

Apple MacBook Pro , Apple M, 41,1 cm (16.2"), 3456 x 2234 Pixel, 48 GB, 2 TB, macOS Sequoia

CTO 16.2" MacBook Pro - Liquid Retina XDR - 3456 x 2234px - Apple M4 Pro 14-Core CPU - 20-Core GPU - 16-Core Neural Engine - 48GB - 2 TB SSD - 140W - Standard Glass - Silver

Gruppe	Notebooks
Hersteller	Apple
Hersteller Art. Nr.	Z1FQ-DE03
EAN/UPC	0613628262493



Beschreibung

MacBook Pro
Mit der Power des M4.

Hauptmerkmale

	Allgemein
Produkttyp	Laptop
Formfaktor	Klappgehäuse
Prozessor	M4 Pro
Prozessorfamilie	Apple M
Bildschirmdiagonale	41,1 cm
Display-Auflösung	3456 x 2234 Pixel
Speicherkapazität	48 GB
Gesamtspeicherkapazität	2 TB
Speichermedien	SSD
Eingebautes Grafikkartenmodell	Apple GPU
Installiertes Betriebssystem	macOS Sequoia
Produktfarbe	Silber
Gewicht	2,14 kg

Ausführliche Details

	Prozessor
Prozessorhersteller	Apple
Prozessorfamilie	Apple M
Prozessorgeneration	Apple M Pro 4th Gen
Prozessor	M4 Pro

Anzahl Prozessorkerne	14
Co-Prozessor Modell	Neural Engine
Anzahl Co-Prozessorkerne	16
Design	
Produkttyp	Laptop
Produktfarbe	Silber
Formfaktor	Klappgehäuse
Gehäusematerial	Aluminium
Jahr der Einführung	2024
Monat der Einführung	October
Bildschirm	
Bildschirmdiagonale	41,1 cm
Display-Auflösung	3456 x 2234 Pixel
Touchscreen	Nein
Panel-Typ	Mini-LED
Marketingname Displaytechnologie	Liquid Retina XDR
Helligkeit	1000 cd/m²
Maximale Anzeigehelligkeit (HDR)	1600 cd/m²
Helligkeit Standard-Dynamikbereich (SDR)	1000 cd/m²
Pixeldichte	254 ppi
True Tone-Technologie	Ja
Maximale Bildwiederholrate	120 Hz
Kontrastverhältnis	1000000:1
High Dynamic Range Video (HDR) Unterstützung	Ja
Technologie mit hohem Dynamikbereich (HDR)	Dolby Vision, High Dynamic Range 10 (HDR10), High Dynamic Range 10+ (HDR10 Plus), Hybrid Log-Gamma (HLG)
ProMotion-Technologie	Ja
Anzahl der unterstützten externen Displays	2
Speicher	
Speicherkapazität	48 GB
Memory Formfaktor	On-board
Speichermedium	
Gesamtspeicherkapazität	2 TB
Speichermedien	SSD
Gesamtkapazität der SSDs	2 TB

Anzahl SSD installiert	1
SSD Speicherkapazität	2 TB
Optisches Laufwerk - Typ	Nein
Integrierter Kartenleser	Ja
Kompatible Speicherkarten	SDXC
Netzwerk	
Mobile Netzwerkverbindung	Nein
Mobilfunknetzgenerierung	Nicht unterstützt
Top WLAN-Standard	Wi-Fi 6E (802.11ax)
WLAN-Standards	Wi-Fi 6E (802.11ax)
Bluetooth	Ja
Bluetooth-Version	5.3
Software	
Installiertes Betriebssystem	macOS Sequoia
vorinstallierte Software	App Store, Books, Calendar, Contacts, FaceTime, Find My, Freeform, GarageBand, Home, iMovie, iPhone Mirroring, Keynote, Mail, Maps, Messages, Music, News, Notes, Numbers, Pages, Photo Booth, Photos, Podcasts, Preview, QuickTime Player, Reminders, Safari, Shortcuts, Stocks, Time Machine, TV, Voice Memos, Weather
Grafik	
Eingebaute Grafikkadapter	Ja
Separater Grafikkadapter	Nein
Separates Grafikkartenmodell	Nicht verfügbar
Hersteller der eingebauten GPU	Apple
On-Board-Grafikkadapterfamilie	Apple
Eingebautes Grafikkartenmodell	Apple GPU
Integrierte Grafikkadapter-Cores	20
4K-Unterstützung durch On-Board Grafikkadapter	Ja
Integrierte 6K-Grafikkarten-Unterstützung	Ja
Gewicht und Abmessungen	
Gewicht	2,14 kg
Breite	355,7 mm
Tiefe	248,1 mm
Höhe	16,8 mm
Anschlüsse und Schnittstellen	
Anzahl USB 2.0 Anschlüsse	0
USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Anzahl der Anschlüsse vom Typ A	0

USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Anzahl der Anschlüsse vom Typ C	0
Anzahl HDMI-Anschlüsse	1
Anzahl der Thunderbolt 5-Ports	3
Intel® Thunderbolt 5	Ja
Kopfhörerausgänge	1
Kombinierter Kopfhörer-/Mikrofon-Anschluss	Ja
Docking-Connector	Ja
Typ Ladeanschluss	MagSafe 3
USB-Typ-C DisplayPort-Wechselmodus	Ja
Tastatur	
Eingabegerät	Trackpad
Numerisches Keypad	Nein
Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung	Ja
Akku/Batterie	
Akku-/Batterietechnologie	Lithium Polymer (LiPo)
Batteriekapazität	100 Wh
Kontinuierliche Videowiedergabe	24 h
Browsingzeit (WLAN)	17 h
Schnellladung	Ja
Energie	
Netzteilstärke	140 W
Netzteilfrequenz	50/60 Hz
Netzteil Eingangsspannung	100 - 240 V
Sicherheit	
Fingerabdruckscanner	Ja
Audio	
Anzahl eingebauter Lautsprecher	6
Eingebautes Mikrofon	Ja
Mikrofonanzahl	3
Lieferumfang	
Mitgelieferte Kabel	USB Type-C to MagSafe 3
Kamera	
Frontkamera	Ja
Auflösung Frontkamera (numerisch)	12 MP
Auflösung Frontkamera	1920 x 1080 Pixel

Frontkamera HD Typ	Full HD
	Sonstige Funktionen
Unterstützte Videoformate	AV1, H.264, HEVC, ProRes
	Leistungen
Umgebungslichtsensor	Ja
Sprachsteuerung	Ja
	Prozessor Besonderheiten
Video-Dekodiergerät	Ja
Video-Kodiergerät	Ja
	Markeneigenschaften
Markenspezifische Technologien	Wide color (P3)
Zugänglichkeitsmerkmale	Closed Captions, Increase Contrast, Reduce Motion, Siri and Dictation, Switch Control, Text to Speech, VoiceOver, Zoom
	Nachhaltigkeit
Nachhaltigkeitszertifikate	ENERGY STAR
Enthält nicht	Arsenic, BFR, Mercury, PVC
	Betriebsbedingungen
Betriebstemperatur	10 - 35 °C
Temperaturbereich bei Lagerung	-25 - 45 °C
Relative Luftfeuchtigkeit in Betrieb	0 - 90 %
Höhe bei Betrieb	0 - 3000 m
Maximum Versandhöhe	10668 m