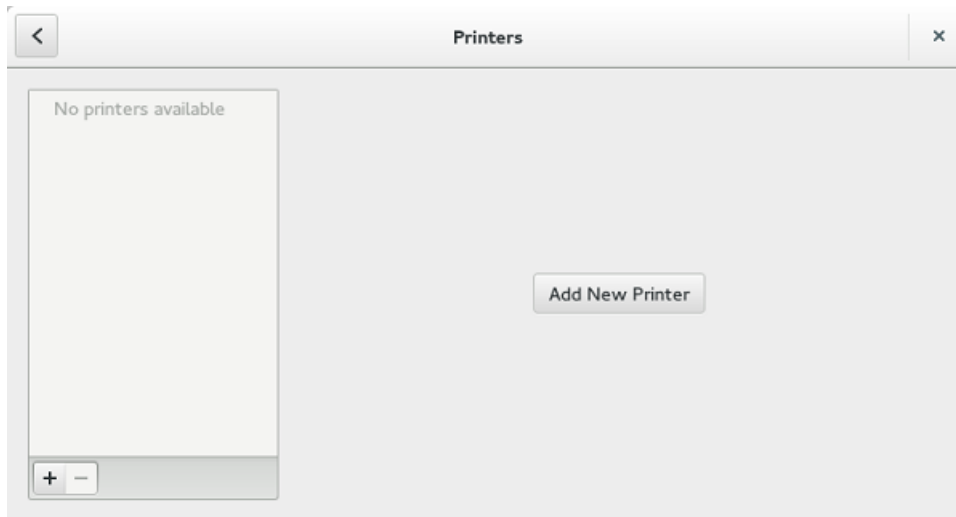
1. לחץ על **Right** (ימין) או **Left** (שמאל) כדי לבחור את **primary button** (הלחצן העיקרי) של העכבר.
2. הזז את המחונן שמאלה כדי להגדיל את מהירות המצביע בעת לחיצה כפולה או הזז את המחונן ימינה כדי להקטין את משך הזמן של לחיצה כפולה.
3. הזז את המחונן שמאלה כדי להגדיל את מהירות מצביע העכבר או הזז את המחונן ימינה כדי להקטין את מהירות מצביע העכבר.
4. לחץ על **Save** (שמור) כדי לשמור את השינויים.

קביעת הגדרות המדפסת


כברירת מחדל, המסך **Printers** (מדפסות) זמין רק במצב מנהל. בדף **Printer setting** (הגדרת מדפסת), לחץ על סמל המדפסת כדי להפעיל את **gnome-control-center printer**.



איור 45. הגדרות המדפסת



איור 46. הוסף מדפסת חדשה

1. לחץ על סמל המדפסת. מוצגת תיבת הדו-שיח **gnome-control-center printer**.
 2. לחץ על לחצן **Add New Printer** (הוסף מדפסת חדשה) כדי לכלול את המדפסת החדשה ברשימת המדפסות הזמינות בחלונית השמאלית. מוצג החלון **Add a new printer** (הוסף מדפסת חדשה).
 3. הזן את כתובת המדפסת או טקסט לסינון התוצאות.
- הערה  אם מחוברת מדפסת USB, היא תוצג כברירת מחדל. המדפסת לא תימצא אם ניתנה כתובת שגויה או שה-USB אינו מחובר.
4. לחץ על האפשרות **Add** (הוסף). לחץ על **Print Test Page** (הדפס דף בדיקה) כדי לבדוק את המדפסת ולחץ על הסמל (-) כדי להסיר את המדפסת.

לקוח רזה Wyse 5070 על Windows 10 IoT Enterprise

עדיף זה מציג את ההנחיות כיצד להגדיר בקלות ולנהל בעילות לקוח רזה Wyse 5070 שפועל על Windows 10 IoT Enterprise.

נושאים:

- מבוא
- לפני קביעת תצורה של לקוחות רזים
- כניסה אוטומטית וידנית
- הגדרות מקלדת ואזור
- התקנים ומדפסות

מבוא

לקוחות רזים המריצים Windows 10 IoT Enterprise מספקים גישה ליישומים, קבצים ומשאבי רשת. היישומים והקבצים זמינים במכונות המארחות Citrix Receiver, חיבור שולחן עבודה מרוחק של Microsoft, פעילות לקוח VMware Horizon ושירותי Dell Wyse vWorkspace.

תוכנה אחרת המותקנת מקומית מאפשרת ניהול מרחוק של הלקוחות הרזים ומספקת תכונות תחזוקה מקומיות. זמינים תוספים נוספים התומכים במגוון רחב של התקנים היקפיים מיוחדים ותכונות לסביבות המחייבות ממשק משתמש מאובטח עם תאימות לגרסאות 64 סיביות של Windows. התקן הלקוח הרזה שלך תומך ב-Microsoft Silverlight, תוסף Microsoft Lync VDI 2013 וגרסאות Microsoft .Net Framework 4.6 או מאוחרות יותר. למידע נוסף, עיין באתר האינטרנט של Microsoft.

לפני קביעת תצורה של לקוחות רזים

לפני הגדרת לקוחות רזים, הקפד להגדיר Unified Write Filter ו-xData Cleanup Manager להגנה על הלקוחות הרזים. תוכנית השירות Unified Write Filter מונעת כתיבות לא רצויות לזיכרון flash, ו-xData Cleanup Manager מנקה מידע לא שייך ומונע אחסון של מידע זה בדיסק המקומי. עם זאת, ישנם מצבים שבהם מנהלים יכולים לשמור את התצורות שהשתנו לאחר היציאה מהמערכת וההפעלה מחדש של הלקוח הרזה.

כניסה אוטומטית וידנית

מה שיוצג בעת הפעלה או אתחול מחדש של לקוח רזה תלוי בהגדרת התצורה של המנהל. לאחר יצירת חשבון משתמש, מנהל יכול להגדיר את החשבון לכניסה אוטומטית או ידנית עם פרטי משתמש. הקפד להשבית את Unified Write Filter (UWF) לפני שתחליף סיסמה בלקוח הרזה, ואז להפעיל את UWF לאחר ההחלפה. כדי להחליף את הסיסמה, לחץ על Ctrl+Alt+Delete, ואז לחץ על **Change a password** (החלף סיסמה). עם זאת, תכונה זו אינה רלוונטית לחשבונות User (משתמש).


התראה

זהירות: הקפד בכל עת על הוראות השימוש הנכונות במסנן כתיבה ו-Windows Page File. הוראות אלו כוללות הקפדה על כך שמסנן הכתיבה מופעל במהלך שימוש רגיל ומושבת רק זמנית על ידי המנהל כאשר נדרש לצורך שדרוגים באמצעות תמונה, החלת תיקוני אבטחה, שינויים ברישום והתקנת יישומים. יש להפעיל שוב את מסנן הכתיבה מיד בסיום משימות מסוג זה. הוראות אלו כוללות גם אף פעם לא להפעיל את התכונה Windows Page File במהלך השימוש הרגיל בלקוח הרזה.

כל הפעלה של לקוח רזה Dell Wyse Windows Embedded כאשר מסנן הכתיבה כבוי במהלך שימוש רגיל ו/או כאשר Windows Page File מופעל תגרום לשחיקה מוקדמת של אחסון Flash/SSD, פגיעה בביצועים וקיצור אורך חיי המוצר.

Dell אינה לא תספק אחריות, תמיכה, תיקון או החלפה של התקן לקוח רזה או רכיב כלשהו שבו אשר פעולתו אינה תקינה כתוצאה מאי-הקפדה על הוראות אלו.

בעת הפעלת הלקוח הרזה תיכנס כברירת מחדל באופן אוטומטי לשולחן העבודה של המשתמש.

הערה |  סמל Windows בשורת המשימות הוא לחצן תפריט התחלה.

כדי להיכנס כמשתמש אחר או כמנהל:

1. עבור אל **Start** (התחלה) < **User icon** (סמל משתמש) < **Sign Out** (יציאה) כדי לצאת משולחן העבודה הנוכחי.
2. לחץ במקום כלשהו על מסך הנעילה כדי להציג את חלון הכניסה.

3. תוכל לראות את רשימת חשבונות המשתמשים על המסך. לחץ על חשבון המשתמש הרצוי ואז הזן את פרטי הכניסה.

- **Administrators** (מנהלים) - שם משתמש ברירת המחדל הוא **Admin** וסימת ברירת המחדל היא **DellCCCvdi** עם רגישות לגודל אות.
- **Users** (משתמשים) - שם משתמש ברירת המחדל הוא **User** וסימת ברירת המחדל היא **DellCCCvdi** עם רגישות לגודל אות.
- **Customized User** (משתמש מותאם אישית) - היכנס ללקוח הרזה על ידי הזנת פרטי המשתמש שהגדרת עבור חשבון המשתמש המותאם אישית.

אם לא הופעלה כניסה אוטומטית, יוצג חלון הכניסה כאשר תאתחל את התקן הלקוח הרזה. תוכל להיכנס באמצעות האפשרויות שהוצגו ב**שלב 2** ו**שלב 3**.

הפעלת כניסה אוטומטית

כניסה אוטומטית לשולחן עבודה של משתמש מופעלת כברירת מחדל בהתקן הלקוח הרזה. כדי להפעיל או להשבית כניסה אוטומטית, וכדי לשנות את ברירת המחדל של שם משתמש, סיסמה ודומיין עבור לקוח רזה, היעזר בתכונה כניסה אוטומטית.

כדי להפעיל/להשבית כניסה אוטומטית:

1. היכנס כמנהל מערכת.
2. עבור אל **Start** (התחלה) < **Dell Thin Client Application** (יישום לקוח רזה של Dell).
3. מוצג החלון **Dell Thin Client Application** (יישום לקוח רזה של Dell).
3. בסרגל הניווט השמאלי, לחץ על **Auto Logon** (כניסה אוטומטית).
4. כדי להתחיל בדף הכניסה של המנהל, הזן **Admin** בשדה **Default User Name** (שם משתמש ברירת המחדל).

הערה |  תיבת הסימון **Enable Auto Logon** (הפעל כניסה אוטומטית) מסומנת.

5. אם ברצונך להתחיל בחלון **Logon** (כניסה) עם בחירה של ערכי ברירת מחדל למנהל ולמשתמש וחשבונות אחרים, מחק את הסימון מתיבת הסימון **Enable Auto Logon** (הפעל כניסה אוטומטית).

התראה |  כדי לשמור את המידע באופן קבוע, השבת/הפעל את **(UWF) Unified Write Filter**. למידע נוסף, ראה **לפני קביעת תצורה של לקוחות רזים**.

הערה | 

אם הכניסה האוטומטית מופעלת ותצא משולחן העבודה הנוכחי שלך, יוצג מסך הנעילה. לחץ במקום כלשהו על מסך הנעילה כדי להציג את החלון **Logon** (כניסה). השתמש בחלון זה כדי להיכנס לחשבון המנהל או המשתמש הרצוי.

הגדרות מקלדת ואזור

כדי לבחור תבניות אזוריות כולל מקלדת ושפות תצורה של Windows, השתמש בתיבת הדו-שיח **Region** (אזור).

כדי לבחור תבניות אזוריות, בצע את הפעולות הבאות.

1. היכנס כמנהל מערכת.
2. עבור אל **Start** (התחלה) < **Control Panel** (לוח הבקרה) < **Region** (אזור). מוצגת תיבת הדו-שיח **Region** (אזור).
3. בכרטיסייה **Formats** (תבניות), בחר את השפה, התאריך והשעה. כדי להתאים אישית את התבניות, בצע את הפעולות הבאות:
 - a. לחץ על **Additional Settings** (הגדרות נוספות).
 - b. יוצג החלון **Customize Format** (התאם אישית תבנית).
 - b. התאם אישית את ההגדרות ולחץ על **OK** (אישור).
4. לחץ על **Apply** (החל), ולאחר מכן לחץ על **OK** (אישור).
5. בכרטיסייה **Location** (מיקום), בחר מיקום מסוים להצגת מידע נוסף כגון חדשות ומזג אוויר.
6. בכרטיסייה **Administrative** (מנהלה), שנה את השפה שתוצג בתוכניות שאינן תומכות ב-Unicode, והעתק את ההגדרות.

התקנים ומדפסות

כדי להוסיף התקנים ומדפסות, השתמש בחלון **Devices and Printers** (התקנים ומדפסות).

התראה כדי למנוע מחיקה של ההגדרות, השבת/הפעל את **Unified Write Filter (UWF)** והגדר את **Application Launch Manager** ו-**Data Cleanup Manager**. למידע נוסף, ראה **לפני קביעת תצורה של לקוחות רזים**.

כדי להוסיף התקן או מדפסת ללקוח הרזה, בצע את הפעולות הבאות:

1. היכנס כמנהל מערכת.
2. עבור אל **Start** (התחל) < **Control Panel** (לוח הבקרה) < **Devices and Printers** (התקנים ומדפסות). יוצג החלון **Devices and Printers** (התקנים ומדפסות).

הוספת מדפסות

כדי להוסיף מדפסת ללקוח הרזה:

1. לחץ על הסמל **Devices and Printers** (התקנים ומדפסות) בלוח הבקרה. יוצג החלון **Devices and Printers** (התקנים ומדפסות).
2. כדי לפתוח את האשף **Add a Printer** (הוסף מדפסת), ולהשתמש בו, לחץ על **Add a Printer** (הוסף מדפסת). מתחילה פעילות של אשף **Add a Printer** (הוסף מדפסת).

מנהל התקן Dell Open Print מותקן בלקוח הרזה ביחד עם מנהלי התקנים מובנים אחרים להדפסה. כדי להדפיס טקסט מלא וגרפיקה למדפסת מקומית, התקן את מנהל ההתקן המסופק על ידי היצרן בהתאם להוראות.

הדפסה למדפסות רשת מיישומי **Citrix Receiver**, חיבור שולחן עבודה מרוחק או לקוח **VMware Horizon** אפשרית דרך מנהלי התקני הדפסה בשרתיים.

הדפסה למדפסת מקומית מיישומי **Citrix Receiver**, חיבור שולחן עבודה מרוחק או לקוח **VMware Horizon** באמצעות מנהלי התקני הדפסה של השרת מפיקה פונקציונליות טקסט מלא וגרפיקה מהמדפסת. התקן את מנהל התקן ההדפסה על השרת, ואת מנהל התקן טקסט בלבד בלקוח הרזה לפי ההליך הבא:

- a. לחץ על **Add a local printer** (הוסף מדפסת מקומית), ולחץ על **Next** (הבא).
 - b. לחץ על **Use an existing port** (השתמש ביציאה קיימת), בחר את היציאה מהרשימה, ואז לחץ על **Next** (הבא).
 - c. בחר את היצרן ואת דגם המדפסת, ולחץ על **Next** (הבא).
 - d. הזן שם למדפסת ולחץ על **Next** (הבא).
 - e. בחר **Do not share this printer** (אל תשתף מדפסת זו) ולחץ על **Next** (הבא).
 - f. בחר אם להדפיס דף בדיקה ולחץ על **Next** (הבא).
 - g. לחץ על **Finish** (סיום) כדי להשלים את ההתקנה.
- בסיום ההתקנה יודפס דף בדיקה אם בחרת באפשרות זו.

קביעת תצורה של תצוגה עם ריבוי צגים

באפשרותך להשתמש בחלון **רזולוציית מסך** כדי לקבוע הגדרות שני צגים בהתקן לקוח המסוגל לתמוך בשני צגים.

כדי לפתוח את החלון **רזולוציית מסך**, בצע את הפעולות הבאות:

1. היכנס כמנהל מערכת.
2. עבור אל **התחל** < **לוח הבקרה תצוגה** < **שנה הגדרות תצוגה**. יוצג החלון **רזולוציית מסך**. להוראות מפורטות כיצד להגדיר את רזולוציית המסך, עבור אל www.microsoft.com. למידע על הגדרת מספר צגים, ראה סעיף **כיצד להגדיר מספר צגים** ב-*Windows 10* באתר support.dell.com.

סקירה כללית של BIOS

נושאים:

- גישה להגדרות ה-BIOS של לקוח רזה
- סקירה של הגדרת המערכת
- Boot Sequence (רצף אתחול)
- מקשי ניווט
- אפשרויות במסך הכללי
- אפשרויות מסך תצורת המערכת
- אפשרות מסך וידאו
- אפשרויות מסך Security (אבטחה)
- אפשרויות מסך Secure Boot (אתחול מאובטח)
- אפשרויות מסך Performance (ביצועים)
- אפשרויות המסך לניהול צריכת חשמל
- אפשרויות מסך התנהגות POST
- אפשרות מסך אלחוטי
- אפשרויות מסך לתמיכה בווירטואליזציה
- אפשרויות במסך התחזוקה
- אפשרות מסך יומני המערכת

גישה להגדרות ה-BIOS של לקוח רזה

סעיף זה מתאר את הגדרות UEFI BIOS של לקוח רזה Wyse 5070. בעת הפעלת לקוח רזה, מוצג הלוגו של Dell למשך זמן קצר.

1. במהלך האתחול, לחץ על מקש **F2**. והזן את סיסמת ברירת המחדל **Fireport**.

מוצגת תיבת הדו-שיח הגדרות **BIOS**.

2. השתמש בהגדרות **System Setup** (הגדרת המערכת) לשינוי הגדרות ה-BIOS.

הערה בתפריט ה-BIOS קיימת אפשרות לשחזר להגדרות ברירת המחדל של BIOS, הגדרות ברירת המחדל של היצרן, והגדרות משתמש מותאמות אישית עבור משתמשים. הגדרת ברירת המחדל של BIOS משחזרת את הערכים שהיו חלק מקובץ ה-BIOS. שחזור הגדרות ברירת המחדל של היצרן משחזר את הגדרות ה-BIOS לערכים שנקבעו במפעל לפני משלוח הלקוח.

כדי לגשת לתפריט האתחול במהלך האתחול, לחץ על מקש **F12**. השתמש בתפריט **Boot Selection** (בחירת אתחול) כדי לבחור או להציג את סדר רצף האתחול כך:

- Boot from UEFI: Hard Drive, Partition 4 (אתחול UEFI: כונן קשיח, מחיצה 4)
- Onboard NIC (IPV4) (כרטיס ממשק רשת מובנה)
- Onboard NIC (IPV6) (כרטיס ממשק רשת מובנה)

סקירה של הגדרת המערכת

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

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

לפני השימוש בהגדרת המערכת, Dell ממליצה לרשום את המידע שבמסך **System Setup** (הגדרת המערכת) לעיון בעתיד.

התראה אל תבצע שינויים בהגדרות של תוכנית זו, אלא אם אתה משתמש מומחה בלקוח רזה. שינויים מסוימים עלולים לגרום לתקלות בפעולת הלקוח הרזה.

Boot Sequence (רצף אתחול)

Boot Sequence (רצף אתחול) מאפשר לך לעקוף את סדר אתחול ההתקנים שהוגדר בהגדרת המערכת ולאתחל ישירות להתקן מסוים. במהלך בדיקה עצמית בהפעלה (POST), כאשר מוצג הלוגו של Dell, באפשרותך לעשות את הפעולות הבאות:

- לגשת אל הגדרת המערכת על-ידי הקשה על F2
- להעלות את תפריט האתחול החד-פעמי על-ידי הקשה על F12

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

- UEFI Boot
 - UEFI: Hard drive, Partition 4 (כונן קשיח מחיצה 4)
 - Onboard NIC (IPV4) (כרטיס ממשק רשת מובנה)
 - Onboard NIC (IPV6) (כרטיס ממשק רשת מובנה)
- Other options (אפשרויות נוספות)
 - BIOS Setup (הגדרת ה-BIOS)
 - BIOS Flash Update (עדכון BIOS Flash)
 - Diagnostics (אבחון)

הערה אם תבחר באפשרות האבחון, יוצג מסך **ePSA diagnostics** (אבחון ePSA). כדי לגשת לתפריט הגדרת המערכת, לחץ על **BIOS Setup** (הגדרת BIOS).

מקשי ניווט

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

טבלה 16. מקשי ניווט

מקשים	ניווט
חץ למעלה	מעבר לשדה הקודם.
חץ למטה	מעבר לשדה הבא.
Enter	בחירת ערך בשדה שנבחר (אם רלוונטי) או מעבר לקישור בשדה.
מקש רווח	הרחבה או כיווץ של רשימה נפתחת, אם רלוונטי.
כרטיסייה	מעבר לאזור המיקוד הבא. הערה אפשרות זו פועלת בדפדפן הגרפיקה הרגילה בלבד.
Esc	חוזר לדף הקודם עד לחזרה למסך הראשי. הקשה על Esc במסך הראשי מציגה הודעה שתנחה אותך לשמור את כל השינויים שלא נשמרו ותפעיל את המערכת מחדש.

אפשרויות במסך הכללי

סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך.

טבלה 17. אפשרויות במסך הכללי

אפשרות	תיאור
System Information (פרטי מערכת)	<p>סעיף זה מפרט את תכונות החומרה העיקריות של המחשב שלך.</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (מידע מערכת) – מציג את גרסת ה-BIOS, תג השירות, תג הנכס, תג הבעלות, תאריך הבעלות, תאריך הייצור, קוד השירות המהיר ועדכון קושחה חתום מופעל - מופעל כברירת מחדל • Memory Information (מידע על הזיכרון): מציג את הזיכרון שהותקן, את הזיכרון הזמין, מהירות הזיכרון, מצב ערוצי הזיכרון, טכנולוגיית הזיכרון, DIMM בגודל A, DIMM בגודל B.


טבלה 17. אפשרויות במסך הכללי (המשך)

אפשרות	תיאור
	<p>הערה (זיכרון זמין) Memory Available מכוון שהערך Memory Installed (זיכרון מותקן), ישנן מערכות הפעלה שלא יוכלו בהכרח להשתמש בכל הזיכרון הזמין.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCI information (מידע על PCI): מציג פרטי חריצים, כברירת מחדל Slot1 ריק. • Processor Information (מידע על המעבד): מציג את סוג המעבד, מספר הליבות, מזהה המעבד, מהירות השעון הנוכחית, מהירות השעון המינימלית, מהירות השעון המקסימלית, זיכרון המטמון L2 של המעבד, זיכרון המטמון L3 של המעבד, היכולת ל-HT וטכנולוגיית 64 סיביות. • Device Information (פרטי התקן): כונן קשיח ראשי, התקן EMMC, כתובת LOM MAC, כתובת MAC של NIC שני, בקר וידאו, בקר שמע, התקן Wi-Fi, התקן Bluetooth
Boot Sequence (רצף אתחול)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך לשנות את הסדר שבו המערכת מאתחלת מערכת הפעלה.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Default Boot Sequence (רצף אתחול ברירת מחדל) <ul style="list-style-type: none"> ○ UEFI: Hard drive, Partition 4 (כונן קשיח מחיצה 4) ○ Onboard NIC (IPV4) (כרטיס ממשק רשת מובנה) ○ Onboard NIC (IPV6) (כרטיס ממשק רשת מובנה) • Boot List Option (אפשרות רשימת אתחול): תוכל להוסיף אפשרות אתחול, למחוק אפשרות אתחול קיימת ולצפות באפשרויות האתחול.
UEFI boot path security (אבטחת נתיב אתחול UEFI)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך לשלוט בהנחיית המערכת של How to enter the Admin Password (כיצד להזין את סיסמת המנהל) (אם מוגדרת) בעת אתחול נתיב אתחול UEFI מתפריט אתחול F12.</p> <p>האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, except internal HDD (תמיד מלבד כונן פנימי) (ברירת מחדל) • Always (תמיד) • Never (לעולם לא)
Date/Time (תאריך/שעה)	אפשרות זו מאפשרת לשנות את התאריך והשעה של המערכת.

אפשרויות מסך תצורת המערכת

טבלה 18. אפשרויות תצורת המערכת

אפשרות	תיאור
UEFI Network Stack (מחסינת רשת UEFI)	<p>אם האפשרות UEFI Network Stack (מחסינת רשת UEFI) מופעלת, מותקנים פרוטוקולי העבודה ברשת של UEFI דבר שמאפשר לתכנות קדם מערכת ההפעלה ועבודה ברשת בשלבים מוקדמים של מערכת ההפעלה להשתמש בכרטיסי NIC או SFP מופעלים.</p> <p>האפשרות UEFI Network Stack (מחסינת רשת UEFI) מופעלת כברירת מחדל.</p>
Integrated NIC (כרטיס רשת משולב)	<p>אפשרות Integrated NIC (כרטיס רשת משולב) שולטת בבקר LAN על הלוח. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) - ה-LAN הפנימי כבוי ואינו גלוי למערכת ההפעלה. • Enabled (מופעל) - ה-LAN הפנימי מופעל. • Enabled w/PXE (מופעל עם PXE) - ה-LAN הפנימי מופעל (עם אתחול PXE). כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
2nd NIC (RJ-45/SFP)	<p>האפשרות של כרטיס רשת שני (RJ-45/SFP) שולטת בכרטיסי NIC השני על הלוח. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • Enabled (מופעל)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> • Enabled w/PXE (מופעל עם PXE) - אפשרות זו מאפשרת כבירת מחדל
Parallel Port (יציאה מקבילית)	<p>אפשרות זו קובעת כיצד תפעל היציאה המקבילית בתחנת העגינה. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • AT - מופעל כבירת מחדל • PS2 • ECP
Serial Port1 (יציאה טורית 1)	<p>אפשרות זו קובעת כיצד תפעל היציאה הטורית בתחנת העגינה. היא מאפשרת למנוע התנגשויות של משאבים בין התקנים, על-ידי השבתה או מיפוי מחדש של הכתובת. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • COM1 - מופעל כבירת מחדל • COM2
SATA Operation (פעולת SATA)	<p>אפשרות זו מגדירה את מצב הפעולה של הבקר המשולב של הכוננים הקשיחים מסוג SATA. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) • AHCI - מופעל כבירת מחדל
Drives (כוננים)	<p>אפשרות לקבוע את התצורה של כונני SATA על הלוח.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 מופעל כבירת מחדל
SMART Reporting (דיווח SMART)	<p>שדה זה קובע אם שגיאות כונן קשיח של לכוניים משולבים ידווחו במהלך אתחול המערכת.</p>
USB Configuration (תצורת USB)	<p>זוהי תכונה אופציונלית. שדה זה מגדיר את בקר ה-USB המשולב. אם מופעלת תמיכה באתחול, המערכת יכולה לאתחל כל סוג של התקן אחסון USB כמו כונן קשיח או התקן אחסון USB. אם יציאת ה-USB מופעלת, ההתקן שיחובר ליציאה זו יופעל ויהיה זמין עבור מערכת ההפעלה. אם יציאת ה-USB מושבתת, מערכת ההפעלה לא תוכל לזהות התקנים שיחוברו ליציאה זו. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (הפעל תמיכה באתחול USB) - מופעל כבירת מחדל. • Enable Front USB Ports (הפעל יציאות USB קדמיות) - מופעל כבירת מחדל • Enable Rear USB Ports (הפעל יציאות USB אחוריות) - מופעל כבירת מחדל <p>הערה  מקלדת ועכבר עם חיבור USB יפעלו תמיד בהגדרות ה-BIOS, ללא תלות בהגדרות אלו.</p>
Front USB Configuration (תצורת USB קדמי)	<p>אפשרות זו מפעילה או משביתה את יציאות ה-USB הקדמיות. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Front port Top (יציאה קדמית עליונה) - מופעלת כבירת מחדל • Front port Bottom Medium (יציאה קדמית תחתונה בינונית) - מופעלת כבירת מחדל • Front port Top Medium (יציאה קדמית עליונה בינונית) - מופעלת כבירת מחדל • Front port Bottom (יציאה קדמית תחתונה) - מופעלת כבירת מחדל
Rear USB Configuration (תצורת UDB אחורי)	<p>אפשרות זו מפעילה או משביתה את יציאות ה-USB האחוריות. האפשרויות הן:</p>

טבלה 18. אפשרויות תצורת המערכת (המשך)

אפשרות	תיאור
	<ul style="list-style-type: none"> • Rear port Top Left (יציאה אחורית עליונה שמאלית) - מופעלת כברירת מחדל • Rear port Bottom Left (יציאה אחורית תחתונה שמאלית) - מופעלת כברירת מחדל • Rear port Top Right (יציאה אחורית עליונה ימנית) - מופעלת כברירת מחדל • Rear port Bottom Right (יציאה אחורית תחתונה ימנית) - מופעלת כברירת מחדל
USB PowerShare	אפשרות זו מגדירה את התכונה USB PowerShare ומאפשרת לך לטעון התקנים חיצוניים. דרך יציאת USB PowerShare כאשר המערכת כבויה. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Audio (שמע)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את בקר השמע המשולב. כברירת מחדל, האפשרות Enable Audio (הפעל שמע) מופעלת. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (הפעל מיקרופון) - מופעלת כברירת מחדל • Enable Internal Speaker (הפעל מיקרופון פנימי) - מופעלת כברירת מחדל



אפשרות מסך וידאו

טבלה 19. אפשרות מסך וידאו

אפשרות	תיאור
Primary Display (צג ראשי)	אפשרות זו קובעת איזה בקר וידאו הוא הצג הראשי כאשר זמינים מספר בקרים במערכת. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> • אוטומטי - מופעל כברירת מחדל • גרפיקת Intel HD

אפשרויות מסך Security (אבטחה)


טבלה 20. אפשרויות מסך Security (אבטחה)

אפשרות	תיאור
Admin Password (סיסמת מנהל)	אפשרות זו מאפשרת לך להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת מנהל הרשת. <p>הערה </p> <ul style="list-style-type: none"> • יש להגדיר את סיסמת מנהל הרשת לפני הגדרת סיסמת המערכת או הכונן הקשיח. בנוסף, מחיקת סיסמת המנהל מוחקת אוטומטית את סיסמת המערכת ואת סיסמת הכונן הקשיח. • שינויי סיסמה מוצלחים נכנסים לתוקף מיד. כברירת מחדל, לא מוגדרת סיסמת מנהל הרשת.
System Password (סיסמת מערכת)	אפשרות זו מאפשרת לך להגדיר, לשנות או למחוק את סיסמת המערכת. <p>הערה </p> כברירת מחדל, לא מוגדרת סיסמת מנהל הרשת.
Strong Password (סיסמה חזקה)	אפשרות זו מאפשרת לך לאכוף את האפשרות להגדיר תמיד סיסמאות חזקות. <p>כברירת מחדל, האפשרות Strong Password (הפעל סיסמה חזקה) אינה מופעלת.</p>

אפשרות	תיאור
	<p>הערה אם הסיסמה החזקה מופעלת, על סיסמאות המערכת ומנהל המערכת להכיל לפחות תו אחד של אותיות גדולות, ותו אחד של אותיות קטנות. על אורך הסיסמה להיות לפחות שמונה תווים.</p>
Password Configuration (תצורת סיסמאות)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך לציין אורך מרבי ואורך מינימלי לסיסמת המנהל ולסיסמת המערכת.</p> <ul style="list-style-type: none"> • min-4 - כבירת מחדל, ערך המינימום הוא 4. תוכל להגדיל ערך זה. • max-32 - כבירת מחדל, ערך המקסימום הוא 32. תוכל להקטין ערך זה.
Password Bypass (עקיפת סיסמה)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל או להשבית את ההרשאה לעקוף את סיסמת המערכת וסיסמת הכונן הקשיח הפנימי, כאשר הן מוגדרות. האפשרויות הן:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (מושבת) - מופעל כבירת מחדל • Reboot Bypass (עקיפת הפעלה מחדש)
Password Change (שינוי סיסמה)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל או להשבית את ההרשאה לסיסמאות המערכת והכונן הקשיח, כאשר מוגדרת סיסמת מנהל.</p> <p>כבירת מחדל, האפשרות Allow Non-Admin Password Changes (אשר שינויי סיסמה שאינם של מנהל המערכת) מופעלת.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates (עדכוני קושחת UEFI Capsule)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל או להשבית UEFI Capsule Firmware Updates. אפשרות זו קובעת אם המערכת מאפשרת עדכון BIOS דרך חבילות עדכון של קפסולת UEFI. כבירת מחדל אפשרות זו מופעלת.</p>
TPM 2.0 Security (אבטחת TPM)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל את התכונה Trusted Platform Module Technology. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On - מופעל כבירת מחדל • Clear (נקיה) • PPI Bypass for Enable Commands (מעקף PPI לפקודות הפעלה) • Attestation Enable - מופעל כבירת מחדל • PPI Bypass for Disable Commands - מעקף PPI לפקודות השבתה • Key Storage Enable - מופעל כבירת מחדל • PPI Bypass for Clear Command (מעקף PPI לפקודת ניקוי) • SHA-256 - מופעל כבירת מחדל • Disabled (מושבת) • Enabled (מופעל) - נבחר כבירת מחדל
Chassis Intrusion (חדירה למארז)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך לשלוט במנגנון החדירה למארז. האפשרויות כוללות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Intrusion Warning (בטל אזהרת חדירה) • Disabled (מושבת) - מופעל כבירת מחדל • Enabled (מופעל) • On-Silent (מופעל-שקט)
Admin Setup Lockout (נעילת הגדרת מנהל מערכת)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך למנוע ממשתמשים להיכנס להגדרות המערכת כאשר מוגדרת סיסמת מנהל.</p>
SMM Security Mitigation (הפחתת אבטחת SMM)	<p>אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל ולהשבית הגנות הפחתת אבטחת UEFI SMM נוספות.</p>

אפשרויות מסך Secure Boot (אתחול מאובטח)

טבלה 21. אפשרויות מסך Secure Boot (אתחול מאובטח)

אפשרויות	תיאור
Secure Boot Enable (הפעלת אתחול מאובטח)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את התכונה Secure Boot (אתחול מאובטח). כברירת מחדל, האפשרות Secure Boot Enable (אתחול מאובטח מופעל) אינה מופעלת.
Secure Boot Mode (מצב אתחול מאובטח)	אפשרות זו מאפשרת לך לשנות את מצב הפעולה של האתחול המאובטח, משנה את אופן הפעולה של האתחול המאובטח כדי לאפשר הערכה או אכיפה של חתימות מנהלי התקני UEFI. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (מצב ממומש) • Audit Mode (מצב ביקורת)
Expert Key Management (ניהול מפתחות מומחים)	אפשרות זו מאפשרת לתמרן את מסדי הנתונים של מפתחות האבטחה רק אם המערכת במצב מותאם אישית. האפשרות Enable Custom Mode (הפעל מצב מותאם אישית) מושבתת כברירת מחדל. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx אם הופעל Custom Mode (מצב מותאם אישית), אז מוצגות האפשרויות הרלוונטיות עבור PK, KEK, db ו-dbx. האפשרויות הן: <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (שמירה לקובץ) – שמירת המפתח לקובץ שבחר המשתמש • Replace from File (החלפה מקובץ) - החלפת המפתח הנוכחי במפתח מקובץ שבחר המשתמש • Append from File (הוסף מקובץ) - הוספת מפתח למסד הנתונים הקיים מקובץ שבחר המשתמש • Delete (מחק) - מחיקת המפתח שנבחר • Reset All Keys (איפוס כל המפתחות) - איפוס להגדרת ברירת המחדל • Delete All Keys (מחיקת כל המפתחות) - מחיקת כל המפתחות <p>הערה  אם תשבית את Custom Mode (מצב מותאם אישית), כל השינויים שבוצעו יימחקו והמפתחות ישוחזרו להגדרות ברירת המחדל.</p>

אפשרויות מסך Performance (ביצועים)

טבלה 22. אפשרויות ביצועים

אפשרות	תיאור
Multi Core Support (תמיכה בריבוי ליבות)	אפשרות זו מציינת אם מופעלת ליבה אחת או יותר במעבד. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> • All (הכל) - מופעל כברירת מחדל • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל או להשבית את תכונת Intel SpeedStep. האפשרות היא: <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (הפעל את Intel SpeedStep) כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
C-States Control	אפשרות זו מאפשרת לך להפעיל או להשבית את מצבי השינה הנוספים של המעבד.

טבלה 22. אפשרויות ביצועים (המשך)

אפשרות	תיאור
	כברירת מחדל אפשרות זו מושבתת.
Intel TurboBoost	אפשרות זו מאפשרת להפעיל או להשבית את מצב Intel TurboBoost של המעבד. האפשרות היא: Enable Intel TurboBoost (הפעל את Intel TurboBoost) - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל.

אפשרויות המסך לניהול צריכת חשמל

טבלה 23. אפשרויות לניהול צריכת חשמל

אפשרות	תיאור
AC Recovery (התאוששות זרם חילופין)	אפשרות זו מאפשרת לך לשלוט בהתנהגות המערכת כאשר משוחזרת אספקת החשמל לאחר הפסקת חשמל. <ul style="list-style-type: none"> Power Off (כיבוי) - מופעלת כברירת מחדל Power On (הפעלה) Last Power State (מצב הפעלה אחרון)
Auto On Time (הפעלה אוטומטית)	אפשרות זו מאפשרת לבחור שעה שבה המחשב יופעל באופן אוטומטי. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) - מופעל כברירת מחדל Every Day (בכל יום) Weekdays (בימות השבוע) Select Days (בימים נבחרים)
Deep Sleep Control (בקרת שינה עמוקה)	אפשרות זו מאפשרת לך לקבוע עד כמה המערכת תהיה תקיפה בחיסכון בחשמל בזמן שהיא כבויה - S5 או במצב שינה (S4). האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת): אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל Enabled in S5 only (מופעל ב-S5 בלבד) Enabled in S4 and S5 (מופעל ב-S4 וב-S5)
Fan Control Override (עקיפת בקרת מאוורר)	אפשרות זו מאפשרת לך להגדיר את מהירות מאוורר המערכת. כברירת מחדל האפשרות לעקיפת בקרת המאוורר מושבתת.
USB Wake Support (תמיכה בהתעוררות מ-USB)	הערה: תכונה זו פעילה רק כאשר מתאם זרם החילופין מחובר. אם מתאם זרם החילופין מוסר במהלך מצב המתנה, הגדרת המערכת תנתק את המתח מכל יציאות ה-USB כדי לחסוך במתח הסוללה. האפשרות Enable USB Wake Support (הפעל תמיכה בהתעוררות מ-USB) מופעלת כברירת מחדל.
Wake on LAN (התעוררות ב-LAN)	אפשרות מפעילה או משביתה את התכונה שמעירה את המחשב ממצב כבוי כאשר מתקבל אות LAN. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) LAN Only (LAN בלבד) - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. LAN with PXE Boot (LAN עם אתחול PXE)
Wake on 2nd NIC (RJ-45/SFP) (התעוררות עם NIC שני)	אפשרות זו מאפשרת למחשב להיות מופעל ממצב כבוי כאשר מתקבלים אותות LAN מיוחדים. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (מושבת) - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. LAN Only (LAN בלבד) LAN with PXE Boot (LAN עם אתחול PXE)
Block Sleep (חסימת שינה)	האפשרות Block Sleep (חסימת שינה) מונעת כניסה למצב שינה בסביבת מערכת ההפעלה.

טבלה 23. אפשרויות לניהול צריכת חשמל (המשך)

אפשרות	תיאור
	Block Sleep (חסימת שינה) - אפשרות זו מושבתת כברירת מחדל.

אפשרויות מסך התנהגות POST

טבלה 24. אפשרויות התנהגות POST

אפשרות	תיאור
Adapter Warnings (אזהרות מתאם)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את הודעות האזהרה של הגדרת המערכת (BIOS) בעת שימוש במתאמי חשמל מסוימים. כברירת מחדל, האפשרות Enable Adapter Warnings (הפעל אזהרות מתאם) מופעלת.
Keypad Error (שגיאת לוח מקשים)	אפשרות זו מאפשרת לך לציין אם שגיאות הקשורות למקלדת מדווחות בעת אתחול המערכת. כברירת מחדל, האפשרות Enable Keyboard Error Detection (הפעל זיהוי שגיאות מקלדת) מופעלת.
Numlock LED (נורית Numlock)	אפשרות זו מפעילה ומשביתה את נורית Numlock בעת אתחול המערכת. כברירת מחדל אפשרות זו מופעלת.
Fastboot	אפשרות זו מאפשרת לך לזרז את תהליך האתחול על-ידי עקיפה של אחדים משלבי התאימות. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (מינימלי) Thorough (יסודי) - אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. Auto (אוטומטי)
Extended BIOS POST Time	אפשרות זו מאפשרת לך ליצור שהייה נוספת לפני האתחול. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> 0 seconds (0 שניות). אפשרות זו מופעלת כברירת מחדל. 5 seconds (5 שניות) 10 seconds (10 שניות)
Full Screen Logo (לוגו על מסך מלא)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את הצגת הלוגו על מסך מלא. כברירת מחדל האפשרות Enable Full Screen Logo (הפעלת לוגו על מסך מלא) אינה מופעלת.

אפשרות מסך אלחוטי

טבלה 25. אפשרות אלחוטית

אפשרות	תיאור
Wireless Devices Enable (אפשר התקנים אלחוטיים)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את ההתקנים האלחוטיים הפנימיים. האפשרויות כוללות: <ul style="list-style-type: none"> WLAN/WiGig - מופעל כברירת מחדל Bluetooth - מופעל כברירת מחדל

אפשרויות מסך לתמיכה בוירטואליזציה

טבלה 26. אפשרויות וירטואליזציה

אפשרות	תיאור
Virtualization (וירטואליזציה)	אפשרות זו מפעילה או משביתה את טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel.

טבלה 26. אפשרויות וירטואליזציה (המשך)

אפשרות	תיאור
	Enable Intel Virtualization Technology (הפעל טכנולוגיית וירטואליזציה של Intel) (ברירת המחדל).
VT for Direct I/O (וירטואליזציה עבור קלט/פלט ישיר)	אפשרות זו קובעת אם צג מחשב וירטואלי יכול לנצל את יכולות החומרה הנוספות המסופקות על-ידי טכנולוגיית הוירטואליזציה של Intel בשביל Direct I/O. כברירת מחדל אפשרות זו אינה מופעלת.

אפשרויות במסך התחזוקה

טבלה 27. אפשרויות תחזוקה

אפשרות	תיאור
Service Tag (תג שירות)	מציג את תג השירות של המחשב.
Asset Tag (תג נכס)	אפשרות זו מאפשרת לך ליצור תג נכס מערכת, אם תג כזה אינו מוגדר כבר. אפשרות זו אינה מוגדרת כברירת מחדל.
SERR Messages (הודעות SERR)	אפשרות זו מאפשרת לך לשלוט במנגנון הודעות SERR. האפשרות Enable SERR Message (הפעל הודעת SERR) מופעלת כברירת מחדל.
BIOS Downgrade (החזרת גרסת BIOS לאחור)	אפשרות זו שולטת בעדכון קושחת המערכת למהדורות קודמות. האפשרות Allow BIOS downgrade (אפשר החזרת גרסת BIOS לאחור) מופעלת כברירת מחדל.
Data Wipe (מחיקת נתונים)	שדה זה מאפשר לך למחוק נתונים באופן מאובטח מכל התקני האחסון הפנימיים. האפשרות Wipe on Next boot (מחק באתחול הבא) אנה מופעלת כברירת מחדל. להלן רשימה של ההתקנים המושפעים: <ul style="list-style-type: none"> • SATA HDD/SSD פנימי • M.2 SATA SSD פנימי • M.2 PCIe SSD פנימי • eMMC פנימי ⚠ התראה כל המידע יאבד אם תפעיל אפשרות זו.
BIOS Recovery (שחזור BIOS)	אפשרות זו מאפשרת לך לבצע שחזור מתנאים מסוימים פגיעה ב-BIOS. באמצעות קובץ שחזור המאוחסן בכונן הקשיח הראשי או בכונן USB חיצוני. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (שחזור BIOS מכונן קשיח) - מופעל כברירת מחדל • BIOS Auto-Recovery (שחזור אוטומטי של BIOS) - מושבת כברירת מחדל
First Power On Date (תאריך הפעלה ראשונה)	אפשרות זו מאפשרת לקבוע את תאריך הבעלות. האפשרות Set Ownership Date (קבע תאריך בעלות) אינה מוגדרת כברירת מחדל.

אפשרות מסך יומני המערכת

טבלה 28. אפשרות מסך יומני המערכת

אפשרות	תיאור
BIOS Events (אירועי BIOS)	אפשרות זו מאפשרת למחוק את כל היומנים.

פתרון בעיות במערכת

באפשרותך לפתור בעיות במערכת בזמן פעולתה בעזרת מחוונים כגון נוריות אבחון והודעות שגיאה.
נושאים:

- מצב הפעלה וסטטוס נוריות
- אפשרויות הפעלה
- התנהגות קודי שגיאה של נורית חיווי ההפעלה

מצב הפעלה וסטטוס נוריות

טבלה 29. מצבי הפעלה והתנהגות נוריות

מחונן	סימנים	תיאור
נורית חיווי של הפעלה	לבן קבוע	הלקוח הרזה במצב פועל - S0.
	לבן מהבהב	הלקוח הרזה במצב שינה - S3.
	כבוי	הלקוח הרזה במצב כבוי.
	כתום קבוע	מתבצע אתחול של הלקוח.
	כתום מהבהב	ספק כוח לא תקין.

הערה | לחץ לחיצה ארוכה על לחצן ההפעלה למשך 4 שניות לפחות כדי לאלץ כיבוי של הלקוח הרזה.

אפשרויות הפעלה

טבלה 30. אפשרויות הפעלה

הודעות שגיאה ב-POST	התנהגות המערכת	מתאם זרם חילופין
None (ללא)	המערכת מאתחלת באופן רגיל ומאפשרת למעבד לפעול במהירות מלאה.	המתח של מתאם זרם החילופין גדול או שווה לדרישת החשמל של המערכת במהירות מלאה של המעבד.
התראה: זוהה מתאם AC-W xxxxxx, שהוא פחות ממתאם ה- AC-W xxxxxx המומלץ שצורף לאריזה המקורית. המערכת תתאים את הביצועים כך שיתאימו למתח הזמין. יש לחבר מתאם Dell AC-W xxxxxx או מתאם במתח גבוה יותר לביצועי מערכת אופטימליים.	הפחת את המהירות המרבית של המעבד לערך שאינו עלה על המתח הזמין ממתאם זרם החילופין.	המתח של מתאם זרם החילופין נמוך מדרישת החשמל של המערכת במהירות מלאה של המעבד.
התראה: זוהה מתאם AC-W xxxxxx, שהוא פחות ממתאם ה- AC-W xxxxxx המומלץ שצורף לאריזה המקורית. המערכת תתאים את הביצועים כך שיתאימו למתח הזמין. יש לחבר מתאם Dell AC-W xxxxxx או מתאם במתח גבוה יותר לביצועי מערכת אופטימליים.	הגבל את מהירות המעבד לערך הנמוך ביותר האפשרי.	מתאם המתח אינו מקורי של Dell.
אם המערכת מסוגלת לאתחל: התראה: זוהה מתאם AC-W xxxxxx, שהוא פחות ממתאם ה- AC-W xxxxxx המומלץ שצורף לאריזה המקורית. המערכת אינה מסוגלת לאתחל. יש לחבר מתאם Dell AC-W xxxxxx או	אין הודעת אתחול או שגיאה, אך המערכת תכבה.	מתח מתאם זרם החילופין נמוך ממצב ההפעלה של המעבד.

טבלה 30. אפשרויות הפעלה (המשך)

הודעות שגיאה ב-POST	התנהגות המערכת	מתאם זרם חילופין
מתאם במתח גבוה יותר לביצועי מערכת אופטימליים. לחץ על מקש כלשהו כדי לכבות.		

התנהגות קודי שגיאה של נורית חיווי ההפעלה

טבלה 31. התנהגות קודי שגיאה של נורית חיווי ההפעלה

מספר הבהובים של הנורית	תיאור התקלה	כשל	פעולה	הערה
2,1	CPU	כשל CPU	Type A	
2,2	לוח אם: כשל ב-BIOS ROM	לוח אם כולל BIOS פגום או שגיאת ROM	לא רלוונטי	לא רלוונטי ל-BIOS X7. אין תמיכה במקרה בדיקה.
2,3	זיכרון	לא זוהה זיכרון/RAM	לא רלוונטי	לא נתמך. הזיכרון מולחם ללוח האם. קשה לאמת פעולה זו.
2,4	זיכרון	כשל זיכרון/RAM	Type A	נתמך. הזיכרון מולחם ללוח האם, צוות השירות יכול להחליף את לוח האם/הזיכרון כדי להשמיש את הלוח מחדש לתיקון.
2,5	זיכרון	הותקן זיכרון לא תקין	לא רלוונטי	הזיכרון מולחם ללוח האם.
2,6	לוח אם: ערכת שבבים	שגיאת לוח אם/ערכת שבבים	לא רלוונטי	אין תמיכה בקוד זה. תלוי חומרה.
2,7	מסך LCD	כשל LCD	לא רלוונטי	אין תמיכה בקוד זה. אין LCD.
3,1	כשל בחשמל RTC	כשל בסוללת CMOS	Type B	
3,2	PCI / כרטיס מסך	כשל בכרטיס מסך / שבב או PCI	לא רלוונטי	לא רלוונטי ל-BIOS X7. אין תמיכה במקרה בדיקה.
3,3	שחזור BIOS 1	לא נמצאה תמונת שחזור	Type A	
3,4	שחזור BIOS 2	נמצאה תמונת שחזור פגומה	Type A	
4,1	כשל בתצורת המעבד או במעבד עצמו		לא רלוונטי	אין תמיכה בקוד זה.
4,2	שגיאת וידאו POST גנרי - תבנית נוריות ישנה 1110		לא רלוונטי	לא רלוונטי ל-BIOS X7. אין תמיכה במקרה בדיקה.

דוגמה: מספר הבהוב נוריות: 2,1 מציינ שהנורית מהבהבת 2 פעמים, שההייה, ואז מהבהבת פעם אחת.

פעולת פתרון בעיות

- Type A
 - רשום את אירוע הכשל.
 - הצג את תבנית קוד הנוריות של השגיאה.
 - חזור על תבנית קוד הנוריות של השגיאה בלולאה חוזרת.
- Type B
 - רשום את אירוע הכשל, אם אפשר.
 - הצג את תבנית קוד הנוריות של השגיאה.
 - חזור על תבנית קוד הנוריות של השגיאה 3 פעמים נוספות.
 - השאר את הנורית דולקת בצבע כתום.
 - המשך ב-POST.