

MacBook Pro (14 אינץ', 2023, M3 Pro או M3 Max) - מפרט טכני



צבעים

- כסף
- שחור חלל

שבב

Apple M3 Max

- מעבד (CPU) **14 ליבות**
- מעבד גרפי (GPU) **30 ליבות**
- עיבוד ray tracing מואץ-חומרה
- מנוע נירוני (בינה מלאכותית)
- **16 ליבות**
- רוחב פס זיכרון **300GB/שניה**
- **מנוע מדיה**
 - קידוד ופיענוח וידאו H.264,
 - ProRes RAW ו-ProRes, HEVC
 - מואץ-חומרה
 - מנוע פיענוח וידאו
 - **שני** מנועי קידוד וידאו
 - **שני** מנועי קידוד ופיענוח ProRes
 - מפענח וידאו AV1

שדרוגים אפשריים:

- **M3 Max** עם **CPU** בעל **16** ליבות ו-**GPU** בעל **40** ליבות (רוחב פס זיכרון **400GB/שניה**)

Apple M3 Pro

- מעבד (CPU) **12 ליבות**
- מעבד גרפי (GPU) **18 ליבות**
- עיבוד ray tracing מואץ-חומרה
- מנוע נירוני (בינה מלאכותית)
- **16 ליבות**
- רוחב פס זיכרון **150GB/שניה**
- **מנוע מדיה**
 - קידוד ופיענוח וידאו H.264,
 - ProRes RAW ו-ProRes, HEVC
 - מואץ-חומרה
 - מנוע פיענוח וידאו
 - מנוע קידוד וידאו
 - מנוע קידוד ופיענוח ProRes
 - מפענח וידאו AV1

שדרוגים אפשריים:

- **M3 Max** עם **CPU** בעל **14** ליבות ו-**GPU** בעל **30** ליבות (רוחב פס זיכרון **300GB/s**)
- **M3 Max** עם **CPU** בעל **16** ליבות ו-**GPU** בעל **40** ליבות (רוחב פס זיכרון **400GB/שניה**)

Apple M3 Pro

- מעבד (CPU) **11 ליבות**
- מעבד גרפי (GPU) **14 ליבות**
- עיבוד ray tracing מואץ-חומרה
- מנוע נירוני (בינה מלאכותית)
- **16 ליבות**
- רוחב פס זיכרון **150GB/שניה**
- **מנוע מדיה**
 - קידוד ופיענוח וידאו H.264,
 - ProRes RAW ו-ProRes, HEVC
 - מואץ-חומרה
 - מנוע פיענוח וידאו
 - מנוע קידוד וידאו
 - מנוע קידוד ופיענוח ProRes
 - מפענח וידאו AV1

שדרוגים אפשריים:

- **M3 Pro** עם **CPU** בעל **12** ליבות ו-**GPU** בעל **18** ליבות
- **M3 Max** עם **CPU** בעל **14** ליבות ו-**GPU** בעל **30** ליבות (רוחב פס זיכרון **300GB/s**)
- **M3 Max** עם **CPU** בעל **16** ליבות ו-**GPU** בעל **40** ליבות (רוחב פס זיכרון **400GB/שניה**)

צג

צג Liquid Retina XDR

- צג בגודל 14.2 אינץ' (אלכסון)
- רזולוציה של 3024-על-1964 בצפיפות של 254 פיקסלים/אינץ'
- יחס ניגודיות של 1,000,000:1
- בהירות XDR (טווח דינמי גדול במיוחד): בהירות רציפה של עד 1000 ניטים, בהירות שיא של 1600 ניטים (בעת הצגת תכני HDR בלבד)
- בהירות SDR (רגילה): 600 ניטים
- 1 מיליארד צבעים
- תחום צבעים רחב (P3)
- טכנולוגיית True Tone
- טכנולוגיית ProMotion לקצב ריענון אדפטיבי (מתאים עצמו לתוכן המוצג) עד 120Hz
- קצבי ריענון קבועים: 48.00Hz, 47.95Hz, 50.00Hz, 59.94Hz, 60.00Hz

אפשרויות זיכרון (מאוחד)

- שבבי M3 Pro : 36GB, 18GB
- M3 Max עם CPU בעל 14 ליבות : 96GB, 36GB
- M3 Max עם CPU בעל 16 ליבות : 128GB, 64GB, 48GB

אפשרויות איחסון (SSD)

- שבבי M3 Pro : 4TB, 2TB, 1TB, 512GB
- שבבי M3 Max : 8TB, 4TB, 2TB, 1TB

סוללה וכוח

- עד 18 שעות נגינה וידאו ביישום Apple TV
- עד 12 שעות שימוש בדפדפן בגלישה אלחוטית
- סוללת ליתיום-פולימרי בהספק 72.4 וואט-שעה
- **ספק כוח USB-C 70W** (כלול עם M3 Pro עם CPU בעל 11 ליבות) **או**
- **ספק כוח USB-C 96W** (כלול עם M3 Pro עם CPU בעל 12 ליבות או M3 Max); ניתן להזמין כשדרוג עבור M3 Pro עם CPU בעל 11 ליבות
- תמיכה בטכנולוגיית MagSafe דור 3 לטעינה
- טעינה מהירה עם ספק כוח USB-C 96W

חיבורי טעינה והרחבה

- חריץ לכרטיס SDXC
- יציאת HDMI
- שקע אוזניות 3.5 מ"מ
- מחבר לטעינה בטכנולוגיית MagSafe דור 3
- שלושה חיבורי Thunderbolt 4 (USB-C) עם תמיכה ב:
 - טעינה
 - DisplayPort
 - Thunderbolt 4 (עד ל-40Gb/שנייה)
 - USB 4 (עד ל-40Gb/שנייה)

תמיכה בצגים

M3 Pro

תומך בו-זמנית ברזולוציה מקורית מלאה של הצג המובנה עם 1 מיליארד צבעים **ובנוסף:**

- **עד שני צגים חיצוניים** ברזולוציה של עד 6K בקצב ריענון של 60Hz על גבי Thunderbolt או צג חיצוני אחד ברזולוציה של עד 6K בקצב ריענון של 60Hz על גבי Thunderbolt וצג חיצוני אחד ברזולוציה של עד 4K בקצב ריענון של 144Hz על גבי HDMI
- **צג חיצוני אחד** ברזולוציה של 8K בקצב ריענון של 60Hz או צג חיצוני אחד ברזולוציה של 4K בקצב ריענון של 240Hz על גבי HDMI

M3 Max

תומך בו-זמנית ברזולוציה מקורית מלאה של הצג המובנה עם 1 מיליארד צבעים **ובנוסף:**

- **עד ארבעה צגים חיצוניים:** עד שלושה צגים חיצוניים ברזולוציה של 6K בקצב ריענון של 60Hz על גבי Thunderbolt וצג חיצוני אחד ברזולוציה של עד 4K בקצב ריענון של 144Hz על גבי HDMI
- **עד שלושה צגים חיצוניים:** עד שני צגים חיצוניים ברזולוציה של 6K בקצב ריענון של 60Hz על גבי Thunderbolt וצג חיצוני אחד ברזולוציה של עד 8K בקצב ריענון של 60Hz או צג חיצוני אחד ברזולוציה של 4K בקצב ריענון של 240Hz על גבי HDMI

פֶּלֶט וידאו דיגיטלי Thunderbolt 4

תמיכה טבעית בפֶּלֶט DisplayPort על גבי USB-C

תמיכה בתצוגה (המשך) :

פלט וידאו דיגיטלי HDMI:

תמיכה בצג אחד ברזולוציה של עד 8K בקצב ריענון של 60Hz או 4K בקצב ריענון של 240Hz

מקלדת ומשטח עקיבה

מקלדת מוארת באמצעות תאורה אחורית עם:

- 79 מקשים (מקלדת ISO בין"ל/מקומית) או 78 מקשים (מקלדת U.S.) שכוללים 12 מקשי פונקציה בגובה מלא ו-4 מקשי חצים במערך של T הפוכה
- זיהוי טביעת אצבע Touch ID
- חיישן למדידת אור סביבה
- משטח עקיבה Force Touch לשליטה מדוייקת בסמן ויכולת זיהוי עוצמת הלחיצה. מאפשר תגובה משתנה בהתאם לכוח הלחיצה המופעל, האצה, ציור שרגיש לעוצמת הלחיצה ומחוות מרובות-מגע (Multi touch)

אלחוט

Wi-Fi

- Wi-Fi 6E (802.11ax)

Bluetooth

- Bluetooth גרסה 5.3

מצלמה

- מצלמת FaceTime HD 1080p
- מעבד אותות תמונה מתקדם עם עיבוד וידאו מבוסס בינה מלאכותית

שמע

- מערכת 6 רמקולים באיכות גבוהה
- צליל סטריאו רחב
- תמיכה בשמע מרחבי מהרמקולים המובנים בעת נגינת מוזיקה או וידאו עם Dolby Atmos
- שמע מרחבי עם עקיבה דינאמית אחר הזנת הראש בעת שימוש ב-AirPods דור 3, AirPods Max או Pro
- מערך של 3 מיקרופונים מעצבי אלומה (Beamforming) באיכות אולפן עם יחס גבוה של אות-רעש
- שקע אוזניות 3.5 מ"מ עם תמיכה מתקדמת באוזניות בעלות עכבה גבוהה
- שקע HDMI תומך בפלט שמע רב-ערוצי

מידות ומשקל

- עובי: 1.55 ס"מ
- אורך: 31.26 ס"מ
- רוחב: 22.12 ס"מ
- משקל: 1.61 ק"ג (M3 Pro)
- משקל: 1.62 ק"ג (M3 Max)

מה בקופסה

- MacBook Pro בגודל מסך 14 אינץ'
- ספק כוח USB-C 70W
- (דגמי M3 Pro עם CPU בעל 11 ליבות) או ספק כוח USB-C 96W
- (כלול עם דגמי M3 Pro עם CPU בעל 12 ליבות או M3 Max או ניתן להזמין כשדרוג)
- כבל USB-C ל-MagSafe דור 3 באורך 2 מ'