

OptiPlex 3090 בתצורת 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.

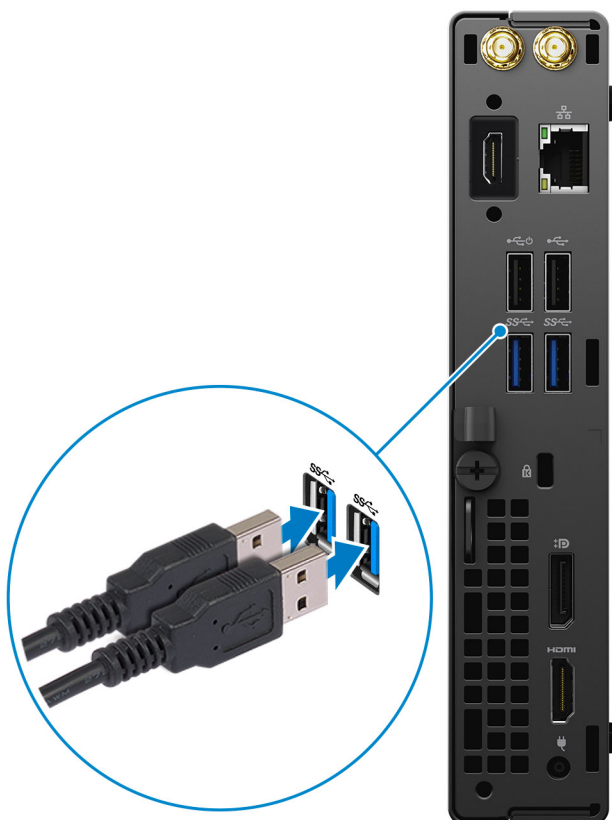
אזהרה  אזהרה מציינת אפשרות לנזקי רכוש, נזקי גוף או מוות.

4	פרק 1: הגדר את המחשב שלך.....
9	פרק 2: מבטים על OptiPlex 3090 Micro.....
9	חזית.....
10	מאחור.....
10	Service Tag (תגית שירות).....
12	פרק 3: מפרטים של OptiPlex 3090 Micro.....
12	מידות ומשקל.....
12	מעבדים.....
13	Chipset (ערכת שבבים).....
14	מערכת הפעלה.....
14	זיכרון.....
15	יציאות חיצוניות.....
15	חריצים פנימיים.....
15	Ethernet.....
16	מודול אלחוט.....
16	Audio.....
17	אחסון.....
17	הספקים נומינליים.....
18	GPU - משולב.....
18	מטריצת תמיכה בצגים מרובים.....
18	אבטחת חומרה.....
19	סביבתי.....
19	EPEAT, Energy Star ו-TPM (Trusted Platform Module).....
20	סביבת ההפעלה והאחסון.....
21	פרק 4: מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת ההפעלה הארגונית.....
23	פרק 5: קבלת עזרה ופנייה אל Dell.....

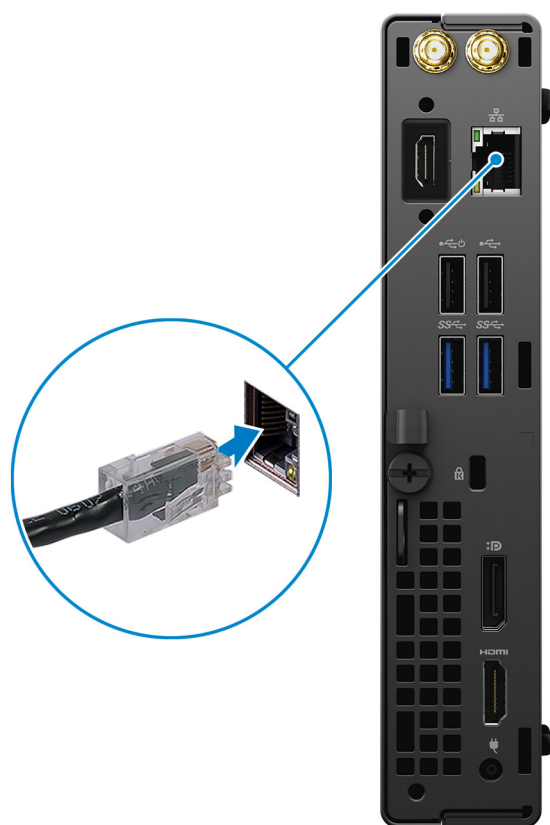
הגדר את המחשב שלך

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. סיים את הגדרת מערכת ההפעלה של Windows.

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

- להתחבר לרשת עבור העדכונים של Windows.
- **הערה** אם אתה מתחבר לרשת אלחוטית מאובטחת, הזן סיסמה לקבלת גישה לרשת כשתבקש 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

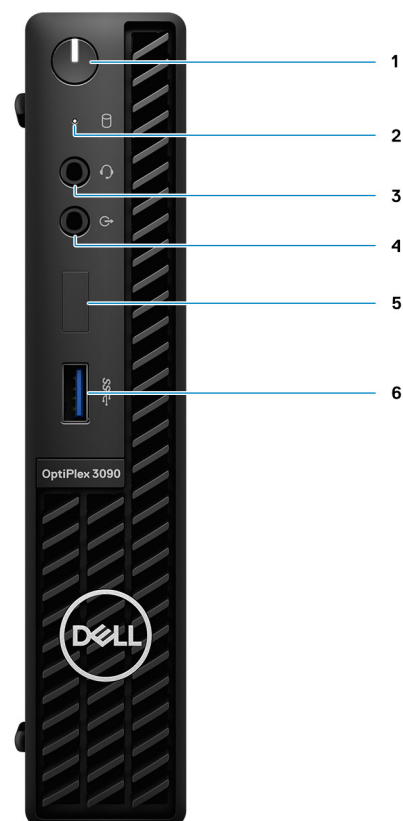
פרטים	יישומי Dell
רישום מוצרי Dell רשום את המחשב שלך אצל Dell.	
עזרה ותמיכה של Dell קבל גישה לעזרה ותמיכה עבור המחשב שלך.	
SupportAssist בודקת מראש את תקינות החומרה והתוכנה של המחשב.	

טבלה 1. אתר את יישומי Dell (המשך)

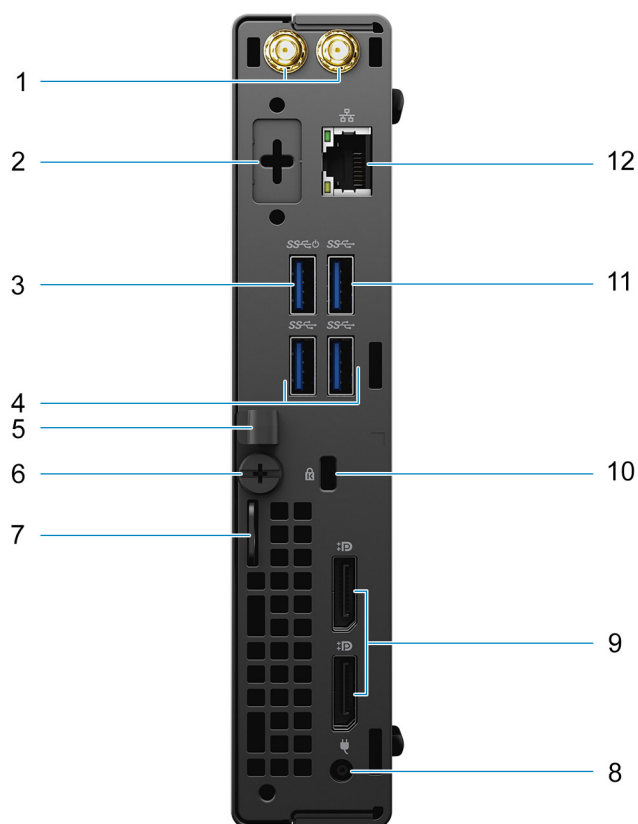
פרטים	יישומי Dell
הערה  חדש או שדרג את האחריות על-ידי לחיצה על תאריך התפוגה של האחריות ב-SupportAssist.	
Dell Update מעדכן את המחשב בתיקונים קריטיים ומנהלי התקנים חשובים ברגע שהם זמינים.	
Dell Digital Delivery הורד יישומי תוכנה, לרבות תוכנות שרכשת אך אינן מותקנות מראש במחשב.	

מבטים על OptiPlex 3090 Micro

חזית



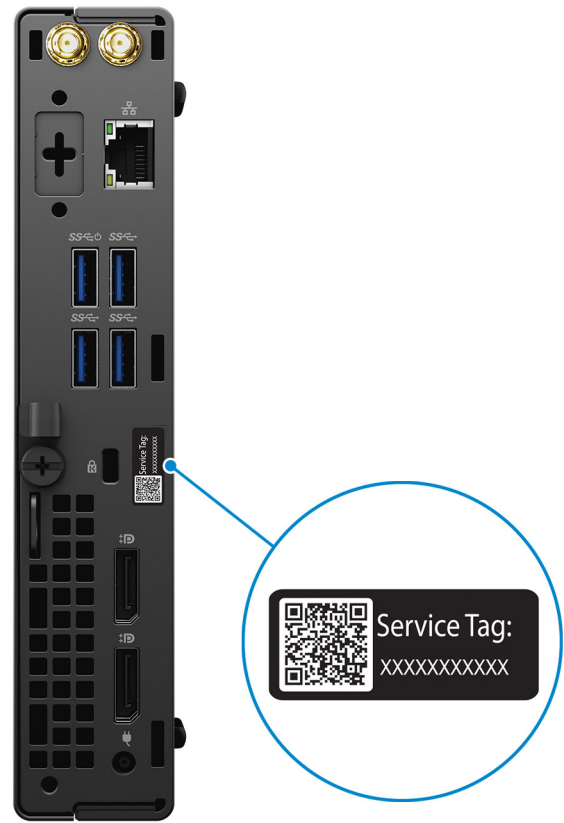
1. לחצן הפעלה עם נורית אבחון
2. נורית פעילות של כונן דיסק קשיח
3. יציאת שקע שמע אוניברסלי
4. יציאת שמע Line-out/Line-in עם תמיכה בהקצאה מחדש
5. חריץ דמה
6. יציאת USB 3.2 Type-A מדור ראשון



1. מחבר אנטנה חיצונית
2. יציאה טורית / יציאת וידאו (טורית/PS2/VGA/HDMI 2.0b/DP 1.4) (אופציונלית)
3. יציאת USB 3.2 Type-A מדור 1 עם הפעלה חכמה
4. שתי יציאות USB 3.2 Type-A מדור 1
5. תפס לכבל DC-in
6. אום פרפר
7. לולאת נעילה
8. יציאת מחבר חשמל
9. שתי יציאות DisplayPort 1.4
10. חריץ לכבל אבטחה Kensington
11. יציאת USB 3.2 Type-A מדור 1
12. יציאת RJ-45 10/100/1000 Mbps

Service Tag (תגית שירות)

תג השירות הוא מזהה אלפאנומרי ייחודי המאפשר לטכנאי השירות של Dell לזהות את רכיבי החומרה במחשב שלך ולקבל גישה למידע בנושא אחריות.



מפרטים של OptiPlex 3090 Micro

מידות ומשקל

הטבלה הבאה מפרטת את הגובה, הרוחב, העומק והמשקל של OptiPlex 3090 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	36 מ"מ (1.42 אינץ')
עומק	178.56 מ"מ (7.03 אינץ')
משקל	1. מינימום: 1.16 ק"ג (2.55 ליברות) 2. מקסימום: 1.28 ק"ג (2.82 ליברות) הערה: משקל המחשב תלוי בתצורה שהוזמנה ובהבדלים בייצור.

מעבדים

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי המעבדים הנתמכים על-ידי OptiPlex 3090 Micro.

הערה: Global Standard Products (GSP) הם תת-קבוצת של מוצרי הקשרים של Dell המנוהלת לצורך זמינות וסנכרון מעברים בכל רחבי העולם. הם מוודאים שאותה פלטפורמה זמינה עבור המוצר בכל רחבי העולם. כך מתאפשר ללקוחות לצמצם את מספר הגדרות התצורה המנוהלות ברחבי העולם, ובאופן זה להפחית את העלויות. הם גם מאפשרים לחברות ליישם תקני IT גלובליים על-ידי תצורות מוצר ספציפיות ברחבי העולם.

Device Guard (DG) ו-Credential Guard (CG) הן תכונות האבטחה שזמינות אך ורק ב-Windows 10 Enterprise היום.

Device Guard הוא שילוב של תכונות אבטחה של חומרה ותוכנה הקשורות לארגונים, שכאשר הן פועלות ביחד, ינעלו את ההתקן ויאפשרו הפעלה של יישומים מהימנים בלבד. אם היישום אינו מהימן, הוא אינו יכול לפעול.

Credential Guard משתמש באבטחה מבוססת וירטואליזציה כדי לבודד סודות (אישורים) כך שרק תוכנות מערכת מורשות יכולות לגשת אליהם. גישה בלתי מורשית לסודות אלה עלולה להוביל להתקפות וניסיונות לגניבת האישורים. Credential Guard מונע התקפות אלה על ידי הגנה על קודי Hash של סיסמאות NTLM וכרטיסים מסוג Ticket Granting Ticket של Kerberos.

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

טבלה 3. מעבדים

מעבדים	הספק חשמלי	מספר הליבות	מספר תהליכי המשנה	מהירות	מטמון	כרטיס גרפי משולב	GSP	מוקן DG/CG-ל
Intel Core i3-10100T מדור עשירי	35W	4	8	עד 3.0GHz 3.8GHz	6MB	Intel UHD Graphics 630	לא	כן

טבלה 3. מעבדים (המשך)

מוכן ל-DG/CG	GSP	כרטיס גרפי משולב	מטמון	מהירות	מספר ר תהלי כי המש נה	מספר הליבות	הספק חשמלי	מעבדים
כן	לא	Intel UHD Graphics 630	6MB	עד 3.0GHz 3.9GHz	8	4	35W	Intel Core i3-10105T עשירי
כן	לא	Intel UHD Graphics 630	8MB	עד 3.0GHz 3.9GHz	8	4	35W	Intel Core i3-10300T מדור עשירי
כן	לא	Intel UHD Graphics 630	8MB	עד 3.0GHz 4.0GHz	8	4	35W	Intel Core i3-10305T מדור עשירי
כן	לא	Intel UHD Graphics 630	12MB	עד 2.0GHz 3.6GHz	12	6	35W	Intel Core i5-10400T מדור עשירי
כן	כן	Intel UHD Graphics 630	12MB	עד 2.3GHz 3.8GHz	12	6	35W	Intel Core i5-10500T מדור עשירי
כן	כן	Intel UHD Graphics 630	12MB	עד 2.4GHz 4.0GHz	12	6	35W	Intel Core i5-10600T מדור עשירי
כן	כן	Intel UHD Graphics 630	16MB	עד 2.0GHz 4.5GHz	16	8	35W	Intel Core i7-10700T עשירי
כן	לא	Intel UHD Graphics 610	4MB	עד 3.3GHz	2	2	35W	Intel® Celeron G5905T
כן	לא	Intel UHD Graphics 610	4MB	עד 3.5GHz	4	2	35W	Intel® Pentium G6405T
כן	לא	Intel UHD Graphics 610	4MB	עד 3.6GHz	4	2	35W	Intel® Pentium G6505T

Chipset (ערכת שבבים)

הטבלה הבאה מפרטת את פרטי ערכת השבבים הנתמכת על-ידי OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים)

תיאור	ערכים
Chipset (ערכת שבבים)	Q470
מעבד	Intel Core i3/i5/i7 Intel Pentium/ Intel Celeron מדור עשירי
DRAM bus width (רוחב אפיק DRAM)	64 סיביות
Flash EPROM	32MB, ערוץ כפול

טבלה 4. Chipset (ערכת שבבים) (המשך)

תיאור	ערכים
אפיק PCIe	עד דור 3.0

מערכת הפעלה

OptiPlex 3090 Micro תומך במערכות ההפעלה הבאות:

- Windows 11 Pro, 64 סיביות
- Windows 11 Downgrade (תמונת Windows 10)
- Windows 11 Home, 64 סיביות
- Windows 11 Pro Education, 64 סיביות
- Kylin Linux Desktop גרסה 10.1 (סין בלבד)
- UBUNTU Linux 20.04 LTS, 64-סיביות
- Windows 10 CMIT Government Edition בגרסת 64 סיביות (סין בלבד)
- Windows 10 Enterprise LTSC, 64 סיביות

זיכרון

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט הזיכרון של OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 5. מפרטי זיכרון

תיאור	ערכים
חריצי זיכרון	שני חריצי DIMM
סוג זיכרון	DDR4
מהירות זיכרון	2666MHz/2933MHz
תצורת זיכרון מרבי	64 GB
תצורת זיכרון מינימלי	4GB
גודל זיכרון לחריץ	GB 32 ,GB 16 ,8GB ,GB 4
תצורות זיכרון נתמכות	• Intel® Celeron מעבדי 2666MHz ,DDR4 ,4GB x 1 ,4GB • Intel® Core™ i7 מעבדי 2933MHz ,Core™ i3/i5 ,Pentium • Intel® Celeron מעבדי 2666MHz ,DDR4 ,8GB x 1 ,8GB • Intel® Core™ i7 מעבדי 2933MHz ,Core™ i3/i5 ,Pentium • Intel® Celeron מעבדי 2666MHz ,DDR4 ,4GB x 2 ,8GB • Intel® Core™ i7 מעבדי 2933MHz ,Core™ i3/i5 ,Pentium • Intel® Celeron מעבדי 2666MHz ,DDR4 ,16GB x 1 ,16GB • Intel® Core™ i7 מעבדי 2933MHz ,Core™ i3/i5 ,Pentium • Intel® Celeron מעבדי 2666MHz ,DDR4 ,8GB x 2 ,16GB • Intel® Core™ i7 מעבדי 2933MHz ,Core™ i3/i5 ,Pentium • Intel® Celeron מעבדי 2666MHz ,DDR4 ,32GB x 1 ,32GB • Intel® Core™ i7 מעבדי 2933MHz ,Core™ i3/i5 ,Pentium • Intel® Celeron מעבדי 2666MHz ,DDR4 ,16GB x 2 ,32GB • Intel® Core™ i7 מעבדי 2933MHz ,Core™ i3/i5 ,Pentium • Intel® Celeron מעבדי 2666MHz ,DDR4 ,32GB x 2 ,64GB • Intel® Core™ i7 מעבדי 2933MHz ,Core™ i3/i5 ,Pentium הערה מהירות הזיכרון משתנה לפי סוגי התקנת DPC (DIMM לכל ערוץ).

יציאות חיצוניות

הטבלה הבאה מפרטת את היציאות החיצוניות של OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 6. יציאות חיצוניות

תיאור	ערכים
יציאת רשת	יציאת RJ-45 Ethernet אחת במהירות 10/100/1000Mbps
יציאות USB	- יציאת USB 3.2 מדור ראשון Type-A (קדמית) 2 יציאות USB 3.2 Type-A מדור ראשון (אחוריות) - יציאת USB 3.2 אחת מדור Type-A 1 עם Smart Power מופעל (אחורית)
יציאת שמע	- יציאה אחת של שקע שמע אוניברסלי (קדמית) - יציאת שמע Line-out/Line-in אחת עם תמיכה בהקצאה מחדש (קדמית)
יציאת וידאו	- שתי יציאות DisplayPort 1.4 (אחוריות) - יציאת וידאו שלישית אחת אופציונלית (HDMI 2.0b/DP 1.4/VGA) (אחורית)
קורא כרטיסי מדיה	לא נתמך
יציאת מתאם חשמל	מתאם AC של 65W, גליל 4.5 מ"מ עבור CPU של 35W
חריץ כבל אבטחה	- חריץ אחד לכבל אבטחה Kensington - לולאת מנעול אחת

חריצים פנימיים

הטבלה הבאה מפרטת את החריצים הפנימיים של OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 7. חריצים פנימיים

תיאור	ערכים
SATA	חריץ SATA אחד עבור כונן דיסק אופטי וכונן דיסק קשיח בגודל 2.5 אינץ'
M.2	- חריץ M.2 2230 אחד עבור כרטיסי WiFi ו-Bluetooth - חריץ M.2 2230/2280 אחד עבור SSD הערה: לקבלת מידע נוסף על הסוגים השונים של כרטיסי M.2, עיין במאמר ה-knowledge base SLN301626 בכתובת www.dell.com/support.

Ethernet

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט רשת התקשורת המקומית (LAN) הקווית של OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 8. מפרטי Ethernet

תיאור	ערכים
מספר דגם	- Intel Ethernet Connection I219-LM - Realtek RTL8111KD

טבלה 8. מפרטי Ethernet (המשך)

תיאור	ערכים
	הערה תצורת המערכת מוגדרת עם אחד משני דגמי Ethernet. לקבלת מידע נוסף, ראה מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת ההפעלה הארגונית
קצב העברה	10/100/1000Mbps

מודול אלחוט

הטבלה הבאה מפרטת את מפרט מודול רשת התקשורת המקומית האלחוטית (WLAN) של OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 9. מפרט המודול האלחוטי

תיאור	אפשרות ראשונה	אפשרות שנייה	אפשרות שלישית
מספר דגם	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Intel AX201	Intel 9462
קצב העברה	867 Mbps	2400 מגה-סיביות לשנייה	433Mbps
פסי תדרים נתמכים	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz	2.4GHz/5GHz
תקנים אלחוטיים	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) (Wi-Fi 802.11ax) Wi-Fi 6	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)
הצפנה	- WEP באורך 64 סיביות/128 סיביות - AES-CCMP - TKIP	- WEP באורך 64 סיביות/128 סיביות - AES-CCMP - TKIP	- WEP באורך 64 סיביות/128 סיביות - AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.2	Bluetooth 5.1

Audio

בטבלה הבאה מוצגים מפרטי השמע של מערכת OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 10. מפרטי השמע

תיאור	ערכים
בקר שמע	Waves MaxxAudio API
Stereo conversion (המרת סטריאו)	לא נתמך
ממשק שמע פנימי	Intel HDA (שמע באיכות High-Definition)
ממשק שמע חיצוני	- יציאת שמע אוניברסלית אחת (קדמית) - יציאת שמע Line-out/Line-in אחת עם תמיכה בהקצאה מחדש (קדמית)
מספר הרמקולים	אחת
מגבר רמקול פנימי	לא נתמך

טבלה 10. מפרטי השמע (המשך)

תיאור	ערכים
פקדים חיצוניים של עוצמת קול	בקרי קיצור במקלדת
הספק רמקול:	
יציאת רמקולים ממוצעת	2W
שיא פלט רמקול	2.5W
פלט סאב-וופר	לא נתמך
מיקרופון	לא נתמך

אחסון

המחשב שלך תומך באחת מהתצורות הבאות:

טבלה 11. מטריצת אחסון

אחסון	כונן קשיח יחיד בגודל 2.5 אינץ'	שקע M.2 יחיד	התקן יחיד ניתן לאתחול
כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'	כן	לא	כונן קשיח בגודל 2.5 אינץ'
כונן Solid State מסוג M.2 PCIe	לא	כן	כונן Solid State מסוג M.2 ראשון
כונן Solid State מסוג M.2 PCIe	כן	כן	כונן Solid State מסוג M.2 ראשון

טבלה 12. מפרט אחסון

סוג אמצעי אחסון	סוג ממשק	קיבולת
כונן דיסק קשיח עם הצפנה עצמית בתקן Opal 2.0 מסוג FIPS, בגודל 2.5 אינץ', במהירות 7200 סל"ד	SATA 3.0	עד 500GB
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 solid-state מסוג M.2 2230, Class 35	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	עד 512 GB
כונן M.2 2230, Class 35 עם הצפנה עצמית	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	עד 256 GB
כונן solid-state מסוג M.2 2280, Class 40	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	עד 1 TB
כונן M.2 2280, Class 40 עם הצפנה עצמית	ארבעה PCIe NVMe מדור 3	עד 1 TB
כונן solid-state מסוג M.2 2280, Class 40	ארבעה PCIe NVMe מדור 4	עד 2 TB

הספקים נומינליים

הטבלה הבאה מציגה את מפרטי ההספקים הנומינליים של OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 13. הספקים נומינליים

תיאור	ערכים
סוג	מתאם AC של 65W
Input voltage (מתח כניסה)	100 VAC עד 240 VAC
Input frequency (תדר כניסה)	50 עד 60 הרץ
זרם כניסה (מרבית)	1.50 A
זרם מוצא (רציף)	3.34 אמפר
Rated output voltage (מתח יציאה נקוב)	19.50 וולט זרם ישר
טווח טמפרטורות	
בהפעלה	0°C עד 40°C (32°F עד 104°F)
אחסון	-40°C עד 70°C (-40°F עד 158°F)

GPU - משולב

הטבלה הבאה מפרטת את המפרטים של יחידת העיבוד הגרפי (GPU) המשולבת הנתמכת על-ידי OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 14. GPU - משולב

בקר	גודל הזיכרון	מעבד
Intel UHD Graphics 630	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Core i3/i5/i7 מדור 10
Intel UHD Graphics 610	Shared system memory (זיכרון מערכת משותף)	Intel Celeron/Pentium

מטריצת תמיכה בצגים מרובים

טבלה 15. כרטיס גרפי משולב

כרטיס גרפי	Intel UHD 610	Intel UHD 630
יציאות וידאו בכרטיס הגרפי המשולב	2 יציאות DisplayPort 1.4	2 יציאות DisplayPort 1.4
יציאת וידאו במודול וידאו אופציונלי	1 יציאת DisplayPort 1.4 (אופציונלית) 1 יציאת VGA (אופציונלי) 1 יציאת HDMI 2.0 (אופציונלית)	1 יציאת DisplayPort 1.4 (אופציונלית) 1 יציאת VGA (אופציונלי) 1 יציאת HDMI 2.0 (אופציונלית)
מספר צגים	3	3

אבטחת חומרה

הטבלה הבאה מפרטת את אבטחת החומרה של OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 16. אבטחת חומרה

אבטחת חומרה
1 חריץ לכבל אבטחה Kensington

טבלה 16. אבטחת חומרה (המשך)

אבטחת חומרה
לולאת נעילה אחת
מתג חדירה למארז
SafeID כולל TPM 2.0 Trusted Platform Module
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
אפשרויות אבטחה פיזיות: תמיכה בחריץ למנעול מארז, מתג חדירה למארז, כיסויי כבלים ניתן לנעילה, התראה במקרה של חבלה בשרשרת האספקה

סביבתי

הטבלה הבאה מפרטת את מפרטי תנאי הסביבה הנתמכים על-ידי OptiPlex 3090 Micro.

טבלה 17. מפרטים סביבתיים

מאפיינים	OptiPlex 3090 בתצורת Tower
אריזה הניתנת למיחזור	כן
מארז ללא BFR/PVC	לא
אריזה מסוג MultiPack	כן (ארה"ב בלבד) (אופציונלי)
ספק זרם יעיל אנרגטית	סטנדרטי
תואם ENV0424	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.

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

טבלה 18. Energy Star, EPEAT 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

סביבת ההפעלה והאחסון

טבלה זו מפרטת את מפרט ההפעלה והאחסון של OptiPlex 3090 Micro.

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

טבלה 19. סביבת המחשב

תיאור	Operating (בהפעלה)	אחסון
טווח טמפרטורות	0°C עד 35°C (32°F עד 95°F)	-40°C עד 65°C (-40°F עד 149°F)
לחות יחסית (מקסימום)	10% עד 90% (ללא התעבות)	0% עד 95% (ללא התעבות)
מידת תנודה (מרבית)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
מידת זעזועים (מרבית)	110G†	160G†
טווח גבהים	-15.2 עד 3,048 מ' (-49.86 עד 10,000 רגל)	-15.2 עד 10,668 מ' (-49.86 עד 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 הכון הקשיח בשימוש.

מנהלי התקני Ethernet בתמונת מערכת ההפעלה הארגונית

OptiPlex 3090 עומד בדרישות של מוצר LoM כפול, לכן ייתכן שתקבל LoM של Realtek או של Intel במערכות שלך, במסגרת הזמנות חדשות או קבלת שירות עבור לוח מערכת. יש לכך השפעה על תמונת מערכת ההפעלה (OS) של הארגון שלך. ודא שתמונת מערכת ההפעלה בנויה עם מנהלי התקנים של Realtek ושל Intel כדי למנוע בעיות ברכישות עתידיות.

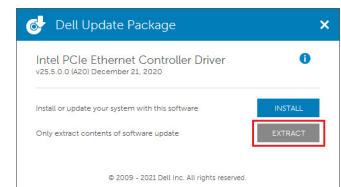
מנהלי התקנים נמצאים באתר התמיכה של Dell: www.dell.com/support/windows.

אם לקוחות בונים באופן עצמאי תמונות ארגוניות במערכות עם ערכות שבבים שונות של LoM (למשל Intel, Realtek), הם עשויים להיתקל בבעיית פס צהוב (עקב מנהל התקן LAN מובנה שונה). אם הלקוחות משתמשים בתמונת המשלוח של Dell או בתמונת Dell OSRI, המערכת תזהה ותתקין את מנהלי התקנים המתאימים באופן אוטומטי.

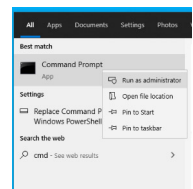
ניתן להתקין מראש את שני מנהלי התקנים בתמונת מערכת ההפעלה באמצעות תהליך התקנת INF. לקבלת פרטים, עיין במאמר הבא בנושא [התקנה מראש של חבילות מנהלי התקנים](#).

בצע את הפעולות הבאות אם שגיאת הפס צהוב מופיעה בעת שימוש בתמונת מערכת הפעלה ארגונית במערכות:

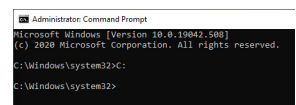
1. הורד את מנהלי התקני ה-LAN של Intel ו-Realtek מאתר התמיכה של Dell: www.dell.com/support/windows
2. חלץ את מנהלי התקני ה-LAN של Intel ו-Realtek.



3. פתח את שורת הפקודה והפעל אותה על ידי מנהל המערכת.

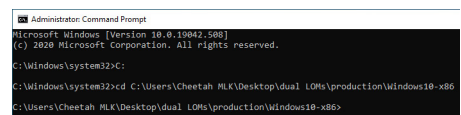


4. הקלד את אמצעי האחסון של כונן תיקיית החילוץ. במקרה הזה, הכונן הוא C[:C].

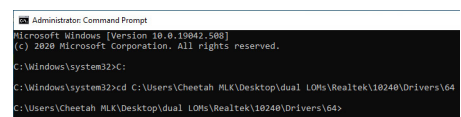


5. הקלד את הפקודה cd כדי לעבור אל תיקיית inf של מנהל ההתקן:

[עבור Win11/Win10 – Intel LOM] `[cd extract folder\production\Windows10-x64]`



[עבור Win10 – Realtek LOM] `[cd extract folder\10240\Drivers\64]`



[עבור Win11 – Realtek LOM] `[cd extract folder\22000\Drivers\64]`

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.500]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\22080\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\22080\Drivers\64>
```

6. הקלד את הפקודה Microsoft PnpUtil כדי להוסיף ולהתקין את מנהלי ההתקנים.

[pnputil /add-driver *inf /install]

[עבור Intel LOM]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.500]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\production\Windows10-x86
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\production\Windows10-x86>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PNP Utility

Adding driver package: E1D6832.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem53.inf

Total driver packages: 1
Added driver packages: 1
```

[עבור Realtek LOM]

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.500]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64
C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>pnputil /add-driver *inf /install
Microsoft PNP Utility

Adding driver package: rt640x64.inf
Driver package added successfully.
Published Name: oem54.inf

Total driver packages: 1
Added driver packages: 1

C:\Users\Cheetah MLK\Desktop\dual LOMs\Realtek\10240\Drivers\64>
```

7. ודא שמנהלי ההתקנים נוספו בהצלחה למערכת בנתיב C:\Windows\INF\ (ניתן להפנות את ה-OEM# (השם שפורסם) לשלב #6).

במקרה הזה, מנהל ההתקן של Intel LAN הוא OEM53.inf ומנהל התקן Realtek LAN הוא OEM54.inf.

[עבור Intel LOM]

Name	Date modified	Type	Size
oem50	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	51 KB
oem50.PNF	7/18/2021 9:33 PM	Precompiled Setu...	72 KB
oem51	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	27 KB
oem52	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	8 KB
oem53	7/18/2021 11:37 PM	Setup Information	158 KB
oposdrv	12/7/2019 1:07 AM	Setup Information	4 KB
oposdrv.PNF	7/18/2021 9:26 PM	Precompiled Setu...	9 KB

[עבור Realtek LOM]

Name	Date modified	Type	Size
oem50	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	51 KB
oem50.PNF	7/18/2021 9:33 PM	Precompiled Setu...	72 KB
oem51	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	27 KB
oem52	7/18/2021 9:33 PM	Setup Information	8 KB
oem53	7/18/2021 11:37 PM	Setup Information	158 KB
oem54	7/19/2021 12:47 AM	Setup Information	2,605 KB
oposdrv	12/7/2019 1:07 AM	Setup Information	4 KB
oposdrv.PNF	7/18/2021 9:26 PM	Precompiled Setu...	9 KB
pci	9/7/2020 11:05 AM	Setup Information	16 KB

קבלת עזרה ופנייה אל Dell

משאבי עזרה עצמית

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

טבלה 20. 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 מזהה 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	- עבור אל www.dell.com/support. - בשורת התפריטים שבחלק העליון של דף התמיכה, בחר באפשרות תמיכה < Knowledge Base. - 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.