

OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro

הגדרה ומפרטים



הערות, התראות ואזהרות

הערה ⓘ מציינת מידע חשוב שמסייע להשתמש במוצר ביתר יעילות.

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

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

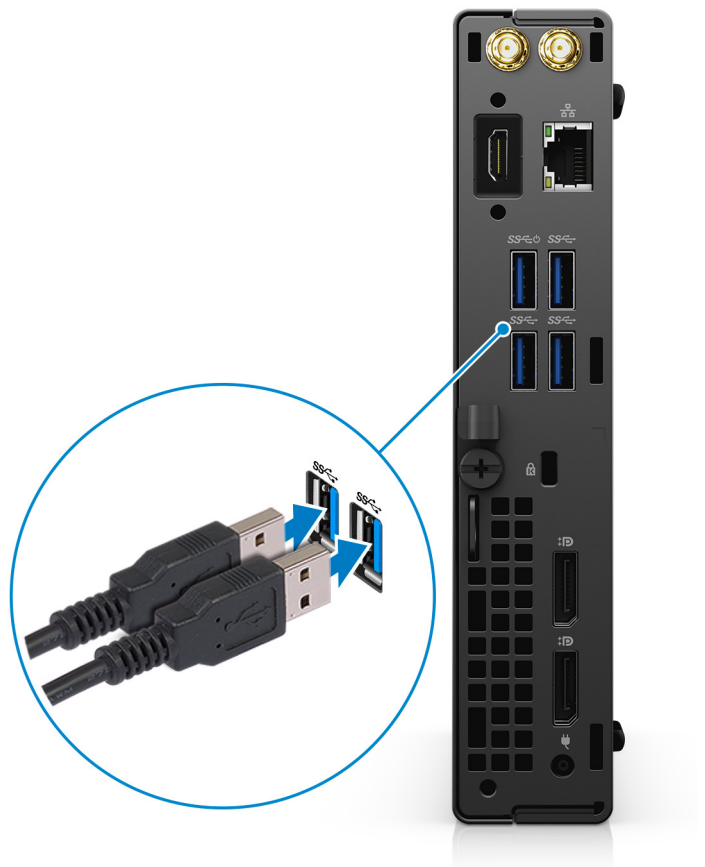
4	פרק 1: הגדר את OptiPlex דגם 5090 Micro
9	פרק 2: מבטים על OptiPlex דגם 5090 עם גורם צורה Micro
9	קדמי
10	גב
11	פריסת לוח המערכת
12	פרק 3: מפרטים של OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro
12	מידות ומשקל
12	מעבד
13	Chipset (ערכת שבבים)
13	מערכת הפעלה
13	זיכרון
14	מטריצות תצורת הזיכרון
15	מטריצות תצורת הזיכרון
15	זיכרון Intel Optane H10 עם אחסון solid-state (אופציונלי)
15	יציאות חיצוניות
16	חריצים פנימיים
16	תקשורת
17	שמע
17	אחסון
18	מטריצה של תושבת כונן קשיח טעונה מראש
18	מתאם חשמל
19	GPU - משולב
19	מטריצת תמיכה בצגים מרובים
19	אבטחת חומרה
20	סביבתי
20	EPEAT, Energy Star ו-TPM (Trusted Platform Module)
20	סביבת ההפעלה והאחסון
22	פרק 4: קבלת עזרה ופנייה אל Dell

הגדר את OptiPlex דגם Micro 5090

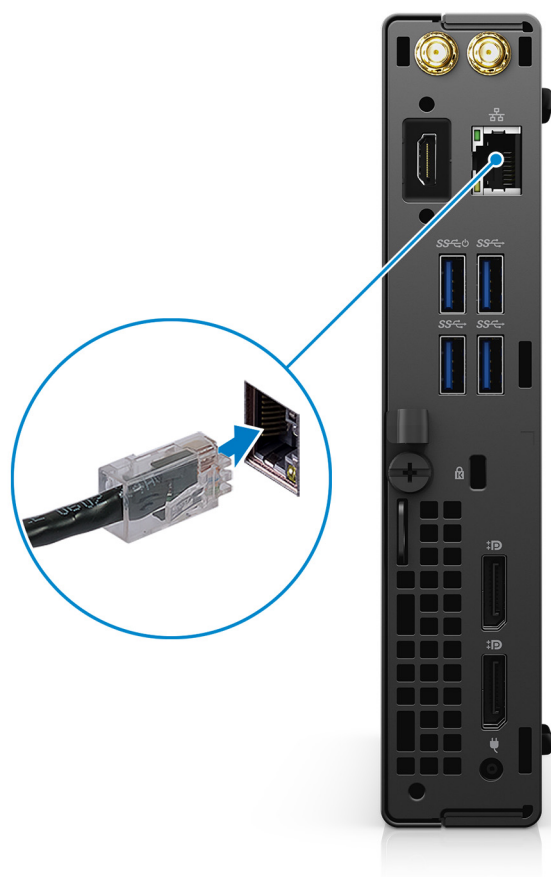
ייתכן שהתמונות במסמך זה לא יהיו זהות למחשב שלך, בהתאם לתצורה שהזמנת.

שליבים

1. חבר את המקלדת ואת העכבר.

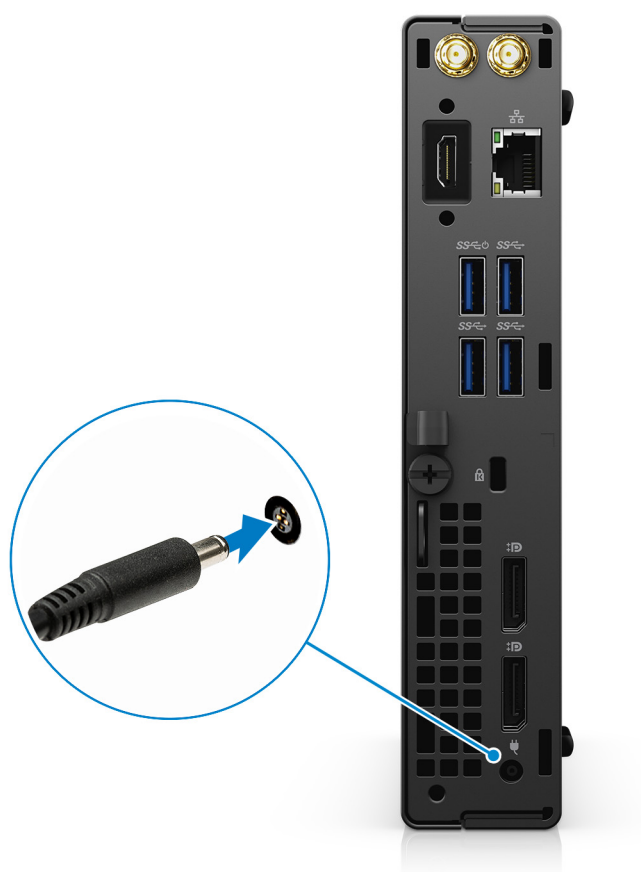


2. התחבר לרשת באמצעות כבל או התחבר לרשת אלחוטית.



3. חבר את הצג.

4. חבר את כבל החשמל.



5. לחץ על לחצן ההפעלה.



6. סיום ההתקנה של Windows.

פעל לפי ההוראות שיוצגו במסך כדי להשלים את תהליך ההגדרה. בזמן תהליך ההגדרה, Dell Technologies ממליצה:

- להתחבר לרשת עבור העדכונים של Windows.
- **הערה** אם אתה מתחבר לרשת אלחוטית מאובטחת, הזן סיסמה לקבלת גישה לרשת כשתתבקש לעשות זאת.
- אם אתה מחובר לאינטרנט, היכנס באמצעות חשבון Microsoft או צור חשבון. אם אינך מחובר לאינטרנט, צור חשבון לא מקוון.
- במסך Support and Protection, הזן את פרטי הקשר שלך.

7. אתר את יישומי Dell בתפריט Start של Windows והשתמש בהם - מומלץ

טבלה 1. אתר את יישומי Dell

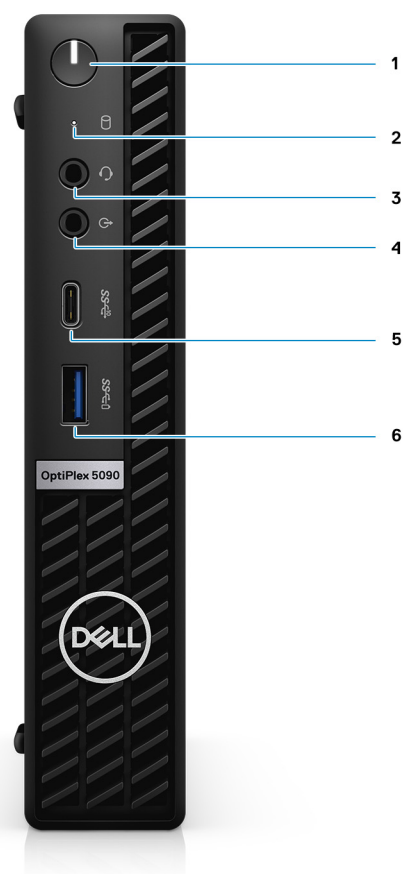
יישומי Dell	פרטים
	רישום מוצרי Dell רשום את המחשב שלך אצל Dell.
	עזרה ותמיכה של Dell קבל גישה לעזרה ותמיכה עבור המחשב שלך.
	SupportAssist SupportAssist היא הטכנולוגיה החכמה שדואגת שהמחשב יפעל בצורה מיטבית על-ידי מיטוב של הגדרות, זיהוי בעיות, הסרת וירוסים ושליחת

טבלה 1. אתר את יישומי Dell (המשך)

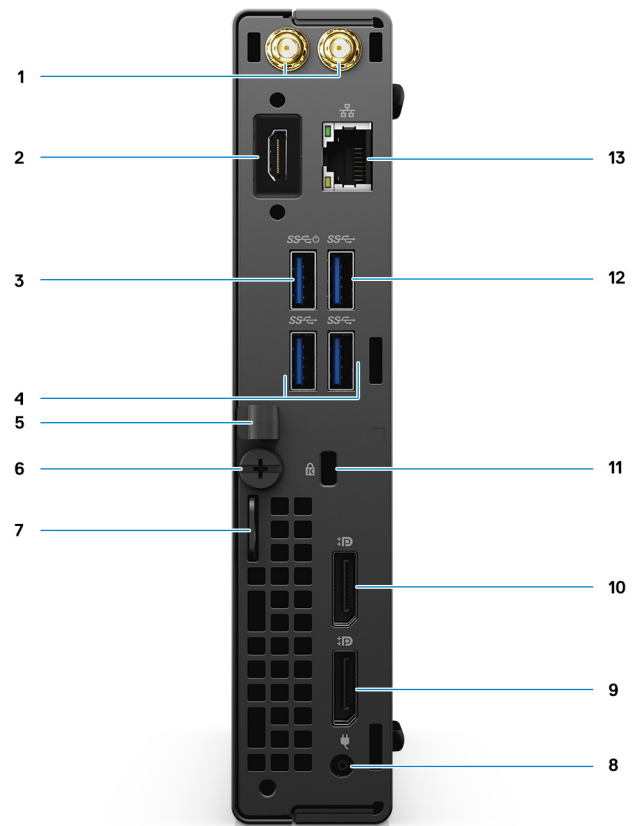
פרטים	יישומי Dell
הודעות כאשר נדרש לבצע עדכוני מערכת. SupportAssist בודק באופן פרואקטיבי את תקינות החומרה והתוכנה של המערכת. כאשר מזוהה בעיה, המידע הנדרש לגבי מצב המערכת נשלח אל Dell כדי להתחיל בפתרון בעיות. SupportAssist מותקן מראש במרבית מכשירי Dell שמבוססים על מערכת ההפעלה Windows. לקבלת מידע נוסף, עיין במדריך למשתמש של SupportAssist for Business PCs בכתובת www.dell.com/serviceabilitytools.	
Dell Update מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ומנהלי התקנים חשובים ברגע שהם זמינים.	
Dell Digital Delivery הורד יישומי תוכנה, לרבות תוכנות שרכשת אך אינן מותקנות מראש במחשב.	

מבטים על OptiPlex דגם 5090 עם גורם צורה Micro

קדמי

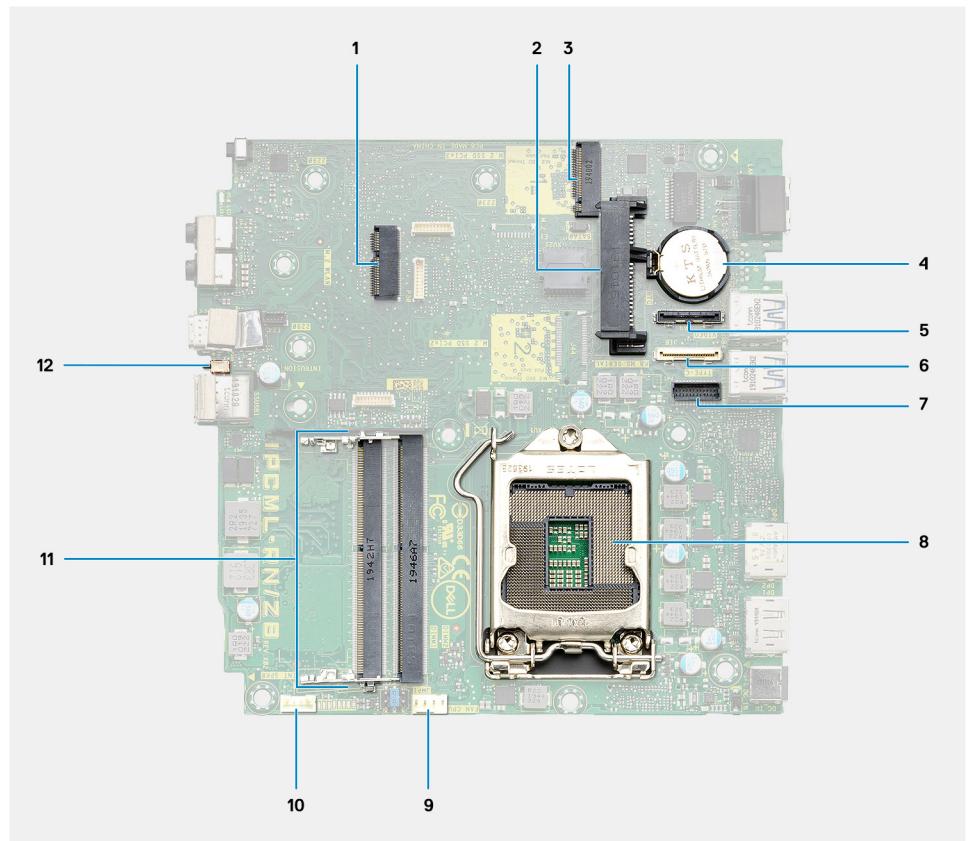


1. לחצן הפעלה עם נורית אבחון
2. נורית פעילות של דיסק קשיח
3. יציאת שקע שמע אוניברסלי
4. יציאת שמע Line-out/Line-in עם תמיכה בהקצאה מחדש
5. יציאת USB 3.2x1 מדור שני מסוג Type-C
6. יציאת USB 3.2 Type-A מדור 1 עם PowerShare



1. מחבר אנטנה חיצונית
2. יציאה טורית/וידאו עם יציאה טורית/יציאת PS2/יציאת VGA/יציאת DisplayPort 1.4/יציאת USB 3.2 Type-C/HDMI 2.0 דור שני עם DP Alt Mode (אופציונלי)
3. יציאת USB 3.2 Type-A מדור ראשון עם Smart Power On
4. שתי יציאות USB 3.2 Type-A מדור 1
5. מחזיק כבל DC-in
6. אום פרפר
7. לולאת נעילה
8. יציאת מחבר חשמל
9. DisplayPort 1.4
10. DisplayPort 1.4
11. חריץ למנעול בצורת טריז
12. יציאת USB 3.2 Type-A מדור 1
13. יציאת RJ45 Ethernet

פריסת לוח המערכת



1. מחבר M.2 WLAN
2. מחבר כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
3. מחבר M.2 SSD PCIe
4. סוללת מטבע
5. מחבר וידאו אופציונלי (יציאת VGA/יציאת DisplayPort 1.4/יציאת HDMI 2.0b)
6. מחבר אופציונלי (יציאת USB 3.2 Type-C מדור שני)
7. מחבר יציאה טורית אופציונלי למקלדת ועכבר
8. שקע המעבד
9. מחבר מאוורר ה-CPU
10. מחבר רמקול פנימי
11. חריצי זיכרון
12. מתג חדירה

מפרטים של OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro

מידות ומשקל

הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרוחב, העומק והמשקל של OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro.

טבלה 2. מידות ומשקל

תיאור	ערכים
גובה:	
גובה מלפנים	182 מ"מ (7.16 אינץ')
גובה אחורי	182 מ"מ (7.16 אינץ')
רוחב	178.50 מ"מ (7.02 אינץ')
עומק	36 מ"מ (1.42 אינץ')
משקל	- מינימום: 1.16 ק"ג (2.56 ליברות) - מקסימום: 1.28 ק"ג (2.83 ליברות)

מעבד

הטבלה הבאה מפרטת את המעבדים הנתמכים על-ידי OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro.

הערה מספרי המעבדים אינם מהווים מדד לביצועים. זמינות המעבדים נתונה לשינויים ועשויה להשתנות לפי אזור/מדינה.

טבלה 3. מעבד

סוג מעבד	הספק של המעבד בוואט	מספר ליבות המעבד	מספר הליכי משנה של המעבד	מהירות מעבד	מטמון המעבד	כרטיס גרפי משולב
Intel Core i3-10105T מדור עשירי	35W	4	8	עד 3.0GHz 3.9GHz	6MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10305T מדור עשירי	35W	4	8	עד 3.0GHz 4.0GHz	8MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10400T מדור עשירי	35W	6	12	עד 2.0GHz 3.6GHz	12MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10500T מדור עשירי	35W	6	12	עד 2.3GHz 3.8GHz	12MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-10600T מדור עשירי	35W	6	12	עד 2.4GHz 4.0GHz	12MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-10700T מדור עשירי	35W	8	16	עד 2.0GHz 4.5GHz	16MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Pentium G6405T מדור 10	35W	2	4	3.50 GHz	4MB	Intel UHD Graphics 630

טבלה 3. מעבד (המשך)

סוג מעבד	הספק של המעבד בוואט	מספר ליבות המעבד	מספר הליכי משנה של המעבד	מהירות מעבד	מטמון המעבד	כרטיס גרפי משולב
מעבד Intel Pentium G6505T מדור 10	35W	2	4	3.60 GHz	12MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-11400T מדור 11	35W	6	12	1.3 GHz עד 3.7 GHz	12MB	Intel UHD Graphics 730
Intel Core i5-11500T מדור 11	35W	6	12	1.5 GHz עד 3.9 GHz	12MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i5-11600T מדור 11	35W	6	12	1.7 GHz עד 4.1 GHz	12MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i7-11700T מדור 11	35W	8	16	1.4 GHz עד 4.6 GHz	16MB	Intel UHD Graphics 750

Chipset (ערכת שבבים)

הטבלה הבאה מפרטת את ערכות השבבים הנתמכות על-ידי OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro

טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים)

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה
מעבדים	Intel Core i3/i5/i7 מדור 10 ו-Intel Pentium	Intel Core i5/i7 מדור 11
Chipset (ערכת שבבים)	Intel Q570	Intel Q570
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	64-סיביות (עבור ערוץ יחיד)	64-סיביות (עבור ערוץ יחיד)
Flash EPROM	32 MB	32 MB
אפיק PCIe	עד דור 3.0	עד דור 3.0

מערכת הפעלה

מחשב OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 10 Home בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Pro בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 Pro Education בגרסת 64 סיביות
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM בלבד)
- Windows 10 CMIT Government Edition בגרסת 64 סיביות (סין בלבד)
- Ubuntu 20.04 LTS, גרסת 64 סיביות
- Kylin Linux Desktop גרסה 10.1 (סין בלבד)

זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הזיכרון של OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro.

טבלה 5. מפרטי זיכרון

תיאור	ערכים
חריצי זיכרון	שני חריצי DIMM

טבלה 5. מפרטי זיכרון (המשך)

תיאור	ערכים
סוג זיכרון	DDR4
מהירות זיכרון	2666/2933/3200MHz
תצורת זיכרון מרבי	64 GB
תצורת זיכרון מינימלי	4GB
גודל זיכרון לחריץ	4GB, 8GB, 16GB, 32GB
תצורות זיכרון נתמכות	• Intel Core i5 מעבדי 2666MHz, DDR4, 4GB x 1, 4GB עשירי, Intel Core i7/i9 מעבדי 2933MHz עבור מדור עשירי, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11 • Intel Core i5 מעבדי 2666MHz, DDR4, 8GB x 1, 8GB עשירי, Intel Core i7/i9 מעבדי 2933MHz עבור מדור עשירי, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11 • Intel Core i5 מעבדי 2666MHz, DDR4, 4GB x 2, 8GB עשירי, Intel Core i7/i9 מעבדי 2933MHz עבור מדור עשירי, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11 • Intel Core i5 מעבדי 2666MHz, DDR4, 16GB x 1, 16GB עשירי, Intel Core i7/i9 מעבדי 2933MHz עבור מדור עשירי, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11 • Intel Core i5 מעבדי 2666MHz, DDR4, 8GB x 2, 16GB עשירי, Intel Core i7/i9 מעבדי 2933MHz עבור מדור עשירי, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11 • Intel Core i5 מעבדי 2666MHz, DDR4, 32GB x 1, 32GB מדור עשירי, Intel Core i7/i9 מעבדי 2933MHz עבור מדור עשירי, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11 • Intel Core i5 מעבדי 2666MHz, DDR4, 16GB x 2, 32GB מדור עשירי, Intel Core i7/i9 מעבדי 2933MHz עבור מדור עשירי, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11 • Intel Core i5 מעבדי 2666MHz, DDR4, 32GB x 2, 64GB מדור עשירי, Intel Core i7/i9 מעבדי 2933MHz עבור מדור עשירי, 3200MHz עבור מעבדי Intel Core i5/i7 מדור 11

מטריצות תצורת הזיכרון

טבלה 6. מטריצות תצורת הזיכרון

חריץ		Configuration (תצורה)
DIMM2	DIMM1	
	4GB	4 GB DDR4
4GB	4GB	8GB DDR4
	8 GB	8GB DDR4
8 GB	8 GB	16GB DDR4
	16 MB	16GB DDR4
16 MB	16 MB	32GB DDR4
	32GB	32GB DDR4
32GB	32GB	64GB DDR4

מטריצות תצורת הזיכרון

טבלה 7. מטריצות תצורת הזיכרון

Configuration (תצורה)		חריץ	
		DIMM1	DIMM2
4 GB DDR4		4GB	
8GB DDR4		4GB	4GB
8GB DDR4		8 GB	
16GB DDR4		8 GB	8 GB
16GB DDR4		16 MB	
32GB DDR4		16 MB	16 MB
32GB DDR4		32GB	
64GB DDR4		32GB	32GB

זיכרון Intel Optane H10 עם אחסון solid-state (אופציונלי)

טכנולוגיית הזיכרון Intel Optane מנצלת את טכנולוגיית הזיכרון 3D XPoint ופועל כמטמון/מאיץ אחסון לא נדיף ו/או התקן אחסון בהתאם לזיכרון Intel Optane המותקן במחשב.

זיכרון Intel Optane H10 עם אמצעי אחסון solid-state פועל הן כמטמון/מאיץ אחסון לא-נדיף (המאפשר מהירויות קריאה/כתיבה משופרות עבור אחסון בכונן קשיח) והן כפתרון אחסון solid-state. הוא לא מחליף את הזיכרון המותקן במחשב (RAM) ולא מוסיף לו.

טבלה 8. זיכרון Intel Optane H10 עם מפרט אחסון solid-state

תיאור	ערכים
ממשק	PCIe 3 x4 NVMe • Optane זיכרון אחד עבור PCIe 3 x2 • solid-state אחסון אחד עבור אמצעי אחסון PCIe 3 x2
מחבר	M.2
גורם צורה	2280
קיבולת (זיכרון Intel Optane)	עד 32 GB
קיבולת (אמצעי אחסון solid-state)	עד 512 GB

הערה זיכרון Intel Optane H10 עם אחסון solid-state נתמך במחשבים שעומדים בדרישות הבאות:

- מעבדי Intel Core i3/i5/i7 מדור 9 ואילך
- Windows 10 גרסת 64 סיביות ואילך
- מנהל התקן של טכנולוגיית Intel Rapid Storage בגרסה 15.9.1.1018 ואילך

יציאות חיצוניות

טבלה 9. יציאות חיצוניות

תיאור	ערכים
יציאות/חריצי רשת	אחורי • יציאת RJ45 Ethernet אחת
יציאות USB	קדמי • יציאת USB 3.2x1 אחת מדור שני Type-C

טבלה 9. יציאות חיצוניות (המשך)

תיאור	ערכים
	- יציאת USB 3.1 אחת מדור ראשון עם Power Share - אחורי - יציאת USB 3.2 אחת מדור ראשון - יציאת USB 3.2 אחת מדור ראשון עם Smart Power On - שתי יציאות USB 3.2 דור 1
יציאת שמע	- קדמי - שקע שמע אוניברסלי אחד - יציאת שמע Line-out/Line-in אחת עם תמיכה בהקצאה מחדש
יציאת/יציאות וידאו	- אחורי - יציאה טורית/וידאו אחת עם יציאה טורית/יציאה טורית+PS2/יציאת VGA/יציאת DisplayPort 1.4/יציאת HDMI 2.0/יציאת USB 3.2 Type-C מדור שני עם Alt Mode (אופציונלי) - שתי יציאות DisplayPort 1.4
קורא כרטיסי מדיה	לא זמין
יציאת מתאם חשמל	- אחורי - הזנת חשמל DC-inL סוג גליל 4.5 מ"מ
חריץ כבל אבטחה	- אחורי - חריץ אחד לכבל אבטחה Kensington - מנעול לולאת תלייה אחד

חריצים פנימיים

הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro.

טבלה 10. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
M.2	- חריץ M.2 2230 אחד עבור כרטיסי Bluetooth ו-WiFi - חריץ אחד מסוג M.2 2230/2280 עבור SSD/Intel Optane הערה לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, עיין במאמר ה-knowledge base 000144170 בכתובת www.dell.com/support

תקשורת

Ethernet

טבלה 11. מפרטי Ethernet

תיאור	ערכים
מספר דגם	Intel i219-LM
קצב העברה	10/100/1000Mbps

מודול אלחוט

טבלה 12. מפרט המודול האלחוט

תיאור	ערכים		
מספר דגם	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
קצב העברה	עד 867Mbps	עד 433Mbps	עד 2.40 Gbps
פסי תדרים נתמכים	2.4GHz/5GHz	2.40GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz
תקנים אלחוטיים	802.11ac	802.11ac	Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
הצפנה	- מפתח WEP באורך 64 סיביות 128-ו סיביות 128 AES-CCMP - TKIP	- מפתח WEP באורך 64 סיביות 128-ו סיביות 128 AES-CCMP - TKIP	- מפתח WEP באורך 64 סיביות 128-ו סיביות 128 AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	5.0	5.0	5.2

שמע

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro.

טבלה 13. מפרטי השמע

תיאור	ערכים
סוג שמע	4 ערוצי שמע באיכות High-Definition
בקרי שמע	Realtek ALC3246
ממשק שמע פנימי	Intel HDA (שמע באיכות High-Definition)
ממשק שמע חיצוני	- שקע שמע אוניברסלי אחד (קדמי) - יציאת שמע אחת מסוג Line-out עם re-tasking ל-Line-in (אחורית)

אחסון

סעיף זה מציג את אפשרויות האחסון של OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro.

המחשב שלך תומך באחת מהתצורות הבאות:

טבלה 14. מטריצת אחסון

אחסון	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	שקע M.2 יחיד	התקן ניתן לאתחול ראשון
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	N	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
כונן Solid State מסוג M.2	N	Y	כונן Solid State מסוג M.2
כונן solid state כפול מסוג M.2	N	Y	כונן Solid State מסוג M.2 ראשון
כונן Solid State מסוג M.2	כונן קשיח/solid-state בגודל 2.5 אינץ'	Y	כונן Solid State מסוג M.2

טבלה 14. מטריצת אחסון (המשך)

אחסון		כונן קשיח 2.5 אינץ' ראשון	שקע M.2 יחיד	התקן ניתן לאתחול ראשון
M.2 Intel Optane		כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	Y	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'

טבלה 15. מפרט אחסון

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ', במהירות 5400 סל"ד	SATA 3.0	עד 2 TB
כונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד	SATA 3.0	עד 1 TB
כונן דיסק קשיח FIPS עם הצפנה עצמית בגודל 2.5 אינץ', Opal 2.0, 7200 סל"ד	SATA 3.0	עד 500GB
כונן solid-state מסוג M.2 2230	NVMe עם PCIe 4 מדור שלישי, Class 35	עד 512 GB
כונן solid-state מסוג M.2 2280	NVMe עם PCIe 4 מדור שלישי, Class 40	עד 1 TB
כונן solid-state מסוג M.2 2280	NVMe עם PCIe 4 מדור רביעי, Class 40	עד 2 TB
כונן solid state עם הצפנה עצמית בתקן Opal מסוג M.2 2280	NVMe עם PCIe 4 מדור שלישי, Class 40	עד 1 TB

מטריצה של תושבת כונן קשיח טעונה מראש

טבלה 16. כבל לתושבת HDD טעונה מראש

תיבה/תושבת בגודל 3.5 אינץ'	כן
תיבה/תושבת בגודל 2.5 אינץ'	לא

מתאם חשמל

טבלה 17. מפרטים של מתאם החשמל

ערכים		תיאור
90W (CPU של 35W)	130 W (CPU של 35W)	סוג
4.5 מ"מ x 2.9 מ"מ	4.5 מ"מ x 2.9 מ"מ	קוטר (מחבר)
100 VAC—240 VAC	100 VAC—240 VAC	Input voltage (מתח כניסה)
50 Hz—60 Hz	50 Hz—60 Hz	Input frequency (תדר כניסה)
2.50 A	1.50 A	זרם כניסה (מרבי)
6.70 A	4.62 אמפר	זרם מוצא (רציף)
19.50 וולט זרם ישר	19.50 וולט זרם ישר	Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)
טווח טמפרטורות:		
0°C עד 40°C (32°F עד 104°F)	0°C עד 40°C (32°F עד 104°F)	בהפעלה
-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)	אחסון

GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro.

טבלה 18. GPU - משולב

בקר	תמיכה בצג חיצוני	גודל הזיכרון	מעבד
Intel UHD Graphics 630	שתי יציאות DisplayPort 1.4	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i3/i5/i7 מדור 10 Intel Pentium-i
Intel UHD Graphics 730/750	שתי יציאות DisplayPort 1.4	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i5/i7 מדור 11

מטריצת תמיכה בצגים מרובים

טבלה 19. מטריצת תמיכה בצגים מרובים

כרטיס גרפי	Radeon RX 640
זיכרון	זיכרון GDDR5 של 4 GB
יציאות וידאו בכרטיס הגרפי	● 2 יציאות Mini-DisplayPort ● 1 x DisplayPort
מספר מרבי של תצוגות (חיבור ישיר)	3
מספר מרבי של צגים (DP מרובה-זרם)	1
מספר צגים	3
רזולוציה נתמכת	3 x FHD (1920 x 1080)
אספקת חשמל כוללת	40 וואט

אבטחת חומרה

טבלה 20. אבטחת חומרה

חריץ אחד לכבל אבטחה Kensington
לולאת מנעול אחת
מתג חדירה למארז
SafelD כולל Trusted Platform Module (TPM) 2.0
מקלדת כרטיס חכם (FIPS)
Device Guard עם מערכת הפעלה 10 Microsoft ו-Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
מחיקת נתונים של כונן קשיח מקומי באמצעות BIOS (מחיקה בטוחה)
כונני אחסון בהצפנה עצמית (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module (TPM) 2.0
China TPM
אתחול מאובטח של Intel
Intel Authenticate
SafeBIOS: כולל אימות Dell Off-host BIOS, עמידות BIOS, שחזור BIOS ופקדי BIOS נוספים

טבלה 20. אבטחת חומרה (המשך)

אפשרויות אבטחה פיזית: תמיכה בחריץ למנעול מארז, מתג חדירה למארז, כיסוי כבלים ניתן לנעילה, התראה במקרה של חבלה בשרשרת האספקה

סביבתי

טבלה 21. מפרטים סביבתיים

מאפיינים	מחשב מדגם OptiPlex 5090 בתצורת Micro
אריזה הניתנת למיחזור	כן
מארז ללא BFR/PVC	לא
אריזה מסוג MultiPack	כן (ארה"ב בלבד) (אופציונלי)
ספק זרם יעיל אנרגטית	סטנדרטי
תואם EN10424	כן

הערה אריזת הסיבים המבוססים על עץ מכילה מינימום של 35% חומר ממוחזר לפי משקל כולל של סיבים המבוססים על עץ. ניתן לסמן אריזה שאינה מכילה סיבים מבוססי-עץ כלא רלוונטית.

EPEAT, Energy Star ו-TPM Trusted Platform Module (TPM)

טבלה 22. EPEAT, Energy Star ו-TPM

תכונות	מפרט
Energy Star 8.0	התצורות התואמות שזמינות
EPEAT	תצורות תואמות ל-Gold ו-Silver זמינות
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ^{1,2}	משולב בלוח המערכת
קושחת TPM (TPM נפרד מושבת)	אופציונלי

הערה

¹ TPM 2.0 הוא בעל אישור FIPS 140-2.

² TPM אינו זמין בכל המדינות.

סביבת ההפעלה והאחסון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט ההפעלה והאחסון של OptiPlex 5090 עם גורם צורה Micro.

רמת זיהום אוויר: G1 כמוגדר בתקן ISA-S71.04-1985

טבלה 23. סביבת המחשב

תיאור	בהפעלה	אחסון
טווח טמפרטורות	10°C – 35°C (50°F עד 95°F)	–40°C-65°C (–40°F-149°F)
לחות יחסית (מקסימום)	20% עד 80% (ללא עיבוי, טמפרטורה מקסימלית של נקודת טל = 26°C)	5% עד 95%* (ללא עיבוי, טמפרטורה מקסימלית של נקודת טל = 33°C)
מידת תנודה (מרבית)*	0.26 GRMS אקראי ב-5 Hz עד 350 Hz	1.37 GRMS אקראי ב-5- הרץ עד 350 הרץ

טבלה 23. סביבת המחשב (המשך)

תיאור	בהפעלה	אחסון
מידת זעזועים (מרבית)	פעימת חצי סינוס תחתונה עם שינוי במהירות של 50.8 ס"מ/שנייה (20 אינץ'/שנייה)	פעימת חצי סינוס של 105G עם שינוי במהירות של 133 ס"מ/שנייה (52.5 אינץ'/שנייה)
טווח גבהים	3048 מטר (10,000 רגל)	10,668 מטר (35,000 רגל)

התראה טווחי טמפרטורת ההפעלה והאחסון עשויים להיות שונים בין הרכיבים, כך שהפעלה או אחסון ההתקן מחוץ לטווחים אלה עשויים להשפיע על ביצועי רכיבים ספציפיים.

* נמדדת תוך שימוש בספקטרום תנודות אקראי המדמה סביבת משתמש.

† נמדדת עם פעימת חצי סינוס של 2 אלפיות השנייה כאשר הכונן הקשיח בשימוש.

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 24. משאבי עזרה עצמית

משאבי עזרה עצמית	מיקום משאבים
מידע על מוצרים ושירותים של Dell	www.dell.com
יישום Dell שלי	
עצות	
פנה לתמיכה	בחיפוש Windows, הקלד Contact Support, והקש Enter.
עזרה מקוונת עבור מערכת ההפעלה	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
קבל גישה לפתרונות, כלי האבחון ומנהלי ההתקנים וההורדות המובילי, וקבלת מידע נוסף על המחשב באמצעות סרטונים, מדריכים ומסמכים.	מחשב Dell מזוהה באופן ייחודי על-ידי תגית שירות או קוד שירות מהיר. כדי להציג משאבי תמיכה רלוונטיים עבור מחשב ה-Dell שלך, הזן את תגית השירות או את קוד השירות המהיר בכתובת www.dell.com/support . לקבלת מידע נוסף לגבי איתור תגית השירות של המחשב שלך, ראה איתור תגית השירות במחשב .
מאמרי Knowledge Base של Dell עבור מגוון בעיות מחשב	1. עבור אל www.dell.com/support . 2. בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base . 3. בשדה החיפוש בדף ה-Knowledge Base, הקלד את מילת המפתח, הנושא או מספר הדגם ולאחר מכן לחץ או הקש על סמל החיפוש כדי להציג את המאמרים הקשורים.

פנייה אל Dell

לפנייה אל Dell בנושא מכירות, תמיכה טכנית או שירות לקוחות, ראה www.dell.com/contactdell.

הערה  הזמינות משתנה לפי הארץ/האזור והמוצר, וייתכן שחלק מהשירותים לא יהיו זמינים בארץ/באזור שלך.

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