RFC: MAI900112RW2 **Folio Numero. 00020**
Computing and Printing Mexico, S. de R. L. de C.V.
Park Plaza III
Av. Javier Barros Sierra No. 495 piso 11
Col. Santa Fe, C.P. 01376
Ciudad de Mexico.
RFC: CPM15013J82
www.hp.com

Ciudad de México, a 29 de Septiembre de 2021.

Carta De Especificaciones

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
Subdirección de Recursos Materiales
Coordinación General de Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Invitación a Cuando Menos Tres Personas, Nacional Electrónica No. IA-011L4J999-E112-2021
Arrendamiento Plurianual de Equipo de Cómputo Personal y Periféricos para el Cinvestav bajo la cobertura de Contrato Marco.

Me refiero al Procedimiento de Contratación a través de Invitación a Cuando Menos Tres Personas, Nacional Electrónica No. IA-011L4J999-E112-2021Arrendamiento Plurianual de Equipo de Cómputo Personal y Periféricos para el Cinvestav bajo la cobertura de Contrato Marco.
Al respecto, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que para los bienes ofertados por nuestro distribuidor autorizado la empresa Mainbit S.A de C.V., de la marca HP, cumplen con las siguientes características.

EQUIPO "D5" COMPUTADORA DE ESCRITORIO AVANZADA

MARCA HP MODELO PRODESK 400 G7 SMALL FORM FACTOR PC	
CARACTERÍSTICA	**DESCRIPCIÓN OFERTADA**
Gabinete	Gabinete compacto
Procesador	Procesador i5-10500, a 3.1 GHz de frecuencia base, con 6 Núcleos, Caché de 12 MB, a 64 bits, de décima generación
Disco duro	Disco Duro 512 GB, estado sólido Lect. 520/Escr. 450 Mbs.
Monitor	Marca HP modelo P22va G4 FHD Monitor Pantalla Ancha de 21.5" LED de área visible diagonal. Resolución Full HD de 1920 x 1080. Cable de video de acuerdo con los conectores de video de la tarjeta madre y del monitor. (HDMI) Misma marca del fabricante de la computadora (HP), apreciable en etiqueta posterior donde señale modelo y características eléctricas. Cuenta con menú de ajustes. Cumple con la norma Energy Star®
Teclado y mouse	Teclado Español Latinoamérica USB 105 Teclas. Misma marca del equipo (HP). Con 12 teclas de función, teclado numérico y tecla de menú de inicio para Windows, con indicadores luminosos. Mouse Misma marca del equipo (HP)
Red alámbrica	Ethernet Gigabit 10/100/1000 Base T Autosensing Full Duplex, integrada a la tarjeta madre, con conector RJ-45 y soporte para SNMP.
Sistema Operativo	Windows 10 Pro OEM en su última versión liberada

Sin más por el momento, agradecemos la oportunidad que nos brindan para someter a su consideración la tecnología de nuestra empresa a través de nuestro distribuidor autorizado.

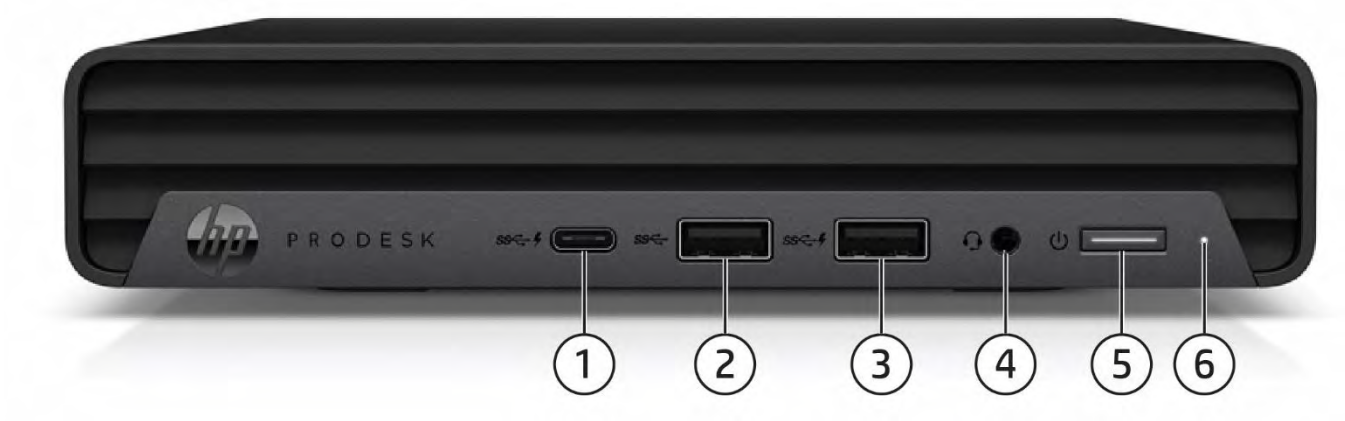
A t e n t a m e n t e ,

David Cruz González
Representante Legal

Carta Ref. OPD-0002145180.

Overview

HP ProDesk 400 G6 Desktop Mini PC



1. Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port (charge support up to 5V/3A)
2. Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port
3. Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port (charge support up to 5V/1.5A)
4. Combo Audio Jack with CTIA and headset support
5. Dual-state power button
6. Hard drive activity light

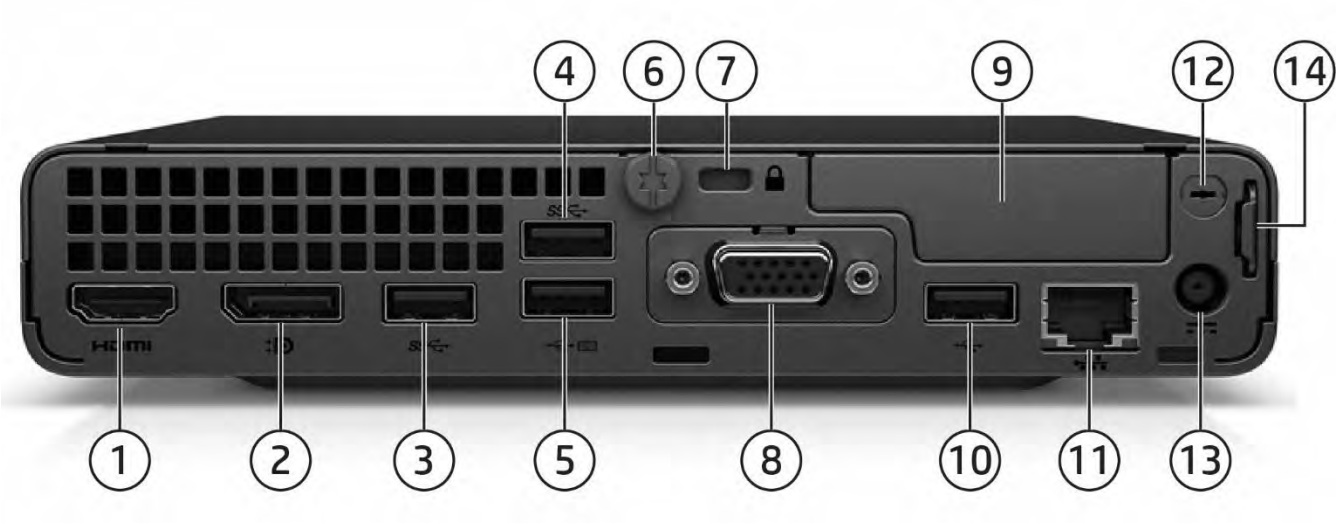
Not Shown

(2) M.2 (1 as M.2 2230 socket for WLAN/BT and 1 as M.2 2280 socket for storage)

(1) 2.5" internal storage drive bay

Overview

HP ProDesk 400 G6 Desktop Mini PC



1. HDMI 1.4
2. Dual-Mode DisplayPort™ 1.4 (DP++)
3. Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port
4. Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port (Supporting wake from S4/S5 with keyboard/mouse connected and enabled in BIOS)
5. Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate or SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port[1] (Supporting wake from S4/S5 with keyboard/mouse connected and enabled in BIOS)
6. Cover release thumbscrew
7. Standard cable lock slot (10 mm)
8. Flex Port 1, choice of:
   - DisplayPort™
   - VGA
   - HDMI 2.0a
   - Serial[2]
   - Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port w/ DisplayPort™ Alt Mode and power intake via USB Type-C® Power Delivery up to 100W
9. Flex Port 2[3], choice of:
   - 2x Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port
   - Serial
10. Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate or SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port[1]
11. RJ45 network connector
12. External WLAN antenna opening[3]
13. Power connector
14. Retractable Padlock loop

1. Upgradeable to SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port if configured with additional digital video port via Flex Port 1 and/or Intel® vPro™.
2. Sold separately or as an optional feature.
3. Must be configured at time of purchase.

Overview

HP ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC

1. Slim optical drive (optional)
2. SD card 4.0 reader (optional)
3. (2) Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port
4. (2) Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port
5. Combo Audio Jack with CTIA and headset support
6. Dual-state power button
7. Hard drive activity light

Not Shown

(1) PCI Express x16

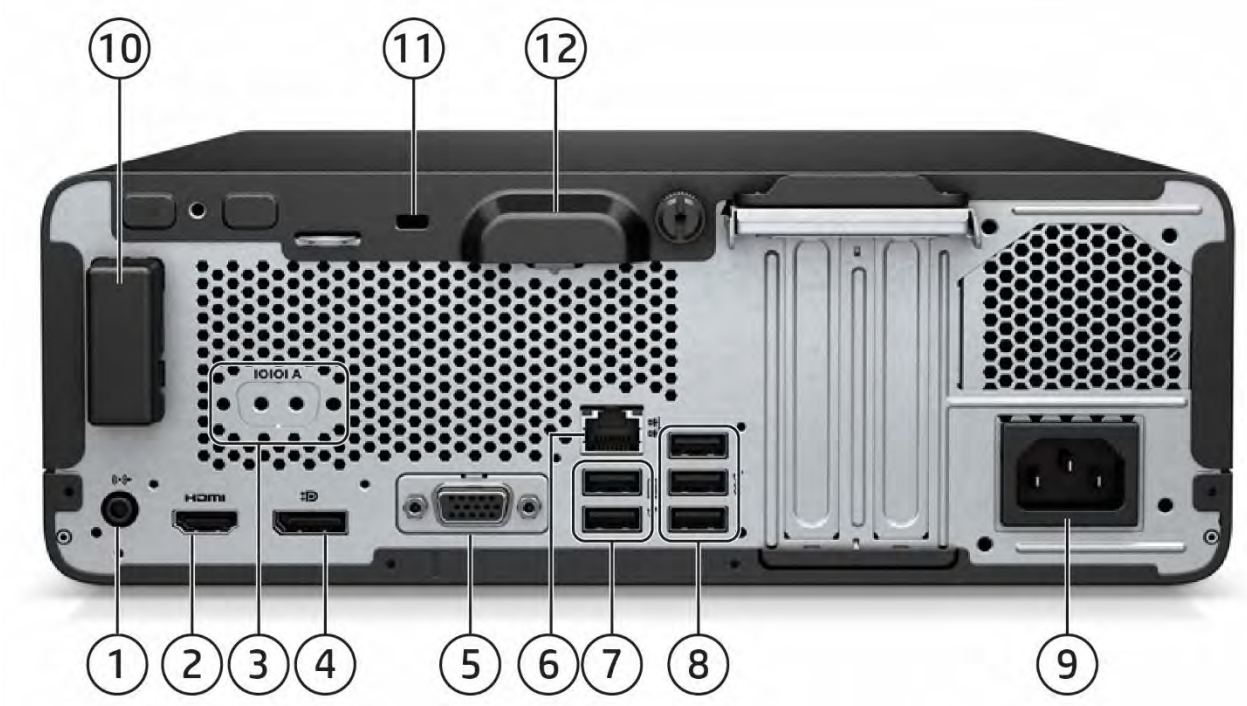
(1) PCI Express x1

(2) M.2 (1 as M.2 2230 socket for WLAN/BT/storage[1] and 1 as M.2 2280 socket for storage)

1. Optional

Overview

HP ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC



1. Audio-out connector
2. HDMI 1.4
3. Serial Port (Optional)
4. Dual-Mode DisplayPort™ 1.4 (DP++)
5. Flex Port, choice of:
   - DisplayPort™1.4
   - VGA
   - HDMI 2.0a
   - Serial
   - Dual Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate
   - Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate with DisplayPort™ Alt mode
6. RJ45 network connector
7. (2) Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port (Supporting wake from S4/S5 with keyboard/mouse connected and enabled in BIOS)
8. (3) Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port
9. Power cord connector
10. Internal WLAN antenna cover (optional)
11. Standard cable lock slot
12. Integrated accessory cable lock

Not Shown

Port

Optional PS/2 (2 ports) & serial port card[1] (connected with mainboard via flyer cable)

Optional parallel port[1]

Optional 4 Serial Port PCIe Card[1] (1 to 4 serial port dongle)

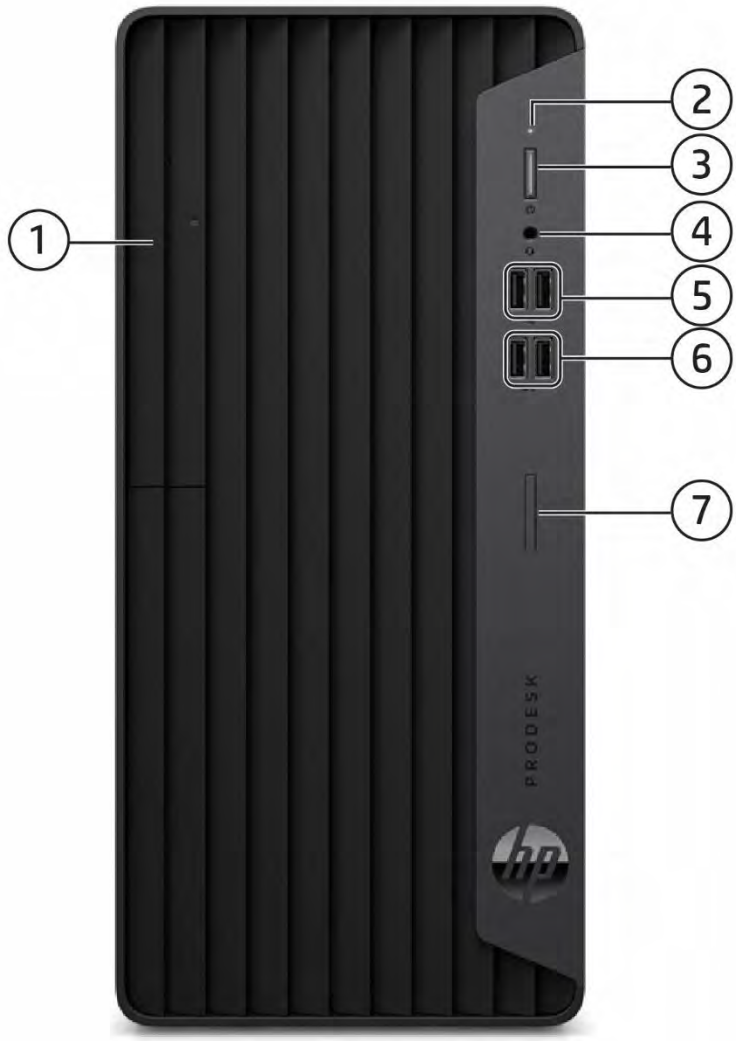
Bay

(1) 9.5mm internal optical drive bay
(1) 3.5" internal storage drive bay or (2) 2.5" internal storage drive bays[2]

1. Each of the legacy options will occupy one rear slot.
2. SFF can be configured with either (1) 3.5” or (2) 2.5” internal storage drive (2.5-inch drive needs adapter that can only be purchased when configuring the PC from factory with a 2.5” drive)

Overview

HP ProDesk 400 G7 Microtower PC



1. Slim optical drive (optional)
2. Hard drive activity light
3. Dual-state power button
4. Combo Audio Jack with CTIA headset support
5. (2) Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port
6. (2) Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port
7. SD card 4.0 reader (optional)

Not Shown

(1) PCI Express x16

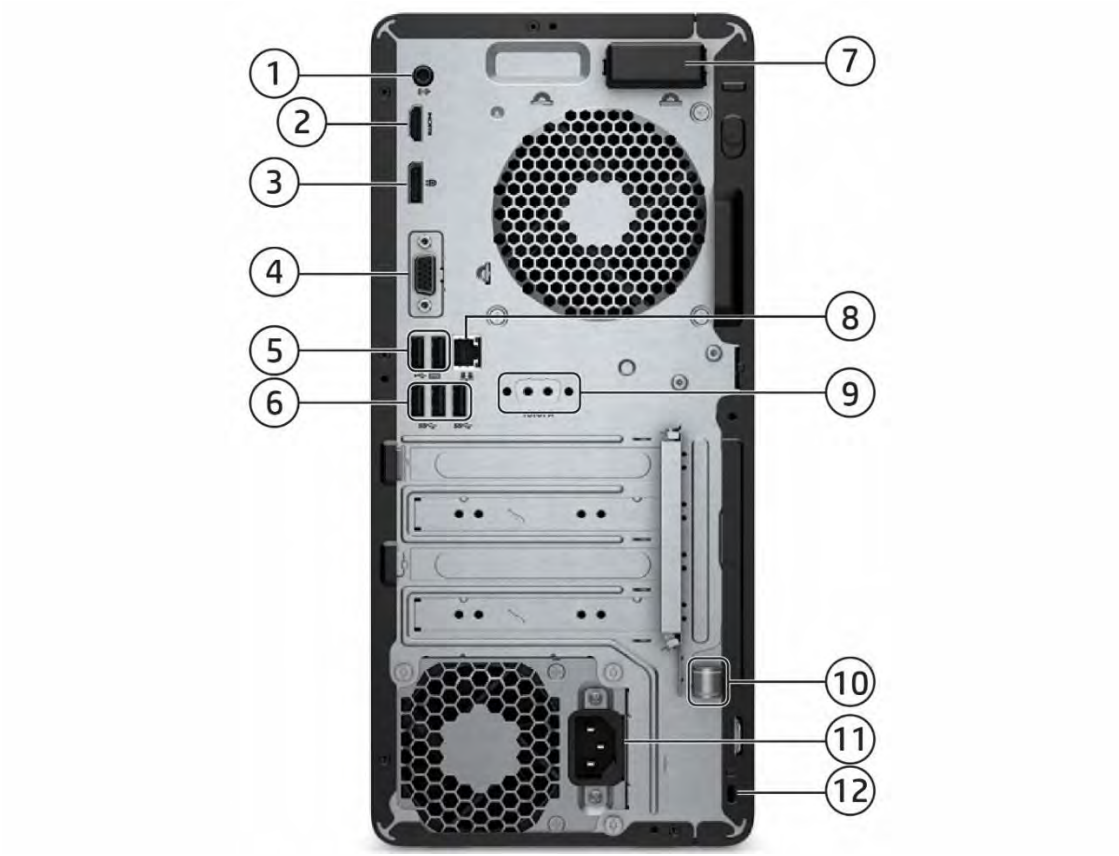
(2) PCI Express x1

(2) M.2 (1 as M.2 2230 socket for WLAN/BT/storage[1] and 1 as M.2 2280 socket for storage)

1. Optional

Overview

HP ProDesk 400 G7 Microtower PC



1. Audio-out connector
2. HDMI 1.4
3. Dual-Mode DisplayPort™ 1.4 (DP++)
4. Flex Port, choice of:
   - DisplayPort™1.4
   - VGA
   - HDMI 2.0a
   - Serial
   - Dual Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate
   - Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate with DisplayPort™ Alt mode)
5. (2) Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate (Supporting wake from S4/S5 with keyboard/mouse connected and enabled in BIOS)
6. (3) Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port
7. Internal WLAN antenna cover (optional)
8. RJ45 network connector
9. Serial port (optional)
10. Integrated accessory cable lock
11. Power cord connector
12. Standard cable lock slot

Not Shown

Port

Optional PS/2 (2 ports) & serial port card (connected with mainboard via flyer cable) [1]

Optional parallel port[1]

Optional 4 Serial Port PCIe Card[1] (1 to 4 serial port dongle)

Bay

(1) 9.5mm internal optical drive bay

(1) 3.5" internal storage drive bay or (1) 2.5" internal storage drive bay

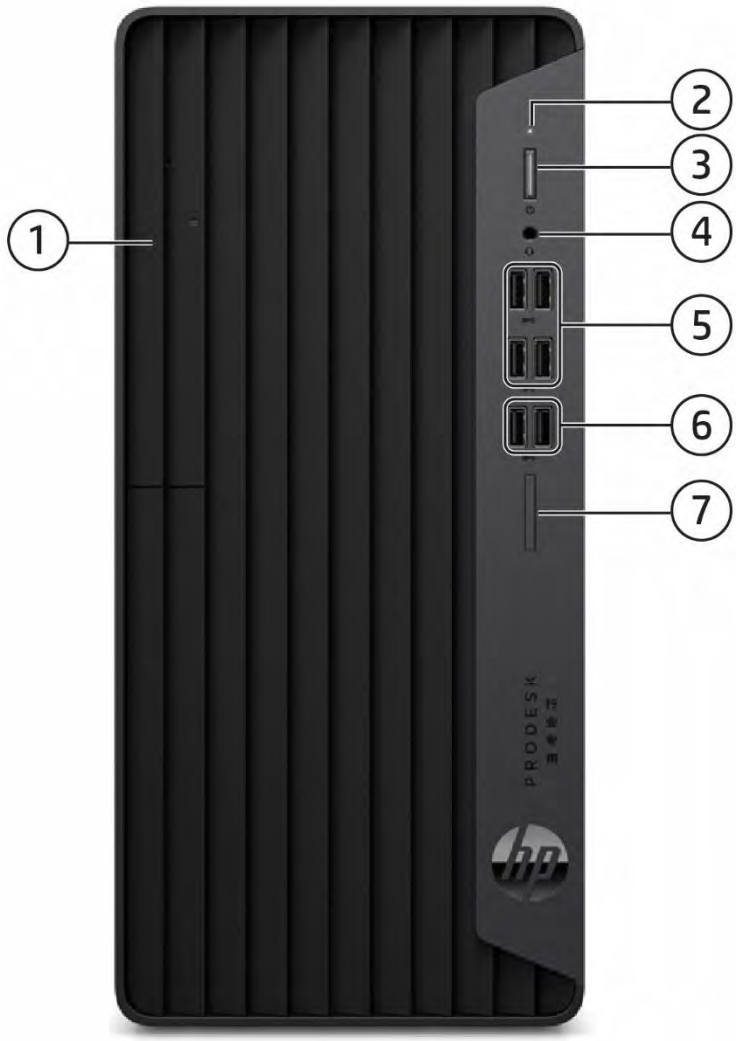
(1) 3.5" internal storage drive bay

(1) 2.5" internal storage drive bay

1. Each of the legacy options will occupy one rear slot

Overview

HP ProDesk 480 G7 PCI Microtower PC



1. Slim optical drive (optional)
2. Hard drive activity light
3. Dual-state power button
4. Combo Audio Jack with CTIA and headset support
5. (4) Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port
6. (2) Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port
7. SD card 4.0 reader (optional)

Not Shown

(1) PCI Express x16

(1) PCI Express x1

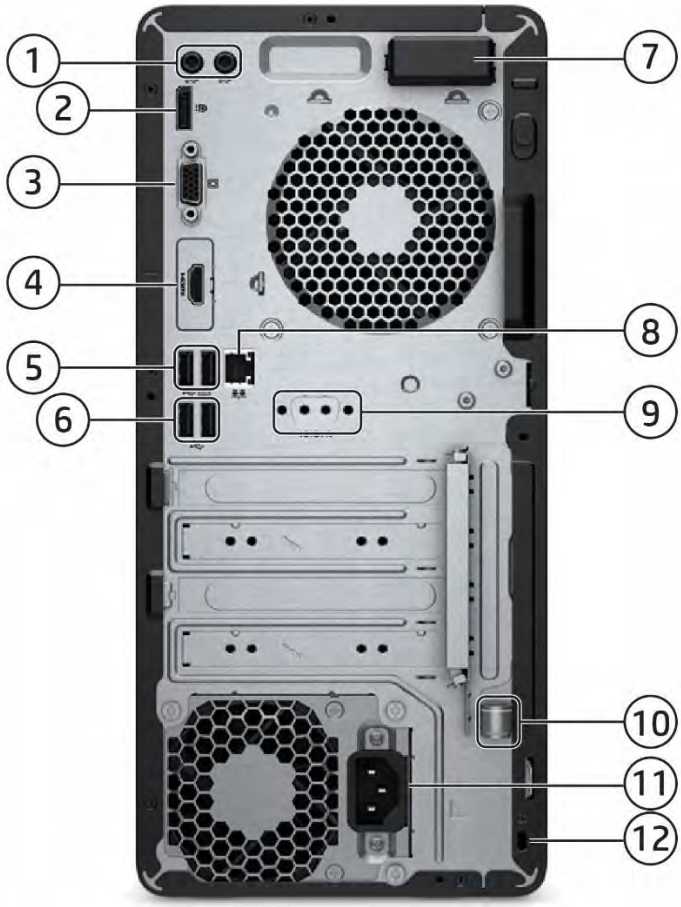
(1) PCI x1

(2) M.2 (1 as M.2 2230 socket for WLAN/BT/storage[1] and 1 as M.2 2280 socket for storage)

1. Optional

Overview

HP ProDesk 480 G7 PCI Microtower PC



1. Audio-in/out connector
2. Dual-Mode DisplayPort™ 1.4 (DP++)
3. VGA port
4. Flex Port, choice of:
   - DisplayPort™ 1.4
   - VGA
   - HDMI 2.0a
   - Serial
5. (2) Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port (Supporting wake from S4/S5 with keyboard/mouse connected and enabled in BIOS)
6. (2) Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port
7. Internal WLAN antenna cover (optional)
8. RJ45 network connector
9 Serial port (optional)
10. Integrated accessory cable lock
11. Power cord connector
12. Standard cable lock slot

Not Shown

Port

Optional PS/2 (2 ports) & serial port card (connected with mainboard via flyer cable) [1]

Optional parallel port[1]

Optional 4 Serial Port PCIe Card[1] (1 to 4 serial port dongle)

Bay

(1) 9.5mm internal optical drive bay

(1) 3.5" internal storage drive bay or (1) 2.5" internal storage drive bay

(1) 2.5" internal storage drive bay

(1) 3.5" internal storage drive bay

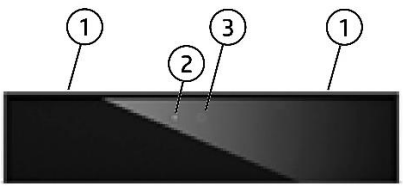
1. Each of the legacy options will occupy one rear slot

Overview

HP ProOne 400 G6 24 All-in-One PC (Touch & Non-Touch)[1]

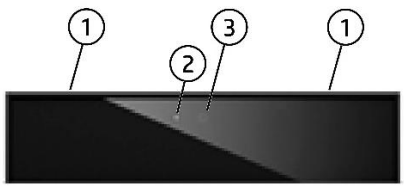
1. Pull-up webcam (optional)
2. Combo Audio Jack with CTIA and OMTP headset support
3. Speakers (optional)
4. SD media card reader (optional)
5. On-screen display (OSD) buttons
6. Power activity light.
7. Power button
8. Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port (charge support up to 5V/1.5A)
9. Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port (charge support up to 5V/3A)

HD webcam (optional)



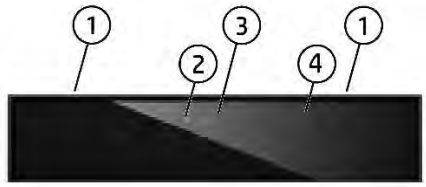
1. Dual microphones
2. Webcam light
3. HD webcam

5MP webcam (optional)



1. Dual microphones
2. Webcam light
3. 5MP webcam

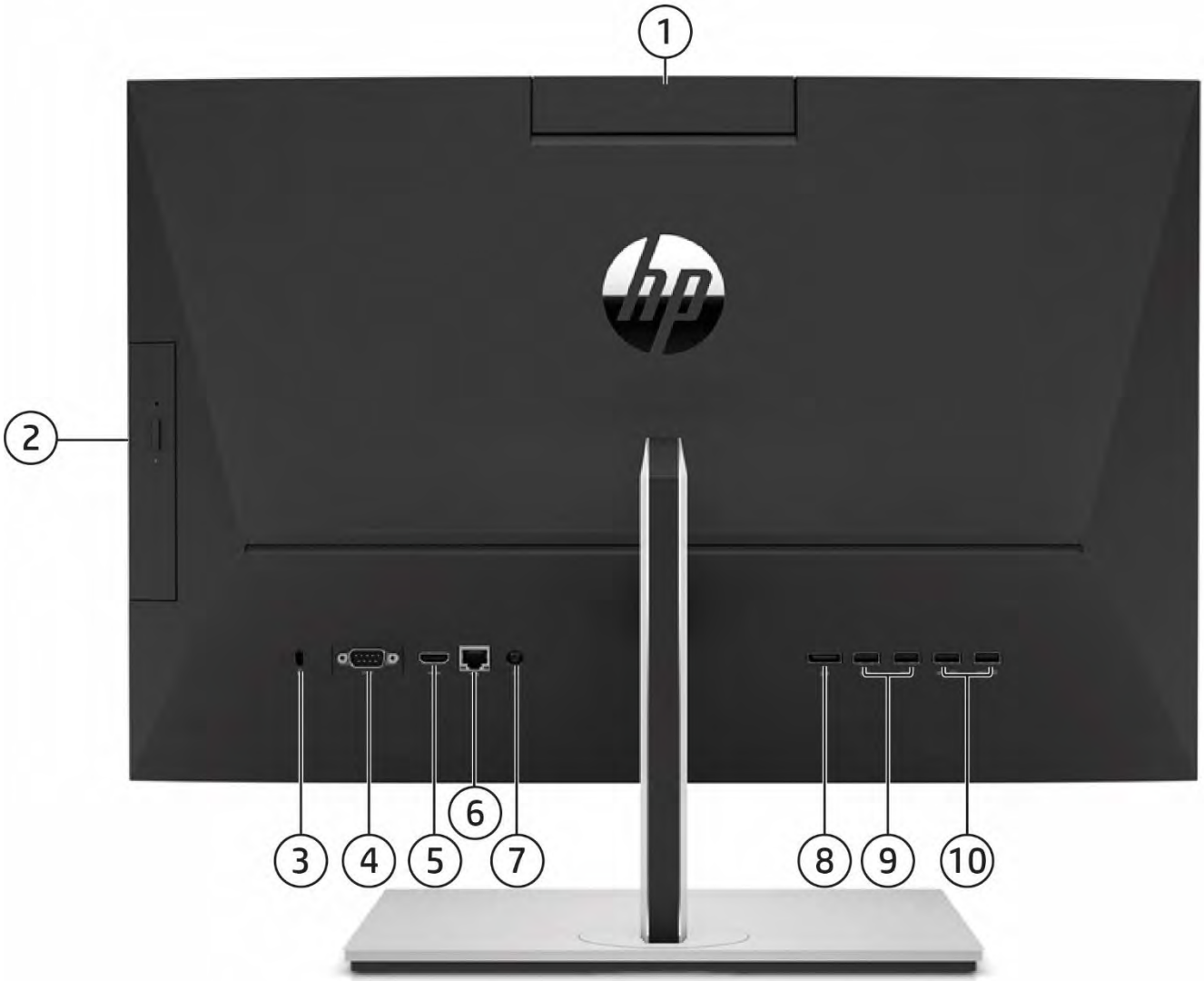
5MP webcam with Infrared (IR) sensors (optional)



1. Dual microphones
2. Webcam light
3. IR/5MP webcam
4. IR light

Overview

HP ProOne 400 G6 24 All-in-One PC (Touch & Non-Touch)[1]



1. Pull-up webcam (optional)
2. Optical disc drive (optional)
3. Standard cable lock slot
4. Flex Port, choice of:
   - DisplayPort™
   - Serial
   - HDMI 2.0a
5. HDMI-in
6. RJ45 network connector
7. Power connector
8. Dual-Mode DisplayPort™ 1.4 (DP++)
9. (2) Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port
10. (2) Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port (Supporting wake in from S4/S5 with keyboard/mouse connected and enabled BIOS)

1. Availability may vary by country

Overview

HP ProOne 400 G6 20 All-in-One PC (Non-Touch)[1]

1. Dual microphones (optional)
2. Webcam privacy shutter (optional)
3. HD webcam (optional)
4. Webcam light
5. Combo Audio Jack with CTIA and OMTP headset support
6. Speakers (optional)
7. SD media card reader (optional)
8. On-screen display (OSD) buttons
9. Power activity light.
10. Power button
11. Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port (charge support up to 5V/1.5A)
12. Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port (charge support up to 5V/3A)

Overview

HP ProOne 400 G6 20 All-in-One PC (Non-Touch)[1]

1. Optical disc drive (optional)
2. Standard cable lock slot
3. Flex Port, choice of:
   - DisplayPort™
   - Serial
   - HDMI 2.0a
4. HDMI-in
5. RJ45 network connector
6. Power connector
7. Dual-Mode DisplayPort™ 1.4 (DP++)
8. (2) Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port
9. (2) Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port (Supporting wake from S4/S5 with keyboard/mouse connected and enabled in BIOS)

1. Availability may vary by country

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

AT A GLANCE

- Choice of four form factors: Microtower, Small Form Factor, Desktop Mini, and All-in-One
- HP developed and engineered UEFI V2.7 BIOS supporting security, manageability and software image stability
- Latest commercial class Intel® 400 Series chipsets supporting latest Intel® 10th Generation Core™ processors[1], featuring integrated Intel® UHD Graphics
    - Intel Standard Manageability (ISM) comes standard for Intel® Core™ and Pentium™ configurations
    - Optional Intel® vPro™ Technology upgrade with selected Core™ i5 and Core™ i7 processors (vPro™ is optional and requires factory configuration)[4]
- Processor support up to 65W for MT/SFF/AiO and up to 35W for Desktop Mini
- Intel® Optane™ memory available as optional feature
- Choice of Windows 10 Professional, Windows 10 Home, and FreeDOS
- Integrated 10/100/1000 Ethernet Controller, with optional Wi-Fi 6 (802.11ax) and Wi-Fi 5 (802.11ac) and Bluetooth®
- Up to 64GB of DDR4 Synchronous Dynamic Random Access Memory (SDRAM)
- Support for up to three video outputs via two standard video connectors and an optional third video port connector which provides the following choices: DisplayPort™, HDMI, VGA, or USB Type-C® with DisplayPort™ Output on MT/SFF/DM
- Reduce clutter on DM with single cable connection for power and video through USB Type-C® enabled displays with the optional USB- Type-C® port w/ DisplayPort Alt Mode and power intake via USB Type-C® Power Delivery up to 100W; reduce desktop footprint with the DM mounted behind a USB-C™ enabled display or enable a “All-in-One” experience by docking into HP Mini-in-One 24 Display
- New flexibility is delivered by the All-in-One that can be used as a full PC or as an additional display for another desktop or laptop PC via the new HDMI in functionality
- Optional Serial port available on all form factors
- Multiple HDD data drives set up in a SATA RAID array for MT/SFF and support RAID 1 configured from factory
- Optimized chassis design for SFF enabling dual 2.5" internal storage drives
- Integrated accessory cable lock helps secure cabled mouse and keyboard on MT/SFF
- Trusted Platform Module (TPM) 2.0[2]
- HP BIOSphere Gen6
- HP Client Security Manager Gen6
- HP Sure Click
- HP Manageability Integration Kit Gen4
- HP Image Assistant Gen5
- HP Support Assistant
- High efficiency energy saving power supply
- ENERGY STAR® certified. EPEAT ® 2019 registered where applicable. EPEAT ® registration varies by country. See http://www.epeat.net for registration status by country.[5]
- TUV Low Blue Light certified for All-in-One. To reach maximum performance, Low Blue Light setting should be enabled in On-screen display (OSD) settings and Night light mode should be turned on in Windows®
- Optimized for Microsoft Teams for All-in-One
- Low halogen[3]
- All form factors undergo up to 13 MIL-STD tests[6]
- Dust filter available for MT/SFF/DM
- Protected by HP Services, including limited warranties up to 3-3-3 (terms and conditions vary by country; certain restrictions and exclusions apply); Care Packs available with up to 5 years Next Business Day Onsite Hardware Support
- Compliance with CE (Class B) / FCC (Class B) / UL (UL60950-1 / UL62368-1) / CSA (CSA C22.2 No.60950-1-07 / CSA C22.2 No. 62368-1-14) / ICES-003 / CCC / VCCI (Class B) / KCC (Class B)

1. Multi core is designed to improve performance of certain software products. Not all customers or software applications will necessarily benefit from use of this technology. Performance and clock frequency will vary depending on application workload and your hardware and software configurations. Intel’s numbering, branding and/or naming is not a measurement of higher performance
2. In some scenarios, machines pre-configured with Windows OS or FreeDOS might ship with TPM turned off
3. External power supplies, power cords, cables and peripherals are not low halogen. Service parts obtained after purchase may not be low halogen.

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

4. Some functionality of vPro technology, such as Intel Active management technology and Intel Virtualization technology, requires additional 3rd party software in order to run. Availability of future "virtual appliances" applications for Intel vPro technology is dependant on 3rd party software providers. Compatibility of this generation of Intel vPro technology-based hardware with future "virtual appliances" is yet to be determined.
5. Based on US EPEAT® registration according to IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Status varies by country. Visit http://www.epeat.net for more information.
6. MIL-STD drop test not performed for All-in-Ones. MIL-STD testing is not intended to demonstrate fitness for U.S. Department of Defense contract requirements or for military use. Test results are not a guarantee of future performance under these test conditions. Accidental damage requires an optional HP Accidental Damage Protection Care Pack.

NOTE: See important legal disclosures for all listed specs in their respective features sections.

PRODUCT NAME

HP ProDesk 400 G6 Desktop Mini PC
HP ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC
HP ProDesk 400 G7 Microtower PC
HP ProDesk 480 G7 PCI Microtower PC
HP ProOne 400 G6 20 All-in-One PC
HP ProOne 400 G6 24 All-in-One PC

OPERATING SYSTEM

Preinstalled	Windows® 10 Pro 64 – HP recommends Windows 10 Pro[1] Windows® 10 Pro 64 (National Academic License)[1,2] Windows® 10 Home 64[1] FreeDOS
Web Support	Windows® 10 Enterprise 64 (Web Support)[1]

1. Not all features are available in all editions or versions of Windows. Systems may require upgraded and/or separately purchased hardware, drivers, software or BIOS update to take full advantage of Windows functionality. Windows 10 is automatically updated, which is always enabled. ISP fees may apply and additional requirements may apply over time for updates. See http://www.windows.com/.
2. Some devices for academic use will automatically be updated to Windows 10 Pro Education with the Windows 10 Anniversary Update. Features vary; see https://aka.ms/ProEducation for Windows 10 Pro Education feature information.

NOTE: Your product does not support Windows 8 or Windows 7. In accordance with Microsoft's support policy, HP does not support the Windows® 8 or Windows 7 operating system on products configured with Intel® and AMD® 7th generation and forward processors or provide any Windows® 8 or Windows 7 drivers on http://www.support.hp.com. A full list of HP products and the Windows 10 versions tested is available on the HP support website. https://support.hp.com/us-en/document/c05195282

CHIPSET

	DM	SFF	MT	AiO
Intel® Q470	X	X	X	X

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

PROCESSORS

Intel® 10th Generation Core™ Processors	DM	SFF	MT	AiO
Intel® Core™ i7-10700 Processor[1] 65W 2.9 GHz base frequency Up to 4.8 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 16 MB cache, 8 cores, 16 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2933 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)[3]		X	X	X
Intel® Core™ i7-10700T Processor[1] 35W 2.0 GHz base frequency Up to 4.5 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 16 MB cache, 8 cores, 16 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2933 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)[3]	X			X
Intel® Core™ i5-10600 Processor[1] 65W 3.3 GHz base frequency Up to 4.8 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 12 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)[3]		X	X	X
Intel® Core™ i5-10600T Processor[1] 35W 2.4 GHz base frequency Up to 4.0 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 12 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)[3]	X			X

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	DM	SFF	MT	AiO
Intel® Core™ i5-10505 Processor[1] 65W 3.2 GHz base frequency Up to 4.6 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 12 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)[3]		X		
Intel® Core™ i5-10500 Processor[1] 65W 3.1 GHz base frequency Up to 4.5 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 12 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)[3]		X	X	X
Intel® Core™ i5-10500T Processor[1] 35W 2.3 GHz base frequency Up to 3.8 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 12 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate Supports Intel® vPro™ Technology and Intel® Stable Image Platform Program (SIPP)[3]	X			X
Intel® Core™ i5-10400 Processor[1] 65W 2.9 GHz base frequency Up to 4.3 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 12 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate		X	X	X
Intel® Core™ i5-10400T Processor[1] 35W 2.0 GHz base frequency Up to 3.6 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 12 MB cache, 6 cores, 12 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate	X			X

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	DM	SFF	MT	AiO
Intel® Core™ i3 10325 processor[1] 65W 3.9 GHz Base frequency 8MB cache, 4 cores Intel® UHD Graphics 630		X	X	
Intel® Core™ i3-10320 Processor[1] 65W 3.8 GHz base frequency Up to 4.6 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 8 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate		X	X	X
Intel® Core™ i3 10305 processor[1] 65W 3.8 GHz base frequency 8MB cache, 4 cores with Intel® UHD Graphics 630		X	X	
Intel® Core™ i3 10305T processor[1] 35W 3.0 GHz base frequency 8MB cache, 4 cores with Intel® UHD Graphics 630	X			X
Intel® Core™ i3-10300 Processor[1] 65W 3.7 GHz base frequency Up to 4.4 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 8 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate	X	X	X	X
Intel® Core™ i3 10105 processor[1] 65W 3.7 GHz base frequency 6MB cache, 4 cores with Intel® UHD Graphics 630		X	X	
Intel® Core™ i3 10105T processor[1] 35W 3.0 GHz base frequency 6MB cache, 4 cores with Intel® UHD Graphics 630	X			X

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	DM	SFF	MT	AiO
Intel® Core™ i3-10300T Processor[1] 35W 3.0 GHz base frequency Up to 3.9 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 8 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate	X			X
Intel® Core™ i3-10100 Processor[1] 65W 3.6 GHz base frequency Up to 4.3 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 6 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate		X	X	X
Intel® Core™ i3-10100T Processor[1] 35W 3.0 GHz base frequency Up to 3.8 GHz max. turbo frequency with Intel® Turbo Boost Technology[2] 6 MB cache, 4 cores, 8 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate	X			X

Intel® Pentium® Processors	DM	SFF	MT	AiO
Intel® Pentium® Gold G6605 processor[1] 65W 4.3GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores with Intel® UHD Graphics 630		X	X	
Intel® Pentium® Gold G-6600 Processor[1] 58W 4.2 GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores, 4 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate		X	X	X
Intel® Pentium® Gold G6505 processor[1] 65W 4.2GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores with Intel® UHD Graphics 630		X	X	

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	DM	SFF	MT	AiO
Intel® Pentium® Gold G6505T processor[1] 35W 3.6GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores with Intel® UHD Graphics 630	X			X
Intel® Pentium® Gold G-6500 Processor[1] 58W 4.1 GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores, 4 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate		X	X	X
Intel® Pentium® Gold G-6500T Processor[1] 35W 3.5 GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores, 4 threads Intel® UHD Graphics 630 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate	X			X
Intel® Pentium® Gold G6405 processor[1] 65W 4.1GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores with Intel® UHD Graphics 610		X	X	
Intel® Pentium® Gold G6405T processor[1] 35W 3.5GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores with Intel® UHD Graphics 610	X			X
Intel® Pentium® Gold G-6400 Processor[1] 58W 4.0 GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores, 4 threads Intel® UHD Graphics 610 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate		X	X	
Intel® Pentium® Gold G-6400T Processor[1] 35W 3.4 GHz base frequency 4 MB cache, 2 cores, 4 threads Intel® UHD Graphics 610 Supports DDR4 memory up to 2666 MT/s data rate	X			X

1: Multi-core is designed to improve performance of certain software products. Not all customers or software applications will necessarily benefit from use of this technology. Performance and clock frequency will vary depending on application workload and your hardware and software configurations. Intel's numbering, branding and/or naming is not a measurement of higher performance.
2. Intel® Turbo Boost technology requires a PC with a processor with Intel Turbo Boost capability. Intel Turbo Boost performance varies depending on hardware, software and overall system configuration. See www.intel.com/technology/turboboost for more information.

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

3. Some functionality of vPro technology, such as Intel Active management technology and Intel Virtualization technology, requires additional 3rd party software in order to run. Availability of future "virtual appliances" applications for Intel vPro technology is dependent on 3rd party software providers. Compatibility with future "virtual appliances" is yet to be determined.
NOTE: Memory speed 2666 and 2933 MT/s can be achieved via two UDIMMs per channel (2DPC) when populated with the same part number.

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

GRAPHICS

Integrated Graphics	DM	SFF	MT	AiO
Intel® UHD Graphics 630 (integrated on 10th gen Core i7/i5/i3 processors and Pentium® Gold G-6600, G-6500 and G-6500T)	X	X	X	X
Intel® UHD Graphics 610 (integrated on Pentium® Gold G-6400, G-6400T)	X	X	X	X

Optional Discrete Graphics Solutions	DM	SFF	MT	AiO
AMD® Radeon™ R7 430 2GB 2DP		X	X	
AMD® Radeon™ R7 430 2GB DP+VGA		X	X	
AMD® Radeon™ 520 1GB VGA +DP			X	
AMD® Radeon™ RX 550X 4GB DP+HDMI		X	X	
AMD® Radeon™ 630 with 2GB GDDR5*				X

*AMD® Radeon™ 630 with 2GB GDDR5 must be configured at purchase

Adapters and Cables	DM	SFF	MT	AiO
HP DisplayPort™ Cable	X	X	X	X
HP DisplayPort™ to DVI-D Adapter	X	X	X	X
HP DisplayPort™ to HDMI True 4K Adapter	X	X	X	X
HP DisplayPort™ to VGA Adapter	X	X	X	X
HP USB to Serial Port Adapter	X	X	X	X

STORAGE

3.5 inch SATA Hard Disk Drives (HDD)	DM	SFF	MT	AiO
500GB 7200RPM 3.5in SATA HDD		X	X	
1TB 7200RPM 3.5in SATA HDD		X	X	
2TB 7200RPM 3.5in SATA HDD		X	X	

2.5 inch SATA Hard Disk Drives (HDD)	DM	SFF	MT	AiO
500GB 7200RPM 2.5in SATA HDD	X	X	X	X
1TB 7200RPM 2.5in SATA HDD	X	X	X	X
2TB 5400RPM 2.5in SATA HDD	X	X	X	X
500GB 7200RPM 2.5in Self Encrypted OPAL2 SATA HDD*	X	X	X	X
500GB 7200RPM 2.5in Self Encrypted Federal Information Processing Standard SATA HDD*	X	X	X	X

M.2 PCIe NMVe Solid State Drives (SSD)	DM	SFF	MT	AiO
256GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD	X	X	X	X
512GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD	X	X	X	X
128GB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X
256GB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X
512GB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

1TB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X
2TB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD	X	X	X	X
256GB M.2 2280 PCIe NVMe Self Encrypted OPAL2 Three Layer Cell SSD*	X	X	X	X
512GB M.2 2280 PCIe NVMe Self Encrypted OPAL2 Three Layer Cell SSD*	X	X	X	X
256GB Intel® Optane™ Memory H10 with Solid State Storage*	X	X	X	X
512GB Intel® Optane™ Memory H10 with Solid State Storage*	X	X	X	X

Optical Disc Drives	**DM**	**SFF**	**MT**	**AiO**
HP 9.5mm Slim DVD-ROM Drive[1]		X	X	X
HP 9.5mm Slim DVD Writer Drive[2]		X	X	X
HP 9.5mm Slim Blu-Ray Writer Drive[3]		X	X	X

1. HD-DVD disks cannot be played on this drive. No support for DVD-RAM. Actual speeds may vary. Don't copy copyright-protected materials. Double Layer discs can store more data than single layer discs. Discs burned with this drive may not be compatible with many existing single-layer DVD drives and players.
2. Don't copy copyright-protected materials.
3. With Blu-Ray, certain disc, digital connection, compatibility and/or performance issues may arise, and do not constitute defects in the product. Flawless playback on all systems is not guaranteed. In order for some Blu-ray titles to play, they may require a DVI or HDMI digital connection and your display may require HDCP support. HD-DVD movies cannot be played on this Desktop PC.

Media Card Reader	**DM**	**SFF**	**MT**	**AiO**
SD 4.0 with 5-in-1 Interface (Supports SD, SDXC, SDHC, UHS-I, UHS-II)		X	X	
SD 3.0 with 4-in-1 Interface (Supports SD, SDXC, SDHC, UHS-I)				X

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

MEMORY

	DM	**SFF**	**MT**	**AiO**
DDR4-2666 (Transfer rates up to 2666 MT/s), 64 GB, 2 SODIMM	X			X
DDR4-2666 (Transfer rates up to 2666 MT/s), 64 GB, 2 DIMM		X	X	
DDR4-3200 (Transfer rates up to 3200 MT/s), 64 GB, 2 SODIMM	X			X
DDR4-3200 (Transfer rates up to 3200 MT/s), 64 GB, 2 DIMM		X	X	

Memory Configuration				
4 GB (4 GB x 1)	X	X	X	X
8 GB (4 GB x 2)	X	X	X	X
8 GB (8 GB x 1)	X	X	X	X
16 GB (8 GB x 2)	X	X	X	X
16 GB (16 GB x 1)	X	X	X	X
32 GB (16 GB x 2)	X	X	X	X
32 GB (32 GB x 1)	X	X	X	X
64 GB (32 GB x 2)	X	X	X	X

NOTE: For systems configured with more than 3 GB of memory and a 32-bit operating system, all memory may not be available due to system resource requirements. Addressing memory above 4 GB requires a 64-bit operating system.

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

NOTE: Memory modules support data transfer rates up to 2666 MT/s and 3200 MT/s respectively depending on memory module used; actual data rate is determined by the system's configured processor. See processor specifications for supported memory data rate.
NOTE: All memory slots are customer accessible / upgradeable.
NOTE: Memory speed 2666 and 2933 MT/s can be achieved via two UDIMMs per channel (2DPC) when populated with the same part number.

NETWORKING/COMMUNICATIONS

Ethernet (RJ-45)	DM	SFF	MT	AiO
Intel® I219-LM 1 Gigabit Network Connection LOM (vPro)	X	X	X	X
Intel® I210-T1 PCIe x1 Gigabit Network Interface Card (optional)		X	X	
Wireless[1]				
Intel® Wi-Fi 6 AX201 802.11ax 2x2 with Bluetooth® M.2 Combo Card vPro™	X	X	X	X
Intel® Wi-Fi 6 AX201 802.11ax 2x2 with Bluetooth® M.2 Combo Card non-vPro™	X	X	X	X
Realtek RTL8822CE 802.11ac 2x2 with Bluetooth® M.2 Combo Card	X	X	X	X
Realtek RTL8821CE 802.11ac 1x1 with Bluetooth® M.2 Combo Card	X	X	X	X

1. Wireless access point and Internet service required and not included. Availability of public wireless access points limited.

KEYBOARDS AND POINTING DEVICES

Keyboards	DM	SFF	MT	AiO
HP PS/2 Business Slim Standalone Wired Keyboard		X	X	
HP Wired Desktop 320K Keyboard	X	X	X	X
HP USB Business Slim Wired SmartCard CCID Keyboard	X	X	X	X
HP USB & PS/2 Washable Standalone Wired Keyboard	X	X	X	X
HP USB Wired Keyboard	X	X	X	X
HP Universal USB Wired Keyboard	X	X	X	X

Keyboard & Mouse Combo	DM	SFF	MT	AiO
HP Business Slim Wireless Keyboard and Mouse	X	X	X	X
HP USB PS/2 Washable Keyboard and Mouse Wired	X	X	X	X

Mouse	DM	SFF	MT	AiO
HP PS/2 Mouse		X	X	
HP Wired Desktop 320M Mouse	X	X	X	X
HP USB Optical Wired Mouse	X	X	X	X
HP USB Hardened Optical Wired Mouse	X	X	X	X
HP USB 1000dpi Laser Mouse	X	X	X	X
HP USB & PS/2 Washable Wired Mouse Standalone	X	X	X	X
HP USB Fingerprint Mouse	X	X	X	X

NOTE: Availability may vary by country

SECURITY

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	DM	SFF	MT	AiO
TPM 2.0 (FW: 7.85) endpoint security controller (Infineon SLB9670) shipped with Windows 10. Common Criteria EAL4+ Certified. FIPS 140-2 Level 2 Certified.	X	X	X	X
Intrusion Sensor (Optional)		X	X	
Intrusion Sensor (integrated in the system board, can be enabled/disabled through BIOS)	X			X
Support for chassis cable lock devices	X (10 mm barrel or smaller)	X	X	X
Support for chassis padlocks devices	X	X	X	
Support for table lock				X
SATA port disablement (via BIOS)	X	X	X	X
Serial, USB enable/disable (via BIOS)	X	X	X	X
Intel® Identify Protection Technology (IPT)[1]	X	X	X	X
Removable media write/boot control	X	X	X	X
Power-on password (via BIOS)	X	X	X	X
Setup password (via BIOS)	X	X	X	X

1. Models configured with Intel® Core™ processors have the ability to utilize advanced security protection for online transactions. IPT, used in conjunction with participating web sites, provides double identity authentication by adding a hardware component in addition to the usual user name and password. IPT is initialized through an HP Client Security module

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

PORTS

Internal Slots and Ports	DM	SFF	MT 400	MT 480 PCI	AiO
M.2 PCIe	(1) M.2 PCIe x1 2230 (for WLAN/BT) (1) M.2 PCIe x4 2280 (for storage)	(1) M.2 PCIe x1 2230 (for WLAN/BT/storage[1]) (1) M.2 PCIe x4 2280 (for storage)	(1) M.2 PCIe x1 2230 (for WLAN/BT/storage[1]) (1) M.2 PCIe x4 2280 (for storage)		(1) M.2 PCIe x1 2230 (for WLAN) (1) M.2 PCIe x4 2280 (for storage)
PCI Express v3.0 x1		1	2	1	
PCI Express v3.0 x16		1	1		
PCI x1				1	
SATA port		3	3		
Integrated SATA storage connector	1				1

NOTE: For Desktop Mini with M.2 Storage config, there will be no SATA drive bracket. If you plan to use or upgrade the storage with any 2.5" SATA drive, please select a DM SATA Drive Bracket (available as both factory configured and after market option).
1. Optional.

Bays	DM	SFF	MT	AiO
9.5mm Slim Optical Disc Drive (ODD)		1	1	1[1]
SD Card Reader		1	1	1
2.5" Internal Storage Drive	1	2[2]	1	1
3.5" Internal Storage Drive		1[2]	2[3]	

1. Must be configured at time of purchase
2. SFF can be configured with either (1) 3.5” or (2) 2.5” internal storage drive (2.5-inch drive needs adapter that can only be purchased when configuring the PC from factory with a 2.5" drive.)
3. MT’s one of the 3.5” bay can be configured as either (1) 3.5" internal storage drive bay or (1) 2.5" internal storage drive bay (2.5-inch drive needs an adapter that can only be purchased when configuring the PC from factory with a 2.5” drive.)

Standard User Accessible Ports	DM	SFF	MT 400	MT 480 PCI	AiO
Type-A Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port	2[1] (rear)	2 (front) 2 (rear)	2 (front) 2 (rear)	4 (rear)	
Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port	1 (front) 2 (rear)	3 (rear)	3 (rear)	4 (front)	4 (rear)
Type-A SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port	1 (front)	2 (front)	2 (front)	2 (front)	1 (side)
Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port	1 (front)				1 (side)
Video	1 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 HDMI 1.4 (rear)	1 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 HDMI 1.4 (rear)	1 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 HDMI 1.4 (rear)	1 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 VGA (rear)	1 DisplayPort™ 1.4 (rear) 1 HDMI 1.4 in (rear)

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Audio	1 Combo Audio Jack with CTIA and headset support (front)	1 Combo Audio Jack with CTIA and headset support (front)	1 Combo Audio Jack with CTIA and headset support (front)	1 Combo Audio Jack with CTIA and OMTP headset support (side)
Network Interface	1 RJ45 (rear)	1 RJ45 (rear)	1 RJ45 (rear)	1 RJ45 (rear)

1. Upgradeable to SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port if configured with additional digital video port via Flex Port 1 and/or Intel® vPro™

Rear Configurable Non-PCIe/PCI Slot User Accessible Ports

Flexible Port 1, choice of one of the following:	**DM**	**SFF**	**MT**		**AiO**
			400	**480 PCI**	
Type-A USB		2 Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port	2 Type-A SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate port		
Type-C® USB	1 SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port w/ DisplayPort™ Alt Mode and power intake via USB Type-C® Power Delivery up to 100W	1 SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port w/ DisplayPort™ Alt Mode	1 SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate port w/ DisplayPort™ Alt Mode		
Video	1 DisplayPort™ 1.4 or HDMI 2.0a or VGA	1 DisplayPort™ 1.4 or HDMI 2.0a or VGA	1 DisplayPort™ 1.4 or HDMI 2.0a or VGA		1 DisplayPort™ 1.4 or HDMI 2.0a
Serial (RS-232)	1[1]	1	1		1

1. Sold separately or as an optional feature

(1) Flexible Port 2, choice of one of the following:	**DM**	**SFF**	**MT**	**AiO**
Type-A USB	2 Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate port[1]			
Serial (RS-232)	1[1]	1[1]	1[1]	

1. Must be configured at time of purchase

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

USB SPECIFICATION AND MARKETING NAME MAPPING TABLE

Marketing Name	Technical Terminology
Hi-Speed USB 480Mbps signaling rate	USB 2.0
SuperSpeed USB 5Gbps signaling rate	USB 3.2 Gen 1
SuperSpeed USB 10Gbps signaling rate	USB 3.2 Gen 2
SuperSpeed USB 20Gbps signaling rate	USB 3.2 Gen 2x2

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

SOFTWARE COMPONENTS AND APPLICATIONS WITH WINDOWS

Preinstalled Software
HP BIOSphere Gen6[1]
HP Secure Erase[2]
HP DriveLock & Automatic DriveLock[3]
BIOS Update via Network
Absolute Persistence Module[4]
Pre-boot Authentication

Software
HP Desktop Support Utility
HP JumpStarts
HP Privacy Settings
HP Setup Integrated OOBE
HP Support Assistant[5]
HP Noise Cancellation Software
Buy Office (sold separately)
Xerox® DocuShare® (30 day free trial offer)[6]
HP Smart Support[7]

Manageability Features
HP Driver Packs[8]
HP System Software Manager (SSM) (download)
HP BIOS Config Utility (BCU) (download)
HP Cloud Recovery[9]
HP Client Catalog (download)
HP Manageability Integration Kit for Microsoft System Center Configuration Management Gen4[10]
HP Image Assistant Gen5
Ivanti Management Suite (download)[11]

Client Security Software
HP Client Security Manager Gen6[12]
HP Power On Authentication
Windows Defender[13]

Security Management
Trusted Platform Module TPM 2.0 Embedded Security Chip shipped with Windows 10. (Common Criteria EAL4+ Certified)
Serial, USB enable/disable (via BIOS)
Power-on password (via BIOS)
Setup password (via BIOS)
HP Sure Sense[14]
HP Sure Click[15]

1. HP BIOSphere Gen6 is available on select HP Pro and Elite PCs. Features may vary depending on the platform and configurations.
2. Secure Erase for the methods outlined in the National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-88. “Clear” sanitation method. HP Secure Erase does not support platforms with Intel® Optane™.
3. Storage DriveLock does not work with Self Encrypting or Optane based storage
4. Absolute agent is shipped turned off, and will be activated when customers activate a purchased subscription. Subscriptions can be purchased for terms ranging multiple years. Service is limited, check with Absolute for availability outside the U.S. The Absolute Recovery Guarantee is a limited warranty. Certain conditions apply. For full details visit: http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement. Data Delete is an optional service provided by Absolute Software. If utilized, the Recovery Guarantee is null and void. In order to use the Data Delete service, customers must first sign a Pre-Authorization Agreement and either obtain a PIN or purchase one or more RSA SecurID tokens from Absolute Software.
5. HP Support Assistant requires Windows and Internet access.
6. Simply sign up and start using Xerox® DocuShare® Go. No credit card. No obligation. Data will become unavailable unless a subscription is entered before the end of the 30 day free trial period. See visit http://www.xerox.com/docusharego for details.

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

7. HP Smart Support is available to commercial customers through your HP Service Representative and HP Factory Configuration Services; or it can be downloaded at: http://www.hp.com/smart-support. HP Smart Support automatically collects the telemetry necessary upon initial boot of the product to deliver device-level configuration data and health insights.
8. HP Driver Packs not preinstalled, however available for download at http://www.hp.com/go/clientmanagement.
9. HP Cloud Recovery is available for HP Elite and Pro desktops and laptops PCs with Intel® or AMD processors and requires an open, wired network connection (DM/AiO). Note: You must back up important files, data, photos, videos, etc. before use to avoid loss of data. Detail please refer to: https://support.hp.com/us-en/document/c05115630.
10. HP Manageability Integration Kit can be downloaded from http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html
11. Ivanti Management Suite subscription required.
12. HP Client Security Manager Gen6 requires Windows and is available on the select HP Elite and Pro PCs.
13. Windows Defender Opt In, Windows 10, and internet connection required for updates.
14. HP Sure Sense is available on select HP PCs and is not available with Windows10 Home.
15. HP Sure Click requires Windows 10 and supports Microsoft Internet Explorer, Google Chrome™, and Chromium™. Supported attachments include Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) and PDF files in read only mode, when Microsoft Office or Adobe Acrobat are installed.

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

UNIT ENVIRONMENT AND OPERATING CONDITIONS

General Unit Operating Guidelines

- Keep the computer away from excessive moisture, direct moisture and the extremes of heat and cold, to ensure that unit is operated within the specified operating range.
- Leave a 10.2 cm (4 in) clearance on all vented sides of the computer to permit the required airflow.
- Never restrict airflow into the computer by blocking any vents or air intakes.
- Do not stack computers on top of each other or place computers so near each other that they are subject to each other's re-circulated or preheated air.
- Occasionally clean the air vents on the front, back, and any other vented side of the computer. Lint, dust and other foreign matter can block the vents and limit the airflow.
- If the computer is to be operated within a separate enclosure, intake and exhaust ventilation must be provided on the enclosure, and the same operating guidelines listed above will still apply.

Temperature Range	Operating: 5° to 35° C[1] Non-Operating for AiO: -20° to 60° C[1] Non-Operating for MT/SFF/DM: -30° to 60° C[1]
Relative Humidity	Operating: 5% to 90% (non-condensing at ambient) Non-operating: 5% to 90% (non-condensing at ambient)
Maximum Altitude (unpressurized)	Operating: 5000m Non-operating: 50000ft (15240 m)

1. Operating temperature is de-rated 1.0 deg C per 300 m (1000 ft) to 3000 m (10,000 ft) above sea level, no direct sustained sunlight. Maximum rate of change is 10 deg C/Hr. The upper limit may be limited by the type and number of options installed.

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

ENVIRONMENTAL & INDUSTRY

HP ProDesk 400 G6 Desktop Mini PC

Eco-Label Certifications & declarations	This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks: • IT ECO declaration • US ENERGY STAR® certified • EPEAT® 2019 registered where applicable. EPEAT® registration varies by country. See http://www.epeat.net for registration status in your country*. Search keyword generator on HP's 3rd party option store for solar generator accessories at http://www.hp.com/go/options. • TCO Certified 8.0 *Based on US EPEAT® registration according to IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Status varies by country. Visit http://www.epeat.net for more information.		
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a Typically Configured Desktop.		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR® test method)	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	4.52 W	4.55 W	4.49 W
Normal Operation (Long idle)	3.85 W	3.86 W	3.84 W
Sleep	0.62 W	0.67 W	0.60 W
Off	0.55 W	0.55 W	0.55 W
	NOTE: Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR® certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR® Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR® specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR® certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows® operating system.		
Heat Dissipation*	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 50Hz**
Normal Operation (Short idle)	15 BTU/hr	16 BTU/hr	15 BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	13 BTU/hr	13 BTU/hr	13 BTU/hr
Sleep	2 BTU/hr	2 BTU/hr	2 BTU/hr
Off	2 BTU/hr	2 BTU/hr	2 BTU/hr
	NOTE: Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.		
Declared Noise Emissions (in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L_{WAd}, bels)	Sound Pressure (L_{pAm}, decibels)	
Typically Configured – Idle	2.9	19	
Fixed Disk – Random writes	3.2	21.4	
Longevity and Upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: • 2 SODIMM memory slots • Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD & 2.5" SATA HDD		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		
Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC Batteries used in the product do not contain: Mercury greater than 1ppm by weight Cadmium greater than 20ppm by weight Battery size: CR2032 (coin cell) Battery type: Lithium		
Additional Information	• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC. • This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive – 2002/96/EC. • This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986). • Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043. • This product contains a minimum of 35% post-consumer recycled (PCR) plastic (by wt.); including 10% ITE-derived post-consumer recycled plastic.* • This product is 95.1% recycle-able when properly disposed of at end of life. *Recycled plastic content percentage is based on the definition set in the IEEE 1680.1-2018 standard.		
Packaging Materials (vary by country)	**External:**	PAPER/Paper	562g
	Internal:	PAPER/Molded Pulp	79g
		PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE	16g
Material Usage	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Asbestos • Certain Azo Colorants • Certain Brominated Flame Retardants – may not be used as flame retardants in plastics • Cadmium • Chlorinated Hydrocarbons • Chlorinated Paraffins • Formaldehyde • Halogenated Diphenyl Methanes • Lead carbonates and sulfates • Lead and Lead compounds • Mercuric Oxide Batteries • Nickel – finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user. • Ozone Depleting Substances • Polybrominated Biphenyls (PBBs) • Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs) • Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs) • Polychlorinated Biphenyl (PCB) • Polychlorinated Terphenyls (PCT) • Polyvinyl Chloride (PVC) – except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications. • Radioactive Substances • Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Packaging Usage	HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging: • Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials. • Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials. • Design packaging materials for ease of disassembly. • Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials. • Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials. • Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency. • Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.
End-of-life Management and Recycling	HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: http://www.hp.com/go/reuse-recycle or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner. The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: http://www.hp.com/go/recyclers. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment. Global Citizenship Report http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Eco-label certifications http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html ISO 14001 certificates: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf and http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

HP ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC

Eco-Label Certifications & declarations	This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks: • IT ECO declaration • US ENERGY STAR® certified • EPEAT® 2019 registered where applicable. EPEAT® registration varies by country. See http://www.epeat.net for registration status in your country[1]. Search keyword generator on HP's 3rd party option store for solar generator accessories at http://www.hp.com/go/options. • TCO Certified 8.0[2] 1. Based on US EPEAT® registration according to IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Status varies by country. Visit http://www.epeat.net for more information 2. A USB-C adapter is required to be compliant with TCO 8.0		
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a Typically Configured Desktop.		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR® test method)	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	4.6735 W	4.7122 W	4.68 W
Normal Operation (Long idle)	4.265 W	4.307 W	4.27 W
Sleep	0.85 W	0.859 W	0.84 W
Off	0.71 W	0.71 W	0.71 W
	NOTE: Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR® certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR® Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR® specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR® certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows® operating system.		
Heat Dissipation*	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	15.936 BTU/hr	16.069 BTU/hr	15.959 BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	14.544 BTU/hr	14.687 BTU/hr	14.561 BTU/hr
Sleep	2.899 BTU/hr	2.929 BTU/hr	2.864 BTU/hr
Off	2.421 BTU/hr	2.421BTU/hr	2.421BTU/hr
	NOTE: Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.		
Declared Noise Emissions (in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L_{WAd}, bels)	Sound Pressure (L_{pAm}, decibels)	
Typically Configured – Idle	3.3	23	
Fixed Disk – Random writes	3.3	23	
Longevity and Upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: • 2 DIMM memory slots • Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD & 2.5"/3.5" SATA HDD		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		
Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC Batteries used in the product do not contain: Mercury greater than 1ppm by weight Cadmium greater than 20ppm by weight Battery size: CR2032 (coin cell) Battery type: Lithium		
Additional Information	• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC. • This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive – 2002/96/EC. • This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986). • Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043. • This product contains a minimum of 35% post-consumer recycled (PCR) plastic (by wt.); including 10% ITE-derived post-consumer recycled plastic.* • This product is 95.1% recycle-able when properly disposed of at end of life. *Recycled plastic content percentage is based on the definition set in the IEEE 1680.1-2018 standard.		
Packaging Materials (vary by country)	**External:**	PAPER/Corrugated	1019g
	Internal:	PAPER/Molded pulp	414g
		PLASTIC/Polyethylene low density	29g
Material Usage	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Asbestos • Certain Azo Colorants • Certain Brominated Flame Retardants – may not be used as flame retardants in plastics • Cadmium • Chlorinated Hydrocarbons • Chlorinated Paraffins • Formaldehyde • Halogenated Diphenyl Methanes • Lead carbonates and sulfates • Lead and Lead compounds • Mercuric Oxide Batteries • Nickel – finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user. • Ozone Depleting Substances • Polybrominated Biphenyls (PBBs) • Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs) • Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs) • Polychlorinated Biphenyl (PCB) • Polychlorinated Terphenyls (PCT) • Polyvinyl Chloride (PVC) – except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications. • Radioactive Substances • Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Packaging Usage	HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging: • Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials. • Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials. • Design packaging materials for ease of disassembly. • Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials. • Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials. • Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency. • Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.
End-of-life Management and Recycling	HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: http://www.hp.com/go/reuse-recycle or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner. The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: http://www.hp.com/go/recyclers. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.
HP Inc. Corporate Environmental Information	For more information about HP's commitment to the environment: Global Citizenship Report http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Eco-label certifications http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html ISO 14001 certificates: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf and http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

HP ProDesk 400 G7 Microtower Series

Eco-Label Certifications & declarations	This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks: • IT ECO declaration • US ENERGY STAR® certified • EPEAT® Gold registered in the United States. See http://www.epeat.net for registration status in your country*. Search keyword generator on HP's 3rd party option store for solar generator accessories at http://www.hp.com/go/options. • TCO Certified 8.0 *Based on US EPEAT® registration according to IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Status varies by country. Visit http://www.epeat.net for more information.		
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a Typically Configured Desktop.		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR® test method)	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	11.81 W	12.1 W	11.77 W
Normal Operation (Long idle)	10.66 W	10.79 W	10.48 W
Sleep	0.69 W	0.68 W	0.68 W
Off	0.88 W	0.86 W	0.86 W
	NOTE: Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR® certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR® Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR® specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR® certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows® operating system.		
Heat Dissipation*	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	40.27 BTU/hr	41.26 BTU/hr	40.14 BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	36.35BTU/hr	36.8 BTU/hr	35.74 BTU/hr
Sleep	2.35 BTU/hr	2.32 BTU/hr	2.31 BTU/hr
Off	3.00 BTU/hr	2.95 BTU/hr	2.93 BTU/hr
	NOTE: Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.		
Declared Noise Emissions (in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L_{WAd}, bels)	Sound Pressure (L_{pAm}, decibels)	
Typically Configured – Idle	3.24	22.5	
Fixed Disk – Random writes	3.32	23.4	
Longevity and Upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: • 2 DIMM memory slots • Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD & 2.5"/3.5" SATA HDD		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

	Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		
Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC Batteries used in the product do not contain: Mercury greater than 1ppm by weight Cadmium greater than 20ppm by weight Battery size: CR2032 (coin cell) Battery type: Lithium		
Additional Information	• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC. • This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive – 2002/96/EC. • This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986). • This product is in compliance with the IEEE 1680.1 (EPEAT) standard at the <Gold> level, see www.epeat.net • Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043. • This product contains 44.4% post-consumer recycled plastic (by wt.) • This product is 95.0% recycle-able when properly disposed of at end of life.		
Packaging Materials (vary by country)	**External:**	PAPER/Corrugated	1110 g
		PAPER/Molded Pulp	620 g
	Internal:	PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE	32 g
Material Usage	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Asbestos • Certain Azo Colorants • Certain Brominated Flame Retardants – may not be used as flame retardants in plastics • Cadmium • Chlorinated Hydrocarbons • Chlorinated Paraffins • Formaldehyde • Halogenated Diphenyl Methanes • Lead carbonates and sulfates • Lead and Lead compounds • Mercuric Oxide Batteries • Nickel – finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user. • Ozone Depleting Substances • Polybrominated Biphenyls (PBBs) • Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs) • Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs) • Polychlorinated Biphenyl (PCB) • Polychlorinated Terphenyls (PCT) • Polyvinyl Chloride (PVC) – except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications. • Radioactive Substances • Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Packaging Usage	HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging: • Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials. • Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials. • Design packaging materials for ease of disassembly. • Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials. • Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials. • Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency. • Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.
End-of-life Management and Recycling	HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: http://www.hp.com/go/reuse-recycle or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner. The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: http://www.hp.com/go/recyclers. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.
HP Inc. Corporate Environmental Information	For more information about HP's commitment to the environment: Global Citizenship Report http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Eco-label certifications http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html ISO 14001 certificates: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf and http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

HP ProDesk 480 G7 PCI Microtower PC

Eco-Label Certifications & declarations	This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks: • IT ECO declaration • US ENERGY STAR® certified • EPEAT® Gold registered in the United States. See http://www.epeat.net for registration status in your country*. Search keyword generator on HP's 3rd party option store for solar generator accessories at http://www.hp.com/go/options. • TCO Certified 8.0 *Based on US EPEAT® registration according to IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Status varies by country. Visit http://www.epeat.net for more information.		
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a Typically Configured Desktop.		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR® test method)	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	14.43 W	14.52 W	14.28 W
Normal Operation (Long idle)	12.22 W	12.36 W	12.17 W
Sleep	0.99 W	0.98 W	0.98 W
Off	0.88 W	0.8 W	0.88 W
	NOTE: Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR® certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR® Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR® specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR® certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows® operating system.		
Heat Dissipation*	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	49.21 BTU/hr	49.50 BTU/hr	48.70BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	41.66BTU/hr	42.16 BTU/hr	41.48BTU/hr
Sleep	3.37 BTU/hr	3.35 BTU/hr	3.33 BTU/hr
Off	3.0 BTU/hr	2.74 BTU/hr	3.0 BTU/hr
	NOTE: Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.		
Declared Noise Emissions (in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L_{WAd}, bels)	Sound Pressure (L_{pAm}, decibels)	
Typically Configured – Idle	3.24	22.5	
Fixed Disk – Random writes	3.32	23.4	
Longevity and Upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: • 2 DIMM memory slots • Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD & 2.5"/3.5" SATA HDD Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC Batteries used in the product do not contain: Mercury greater than 1ppm by weight Cadmium greater than 20ppm by weight Battery size: CR2032 (coin cell) Battery type: Lithium		
Additional Information	• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC. • This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive – 2002/96/EC. • This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986). • This product is in compliance with the IEEE 1680.1 (EPEAT) standard at the <Gold> level, see www.epeat.net • Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043. • This product contains 44.4% post-consumer recycled plastic (by wt.) • This product is 95.0% recycle-able when properly disposed of at end of life.		
Packaging Materials (vary by country)	**External:**	PAPER/Corrugated	1110 g
		PAPER/Molded Pulp	620 g
	Internal:	PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE	32 g
Material Usage	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Asbestos • Certain Azo Colorants • Certain Brominated Flame Retardants – may not be used as flame retardants in plastics • Cadmium • Chlorinated Hydrocarbons • Chlorinated Paraffins • Formaldehyde • Halogenated Diphenyl Methanes • Lead carbonates and sulfates • Lead and Lead compounds • Mercuric Oxide Batteries • Nickel – finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user. • Ozone Depleting Substances • Polybrominated Biphenyls (PBBs) • Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs) • Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs) • Polychlorinated Biphenyl (PCB) • Polychlorinated Terphenyls (PCT) • Polyvinyl Chloride (PVC) – except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications. • Radioactive Substances • Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Packaging Usage	HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging: • Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials. • Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials. • Design packaging materials for ease of disassembly. • Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials. • Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials. • Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency. • Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.
End-of-life Management and Recycling	HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: http://www.hp.com/go/reuse-recycle or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner. The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: http://www.hp.com/go/recyclers. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.
HP Inc. Corporate Environmental Information	For more information about HP's commitment to the environment: Global Citizenship Report http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Eco-label certifications http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html ISO 14001 certificates: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf and http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

HP ProOne 400 G6 24 All-in-One PC

Eco-Label Certifications & declarations	This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks: • IT ECO declaration • US ENERGY STAR® certified • EPEAT® 2019 registered where applicable. EPEAT® registration varies by country. See http://www.epeat.net for registration status in your country*. Search keyword generator on HP's 3rd party option store for solar generator accessories at http://www.hp.com/go/options. • TCO Certified *Based on US EPEAT® registration according to IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Status varies by country. Visit http://www.epeat.net for more information.		
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a "Typically Configured Desktop".		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR® test method)	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	17.85 W	19.04 W	17.25 W
Normal Operation (Long idle)	5.63 W	6.47 W	4.51 W
Sleep	0.92 W	1.00 W	0.85 W
Off	0.73 W	0.74 W	0.64 W
	NOTE: Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR® certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR® Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR® specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR® certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows® operating system.		
Heat Dissipation*	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	60.8685 BTU/hr	64.9264 BTU/hr	58.8225 BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	19.1983 BTU/hr	22.0627 BTU/hr	15.3791BTU/hr
Sleep	3.1372 BTU/hr	3.41 BTU/hr	2.8985 BTU/hr
Off	2.4893 BTU/hr	2.5234 BTU/hr	2.1824 BTU/hr
	NOTE: Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.		
Declared Noise Emissions (in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L_{WAd}, bels)	Sound Pressure (L_{pAm}, decibels)	
Typically Configured – Idle	2.8	17.6	
Fixed Disk – Random writes	3.1	21.2	
Longevity and Upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: • 2 SODIMM memory slots • Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD & 2.5" SATA HDD Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC Batteries used in the product do not contain: Mercury greater than 1ppm by weight Cadmium greater than 20ppm by weight Battery size: CR2032 (coin cell) Battery type: Lithium		
Additional Information	• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC. • This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive – 2002/96/EC. • This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986). • Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043. • This product contains a minimum of 50% post-consumer recycled (PCR) plastic (by wt.); including 10% ITE-derived post-consumer recycled plastic.* • This product is 95.1% recycle-able when properly disposed of at end of life. *Recycled plastic content percentage is based on the definition set in the IEEE 1680.1-2018 standard.		
Packaging Materials (vary by country)	**External:**	PAPER/Corrugated	1605 g
	Internal:	PLASTIC/Polyethylene Expanded - EPE	683 g
		PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE	42 g
Material Usage	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Asbestos • Certain Azo Colorants • Certain Brominated Flame Retardants – may not be used as flame retardants in plastics • Cadmium • Chlorinated Hydrocarbons • Chlorinated Paraffins • Formaldehyde • Halogenated Diphenyl Methanes • Lead carbonates and sulfates • Lead and Lead compounds • Mercuric Oxide Batteries • Nickel – finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user. • Ozone Depleting Substances • Polybrominated Biphenyls (PBBs) • Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs) • Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs) • Polychlorinated Biphenyl (PCB) • Polychlorinated Terphenyls (PCT) • Polyvinyl Chloride (PVC) – except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications. • Radioactive Substances • Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Packaging Usage	HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging: • Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials. • Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials. • Design packaging materials for ease of disassembly. • Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials. • Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials. • Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency. • Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.
End-of-life Management and Recycling	HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: http://www.hp.com/go/reuse-recycle or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner. The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: http://www.hp.com/go/recyclers. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment. Global Citizenship Report http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Eco-label certifications http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html ISO 14001 certificates: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf and http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

HP ProOne 400 G6 20 All-in-One PC

Eco-Label Certifications & declarations	This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks: • IT ECO declaration • US ENERGY STAR® certified • EPEAT® 2019 registered where applicable. EPEAT® registration varies by country. See http://www.epeat.net for registration status in your country*. Search keyword generator on HP's 3rd party option store for solar generator accessories at http://www.hp.com/go/options. • TCO Certified *Based on US EPEAT® registration according to IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Status varies by country. Visit http://www.epeat.net for more information.		
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Desktop model is based on a "Typically Configured Desktop".		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR® test method)	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	14.62 W	15.84 W	14.12 W
Normal Operation (Long idle)	5.41 W	6.23 W	4.25 W
Sleep	0.91 W	0.98 W	0.83 W
Off	0.71 W	0.73 W	0.65 W
	NOTE: Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR® certified product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR® Logo are certified with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR® specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR® certified configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows® operating system.		
Heat Dissipation*	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 60Hz**
Normal Operation (Short idle)	49.8542 BTU/hr	51.0144 BTU/hr	48.1492 BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	18.4481 BTU/hr	21.2443 BTU/hr	14.4925 BTU/hr
Sleep	3.0690 BTU/hr	3.3418 BTU/hr	2.8303 BTU/hr
Off	2.4211 BTU/hr	2.4893 BTU/hr	2.2165 BTU/hr
	NOTE: Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.		
Declared Noise Emissions (in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L_{WAd}, bels)	Sound Pressure (L_{pAm}, decibels)	
Typically Configured – Idle	2.8	16.5	
Fixed Disk – Random writes	3	19.5	
Longevity and Upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the product may include: • 2 SODIMM memory slots • Interchangeable M.2 PCIe NVME SSD & 2.5" SATA HDD Spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Batteries	This battery(s) in this product comply with EU Directive 2006/66/EC Batteries used in the product do not contain: Mercury greater than 1ppm by weight Cadmium greater than 20ppm by weight Battery size: CR2032 (coin cell) Battery type: Lithium		
Additional Information	• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC. • This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive – 2002/96/EC. • This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986). • Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043. • This product contains a minimum of 50% post-consumer recycled (PCR) plastic (by wt.); including 10% ITE-derived post-consumer recycled plastic.* • This product is 95.1% recycle-able when properly disposed of at end of life. *Recycled plastic content percentage is based on the definition set in the IEEE 1680.1-2018 standard.		
Packaging Materials (vary by country)	**External:**	PAPER/Corrugated	1446 g
	Internal:	PLASTIC/Polyethylene Expanded - EPE	447 g
		PLASTIC/Polyethylene low density - LDPE	36 g
Material Usage	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Asbestos • Certain Azo Colorants • Certain Brominated Flame Retardants – may not be used as flame retardants in plastics • Cadmium • Chlorinated Hydrocarbons • Chlorinated Paraffins • Formaldehyde • Halogenated Diphenyl Methanes • Lead carbonates and sulfates • Lead and Lead compounds • Mercuric Oxide Batteries • Nickel – finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user. • Ozone Depleting Substances • Polybrominated Biphenyls (PBBs) • Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs) • Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs) • Polychlorinated Biphenyl (PCB) • Polychlorinated Terphenyls (PCT) • Polyvinyl Chloride (PVC) – except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications. • Radioactive Substances • Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)		

Standard Features and Configurable Components (availability may vary by country)

Packaging Usage	HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging: • Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials. • Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials. • Design packaging materials for ease of disassembly. • Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials. • Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials. • Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency. • Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.
End-of-life Management and Recycling	HP Inc. offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: http://www.hp.com/go/reuse-recycle or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner. The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: http://www.hp.com/go/recyclers. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.
HP Inc. Corporate Environmental Information	For more information about HP's commitment to the environment: Global Citizenship Report http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Eco-label certifications http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html ISO 14001 certificates: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf and http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

SERVICE AND SUPPORT

On-site Warranty[1]: Three-year (3-3-3) or one-year (1-1-1) limited warranty delivers three years or one year of on-site, next business day[2] service for parts and labor and includes free support 24 x 7[3]. Three-year onsite and labor are not available in all countries. Service offers terms up to 5 years by choosing an optional HP Care Pack. To choose the right level of service for your HP product, visit HP Care Pack Central: http://www.hp.com/go/cpc.[4]

1. Terms and conditions may vary by country. Certain restrictions and exclusions apply. Other warranty variations may be offered in your region.
2. On-site service may be provided pursuant to a service contract between HP and an authorized HP third-party provider, and is not available in certain countries. Global service response times are based on commercially reasonable best effort and may vary by country.
3. Technical telephone support applies only to HP-configured and third-party HP qualified hardware and software. Toll-free calling and 24 x 7 support may not be available in some countries.
4. Service levels and response times for HP Care Packs may vary depending on your geographic location. Service starts on date of hardware purchase. Restrictions and limitations apply. For details, visit www.hp.com/go/cpc. HP services are governed by the applicable HP terms and conditions of service provided or indicated to Customer at the time of purchase. Customer may have additional statutory rights according to applicable local laws, and such rights are not in any way affected by the HP terms and conditions of service or the HP Limited Warranty provided with your HP Product.

PROCESSORS

Intel® 10th Generation Core™ Processors

All HP ProDesk & ProOne 400 Business PC models featuring this technology include processors that are part of the Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) designed to ensure the stability promise inherent in the value proposition of the HP ProDesk and ProOne 400 Business PC.

Intel® Advanced Management Technology (AMT) v12[1] – An advanced set of remote management features and functionality which provides network administrators the latest and most effective tools to remotely discover, heal, and protect networked client systems regardless of the system's health or power state. AMT 12 includes the following advanced management functions:

- Support for configuration of Intel AMT 12.0 capabilities
- No reset after provisioning
- Support for Intel Enterprise Digital Fence
- The Platform Discovery Utility can now discover these additional Intel products:
  - Intel Identity Protection Technology with One Time Password
  - Public Key Infrastructure
  - Multi Factor Authentication
- Profile Editor and Profile Editor Plugin Interface
- Required Permissions for Solutions Framework

1. Intel® Active Management Technology requires an Intel® AMT-enabled chipset, network hardware and software, as well as connection with a power source and a corporate network connection. Setup requires configuration by the purchaser and may require scripting with the management console or further integration into existing security frameworks to enable certain functionality. It may also require modifications of implementation of new business processes.

DISPLAY PANEL SPECIFICATIONS[1]

HP ProOne 400 G6 All in-One PC

23.8" diagonal IPS widescreen WLED backlit anti-glare LCD (1920 x 1080)
Non-touch or optional touch
Projected Capacitive Touch supports up to 10 touch-points
Non-touch supports HW bluelight feature

Type	IPS WLED Backlit LCD
Active area (mm)	527.04 x 296.46
Native Resolution (HxV)	1920 x 1080
Refresh Rate	60 Hz @ 1920 x 1080
Aspect ratio	16:9
Pixel pitch (HxV)(mm)	0.2745 x 0.2745
Contrast ratio (typical)	1000:1
Brightness (typical)	250nits
Viewing angle (typical) (HxV)	178° x 178°
Backlight lamp life (to half brightness)	30,000 hours minimum
Color support	Up to 16.7 million colors with the use of FRC technology
Color gamut (typical)	NTSC 72%
Anti-glare	Yes
Response Time	14ms (typical)
Default color temperature	Warm (6500K)
Hardware based low blue light	Available on non-touch variant

20” diagonal widescreen WLED backlit anti-glare LCD (1920 x 1080) Non-touch

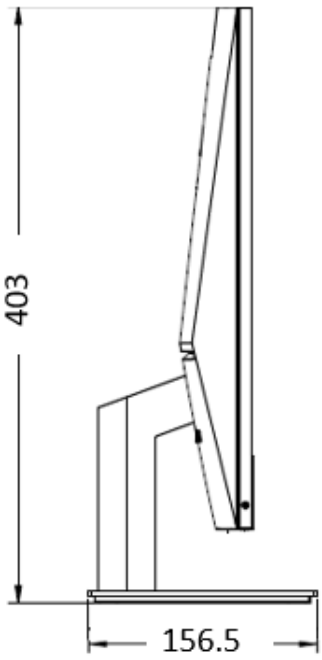
Type	VA WLED Backlit LCD
Active area (mm)	434.88 x 238.68
Native Resolution (HxV)	1920 x 1080
Refresh Rate	60 Hz @ 1920 x 1080
Aspect ratio	16:9
Pixel pitch (HxV)(mm)	0.2265 x 0.221
Contrast ratio (typical)	3000:1
Brightness (typical)	250nits
Viewing angle (typical) (HxV)	178° x 178°
Backlight lamp life (to half brightness)	30,000 hours minimum
Color support	Up to 16.7 million colors
Color gamut (typical)	NTSC 72%
Anti-glare	Yes
Response Time	25ms (typical)
Default color temperature	Warm (6500K)

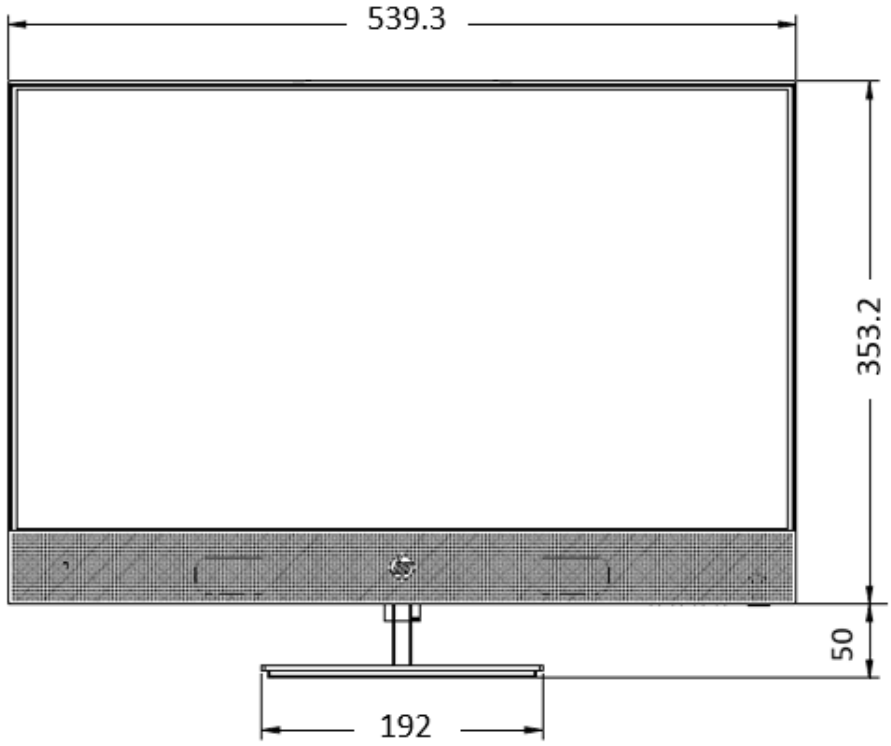
1. All specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower.

ALL-IN-ONE STAND SPECIFICATIONS

HP ProOne 400 G6 24 All-in-One PC

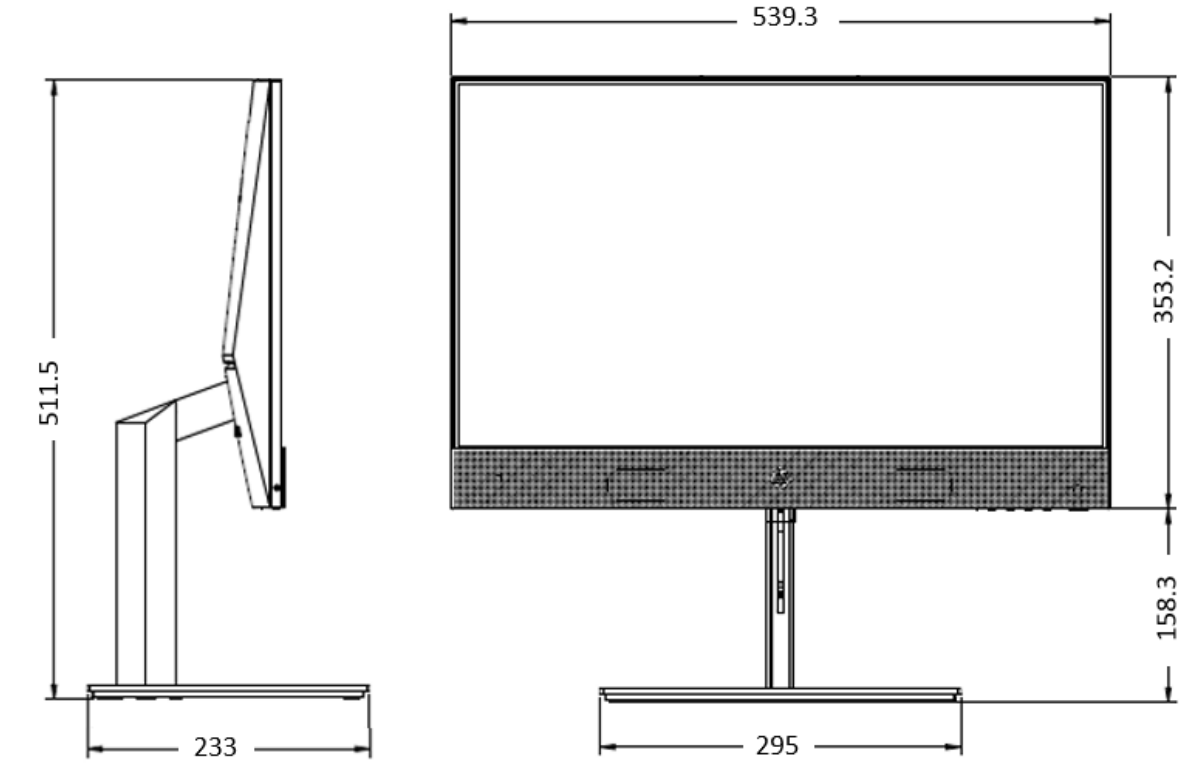
Cantilever Stand (Fixed Height Tilt Stand)	**Tilt Angle**	-5° to +20°
	Rotation (Swivel)	None
	Pivot	None

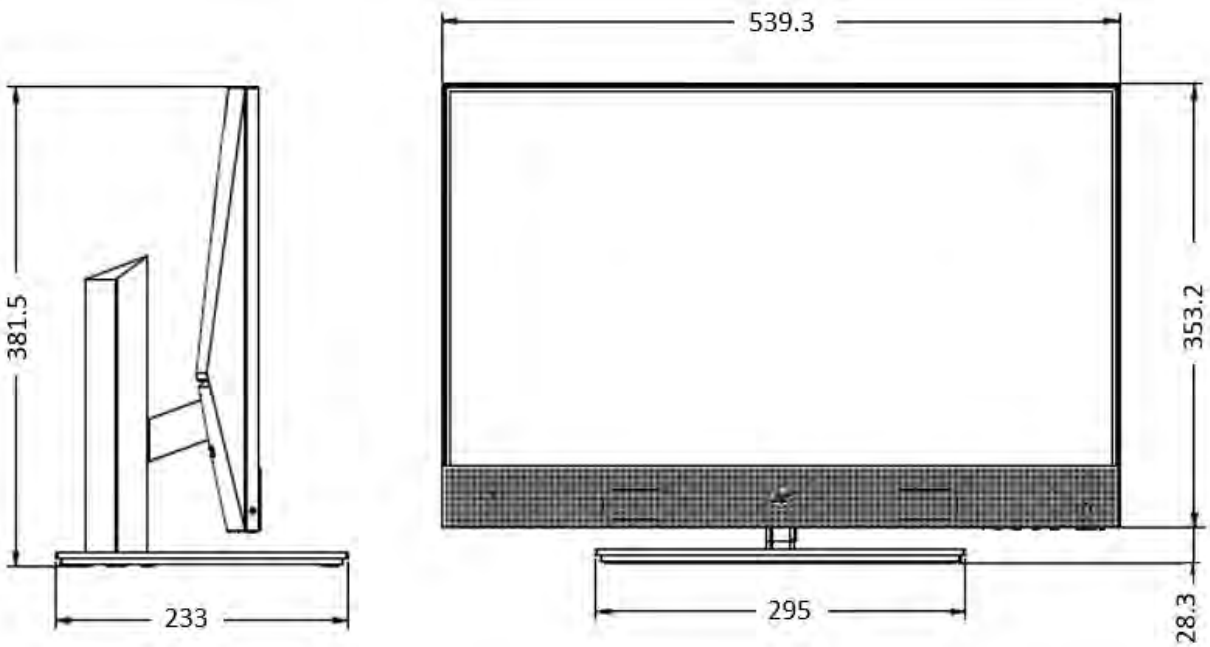




Technical Specifications – All-in-One Stand Specifications

Adjustable Height Stand	**Height Adjustment (Landscape Mode)**	5.12 in / 130mm
	Height Adjustment (Portrait Mode)	N/A
	Tilt Angle	-5° to +20°
	Rotation (Swivel)	±45°
	Pivot	None

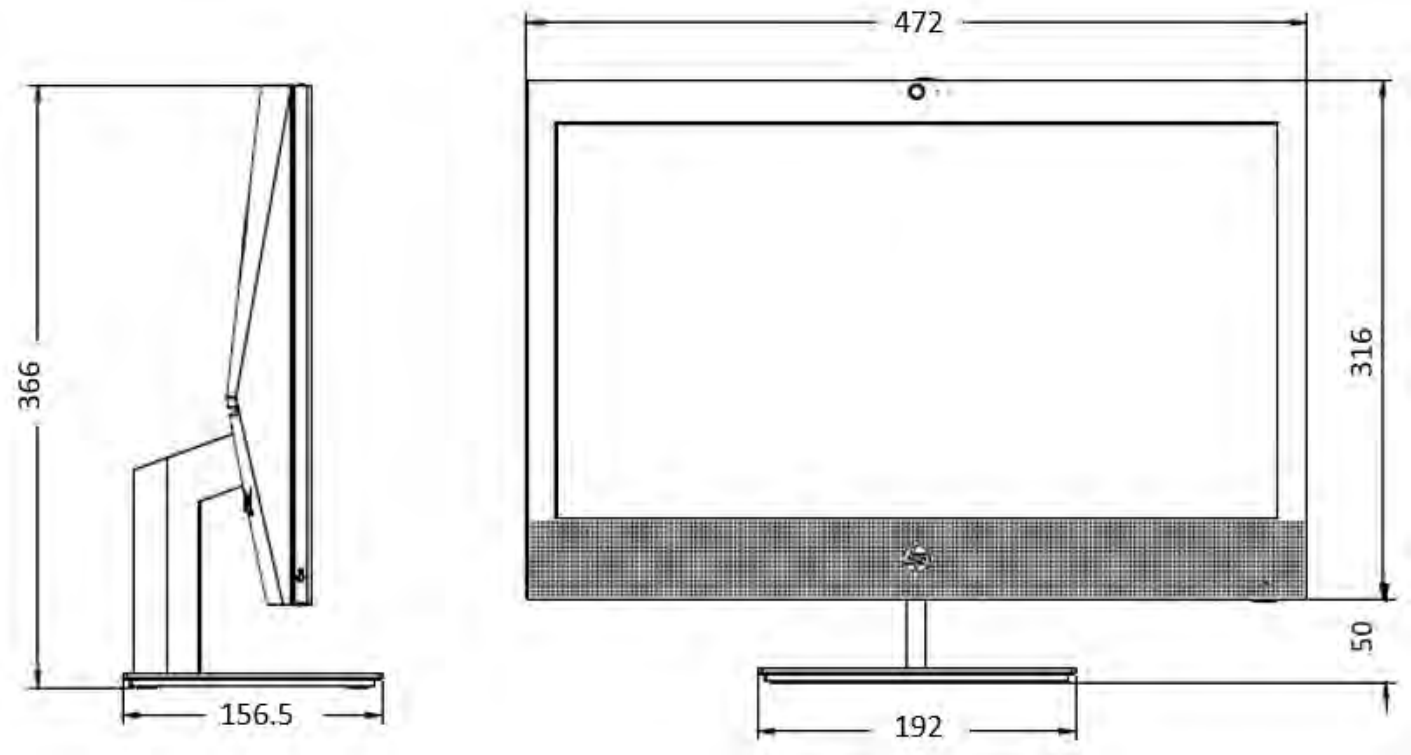




Technical Specifications – All-in-One Stand Specifications

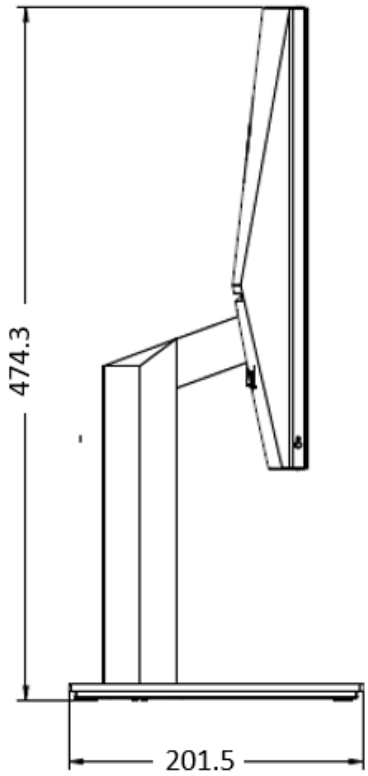
HP ProOne 400 G6 20 All-in-One PC

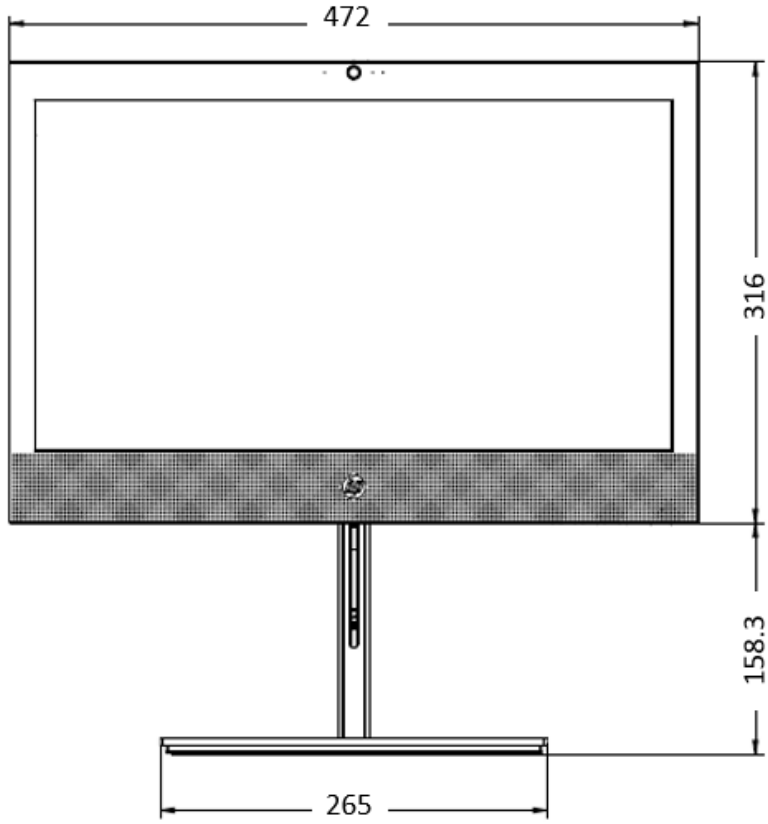
Cantilever Stand (Fixed Height Tilt Stand)	**Tilt Angle**	-5° to +20°
	Rotation (Swivel)	None
	Pivot	None

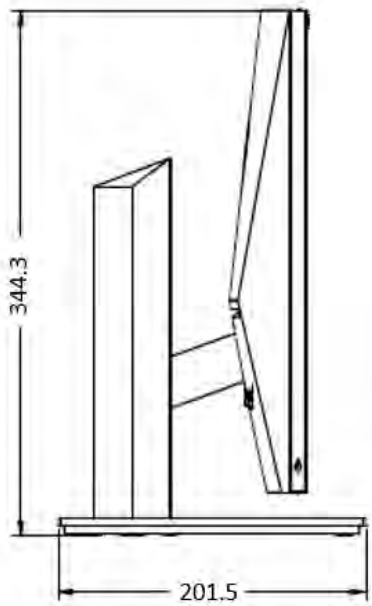


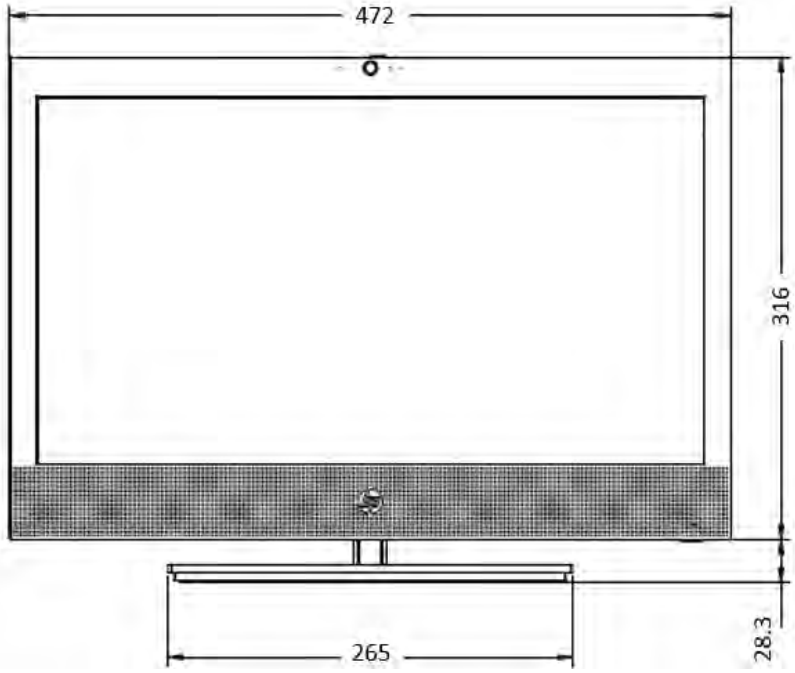
Technical Specifications – All-in-One Stand Specifications

Adjustable Height Stand	**Height Adjustment (Landscape Mode)**	5.12 in / 130 mm
	Height Adjustment (Portrait Mode)	N/A
	Tilt Angle	-5° to +20°
	Rotation (Swivel)	±45°
	Pivot	None









GRAPHICS

Intel® UHD Graphics (integrated)

Graphics Controller	Integrated
DisplayPort™	Multimode capable; supports HDCP, Display Port Audio (2 streams), HBR2 link rates and Multi-Stream Technology for a maximum of 3 displays connected to any output controlled by Intel® Graphics
HDMI	Supports HDMI 2.0a features Supports HDCP 2.2 Supports audio over HDMI
VGA	VGA output
USB-C™ DP Alt Mode	DisplayPort™ over the USB-C™ module
Memory	The actual amount of maximum graphics memory can be >4GB. System memory is allocated for graphics as needed using Intel's Dynamic Video Memory Technology (DVMT), to provide an optimal balance between graphics and system memory use.
Maximum Color Depth	up to 10 bits/color
Graphics/Video API Support	HEVC 10b Enc/Dec HW VP9 10b Dec HW HDR Rec. 2020 DX12
Max. Resolution (VGA)	2048 x 1536@60Hz
Max. Resolution (HDMI)	4096 x 2160@60Hz
Max. Resolution (DP)	4096 x 2160@60Hz

AMD® Radeon™ RX 550X 4 GB FH 2DP+HDMI

Engine Clock	1183MHz
Memory Clock	6 Gbps
Memory Size(width)	4 GB(128-bit)
Memory Type	GDDR5
Max. Resolution(HDMI)	4096x2160 @ 60Hz
Max. Resolution(DP)	5120x2880 @ 60Hz
Multi Display Support	2 displays
HDCP Compliance	Yes
Rear I/O connectors(bracket)	HDMI, DP
Cooling(active/passive)	Active fan-sink (Active cooling with dynamic speed)
Total power consumption(W)	<50W
PCB form-factor with bracket	LP (low profile) PCB with FH/LP bracket

AMD® Radeon™ R7 430 2GB VGA+DP 64bit Graphics Card

Engine Clock	780 MHz
Memory Clock	1100 MHz
Memory Size(width)	2 GB(64-bit)
Memory Type	256M x 32 GDDR5
Max. Resolution(HDMI)	2048x1536
Max. Resolution(DP)	4096x2160@60Hz

Technical Specifications – Graphics

Multi Display Support	2 displays
HDCP Compliance	Yes
Rear I/O connectors(bracket)	VGA+DP
Cooling(active/passive)	Active fan-sink (Active cooling with dynamic speed)
Total power consumption(W)	<50W
PCB form-factor with bracket	LP PCB with FH/LP bracket

AMD® Radeon™ R7 430 2GB GDDR5 2DP 64 bit Graphics Card

Engine Clock	780 MHz
Memory Clock	1100 MHz
Memory Size(width)	2 GB(64-bit)
Memory Type	256M x 32 GDDR5
Max. Resolution(DP)	4096x2160@60Hz
Multi Display Support	2 displays
HDCP Compliance	yes
Rear I/O connectors(bracket)	DPx2
Cooling(active/passive)	Active fan-sink (Active cooling with dynamic speed)
Total power consumption(W)	<50W
PCB form-factor with bracket	LP PCB with FH/LP bracket

AMD Radeon™ 630 with 2 GB GDDR5

Memory	2 GB 64-bit wide frame buffer operating at 1125MHz.
Controller Clock Speed	AMD Radeon™ 630 GPU operating at 1024 MHz
Architecture	Hybrid Graphics AMD GPU uses Intel® graphics controller for display control
Bus Connection	PCIE 3.0 x8
Graphics /API support	DIRECTX 12, Open GL 4.5, Open CL2.0, UVD, , Mantle, AMD LiquidVR™
Display support	Same as for the Intel® integrated graphics solution
Max. Resolution (HDMI)	4096 X 2160@60Hz
Max. Resolution (DP)	4096 X 2160@60Hz

AMD Radeon™ 520 1GB Graphics Card

Engine Clock	780 MHz
Memory Clock	1150 MHz
Memory Size(width)	1 GB (32-bit)
Memory Type	256M x 32 GDDR5
Max. Resolution(DP)	2048x1536@60Hz
Multi Display Support	2 displays
HDCP Compliance	Yes
Rear I/O connectors(bracket)	VGA+DP
Cooling(active/passive)	Active fan-sink (Active cooling with dynamic speed)
Total power consumption(W)	<50W
PCB form-factor with bracket	PCB with FH bracket

STORAGE

500GB 7200RPM 3.5in SATA HDD

Capacity	500GB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6.0 Gb/s
Buffer Size	32MB
Logical Blocks	976,773,168
Seek Time	11 ms (Average)
Height	1in/2.54cm
Width	Media diameter: 3.5 in/8.89 cm Physical size: 4 in/10.2 cm
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

1TB 7200RPM 3.5in SATA HDD

Capacity	1TB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	64MB
Logical Blocks	1,953,525,168
Seek Time	11 ms (Average)
Height	1in/2.54cm
Width (nominal)	Media diameter: 3.5 in/8.89 cm Physical size: 4 in/10.2 cm
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

2TB 7200RPM 3.5in SATA HDD

Capacity	2TB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	64MB
Logical Blocks	3,907,029,168
Seek Time	11 ms (Average)
Height	1.028in/26.11mm
Width (nominal)	Media diameter: 3.5 in/8.89 cm Physical size: 4 in/10.2 cm
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

Technical Specifications – Storage

500GB 7200RPM 2.5in SATA HDD

Capacity	500GB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	Up to 128MB
Logical Blocks	976,773,168
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.283in/7.2mm (Max)
Width (nominal)	2.75 in/70 mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

1TB 7200RPM 2.5in SATA HDD

Capacity	1TB
Rotational Speed	7,200 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	Up to 128MB
Logical Blocks	1,953,525,168
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.283 in/7.2 mm (Max)
Width (nominal)	2.75 in/70 mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

1TB 5400RPM 2.5in SATA HDD

Capacity	1TB
Rotational Speed	5,400 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	Up to 128MB
Logical Blocks	1,953,525,168
Seek Time	12ms (Average)
Height	0.283in/7.2mm (Max.)
Width (nominal)	2.75in/70mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

2TB 5400RPM 2.5in SATA HDD

Capacity	2TB
Rotational Speed	5,400 rpm
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	128MB

Technical Specifications – Storage

Logical Blocks	3,907,050,336
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.374in/9.5mm (Max.)
Width (nominal)	2.75in/70mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

500GB 7200RPM 2.5in Self Encrypted OPAL2 SATA HDD

Capacity	500GB
Architecture	Self-Encrypting (SED) Solid State Drive with SATA interface
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	128MB
Logical Blocks	976,773,168
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.283in/7.2mm (Max.)
Width	2.75in/70mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

500GB 7200RPM 2.5in Self Encrypted Federal Information Processing Standard SATA HDD

Capacity	500GB
Architecture	Self-Encrypting (SED) Solid State Drive with SATA interface
Interface	SATA 6 Gb/s
Buffer Size	128MB
Logical Blocks	976,773,168
Seek Time	12 ms (Average)
Height	0.283in/7.2mm (Max.)
Width	2.75in/70mm (nominal)
Operating Temperature	41° to 131° F (5° to 55° C)

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

256GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	256GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 1600MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 780MB/s
Logical Blocks	500,118,192

Technical Specifications – Storage

Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

512GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	512GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 1600MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 860MB/s
Logical Blocks	1,000,215,216
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

128GB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	128GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 2800MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 600MB/s
Logical Blocks	250,069,680
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

256GB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	256GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 2700MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 1000MB/s

Technical Specifications – Storage

Logical Blocks	500,118,192
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

512GB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	512GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 2900MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 1100MB/s
Logical Blocks	1,000,215,216
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

1TB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	1TB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 3480MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 3037MB/s
Logical Blocks	2,000,409,264
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	TRIM; ASPM L1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

2TB M.2 2280 PCIe NVMe Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	2TB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 3500MB/s

Technical Specifications – Storage

Maximum Sequential Write	Up to 3000MB/s
Logical Blocks	3,907,029,168
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	TRIM; ASPM L1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

256GB M.2 2280 PCIe NVMe Self Encrypted OPAL2 Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	256GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 2700MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 1000MB/s
Logical Blocks	500,118,192
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2; TCG-OPAL2 security

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

512GB M.2 2280 PCIe NVMe Self Encrypted OPAL2 Three Layer Cell SSD

Drive Weight	< 10g
Capacity	512GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIE Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 2900MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 1100MB/s
Logical Blocks	1,000,215,216
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2; TCG-OPAL2 security

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

256GB Intel® PCIe® NVMe™ QLC + 16GB Intel® Optane™

Drive Weight	< 10g
Capacity	256GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIe Gen3

Technical Specifications – Storage

Maximum Sequential Read	Up to 1450MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 500MB/s
Logical Blocks	500,118,192
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	TRIM; ASPM L1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

512GB Intel® PCIe® NVMe™ QLC + 32GB Intel® Optane™

Drive Weight	< 10g
Capacity	512GB
Height	2.38mm
Length	80mm
Width	22mm
Interface	PCIe Gen3
Maximum Sequential Read	Up to 2400MB/s
Maximum Sequential Write	Up to 1300MB/s
Logical Blocks	1,000,215,215
Operating Temperature	0° to 70°C (32° to 158°F) [ambient temp]
Features	TRIM; ASPM L1.2

NOTE: For hard drives and solid state drives, GB = 1 billion bytes. TB = 1 trillion bytes. Actual formatted capacity is less. Up to 36 GB (for Windows 10) of system disk is reserved for the system recovery software.

HP 9.5mm Slim DVD-ROM Drive

Height	9.5 mm height
Orientation	Either horizontal or vertical
Interface type	SATA/ATAPI
Dimensions (W x H x D)	5.04 x 0.37 x 5.0 in (128 x 9.5 x 127 mm) without bezel
Weight (max)	Up to 0.31 lb (140g) without bezel
Read Speeds	DVD+R/-R/+RW/ -RW/+R DL /-R DL Up to 8X DVD-ROM Up to 8X CD-ROM, CD-R Up to 24X CD-RW Up to 24X
Access time (typical reads, including settling)	Random: DVD-ROM: 170 ms (typical), CD-ROM: 170 ms (typical) Full stroke: DVD-ROM: 320 ms (typical), CD-ROM: 320 ms (typical)
Power	Source Slimline SATA DC power receptacle DC Power Requirement 5 VDC ± 5%-100 mV ripple p-p DC Current 5 VDC (< 1000 mA typical, 1600 mA maximum)
Environmental conditions (operating - non-condensing)	Temperature 41° to 122° F (5° to 50° C) Relative Humidity 10% to 80% Maximum Wet Bulb Temperature 84° F (29° C)

Technical Specifications – Storage

HP 9.5mm Slim DVD Writer Drive

Height	9.5 mm height
Orientation	Either horizontal or vertical
Interface type	SATA/ATAPI
Disc recording capacity	Up to 8.5 GB DL or 4.7 GB standard
Dimensions (W x H x D)	5.04 x 0.37 x 5.0 in (128 x 9.5 x 127 mm) without bezel
Weight (max)	0.31 lb (140 g)
Write Speeds	DVD-R DL - Up to 6X DVD+R - Up to 8X DVD+RW - Up to 8X DVD+R DL - Up to 6X DVD-R - Up to 8X DVD-RW - Up to 6X CD-R - Up to 24X CD-RW - Up to 10X
Read Speeds	DVD-RW, DVD+RW - Up to 8X DVD-R DL, DVD+R DL - Up to 8X DVD+R, DVD-R - Up to 8X DVD-ROM DL, DVD-ROM - Up to 8X CD-ROM, CD-R - Up to 24X CD-RW - Up to 24X
Access time (typical reads, including settling)	Random DVD-ROM: 170 ms (typical), CD-ROM: 170 ms (typical) Full Stroke DVD-ROM: 320 ms (typical), CD-ROM: 320 ms (typical) Stop Time 6 seconds (typical)
Power	Source Slimline SATA DC power receptacle DC Power Requirement 5 VDC ± 5%-100 mV ripple p-p DC Current 5 VDC (< 1000 mA typical, 1600 mA maximum)
Environmental conditions (operating - non-condensing)	Temperature 41° to 122° F (5° to 50° C) Relative Humidity 10% to 80% Maximum Wet Bulb Temperature 84° F (29° C)

HP 9.5mm Slim Blu-Ray Writer Drive

Height	9.5 mm height
Orientation	Either horizontal or vertical
Interface type	SATA/ATAPI
Disc recording capacity	Up to 128 GB QL, 100 GB TL, 50 GB DL or 25 GB standard SL
Dimensions (W x H x D)	5.04 x 0.37 x 5.0 in (128 x 9.5 x 127 mm) without bezel
Weight (max)	0.29 lb (132 g)
Write Speeds	BD-R SL/DL Up to 6X BD-R TL/QL Up to 4X BD-RE Up to 2X DVD-R Up to 8X DVD-R DL - Up to 6X DVD-RW Up to 6X DVD+R Up to 8X DVD+R DL - Up to 6X DVD+RW Up to 8X DVD-RAM Up to 5X CD-R Up to 24X

Technical Specifications – Storage

	CD-RW Up to 10X
Read Speeds	BD-ROM Up to 6X BD-R Up to 6X BD-RE SL/DL Up to 6X BD-RE TL Up to 4X DVD-ROM Up to 8X DVD-R SL/DL Up to 8X DVD-R Up to 8X DVD-RW Up to 8X DVD+R SL/DL Up to 8X DVD+R Up to 8X DVD+RW Up to 8X BDMV (AACS Compliant Disc) Up to 6x/2x (Read/Play) DVD-RAM Up to 5x DVD-Video (CSS Compliant Disc) Up to 8x/4x (Read/Play) CD-R/RW/ROM Up to 24x CD-DA (DAE) Up to 24X/10X (Read/Play)
Access time (typical reads, including settling)	Random BD-ROM: 205 ms (typical), DVD-ROM: 185 ms (typical), CD-ROM: 165 ms (typical) Full Stroke BD-ROM: 350 ms (typical), DVD-ROM: 345 ms (typical), CD-ROM: 340 ms (typical)
Power	Source Slimline SATA DC power receptacle DC Power Requirement 5 VDC ± 5%-100 mV ripple p-p DC Current 5 VDC -1200 mA typical, 2000 mA maximum
Environmental conditions (operating - non-condensing)	Temperature 41° to 122° F (5° to 50° C) Relative Humidity 10% to 80% Maximum Wet Bulb Temperature 84° F (29° C)

NETWORKING AND COMMUNICATIONS

Intel® I219-LM 1 Gigabit Network Connection LOM (vPro)	
Connector	RJ-45
System Interface	PCI (Intel proprietary) + SMBus
Data rates supported	10 Mbit/s operation (10BASE-T; IEEE 802.3i; IEEE 802.3 clauses 13-14) 100 Mbit/s operation (100BASE-TX; IEEE 802.3u; IEEE 802.3 clauses 21-30) 1000 Mbit/s operation (1000BASE-T; IEEE 802.3ab; IEEE 8023 clauses 40) Auto-Negotiation (Automatic Speed Selection) Full Duplex Operation at all Speeds, Half Duplex operation at 10 and 100 Mbit/s
IEEE Compliance	IEEE 802.1p QoS (Quality of Service) Support IEEE 802.1q VLAN support IEEE 802.3x Flow Control (IEEE 802.3 clauses 31-32; configurable) IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)
Performance	TCP/IP/UDP Checksum Offload (configurable) Protocol Offload (ARP & NS) Large send offload and Giant send offload Receiving Side Scaling (Hash Mode Only) Jumbo Frame 9K
Power consumption	Cable Disconnetion: 25mW 100Mbps Full Run: 450mW 1000bp Full Run: 1000mW WoL Enable(S3/S4/S5): 50mW WoL Disable(S3/S4/S5): 25mW
Power Management	ACPI compliant – multiple power modes Situation-sensitive features reduce power consumption Advanced link down power saving for reducing link down power consumption
Management Interface	Auto MDI/MDIX Crossover cable detection
IT Manageability	Wake-on-LAN from modern standby or sleep state (Magic Packet and Microsoft Wake-Up Frame); Wake-on-LAN from off (Magic Packet only) PXE 2.1 Remote Boot Statistics Gathering (SNMP MIB II, Ethernet-like MIB, Ethernet MIB (802.3x, clause 30)) Comprehensive diagnostic and configuration software suite Virtual Cable Doctor for Ethernet cable status
Security & Manageability	Intel® vPro® support with appropriate Intel® chipset components

Intel® Ethernet Controller I210-AT Add-On Card	
Connector	RJ-45
System Interface	PCIe + SMBus
Data rates supported	10 Mbit/s operation (10BASE-T; IEEE 802.3i; IEEE 802.3 clauses 13-14) 100 Mbit/s operation (100BASE-TX; IEEE 802.3u; IEEE 802.3 clauses 21-30) 1000 Mbit/s operation (1000BASE-T; IEEE 802.3ab; IEEE 8023 clauses 40) Auto-Negotiation (Automatic Speed Selection) Full Duplex Operation at all Speeds, Half Duplex operation at 10 and 100 Mbit/s
IEEE Compliance	IEEE 802.1p QoS (Quality of Service) Support IEEE 802.1q VLAN support IEEE 802.3x Flow Control (IEEE 802.3 clauses 31-32; configurable) IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)
Performance	TCP/IP/UDP Checksum Offload (configurable) Protocol Offload (ARP & NS) Large send offload and Giant send offload Receiving Side Scaling Jumbo Frame 9K

Technical Specifications – Networking

Power consumption	Cable Disconnection: 25mW 100Mbps Full Run: 450mW 1000bp Full Run: 1000mW WoL Enable(S3/S4/S5): 50mW WoL Disable(S3/S4/S5): 25mW
Power Management	ACPI compliant – multiple power modes Situation-sensitive features reduce power consumption Advanced link down power saving for reducing link down power consumption
Management Interface	Auto MDI/MDIX Crossover cable detection
IT Manageability	Wake-on-LAN from standby and hibernation (Magic Packet and Microsoft Wake-Up Frame); Wake-on-LAN from off (Magic Packet only) PXE 2.1 Remote Boot Statistics Gathering (SNMP MIB II, Ethernet-like MIB, Ethernet MIB (802.3x, clause 30)) Comprehensive diagnostic and configuration software suite Virtual Cable Doctor for Ethernet cable status
Security & Manageability	Intel® vPro™ support with appropriate Intel® chipset components

Intel® Wi-Fi 6 AX201 + BT5 (802.11ax 2x2, non-vPro, supporting gigabit file transfer speeds)	
Wireless LAN Standards	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11ax IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
Interoperability	Features Wi-Fi 6 technology
Frequency Band	802.11b/g/n/ax • 2.402 – 2.482 GHz 802.11a/n/ac/ax • 4.9 – 4.95 GHz (Japan) • 5.15 – 5.25 GHz • 5.25 – 5.35 GHz • 5.47 – 5.725 GHz • 5.825 – 5.850 GHz
Data Rates	802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps • 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n: MCS 0 ~ MCS 15, (20MHz, and 40MHz) • 802.11ac : MCS0 ~ MCS9, (1SS, and 2SS) (20MHz, 40MHz, ,80MHz & 160MHz) • 802.11ax : MCS0 ~ MCS11, (1SS and 2SS) (20MHz, 40MHz, ,80MHz & 160MHz)
Modulation	Direct Sequence Spread Spectrum OFDM, BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024QAM

Technical Specifications – Networking

Security	• IEEE compliant 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only • AES-CCMP: 128 bit in hardware • 802.1x authentication • WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. • WPA2 certification • IEEE 802.11i • WAPI	
Network Architecture Models	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)	
Roaming	IEEE 802.11 compliant roaming between access points	
Output Power	• 802.11b : +18.5dBm minimum • 802.11g : +17.5dBm minimum • 802.11a : +18.5dBm minimum • 802.11n HT20(2.4GHz) : +15.5dBm minimum • 802.11n HT40(2.4GHz) : +14.5dBm minimum • 802.11n HT20(5GHz) : +15.5dBm minimum • 802.11n HT40(5GHz) : +14.5dBm minimum • 802.11ac VHT80(5GHz) : +11.5dBm minimum • 802.11ac VHT160(5GHz) : +11.5dBm minimum • 802.11ax HT40(2.4GHz) : +10dBm minimum • 802.11ax VHT160(5GHz) : +10dBm minimum	
Power Consumption	• Transmit mode 2.0 W • Receive mode 1.6 W • Idle mode (PSP) 180 mW (WLAN Associated) • Idle mode 50 mW (WLAN unassociated) • Connected Standby 10mW • Radio disabled 8 mW	
Power Management	ACPI and PCI Express compliant power management 802.11 compliant power saving mode	
Receiver Sensitivity	802.11b, 1Mbps : -93.5dBm maximum 802.11b, 11Mbps : -84dBm maximum 802.11a/g, 6Mbps : -86dBm maximum 802.11a/g, 54Mbps : -72dBm maximum 802.11n, MCS07 : -67dBm maximum 802.11n, MCS15 : -64dBm maximum 802.11ac, MCS0 : -84dBm maximum 802.11ac, MCS9 : -59dBm maximum	
Antenna type	High efficiency antenna with spatial diversity, mounted in the display enclosure Two embedded dual band 2.4/5 GHz antennas are provided to the card to support WLAN MIMO communications and Bluetooth communications	
Form Factor	PCI-Express M.2 MiniCard with CNVi Interface	
Dimensions	1. Type 2230 : 2.3 x 22.0 x 30.0 mm 2. Type 1216: 1.67 x 12.0 x 16.0 mm	
Weight	1. Type 2230 : 2.8g 2. Type 126: 1.3g	
Operating Voltage	3.3v +/- 9%	
Temperature	Operating Non-operating	14° to 158° F (–10° to 70° C) –40° to 176° F (–40° to 80° C)
Humidity	Operating Non-operating	10% to 90% (non-condensing) 5% to 95% (non-condensing)
Altitude	Operating Non-operating	0 to 10,000 ft (3,048 m) 0 to 50,000 ft (15,240 m)
LED Activity	LED Amber – Radio OFF; LED Off – Radio ON	

Technical Specifications – Networking

HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2/5.0/5.1 Wireless Technology	
Bluetooth® Specification	4.0/4.1/4.2/5.0/5.1 Compliant
Frequency Band	2402 to 2480 MHz
Number of Available Channels	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)
Data Rates and Throughput	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps
	BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps
	Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5)
Transmit Power	The Bluetooth® component shall operate as a Class II Bluetooth device with a maximum transmit power of + 9.5 dBm for BR and EDR.
Power Consumption	Peak (Tx) 330 mW Peak (Rx) 230 mW Selective Suspend 17 mW
Bluetooth® Software Supported Link Topology	Microsoft Windows Bluetooth® Software
Power Management	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support
Certifications	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
Power Management **Certifications**	ETS 300 328, ETS 300 826 Low Voltage Directive IEC60950-1/IEC62368-1 UL, CSA, and CE Mark
Bluetooth Profiles Supported	BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance LE Link Layer Ping LE Dual Mode LE Link Layer LE Low Duty Cycle Directed Advertising LE L2CAP Connection Oriented Channels Train Nudging & Interlaced Scan BT4.2 ESR08 Compliance LE Secure Connection- Basic/Full LE Privacy 1.2 –Link Layer Privacy LE Privacy 1.2 –Extended Scanner Filter Policies LE Data Packet Length Extension FAX Profile (FAX) Basic Imaging Profile (BIP)2 Headset Profile (HSP) Hands Free Profile (HFP) Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)

Intel Wi-Fi 6 AX201 + BT5 (802.11ax 2x2, vPro, supporting gigabit file transfer speeds)	
Wireless LAN Standards	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11ax IEEE 802.11d IEEE 802.11e

Technical Specifications – Networking

	IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
Interoperability	Features Wi-Fi 6 technology
Frequency Band	802.11b/g/n/ax • 2.402 – 2.482 GHz 802.11a/n/ac/ax • 4.9 – 4.95 GHz (Japan) • 5.15 – 5.25 GHz • 5.25 – 5.35 GHz • 5.47 – 5.725 GHz • 5.825 – 5.850 GHz
Data Rates	• 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps • 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n: MCS 0 ~ MCS 15, (20MHz, and 40MHz) • 802.11ac : MCS0 ~ MCS9, (1SS, and 2SS) (20MHz, 40MHz, ,80MHz & 160MHz) • 802.11ax : MCS0 ~ MCS11, (1SS and 2SS) (20MHz, 40MHz, ,80MHz & 160MHz)
Modulation	Direct Sequence Spread Spectrum OFDM, BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024QAM
Security	• IEEE compliant 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only • AES-CCMP: 128 bit in hardware • 802.1x authentication • WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. • WPA2 certification • IEEE 802.11i • WAPI
Network Architecture Models	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)
Roaming	IEEE 802.11 compliant roaming between access points
Output Power	• 802.11b : +18.5dBm minimum • 802.11g : +17.5dBm minimum • 802.11a : +18.5dBm minimum • 802.11n HT20(2.4GHz) : +15.5dBm minimum • 802.11n HT40(2.4GHz) : +14.5dBm minimum • 802.11n HT20(5GHz) : +15.5dBm minimum • 802.11n HT40(5GHz) : +14.5dBm minimum • 802.11ac VHT80(5GHz) : +11.5dBm minimum • 802.11ac VHT160(5GHz) : +11.5dBm minimum • 802.11ax HT40(2.4GHz) : +10dBm minimum • 802.11ax VHT160(5GHz) : +10dBm minimum
Power Consumption	• Transmit mode :2.0 W • Receive mode :1.6 W • Idle mode (PSP) 180 mW (WLAN Associated) • Idle mode :50 mW (WLAN unassociated) • Connected Standby/Modern Standby: 10mW • Radio disabled: 8 mW
Power Management	ACPI and PCI Express compliant power management 802.11 compliant power saving mode
Receiver Sensitivity	•802.11b, 1Mbps : -93.5dBm maximum •802.11b, 11Mbps : -84dBm maximum • 802.11a/g, 6Mbps : -86dBm maximum

Technical Specifications – Networking

	• 802.11a/g, 54Mbps : -72dBm maximum • 802.11n, MCS07 : -67dBm maximum • 802.11n, MCS15 : -64dBm maximum • 802.11ac, MCS0 : -84dBm maximum • 802.11ac, MCS9 : -59dBm maximum •802.11ax, MCS11(HT40): -59dBm maximum •802.11ax, MCS11(VHT160): -58.5dBm maximum	
Antenna type	High efficiency antenna with spatial diversity, mounted in the display enclosure Two embedded dual band 2.4/5 GHz antennas are provided to the card to support WLAN MIMO communications and Bluetooth communications	
Form Factor	PCI-Express M.2 MiniCard with CNVi Interface	
Dimensions	1. Type 2230 : 2.3 x 22.0 x 30.0 mm 2. Type 1216: 1.67 x 12.0 x 16.0 mm	
Weight	1. Type 2230 : 2.8g 2. Type 126: 1.3g	
Operating Voltage	3.3v +/- 9%	
Temperature	Operating Non-operating	14° to 158° F (–10° to 70° C) –40° to 176° F (–40° to 80° C)
Humidity	Operating Non-operating	10% to 90% (non-condensing) 5% to 95% (non-condensing)
Altitude	Operating Non-operating	0 to 10,000 ft (3,048 m) 0 to 50,000 ft (15,240 m)
LED Activity	LED Amber – Radio OFF; LED White – Radio ON	
HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2/5.0/5.1 Wireless Technology		
Bluetooth® Specification	4.0/4.1/4.2/5.0/5.1 Compliant	
Frequency Band	2402 to 2480 MHz	
Number of Available Channels	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)	
Data Rates and Throughput	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps	
	BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps	
	Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5)	
Transmit Power	The Bluetooth® component shall operate as a Class II Bluetooth® device with a maximum transmit power of +9.5 dBm for BR and EDR.	
Power Consumption	Peak (Tx) 330 mW Peak (Rx) 230 mW Selective Suspend 17 mW	
Bluetooth® Software Supported Link Topology	Microsoft Windows Bluetooth® Software	
Power Management	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support	
Certifications	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249	
Power Management **Certifications**	ETS 300 328, ETS 300 826 Low Voltage Directive IEC60950-1/IEC62368-1 UL, CSA, and CE Mark FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249	
Bluetooth Profiles Supported	BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance LE Link Layer Ping LE Dual Mode	

Technical Specifications – Networking

	LE Link Layer LE Low Duty Cycle Directed Advertising LE L2CAP Connection Oriented Channels Train Nudging & Interlaced Scan BT4.2 ESR08 Compliance LE Secure Connection- Basic/Full LE Privacy 1.2 –Link Layer Privacy LE Privacy 1.2 –Extended Scanner Filter Policies LE Data Packet Length Extension FAX Profile (FAX) Basic Imaging Profile (BIP)2 Headset Profile (HSP) Hands Free Profile (HFP) Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)
Security & Manageability	Intel® vPro™ support with appropriate Intel® chipset components

Realtek RTL8821CE 802.11ac 1x1 Wi-Fi® and Bluetooth® 4.2 Combo	
Wireless LAN Standards	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
Interoperability	Wi-Fi® certified
Frequency Band	802.11b/g/n • 2.402 – 2.482 GHz 802.11a/n/ac • 4.9 – 4.95 GHz (Japan) • 5.15 – 5.25 GHz • 5.25 – 5.35 GHz • 5.47 – 5.725 GHz • 5.825 – 5.850 GHz
Data Rates	• 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps • 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n: MCS 0 ~ MCS 15, (20MHz, and 40MHz) • 802.11ac : MCS0 ~ MCS9, (1SS, and 2SS) (20MHz, 40MHz, and 80MHz)
Modulation	Direct Sequence Spread Spectrum BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
Security	• IEEE and WiFi compliant 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only • AES-CCMP: 128 bit in hardware • 802.1x authentication • WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. • WPA2 certification • IEEE 802.11i • WAPI
Network Architecture Models	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)
Roaming	IEEE 802.11 compliant roaming between access points

Technical Specifications – Networking

Output Power	• 802.11b : +14dBm minimum • 802.11g : +12dBm minimum • 802.11a : +12dBm minimum • 802.11n HT20(2.4GHz) : +12dBm minimum • 802.11n HT40(2.4GHz) : +12dBm minimum • 802.11n HT20(5GHz) : +10dBm minimum • 802.11n HT40(5GHz) : +10dBm minimum • 802.11ac VHT80(5GHz) : +10dBm minimum	
Power Consumption	• Transmit mode2.0 W • Receive mode 1.6 W • Idle mode (PSP) 180 mW (WLAN Associated) • Idle mode 50 mW (WLAN unassociated) • Connected Standby 10mW • Radio disabled 8 mW	
Power Management	ACPI and PCI Express compliant power management 802.11 compliant power saving mode	
Receiver Sensitivity	802.11b, 1Mbps: -93.5dBm maximum 802.11b, 11Mbps: -84dBm maximum 802.11a/g, 6Mbps: -86dBm maximum 802.11a/g, 54Mbps: -72dBm maximum 802.11n, MCS07: -67dBm maximum 802.11n, MCS15: -64dBm maximum 802.11ac, MCS0: -84dBm maximum 802.11ac, MCS9: -59dBm maximum	
Antenna type	High efficiency antenna. One embedded dual band 2.4/5 GHz antenna is provided to the card to support WLAN communications and Bluetooth communications	
Form Factor	PCI-Express M.2 MiniCard	
Dimensions	Type 2230: 2.3 x 22.0 x 30.0 mm	
Weight	Type 2230: 2.8g	
Operating Voltage	3.3v +/- 9%	
Temperature	Operating Non-operating	14° to 158° F (–10° to 70° C) –40° to 176° F (–40° to 80° C)
Humidity	Operating Non-operating	10% to 90% (non-condensing) 5% to 95% (non-condensing)
Altitude	Operating Non-operating	0 to 10,000 ft (3,048 m) 0 to 50,000 ft (15,240 m)
LED Activity	LED Amber – Radio OFF; LED Off – Radio ON	
HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2 Wireless Technology		
Bluetooth® Specification	4.0/4.1/4.2 Compliant	
Frequency Band	2402 to 2480 MHz	
Number of Available Channels	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)	
Data Rates and Throughput	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps	
	BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps	
	Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5)	
Transmit Power	The Bluetooth component shall operate as a Class II Bluetooth device with a maximum transmit power of + 4 dBm for BR and EDR.	
Power Consumption	Peak (Tx) 330 mW Peak (Rx) 230 mW Selective Suspend 17 mW	
Electrical Interface	USB 2.0 compliant	
Bluetooth® Software Supported	Microsoft Windows Bluetooth® Software	

Technical Specifications – Networking

Link Topology	
Power Management	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support
Certifications	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
Power Management **Certifications**	ETS 300 328, ETS 300 826 Low Voltage Directive IEC60950-1/IEC62368-1 UL, CSA, and CE Mark FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
Bluetooth Profiles Supported	BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance LE Link Layer Ping LE Dual Mode LE Link Layer LE Low Duty Cycle Directed Advertising LE L2CAP Connection Oriented Channels Train Nudging & Interlaced Scan BT4.2 ESR08 Compliance LE Secure Connection- Basic/Full LE Privacy 1.2 –Link Layer Privacy LE Privacy 1.2 –Extended Scanner Filter Policies LE Data Packet Length Extension FAX Profile (FAX) Basic Imaging Profile (BIP)2 Headset Profile (HSP) Hands Free Profile (HFP) Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)

Realtek RTL8822CE 802.11ac 2x2 Wi-Fi® + BT5	
Wireless LAN Standards	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
Interoperability	Wi-Fi® certified
Frequency Band	802.11b/g/n • 2.402 – 2.482 GHz 802.11a/n/ac • 4.9 – 4.95 GHz (Japan) • 5.15 – 5.25 GHz • 5.25 – 5.35 GHz • 5.47 – 5.725 GHz • 5.825 – 5.850 GHz
Data Rates	• 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps • 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n: MCS 0 ~ MCS 15, (20MHz, and 40MHz) • 802.11ac : MCS0 ~ MCS9, (1SS, and 2SS) (20MHz, 40MHz & 80MHz)

Technical Specifications – Networking

Modulation	Direct Sequence Spread Spectrum BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM	
Security	• IEEE and WiFi compliant 64 / 128 bit WEP encryption for a/b/g mode only • AES-CCMP: 128 bit in hardware • 802.1x authentication • WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP, and AES. • WPA2 certification • IEEE 802.11i • WAPI	
Network Architecture Models	Ad-hoc (Peer to Peer) Infrastructure (Access Point Required)	
Roaming	IEEE 802.11 compliant roaming between access points	
Output Power	• 802.11b : +18.5dBm minimum • 802.11g : +17.5dBm minimum • 802.11a : +18.5dBm minimum • 802.11n HT20(2.4GHz) : +15.5dBm minimum • 802.11n HT40(2.4GHz) : +14.5dBm minimum • 802.11n HT20(5GHz) : +15.5dBm minimum • 802.11n HT40(5GHz) : +14.5dBm minimum • 802.11ac VHT80(5GHz) : +11.5dBm minimum • 802.11ac VHT160(5GHz) : +11.5dBm minimum	
Power Consumption	• Transmit mode :2.0 W • Receive mode :1.6 W • Idle mode (PSP) 180 mW (WLAN Associated) • Idle mode :50 mW (WLAN unassociated) • Connected Standby/Modern Standby: 10mW • Radio disabled: 8 mW	
Power Management	ACPI and PCI Express compliant power management 802.11 compliant power saving mode	
Receiver Sensitivity	802.11b, 1Mbps : -93.5dBm maximum 802.11b, 11Mbps : -84dBm maximum 802.11a/g, 6Mbps : -86dBm maximum 802.11a/g, 54Mbps : -72dBm maximum 802.11n, MCS07 : -67dBm maximum 802.11n, MCS15 : -64dBm maximum 802.11ac, MCS0 : -84dBm maximum 802.11ac, MCS9 : -59dBm maximum	
Antenna type	High efficiency antenna with spatial diversity, mounted in the display enclosure Two embedded dual band 2.4/5 GHz antennas are provided to the card to support WLAN MIMO communications and Bluetooth communications	
Form Factor	PCI-Express M.2 MiniCard with CNVi Interface	
Dimensions	1. Type 2230 : 2.3 x 22.0 x 30.0 mm 2. Type 1216: 1.67 x 12.0 x 16.0 mm	
Weight	1. Type 2230 : 2.8g 2. Type 126: 1.3g	
Operating Voltage	3.3v +/- 9%	
Temperature	Operating Non-operating	14° to 158° F (–10° to 70° C) –40° to 176° F (–40° to 80° C)
Humidity	Operating Non-operating	10% to 90% (non-condensing) 5% to 95% (non-condensing)
Altitude	Operating Non-operating	0 to 10,000 ft (3,048 m) 0 to 50,000 ft (15,240 m)
LED Activity	LED Amber – Radio OFF; LED Off – Radio ON	
HP Integrated Module with Bluetooth 4.0/4.1/4.2/5.0 Wireless Technology		

Technical Specifications – Networking

Bluetooth® Specification	4.0/4.1/4.2/5.0 Compliant
Frequency Band	2402 to 2480 MHz
Number of Available Channels	Legacy: 0~79 (1 MHz/CH) BLE: 0~39 (2 MHz/CH)
Data Rates and Throughput	Legacy: 3 Mbps data rate; throughput up to 2.17 Mbps
	BLE: 1 Mbps data rate; throughput up to 0.2 Mbps
	Legacy: Synchronous Connection Oriented links up to 3, 64 kbps, voice channels Legacy: Asynchronous Connection Less links 2178.1 kbps/177.1 kbps asymmetric (3-DH5) or 864 kbps symmetric (3-EV5)
Transmit Power	The Bluetooth® component shall operate as a Class II Bluetooth® device with a maximum transmit power of +4 dBm for BR and EDR.
Power Consumption	Peak (Tx) 330 mW Peak (Rx) 230 mW Selective Suspend 17 mW
Electrical Interface	USB 2.0 compliant
Bluetooth® Software Supported Link Topology	Microsoft Windows Bluetooth® Software
Power Management	Microsoft Windows ACPI, and USB Bus Support
Certifications	FCC (47 CFR) Part 15C, Section 15.247 & 15.249
Power Management **Certifications**	ETS 300 328, ETS 300 826 Low Voltage Directive IEC60950-1/IEC62368-1 UL, CSA, and CE Mark
Bluetooth Profiles Supported	BT4.1-ESR 5/6/7 Compliance LE Link Layer Ping LE Dual Mode LE Link Layer LE Low Duty Cycle Directed Advertising LE L2CAP Connection Oriented Channels Train Nudging & Interlaced Scan BT4.2 ESR08 Compliance LE Secure Connection- Basic/Full LE Privacy 1.2 –Link Layer Privacy LE Privacy 1.2 –Extended Scanner Filter Policies LE Data Packet Length Extension FAX Profile (FAX) Basic Imaging Profile (BIP)2 Headset Profile (HSP) Hands Free Profile (HFP) Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)

I/O DEVICES

HP Business Slim Standalone Wired Keyboard		
Physical Characteristics	Keys	104, 105, 106, 107, 109 layout (depending upon country)
	Dimensions (L x W x H)	171.97 x 68.35 x 8.27 in (436.8± 1.5 x 137.6± 1.0 x 21.0± 1.0 cm)
	Weight	1.32 lb (0.6± 0.08 kg)
Electrical	Operating voltage	4.4-5.25VDC
	Power consumption	50-mA maximum (with 5 VDC power supplied and three LEDs ON)
	System interface	USB or PS/2
	ESD	Contact Discharge: 2, 4,6,8KV Air Discharge: 2, 4, 8,10,12.5KV
	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
Mechanical	Keycaps	Low-profile design
	Switch actuation	60±12.5g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	10 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	6 ft (1.8 m)
Environmental	Acoustics	43-dBA maximum sound pressure level
	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	Minus 30 degress to 60 degress Celsius
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
	Drop (in box)	30 in (76.2 cm) on concrete, 16-drop sequence
Approvals	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC	
Ergonomic compliance	ANSI HFS 100, ISO 9241-4, and TUVGS	

HP USB Business Slim Wired SmartCard CCID Keyboard		
Physical Characteristics	Keys	104, 105, 109 layout (depending upon country)

Technical Specifications – Input/Output Devices

	Dimensions (L x W x H)	17.34 x 5.68 x 0.78in (440.6 x 144.5 x 1.98 cm)
	Weight	1.32 lb (598g)
Electrical	Operating voltage	5 VDC, +/-5%
	Power consumption	100mA (All LED on)
	System interface	USB Type A plug connector
	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 12.5 KV
	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
Mechanical	Keycaps	Low-profile design
	Switch actuation	60±10g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	10 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	6 ft (1.8 m)
Environmental	Acoustics	43-dBA maximum sound pressure level
	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-22° to 140° F (-30° to 60° C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
	Drop (in box)	30 in (76.2 cm) on concrete, 16-drop sequence
Approvals	CE Marking, TUV, EAC, FCC, cULus/CSAus, ICES, RCM, VCCI, KCC, BSMI	
Ergonomic compliance	ISO 9241-4, TUVGS	

HP USB & PS/2 Washable Standalone Wired Keyboard		
Physical Characteristics	Keys	104, 105 layout (depending upon country)
	Dimensions (L x W x H)	17.68 x 6.68 x 1.22 in (449.18 x 169.66 x31.2 mm)
	Weight	1.57 lb (710g)
Electrical	Operating voltage	5V +- 5%
	Power consumption	50mA
	System interface	USB Type A plug connector

Technical Specifications – Input/Output Devices

	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 15 KV
	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
Mechanical	Keycaps	Low-profile design
	Switch actuation	55±10g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	20 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	ft (2.2 m)
Environmental	Acoustics	43-dBA maximum sound pressure level
	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-4° to 149° F (-20° to 65° C)
	Operating humidity	10% to 95% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	0% to 95% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
	Drop (in box)	30 in (76.2 cm) on concrete, 16-drop sequence
Approvals	UL, cUL, FCC, CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, USB-IF, WHQL, EN/IEC 60601-1, IP66/NEMA4X	
Ergonomic compliance	ANSI HFS 100, ISO 9241-4, and TUVGS	

HP USB Wired Keyboard		
Physical Characteristics	Keys	104, 105, 106, 108, 109 layouts
	Dimensions (L x W x H)	18.12 x 6.47 x 1.10 in (460.28 x 164.31 x 27.88 mm)
	Weight	1.98 lb (900g) min
Electrical	Operating voltage	5 VDC, +/-5%
	Power consumption	50mA Max (All LED on)
	System interface	USB Type A plug connector
	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 15 KV
	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
Mechanical	Keycaps	Low-profile design
	Switch actuation	60±14g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	20 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane

Technical Specifications – Input/Output Devices

	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	6 ft (1.8 m)
Environmental	Acoustics	43-dBA maximum sound pressure level
	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-22° to 140° F (-30° to 60° C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
	Drop (in box)	30 in (76.2 cm) on concrete, 16-drop sequence
Approvals	CUL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC	
Ergonomic compliance	TUVGS	

HP Universal USB Wired Keyboard		
Physical Characteristics	Keys	104, 105 layout (depending upon country)
	Dimensions (L x W x H)	18.15 x 6.02 x 1.08 in (461 x 153 x 27.4 mm)
	Weight	1.32 lb (600g) min
Electrical	Operating voltage	5 VDC, +/-5%
	Power consumption	50mA Max (All LED on)
	System interface	USB Type A plug connector
	ESD	Contact Discharge: 8 KV Air Discharge: 15 KV
	EMI - RFI	Conforms to FCC rules for a Class B computing device
Mechanical	Keycaps	Mid-profile design
	Switch actuation	60±10g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	10 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	6 ft (1.8 m)
	Microsoft PC 99 - 2001	Mid-profile design
Environmental	Acoustics	43-dBA maximum sound pressure level
	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-22° to 140° F (-30° to 60° C)

Technical Specifications – Input/Output Devices

	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
	Drop (out of box)	26 in (66 cm) on carpet, six-drop sequence
	Drop (in box)	30 in (76.2 cm) on concrete, 16-drop sequence
Approvals	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC	
Ergonomic compliance	TUVGS	

HP Universal USB Wired Mouse		
Dimensions (H x L x W)	4.53 x 2.50 x 1.40 in (115 x 63.46 x 35.48 mm)	
Weight	0.18lb (80g)	
Environmental	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-22° to 140° F (-30° to 60° C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
Electrical	Operating voltage	5 VDC, +/-5%
	Power consumption (typical)	50mA Max
	Resolution	1,000 DPI
	Sensor	Pixart PAN3606DL
	Tracking speed	30 inch/sec (max)
	Tracking acceleration	9G(max), 1G=9.8m/s2
Mechanical	Connector	USB 2.0
	Cable length	6 ft (1.8 m)
	Color	Jack Black
Regulatory approvals	Compliant	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC

HP Optical Mouse		
Dimensions (H x L x W)	4.53 x 2.48 x1.46 in (115.2x 63 x37 mm)	
Weight	0.22lb (101.6g)	
Environmental	Operating temperature	41° to 122° F (5° to 50° C)
	Non-operating temperature	(-4° to 140° F)(-20° to 60° C)

Technical Specifications – Input/Output Devices

	Operating humidity	10% to 85% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	5% to 95% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
Electrical	Tracking speed	30 inch/sec (max)
	Tracking acceleration	8G(max), 1G=9.8m/s2
	System interface	USB or PS/2
Mechanical	Switch actuation	60±15g nominal peak force with tactile feedback
	Switch life	3 million keystrokes (Life tester)
	Switch type	Contamination-resistant switch membrane
	Key-leveling mechanisms	For all double-wide and greater-length keys
	Cable length	6 ft (1.8 m)
	Color	Jack Black
Regulatory approvals	Compliant	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC

HP USB 1000dpi Laser Mouse		
Dimensions (H x L x W)	115 x 62.9 x 37 mm (L x W x H)	
Weight	0.22lb (101.6g)	
Environmental	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-22° to 140° F (-30° to 60° C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
Electrical	Operating voltage	5 VDC, +/-5%
	Power consumption (typical)	100mA
	Resolution	1,000 DPI
	Sensor	PixArt vendor Laser USB mouse sensor
	Tracking speed	30 inch/sec (max)
	Tracking acceleration	8G(max), 1G=9.8m/s2
Mechanical	Connector	USB 2.0
	Cable length	6 ft (1.8 m)
	Color	Jack Black
Regulatory approvals	Compliant	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC

Technical Specifications – Input/Output Devices

HP USB Fingerprint Mouse		
Dimensions (H x L x W)	107 x 67 x 38.7 mm	
Weight	85 g	
Environmental	Operating temperature	50° to 122° F (10° to 50° C)
	Non-operating temperature	-22° to 140° F (-30° to 60° C)
	Operating humidity	10% to 90% (non-condensing at ambient)
	Non-operating humidity	20% to 80% (non-condensing at ambient)
	Operating shock	40 g, six surfaces
	Non-operating shock	80 g, six surfaces
	Operating vibration	2-g peak acceleration
	Non-operating vibration	4-g peak acceleration
Electrical	Operating voltage	5 VDC, +/-5%
	Power consumption (typical)	130mA
	Resolution	1,200 DPI
	Sensor	PixArt vendor Laser USB mouse sensor
	Tracking speed	30 inch/sec (max)
	Tracking acceleration	8G(max), 1G=9.8m/s2
Mechanical	Connector	USB 2.0
	Cable length	6 ft (1.8 m)
	Color	Jack Black
Regulatory approvals	Compliant	UL, FCC, CE Mark, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC

AUDIO/MULTIMEDIA

HP ProDesk 400 G6 Desktop Mini PC

Type	Integrated
HD Stereo Codec	Realtek ALC3205 / Realtek ALC 3867
Audio I/O Ports	Front: Headset connector supports a CTIA and style headset and is retaskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port
Internal Speaker Amplifier	2W class D mono amplifier for the internal speaker only. External speakers must be powered
Multi-streaming Capable	Playback multi-streaming can be enabled in the audio control panel to allow independent audio streams to be sent to/from the front and rear jacks or integrated speaker.
Sampling	Independent sampling rates for DAC's and ADC's; supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and 44.1 kHz to 96 kHz for ADC
Wavetable Syntheses	Yes - Uses OS soft wavetable
Analog Audio	Yes
# of Channels on Line-Out	Stereo (Left & Right channels)
Internal Speaker	Yes

HP ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC

Type	Integrated
HD Stereo Codec	Realtek ALC3205 / Realtek ALC 3867
Audio I/O Ports	Front: Headset connector supports a CTIA and style headset and is retaskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port Rear: Line-out, port, 3.5mm and support stereo
Internal Speaker Amplifier	2W class D mono amplifier for the internal speaker only. External speakers must be powered
Multi-streaming Capable	Playback multi-streaming can be enabled in the audio control panel to allow independent audio streams to be sent to/from the front and rear jacks or integrated speaker.
Sampling	Independent sampling rates for DAC's and ADC's; supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and 44.1 kHz to 96 kHz for ADC
Wavetable Syntheses	Yes - Uses OS soft wavetable
Analog Audio	Yes
# of Channels on Line-Out	Stereo (Left & Right channels)
Internal Speaker	Yes

Technical Specifications – Audio/Multimedia

HP ProDesk 400 G7 Microtower PC

Type	Integrated
HD Stereo Codec	Realtek ALC3205 / Realtek ALC 3867
Audio I/O Ports	Front: Headset connector supports a CTIA and style headset and is retaskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port Rear: Line-out, Line-in*, 3.5mm and support stereo
Internal Speaker Amplifier	2W class D mono amplifier for the internal speaker only. External speakers must be powered
Multi-streaming Capable	Playback multi-streaming can be enabled in the audio control panel to allow independent audio streams to be sent to/from the front and rear jacks or integrated speaker.
Sampling	Independent sampling rates for DAC's and ADC's; supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and 44.1 kHz to 96 kHz for ADC
Wavetable Syntheses	Yes - Uses OS soft wavetable
Analog Audio	Yes
# of Channels on Line-Out	Stereo (Left & Right channels)
Internal Speaker	Yes

***NOTE:** Line-in port only available on product with legacy PCI version

HP ProOne 400 G6 20/24 All-in-One PC

Type	Integrated
HD Stereo Codec	Realtek ALC3252
Audio I/O Ports	Side 3.5mm headset connector supports an OMTP or CTIA style headset and is re-taskable as a Line-in, Line-out, Microphone-in or Headphone-out port
Internal Speaker Amplifier	2W per channel class D stereo amplifier for the internal speakers only
Multi-streaming Capable	Playback multi-streaming allows independent audio streams to be sent to/from the side jack and integrated speakers.
Sampling	Independent sampling rates for DAC's and ADC's; supports resolutions from 16 to 24-bit; 44.1 kHz to 192 kHz for DAC and 44.1 kHz to 96 kHz for ADC
Wavetable Syntheses	Yes – Uses OS Soft Wavetable
Analog Audio	Yes
# of Channels on Line-Out	Stereo (Left & Right channels)
Internal Speaker	Yes - Stereo

INTEGRATED WEBCAM AND MICROPHONE

Optional integrated 1 MP HD RGB webcam & microphone; maximum resolution of 1280 x 720
Optional integrated 5 MP RGB webcam & microphone; maximum resolution of 2592 x 1944
Optional integrated 5 MP RGB webcam with IR sensor & microphone; maximum resolution of 2592 x 1944

POWER

	DM	SFF	MT	AiO
External Power Supplies	65W EPS, 88% average efficiency at 115V & 89% at 230Vac 90W EPS, active PFC, 88% average efficiency at 115V & 89% at 230Vac	N/A	N/A	90W EPS, active PFC, 88% efficiency in 115Vac / 89% efficiency in 230Vac 120W EPS, active PFC, 88% efficiency in 115Vac / 89% efficiency in 230Vac 150W EPS, active PFC, 88% efficiency in 115Vac / 89% efficiency in 230Vac
80 PLUS Gold	N/A	180W active PFC / 80 PLUS Gold 87/90/87% efficient at 20/50/100% load (115V) 90/92/89% efficient at 20/50/100% load (230V)	180W active PFC / 80 PLUS Gold 87/90/87% efficient at 20/50/100% load (115V) 90/92/89% efficient at 20/50/100% load (230V)	N/A
80 PLUS Platinum	N/A	210W active PFC / 80 PLUS Platinum 90/92/89% efficient at 20/50/100% load (115V) 91/93/90% efficient at 20/50/100% load (230V)	260W active PFC / 80 PLUS Platinum 350W active PFC / 80 PLUS Platinum 90/92/89% efficient at 20/50/100% load (115V) 91/93/90% efficient at 20/50/100% load (230V)	N/A
Operating Voltage Range	90Vac~264Vac	90Vac~264Vac	90Vac~264Vac	90Vac~264Vac
Rated Voltage Range	100Vac~240Vac	100Vac~240Vac	100Vac~240Vac	100Vac~240Vac
Rated Line Frequency	50HZ~60HZ	50HZ~60HZ	50HZ~60HZ	50HZ~60HZ
Operating Line Frequency	47HZ~63HZ	47HZ~63HZ	47HZ~63HZ	47HZ~63HZ
Rated Input Current with Energy Efficient* Power Supply	65W≦1.6A 90W≦1.7A	180W Gold ≦ 2.3A 210W Platinum ≦ 2.5A	180W≦2.3A 260W≦3.1A 350W≦4A 550W≦6.6A	90W≦1.7A 120W≦2.2A 150W≦2.5A
DC Output	+19.5V	+12V	+12V	+19.5V
Current Leakage (NFPA 99: 2012)	Less than 500 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or	Less than 500 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and	Less than 500 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and	Less than 500 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire disconnected, as required for Non-patient Electrical Appliances and

Technical Specifications – Power

	that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1. Less than 100 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire intact with normal polarity, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1.	Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1. Less than 100 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire intact with normal polarity, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1.	Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1. Less than 100 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire intact with normal polarity, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1.	Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1. Less than 100 microamps of leakage current at 264 Vac with the ground wire intact with normal polarity, as required for Non-patient Electrical Appliances and Equipment used in a patient care facility or that contact patients in normal use. Per section 10.3.5.1.
Power Supply Fan	N/A	50mm variable speed	70mm variable speed	N/A
Power cord length	6.0 ft. (1.83 m)	6.0 ft. (1.83 m)	6.0 ft. (1.83 m)	6.0 ft. (1.83 m)
Dimensions	65W: 90 x 51 x 28.5mm / 102 x 55 x 30mm 90W: 126 x 50 x 30mm	200 x 85 x 53 mm	165 x 95 x 73 mm	90W: 126 x 50 x 30mm 120W: 138 x 68.5 x 25.4mm 150W: 148 x 75.5 x 25.4mm

The power supply shall comply with harmonic input current requirements as detailed in EN61000-3-2 and JEIDA MITI standards.
The harmonic input current requirements must be met under the following operating conditions:
Load Requirements: 50% and 100%
Input Voltage: 230Vac/50Hz.
For active power factor correction the power factor at 50% &100% loads shall be greater than 0.9 over the entire nominal input voltage range (100-127VAC and 200-240VAC).

Condition	Standard Efficiency	82/85/82%	85/88/85%	87/90/87%	90/92/89%	Input Voltage
10% of Rated Load	-	75%	81%	84%	86%	115Vac/60HZ
20% of Rated Load	-	82%	85%	87%	90%	115Vac/60HZ
50% of Rated Load	-	85%	88%	90%	92%	115Vac/60HZ
	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.95	
100% of Rated Load	70%	82%	85%	87%	89%	115Vac/60HZ
	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	PF>0.9	230Vac/50HZ

Technical Specifications – Weights and Dimensions

WEIGHTS & DIMENSIONS[1]

	DM	SFF	MT
Chassis (W x D x H)	6.97 x 6.89 x 1.35 in 177 x 175 x 34.2 mm	10.6 x 11.9 x 3.7 in 270 x 303 x 95 mm	6.1 x 13.27 x 11.93 in 155x 337 x 303 mm
System Volume	64 cu in 1.05 L	474 cu in 7.8 L	965 cu in 15.83 L
System Weight[1]	2.74 lbs 1.25 kg	8.6 lbs 3.9 kg	11.01 lbs 5 kg
Max Supported Weight (desktop orientation)	N/A	77 lbs 35 kg	77 lbs 35 kg
Packaging Dimension (W x D x H)	19.57 x 5.04 x 8.78 in (497 x 128 x 223 mm)	15.52 x 8.07 x 19.65 in (394 x 205 x 499 mm)	15.75 x 11.30 x 19.65 in (400 x 287 x 499 mm)
	MPP: 19.61 x 9.25 x 5.20 in (498 x 235 x 132 mm)	**MPP**: 15.52 x 8.07 x 19.65 in (394 x 205 x 499 mm)	**MPP**: 15.75 x 11.30 x 19.65 in (400 x 287 x 499 mm)
Shipping Weight	6.52 lbs (2.97 kg)	15.37 lbs (6.97 kg)	16.85 lbs (7.65 kg)
	MPP: 7.50 lbs (3.40 kg)	**MPP**: 15.86 lbs (7.2 kg)	**MPP**: 17.55 lbs (7.97 kg)
Palletization Profile (Fabricated EPE)	18-units per layer 5 or 6 layers max depending on details of air freight 90 or 108 units per pallet depending on details of air freight 45.354 x 39.13 x 57.80 in, 1152 x 994 x 1468 mm (include pallet)	6-units per layer 11 layer max 66 per pallet 47.24 x 39.37 x 93.90 in, 1200 x 1000 x 2380 mm (including pallet)	6-units per layer 8 layer max 48 per pallet 47.24 x 39.37 x 95.12 in, 1200 x 1000 x 2416 mm (including pallet)
Palletization Profile (Molded Pulp)	10-units per layer 10 to 19 layers max depending on details of freight 100 or 190 units per pallet depending on details of freight 46.26 x 39.21 x 103.74 in, 1175 x 996 x 2635 mm (including pallet)	6-units per layer 11 layer max 66 per pallet 47.24 x 39.37 x 93.90 in, 1200 x 1000 x 2380 mm (including pallet)	6-units per layer 8 layer max 48 per pallet 47.24 x 39.37 x 95.12 in, 1200 x 1000 x 2416 mm (including pallet)

1. Packaging material used will vary by country
2. Configured with 1 HDD & 1 ODD; DM configured with 1 HDD only

Technical Specifications – Weights and Dimensions

ALL-IN-ONE DIMENSIONS[1]

HP ProOne 400 G6 24 All-in-One PC

		Without Stand		Cantilever Stand (Fixed Height Tilt Stand)		Adjustable Height Stand	
		cm/kg	inch/lbs	cm/kg	inch/lbs	cm/kg	inch/lbs
Product	Width	53.93 cm	21.23 in	53.93 cm	21.23 in	53.93 cm	21.23 in
	Length/Depth	5.07 cm	2.0 in	15.65 cm	6.16 in	23.3 cm	9.17 in
	Height	35.32 cm	13.91 in	40.32 cm	15.87 in	38.2 ~ 51.1 cm	15.04 ~ 20.12 in
	Weight	5.858 kg	12.91 lbs	6.588 kg	14.52 lbs	7.748 kg	17.08 lbs
Package	Width	66.0 cm	25.98 in	66.0 cm	25.98 in	66.0 cm	25.98 in
	Length/Depth	24.5 cm	9.65 in	24.5 cm	9.65 in	24.5 cm	9.65 in
	Height	46.2 cm	18.19 in	46.2 cm	18.19 in	46.2 cm	18.19 in
	Weight	9.69 kg	21.36 lbs	10.42 kg	22.97 lbs	11.58 kg	25.53 lbs
Palletization for Sea/Rail	Width	120.0 cm	47.24 in	120.0 cm	47.24 in	120.0 cm	47.24 in
	Length/Depth	100.0 cm	39.37 in	100.0 cm	39.37 in	100.0 cm	39.37 in
	Height	198.8 cm	78.27 in	198.8 cm	78.27 in	198.8 cm	78.27 in
	Weight	249.64 kg	550.4 lbs	267.16 kg	589.04 kg	295 kg	650.48 lbs
	Qty / Layer	6		6		6	
	Layers	4		4		4	
Qty / Pallet via Sea/Rail		24		24		24	
Qty / Pallet via Air		18		18		18	

1. Packaging material used will vary by country
2. Configured with 1 HDD & 1 ODD

HP ProOne 400 G6 20 All-in-One PC

		Without Stand		Cantilever Stand (Fixed Height Tilt Stand)		Adjustable Height Stand	
		cm/kg	inch/lbs	cm/kg	inch/lbs	cm/kg	inch/lbs
Product	Width	47.2 cm	18.58 in	47.2 cm	18.58 in	47.2 cm	18.58 in
	Length/Depth	5.07 cm	2.0 in	15.65 cm	6.16 in	20.15 cm	7.93 in
	Height	31.6 cm	12.44 in	36.61 cm	14.41 in	34.4 ~ 47.43 cm	13.54 ~ 18.67 in
	Weight	4.74 kg	10.45 lbs	5.46 kg	12.04 lbs	6.32 kg	13.93 lbs
Package	Width	59.5 cm	23.43 in	59.5 cm	23.43 in	59.5 cm	23.43 in
	Length/Depth	24.5 cm	9.65 in	24.5 cm	9.65 in	24.5 cm	9.65 in
	Height	41.4 cm	16.30 in	41.4 cm	16.30 in	41.4 cm	16.30 in
	Weight	7.44 kg	16.41 lbs	8.16 kg	18.0 lbs	9.02 kg	19.89 lbs
Palletization for Sea/Rail	Width	120 cm	47.24 in	120 cm	47.24 in	120 cm	47.24 in
	Length/Depth	100 cm	39.37 in	100 cm	39.37 in	100 cm	39.37 in
	Height	221 cm	87.07 in	221 cm	87.07 in	221 cm	87.07 in
	Weight	311.8 kg	697.68 lbs	340.6 kg	761.28 lbs	375 kg	826.88 lbs
	Qty / Layer	8		8		8	
	Layers	5		5		5	
Qty / Pallet via Sea/Rail		40		40		40	
Qty / Pallet via Air		24		24		24	

1. Packaging material used will vary by country
2. Configured with 1 HDD & 1 ODD

MISCELLANEOUS FEATURES

Management Features

- Advanced Configuration and Power Management Interface (ACPI). Allows the system to wake from a low power mode. Controls system power consumption, making it possible to place individual cards and peripherals in a low-power or powered-off state without affecting other elements of the system.
- Intel® Wired for Management support; industry wide initiative to make Intel® architecture based PCs, servers and mobile computers more inherently manageable out-of-the-box and over the network
- Dual State Power Button; acts as both an on/off button and a suspend-to-sleep button

Serviceability Features

- Dual colored power LED on front of computer to indicate either normal or fault condition
- Diagnostic LED Explanation Table:
  - Power LED will blink red 2 to 5 times, then blink white 2 or more times, then repeat (with beep tones for each blink initially):
    - 2 red + 2 white User must provide file for BIOS recovery (USB storage typically)
    - 2 red + 3 white User must enter a key sequence to proceed with recovery by policy
    - 2 red + 4 white BIOS recovery is in progress
    - 3 red + 2 white Memory could not be initialized
    - 3 red + 3 white Graphics adaptor could not be found
    - 3 red + 4 white Power supply failure / not connected
    - 3 red + 5 white Processor not installed
    - 3 red + 6 white Current processor does not support an enabled feature
    - 4 red + 2 white Processor has exceeded its temperature threshold / system thermal shutdown
    - 4 red + 3 white System internal temperature has exceeded its threshold
    - 5 red + 2 white System controller firmware is not valid
    - 5 red + 3 white System controller detected BIOS is not executing
    - 5 red + 4 white BIOS could not complete initialization / mainboard failure
    - 5 red + 5 white System controller rebooted the system after a health or recovery timer triggered
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI:
  - This utility enables hardware level testing outside the operating system on many components. The diagnostics can be invoked by pressing F2 at POST, and is available as a download from HP Support
- System/Emergency ROM
- Flash ROM
- CMOS Battery Holder for easy replacement
- Flash Recovery with Video Configuration Record Software
- 5 Aux Power LED on System PCA
- Processor ZIF Socket for easy Upgrade
- Over-Temp Warning on Screen (Requires IM Agents)
- DIMM Connectors for easy Upgrade
- Clear CMOS Button
- NIC LEDs (integrated) (Green & Amber)
- Dual Color Power and HD LED - To Indicate Normal Operations and Fault Conditions
- Color coordinated cables and connectors
- Tool-less Hood Removal
- Front power switch
- System memory can be upgraded without removing the system board or any internal components
- Tool-less Hard Drive, memory & optical drive Removal (For MT, SFF, and DM only)
- Green Pull Tabs, and Quick Release Latches for easy Identification

Miscellaneous Features

Additional Features	Description
Product Orientation	Microtower (MT) can be oriented in a tower (vertical) orientation. Small Form Factor (SFF) can be oriented as either a desktop (horizontal) or a tower (vertical) with optional vertical stand. Desktop Mini (DM) can be oriented as either a desktop (horizontal) or a tower (vertical) with optional vertical stand.
Boot Sectors Protection	MBR and GPT sectors of the hard drive are critical to booting the operating system. By saving the MBR or GPT data (depending on the how the OS was installed), the BIOS will be able to monitor for changes and allow the user to override them with the backup copy at boot-up.
Drive Protection System	DPS Access through F10 Setup during Boot A diagnostic hard drive self- test. It scans critical physical components and every sector of the hard drive for physical faults and then reports any faults to the user Running independently of the operating system, it can be accessed through a Windows-based diagnostics utility or through the computer's setup procedure. It produces an evaluation on whether the hard drive is the source of the problem and needs to be replaced The system expands on the Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART), a continuously running systems diagnostic that alerts the user to certain types of failures
SMART Technology (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology)	Allows hard drives to monitor their own health and to raise flags if imminent failures were predicted
SMART I - Drive Failure Prediction	Predicts failures before they occur. Tracks fault prediction and failure indication parameters such as re-allocated sector count, spin retry count, calibration retry count
SMART II - Off-Line Data Collection	By avoiding actual hard drive failures, SMART hard drives act as "insurance" against unplanned user downtime and potential data loss from hard drive failure
SMART III - Off-Line Read Scanning with Defect Reallocation	IOEDC: I/O Error Detection Circuitry
SMART IV - End-to-End CRC for hard drives	Detects errors in Read/Write buffers on HDD cache RAM

AFTER MARKET OPTIONS

Graphics Solutions	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
AMD Radeon RX 550X 4GB DP Display Card		X			5LH79AA
AMD Radeon R7 430 2GB 2 Display Port Card		X	X		5JW82AA
AMD Radeon R7 430 2GB DP+VGA Card		X	X		5JW81AA
HP DisplayPort™ To HDMI True 4k Adapter	X	X	X	X	2JA63AA
HP DVI Cable Kit		X	X		DC198A
HP HDMI Standard Cable Kit	X	X	X	X	T6F94AA
HP DisplayPort™ Cable Kit	X	X	X	X	VN567AA
HP DisplayPort™ To VGA Adapter	X	X	X	X	AS615AA
HP DisplayPort™ To DVI-D Adapter	X	X	X	X	FH973AA

Desktop Mini Accessories	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
HP Desktop Mini Port Cover v2	X				13L69AA
HP Desktop Mini 2.5" SATA Drive Bay kit v2	X				13L70AA
HP Desktop Mini LockBox V2	X				3EJ57AA
HP Desktop Mini DVD-Writer ODD Expansion Module	X (Either one)				K9Q83AA
HP Desktop Mini I/O Expansion Module					K9Q84AA
HP Desktop Mini Security/Dual VESA Sleeve v3	X				13L67AA
HP Desktop Mini Security/Dual VESA Sleeve v3 With Power Supply Holder	X				13L68AA
HP B300 PC Mounting Bracket with Power Supply Holder	X				7DB37AA
HP Desktop Mini Vertical Chassis Stand	X				G1K23AA
HP DM Power Supply Holder Kit v2	X				7DB38AA

Data Storage Drives	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
HP PCIe NVME TLC 256GB SSD M.2 Drive	X	X	X	X	1CA51AA
HP PCIe NVME TLC 512GB SSD M.2 Drive	X	X	X	X	X8U75AA
HP 500GB 7200PRM SATA 6.0Gb/s 3.5” Hard Drive		X	X		QK554AA
HP 1TB 7200rpm SATA 6Gb/s 3.5” Hard Drive		X	X		QK555AA
HP 9.5mm G3 8/6/4 SFF G4 400 SFF/MT DVD Writer		X	X		1CA53AA
HP Prodesk 400/600 MT 2nd 3.5” HDD cage			X		13L71AA

After Market Options

Input Devices	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
HP Wired Desktop 320K Keyboard	X	X	X	X	9SR37AA
HP USB Business Slim CCID SmartCard Keyboard	X	X	X	X	Z9H48AA
HP PS/2 Business Slim Keyboard		X	X		N3R86AA
HP Wired Desktop 320MK Mouse and Keyboard	X	X	X	X	9SR36AA
HP USB Antimicrobial Business Slim Keyboard and Mouse	X	X	X	X	Z9H50AA
HP USB Keyboard	X	X	X	X	QY776AA
HP USB PS/2 Washable Keyboard & Mouse	X	X	X	X	BU207AA
HP Wireless Business Slim Keyboard and Mouse	X	X	X	X	N3R88AA
HP Wired Desktop 320M Mouse	X	X	X	X	9VA80AA
HP USB Grey v2 Mouse	X	X	X	X	Z9H74AA
HP PS/2 Mouse		X	X		QY775AA
HP USB Fingerprint Mouse	X	X	X	X	4TS44AA
HP USB 1000dpi Laser Mouse	X	X	X	X	QY778AA
HP USB Optical Mouse	X	X	X	X	QY777AA

Intel® Optane™ Memory	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
512GB Intel® Optane™ Memory H10 with SSD	X	X	X	X	6VF55AA

System Memory	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
HP 32GB DDR4-2666 UDIMM		X	X		1C918AA
HP 4GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L78AA
HP 8GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L76AA
HP 16GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L74AA
HP 32GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L72AA
HP 4GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L79AA
HP 8GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L77AA
HP 16GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L75AA
HP 32GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L73AA

Multimedia Devices	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
HP Business Headset v2	X	X	X	X	T4E61AA
HP S101 Speaker Bar	X	X	X		5UU40AA
HP UC Speaker Phone v2	X	X	X		4VW02AA

Communication Devices	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
Intel® Ethernet I210-T1 GbE NIC		X	X		E0X95AA

After Market Options

Security Devices	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
HP Business PC Security Lock v3 Kit		X	X	X	3XJ17AA
HP Dual Head Keyed Cable Lock	X	X	X	X	T1A64AA
HP Keyed Cable Lock 10mm	X	X	X	X	T1A62AA
HP Master Keyed Cable Lock 10mm	X	X	X	X	T1A63AA

Stands and Mounting Accessories	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
HP B250 PC Mounting Bracket	X				8RA46AA
HP B300 PC Mounting Bracket	X				2DW53AA
HP B500 PC Mounting Bracket	X				2DW52AA
HP Quick Release Bracket 2	X				6KD15AA
HP ProOne G6 VESA Plate with Power Supply Holder				X	13L66AA
HP ProOne G6 Height Adjustable Stand				X	13L65AA

I/O Devices	DM	SFF	MT	AiO	Part Number
HP DisplayPort Port Flex IO v2	X	X	X		13L54AA
HP HDMI Port Flex IO v2	X	X	X		13L55AA
HP Type-C USB 3.1 Gen2 Port Flex IO v2		X	X		13L59AA
HP Type-C USB 3.1 Gen2 Port with 100W PD Flex IO v2	X				13L60AA
HP VGA Port Flex IO v2	X	X	X		13L53AA
HP Serial Port Flex IO v2	X	X	X		13L56AA
HP Serial Port Flex IO 2nd	X				13L57AA
HP Internal Serial Port (400)			X		3TK81AA
HP PCIe x1 Parallel Port Card		X	X		N1M40AA
HP 800/600/400 G3 Serial/ PS/2 Adapter		X	X		1VD82AA

NOTE: For more detail on HP I/O Devices please refer to the HP FLEX IO Option Cards QuickSpecs. URL is: http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=c06042607

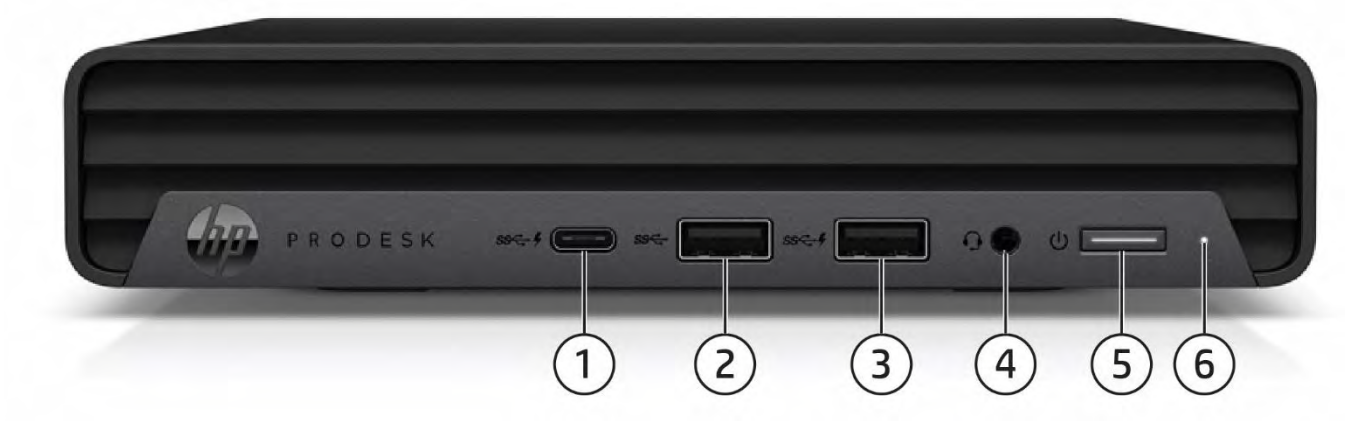
© Copyright 2021 HP Development Company, L.P. All rights reserved.
The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for HP products are set forth in the express limited warranty statements accompanying such products. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein. Microsoft and Windows are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and/or other countries. Intel, Celeron, Core, Pentium are registered trademarks or trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. Bluetooth® is a trademark of its proprietor, used by HP, Inc. under license. USB Type-C™ and USB-C™ are trademarks of USB Implementers Forum. NVIDIA, GeForce and NVS are trademarks and/or registered trademarks of NVIDIA Corporation in the U.S. and other countries. AMD and Radeon are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. ENERGY STAR is a registered trademark owned by the U.S. Environmental Protection Agency. DisplayPort™ and the DisplayPort™ logo are trademarks owned by the Video Electronics Standards Association (VESA®) in the United States and other countries.

Change Log

Date	Version History	Action	Description of Change
August 26, 2020	From v1 to v2	Addition	DVD-R DL - Up to 6X, DVD+R DL - Up to 6X, DVD-R SL/DL Up to 8X and DVD+R SL/DL Up to 8X on the read/write speed on the blue ray write drive specs on Storage section Environmental sections for AiO´s completed
September 22, 2020	From v2 to v3	Removal	550W PSU information removed from MT in Power section
October 27, 2020	From v3 to v4	Correction	Processors footnotes and Turbo Boost specs corrected
November 18, 2020	From v4 to v5	Addition	Environmental data for HP ProDesk 400 G7 Microtower PC and HP ProDesk 480 G7 PCI Microtower PC
November 25, 2020	From v5 to v6	Addition	Environmental data for HP ProDesk 400 G7 SFF
December 2, 2020	From v6 to v7	Correction	HDMI versions to 2.0a in port flex sections
December 8, 2020	From v7 to v8	Update	Optional 4 Serial Port PCIe Card not shown call out in 480 G7, 400 G7 MTs and 400 G7 SFF rear images call outs sections
January 20, 2021	From v8 to v9	Update	Graphics Solutions in AMO section updated
February 2, 2021	From v9 to v10	Update	M.2 PCIe ports description updated in call outs and PORTS section for DM and MT´s.
February 24, 2021	From v10 to v11	Update	RAID sentence updated in At a glance section
March 2, 2021	From v11 to v12	Update	Xerox specs and disclaimer updated in Software section
April 16, 2021	From v12 to v13	Correction	Typo in Power Supply section
April 20, 2021	From v13 to v14	Update	Intel® I219-LM 1 table
May 4, 2021	From v14 to v15	Update	HP Smart Support and footnote added to software section
June 9, 2021	From v15 to v16	Update	DM/SFF/MT call outs and audio settings updated
July 2, 2021	From v16 to v17	Addition	10 new processors
July 6, 2021	From v17 to v18	Correction	256GB Intel® PCIe® NVMe™ QLC + 16GB Intel® Optane from 32GB
July 13, 2021	From v18 to v19	Addition	Footnote added to TCO Certified 8.0 in Environmental data for SFF
August 6, 2021	From v19 to v20	Update	System memory in AMO section updated
August 19, 2021	From v20 to v21	Update	Environmental, Weights and dimensions, Power, Miscellaneous features, display specifications and Storage updated / 1TB 5400RPM 2.5in SATA HDD. added
September 14, 2021	From v21 to v22	Addition	Intel® Core™ i5-10505 Processor for SFF only
September 15, 2021	From v22 to v23	Removal	HP Quick Release Bracket 2 and HP Single Monitor Arm removed from AMO, HP Quick Release Bracket 2 only for AiO

Visión general

Mini PC de escritorio HP ProDesk 400 G6



1. Puerto de velocidad de señalización Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps (carga 4. soporta hasta 5V / 3A) 5.
2. Puerto de velocidad de señalización USB tipo A SuperSpeed de 10 Gbps 6.
3. Puerto de velocidad de señalización USB tipo A SuperSpeed de 5 Gbps (soporte de carga de hasta 5 V / 1,5 A)

Conector de audio combinado con CTIA y compatibilidad con auriculares

Botón de encendido de estado dual

Luz de actividad del disco duro

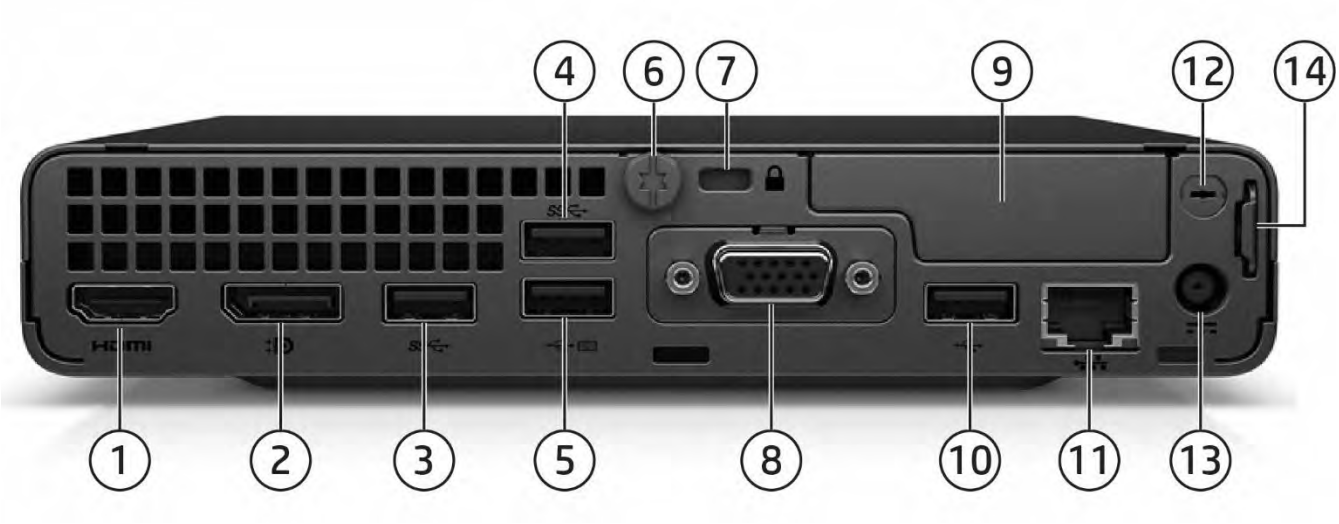
No mostrado

(2) M.2 (1 como conector M.2 2230 para WLAN / BT y 1 como conector M.2 2280 para almacenamiento)

(1) bahía de unidad de almacenamiento interna de 2,5 "

Visión general

Mini PC de escritorio HP ProDesk 400 G6



1. HDMI 1.4
2. DisplayPort ™ 1.4 de modo dual (DP ++)
3. Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed tipo A de 5 Gbps
4. Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed tipo A de 5 Gbps (compatible con la activación de S4 / S5 con teclado / mouse conectado y habilitado en BIOS)
5. Velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480 Mbps o SuperSpeed Puerto de velocidad de señalización USB de 10 Gbps[1] (Apoyando el despertar del S4 / S5 con teclado / mouse conectado y habilitado en BIOS)
6. Tornillo de mariposa de liberación de la cubierta
7. Ranura de bloqueo de cable estándar (10 mm)
8. Puerto flexible 1, opción de:
   - DisplayPort ™
   - HDMI 2.0a
   - VGA
   - De serie[2]
   - Puerto de velocidad de señalización USB Type-C® SuperSpeed de 10 Gbps con modo DisplayPort ™ Alt y entrada de energía a través de USB Type-C® Suministro de energía de hasta 100 W
9. Puerto flexible 2[3], elección de:
   - 2x puerto de velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480 Mbps
   - De serie
10. Velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480 Mbps o puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed de 10 Gbps[1]
11. Conector de red RJ45
12. Apertura de antena WLAN externa[3]
13. Conector de alimentación
14. Bucle de candado retráctil

1. Actualizable a puerto de velocidad de señalización SuperSpeed USB 10Gbps si se configura con un puerto de video digital adicional a través de Flex Port 1 y / o Intel® vPro ™.
2. Se vende por separado o como característica opcional.
3. Debe configurarse en el momento de la compra.

Visión general

PC HP ProDesk 400 G7 con factor de forma reducido

1. Unidad óptica delgada (opcional)
2. Lector de tarjetas SD 4.0 (opcional)
3. (2) Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed tipo A de 10 Gbps
4. (2) Puerto de velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480 Mbps
5. Conector de audio combinado con compatibilidad con CTIA y auriculares
6. Botón de encendido de doble estado
7. Luz de actividad del disco duro

No mostrado

(1) PCI Express x16

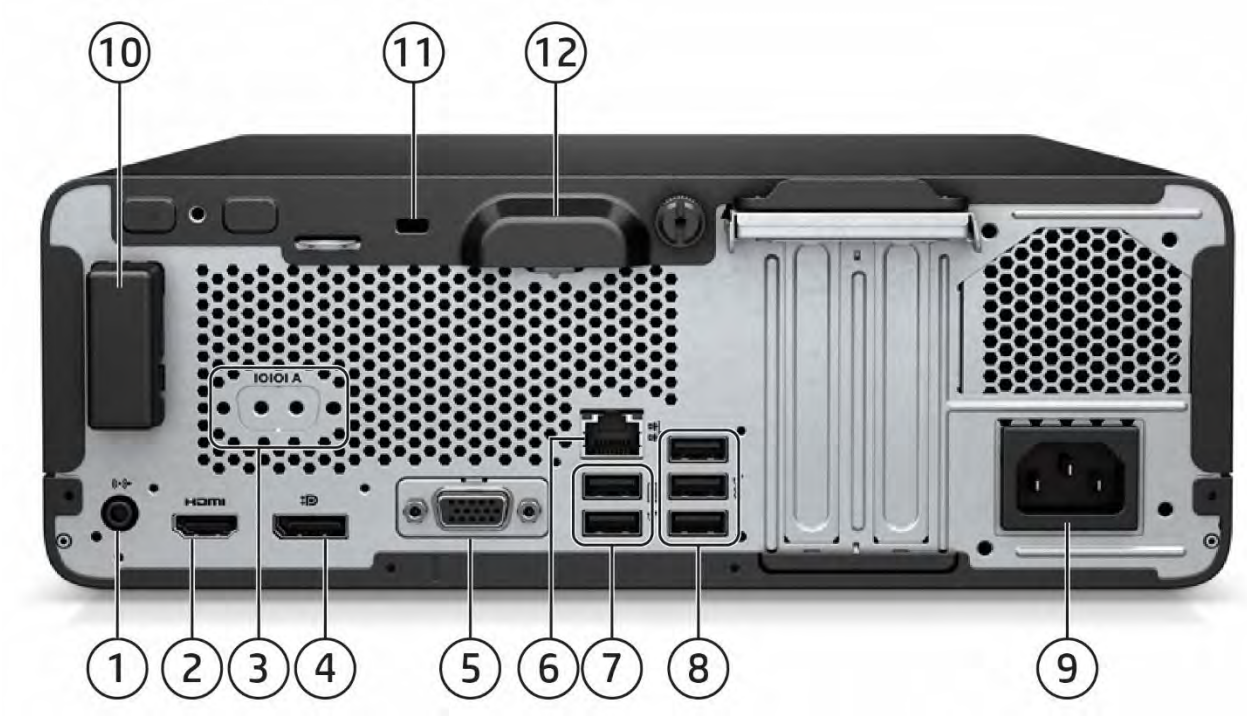
(1) PCI Express x1

(2) M.2 (1 como conector M.2 2230 para WLAN / BT / almacenamiento[1] y 1 como zócalo M.2 2280 para almacenamiento)

1. Opcional

Visión general

PC HP ProDesk 400 G7 con factor de forma reducido



1. Conector de salida de audio
2. HDMI 1.4
3. Puerto serie (opcional)
4. Puerto flexible DisplayPort ™ 1.4 (DP ++) de
5. modo dual, a elegir entre:
   - DisplayPort ™ 1.4
   - VGA
   - HDMI 2.0a
   - De serie
   - Velocidad de señalización USB doble tipo A SuperSpeed de 5 Gbps
   - Velocidad de señalización USB Type-C® SuperSpeed de 10 Gbps con modo DisplayPort ™ Alt
6. Conector de red RJ45
7. (2) Puerto de velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480 Mbps (compatible con la activación de S4 / S5 con teclado / mouse conectado y habilitado en BIOS)
8. (3) Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed de tipo A de 5 Gbps
9. Conector del cable de alimentación
10. Cubierta de antena WLAN interna (opcional) Ranura
11. de bloqueo de cable estándar
12. Bloqueo de cable accesorio integrado

No mostrado

Puerto

Tarjeta de puerto serie y PS / 2 (2 puertos) opcionales[1] (conectado con la placa base mediante un cable de volante)

Puerto paralelo opcional[1]

Tarjeta PCIe de 4 puertos serie opcional[1] (Dongle de 1 a 4 puertos serie)

Bahía

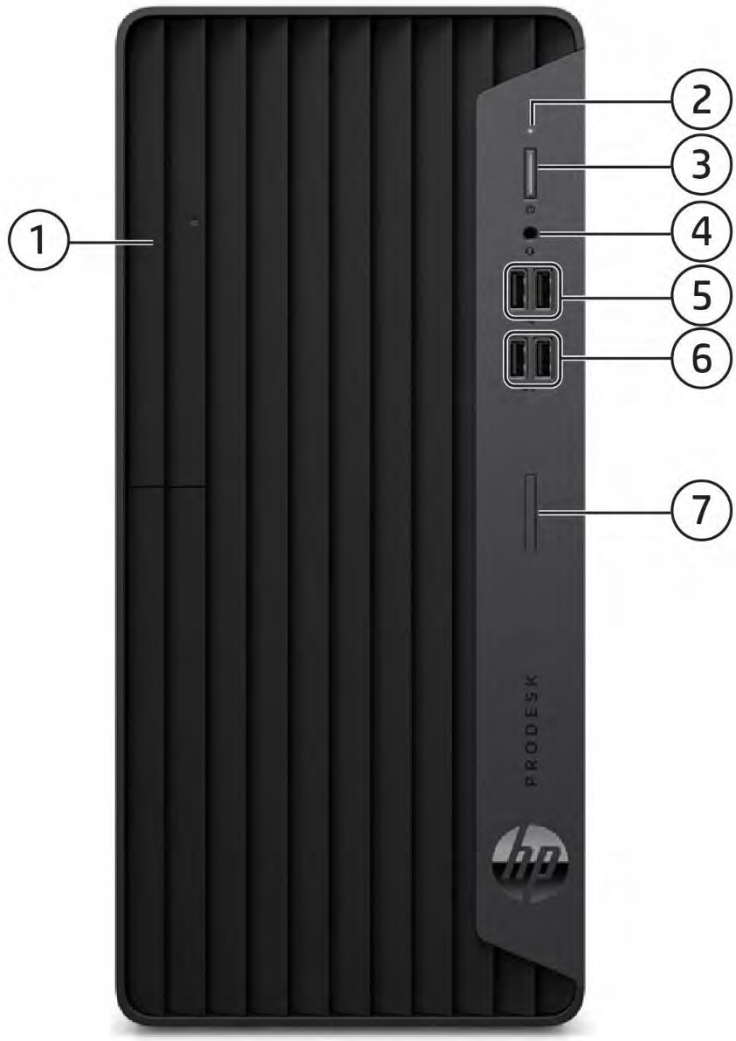
(1) bahía de unidad óptica interna de 9,5 mm

(1) bahía de unidad de almacenamiento interno de 3,5 "o (2) bahías de unidad de almacenamiento interno de 2,5"[2]

1. Cada una de las opciones heredadas ocupará una ranura posterior.
2. SFF se puede configurar con (1) unidad de almacenamiento interno de 3,5 "o (2) 2,5" (la unidad de 2,5 pulgadas necesita un adaptador que solo se puede comprar cuando se configura la PC de fábrica con una unidad de 2,5 ")

Visión general

PC HP ProDesk 400 G7 microtorre



1. Unidad óptica delgada (opcional)
2. Luz de actividad del disco duro
3. Botón de encendido de doble estado
4. Conector de audio combinado con soporte para auriculares CTIA
5. (2) Puerto de velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480 Mbps
6. (2) Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed de tipo A de 10 Gbps
7. Lector de tarjetas SD 4.0 (opcional)

No mostrado

(1) PCI Express x16

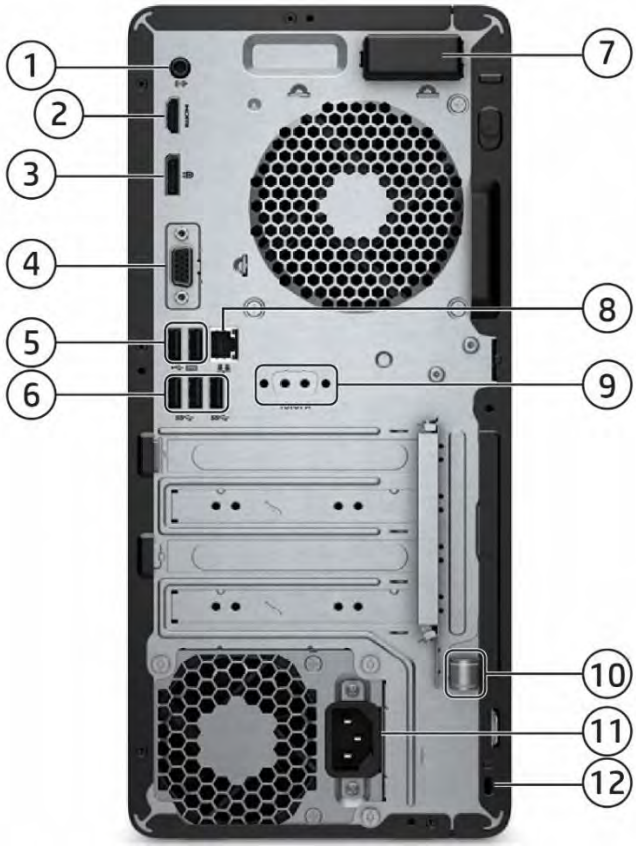
(2) PCI Express x1

(2) M.2 (1 como conector M.2 2230 para WLAN / BT / almacenamiento[1] y 1 como zócalo M.2 2280 para almacenamiento)

1. Opcional

Visión general

PC HP ProDesk 400 G7 microtorre



1. Conector de salida de audio
2. HDMI 1.4
3. DisplayPort ™ 1.4 de modo dual (DP ++)
4. Puerto flexible, elección de:
   - DisplayPort ™ 1.4
   - VGA
   - HDMI 2.0a
   - De serie
   - Velocidad de señalización USB doble tipo A SuperSpeed de 5 Gbps
   - Velocidad de señalización USB Type-C® SuperSpeed de 10 Gbps con modo DisplayPort ™ Alt)
5. (2) Velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480 Mbps (compatible con la activación desde S4 / S5 con teclado / mouse conectado y habilitado en BIOS)
6. (3) Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed tipo A de 5 Gbps Cubierta de antena WLAN interna (opcional)
7. Conector de red RJ45
8. Puerto serial (opcional)
9. Bloqueo del cable accesorio integrado
10. Conector del cable de alimentación
11. Ranura de bloqueo de cable estándar
12. Ranura de bloqueo de cable estándar

No mostrado

Puerto

PS / 2 (2 puertos) y tarjeta de puerto serie opcionales (conectado con la placa base mediante un cable de volante) [1]

Puerto paralelo opcional[1]

Tarjeta PCIe de 4 puertos serie opcional[1] (Dongle de 1 a 4 puertos serie)

Bahía

(1) bahía de unidad óptica interna de 9,5 mm

(1) bahía de unidad de almacenamiento interno de 3,5 "o (1) bahía de unidad de almacenamiento interno de 2,5"

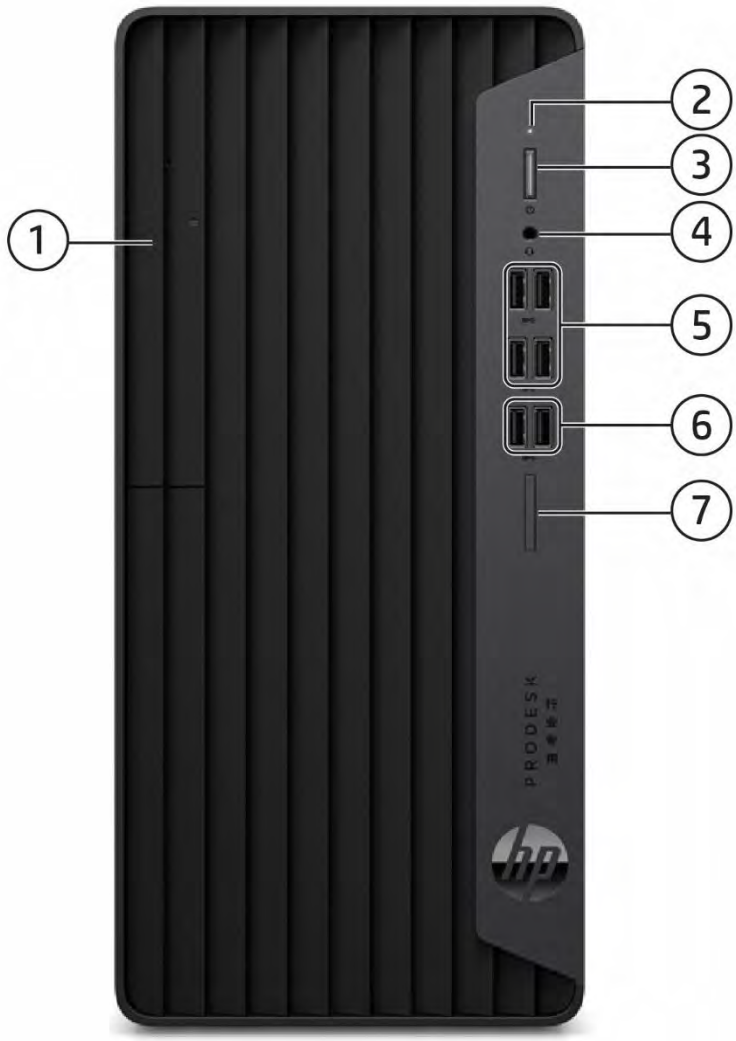
(1) bahía de unidad de almacenamiento interna de 3,5 "

(1) bahía de unidad de almacenamiento interna de 2,5 "

1. Cada una de las opciones heredadas ocupará una ranura posterior

Visión general

PC HP ProDesk 480 G7 PCI microtorre



1. Unidad óptica delgada (opcional)
2. Luz de actividad del disco duro
3. Botón de encendido de doble estado
4. Conector de audio combinado con CTIA y compatibilidad con auriculares
5. (4) Puerto de velocidad de señalización USB tipo A SuperSpeed de 5 Gbps
6. (2) Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed de tipo A de 10 Gbps
7. Lector de tarjetas SD 4.0 (opcional)

No mostrado

(1) PCI Express x16

(1) PCI Express x1

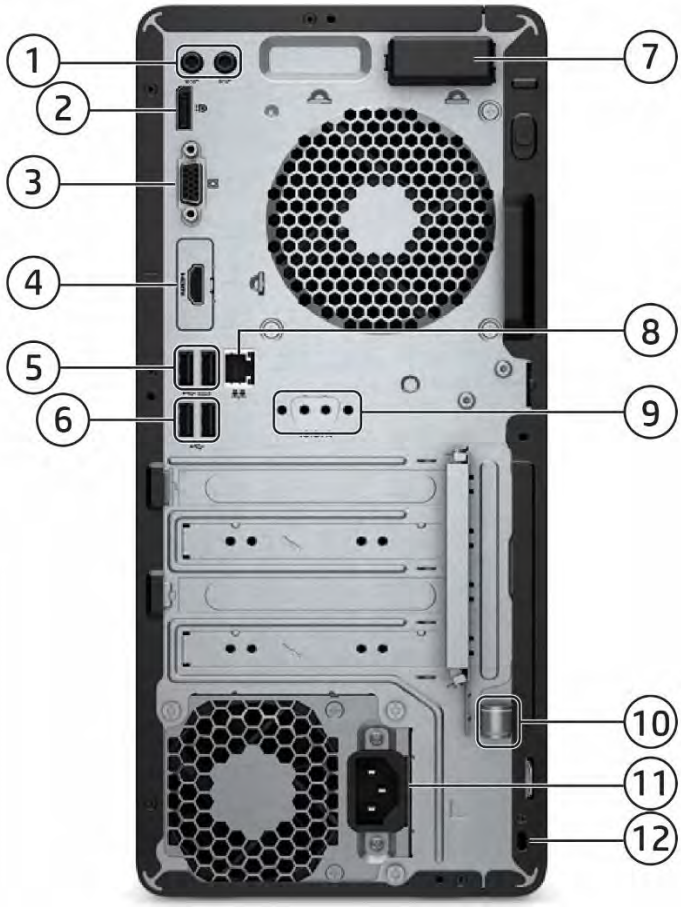
(1) PCI x1

(2) M.2 (1 como conector M.2 2230 para WLAN / BT / almacenamiento[1] y 1 como zócalo M.2 2280 para almacenamiento)

1. Opcional

Visión general

PC HP ProDesk 480 G7 PCI microtorre



1. Conector de entrada / salida de audio
2. Puerto VGA DisplayPort ™ 1.4 (DP ++) de
3. modo dual
4. Puerto flexible, elección de:
   - DisplayPort ™ 1.4
   - VGA
   - HDMI 2.0a
   - De serie
5. (2) Puerto de velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480 Mbps (compatible con la activación de S4 / S5 con teclado / mouse conectado y habilitado en BIOS)
6. (2) Puerto de velocidad de señalización USB de alta velocidad tipo A de 480
7. Mbps Cubierta de antena WLAN interna (opcional)
8. Conector de red RJ45
9. Puerto serial (opcional)
10. Bloqueo del cable accesorio integrado
11. Conector del cable de alimentación
12. Ranura de bloqueo de cable estándar

No mostrado

Puerto

PS / 2 (2 puertos) y tarjeta de puerto serie opcionales (conectado con la placa base mediante un cable de volante) [1]

Puerto paralelo opcional[1]

Tarjeta PCIe de 4 puertos serie opcional[1] (Dongle de 1 a 4 puertos serie)

Bahía

(1) bahía de unidad óptica interna de 9,5 mm

(1) bahía de unidad de almacenamiento interno de 3,5 "o (1) bahía de unidad de almacenamiento interno de 2,5"

(1) bahía de unidad de almacenamiento interna de 2,5 "

(1) bahía de unidad de almacenamiento interna de 3,5 "

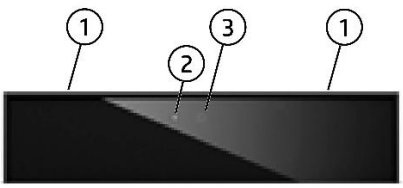
1. Cada una de las opciones heredadas ocupará una ranura posterior

Visión general

PC HP ProOne 400 G6 24 Todo-en-uno (táctil y no táctil)[1]

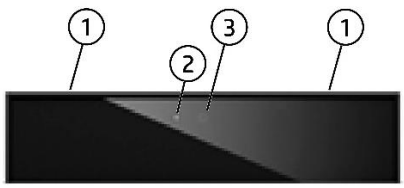
1. Cámara web desplegable (opcional)
2. Conector de audio combinado con compatibilidad con auriculares CTIA y OMTP
3. Altavoces (opcional)
4. Lector de tarjetas SD (opcional)
5. Botones de visualización en pantalla (OSD)
6. Luz de actividad de energía.
7. Botón de encendido
8. Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed tipo A de 10 Gbps (soporte de carga de hasta 5 V / 1,5 A)
9. Puerto de velocidad de señalización USB Type-C® SuperSpeed 10Gbps (carga soporta hasta 5V / 3A)

Cámara web HD (opcional)



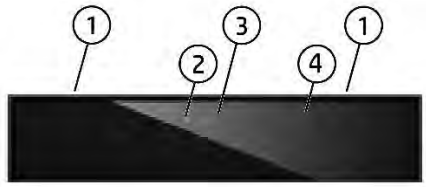
1. Micrófonos duales
2. Luz de la cámara web
3. Cámara web HD

Cámara web de 5MP (opcional)



1. Micrófonos duales
2. Luz de la webcam
3. Cámara web de 5 megapíxeles

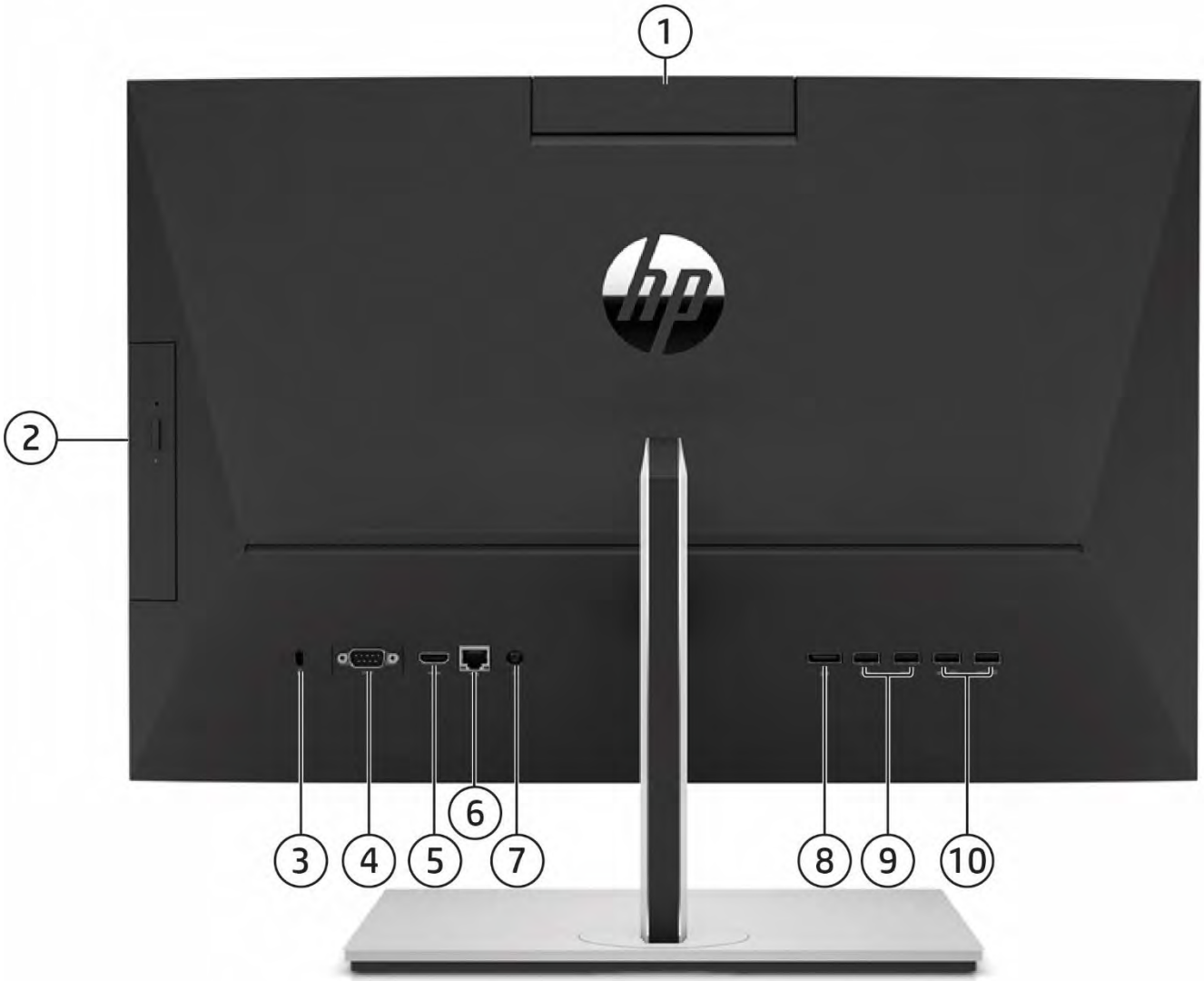
Cámara web de 5MP con Sensores de infrarrojos (IR) (opcional)



1. Micrófonos duales
2. Luz de la webcam
3. Cámara web IR / 5MP
4. Luz infrarroja

Visión general

PC HP ProOne 400 G6 24 Todo-en-uno (táctil y no táctil)[1]



- Cámara web desplegable (opcional)
- Unidad de disco óptico (opcional)
- Ranura de bloqueo de cable estándar
- Puerto flexible, opción de:
  - DisplayPort ™ • De serie
  - HDMI 2.0a
- Entrada HDMI

6. Conector de red RJ45
7. Conector de alimentación
8. DisplayPort ™ 1.4 de modo dual (DP ++)
9. (2) Puerto de velocidad de señalización USB tipo A SuperSpeed de 5 Gbps
10. (2) Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed de tipo A de 5 Gbps (compatible con la activación desde S4 / S5 con teclado / mouse conectado y BIOS habilitado)

. La disponibilidad puede variar según el país.

Visión general

PC HP ProOne 400 G6 20 Todo-en-uno (no táctil)[1]

1. Micrófonos duales (opcional) Obturador de
2. privacidad de la cámara web (opcional)
3. Cámara web HD (opcional)
4. Luz de la webcam
5. Conector de audio combinado con compatibilidad con auriculares CTIA y
6. OMTP Altavoces (opcional)
7. Lector de tarjetas SD (opcional) Botones de
8. visualización en pantalla (OSD) Luz de
9. actividad de encendido.
10. Botón de encendido
11. Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed tipo A de 10 Gbps (soporte de carga de hasta 5 V / 1,5 A)
12. Puerto de velocidad de señalización Type-C® SuperSpeed USB 10Gbps (soporte de carga hasta 5V / 3A)

Visión general

PC HP ProOne 400 G6 20 Todo-en-uno (no táctil)[1]

1. Unidad de disco óptico (opcional)
2. Ranura de bloqueo de cable estándar
3. Puerto flexible, opción de:
   - DisplayPort ™ • De serie
   - HDMI 2.0a
4. Entrada HDMI
5. Conector de red RJ45
6. Conector de alimentación
7. DisplayPort ™ 1.4 de modo dual (DP ++)
8. (2) Puerto de velocidad de señalización USB tipo A SuperSpeed de 5 Gbps
9. (2) Puerto de velocidad de señalización USB SuperSpeed tipo A de 5 Gbps (compatible con la activación de S4 / S5 con teclado / mouse conectado y habilitado en BIOS)

1. La disponibilidad puede variar según el país

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

DE UN VISTAZO

- Elección de cuatro factores de forma: microtorre, factor de forma pequeño, Desktop Mini y todo en uno
- HP desarrolló y diseñó BIOS UEFI V2.7 que respalda la seguridad, la capacidad de administración y la estabilidad de la imagen del software Los últimos
- chipsets de la serie Intel® 400 de clase comercial que admiten los últimos procesadores Intel® 10th Generation Core ™[1], con gráficos Intel® UHD integrados
  - o Intel Standard Manageability (ISM) viene de serie para las configuraciones Intel® Core ™ y Pentium ™
  - o Actualización opcional de la tecnología Intel® vPro ™ con procesadores Core ™ i5 y Core ™ i7 seleccionados (vPro ™ es opcional y requiere configuración de fábrica)[4]
- El procesador admite hasta 65 W para MT / SFF / AiO y hasta 35 W para Desktop Mini Intel®
- Optane ™ memoria disponible como característica opcional
- Elección de Windows 10 Professional, Windows 10 Home y FreeDOS
- Controlador Ethernet 10/100/1000 integrado, con Wi-Fi 6 (802.11ax) y Wi-Fi 5 (802.11ac) opcionales y Bluetooth® Hasta
- 64 GB de memoria de acceso aleatorio dinámico síncrono DDR4 (SDRAM)
- Admite hasta tres salidas de video a través de dos conectores de video estándar y un tercer conector de puerto de video opcional que brinda las siguientes opciones: DisplayPort ™, HDMI, VGA o USB Type-C® con salida DisplayPort ™ en MT / SFF / DM Reduzca el desorden en DM con conexión de
- un solo cable para alimentación y video a través de pantallas habilitadas para USB Type-C® con el puerto USB-Type-C® opcional con modo DisplayPort Alt y entrada de energía a través de USB Type-C® Suministro de energía de hasta 100W; reduzca el espacio que ocupa el escritorio con el DM montado detrás de una pantalla habilitada para USB-C ™ o habilite una experiencia "todo en uno" al acoplarlo a la pantalla HP Mini-in-One 24

- El All-in-One ofrece una nueva flexibilidad que se puede utilizar como una PC completa o como una pantalla adicional para otra PC de escritorio o portátil a través de la nueva funcionalidad HDMI.
- Puerto serie opcional disponible en todos los factores de forma
- Múltiples unidades de datos HDD configuradas en una matriz SATA RAID para MT / SFF y compatible con RAID 1 configurado de fábrica Diseño
- de chasis optimizado para SFF que permite unidades de almacenamiento interno dobles de 2.5 "
- El candado de cable para accesorios integrado ayuda a asegurar el teclado y el mouse con cable en MT /
- SFF Trusted Platform Module (TPM) 2.0[2]
- HP BIOSphere Gen6
- HP Client Security Manager Gen6
- HP Sure Click
- Kit de integración HP Manageability Gen4
- HP Image Assistant Gen5
- Asistente de soporte HP
- Fuente de alimentación de ahorro de energía de alta eficiencia
- Certificado ENERGY STAR®. Registro EPEAT ® 2019 donde corresponda. El registro EPEAT ® varía según el país. Ver http://www.epeat.net para conocer el estado de registro por país.[5]
- Certificación TUV Low Blue Light para todo en uno. Para alcanzar el máximo rendimiento, la configuración de luz azul baja debe estar habilitada en la configuración de visualización en pantalla (OSD) y el modo de luz nocturna debe estar activado en Windows®
- Optimizado para Microsoft Teams para todo en uno con bajo contenido
- de halógeno[3]
- Todos los factores de forma se someten a hasta 13 pruebas MIL-STD[6]
- Filtro de polvo disponible para MT / SFF / DM
- Protegido por los servicios de HP, incluidas las garantías limitadas hasta 3-3-3 (los términos y condiciones varían según el país; se aplican ciertas restricciones y exclusiones); Care Packs disponibles con hasta 5 años de soporte de hardware in situ al siguiente día laborable
- Cumplimiento de las normas CE (Clase B) / FCC (Clase B) / UL (UL60950-1 / UL62368-1) / CSA (CSA C22.2 N.o 60950-1 -07 / CSA C22.2 No. 62368-1-14) / ICES-003 / CCC / VCCI (Clase B) / KCC (Clase B)

1. Multi core está diseñado para mejorar el rendimiento de ciertos productos de software. No todos los clientes o aplicaciones de software se beneficiarán necesariamente del uso de esta tecnología. El rendimiento y la frecuencia del reloj variarán según la carga de trabajo de la aplicación y las configuraciones de hardware y software. La numeración, la marca y / o la denominación de Intel no es una medida de mayor rendimiento

2. En algunos escenarios, las máquinas preconfiguradas con el sistema operativo Windows o FreeDOS pueden enviarse con TPM desactivado.

3. Las fuentes de alimentación externas, los cables de alimentación, los cables y los periféricos no tienen bajo contenido de halógeno. Es posible que las piezas de servicio obtenidas después de la compra no tengan bajo contenido de halógeno.

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

4. Algunas funciones de la tecnología vPro, como la tecnología de administración Intel Active y la tecnología Intel Virtualization, requieren software adicional de terceros para funcionar. La disponibilidad de futuras aplicaciones de "dispositivos virtuales" para la tecnología Intel vPro depende de proveedores de software de terceros. Aún no se ha determinado la compatibilidad de esta generación de hardware basado en tecnología Intel vPro con futuros "dispositivos virtuales".
5. Basado en el registro EPEAT® de EE. UU. De acuerdo con IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Visitahttp://www.epeat.net para más información.
6. La prueba de caída MIL-STD no se realiza para los equipos todo en uno. Las pruebas MIL-STD no están destinadas a demostrar la idoneidad para los requisitos de contratos del Departamento de Defensa de EE. UU. O para uso militar. Los resultados de la prueba no garantizan el rendimiento futuro en estas condiciones de prueba. Los daños accidentales requieren un Care Pack de protección contra daños accidentales de HP opcional.

NOTA: Consulte las divulgaciones legales importantes para todas las especificaciones enumeradas en sus respectivas secciones de características.

NOMBRE DEL PRODUCTO

Mini PC de escritorio HP ProDesk 400 G6
PC HP ProDesk 400 G7 con factor de forma reducido PC HP ProDesk 400 G7 microtorre PC HP ProDesk 480 G7 PCI PC microtorre PC HP ProOne 400 G6 20 All-in-One PC HP ProOne 400 G6 24 All-in-One PC

SISTEMA OPERATIVO

Pre instalado	Windows® 10 Pro 64: HP recomienda Windows 10 Pro[1] Windows® 10 Pro 64 (Licencia académica nacional)[1,2] Windows® 10 Home 64[1] FreeDOS
Soporte web	Windows® 10 Enterprise 64 (soporte web)[1]

1. No todas las funciones están disponibles en todas las ediciones o versiones de Windows. Los sistemas pueden requerir hardware, controladores, software o actualización del BIOS actualizados y / o comprados por separado para aprovechar al máximo la funcionalidad de Windows. Windows 10 se actualiza automáticamente, lo que siempre activado. Es posible que se apliquen tarifas del ISP y, con el tiempo, es posible que se apliquen requisitos adicionales para las actualizaciones. Verhttp://www.windows.com/.

2. Algunos dispositivos para uso académico se actualizarán automáticamente a Windows 10 Pro Education con la Actualización de aniversario de Windows 10. Las características varían; verhttps://aka.ms/ProEducation para obtener información sobre las funciones de Windows 10 Pro Education.

NOTA: Su producto no es compatible con Windows 8 o Windows 7. De acuerdo con la política de soporte de Microsoft, HP no es compatible con el sistema operativo Windows® 8 o Windows 7 en productos configurados con procesadores Intel® y AMD® de séptima generación y posteriores, ni proporciona Windows® 8 o controladores de Windows 7 en http://www.support.hp.com. Se incluye una lista completa de productos HP y las versiones de Windows 10 probadas. disponible en el sitio web de soporte de HP. https://support.hp.com/us-en/document/c05195282

CHIPSET

	DM	SFF	MONTE	AiO
Intel® Q470	X	X	X	X

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

PROCESADORES

Intel® 10th Procesadores Generation Core ™	DM	SFF	MONTE	AiO
Procesador Intel® Core ™ i7-10700[1] 65W Frecuencia base de 2,9 GHz Hasta 4,8 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 16 MB de caché, 8 núcleos, 16 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2933 MT / s Admite la tecnología Intel® vPro ™ y el Programa de plataforma de imagen estable Intel® (SIPP)[3]		X	X	X
Procesador Intel® Core ™ i7-10700T[1] 35W Frecuencia base de 2,0 GHz Hasta 4,5 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 16 MB de caché, 8 núcleos, 16 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2933 MT / s Admite la tecnología Intel® vPro ™ y el Programa de plataforma de imagen estable Intel® (SIPP)[3]	X			X
Procesador Intel® Core ™ i5-10600[1] 65W Frecuencia base de 3,3 GHz Hasta 4,8 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 12 MB de caché, 6 núcleos, 12 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s Admite la tecnología Intel® vPro ™ y el Programa de plataforma de imagen estable Intel® (SIPP)[3]		X	X	X
Procesador Intel® Core ™ i5-10600T[1] 35W Frecuencia base de 2,4 GHz Hasta 4.0 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 12 MB de caché, 6 núcleos, 12 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s Admite la tecnología Intel® vPro ™ y el Programa de plataforma de imagen estable Intel® (SIPP)[3]	X			X

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

	DM	SFF	MONTE	AiO
Procesador Intel® Core ™ i5-10505[1] 65W Frecuencia base de 3,2 GHz Hasta 4,6 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 12 MB de caché, 6 núcleos, 12 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s Admite la tecnología Intel® vPro ™ y el Programa de plataforma de imagen estable Intel® (SIPP)[3]		X		
Procesador Intel® Core ™ i5-10500[1] 65W Frecuencia base de 3,1 GHz Hasta 4,5 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 12 MB de caché, 6 núcleos, 12 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s Admite la tecnología Intel® vPro ™ y el Programa de plataforma de imagen estable Intel® (SIPP)[3]		X	X	X
Procesador Intel® Core ™ i5-10500T[1] 35W Frecuencia base de 2,3 GHz Hasta 3,8 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 12 MB de caché, 6 núcleos, 12 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s Admite la tecnología Intel® vPro ™ y el Programa de plataforma de imagen estable Intel® (SIPP)[3]	X			X
Procesador Intel® Core ™ i5-10400[1] 65W Frecuencia base de 2,9 GHz Hasta 4,3 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 12 MB de caché, 6 núcleos, 12 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s		X	X	X
Procesador Intel® Core ™ i5-10400T[1] 35W Frecuencia base de 2,0 GHz Hasta 3,6 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 12 MB de caché, 6 núcleos, 12 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s	X			X

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

	DM	SFF	MONTE	AiO
Procesador Intel® Core ™ i3 10325[1] 65W 3,9 GHz Frecuencia base 8 MB de caché, 4 núcleos Intel® UHD Graphics 630		X	X	
Procesador Intel® Core ™ i3-10320[1] 65W Frecuencia base de 3,8 GHz Hasta 4,6 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 8 MB de caché, 4 núcleos, 8 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s		X	X	X
Procesador Intel® Core ™ i3 10305[1] 65W Frecuencia base de 3,8 GHz 8 MB de caché, 4 núcleos con gráficos Intel® UHD 630		X	X	
Procesador Intel® Core ™ i3 10305T[1] 35W Frecuencia base de 3,0 GHz 8 MB de caché, 4 núcleos con gráficos Intel® UHD 630	X			X
Procesador Intel® Core ™ i3-10300[1] 65W Frecuencia base de 3,7 GHz Hasta 4,4 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 8 MB de caché, 4 núcleos, 8 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s	X	X	X	X
Procesador Intel® Core ™ i3 10105[1] 65W Frecuencia base de 3,7 GHz, 6 MB de caché, 4 núcleos con gráficos Intel® UHD 630		X	X	
Procesador Intel® Core ™ i3 10105T[1] 35W Frecuencia base de 3,0 GHz 6 MB de caché, 4 núcleos con gráficos Intel® UHD 630	X			X

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

	DM	SFF	MONTE	AiO
Procesador Intel® Core ™ i3-10300T[1] 35W Frecuencia base de 3,0 GHz Hasta 3,9 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 8 MB de caché, 4 núcleos, 8 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s	X			X
Procesador Intel® Core ™ i3-10100[1] 65W Frecuencia base de 3,6 GHz Hasta 4,3 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 6 MB de caché, 4 núcleos, 8 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s		X	X	X
Procesador Intel® Core ™ i3-10100T[1] 35W Frecuencia base de 3,0 GHz Hasta 3,8 GHz máx. frecuencia turbo con tecnología Intel® Turbo Boost[2] 6 MB de caché, 4 núcleos, 8 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s	X			X

Procesadores Intel® Pentium®	DM	SFF	MONTE	AiO
Procesador Intel® Pentium® Gold G6605[1] 65W Frecuencia base de 4,3 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos con gráficos Intel® UHD 630		X	X	
Procesador Intel® Pentium® Gold G-6600[1] 58W Frecuencia base de 4,2 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos, 4 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s		X	X	X
Procesador Intel® Pentium® Gold G6505[1] 65W Frecuencia base de 4.2GHz 4 MB de caché, 2 núcleos con gráficos Intel® UHD 630		X	X	

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

	DM	SFF	MONTE	AiO
Procesador Intel® Pentium® Gold G6505T[1] 35W Frecuencia base de 3,6 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos con gráficos Intel® UHD 630	X			X
Procesador Intel® Pentium® Gold G-6500[1] 58W Frecuencia base de 4,1 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos, 4 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s		X	X	X
Procesador Intel® Pentium® Gold G-6500T[1] 35W Frecuencia base de 3,5 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos, 4 subprocesos Intel® UHD Graphics 630 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s	X			X
Procesador Intel® Pentium® Gold G6405[1] 65W Frecuencia base de 4,1 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos con gráficos Intel® UHD 610		X	X	
Procesador Intel® Pentium® Gold G6405T[1] 35W Frecuencia base de 3,5 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos con gráficos Intel® UHD 610	X			X
Procesador Intel® Pentium® Gold G-6400[1] 58W Frecuencia base de 4.0 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos, 4 subprocesos Intel® UHD Graphics 610 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s		X	X	
Procesador Intel® Pentium® Gold G-6400T[1] 35W Frecuencia base de 3,4 GHz 4 MB de caché, 2 núcleos, 4 subprocesos Intel® UHD Graphics 610 Admite memoria DDR4 con una velocidad de datos de hasta 2666 MT / s	X			X

1: Multi-core está diseñado para mejorar el rendimiento de ciertos productos de software. No todos los clientes o aplicaciones de software se beneficiarán necesariamente del uso de esta tecnología. El rendimiento y la frecuencia del reloj variarán según la carga de trabajo de la aplicación y las configuraciones de hardware y software. La numeración, la marca y / o el nombre de Intel no son una medida de mayor rendimiento.
2. La tecnología Intel® Turbo Boost requiere una PC con un procesador con capacidad Intel Turbo Boost. El rendimiento de Intel Turbo Boost varía según el hardware, el software y la configuración general del sistema. Visite www.intel.com/technology/turboboost para obtener más información.

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

3. Algunas funciones de la tecnología vPro, como la tecnología de administración Intel Active y la tecnología Intel Virtualization, requieren 3rd Party software para ejecutar. La disponibilidad de futuras aplicaciones de "dispositivos virtuales" para la tecnología Intel vPro depende de 3rd proveedores de software para fiestas. Aún no se ha determinado la compatibilidad con futuros "dispositivos virtuales".

NOTA: La velocidad de memoria de 2666 y 2933 MT / s se puede lograr a través de dos UDIMM por canal (2DPC) cuando se completa con el mismo número de pieza.

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

GRÁFICOS

Gráficos integrados	DM	SFF	MONTE	AiO
Gráficos Intel® UHD 630 (integrados en 10th procesadores gen Core i7 / i5 / i3 y Pentium® Gold G-6600, G-6500 y G-6500T)	X	X	X	X
Gráficos Intel® UHD 610 (integrados en Pentium® Gold G-6400, G-6400T)	X	X	X	X

Soluciones de gráficos discretos opcionales	DM	SFF	MONTE	AiO
AMD® Radeon ™ R7 430 2GB 2DP AMD®		X	X	
Radeon ™ R7 430 2GB DP + VGA AMD®		X	X	
Radeon ™ 520 1GB VGA + DP AMD®			X	
Radeon ™ RX 550X 4GB DP + HDMI AMD®		X	X	
Radeon ™ 630 con 2GB GDDR5 *				X

*AMD® Radeon ™ 630 con 2GB GDDR5 debe configurarse al momento de la compra

Adaptadores y cables	DM	SFF	MONTE	AiO
Cable HP DisplayPort ™	X	X	X	X
Adaptador HP DisplayPort ™ a DVI-D	X	X	X	X
Adaptador HP DisplayPort ™ a HDMI 4K real	X	X	X	X
Adaptador HP DisplayPort ™ a VGA	X	X	X	X
Adaptador HP USB a puerto serie	X	X	X	X

ALMACENAMIENTO

Unidades de disco duro SATA de 3,5 pulgadas (HDD)	DM	SFF	MONTE	AiO
Unidad de disco duro SATA de 500GB 7200RPM y 3,5 pulgadas		X	X	
1TB 7200RPM Unidad de disco duro SATA de 3,5 pulgadas 2TB		X	X	
7200RPM Unidad de disco duro SATA de 3,5 pulgadas		X	X	

Unidades de disco duro SATA de 2,5 pulgadas (HDD)	DM	SFF	MONTE	AiO
500GB 7200RPM 2.5in SATA HDD	X	X	X	X
1TB 7200RPM 2.5in SATA HDD	X	X	X	X
2TB 5400RPM 2.5in SATA HDD	X	X	X	X
Disco duro SATA OPAL2 autocifrado de 500 GB, 7200 RPM y 2,5 pulgadas *	X	X	X	X
Disco duro SATA estándar de procesamiento de información federal autocifrado de 500GB 7200RPM 2.5in *	X	X	X	X

Unidades de estado sólido (SSD) M.2 PCIe NMVe	DM	SFF	MONTE	AiO
SSD M.2 2280 PCIe NVMe de 256 GB	X	X	X	X
SSD NVMe PCIe M.2 2280 de 512 GB	X	X	X	X
128GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD de tres capas	X	X	X	X
256GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD de tres capas	X	X	X	X
512GB M.2 2280 PCIe NVMe SSD de tres capas	X	X	X	X

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

SSD de tres capas PCIe NVMe de 1TB M.2 2280 SSD	X	X	X	X
de celda de tres capas PCIe NVMe de 2TB M.2 2280	X	X	X	X
256 GB M.2 2280 PCIe NVMe autocifrado OPAL2 SSD de tres capas * 512 GB M.2	X	X	X	X
2280 PCIe NVMe SSD autocifrado OPAL2 de tres capas * Memoria Intel® Optane ™	X	X	X	X
H10 de 256 GB con almacenamiento de estado sólido * Memoria Intel® Optane ™	X	X	X	X
H10 de 512 GB con Almacenamiento de estado sólido *	X	X	X	X

Unidades de disco óptico	DM	SFF	MONTE	AiO
Unidad de DVD-ROM HP delgada de 9,5 mm[1]		X	X	X
Unidad grabadora de DVD compacta HP de 9,5 mm[2]		X	X	X
Unidad grabadora de Blu-Ray HP delgada de 9,5 mm[3]		X	X	X

1. Los discos HD-DVD no se pueden reproducir en esta unidad. No es compatible con DVD-RAM. Las velocidades reales pueden variar. No copie materiales protegidos por derechos de autor. Los discos de doble capa pueden almacenar más datos que los discos de una sola capa. Es posible que los discos grabados con esta unidad no sean compatibles con muchas unidades y reproductores de DVD de una capa existentes.
2. No copie materiales protegidos por derechos de autor.
3. Con Blu-Ray, pueden surgir ciertos problemas de disco, conexión digital, compatibilidad y / o rendimiento, y no constituyen defectos en el producto. No se garantiza una reproducción impecable en todos los sistemas. Para que se reproduzcan algunos títulos de Blu-ray, es posible que requieran una conexión digital DVI o HDMI y su pantalla puede requerir compatibilidad con HDCP. Las películas HD-DVD no se pueden reproducir en esta PC de escritorio.

Lector de tarjetas multimedia	DM	SFF	MONTE	AiO
SD 4.0 con interfaz 5 en 1 (compatible con SD, SDXC, SDHC, UHS-I, UHS-II)		X	X	
SD 3.0 con interfaz 4 en 1 (compatible con SD, SDXC, SDHC, UHS-I)				X

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

MEMORIA

	DM	SFF	MONTE	AiO
DDR4-2666 (velocidades de transferencia de hasta 2666 MT / s), 64 GB, 2 SODIMM	X			X
DDR4-2666 (velocidades de transferencia de hasta 2666 MT / s), 64 GB, 2 DIMM		X	X	
DDR4-3200 (velocidades de transferencia de hasta 3200 MT / s), 64 GB, 2 SODIMM	X			X
DDR4-3200 (velocidades de transferencia de hasta 3200 MT / s), 64 GB, 2 DIMM		X	X	

Configuración de memoria				
4 GB (4 GB x 1)	X	X	X	X
8 GB (4 GB x 2)	X	X	X	X
8 GB (8 GB x 1)	X	X	X	X
16 GB (8 GB x 2)	X	X	X	X
16 GB (16 GB x 1)	X	X	X	X
32 GB (16 GB x 2)	X	X	X	X
32 GB (32 GB x 1)	X	X	X	X
64 GB (32 GB x 2)	X	X	X	X

NOTA: Para los sistemas configurados con más de 3 GB de memoria y un sistema operativo de 32 bits, es posible que no toda la memoria esté disponible debido a los requisitos de recursos del sistema. El direccionamiento de la memoria por encima de 4 GB requiere un sistema operativo de 64 bits.

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

NOTA: Los módulos de memoria admiten velocidades de transferencia de datos de hasta 2666 MT / sy 3200 MT / s respectivamente, según el módulo de memoria utilizado; La velocidad de datos real está determinada por el procesador configurado del sistema. Consulte las especificaciones del procesador para conocer la velocidad de datos de la memoria admitida.

NOTA: Todas las ranuras de memoria son accesibles / actualizables por el cliente.

NOTA: La velocidad de memoria de 2666 y 2933 MT / s se puede lograr a través de dos UDIMM por canal (2DPC) cuando se completa con el mismo número de pieza.

REDES / COMUNICACIONES

Ethernet (RJ-45)	DM	SFF	MONTE	AiO
Conexión de red Intel® I219-LM de 1 Gigabit LOM (vPro)	X	X	X	X
Tarjeta de interfaz de red Intel® I210-T1 PCIe x1 Gigabit (opcional)		X	X	

Inalámbrico[1]

Tarjeta combinada Intel® Wi-Fi 6 AX201 802.11ax 2x2 con Bluetooth® M.2 vPro ™	X	X	X	X
Tarjeta combinada Intel® Wi-Fi 6 AX201 802.11ax 2x2 con Bluetooth® M.2 nonvPro ™	X	X	X	X
Tarjeta combinada Realtek RTL8822CE 802.11ac 2x2 con Bluetooth® M.2	X	X	X	X
Tarjeta combinada Realtek RTL8821CE 802.11ac 1x1 con Bluetooth® M.2	X	X	X	X

1. Se requiere un punto de acceso inalámbrico y servicio de Internet, no incluidos. Disponibilidad de puntos de acceso inalambricos limitada.

TECLADOS Y DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN

Teclados	DM	SFF	MONTE	AiO
Teclado con cable independiente compacto HP PS / 2 Business		X	X	
Teclado de escritorio con cable HP 320K	X	X	X	X
Teclado CCID SmartCard con cable delgado y USB empresarial	X	X	X	X
HP Teclado con cable independiente lavable HP USB y PS / 2	X	X	X	X
Teclado con cable USB HP	X	X	X	X
Teclado con cable USB universal HP	X	X	X	X

Combo de teclado y mouse	DM	SFF	MONTE	AiO
Teclado y mouse inalámbricos compactos para empresas	X	X	X	X
HP Teclado y mouse lavables HP USB PS / 2 con cable	X	X	X	X

Ratón	DM	SFF	MONTE	AiO
Ratón HP PS / 2		X	X	
Ratón de escritorio con cable HP 320M	X	X	X	X
Ratón con cable óptico USB HP	X	X	X	X
Ratón óptico reforzado con cable HP USB	X	X	X	X
Ratón láser HP USB de 1000 ppp	X	X	X	X
Ratón con cable lavable HP USB y PS / 2 Independiente Ratón	X	X	X	X
de huellas dactilares USB HP	X	X	X	X

NOTA: La disponibilidad puede variar según el país.

SEGURIDAD

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

	DM	SFF	MONTE	AiO
Controlador de seguridad de punto final TPM 2.0 (FW: 7.85) (Infineon SLB9670) enviado con Windows 10. Certificación Common Criteria EAL4 +. Certificado FIPS 140-2 Nivel 2.	X	X	X	X
Sensor de intrusión (opcional)		X	X	
Sensor de intrusión (integrado en la placa del sistema, se puede habilitar / deshabilitar a través del BIOS)	X			X
Soporte para dispositivos de bloqueo de cable de chasis	X (10 mm barril o menor)	X	X	X
Soporte para dispositivos de candados de chasis	X	X	X	
Soporte para bloqueo de mesa				X
Deshabilitación del puerto SATA (a través de BIOS) Serial,	X	X	X	X
habilitación / deshabilitación de USB (a través de BIOS) Tecnología	X	X	X	X
de protección de identificación Intel® (IPT)[1]	X	X	X	X
Control de arranque / escritura de medios extraíbles	X	X	X	X
Contraseña de encendido (a través de BIOS) Contraseña	X	X	X	X
de configuración (a través de BIOS)	X	X	X	X

1. Los modelos configurados con procesadores Intel® Core ™ tienen la capacidad de utilizar protección de seguridad avanzada para transacciones en línea. IPT, utilizado junto con los sitios web participantes, proporciona autenticación de identidad doble al agregar un componente de hardware además del nombre de usuario y la contraseña habituales. IPT se inicializa a través de un módulo HP Client Security

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

PUERTOS

Puertos y ranuras internas	DM	SFF	MONTE 400	MONTE 480 PCI	AiO
PCIe M.2	(1) PCIe M.2 x1 2230 (para WLAN / BT) (1) PCIe M.2 x4 2280 (para almacenamiento)	(1) PCIe M.2 x1 2230 (para WLAN / BT / almacenamiento[1]) (1) M.2 PCIe x4 2280 (para almacenamiento)	(1) PCIe M.2 x1 2230 (para WLAN / BT / almacenamiento[1]) (1) M.2 PCIe x4 2280 (para almacenamiento)		(1) PCIe M.2 x1 2230 (para WLAN) (1) PCIe M.2 x4 2280 (para almacenamiento)
PCI Express v3.0 x1		1	2	1	
PCI Express v3.0 x16		1	1		
PCI x1				1	
Puerto SATA		3	3		
Conector de almacenamiento SATA integrado	1				1

NOTA: Para Desktop Mini con configuración de almacenamiento M.2, no habrá soporte de unidad SATA. Si planea usar o actualizar el almacenamiento con cualquier SATA de 2.5 " unidad, seleccione un soporte de unidad DM SATA (disponible como opción configurada de fábrica y posterior al mercado).

1. Opcional.

Laureles	DM	SFF	MONTE	AiO
Lector de tarjetas SD con unidad de disco óptico		1	1	1[1]
delgado (ODD) de 9,5 mm		1	1	1
Unidad de almacenamiento interno de 2,5 "	1	2[2]	1	1
Unidad de almacenamiento interno de 3,5 "		1[2]	2[3]	

1. Debe configurarse en el momento de la compra.
2. SFF se puede configurar con (1) unidad de almacenamiento interno de 3,5 ”o (2) unidad de almacenamiento interno de 2,5” (la unidad de 2,5 pulgadas necesita un adaptador que solo se puede comprar cuando se configura la PC de fábrica con una unidad de 2,5 ”).
3. El MT uno de los compartimentos de 3,5 "se puede configurar como (1) compartimento de unidad de almacenamiento interno de 3,5" o (1) compartimento de unidad de almacenamiento interno de 2,5 "(unidad de disco de 2,5 pulgadas necesita un adaptador que solo se puede comprar cuando se configura la PC de fábrica con una unidad de 2,5 ”).

Puertos estándar accesibles para el usuario	DM	SFF	MONTE 400	MONTE 480 PCI	AiO
USB de alta velocidad tipo A Tasa de señalización de 480 Mbps Puerto	2[1] (trasero)	2 (frente) 2 (trasero)	2 (frente) 2 (trasero)	4 (trasero)	
USB tipo A SuperSpeed Puerto de velocidad de señalización de 5 Gbps	1 (frente) 2 (trasero)	3 (trasero)	3 (trasero)	4 (frente)	4 (trasero)
USB tipo A SuperSpeed Tasa de señalización de 10 Gbps Puerto	1 (frente)	2 (frente)	2 (frente)	2 (frente)	1 (lateral)
USB tipo C® SuperSpeed Tasa de señalización de 10 Gbps Puerto	1 (frente)				1 (lateral)
Video	1 DisplayPort ™ 1.4 (trasero) 1 HDMI 1.4 (trasero)	1 DisplayPort ™ 1.4 (trasero) 1 HDMI 1.4 (trasero)	1 DisplayPort ™ 1.4 (trasero) 1 HDMI 1.4 (trasero)	1 DisplayPort ™ 1.4 (trasero) 1 VGA (trasero)	1 DisplayPort ™ 1.4 (trasero) 1 entrada HDMI 1.4 (trasera)

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Audio	1 conector de audio combinado con CTIA y auriculares soporte (frontal)	1 conector de audio combinado con CTIA y auriculares soporte (frontal)	1 conector de audio combinado con CTIA y soporte para auriculares (frontal)	1 combo de audio Jack con auriculares CTIA y OMTP apoyo (lateral)
Interfaz de red	1 RJ45 (trasero)	1 RJ45 (trasero)	1 RJ45 (trasero)	1 RJ45 (trasero)

1. Actualizable a puerto de velocidad de señalización SuperSpeed USB 10Gbps si se configura con un puerto de video digital adicional a través de Flex Port 1 y / o Intel® vPro ™

Puertos traseros configurables no PCIe / PCI accesibles para el usuario

Puerto flexible 1, elección de uno de los siguientes:	**DM**	**SFF**	**MONTE 400**	**MONTE 480 PCI**	**AiO**
USB tipo A		2 Supervelocidad tipo A Señalización USB 5Gbps puerto de tarifa	2 Tipo-A Super velocidad USB de 5 Gbps señalización puerto de tarifa		
USB tipo C®	1 USB de alta velocidad Tasa de señalización de 10 Gbps puerto con DisplayPort ™ Modo alternativo y entrada de energía a través de USB Type-C® Power Delivery hasta 100W	1 USB de alta velocidad Tasa de señalización de 10 Gbps puerto con DisplayPort ™ Modo alternativo	1 Super velocidad USB de 10 Gbps señalización tasa de puerto w / DisplayPort ™ Modo alternativo		
Video	1 DisplayPort ™ 1.4 o HDMI 2.0a oVGA	1 DisplayPort ™ 1.4 o HDMI 2.0a oVGA	1 DisplayPort ™ 1.4 o HDMI 2.0a oVGA		1 DisplayPort ™ 1.4 o HDMI 2.0a
Serie (RS-232)	1[1]	1	1		1

1. Se vende por separado o como característica opcional

(1) Puerto flexible 2, elección de uno de los siguientes:	**DM**	**SFF**	**MONTE**	**AiO**
USB tipo A	2 USB de alta velocidad Señalización de 480 Mbps puerto de tarifa[1]			
Serie (RS-232)	1[1]	1[1]	1[1]	

1. Debe configurarse en el momento de la compra.

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

TABLA DE MAPEO DE ESPECIFICACIONES USB Y NOMBRE DE COMERCIALIZACIÓN

Nombre comercial	Terminología técnica
USB de alta velocidad Velocidad de señalización de 480 Mbps	USB 2.0
SuperSpeed USB Velocidad de señalización de 5 Gbps	USB 3.2 de 1.a generación
Velocidad de señalización de SuperSpeed USB 10 Gbps	USB 3.2 de 2.a generación
Velocidad de señalización de SuperSpeed USB 20 Gbps	USB 3.2 de generación 2x2

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

COMPONENTES Y APLICACIONES DE SOFTWARE CON WINDOWS

Software preinstalado

HP BIOSphere Gen6[1]
Borrado seguro de HP[2]
HP DriveLock y DriveLock automático[3]
Actualización de BIOS a través del módulo
de persistencia absoluta de red[4]
Autenticación previa al arranque

Software

Utilidad de soporte de escritorio
HP HP JumpStarts
Configuración de privacidad de HP
Asistente de soporte de HP OOBE
integrado de configuración de HP[5]
Software de cancelación de ruido HP
Compre Office (se vende por separado)
Xerox® DocuShare® (oferta de prueba gratuita de 30 días)[6]
Soporte HP Smart[7]

Funciones de manejabilidad

Paquetes de controladores HP[8]
HP System Software Manager (SSM) (descargar) HP
BIOS Config Utility (BCU) (descargar) HP Cloud
Recovery[9]
Catálogo de clientes HP (descargar)
HP Manageability Integration Kit para Microsoft System Center Configuration Management Gen4[10]
Asistente de imagen HP Gen5
Ivanti Management Suite (descargar)[11]

Software de seguridad del cliente

HP Client Security Manager Gen6[12]
HP Power On Authentication
Windows Defender[13]

Gestion de seguridad

El chip de seguridad integrado Trusted Platform Module TPM 2.0 se envía con Windows 10. (certificación Common Criteria EAL4 +) Serial, activación / desactivación de USB (a través de BIOS)
Contraseña de encendido (a través de BIOS)
Contraseña de configuración (a través de BIOS)
HP Sure Sense[14]
HP Sure Click[15]

1. HP BIOSphere Gen6 está disponible en determinadas PC HP Pro y Elite. Las funciones pueden variar según la plataforma y las configuraciones.
2. Secure Erase para los métodos descritos en la publicación especial 800-88 del National Institute of Standards and Technology. Método de saneamiento "claro". HP Secure Erase no es compatible con plataformas con Intel® Optane ™.
3. Almacenamiento DriveLock no funciona con almacenamiento basado en Self Encrypting o Optane
4. El agente absoluto se envía desactivado y se activará cuando los clientes activen una suscripción comprada. Las suscripciones se pueden comprar por períodos de varios años. El servicio es limitado, consulte con Absolute la disponibilidad fuera de los EE. UU. La Garantía de Recuperación Absoluta es un garantía limitada. Se aplican ciertas condiciones. Para conocer todos los detalles, visite:http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-convenio. Data Delete es un servicio opcional proporcionado por Absolute Software. Si se utiliza, la Garantía de recuperación es nula y sin efecto. Para utilizar el servicio Data Delete, los clientes primero deben firmar un Acuerdo de autorización previa y obtener un PIN o comprar uno o más tokens RSA SecurID de Absolute Software.
5. HP Support Assistant requiere Windows y acceso a Internet.
6. Simplemente regístrese y comience a utilizar Xerox® DocuShare® Go. Sin tarjeta de crédito. Sin obligación. Los datos no estarán disponibles a menos que se ingrese una suscripción antes del final del período de prueba gratuito de 30 días. Ver visitahttp://www.xerox.com/docusharego para detalles.

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

7. HP Smart Support está disponible para clientes comerciales a través de su representante de servicio de HP y los servicios de configuración de fábrica de HP; o se puede descargar en:http://www.hp.com/smart-support. HP Smart Support recopila automáticamente la telemetría necesaria en el arranque inicial del producto para brindar información de estado y datos de configuración a nivel de dispositivo.
8. Los paquetes de controladores de HP no están preinstalados, pero están disponibles para descargar en http://www.hp.com/go/clientmanagement.
9. HP Cloud Recovery está disponible para equipos de escritorio y portátiles HP Elite y Pro con procesadores Intel® o AMD y requiere una conexión de red por cable abierta (DM / AiO).
Nota: Debe hacer una copia de seguridad de los archivos, datos, fotos, videos, etc. importantes antes de usarlos para evitar la pérdida de datos. Detalle por favor
Referirse a: https://support.hp.com/us-en/document/c05115630.
10. El kit de integración HP Manageability se puede descargar desde http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html
11. Se requiere suscripción a Ivanti Management Suite.
12. HP Client Security Manager Gen6 requiere Windows y está disponible en determinados equipos HP Elite y Pro.
13. Se requiere Windows Defender Opt In, Windows 10 y conexión a Internet para las actualizaciones.
14. HP Sure Sense está disponible en equipos HP seleccionados y no está disponible con Windows10 Home.
15. HP Sure Click requiere Windows 10 y es compatible con Microsoft Internet Explorer, Google Chrome ™ y Chromium ™. Los archivos adjuntos admitidos incluyen Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) y archivos PDF en modo de solo lectura, cuando Microsoft Office o Adobe Acrobat están instalados.

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

ENTORNO DE LA UNIDAD Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Pautas generales de funcionamiento de la unidad

- Mantenga la computadora alejada de la humedad excesiva, la humedad directa y las temperaturas extremas de calor y frío, para asegurarse de que la unidad funcione dentro del rango operativo especificado.
- Deje un espacio libre de 10,2 cm (4 pulgadas) en todos los lados ventilados de la computadora para permitir el flujo de aire necesario. Nunca
- restrinja el flujo de aire en la computadora bloqueando las rejillas de ventilación o las entradas de aire.
- No apile las computadoras una encima de la otra ni las coloque tan cerca una de la otra que estén sujetas al aire recirculado o precalentado de las demás.
- De vez en cuando, limpie las rejillas de ventilación de la parte delantera, trasera y cualquier otro lado de ventilación de la computadora. La pelusa, el polvo y otras materias extrañas pueden bloquear las rejillas de ventilación y limitar el flujo de aire.
- Si la computadora se va a operar dentro de un gabinete separado, se debe proporcionar ventilación de entrada y salida en el gabinete, y se seguirán aplicando las mismas pautas de funcionamiento enumeradas anteriormente.

Rango de temperatura	En funcionamiento: 5 ° a 35 ° C[1] Sin funcionamiento para AiO: -20 ° a 60 ° C[1] No operativo para MT / SFF / DM: -30 ° a 60 ° C[1]
Humedad relativa	En funcionamiento: del 5% al 90% (sin condensación en el ambiente) Sin funcionamiento: del 5% al 90% (sin condensación en el ambiente)
Altitud máxima (sin presión)	En funcionamiento: 5000 m Sin actividad: 50000 pies (15240 m)

1. La temperatura de funcionamiento se reduce en 1,0 grados C por cada 300 m (1000 pies) a 3000 m (10,000 pies) sobre el nivel del mar, sin luz solar directa y sostenida. La tasa máxima de cambio es de 10 grados C / Hr. El límite superior puede estar limitado por el tipo y la cantidad de opciones instaladas.

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

AMBIENTAL E INDUSTRIA

Mini PC de escritorio HP ProDesk 400 G6

Certificaciones y declaraciones de etiqueta ecológica	Este producto ha recibido o está en proceso de certificación para las siguientes aprobaciones y puede estar etiquetado con una o más de estas marcas: • Declaración IT ECO • Certificación US ENERGY STAR® • Registro EPEAT® 2019 donde corresponda. El registro EPEAT® varía según el país. Ver http://www.epeat.net para conocer el estado de registro en su país *. Busque la palabra clave generador en la tienda de opciones de terceros de HP para accesorios para generadores solares enhttp://www.hp.com/go/options. • Certificación TCO 8.0 * Basado en el registro EPEAT® de EE. UU. De acuerdo con IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Visita http://www.epeat.net para más información.		
Configuración del sistema	La configuración utilizada para los datos de consumo de energía y emisiones de ruido declaradas para el El modelo de escritorio se basa en un escritorio configurado normalmente.		
Consumo de energía (de acuerdo con la prueba ENERGY STAR® de EE. UU. método)	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	4,52 W	4,55 W	4,49 W
Operación normal (Inactivo largo)	3,85 W	3,86 W	3,84 W
Dormir	0,62 W	0,67 W	0,60 W
Apagado	0,55 W	0,55 W	0,55 W
	NOTA: Los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a un producto con certificación ENERGY STAR® si se ofrece dentro de la familia de modelos. Las computadoras HP marcadas con el logotipo de ENERGY STAR® están certificadas con las especificaciones ENERGY STAR® correspondientes de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) para computadoras. Si una familia de modelos no ofrece configuraciones con certificación ENERGY STAR®, los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a una PC configurada normalmente con una unidad de disco duro, una fuente de alimentación de alta eficiencia y un sistema operativo Microsoft Windows®.		
Disipación de calor*	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 50 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	15 BTU / hora	16 BTU / hora	15 BTU / hora
Operación normal (Inactivo largo)	13 BTU / hora	13 BTU / hora	13 BTU / hora
Dormir	2 BTU / hora	2 BTU / hora	2 BTU / hora
Apagado	2 BTU / hora	2 BTU / hora	2 BTU / hora
	NOTA: La disipación de calor se calcula en función de los vatios medidos, asumiendo que se alcanza el nivel de servicio durante una hora.		

Ruido declarado Emisiones (de acuerdo con ISO 7779 e ISO 9296)	Potencia de sonido (L_{Taco}, bels)	Presión de sonido (L_{pAm}, decibeles)
Configurado típicamente - Inactivo	2.9	19
Disco fijo: escrituras aleatorias	3.2	21,4
Longevidad y actualización	Este producto se puede actualizar, posiblemente extendiendo su vida útil por varios años. Las características y / o componentes actualizables contenidos en el producto pueden incluir: • 2 ranuras de memoria SODIMM • SSD M.2 PCIe NVME intercambiable y disco duro SATA de 2,5 ”	

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

	Las piezas de repuesto están disponibles durante todo el período de garantía y hasta “5” años después del final de la producción.
Pilas	Esta (s) batería (s) en este producto cumplen con la Directiva de la UE 2006/66 / EC Las baterías utilizadas en el producto no contienen: Mercurio superior a 1 ppm en peso Cadmio superior a 20 ppm en peso Tamaño de la batería: CR2032 (celda de moneda) Tipo de batería: Litio
información adicional	• Este producto cumple con la directiva de Restricciones de Sustancias Peligrosas (RoHS) - 2011/65 / EC. • Este producto HP está diseñado para cumplir con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) - 2002/96 / EC. • Este producto cumple con la Proposición 65 de California (Estado de California; Ley de cumplimiento de sustancias tóxicas y agua potable segura de 1986). • Las piezas de plástico que pesan más de 25 gramos utilizadas en el producto están marcadas según ISO11469 e ISO1043. • Este producto contiene un mínimo de 35% de plástico reciclado posconsumo (PCR) (en peso); incluido un 10% de plástico reciclado posconsumo derivado de ITE. * • Este producto es reciclable en un 95,1% cuando se desecha correctamente al final de su vida útil. * El porcentaje de contenido de plástico reciclado se basa en la definición establecida en el estándar IEEE 1680.1-2018.

Materiales de embalaje (varía según el país)	**Externo:**	PAPEL / Papel	562g
	Interno:	PAPEL / Pulpa moldeada	79g
		PLÁSTICO / Polietileno de baja densidad - LDPE	16 g

Uso de material	Este producto no contiene ninguna de las siguientes sustancias que superen los límites reglamentarios (consulte la Especificación general para el medio ambiente de HP en http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Amianto • Ciertos colorantes azoicos • Ciertos retardadores de llama bromados: no se pueden utilizar como retardadores de llama en plásticos. • Cadmio • Hidrocarburos clorados • Parafinas cloradas • Formaldehído • Difenilmetanos halogenados • Carbonatos y sulfatos de plomo • Plomo y compuestos de plomo • Baterías de óxido de mercurio • Los acabados de níquel no deben usarse en la superficie externa diseñada para ser manipulada o transportada con frecuencia por el usuario. • Sustancias degradantes del ozono • Bifenilos polibromados (PBB) • Éteres de bifenilo polibromados (PBBE) • Óxidos de bifenilo polibromados (PBBO) • Bifenilo policlorado (PCB) • Terfenilos policlorados (PCT) • Cloruro de polivinilo (PVC): a excepción de alambres y cables, y ciertos empaques minoristas se han eliminado voluntariamente de la mayoría de las aplicaciones. • Sustancias radioactivas • Tributil estaño (TBT), trifenil estaño (TPT), óxido de tributilo estaño (TBTO)

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Uso de empaque	HP sigue estas pautas para reducir el impacto medioambiental del embalaje del producto: • Eliminar el uso de metales pesados como plomo, cromo, mercurio y cadmio en materiales de empaque. • Eliminar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en los materiales de embalaje. • Materiales de embalaje de diseño para facilitar el desmontaje. • Maximizar el uso de materiales de contenido reciclado posconsumo en materiales de empaque. • Utilice materiales de embalaje fácilmente reciclables, como papel y materiales ondulados. • Reducir el tamaño y el peso de los paquetes para mejorar la eficiencia del combustible de transporte. • Los materiales de embalaje de plástico están marcados de acuerdo con las normas ISO 11469 y DIN 6120.
Gestión del final de la vida útil y reciclaje	HP Inc. ofrece programas de reciclaje y devolución de productos HP al final de su vida útil en muchas áreas geográficas. Para reciclar su producto, visite: http://www.hp.com/go/reuse-recycle o comuníquese con la oficina de ventas de HP más cercana. Los productos devueltos a HP se reciclarán, recuperarán o eliminarán de forma responsable. La directiva WEEE de la UE (2002/95 / EC) requiere que los fabricantes proporcionen información sobre el tratamiento para cada tipo de producto para su uso en las instalaciones de tratamiento. Esta información (instrucciones de desmontaje del producto) está publicada en el sitio web de Hewlett Packard en: http://www.hp.com/go/recyclers. Estas instrucciones pueden ser utilizadas por recicladores y otras instalaciones de tratamiento de RAEE, así como por clientes OEM de HP que integran y revenden equipos de HP. Informe de ciudadanía mundial http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Certificaciones de etiqueta ecológica http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html Certificados ISO 14001: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf y http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

PC HP ProDesk 400 G7 con factor de forma reducido

Certificaciones y declaraciones de etiqueta ecológica	Este producto ha recibido o está en proceso de certificación para las siguientes aprobaciones y puede estar etiquetado con una o más de estas marcas: • Declaración IT ECO • Certificación US ENERGY STAR® • Registro EPEAT® 2019 donde corresponda. El registro EPEAT® varía según el país. Ver http://www.epeat.net para el estado de registro en su país[1]. Busque la palabra clave generador en la tienda de opciones de terceros de HP para accesorios para generadores solares enhttp://www.hp.com/go/options. • Certificación TCO 8.0[2] 1. Basado en el registro EPEAT® de EE. UU. De acuerdo con IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Visita http://www.epeat.net para más información 2. Se requiere un adaptador USB-C para cumplir con TCO 8.0		
Configuración del sistema	La configuración utilizada para los datos de consumo de energía y emisiones de ruido declaradas para el El modelo de escritorio se basa en un escritorio configurado normalmente.		
Consumo de energía (de acuerdo con la prueba ENERGY STAR® de EE. UU. método)	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	4,6735 W	4,7122 W	4,68 W
Operación normal (Inactivo largo)	4.265 W	4,307 W	4,27 W
Dormir	0,85 W	0,859 W	0,84 W
Apagado	0,71 W	0,71 W	0,71 W
	NOTA: Los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a un producto con certificación ENERGY STAR® si se ofrece dentro de la familia de modelos. Las computadoras HP marcadas con el logotipo de ENERGY STAR® están certificadas con las especificaciones ENERGY STAR® correspondientes de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) para computadoras. Si una familia de modelos no ofrece configuraciones con certificación ENERGY STAR®, los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a una PC configurada normalmente con una unidad de disco duro, una fuente de alimentación de alta eficiencia y un sistema operativo Microsoft Windows®.		
Disipación de calor*	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	15,936 BTU / hora	16.069 BTU / hora	15.959 BTU / hora
Operación normal (Inactivo largo)	14,544 BTU / hora	14.687 BTU / hora	14,561 BTU / hora
Dormir	2.899 BTU / hora	2.929 BTU / hora	2.864 BTU / hora
Apagado	2.421 BTU / hora	2,421 BTU / hora	2,421 BTU / hora
	NOTA: La disipación de calor se calcula en función de los vatios medidos, asumiendo que se alcanza el nivel de servicio durante una hora.		

Ruido declarado Emisiones (de acuerdo con ISO 7779 e ISO 9296)	Potencia de sonido (L_{Taco}, bels)	Presión de sonido (L_{pAm}, decibeles)
Configurado típicamente - Inactivo	3.3	23
Disco fijo: escrituras aleatorias	3.3	23
Longevidad y actualización	Este producto se puede actualizar, posiblemente extendiendo su vida útil por varios años. Las características y / o componentes actualizables contenidos en el producto pueden incluir: • 2 ranuras de memoria DIMM • SSD M.2 PCIe NVME intercambiable y disco duro SATA de 2,5 ”/ 3,5”	

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

	Las piezas de repuesto están disponibles durante todo el período de garantía y hasta “5” años después del final de la producción.
Pilas	Esta (s) batería (s) en este producto cumplen con la Directiva de la UE 2006/66 / EC Las baterías utilizadas en el producto no contienen: Mercurio superior a 1 ppm en peso Cadmio superior a 20 ppm en peso Tamaño de la batería: CR2032 (celda de moneda) Tipo de batería: Litio
información adicional	• Este producto cumple con la directiva de Restricciones de Sustancias Peligrosas (RoHS) - 2011/65 / EC. • Este producto HP está diseñado para cumplir con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) - 2002/96 / EC. • Este producto cumple con la Proposición 65 de California (Estado de California; Ley de cumplimiento de sustancias tóxicas y agua potable segura de 1986). • Las piezas de plástico que pesan más de 25 gramos utilizadas en el producto están marcadas según ISO11469 e ISO1043. • Este producto contiene un mínimo de 35% de plástico reciclado posconsumo (PCR) (en peso); incluido un 10% de plástico reciclado posconsumo derivado de ITE. * • Este producto es reciclable en un 95,1% cuando se desecha correctamente al final de su vida útil. * El porcentaje de contenido de plástico reciclado se basa en la definición establecida en el estándar IEEE 1680.1-2018.

Materiales de embalaje (varía según el país)	**Externo:**	PAPEL / Corrugado	1019g
	Interno:	PAPEL / Pulpa moldeada	414g
		PLÁSTICO / Polietileno de baja densidad	29g

Uso de material	Este producto no contiene ninguna de las siguientes sustancias que superen los límites reglamentarios (consulte la Especificación general para el medio ambiente de HP en http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Amianto • Ciertos colorantes azoicos • Ciertos retardadores de llama bromados: no se pueden utilizar como retardadores de llama en plásticos. • Cadmio • Hidrocarburos clorados • Parafinas cloradas • Formaldehído • Difenilmetanos halogenados • Carbonatos y sulfatos de plomo • Plomo y compuestos de plomo • Baterías de óxido de mercurio • Los acabados de níquel no deben usarse en la superficie externa diseñada para ser manipulada o transportada con frecuencia por el usuario. • Sustancias degradantes del ozono • Bifenilos polibromados (PBB) • Éteres de bifenilo polibromados (PBBE) • Óxidos de bifenilo polibromados (PBBO) • Bifenilo policlorado (PCB) • Terfenilos policlorados (PCT) • Cloruro de polivinilo (PVC): a excepción de alambres y cables, y ciertos empaques minoristas se han eliminado voluntariamente de la mayoría de las aplicaciones. • Sustancias radioactivas • Tributil estaño (TBT), trifenil estaño (TPT), óxido de tributilo estaño (TBTO)

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Uso de empaque	HP sigue estas pautas para reducir el impacto medioambiental del embalaje del producto: • Eliminar el uso de metales pesados como plomo, cromo, mercurio y cadmio en materiales de empaque. • Eliminar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en los materiales de embalaje. • Materiales de embalaje de diseño para facilitar el desmontaje. • Maximizar el uso de materiales de contenido reciclado posconsumo en materiales de empaque. • Utilice materiales de embalaje fácilmente reciclables, como papel y materiales ondulados. • Reducir el tamaño y el peso de los paquetes para mejorar la eficiencia del combustible de transporte. • Los materiales de embalaje de plástico están marcados de acuerdo con las normas ISO 11469 y DIN 6120.
Gestión del final de la vida útil y reciclaje	HP Inc. ofrece programas de reciclaje y devolución de productos HP al final de su vida útil en muchas áreas geográficas. Para reciclar su producto, visite: http://www.hp.com/go/reuse-recycle o comuníquese con la oficina de ventas de HP más cercana. Los productos devueltos a HP se reciclarán, recuperarán o eliminarán de forma responsable. La directiva WEEE de la UE (2002/95 / EC) requiere que los fabricantes proporcionen información sobre el tratamiento para cada tipo de producto para su uso en las instalaciones de tratamiento. Esta información (instrucciones de desmontaje del producto) está publicada en el sitio web de Hewlett Packard en: http://www.hp.com/go/recyclers. Estas instrucciones pueden ser utilizadas por recicladores y otras instalaciones de tratamiento de RAEE, así como por clientes OEM de HP que integran y revenden equipos de HP.
HP Inc. Corporativo Ambiental Información	Para obtener más información sobre el compromiso de HP con el medio ambiente: Informe de ciudadanía mundial http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Certificaciones de etiqueta ecológica http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html Certificados ISO 14001: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf y http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

HP ProDesk 400 G7 serie microtorre

Certificaciones y declaraciones de etiqueta ecológica	Este producto ha recibido o está en proceso de certificación para las siguientes aprobaciones y puede estar etiquetado con una o más de estas marcas: • Declaración IT ECO • Certificación US ENERGY STAR® • EPEAT® Gold registrado en los Estados Unidos. Verhttp://www.epeat.net para conocer el estado de registro en su país *. Busque la palabra clave generador en la tienda de opciones de terceros de HP para accesorios para generadores solares enhttp://www.hp.com/go/options. • Certificación TCO 8.0 * Basado en el registro EPEAT® de EE. UU. De acuerdo con IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Visita http://www.epeat.net para más información.		
Configuración del sistema	La configuración utilizada para los datos de consumo de energía y emisiones de ruido declaradas para el El modelo de escritorio se basa en un escritorio configurado normalmente.		
Consumo de energía (de acuerdo con la prueba ENERGY STAR® de EE. UU. método)	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	11,81 W	12,1 W	11,77 W
Operación normal (Inactivo largo)	10,66 W	10,79 W	10,48 W
Dormir	0,69 W	0,68 W	0,68 W
Apagado	0,88 W	0,86 W	0,86 W
	NOTA: Los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a un producto con certificación ENERGY STAR® si se ofrece dentro de la familia de modelos. Las computadoras HP marcadas con el logotipo de ENERGY STAR® están certificadas con las especificaciones ENERGY STAR® correspondientes de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) para computadoras. Si una familia de modelos no ofrece configuraciones con certificación ENERGY STAR®, los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a una PC configurada normalmente con una unidad de disco duro, una fuente de alimentación de alta eficiencia y un sistema operativo Microsoft Windows®.		
Disipación de calor*	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	40,27 BTU / hora	41,26 BTU / hora	40,14 BTU / hora
Operación normal (Inactivo largo)	36,35 BTU / hora	36,8 BTU / hora	35,74 BTU / hora
Dormir	2,35 BTU / hora	2,32 BTU / hora	2,31 BTU / hora
Apagado	3.00 BTU / hora	2,95 BTU / hora	2,93 BTU / hora
	NOTA: La disipación de calor se calcula en función de los vatios medidos, asumiendo que se alcanza el nivel de servicio durante una hora.		

Ruido declarado Emisiones (de acuerdo con ISO 7779 e ISO 9296)	Potencia de sonido (L_{Taco}, bels)	Presión de sonido (L_{pAm}, decibeles)
Configurado típicamente - Inactivo	3,24	22,5
Disco fijo: escrituras aleatorias	3.32	23,4

Longevidad y actualización	Este producto se puede actualizar, posiblemente extendiendo su vida útil por varios años. Las características y / o componentes actualizables contenidos en el producto pueden incluir: • 2 ranuras de memoria DIMM • SSD M.2 PCIe NVME intercambiable y disco duro SATA de 2,5 ”/ 3,5”

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

	Las piezas de repuesto están disponibles durante todo el período de garantía y hasta “5” años después del final de la producción.
Pilas	Esta (s) batería (s) en este producto cumplen con la Directiva de la UE 2006/66 / EC Las baterías utilizadas en el producto no contienen: Mercurio superior a 1 ppm en peso Cadmio superior a 20 ppm en peso Tamaño de la batería: CR2032 (celda de moneda) Tipo de batería: Litio
información adicional	• Este producto cumple con la directiva de Restricciones de Sustancias Peligrosas (RoHS) - 2011/65 / EC. • Este producto HP está diseñado para cumplir con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) - 2002/96 / EC. • Este producto cumple con la Proposición 65 de California (Estado de California; Ley de cumplimiento de sustancias tóxicas y agua potable segura de 1986). • Este producto cumple con el estándar IEEE 1680.1 (EPEAT) en el nivel <Gold>, consulte www.epeat.net • Las piezas de plástico que pesan más de 25 gramos utilizadas en el producto están marcadas según ISO11469 e ISO1043. • Este producto contiene 44,4% de plástico reciclado posconsumo (en peso). • Este producto es reciclable en un 95,0% cuando se desecha correctamente al final de su vida útil.
Materiales de embalaje (varía según el país)	**Externo:** PAPEL / Corrugado 1110 g PAPEL / Pulpa Moldeada 620 g **Interno:** PLÁSTICO / Polietileno de baja densidad - LDPE 32 g
Uso de material	Este producto no contiene ninguna de las siguientes sustancias que superen los límites reglamentarios (consulte la Especificación general para el medio ambiente de HP en http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Amianto • Ciertos colorantes azoicos • Ciertos retardadores de llama bromados: no se pueden utilizar como retardadores de llama en plásticos. • Cadmio • Hidrocarburos clorados • Parafinas cloradas • Formaldehído • Difenilmetanos halogenados • Carbonatos y sulfatos de plomo • Plomo y compuestos de plomo • Baterías de óxido de mercurio • Los acabados de níquel no deben usarse en la superficie externa diseñada para ser manipulada o transportada con frecuencia por el usuario. • Sustancias degradantes del ozono • Bifenilos polibromados (PBB) • Éteres de bifenilo polibromados (PBBE) • Óxidos de bifenilo polibromados (PBBO) • Bifenilo policlorado (PCB) • Terfenilos policlorados (PCT) • Cloruro de polivinilo (PVC): a excepción de alambres y cables, y ciertos empaques minoristas se han eliminado voluntariamente de la mayoría de las aplicaciones. • Sustancias radioactivas • Tributil estaño (TBT), trifenil estaño (TPT), óxido de tributilo estaño (TBTO)

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Uso de empaque	HP sigue estas pautas para reducir el impacto medioambiental del embalaje del producto: • Eliminar el uso de metales pesados como plomo, cromo, mercurio y cadmio en materiales de empaque. • Eliminar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en los materiales de embalaje. • Materiales de embalaje de diseño para facilitar el desmontaje. • Maximizar el uso de materiales de contenido reciclado posconsumo en materiales de empaque. • Utilice materiales de embalaje fácilmente reciclables, como papel y materiales ondulados. • Reducir el tamaño y el peso de los paquetes para mejorar la eficiencia del combustible de transporte. • Los materiales de embalaje de plástico están marcados de acuerdo con las normas ISO 11469 y DIN 6120.
Gestión del final de la vida útil y reciclaje	HP Inc. ofrece programas de reciclaje y devolución de productos HP al final de su vida útil en muchas áreas geográficas. Para reciclar su producto, visite: http://www.hp.com/go/reuse-recycle o comuníquese con la oficina de ventas de HP más cercana. Los productos devueltos a HP se reciclarán, recuperarán o eliminarán de forma responsable. La directiva WEEE de la UE (2002/95 / EC) requiere que los fabricantes proporcionen información sobre el tratamiento para cada tipo de producto para su uso en las instalaciones de tratamiento. Esta información (instrucciones de desmontaje del producto) está publicada en el sitio web de Hewlett Packard en: http://www.hp.com/go/recyclers. Estas instrucciones pueden ser utilizadas por recicladores y otras instalaciones de tratamiento de RAEE, así como por clientes OEM de HP que integran y revenden equipos de HP.
HP Inc. Corporativo Ambiental Información	Para obtener más información sobre el compromiso de HP con el medio ambiente: Informe de ciudadanía mundial http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Certificaciones de etiqueta ecológica http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html Certificados ISO 14001: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf y http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

PC HP ProDesk 480 G7 PCI microtorre

Certificaciones y declaraciones de etiqueta ecológica	Este producto ha recibido o está en proceso de certificación para las siguientes aprobaciones y puede estar etiquetado con una o más de estas marcas: • Declaración IT ECO • Certificación US ENERGY STAR® • EPEAT® Gold registrado en los Estados Unidos. Verhttp://www.epeat.net para conocer el estado de registro en su país *. Busque la palabra clave generador en la tienda de opciones de terceros de HP para accesorios para generadores solares enhttp://www.hp.com/go/options. • Certificación TCO 8.0 * Basado en el registro EPEAT® de EE. UU. De acuerdo con IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Visita http://www.epeat.net para más información.		
Configuración del sistema	La configuración utilizada para los datos de consumo de energía y emisiones de ruido declaradas para el El modelo de escritorio se basa en un escritorio configurado normalmente.		
Consumo de energía (de acuerdo con la prueba ENERGY STAR® de EE. UU. método)	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	14,43 W	14,52 W	14,28 W
Operación normal (Inactivo largo)	12,22 W	12,36 W	12,17 W
Dormir	0,99 W	0,98 W	0,98 W
Apagado	0,88 W	0,8 W	0,88 W
	NOTA: Los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a un producto con certificación ENERGY STAR® si se ofrece dentro de la familia de modelos. Las computadoras HP marcadas con el logotipo de ENERGY STAR® están certificadas con las especificaciones ENERGY STAR® correspondientes de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) para computadoras. Si una familia de modelos no ofrece configuraciones con certificación ENERGY STAR®, los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a una PC configurada normalmente con una unidad de disco duro, una fuente de alimentación de alta eficiencia y un sistema operativo Microsoft Windows®.		
Disipación de calor*	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	49,21 BTU / hora	49,50 BTU / hora	48,70 BTU / hora
Operación normal (Inactivo largo)	41,66 BTU / hora	42,16 BTU / hora	41,48 BTU / hora
Dormir	3,37 BTU / hora	3,35 BTU / hora	3,33 BTU / hora
Apagado	3,0 BTU / hora	2,74 BTU / hora	3,0 BTU / hora
	NOTA: La disipación de calor se calcula en función de los vatios medidos, asumiendo que se alcanza el nivel de servicio durante una hora.		
Ruido declarado Emisiones (de acuerdo con ISO 7779 e ISO 9296)	Potencia de sonido (L_{Taco}, bels)	Presión de sonido (L_{pAm}, decibeles)	
Configurado típicamente - Inactivo	3,24	22,5	
Disco fijo: escrituras aleatorias	3.32	23,4	
Longevidad y actualización	Este producto se puede actualizar, posiblemente extendiendo su vida útil por varios años. Las características y / o componentes actualizables contenidos en el producto pueden incluir: • 2 ranuras de memoria DIMM • SSD M.2 PCIe NVME intercambiable y disco duro SATA de 2,5 ”/ 3,5” Las piezas de repuesto están disponibles durante todo el período de garantía y hasta “5” años después del final de la producción.		

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Pilas	Esta (s) batería (s) en este producto cumplen con la Directiva de la UE 2006/66 / EC Las baterías utilizadas en el producto no contienen: Mercurio superior a 1 ppm en peso Cadmio superior a 20 ppm en peso Tamaño de la batería: CR2032 (celda de moneda) Tipo de batería: Litio
información adicional	• Este producto cumple con la directiva de Restricciones de Sustancias Peligrosas (RoHS) - 2011/65 / EC. • Este producto HP está diseñado para cumplir con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) - 2002/96 / EC. • Este producto cumple con la Proposición 65 de California (Estado de California; Ley de cumplimiento de sustancias tóxicas y agua potable segura de 1986). • Este producto cumple con el estándar IEEE 1680.1 (EPEAT) en el nivel <Gold>, consulte www.epeat.net • Las piezas de plástico que pesan más de 25 gramos utilizadas en el producto están marcadas según ISO11469 e ISO1043. • Este producto contiene 44,4% de plástico reciclado posconsumo (en peso). • Este producto es reciclable en un 95,0% cuando se desecha correctamente al final de su vida útil.
Materiales de embalaje (varía según el país)	**Externo:** PAPEL / Corrugado 1110 g PAPEL / Pulpa Moldeada 620 g **Interno:** PLÁSTICO / Polietileno de baja densidad - LDPE 32 g
Uso de material	Este producto no contiene ninguna de las siguientes sustancias que superen los límites reglamentarios (consulte la Especificación general para el medio ambiente de HP en http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Amianto • Ciertos colorantes azoicos • Ciertos retardadores de llama bromados: no se pueden utilizar como retardadores de llama en plásticos. • Cadmio • Hidrocarburos clorados • Parafinas cloradas • Formaldehído • Difenilmetanos halogenados • Carbonatos y sulfatos de plomo • Plomo y compuestos de plomo • Baterías de óxido de mercurio • Los acabados de níquel no deben usarse en la superficie externa diseñada para ser manipulada o transportada con frecuencia por el usuario. • Sustancias degradantes del ozono • Bifenilos polibromados (PBB) • Éteres de bifenilo polibromados (PBBE) • Óxidos de bifenilo polibromados (PBBO) • Bifenilo policlorado (PCB) • Terfenilos policlorados (PCT) • Cloruro de polivinilo (PVC): a excepción de alambres y cables, y ciertos empaques minoristas se han eliminado voluntariamente de la mayoría de las aplicaciones. • Sustancias radioactivas • Tributil estaño (TBT), trifenil estaño (TPT), óxido de tributilo estaño (TBTO)

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Uso de empaque	HP sigue estas pautas para reducir el impacto medioambiental del embalaje del producto: • Eliminar el uso de metales pesados como plomo, cromo, mercurio y cadmio en materiales de empaque. • Eliminar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en los materiales de embalaje. • Materiales de embalaje de diseño para facilitar el desmontaje. • Maximizar el uso de materiales de contenido reciclado posconsumo en materiales de empaque. • Utilice materiales de embalaje fácilmente reciclables, como papel y materiales ondulados. • Reducir el tamaño y el peso de los paquetes para mejorar la eficiencia del combustible de transporte. • Los materiales de embalaje de plástico están marcados de acuerdo con las normas ISO 11469 y DIN 6120.
Gestión del final de la vida útil y reciclaje	HP Inc. ofrece programas de reciclaje y devolución de productos HP al final de su vida útil en muchas áreas geográficas. Para reciclar su producto, visite: http://www.hp.com/go/reuse-recycle o comuníquese con la oficina de ventas de HP más cercana. Los productos devueltos a HP se reciclarán, recuperarán o eliminarán de forma responsable. La directiva WEEE de la UE (2002/95 / EC) requiere que los fabricantes proporcionen información sobre el tratamiento para cada tipo de producto para su uso en las instalaciones de tratamiento. Esta información (instrucciones de desmontaje del producto) está publicada en el sitio web de Hewlett Packard en: http://www.hp.com/go/recyclers. Estas instrucciones pueden ser utilizadas por recicladores y otras instalaciones de tratamiento de RAEE, así como por clientes OEM de HP que integran y revenden equipos de HP.
HP Inc. Corporativo Ambiental Información	Para obtener más información sobre el compromiso de HP con el medio ambiente: Informe de ciudadanía mundial http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Certificaciones de etiqueta ecológica http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html Certificados ISO 14001: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf y http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

PC HP ProOne 400 G6 24 Todo-en-uno

Certificaciones y declaraciones de etiqueta ecológica	Este producto ha recibido o está en proceso de certificación para las siguientes aprobaciones y puede estar etiquetado con una o más de estas marcas: • Declaración IT ECO • Certificación US ENERGY STAR® • Registro EPEAT® 2019 donde corresponda. El registro EPEAT® varía según el país. Ver http://www.epeat.net para conocer el estado de registro en su país *. Busque la palabra clave generador en la tienda de opciones de terceros de HP para accesorios para generadores solares enhttp://www.hp.com/go/options. • Certificado TCO * Basado en el registro EPEAT® de EE. UU. De acuerdo con IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Visita http://www.epeat.net para más información.		
Configuración del sistema	La configuración utilizada para los datos de consumo de energía y emisiones de ruido declaradas para el El modelo de escritorio se basa en un "escritorio configurado normalmente".		
Consumo de energía (de acuerdo con la prueba ENERGY STAR® de EE. UU. método)	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	17,85 W	19,04 W	17,25 W
Operación normal (Inactivo largo)	5,63 W	6,47 W	4,51 W
Dormir	0,92 W	1,00 W	0,85 W
Apagado	0,73 W	0,74 W	0,64 W
	NOTA: Los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a un producto con certificación ENERGY STAR® si se ofrece dentro de la familia de modelos. Las computadoras HP marcadas con el logotipo de ENERGY STAR® están certificadas con las especificaciones ENERGY STAR® correspondientes de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) para computadoras. Si una familia de modelos no ofrece configuraciones con certificación ENERGY STAR®, los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a una PC configurada normalmente con una unidad de disco duro, una fuente de alimentación de alta eficiencia y un sistema operativo Microsoft Windows®.		
Disipación de calor*	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (Inactivo corto)	60,8685 BTU / hora	64,9264 BTU / hora	58.8225 BTU / hora
Operación normal (Inactivo largo)	19.1983 BTU / hora	22.0627 BTU / hora	15.3791BTU / hora
Dormir	3.1372 BTU / hora	3,41 BTU / hora	2.8985 BTU / hora
Apagado	2.4893 BTU / hora	2,5234 BTU / hora	2,1824 BTU / hora
	NOTA: La disipación de calor se calcula en función de los vatios medidos, asumiendo que se alcanza el nivel de servicio durante una hora.		
Ruido declarado Emisiones (de acuerdo con ISO 7779 e ISO 9296)	Potencia de sonido (L_{Taco}, bels)	Presión de sonido (L_{pAm}, decibeles)	
Configurado típicamente - Inactivo	2.8	17,6	
Disco fijo: escrituras aleatorias	3.1	21,2	
Longevidad y actualización	Este producto se puede actualizar, posiblemente extendiendo su vida útil por varios años. Las características y / o componentes actualizables contenidos en el producto pueden incluir: • 2 ranuras de memoria SODIMM • SSD M.2 PCIe NVME intercambiable y disco duro SATA de 2,5 ” Las piezas de repuesto están disponibles durante todo el período de garantía y hasta “5” años después del final de la producción.		

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Pilas	Esta (s) batería (s) en este producto cumplen con la Directiva de la UE 2006/66 / EC Las baterías utilizadas en el producto no contienen: Mercurio superior a 1 ppm en peso Cadmio superior a 20 ppm en peso Tamaño de la batería: CR2032 (celda de moneda) Tipo de batería: Litio		
información adicional	• Este producto cumple con la directiva de Restricciones de Sustancias Peligrosas (RoHS) - 2011/65 / EC. • Este producto HP está diseñado para cumplir con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) - 2002/96 / EC. • Este producto cumple con la Proposición 65 de California (Estado de California; Ley de cumplimiento de sustancias tóxicas y agua potable segura de 1986). • Las piezas de plástico que pesan más de 25 gramos utilizadas en el producto están marcadas según ISO11469 e ISO1043. • Este producto contiene un mínimo de 50% de plástico reciclado posconsumo (PCR) (en peso); incluido un 10% de plástico reciclado posconsumo derivado de ITE. * • Este producto es reciclable en un 95,1% cuando se desecha correctamente al final de su vida útil. * El porcentaje de contenido de plástico reciclado se basa en la definición establecida en el estándar IEEE 1680.1-2018.		
Materiales de embalaje (varía según el país)	**Externo:**	PAPEL / Corrugado	1605 gramo
	Interno:	PLÁSTICO / Polietileno Expandido - EPE	683 g
		PLÁSTICO / Polietileno de baja densidad - LDPE	42 g
Uso de material	Este producto no contiene ninguna de las siguientes sustancias que superen los límites reglamentarios (consulte la Especificación general para el medio ambiente de HP en http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Amianto • Ciertos colorantes azoicos • Ciertos retardadores de llama bromados: no se pueden utilizar como retardadores de llama en plásticos. • Cadmio • Hidrocarburos clorados • Parafinas cloradas • Formaldehído • Difenilmetanos halogenados • Carbonatos y sulfatos de plomo • Plomo y compuestos de plomo • Baterías de óxido de mercurio • Los acabados de níquel no deben usarse en la superficie externa diseñada para ser manipulada o transportada con frecuencia por el usuario. • Sustancias degradantes del ozono • Bifenilos polibromados (PBB) • Éteres de bifenilo polibromados (PBBE) • Óxidos de bifenilo polibromados (PBBO) • Bifenilo policlorado (PCB) • Terfenilos policlorados (PCT) • Cloruro de polivinilo (PVC): a excepción de alambres y cables, y ciertos empaques minoristas se han eliminado voluntariamente de la mayoría de las aplicaciones. • Sustancias radioactivas • Tributil estaño (TBT), trifenil estaño (TPT), óxido de tributilo estaño (TBTO)		

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Uso de empaque	HP sigue estas pautas para reducir el impacto medioambiental del embalaje del producto: • Eliminar el uso de metales pesados como plomo, cromo, mercurio y cadmio en materiales de empaque. • Eliminar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en los materiales de embalaje. • Materiales de embalaje de diseño para facilitar el desmontaje. • Maximizar el uso de materiales de contenido reciclado posconsumo en materiales de empaque. • Utilice materiales de embalaje fácilmente reciclables, como papel y materiales ondulados. • Reducir el tamaño y el peso de los paquetes para mejorar la eficiencia del combustible de transporte. • Los materiales de embalaje de plástico están marcados de acuerdo con las normas ISO 11469 y DIN 6120.
Gestión del final de la vida útil y reciclaje	HP Inc. ofrece programas de reciclaje y devolución de productos HP al final de su vida útil en muchas áreas geográficas. Para reciclar su producto, visite: http://www.hp.com/go/reuse-recycle o comuníquese con la oficina de ventas de HP más cercana. Los productos devueltos a HP se reciclarán, recuperarán o eliminarán de forma responsable. La directiva WEEE de la UE (2002/95 / EC) requiere que los fabricantes proporcionen información sobre el tratamiento para cada tipo de producto para su uso en las instalaciones de tratamiento. Esta información (instrucciones de desmontaje del producto) está publicada en el sitio web de Hewlett Packard en: http://www.hp.com/go/recyclers. Estas instrucciones pueden ser utilizadas por recicladores y otras instalaciones de tratamiento de RAEE, así como por clientes OEM de HP que integran y revenden equipos de HP. Informe de ciudadanía mundial http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Certificaciones de etiqueta ecológica http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html Certificados ISO 14001: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf y http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

PC HP ProOne 400 G6 20 Todo-en-uno

Certificaciones y declaraciones de etiqueta ecológica	Este producto ha recibido o está en proceso de certificación para las siguientes aprobaciones y puede estar etiquetado con una o más de estas marcas: • Declaración IT ECO • Certificación US ENERGY STAR® • Registro EPEAT® 2019 donde corresponda. El registro EPEAT® varía según el país. Ver http://www.epeat.net para conocer el estado de registro en su país *. Busque la palabra clave generador en la tienda de opciones de terceros de HP para accesorios para generadores solares enhttp://www.hp.com/go/options. • Certificado TCO * Basado en el registro EPEAT® de EE. UU. De acuerdo con IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Visita http://www.epeat.net para más información.		
Configuración del sistema	La configuración utilizada para los datos de consumo de energía y emisiones de ruido declaradas para el El modelo de escritorio se basa en un "escritorio configurado normalmente".		
Consumo de energía (de acuerdo con la prueba ENERGY STAR® de EE. UU. método)	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (inactivo corto)	14,62 W	15,84 W	14,12 W
Operación normal (larga inactivo)	5,41 W	6,23 W	4,25 W
Dormir	0,91 W	0,98 W	0,83 W
Apagado	0,71 W	0,73 W	0,65 W
	NOTA: Los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a un producto con certificación ENERGY STAR® si se ofrece dentro de la familia de modelos. Las computadoras HP marcadas con el logotipo de ENERGY STAR® están certificadas con las especificaciones ENERGY STAR® correspondientes de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) para computadoras. Si una familia de modelos no ofrece configuraciones con certificación ENERGY STAR®, los datos de eficiencia energética enumerados corresponden a una PC configurada normalmente con una unidad de disco duro, una fuente de alimentación de alta eficiencia y un sistema operativo Microsoft Windows®.		
Disipación de calor*	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 60 Hz**
Operación normal (inactivo corto)	49,8542 BTU / hora	51.0144 BTU / hora	48.1492 BTU / hora
Operación normal (larga inactivo)	18,4481 BTU / hora	21,2443 BTU / hora	14,4925 BTU / hora
Dormir	3,0690 BTU / hora	3.3418 BTU / hora	2.8303 BTU / hora
Apagado	2,4211 BTU / hora	2.4893 BTU / hora	2.2165 BTU / hora
	NOTA: La disipación de calor se calcula en función de los vatios medidos, asumiendo que se alcanza el nivel de servicio durante una hora.		
Ruido declarado Emisiones (de acuerdo con ISO 7779 e ISO 9296)	Potencia de sonido (L_{Taco}, bels)	Presión de sonido (L_{pAm}, decibeles)	
Configurado típicamente - Inactivo	2.8	16,5	
Disco fijo: escrituras aleatorias	3	19,5	
Longevidad y actualización	Este producto se puede actualizar, posiblemente extendiendo su vida útil por varios años. Las características y / o componentes actualizables contenidos en el producto pueden incluir: • 2 ranuras de memoria SODIMM • SSD M.2 PCIe NVME intercambiable y disco duro SATA de 2,5 ” Las piezas de repuesto están disponibles durante todo el período de garantía y hasta “5” años después del final de la producción.		

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Pilas	Esta (s) batería (s) en este producto cumplen con la Directiva de la UE 2006/66 / EC Las baterías utilizadas en el producto no contienen: Mercurio superior a 1 ppm en peso Cadmio superior a 20 ppm en peso Tamaño de la batería: CR2032 (celda de moneda) Tipo de batería: Litio		
información adicional	• Este producto cumple con la directiva de Restricciones de Sustancias Peligrosas (RoHS) - 2011/65 / EC. • Este producto HP está diseñado para cumplir con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) - 2002/96 / EC. • Este producto cumple con la Proposición 65 de California (Estado de California; Ley de cumplimiento de sustancias tóxicas y agua potable segura de 1986). • Las piezas de plástico que pesan más de 25 gramos utilizadas en el producto están marcadas según ISO11469 e ISO1043. • Este producto contiene un mínimo de 50% de plástico reciclado posconsumo (PCR) (en peso); incluido un 10% de plástico reciclado posconsumo derivado de ITE. * • Este producto es reciclable en un 95,1% cuando se desecha correctamente al final de su vida útil. * El porcentaje de contenido de plástico reciclado se basa en la definición establecida en el estándar IEEE 1680.1-2018.		
Materiales de embalaje (varía según el país)	**Externo:**	PAPEL / Corrugado	1446 g
	Interno:	PLÁSTICO / Polietileno Expandido - EPE	447 gramos
		PLÁSTICO / Polietileno de baja densidad - LDPE	36 g
Uso de material	Este producto no contiene ninguna de las siguientes sustancias que superen los límites reglamentarios (consulte la Especificación general para el medio ambiente de HP en http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/gse.pdf): • Amianto • Ciertos colorantes azoicos • Ciertos retardadores de llama bromados: no se pueden utilizar como retardadores de llama en plásticos. • Cadmio • Hidrocarburos clorados • Parafinas cloradas • Formaldehído • Difenilmetanos halogenados • Carbonatos y sulfatos de plomo • Plomo y compuestos de plomo • Baterías de óxido de mercurio • Los acabados de níquel no deben usarse en la superficie externa diseñada para ser manipulada o transportada con frecuencia por el usuario. • Sustancias degradantes del ozono • Bifenilos polibromados (PBB) • Éteres de bifenilo polibromados (PBBE) • Óxidos de bifenilo polibromados (PBBO) • Bifenilo policlorado (PCB) • Terfenilos policlorados (PCT) • Cloruro de polivinilo (PVC): a excepción de alambres y cables, y ciertos empaques minoristas se han eliminado voluntariamente de la mayoría de las aplicaciones. • Sustancias radioactivas • Tributil estaño (TBT), trifenil estaño (TPT), óxido de tributilo estaño (TBTO)		

Funciones estándar y componentes configurables (la disponibilidad puede variar según el país)

Uso de empaque	HP sigue estas pautas para reducir el impacto medioambiental del embalaje del producto: • Eliminar el uso de metales pesados como plomo, cromo, mercurio y cadmio en materiales de empaque. • Eliminar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en los materiales de embalaje. • Materiales de embalaje de diseño para facilitar el desmontaje. • Maximizar el uso de materiales de contenido reciclado posconsumo en materiales de empaque. • Utilice materiales de embalaje fácilmente reciclables, como papel y materiales ondulados. • Reducir el tamaño y el peso de los paquetes para mejorar la eficiencia del combustible de transporte. • Los materiales de embalaje de plástico están marcados de acuerdo con las normas ISO 11469 y DIN 6120.
Gestión del final de la vida útil y reciclaje	HP Inc. ofrece programas de reciclaje y devolución de productos HP al final de su vida útil en muchas áreas geográficas. Para reciclar su producto, visite: http://www.hp.com/go/reuse-recycle o comuníquese con la oficina de ventas de HP más cercana. Los productos devueltos a HP se reciclarán, recuperarán o eliminarán de forma responsable. La directiva WEEE de la UE (2002/95 / EC) requiere que los fabricantes proporcionen información sobre el tratamiento para cada tipo de producto para su uso en las instalaciones de tratamiento. Esta información (instrucciones de desmontaje del producto) está publicada en el sitio web de Hewlett Packard en: http://www.hp.com/go/recyclers. Estas instrucciones pueden ser utilizadas por recicladores y otras instalaciones de tratamiento de RAEE, así como por clientes OEM de HP que integran y revenden equipos de HP.
HP Inc. Corporativo Ambiental Información	Para obtener más información sobre el compromiso de HP con el medio ambiente: Informe de ciudadanía mundial http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Certificaciones de etiqueta ecológica http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html Certificados ISO 14001: http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/PC_GBU_Product_Design_ISO_14K_Certificate.pdf y http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf

SERVICIO Y SOPORTE

Garantía in situ[1]: La garantía limitada de tres años (3-3-3) o un año (1-1-1) ofrece tres años o un año de servicio in situ al siguiente día laborable[2] servicio para piezas y mano de obra e incluye soporte gratuito 24 x 7[3]. La mano de obra y en el lugar de tres años no está disponible en todos los países. El servicio ofrece plazos de hasta 5 años al elegir un HP Care Pack opcional. Para elegir el nivel de servicio adecuado para su producto HP, visite HP Care Pack Central:http://www.hp.com/go/cpc.[4]

1. Los términos y condiciones pueden variar según el país. Se aplican ciertas restricciones y exclusiones. Es posible que se ofrezcan otras variaciones de garantía en su región.
2. El servicio in situ se puede proporcionar de conformidad con un contrato de servicio entre HP y un proveedor externo autorizado de HP, y no está disponible en determinados países. Los tiempos de respuesta del servicio global se basan en el mejor esfuerzo comercialmente razonable y pueden variar según el país.
3. El soporte técnico telefónico se aplica únicamente al hardware y software calificados por HP de terceros y configurados por HP. Es posible que las llamadas gratuitas y el soporte las 24 horas del día, los 7 días de la semana no estén disponibles en algunos países.
4. Los niveles de servicio y los tiempos de respuesta de los HP Care Packs pueden variar según su ubicación geográfica. El servicio comienza en la fecha de compra del hardware. Se aplican restricciones y limitaciones. Para obtener más información, visite www.hp.com/go/cpc. Los servicios de HP se rigen por los términos y condiciones de servicio de HP aplicables proporcionados o indicados al cliente en el momento de la compra. El cliente puede tener derechos legales adicionales de acuerdo con las leyes locales aplicables, y dichos derechos no se ven afectados de ninguna manera por los términos y condiciones de servicio de HP o la garantía limitada de HP proporcionada con su producto HP.

Especificaciones técnicas: procesadores

PROCESADORES

Intel® 10th Procesadores Generation Core ™

Todos los modelos de PC HP ProDesk y ProOne 400 Business que cuentan con esta tecnología incluyen procesadores que forman parte del programa Intel® Stable Image Platform Program (SIPP) diseñado para garantizar la promesa de estabilidad inherente a la propuesta de valor de HP ProDesk y ProOne 400 Business PC.

Tecnología Intel® de gestión avanzada (AMT) v12[1] - Un conjunto avanzado de funciones y funciones de administración remota que proporciona a los administradores de red las herramientas más recientes y efectivas para descubrir, reparar y proteger de forma remota los sistemas cliente en red, independientemente del estado de salud o de energía del sistema. AMT 12 incluye las siguientes funciones de gestión avanzada:

- Compatibilidad con la configuración de las capacidades de Intel AMT 12.0 Sin
- reinicio después del aprovisionamiento
- Soporte para valla digital empresarial Intel
- La utilidad Platform Discovery ahora puede descubrir estos productos Intel adicionales:
  - o Tecnología de protección de identidad de Intel con contraseña de un solo uso
  - o Infraestructura de Clave Pública
  - o Autenticación multifactor
- Permisos necesarios de la interfaz del editor de perfiles y del
- complemento del editor de perfiles para el marco de soluciones

1. La tecnología de gestión activa Intel® requiere un chipset habilitado para Intel® AMT, hardware y software de red, así como una conexión con una fuente de alimentación y una conexión de red corporativa. La instalación requiere configuración por parte del comprador y puede requerir la creación de scripts con la consola de administración o una mayor integración en los marcos de seguridad existentes para habilitar ciertas funciones. También puede requerir modificaciones de la implementación de nuevos procesos comerciales.

Especificaciones técnicas: especificaciones del panel de visualización

ESPECIFICACIONES DEL PANEL DE PANTALLA[1]

PC todo en uno HP ProOne 400 G6

LCD de pantalla ancha IPS WLED retroiluminada antirreflejo de 23,8 "en diagonal (1920 x 1080)

No táctil u táctil opcional

El toque capacitivo proyectado admite hasta 10 puntos de contacto

No táctil admite la función de luz azul HW

Escribe	LCD IPS WLED con retroiluminación
Área activa (mm)	527,04 x 296,46
Frecuencia de actualización de	1920 x 1080
resolución nativa (HxV)	60 Hz a 1920 x 1080
Relación de aspecto	16: 9
Paso de píxeles (HxV) (mm)	0,2745 x 0,2745
Relación de contraste	1000: 1
(típico) Brillo (típico)	250 nits
Ángulo de visión (típico) (HxV) Vida útil de la lámpara de	178 ° x 178 °
retroiluminación (hasta la mitad de brillo) Compatibilidad	30.000 horas mínimo
con colores	Hasta 16,7 millones de colores con el uso de tecnología FRC
Gama de colores (típica)	NTSC 72%
Anti reflejante	sí
Tiempo de respuesta	14 ms (típico)
Temperatura de color predeterminada	Cálido (6500K)
Luz azul baja basada en hardware	Disponible en variante no táctil

LCD antirreflejo retroiluminado WLED de pantalla ancha de 20 pulgadas en diagonal (1920 x 1080) No táctil

Escribe	LCD retroiluminado WLED VA
Área activa (mm)	434,88 x 238,68
Frecuencia de actualización de	1920 x 1080
resolución nativa (HxV)	60 Hz a 1920 x 1080
Relación de aspecto	16: 9
Paso de píxeles (HxV) (mm)	0,2265 x 0,221
Relación de contraste	3000: 1
(típico) Brillo (típico)	250 nits
Ángulo de visión (típico) (HxV) Vida útil de la lámpara de	178 ° x 178 °
retroiluminación (hasta la mitad de brillo) Compatibilidad	30.000 horas mínimo
con colores	Hasta 16,7 millones de colores
Gama de colores (típica)	NTSC 72%
Anti reflejante	sí
Tiempo de respuesta	25 ms (típico)
Temperatura de color predeterminada	Cálido (6500K)

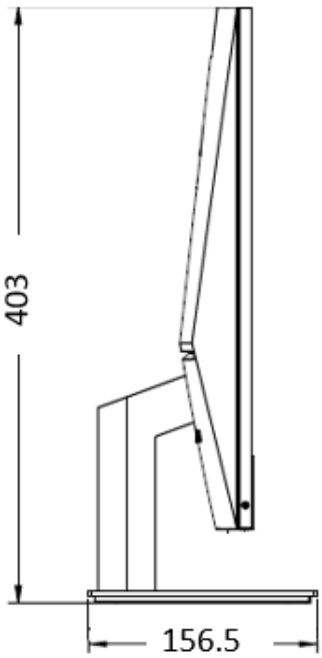
1. Todas las especificaciones representan las especificaciones típicas proporcionadas por los fabricantes de componentes de HP; el rendimiento real puede variar más alto o más bajo.

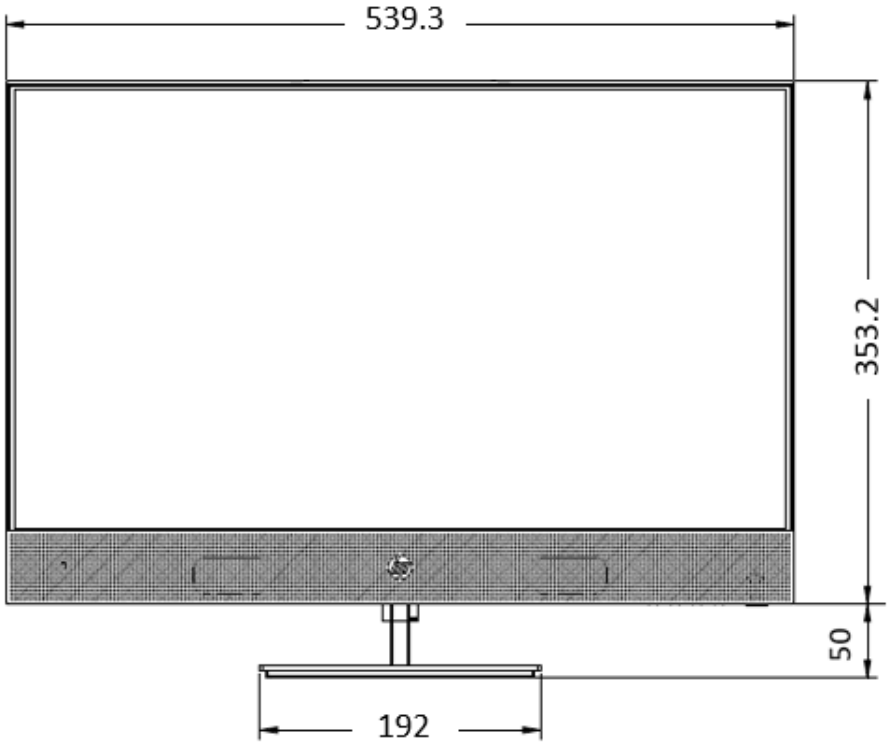
Especificaciones técnicas: especificaciones del soporte todo en uno

ESPECIFICACIONES DEL SOPORTE TODO EN UNO

PC HP ProOne 400 G6 24 Todo-en-uno

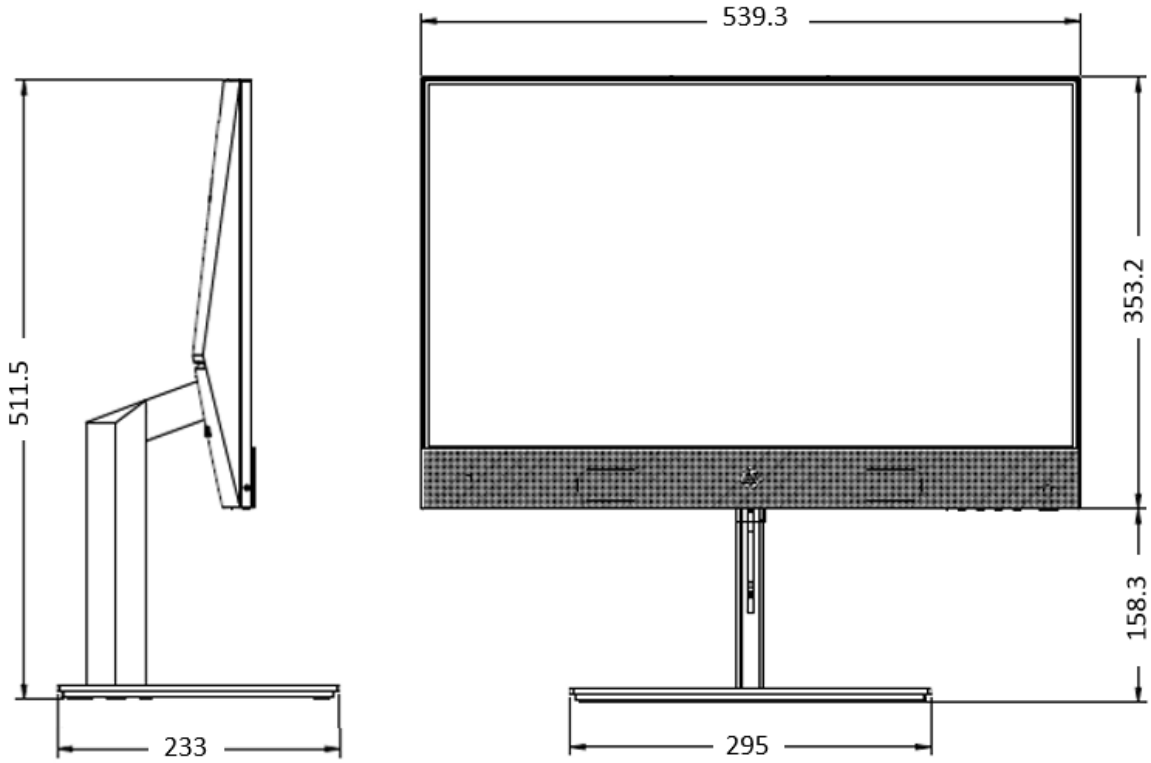
Soporte en voladizo (soporte inclinable de altura fija)	**Ángulo de inclinación**	- 5 ° a + 20 °
	Rotación (giratoria)	Ninguno
	Pivote	Ninguno

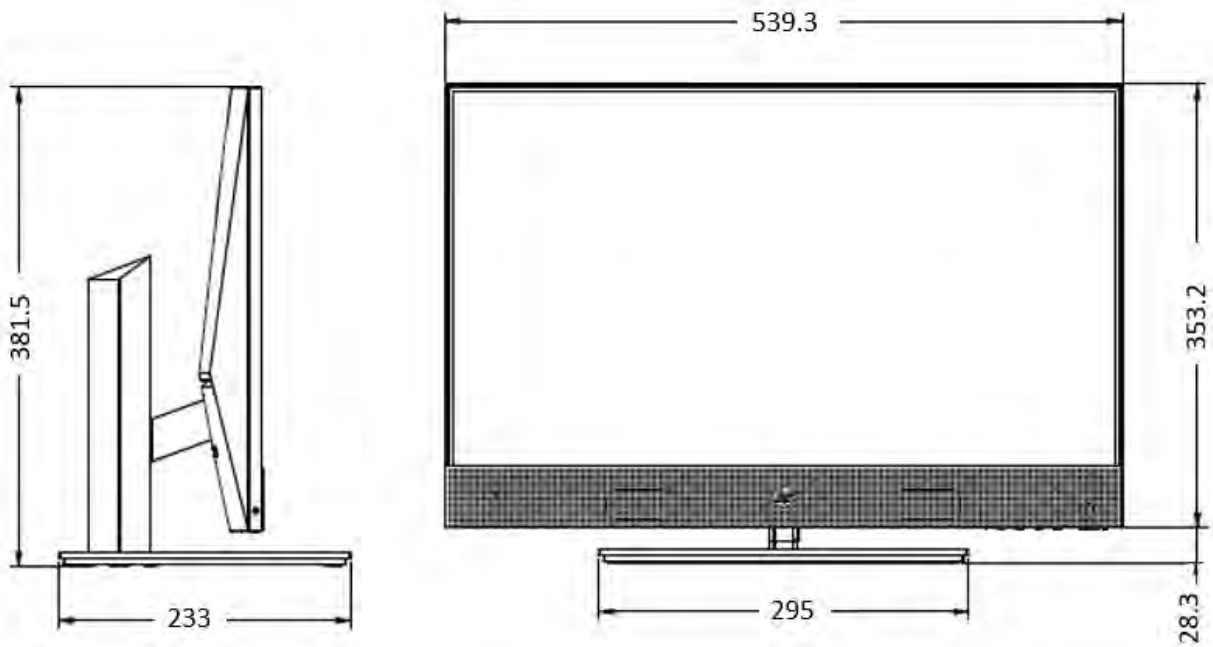




Especificaciones técnicas: especificaciones del soporte todo en uno

Soporte de altura ajustable	**Ajuste de altura (modo horizontal) Ajuste de altura (modo vertical) Ángulo de inclinación**	5,12 pulgadas / 130 mm
		N / A
		- 5 ° a + 20 °
	Rotación (giratoria)	± 45 °
	Pivote	Ninguno

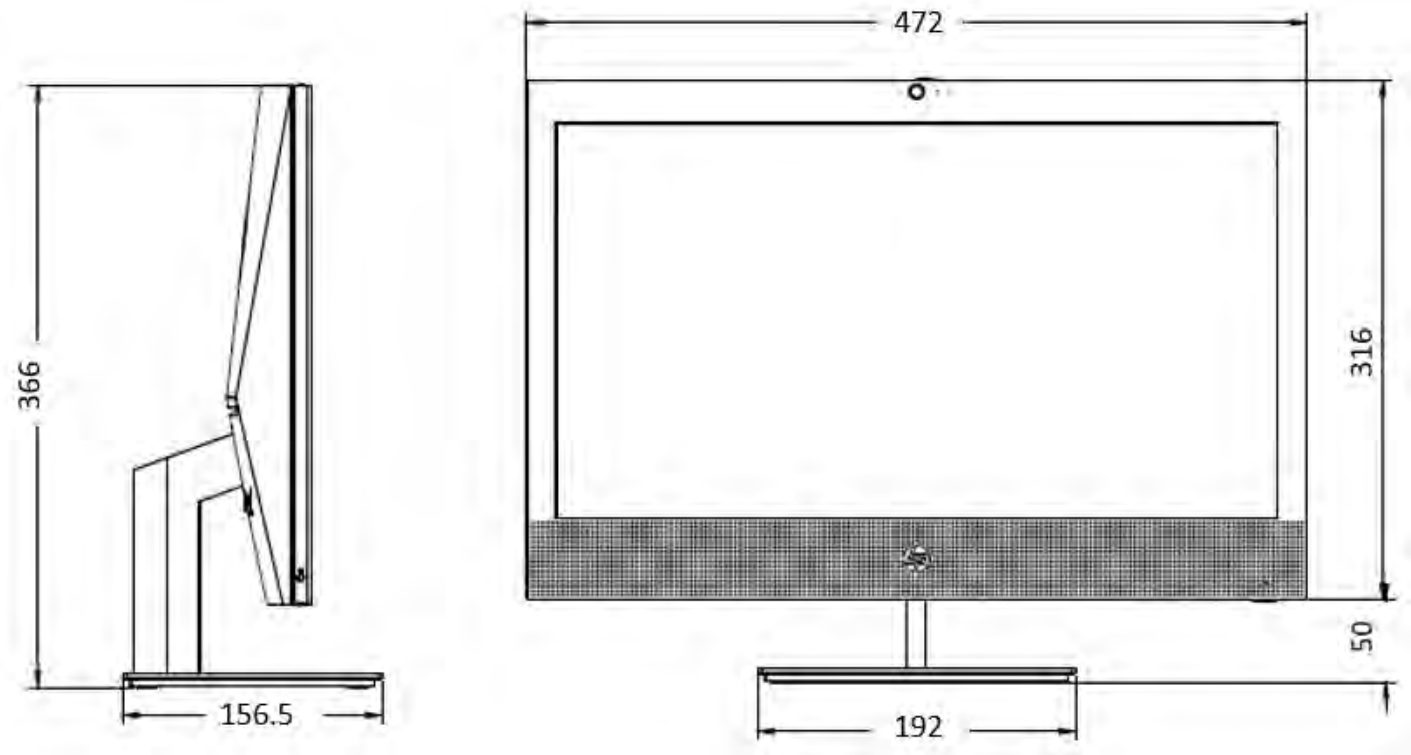




Especificaciones técnicas: especificaciones del soporte todo en uno

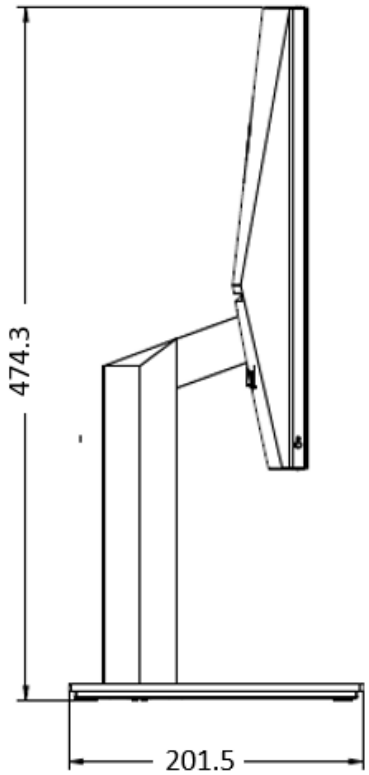
PC HP ProOne 400 G6 20 Todo-en-uno

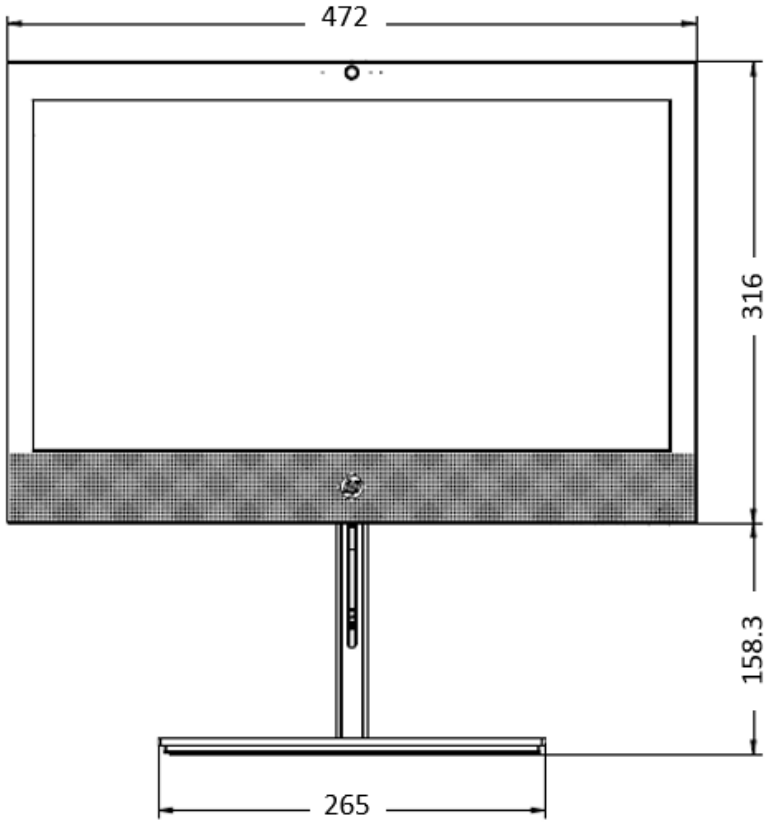
Soporte en voladizo (soporte inclinable de altura fija)	**Ángulo de inclinación**	- 5 ° a + 20 °
	Rotación (giratoria)	Ninguno
	Pivote	Ninguno

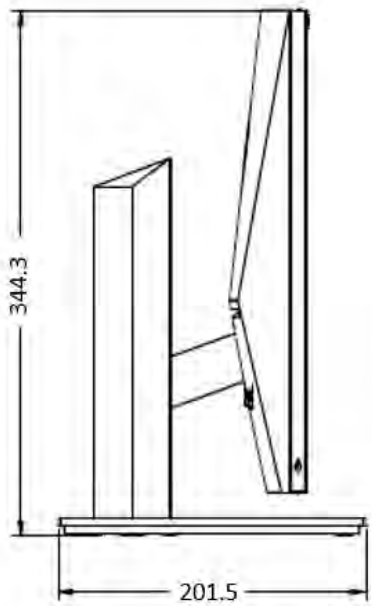


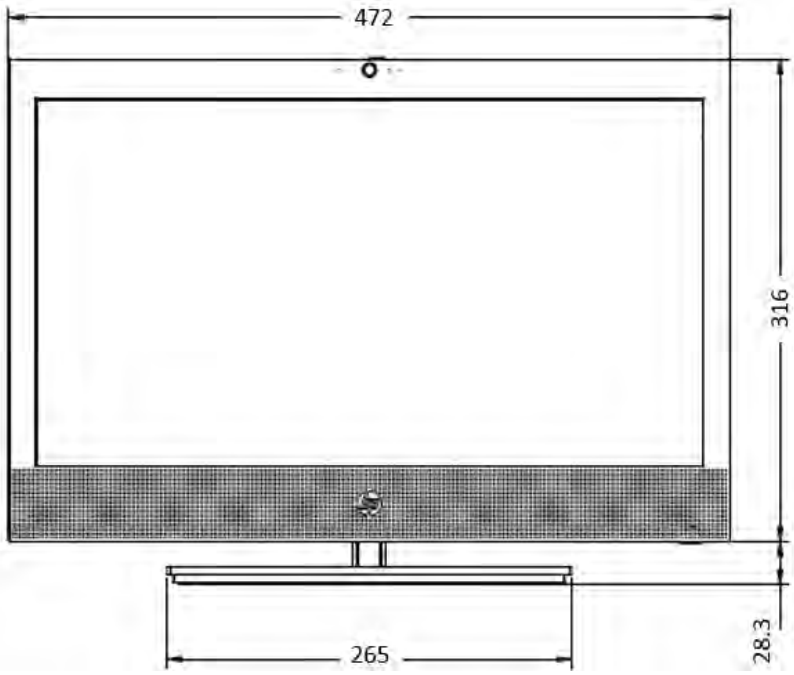
Especificaciones técnicas: especificaciones del soporte todo en uno

Soporte de altura ajustable	**Ajuste de altura (modo horizontal) Ajuste**	5,12 pulg. / 130 mm
	de altura (modo vertical) Ángulo de	N / A
	inclinación	- 5 ° a + 20 °
	Rotación (giratoria)	± 45 °
	Pivote	Ninguno









Especificaciones técnicas: gráficos

GRÁFICOS

Gráficos Intel® UHD (integrados)

Controlador de gráficos	Integrado
DisplayPort ™	Capacidad multimodo; admite HDCP, Display Port Audio (2 flujos), velocidades de enlace HBR2 y tecnología Multi-Stream para un máximo de 3 pantallas conectadas a cualquier salida controlada por gráficos Intel®
HDMI	Admite funciones HDMI 2.0a Admite HDCP 2.2 Admite audio a través de HDMI
VGA	Salida VGA
Modo alternativo de USB-C ™ DP	DisplayPort ™ sobre el módulo USB-C ™
Memoria	La cantidad real de memoria gráfica máxima puede ser> 4 GB. La memoria del sistema se asigna para gráficos según sea necesario utilizando la tecnología de memoria de video dinámica (DVMT) de Intel, para proporcionar un equilibrio óptimo entre los gráficos y el uso de la memoria del sistema.
Profundidad máxima de color	hasta 10 bits / color
Soporte de API de gráficos / video	HEVC 10b Enc / Dec HW VP9 10b Dec HW HDR Rec. 2020 DX12
Max. Resolución (VGA)	2048 x 1536 a 60 Hz
Max. Resolución (HDMI)	4096 x 2160 a 60 Hz
Max. Resolución (DP)	4096 x 2160 a 60 Hz

AMD® Radeon ™ RX 550X 4 GB FH 2DP + HDMI

Reloj del motor	1183 MHz
Reloj de la memoria	6 Gbps
Tamaño de la memoria (ancho)	4 GB (128 bits)
Tipo de memoria	GDDR5
Max. Resolución (HDMI)	4096x2160 a 60 Hz
Max. Resolución (DP)	5120x2880 a 60 Hz
Soporte para múltiples pantallas	2 pantallas
Cumplimiento de HDCP	sí
Conectores de E / S traseros (soporte)	HDMI, DP
Refrigeración (activa / pasiva)	Disipador de ventilador activo (enfriamiento activo con velocidad
Consumo total de energía (W)	dinámica) <50W
Factor de forma de PCB con soporte	PCB LP (perfil bajo) con soporte FH / LP

Tarjeta gráfica AMD® Radeon ™ R7 430 2GB VGA + DP 64bit

Reloj del motor	780 MHz
Reloj de la memoria	1100 MHz
Tamaño de la memoria (ancho)	2 GB (64 bits)
Tipo de memoria	GDDR5 de 256 M x 32
Max. Resolución (HDMI)	2048x1536
Max. Resolución (DP)	4096x2160 a 60 Hz

Especificaciones técnicas: gráficos

Soporte para múltiples pantallas	2 pantallas
Cumplimiento de HDCP	sí
Conectores de E / S traseros (soporte)	VGA + DP
Refrigeración (activa / pasiva)	Disipador de ventilador activo (enfriamiento activo con velocidad
Consumo total de energía (W)	dinámica) <50W
Factor de forma de PCB con soporte	PCB LP con soporte FH / LP

Tarjeta gráfica AMD® Radeon ™ R7 430 2GB GDDR5 2DP 64 bit

Reloj del motor	780 MHz
Reloj de la memoria	1100 MHz
Tamaño de la memoria (ancho)	2 GB (64 bits)
Tipo de memoria	GDDR5 de 256 M x 32
Max. Resolución (DP)	4096x2160 a 60 Hz
Soporte para múltiples pantallas	2 pantallas
Cumplimiento de HDCP	sí
Conectores de E / S traseros (soporte)	DPx2
Refrigeración (activa / pasiva)	Disipador de ventilador activo (enfriamiento activo con velocidad
Consumo total de energía (W)	dinámica) <50W
Factor de forma de PCB con soporte	PCB LP con soporte FH / LP

AMD Radeon ™ 630 con 2 GB GDDR5

Memoria	Búfer de cuadro ancho de 64 bits de 2 GB que funciona a 1125
Velocidad del reloj del controlador	MHz. GPU AMD Radeon ™ 630 funcionando a 1024 MHz
Arquitectura	Gráficos híbridos La GPU AMD utiliza el controlador de gráficos Intel® para el control de la pantalla
Conexión de bus	PCIE 3.0 x8
Soporte de gráficos / API	DIRECTX 12, Open GL 4.5, Open CL2.0, UVD`` Mantle, AMD LiquidVR ™
Soporte de pantalla	Igual que para la solución de gráficos integrados Intel®
Max. Resolución (HDMI)	4096 x 2160 a 60 Hz
Max. Resolución (DP)	4096 x 2160 a 60 Hz

Tarjeta gráfica AMD Radeon ™ 520 de 1 GB

Reloj del motor	780 MHz
Reloj de la memoria	1150 MHz
Tamaño de la memoria (ancho)	1 GB (32 bits)
Tipo de memoria	GDDR5 de 256 M x 32
Max. Resolución (DP)	2048x1536 a 60 Hz
Soporte para múltiples pantallas	2 pantallas
Cumplimiento de HDCP	sí
Conectores de E / S traseros (soporte)	VGA + DP
Refrigeración (activa / pasiva)	Disipador de ventilador activo (enfriamiento activo con velocidad
Consumo total de energía (W)	dinámica) <50W
Factor de forma de PCB con soporte	PCB con soporte FH

Especificaciones técnicas: almacenamiento

ALMACENAMIENTO

Disco duro SATA de 500 GB, 7200 RPM y 3,5 pulgadas

Capacidad	500 GB
Velocidad rotacional	7.200 rpm
Interfaz	SATA 6,0 Gb / s
Tamaño del búfer	32 MB
Bloques lógicos	976,773,168
Tiempo de búsqueda	11 ms (promedio)
Altura	1 pulgada / 2,54 cm
Ancho	Diámetro del soporte: 8,89 cm / 3,5 pulgadas Tamaño físico: 10,2 cm / 4 pulgadas
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Unidad de disco duro SATA de 1 TB, 7200 RPM y 3,5 pulgadas

Capacidad	1 TB
Velocidad rotacional	7.200 rpm
Interfaz	SATA 6 Gb / s
Tamaño del búfer	64 MB
Bloques lógicos	1,953,525,168
Tiempo de búsqueda	11 ms (promedio)
Altura	1 pulgada / 2,54 cm
Ancho (nominal)	Diámetro del soporte: 8,89 cm / 3,5 pulgadas Tamaño físico: 10,2 cm / 4 pulgadas
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Unidad de disco duro SATA de 2 TB, 7200 RPM y 3,5 pulgadas

Capacidad	2 TB
Velocidad rotacional	7.200 rpm
Interfaz	SATA 6 Gb / s
Tamaño del búfer	64 MB
Bloques lógicos	3.907.029.168
Tiempo de búsqueda	11 ms (promedio)
Altura	1.028 pulgadas / 26.11 mm
Ancho (nominal)	Diámetro del soporte: 8,89 cm / 3,5 pulgadas Tamaño físico: 10,2 cm / 4 pulgadas
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Especificaciones técnicas: almacenamiento

Disco duro SATA de 500 GB, 7200 rpm y 2,5 pulgadas

Capacidad	500 GB
Velocidad rotacional	7.200 rpm
Interfaz	SATA 6 Gb / s
Tamaño del búfer	Hasta 128 MB
Bloques lógicos	976,773,168
Tiempo de búsqueda	12 ms (promedio)
Altura	0.283 pulgadas / 7.2 mm (máx.)
Ancho (nominal)	2,75 pulg. / 70 mm (nominal)
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Unidad de disco duro SATA de 1 TB, 7200 RPM y 2,5 pulgadas

Capacidad	1 TB
Velocidad rotacional	7.200 rpm
Interfaz	SATA 6 Gb / s
Tamaño del búfer	Hasta 128 MB
Bloques lógicos	1,953,525,168
Tiempo de búsqueda	12 ms (promedio)
Altura	0,283 pulgadas / 7,2 mm (máx.)
Ancho (nominal)	2,75 pulg. / 70 mm (nominal)
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Unidad de disco duro SATA de 1 TB, 5400 RPM y 2,5 pulgadas

Capacidad	1 TB
Velocidad rotacional	5.400 rpm
Interfaz	SATA 6 Gb / s
Tamaño del búfer	Hasta 128 MB
Bloques lógicos	1,953,525,168
Tiempo de búsqueda	12 ms (promedio)
Altura	0,283 pulg. / 7,2 mm (máx.)
Ancho (nominal)	2.75 pulgadas / 70 mm (nominal)
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Unidad de disco duro SATA de 2 TB a 5400 RPM y 2,5 pulgadas

Capacidad	2 TB
Velocidad rotacional	5.400 rpm
Interfaz	SATA 6 Gb / s
Tamaño del búfer	128 MB

Especificaciones técnicas: almacenamiento

Bloques lógicos	3.907.050.336
Tiempo de búsqueda	12 ms (promedio)
Altura	0.374 pulgadas / 9.5 mm (máx.)
Ancho (nominal)	2.75 pulgadas / 70 mm (nominal)
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Disco duro SATA OPAL2 autocifrado de 500 GB, 7200 RPM y 2,5 pulgadas

Capacidad	500 GB
Arquitectura	Unidad de estado sólido de autocifrado (SED) con interfaz SATA
Interfaz	SATA 6 Gb / s
Tamaño del búfer	128 MB
Bloques lógicos	976,773,168
Tiempo de búsqueda	12 ms (promedio)
Altura	0,283 pulg. / 7,2 mm (máx.)
Ancho	2.75 pulgadas / 70 mm (nominal)
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Disco duro SATA estándar de procesamiento de información federal autocifrado de 500GB 7200RPM 2.5in

Capacidad	500 GB
Arquitectura	Unidad de estado sólido de autocifrado (SED) con interfaz SATA
Interfaz	SATA 6 Gb / s
Tamaño del búfer	128 MB
Bloques lógicos	976,773,168
Tiempo de búsqueda	12 ms (promedio)
Altura	0,283 pulg. / 7,2 mm (máx.)
Ancho	2.75 pulgadas / 70 mm (nominal)
Temperatura de funcionamiento	41 ° a 131 ° F (5 ° a 55 ° C)

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD PCIe NVMe M.2 2280 de 256 GB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	256 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Máximo de lectura secuencial	Hasta 1600 MB / s
Máximo de bloques lógicos de escritura secuencial	Hasta 780 MB / s 500,118,192

Especificaciones técnicas: almacenamiento

Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	APST; ASPM L1.2; Especificación NVME 1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD PCIe NVMe de 512 GB M.2 2280

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	512 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Máximo de lectura secuencial	Hasta 1600 MB / s
Máximo de bloques lógicos de escritura secuencial	Hasta 860 MB / s 1,000,215,216
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	APST; ASPM L1.2; Especificación NVME 1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD de celda de tres capas NVMe PCIe M.2 2280 de 128 GB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	128 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Máximo de lectura secuencial	Hasta 2800 MB / s
Máximo de bloques lógicos de escritura secuencial	Hasta 600 MB / s 250,069,680
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	APST; ASPM L1.2; Especificación NVME 1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD de celda de tres capas NVMe PCIe M.2 2280 de 256 GB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	256 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Máxima lectura secuencial	Hasta 2700 MB / s
Máxima escritura secuencial	Hasta 1000 MB / s

Especificaciones técnicas: almacenamiento

Bloques lógicos	500,118,192
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	APST; ASPM L1.2; Especificación NVME 1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD de celda de tres capas M.2 2280 PCIe NVMe de 512 GB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	512 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Máximo de lectura secuencial	Hasta 2900 MB / s
Máximo de bloques lógicos de escritura secuencial	Hasta 1100 MB / s 1,000,215,216
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	APST; ASPM L1.2; Especificación NVME 1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD de tres capas PCIe NVMe de 1TB M.2 2280

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	1 TB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Máximo de lectura secuencial	Hasta 3480 MB / s
Máximo de bloques lógicos de escritura secuencial	Hasta 3037 MB / s 2.000.409.264
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	TRIM; ASPM L1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD de celda de tres capas NVMe PCIe M.2 2280 de 2 TB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	2 TB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Lectura secuencial máxima	Hasta 3500 MB / s

Especificaciones técnicas: almacenamiento

Bloques lógicos de escritura secuencial máxima	Hasta 3000 MB / s 3.907.029.168
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	TRIM; ASPM L1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD de celda de tres capas OPAL2 autocifrado M.2 2280 PCIe NVMe de 256 GB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	256 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Máximo de lectura secuencial	Hasta 2700 MB / s
Máximo de bloques lógicos de escritura secuencial	Hasta 1000 MB / s 500,118,192
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2; Seguridad TCG-OPAL2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

SSD de celda de tres capas OPAL2 autocifrado M.2 2280 PCIe NVMe de 512 GB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	512 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIE Gen3
Máximo de lectura secuencial	Hasta 2900 MB / s
Máximo de bloques lógicos de escritura secuencial	Hasta 1100 MB / s 1,000,215,216
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	APST; ASPM L1.2; NVME spec 1.2; Seguridad TCG-OPAL2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Intel® PCIe® NVMe ™ QLC de 256 GB + Intel® Optane ™ de 16 GB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	256 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIe Gen3

Especificaciones técnicas: almacenamiento

Máximo de lectura secuencial	Hasta 1450 MB / s
Máximo de bloques lógicos de	Hasta 500 MB / s
escritura secuencial	500,118,192
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	TRIM; ASPM L1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Intel® PCIe® NVMe ™ QLC de 512 GB + Intel® Optane ™ de 32 GB

Peso de la unidad	<10g
Capacidad	512 GB
Altura	2,38 mm
Largo	80 mm
Ancho	22 mm
Interfaz	PCIe Gen3
Máximo de lectura secuencial	Hasta 2400 MB / s
Máximo de bloques lógicos de	Hasta 1300 MB / s
escritura secuencial	1,000,215,215
Temperatura de funcionamiento	0 ° a 70 ° C (32 ° a 158 ° F) [temperatura ambiente]
Características	TRIM; ASPM L1.2

NOTA: Para discos duros y unidades de estado sólido, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Hasta 36 GB (para Windows 10) del disco del sistema está reservado para el software de recuperación del sistema.

Unidad de DVD-ROM HP delgada de 9,5 mm

Altura	9,5 mm de altura
Orientación	SATA / ATAPI horizontal
Tipo de interfaz	o vertical
Dimensiones (An x Al x	5,04 x 0,37 x 5,0 pulg. (128 x 9,5 x 127 mm) sin bisel
Pr) Peso (máx.)	Hasta 0,31 lb (140 g) sin bisel
Velocidades de lectura	DVD + R / -R / + RW / - RW / + R DL / -R DL Hasta 8X DVD-ROM Hasta 8X CD-ROM, CD-R Hasta 24X CD-RW Hasta 24X
Tiempo de acceso (lecturas típicas, incluido el asentamiento)	Aleatorio: DVD-ROM: 170 ms (típico), CD-ROM: 170 ms (típico) Carrera completa: DVD-ROM: 320 ms (típico), CD-ROM: 320 ms (típico)
Poder	Fuente Receptáculo de alimentación CC SATA Slimline Requisito de alimentación de CC 5 V CC ± 5% -100 mV ondulación pp Corriente CC 5 V CC (<1000 mA típico, 1600 mA máximo)
Condiciones ambientales (en funcionamiento - sin condensación)	Temperatura 41 ° a 122 ° F (5 ° a 50 ° C) Humedad relativa 10% a 80% Temperatura máxima de bulbo húmedo 84 ° F (29 ° C)

Especificaciones técnicas: almacenamiento

Unidad grabadora de DVD compacta HP de 9,5 mm

Altura	9,5 mm de altura
Orientación	SATA / ATAPI horizontal
Tipo de interfaz	o vertical
Capacidad de grabación en	Hasta 8,5 GB DL o 4,7 GB estándar
disco Dimensiones (An x Al x	5,04 x 0,37 x 5,0 pulgadas (128 x 9,5 x 127 mm) sin bisel
Pr) Peso (máx.)	0,31 libras (140 g)
Velocidades de escritura	DVD-R DL - Hasta 6X DVD + R - Hasta 8X DVD + RW - Hasta 8X DVD + R DL - Hasta 6X DVD-R - Hasta 8X DVD- RW - Hasta 6X CD-R - Hasta CD-RW 24X - Hasta 10X
Velocidades de lectura	DVD-RW, DVD + RW - Hasta 8X DVD-R DL, DVD + R DL - Hasta 8X DVD + R, DVD-R - Hasta 8X DVD-ROM DL, DVD- ROM - Hasta 8X CD-ROM , CD-R - Hasta 24X CD-RW: hasta 24X
Tiempo de acceso (lecturas típicas, incluido el asentamiento)	DVD-ROM aleatorio: 170 ms (típico), CD-ROM: 170 ms (típico) DVD-ROM de formato completo: 320 ms (típico), CD-ROM: 320 ms (típico) Tiempo de parada 6 segundos (típico)
Poder	Fuente Receptáculo de alimentación CC SATA Slimline Requisito de alimentación de CC 5 V CC ± 5% -100 mV ondulación pp Corriente CC 5 V CC (<1000 mA típico, 1600 mA máximo)
Condiciones ambientales (en funcionamiento - sin condensación)	Temperatura 41 ° a 122 ° F (5 ° a 50 ° C) Humedad relativa 10% a 80% Temperatura máxima de bulbo húmedo 84 ° F (29 ° C)

Unidad grabadora de Blu-Ray HP delgada de 9,5 mm

Altura	9,5 mm de altura
Orientación	SATA / ATAPI horizontal
Tipo de interfaz	o vertical
Capacidad de grabación en	Hasta 128 GB QL, 100 GB TL, 50 GB DL o 25 GB SL estándar
disco Dimensiones (An x Al x	5,04 x 0,37 x 5,0 pulgadas (128 x 9,5 x 127 mm) sin bisel
Pr) Peso (máx.)	0,29 libras (132 g)
Velocidades de escritura	BD-R SL / DL Hasta 6X BD-R TL / QL Hasta 4X BD-RE Hasta 2X DVD-R hasta 8X DVD-R DL - Hasta 6X DVD-RW Hasta 6X DVD + R hasta 8X DVD + R DL - Hasta 6X DVD + RW Hasta 8X DVD-RAM Hasta 5X CD-R Hasta 24X

Especificaciones técnicas: almacenamiento

Velocidades de lectura	CD-RW hasta 10X BD-ROM hasta 6X BD-R hasta 6X BD-RE SL / DL Hasta 6X BD-RE TL Hasta 4X DVD- ROM Hasta 8X DVD-R SL / DL Hasta 8X DVD-R Hasta 8X DVD-RW hasta 8X DVD + R SL / DL hasta 8X DVD + R hasta 8X DVD + RW hasta 8X BDMV (compatible con AACS Desct) Hasta 6x / 2x (lectura / reproducción) DVD-RAM Hasta 5x DVD-Video (CSS Disco compatible) Hasta 8x / 4x (lectura / reproducción) CD-R / RW / ROM Hasta 24x CD-DA (DAE) Hasta 24X / 10X (lectura / reproducción)
Tiempo de acceso (lecturas típicas, incluido el asentamiento)	BD-ROM aleatorio: 205 ms (típico), DVD-ROM: 185 ms (típico), CD-ROM: 165 ms (típico) BD-ROM de formato completo: 350 ms (típico), DVD-ROM: 345 ms (típico), CD-ROM: 340 ms (típico)
Poder	Fuente Receptáculo de alimentación CC SATA Slimline Requisito de alimentación de CC 5 V CC ± 5% -100 mV ondulación pp Corriente CC 5 V CC -1200 mA típico, 2000 mA máximo
Condiciones ambientales (en funcionamiento - sin condensación)	Temperatura 41 ° a 122 ° F (5 ° a 50 ° C) Humedad relativa 10% a 80% Temperatura máxima de bulbo húmedo 84 ° F (29 ° C)

Especificaciones técnicas: redes

REDES Y COMUNICACIONES

Conexión de red Intel® I219-LM de 1 Gigabit LOM (vPro)	
Conector	RJ-45
Interfaz del sistema	PCI (propiedad de Intel) + SMBus
Velocidades de datos admitidas	Funcionamiento a 10 Mbit / s (10BASE-T; IEEE 802.3i; IEEE 802.3 cláusulas 13-14) Funcionamiento a 100 Mbit / s (100BASE-TX; IEEE 802.3u; IEEE 802.3 cláusulas 21-30) Funcionamiento a 1000 Mbit / s (1000BASE- T; IEEE 802.3ab; IEEE 8023 cláusulas 40) Negociación automática (selección automática de velocidad) Funcionamiento dúplex completo a todas las velocidades, funcionamiento semidúplex a 10 y 100 Mbit / s
Cumplimiento de IEEE	Compatibilidad con QoS (calidad de servicio) IEEE 802.1p Compatibilidad con VLAN IEEE 802.1q Control de flujo IEEE 802.3x (cláusulas 31-32 de IEEE 802.3; configurable) IEEE 802.3az EEE (Ethernet de eficiencia energética)
Rendimiento	Descarga de suma de comprobación TCP / IP / UDP (configurable) Descarga de protocolo (ARP y NS) Descarga de envío grande y descarga de envío gigante Escalado lateral de recepción (solo en modo hash) Jumbo Frame 9K
El consumo de energía	Desconexión del cable: 25 mW 100 Mbps Funcionamiento completo: 450 mW 1000 bp Funcionamiento completo: 1000 mW Habilitación de WoL (S3 / S4 / S5): 50 mW Deshabilitado de WoL (S3 / S4 / S5): 25 mW
Poder Gestión	Cumple con ACPI: múltiples modos de energía Las funciones sensibles a la situación reducen el consumo de energía Ahorro de energía de enlace inactivo avanzado para reducir el consumo de energía de enlace inactivo
Interfaz de gestión	Detección automática de cable cruzado MDI / MDIX
Capacidad de gestión de TI	Wake-on-LAN desde el estado moderno de suspensión o suspensión (Magic Packet y Microsoft Wake-Up Frame); Wake-on-LAN desde apagado (solo Magic Packet) Arranque remoto PXE 2.1 Recopilación de estadísticas (SNMP MIB II, MIB similar a Ethernet, MIB Ethernet (802.3x, cláusula 30)) Paquete completo de software de configuración y diagnóstico Virtual Cable Doctor para el estado del cable Ethernet
Seguridad y manejabilidad	Compatibilidad con Intel® vPro® con los componentes apropiados del chipset Intel®

Tarjeta complementaria Intel® Ethernet Controller I210-AT	
Conector	RJ-45
Interfaz del sistema	PCIe + SMBus
Velocidades de datos admitidas	Funcionamiento a 10 Mbit / s (10BASE-T; IEEE 802.3i; IEEE 802.3 cláusulas 13-14) Funcionamiento a 100 Mbit / s (100BASE-TX; IEEE 802.3u; IEEE 802.3 cláusulas 21-30) Funcionamiento a 1000 Mbit / s (1000BASE- T; IEEE 802.3ab; IEEE 8023 cláusulas 40) Negociación automática (selección automática de velocidad) Funcionamiento dúplex completo a todas las velocidades, funcionamiento semidúplex a 10 y 100 Mbit / s
Cumplimiento de IEEE	Compatibilidad con QoS (calidad de servicio) IEEE 802.1p Compatibilidad con VLAN IEEE 802.1q Control de flujo IEEE 802.3x (cláusulas 31-32 de IEEE 802.3; configurable) IEEE 802.3az EEE (Ethernet de eficiencia energética)
Rendimiento	Descarga de suma de comprobación TCP / IP / UDP (configurable) Descarga de protocolo (ARP y NS) Descarga de envío grande y descarga de envío gigante Escalado lateral de recepción Marco gigante 9K

Especificaciones técnicas: redes

El consumo de energía	Desconexión del cable: 25 mW 100 Mbps Funcionamiento completo: 450 mW 1000 bp Funcionamiento completo: 1000 mW Habilitación de WoL (S3 / S4 / S5): 50 mW Deshabilitación de WoL (S3 / S4 / S5): 25 mW
Poder Gestión	Cumple con ACPI: múltiples modos de energía Las funciones sensibles a la situación reducen el consumo de energía Ahorro de energía de enlace inactivo avanzado para reducir el consumo de energía de enlace inactivo
Interfaz de gestión	Detección automática de cable cruzado MDI / MDIX
Capacidad de gestión de TI	Wake-on-LAN desde el modo de espera y la hibernación (Magic Packet y Microsoft Wake-Up Frame); Wake-on-LAN desde apagado (solo Magic Packet) Arranque remoto PXE 2.1 Recopilación de estadísticas (SNMP MIB II, MIB similar a Ethernet, MIB Ethernet (802.3x, cláusula 30)) Paquete completo de software de configuración y diagnóstico Virtual Cable Doctor para el estado del cable Ethernet
Seguridad y manejabilidad	Compatibilidad con Intel® vPro ™ con los componentes apropiados del chipset Intel®

Intel® Wi-Fi 6 AX201 + BT5 (802.11ax 2x2, no vPro, compatible con velocidades de transferencia de archivos gigabit)	
Estándares de LAN inalámbrica	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11ax IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
Interoperabilidad	Cuenta con tecnología Wi-Fi 6
Banda de frecuencia	802.11b / g / n / ax • 2.402 - 2.482 GHz 802.11a / n / ac / ax • 4,9 - 4,95 GHz (Japón) • 5,15 - 5,25 GHz • 5,25 - 5,35 GHz • 5,47 - 5,725 GHz • 5,825 - 5,850 GHz
Tasas de transferencia de datos	802.11b: 1, 2, 5,5, 11 Mbps • 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n: MCS 0 ~ MCS 15, (20 MHz y 40 MHz) • 802.11ac: MCS0 ~ MCS9, (1SS y 2SS) (20MHz, 40MHz, 80MHz y 160MHz) • 802.11ax: MCS0 ~ MCS11, (1SS y 2SS) (20MHz, 40MHz, 80MHz y 160MHz) Espectro
Modulación	ensanchado de secuencia directa OFDM, BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024QAM

Especificaciones técnicas: redes

Seguridad	• Encriptación WEP de 64/128 bits compatible con IEEE solo para modo a / b / g • AES-CCMP: 128 bits en hardware • Autenticación 802.1x • WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP y AES. • Certificación WPA2 • IEEE 802.11i • WAPI	
Red de arquitectura **Modelos**	Ad-hoc (Peer to Peer) Infraestructura (se requiere un punto de acceso)	
Itinerancia	Roaming entre puntos de acceso compatible con IEEE 802.11	
Potencia de salida	• 802.11b: + 18.5dBm mínimo • 802.11g: + 17.5dBm mínimo • 802.11a: + 18.5dBm mínimo • 802.11n HT20 (2.4GHz): + 15.5dBm mínimo • 802.11n HT40 (2.4GHz): + 14.5dBm mínimo • 802.11n HT20 (5GHz): + 15.5dBm mínimo • 802.11n HT40 (5GHz): + 14.5dBm mínimo • 802.11ac VHT80 (5GHz): + 11.5dBm mínimo • 802.11ac VHT160 (5GHz): + 11.5dBm mínimo • 802.11ax HT40 (2.4GHz): + 10dBm mínimo • 802.11ax VHT160 (5GHz): + 10dBm mínimo	
El consumo de energía	• Modo de transmisión 2,0 W • Modo de recepción 1,6 W • Modo inactivo (PSP) 180 mW (WLAN asociado) • Modo inactivo 50 mW (WLAN no asociada) • Modo de espera conectado 10 mW • Radio desactivada 8 mW	
Gestión de energía	Gestión de energía compatible con ACPI y PCI Express Modo de ahorro de energía compatible con 802.11	
Sensibilidad del receptor	802.11b, 1 Mbps: -93.5dBm máximo 802.11b, 11 Mbps: -84dBm máximo 802.11a / g, 6 Mbps: -86dBm máximo 802.11a / g, 54Mbps: -72dBm máximo 802.11n, MCS07: -67dBm máximo 802.11n, MCS15: -64dBm máximo 802.11ac, MCS0: -84dBm máximo 802.11ac, MCS9: -59dBm máximo	
Tipo de antena	Antena de alta eficiencia con diversidad espacial, montada en la carcasa de la pantalla Se proporcionan dos antenas integradas de banda dual de 2,4 / 5 GHz en la tarjeta para admitir comunicaciones WLAN MIMO y comunicaciones Bluetooth	
Factor de forma	MiniCard PCI-Express M.2 con interfaz CNVi	
Dimensiones	1. Tipo 2230: 2,3 x 22,0 x 30,0 mm 2. Tipo 1216: 1,67 x 12,0 x 16,0 mm	
Peso	1. Tipo 2230: 2,8 g 2. Tipo 126: 1,3 g	
Tensión de funcionamiento	3,3 v +/- 9%	
Temperatura	Operando No operativo	14 ° a 158 ° F (-10 ° a 70 ° C) - 40 ° a 176 ° F (-40 ° a 80 ° C)
Humedad	Operando No operativo	10% a 90% (sin condensación) 5% a 95% (sin condensación) 0 a
Altitud	Operando No operativo	10,000 pies (3,048 m) 0 a 50.000 pies (15.240 m)
Actividad LED	LED ámbar: radio apagada; LED apagado - Radio encendida	

Especificaciones técnicas: redes

Módulo integrado HP con tecnología inalámbrica Bluetooth 4.0 / 4.1 / 4.2 / 5.0 / 5.1	
Bluetooth Banda de	4.0 / 4.1 / 4.2 / 5.0 / 5.1 Cumple con
frecuencia de especificación	2402 a 2480 MHz
Cantidad de canales disponibles	Heredado: 0 ~ 79 (1 MHz / CH) BLE: 0 ~ 39 (2 MHz / CH)
Tasas de datos y rendimiento	Heredado: velocidad de datos de 3 Mbps; rendimiento de hasta 2,17 Mbps
	BLE: velocidad de datos de 1 Mbps; rendimiento de hasta 0,2 Mbps
	Legado: enlaces orientados a conexión síncrona de hasta 3 canales de voz de 64 kbps Heredado: enlaces sin conexión asíncrona 2178,1 kbps / 177,1 kbps asimétrico (3-DH5) o 864 kbps simétrico (3-EV5)
Transmitir energía	El componente Bluetooth® funcionará como un dispositivo Bluetooth de Clase II con una potencia de transmisión máxima de + 9.5 dBm para BR y EDR.
El consumo de energía	Pico (Tx) 330 mW Pico (Rx) 230 mW Suspensión selectiva 17 mW
Bluetooth® Enlace compatible con software Topología	Software Bluetooth® de Microsoft Windows
Gestión de energía	Soporte de bus USB y ACPI de Microsoft Windows
Certificaciones	FCC (47 CFR) Parte 15C, Sección 15.247 y 15.249
Gestión de energía **Certificaciones**	ETS 300 328, ETS 300 826 Directiva de bajo voltaje IEC60950-1 / IEC62368-1 Marca UL, CSA y CE
Perfiles Bluetooth compatibles	Ping de capa de enlace LE de conformidad con BT4.1-ESR 5/6/7 LE modo dual Capa de enlace LE LE Publicidad dirigida por ciclo de trabajo bajo LE L2CAP Canales orientados a la conexión Entrenar Desplazamiento y escaneo entrelazado BT4.2 Conformidad con ESR08 Conexión segura LE: privacidad básica / completa LE 1.2: privacidad de la capa de enlace Privacidad LE 1.2 - Políticas de filtro de escáner extendidas Extensión de longitud del paquete de datos LE Perfil de FAX (FAX) Perfil de imagen básico (BIP) 2 Perfil de auricular (HSP) Perfil de manos libres (HFP) Perfil de distribución de audio avanzado (A2DP)

Intel Wi-Fi 6 AX201 + BT5 (802.11ax 2x2, vPro, compatible con velocidades de transferencia de archivos	
gigabit) Estándares de LAN inalámbrica	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11ax IEEE 802.11d IEEE 802.11e

Especificaciones técnicas: redes

	IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
Interoperabilidad	Cuenta con tecnología Wi-Fi 6
Banda de frecuencia	802.11b / g / n / ax • 2.402 - 2.482 GHz 802.11a / n / ac / ax • 4,9 - 4,95 GHz (Japón) • 5,15 - 5,25 GHz • 5,25 - 5,35 GHz • 5,47 - 5,725 GHz • 5,825 - 5,850 GHz
Tasas de transferencia de datos	• 802.11b: 1, 2, 5,5, 11 Mbps • 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n: MCS 0 ~ MCS 15, (20 MHz y 40 MHz) • 802.11ac: MCS0 ~ MCS9, (1SS y 2SS) (20MHz, 40MHz, 80MHz y 160MHz) • 802.11ax: MCS0 ~ MCS11, (1SS y 2SS) (20MHz, 40MHz, 80MHz y 160MHz)
Modulación	Espectro extendido de secuencia directa OFDM, BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024QAM
Seguridad	• Encriptación WEP de 64/128 bits compatible con IEEE solo para modo a / b / g • AES-CCMP: 128 bits en hardware • Autenticación 802.1x • WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP y AES. • Certificación WPA2 • IEEE 802.11i • WAPI
Red de arquitectura **Modelos**	Ad-hoc (Peer to Peer) Infraestructura (se requiere un punto de acceso)
Itinerancia	Roaming entre puntos de acceso compatible con IEEE 802.11
Potencia de salida	• 802.11b: + 18.5dBm mínimo • 802.11g: + 17.5dBm mínimo • 802.11a: + 18.5dBm mínimo • 802.11n HT20 (2.4GHz): + 15.5dBm mínimo • 802.11n HT40 (2.4GHz): + 14.5dBm mínimo • 802.11n HT20 (5GHz): + 15.5dBm mínimo • 802.11n HT40 (5GHz): + 14.5dBm mínimo • 802.11ac VHT80 (5GHz): + 11.5dBm mínimo • 802.11ac VHT160 (5GHz): + 11.5dBm mínimo • 802.11ax HT40 (2.4GHz): + 10dBm mínimo • 802.11ax VHT160 (5GHz): + 10dBm mínimo
El consumo de energía	• Modo de transmisión: 2,0 W • Modo de recepción: 1,6 W • Modo inactivo (PSP) 180 mW (WLAN asociado) • Modo inactivo: 50 mW (WLAN no asociada) • Modo de espera conectado / Modo de espera moderno: 10 mW • Radio desactivada: 8 mW
Gestión de energía	Gestión de energía compatible con ACPI y PCI Express Modo de ahorro de energía compatible con 802.11
Sensibilidad del receptor	• 802.11b, 1 Mbps: -93.5dBm máximo • 802.11b, 11 Mbps: -84dBm máximo • 802.11a / g, 6 Mbps: -86dBm máximo

Especificaciones técnicas: redes

	• 802.11a / g, 54 Mbps: -72dBm máximo • 802.11n, MCS07: -67dBm máximo • 802.11n, MCS15: -64dBm máximo • 802.11ac, MCS0: -84dBm máximo • 802.11ac, MCS9: -59dBm máximo • 802.11ax, MCS11 (HT40): -59dBm máximo • 802.11ax, MCS11 (VHT160): -58.5dBm máximo	
Tipo de antena	Antena de alta eficiencia con diversidad espacial, montada en la carcasa de la pantalla Se proporcionan dos antenas integradas de banda dual de 2,4 / 5 GHz en la tarjeta para admitir comunicaciones WLAN MIMO y comunicaciones Bluetooth	
Factor de forma	MiniCard PCI-Express M.2 con interfaz CNVi	
Dimensiones	1. Tipo 2230: 2,3 x 22,0 x 30,0 mm 2. Tipo 1216: 1,67 x 12,0 x 16,0 mm	
Peso	1. Tipo 2230: 2,8 g 2. Tipo 126: 1,3 g	
Tensión de funcionamiento	3,3 v +/- 9%	
Temperatura	Operando No operativo	14 ° a 158 ° F (-10 ° a 70 ° C) - 40 ° a 176 ° F (-40 ° a 80 ° C)
Humedad	Operando No operativo	10% a 90% (sin condensación) 5% a 95% (sin condensación) 0 a
Altitud	Operando No operativo	10,000 pies (3,048 m) 0 a 50.000 pies (15.240 m)
Actividad LED	LED ámbar: radio apagada; LED blanco - Radio encendida	
Módulo integrado HP con tecnología inalámbrica Bluetooth 4.0 / 4.1 / 4.2 / 5.0 / 5.1		
Bluetooth® Banda de frecuencia	4.0 / 4.1 / 4.2 / 5.0 / 5.1 Cumple con	
de especificación	2402 a 2480 MHz	
Cantidad de canales disponibles	Heredado: 0 ~ 79 (1 MHz / CH) BLE: 0 ~ 39 (2 MHz / CH)	
Tasas de datos y rendimiento	Heredado: velocidad de datos de 3 Mbps; rendimiento de hasta 2,17 Mbps	
	BLE: velocidad de datos de 1 Mbps; rendimiento de hasta 0,2 Mbps	
	Legado: enlaces orientados a conexión síncrona de hasta 3 canales de voz de 64 kbps Heredado: enlaces sin conexión asíncrona 2178,1 kbps / 177,1 kbps asimétrico (3-DH5) o 864 kbps simétrico (3-EV5)	
Transmitir energía	El componente Bluetooth® funcionará como un dispositivo Bluetooth® de Clase II con una potencia de transmisión máxima de +9,5 dBm para BR y EDR.	
El consumo de energía	Pico (Tx) 330 mW Pico (Rx) 230 mW Suspensión selectiva 17 mW	
Bluetooth® Enlace compatible con software Topología	Software Bluetooth® de Microsoft Windows	
Gestión de energía	Soporte de bus USB y ACPI de Microsoft Windows	
Certificaciones	FCC (47 CFR) Parte 15C, Sección 15.247 y 15.249	
Gestión de energía **Certificaciones**	ETS 300 328, ETS 300 826 Directiva de bajo voltaje IEC60950-1 / IEC62368-1 Marca UL, CSA y CE FCC (47 CFR) Parte 15C, Sección 15.247 y 15.249	
Perfiles Bluetooth compatibles	Ping de capa de enlace LE de conformidad con BT4.1-ESR 5/6/7 LE modo dual	

Especificaciones técnicas: redes

	Capa de enlace LE LE Publicidad dirigida por ciclo de trabajo bajo LE L2CAP Canales orientados a la conexión Entrenar Desplazamiento y escaneo entrelazado BT4.2 Conformidad con ESR08 Conexión segura LE: privacidad básica / completa LE 1.2: privacidad de la capa de enlace Privacidad LE 1.2 - Políticas de filtro de escáner extendidas Extensión de longitud del paquete de datos LE Perfil de FAX (FAX) Perfil de imagen básico (BIP) 2 Perfil de auricular (HSP) Perfil de manos libres (HFP) Perfil de distribución de audio avanzado (A2DP)
Seguridad y manejabilidad	Compatibilidad con Intel® vPro ™ con los componentes apropiados del chipset Intel®

Combo Realtek RTL8821CE 802.11ac 1x1 Wi-Fi® y Bluetooth® 4.2	
Estándares de LAN inalámbrica	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
Interoperabilidad	Certificación Wi-Fi®
Banda de frecuencia	802.11b / g / n • 2.402 - 2.482 GHz 802.11a / n / ac • 4,9 - 4,95 GHz (Japón) • 5,15 - 5,25 GHz • 5,25 - 5,35 GHz • 5,47 - 5,725 GHz • 5,825 - 5,850 GHz
Tasas de transferencia de datos	• 802.11b: 1, 2, 5,5, 11 Mbps • 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n: MCS 0 ~ MCS 15, (20 MHz y 40 MHz) • 802.11ac: MCS0 ~ MCS9, (1SS y 2SS) (20MHz, 40MHz y 80MHz) Espectro
Modulación	ensanchado de secuencia directa BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
Seguridad	• Encriptación WEP de 64/128 bits compatible con IEEE y WiFi solo para modo a / b / g • AES-CCMP: 128 bits en hardware • Autenticación 802.1x • WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP y AES. • Certificación WPA2 • IEEE 802.11i • WAPI
Red de arquitectura **Modelos**	Ad-hoc (Peer to Peer) Infraestructura (se requiere un punto de acceso)
Itinerancia	Roaming entre puntos de acceso compatible con IEEE 802.11

Especificaciones técnicas: redes

Potencia de salida	• 802.11b: + 14dBm mínimo • 802.11g: + 12dBm mínimo • 802.11a: + 12dBm mínimo • 802.11n HT20 (2.4GHz): + 12dBm mínimo • 802.11n HT40 (2.4GHz): + 12dBm mínimo • 802.11n HT20 (5GHz): + 10dBm mínimo • 802.11n HT40 (5GHz): + 10dBm mínimo • 802.11ac VHT80 (5GHz): + 10dBm mínimo	
El consumo de energía	• Modo de transmisión 2.0 W • Modo de recepción 1,6 W • Modo inactivo (PSP) 180 mW (WLAN asociado) • Modo inactivo 50 mW (WLAN no asociada) • Modo de espera conectado 10 mW • Radio desactivada 8 mW	
Gestión de energía	Gestión de energía compatible con ACPI y PCI Express Modo de ahorro de energía compatible con 802.11	
Sensibilidad del receptor	802.11b, 1 Mbps: -93.5dBm máximo 802.11b, 11 Mbps: -84dBm máximo 802.11a / g, 6 Mbps: -86dBm máximo 802.11a / g, 54Mbps: -72dBm máximo 802.11n, MCS07: -67dBm máximo 802.11n, MCS15: -64dBm máximo 802.11ac, MCS0: -84dBm máximo 802.11ac, MCS9: -59dBm máximo	
Tipo de antena	Antena de alta eficiencia. Se proporciona una antena de banda dual integrada de 2,4 / 5 GHz a la tarjeta para admitir comunicaciones WLAN y comunicaciones Bluetooth	
Factor de forma	MiniCard PCI-Express M.2	
Dimensiones	Tipo 2230: 2,3 x 22,0 x 30,0 mm	
Peso	Tipo 2230: 2,8 g	
Tensión de funcionamiento	3,3 v +/- 9%	
Temperatura	Operando No operativo	14 ° a 158 ° F (-10 ° a 70 ° C) - 40 ° a 176 ° F (-40 ° a 80 ° C)
Humedad	Operando No operativo	10% a 90% (sin condensación) 5% a 95% (sin condensación) 0 a
Altitud	Operando No operativo	10,000 pies (3,048 m) 0 a 50.000 pies (15.240 m)
Actividad LED	LED ámbar: radio apagada; LED apagado - Radio encendida	
Módulo integrado HP con tecnología inalámbrica Bluetooth 4.0 / 4.1 / 4.2		
Bluetooth Banda de	Compatible con 4.0 / 4.1 / 4.2	
frecuencia de especificación	2402 a 2480 MHz	
Cantidad de canales disponibles	Heredado: 0 ~ 79 (1 MHz / CH) BLE: 0 ~ 39 (2 MHz / CH)	
Tasas de datos y rendimiento	Heredado: velocidad de datos de 3 Mbps; rendimiento de hasta 2,17 Mbps	
	BLE: velocidad de datos de 1 Mbps; rendimiento de hasta 0,2 Mbps	
	Legado: enlaces orientados a conexión síncrona de hasta 3 canales de voz de 64 kbps Heredado: enlaces sin conexión asíncrona 2178,1 kbps / 177,1 kbps asimétrico (3-DH5) o 864 kbps simétrico (3-EV5)	
Transmitir energía	El componente Bluetooth funcionará como un dispositivo Bluetooth de Clase II con una potencia de transmisión máxima de + 4 dBm para BR y EDR.	
El consumo de energía	Pico (Tx) 330 mW Pico (Rx) 230 mW Suspensión selectiva 17 mW	
Interfaz eléctrica	Compatible con USB 2.0	
Bluetooth® Software soportado	Software Bluetooth® de Microsoft Windows	

Especificaciones técnicas: redes

Topología de enlaces	
Gestión de energía	Soporte de bus USB y ACPI de Microsoft Windows
Certificaciones	FCC (47 CFR) Parte 15C, Sección 15.247 y 15.249
Gestión de energía **Certificaciones**	ETS 300 328, ETS 300 826 Directiva de bajo voltaje IEC60950-1 / IEC62368-1 Marca UL, CSA y CE FCC (47 CFR) Parte 15C, Sección 15.247 y 15.249
Perfiles Bluetooth compatibles	Ping de capa de enlace LE de conformidad con BT4.1-ESR 5/6/7 LE modo dual Capa de enlace LE LE Publicidad dirigida por ciclo de trabajo bajo LE L2CAP Canales orientados a la conexión Entrenar Desplazamiento y escaneo entrelazado BT4.2 Conformidad con ESR08 Conexión segura LE: privacidad básica / completa LE 1.2: privacidad de la capa de enlace Privacidad LE 1.2 - Políticas de filtro de escáner extendidas Extensión de longitud del paquete de datos LE Perfil de FAX (FAX) Perfil de imagen básico (BIP) 2 Perfil de auricular (HSP) Perfil de manos libres (HFP) Perfil de distribución de audio avanzado (A2DP)

Estándares de LAN inalámbrica Realtek	
RTL8822CE 802.11ac 2x2 Wi-Fi® + BT5	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11ac IEEE 802.11d IEEE 802.11e IEEE 802.11h IEEE 802.11i IEEE 802.11k IEEE 802.11r IEEE 802.11v
Interoperabilidad	Certificación Wi-Fi®
Banda de frecuencia	802.11b / g / n • 2.402 - 2.482 GHz 802.11a / n / ac • 4,9 - 4,95 GHz (Japón) • 5,15 - 5,25 GHz • 5,25 - 5,35 GHz • 5,47 - 5,725 GHz • 5,825 - 5,850 GHz
Tasas de transferencia de datos	• 802.11b: 1, 2, 5,5, 11 Mbps • 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps • 802.11n: MCS 0 ~ MCS 15, (20 MHz y 40 MHz) • 802.11ac: MCS0 ~ MCS9, (1SS y 2SS) (20MHz, 40MHz y 80MHz)

Especificaciones técnicas: redes

Modulación	Espectro extendido de secuencia directa BPSK, QPSK, CCK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM	
Seguridad	• Encriptación WEP de 64/128 bits compatible con IEEE y WiFi solo para modo a / b / g • AES-CCMP: 128 bits en hardware • Autenticación 802.1x • WPA, WPA2: 802.1x. WPA-PSK, WPA2-PSK, TKIP y AES. • Certificación WPA2 • IEEE 802.11i • WAPI	
Red de arquitectura **Modelos**	Ad-hoc (Peer to Peer) Infraestructura (se requiere un punto de acceso)	
Itinerancia	Roaming entre puntos de acceso compatible con IEEE 802.11	
Potencia de salida	• 802.11b: + 18.5dBm mínimo • 802.11g: + 17.5dBm mínimo • 802.11a: + 18.5dBm mínimo • 802.11n HT20 (2.4GHz): + 15.5dBm mínimo • 802.11n HT40 (2.4GHz): + 14.5dBm mínimo • 802.11n HT20 (5GHz): + 15.5dBm mínimo • 802.11n HT40 (5GHz): + 14.5dBm mínimo • 802.11ac VHT80 (5GHz): + 11.5dBm mínimo • 802.11ac VHT160 (5GHz): + 11.5dBm mínimo	
El consumo de energía	• Modo de transmisión: 2,0 W • Modo de recepción: 1,6 W • Modo inactivo (PSP) 180 mW (WLAN asociado) • Modo inactivo: 50 mW (WLAN no asociada) • Modo de espera conectado / Modo de espera moderno: 10 mW • Radio desactivada: 8 mW	
Gestión de energía	Gestión de energía compatible con ACPI y PCI Express Modo de ahorro de energía compatible con 802.11	
Sensibilidad del receptor	802.11b, 1 Mbps: -93.5dBm máximo 802.11b, 11 Mbps: -84dBm máximo 802.11a / g, 6 Mbps: -86dBm máximo 802.11a / g, 54Mbps: -72dBm máximo 802.11n, MCS07: -67dBm máximo 802.11n, MCS15: -64dBm máximo 802.11ac, MCS0: -84dBm máximo 802.11ac, MCS9: -59dBm máximo	
Tipo de antena	Antena de alta eficiencia con diversidad espacial, montada en la carcasa de la pantalla Se proporcionan dos antenas integradas de banda dual de 2,4 / 5 GHz en la tarjeta para admitir comunicaciones WLAN MIMO y comunicaciones Bluetooth	
Factor de forma	MiniCard PCI-Express M.2 con interfaz CNVi	
Dimensiones	1. Tipo 2230: 2,3 x 22,0 x 30,0 mm 2. Tipo 1216: 1,67 x 12,0 x 16,0 mm	
Peso	1. Tipo 2230: 2,8 g 2. Tipo 126: 1,3 g	
Tensión de funcionamiento	3,3 v +/- 9%	
Temperatura	Operando No operativo	14 ° a 158 ° F (-10 ° a 70 ° C) - 40 ° a 176 ° F (-40 ° a 80 ° C)
Humedad	Operando No operativo	10% a 90% (sin condensación) 5% a 95% (sin condensación) 0 a
Altitud	Operando No operativo	10,000 pies (3,048 m) 0 a 50.000 pies (15.240 m)
Actividad LED	LED ámbar: radio apagada; LED apagado - Radio encendida	
Módulo integrado HP con tecnología inalámbrica Bluetooth 4.0 / 4.1 / 4.2 / 5.0		

Especificaciones técnicas: redes

Bluetooth® Banda de frecuencia	4.0 / 4.1 / 4.2 / 5.0 De
de especificación	2402 a 2480 MHz
Cantidad de canales disponibles	Heredado: 0 ~ 79 (1 MHz / CH) BLE: 0 ~ 39 (2 MHz / CH)
Tasas de datos y rendimiento	Heredado: velocidad de datos de 3 Mbps; rendimiento de hasta 2,17 Mbps
	BLE: velocidad de datos de 1 Mbps; rendimiento de hasta 0,2 Mbps
	Legado: enlaces orientados a conexión síncrona de hasta 3 canales de voz de 64 kbps Heredado: enlaces sin conexión asíncrona 2178,1 kbps / 177,1 kbps asimétrico (3-DH5) o 864 kbps simétrico (3-EV5)
Transmitir energía	El componente Bluetooth® funcionará como un dispositivo Bluetooth® de Clase II con una potencia de transmisión máxima de +4 dBm para BR y EDR.
El consumo de energía	Pico (Tx) 330 mW Pico (Rx) 230 mW Suspensión selectiva 17 mW
Interfaz eléctrica	Compatible con USB 2.0
Bluetooth® Topología de enlace compatible con software	Software Bluetooth® de Microsoft Windows
Gestión de energía	Soporte de bus USB y ACPI de Microsoft Windows
Certificaciones	FCC (47 CFR) Parte 15C, Sección 15.247 y 15.249
Gestión de energía **Certificaciones**	ETS 300 328, ETS 300 826 Directiva de bajo voltaje IEC60950-1 / IEC62368-1 Marca UL, CSA y CE
Perfiles Bluetooth compatibles	Ping de capa de enlace LE de conformidad con BT4.1-ESR 5/6/7 LE modo dual Capa de enlace LE LE Publicidad dirigida por ciclo de trabajo bajo LE L2CAP Canales orientados a la conexión Entrenar Desplazamiento y escaneo entrelazado BT4.2 Conformidad con ESR08 Conexión segura LE: privacidad básica / completa LE 1.2: privacidad de la capa de enlace Privacidad LE 1.2 - Políticas de filtro de escáner extendidas Extensión de longitud del paquete de datos LE Perfil de FAX (FAX) Perfil de imagen básico (BIP) 2 Perfil de auricular (HSP) Perfil de manos libres (HFP) Perfil de distribución de audio avanzado (A2DP)

Especificaciones técnicas: dispositivos de entrada / salida

DISPOSITIVOS DE E / S

Teclado con cable independiente HP Business Slim		
Características físicas	Teclas	Diseño 104, 105, 106, 107, 109 (según el país)
	Dimensiones (Largo x ancho x alto)	171,97 x 68,35 x 8,27 pulgadas (436,8 ± 1,5 x 137,6 ± 1,0 x 21,0 ± 1,0 cm)
	Peso	1,32 libras (0,6 ± 0,08 kg)
Eléctrico	Tensión de funcionamiento	4,4-5,25 V CC
	El consumo de energía	50 mA máximo (con alimentación de 5 VCC y tres LED encendidos)
	Interfaz del sistema	USB o PS / 2
	ESD	Descarga de contacto: 2, 4,6,8KV Descarga de aire: 2, 4, 8,10,12.5KV
	EMI - RFI	Cumple con las reglas de la FCC para un dispositivo informático de
Mecánico	Teclas	Clase B Diseño de perfil bajo
	Actuación del interruptor	60 ± 12,5 g de fuerza máxima nominal con retroalimentación táctil 10
	Cambiar de vida	millones de pulsaciones (comprobador de vida)
	Tipo de interruptor	Membrana de interruptor resistente a la contaminación
	Mecanismos de nivelación de llave	Para todas las teclas de doble ancho y mayor longitud de 6
	Longitud del cable	pies (1,8 m)
Ambiental	Acústica	Nivel máximo de presión acústica de 43 dBA
	Temperatura de funcionamiento	50 ° a 122 ° F (10 ° a 50 ° C)
	Temperatura no operativa	Menos de 30 a 60 grados Celsius 10% a 90%
	Humedad operativa	(sin condensación en el ambiente) 20% a 80%
	Humedad no operativa	(sin condensación en el ambiente) 40 g, seis
	Choque de funcionamiento	superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Caída de vibración no	Aceleración máxima de 4 g
	operativa (fuera de la caja)	66 cm (26 pulg.) Sobre alfombra, secuencia de seis caídas
	Drop (en caja)	30 pulg. (76,2 cm) sobre hormigón, secuencia de 16 caídas
Aprobaciones	UL, FCC, Marca CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM,	
Cumplimiento ergonómico	KCC ANSI HFS 100, ISO 9241-4 y TUVGS	

Teclado CCID SmartCard con cable delgado empresarial USB HP		
Características físicas	Teclas	Diseño 104, 105, 109 (según el país)

Especificaciones técnicas: dispositivos de entrada / salida

	Dimensiones (Largo x ancho x alto)	17,34 x 5,68 x 0,78 pulgadas (440,6 x 144,5 x 1,98 cm)
	Peso	1,32 libras (598 g)
Eléctrico	Tensión de funcionamiento	5 VCC, +/- 5%
	El consumo de energía	100mA (todos los LED encendidos)
	Interfaz del sistema	Conector de enchufe USB tipo A
	ESD	Descarga de contacto: 8 KV Descarga de aire: 12,5 KV Cumple con las
	EMI - RFI	reglas de la FCC para dispositivos informáticos de Clase B Diseño de
Mecánico	Teclas	perfil bajo
	Actuación del interruptor	60 ± 10g de fuerza máxima nominal con retroalimentación táctil 10
	Cambiar de vida	millones de pulsaciones (comprobador de vida)
	Tipo de interruptor	Membrana de interruptor resistente a la contaminación
	Mecanismos de nivelación de llave	Para todas las teclas de doble ancho y mayor longitud de 6
	Longitud del cable	pies (1,8 m)
Ambiental	Acústica	Nivel máximo de presión acústica de 43 dBA
	Temperatura de funcionamiento	50 ° a 122 ° F (10 ° a 50 ° C)
	Temperatura no operativa	- 22 ° a 140 ° F (-30 ° a 60 ° C)
	Humedad operativa	10% a 90% (sin condensación en ambiente)
	Humedad no operativa	20% a 80% (sin condensación en ambiente)
	Choque de funcionamiento	40 g, seis superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Caída de vibración no	Aceleración máxima de 4 g
	operativa (fuera de la caja)	66 cm (26 pulg.) Sobre alfombra, secuencia de seis caídas
	Drop (en caja)	30 pulg. (76,2 cm) sobre hormigón, secuencia de 16 caídas
Aprobaciones	Marcado CE, TUV, EAC, FCC, cULus / CSAus, ICES, RCM, VCCI, KCC, BSMI	
Cumplimiento ergonómico	ISO 9241-4, TUVGS	

Teclado con cable independiente lavable HP USB y PS / 2		
Características físicas	Teclas	Diseño 104, 105 (según el país)
	Dimensiones (Largo x ancho x alto)	449,18 x 169,66 x 31,2 mm (17,68 x 6,68 x 1,22 pulgadas)
	Peso	1,57 libras (710 g)
Eléctrico	Tensión de funcionamiento	5V + - 5%
	El consumo de energía	50 mA
	Interfaz del sistema	Conector de enchufe USB tipo A

Especificaciones técnicas: dispositivos de entrada / salida

	ESD	Descarga de contacto: 8 KV Descarga de aire: 15 KV Cumple con las
	EMI - RFI	reglas de la FCC para dispositivos informáticos de Clase B Diseño de
Mecánico	Teclas	perfil bajo
	Actuación del interruptor	55 ± 10g de fuerza máxima nominal con retroalimentación táctil 20
	Cambiar de vida	millones de pulsaciones (comprobador de vida)
	Tipo de interruptor	Membrana de interruptor resistente a la contaminación
	Mecanismos de nivelación de llave	Para todas las teclas de doble ancho y mayor longitud pies
	Longitud del cable	(2,2 m)
Ambiental	Acústica	Nivel máximo de presión acústica de 43 dBA
	Temperatura de funcionamiento	50 ° a 122 ° F (10 ° a 50 ° C)
	Temperatura no operativa	- 4 ° a 149 ° F (-20 ° a 65 ° C)
	Humedad operativa	10% a 95% (sin condensación en ambiente)
	Humedad no operativa	0% a 95% (sin condensación en ambiente) 40
	Choque de funcionamiento	g, seis superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Caída de vibración no	Aceleración máxima de 4 g
	operativa (fuera de la caja)	66 cm (26 pulg.) Sobre alfombra, secuencia de seis caídas
	Drop (en caja)	30 pulg. (76,2 cm) sobre hormigón, secuencia de 16 caídas
Aprobaciones	UL, cUL, FCC, CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, USB-IF, WHQL, EN / IEC 60601-1, IP66 /	
Cumplimiento ergonómico	NEMA4X ANSI HFS 100, ISO 9241-4 y TUVGS	

Teclado con cable USB HP		
Características físicas	Teclas	104, 105, 106, 108, 109 diseños
	Dimensiones (Largo x ancho x alto)	18,12 x 6,47 x 1,10 pulgadas (460,28 x 164,31 x 27,88 mm)
	Peso	1,98 libras (900 g)
Eléctrico	Tensión de funcionamiento	mínimo 5 VCC, +/- 5%
	El consumo de energía	50 mA máx. (Todos los LED encendidos)
	Interfaz del sistema	Conector de enchufe USB tipo A
	ESD	Descarga de contacto: 8 KV Descarga de aire: 15 KV Cumple con las
	EMI - RFI	reglas de la FCC para dispositivos informáticos de Clase B Diseño de
Mecánico	Teclas	perfil bajo
	Actuación del interruptor	Fuerza máxima nominal de 60 ± 14g con retroalimentación táctil 20
	Cambiar de vida	millones de pulsaciones (comprobador de vida)
	Tipo de interruptor	Membrana de interruptor resistente a la contaminación

Especificaciones técnicas: dispositivos de entrada / salida

	Mecanismos de nivelación de llave	Para todas las llaves de doble ancho y mayor longitud de 6
	Longitud del cable	pies (1,8 m)
Ambiental	Acústica	Nivel máximo de presión acústica de 43 dBA
	Temperatura de funcionamiento	50 ° a 122 ° F (10 ° a 50 ° C)
	Temperatura no operativa	- 22 ° a 140 ° F (-30 ° a 60 ° C)
	Humedad operativa	10% a 90% (sin condensación en ambiente)
	Humedad no operativa	20% a 80% (sin condensación en ambiente)
	Choque de funcionamiento	40 g, seis superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Caída de vibración no	Aceleración máxima de 4 g
	operativa (fuera de la caja)	66 cm (26 pulg.) Sobre alfombra, secuencia de seis caídas
	Drop (en caja)	30 pulg. (76,2 cm) sobre hormigón, secuencia de 16 caídas
Aprobaciones	CUL, FCC, Marca CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC	
Cumplimiento ergonómico	TUVGS	

Teclado con cable USB universal HP		
Características físicas	Teclas	Diseño 104, 105 (según el país)
	Dimensiones (Largo x ancho x alto)	18,15 x 6,02 x 1,08 pulgadas (461 x 153 x 27,4 mm)
	Peso	1,32 libras (600 g)
Eléctrico	Tensión de funcionamiento	mínimo 5 VCC, +/- 5%
	El consumo de energía	50 mA máx. (Todos los LED encendidos)
	Interfaz del sistema	Conector de enchufe USB tipo A
	ESD	Descarga de contacto: 8 KV Descarga de aire: 15 KV Cumple con las
	EMI - RFI	reglas de la FCC para dispositivos informáticos de Clase B Diseño de
Mecánico	Teclas	perfil medio
	Actuación del interruptor	60 ± 10g de fuerza máxima nominal con retroalimentación táctil 10
	Cambiar de vida	millones de pulsaciones (comprobador de vida)
	Tipo de interruptor	Membrana de interruptor resistente a la contaminación
	Mecanismos de nivelación de llave	Para todas las teclas de doble ancho y mayor longitud de 6
	Longitud del cable	pies (1,8 m)
	Microsoft PC 99-2001	Diseño de perfil medio
Ambiental	Acústica	Nivel máximo de presión acústica de 43 dBA
	Temperatura de funcionamiento	50 ° a 122 ° F (10 ° a 50 ° C)
	Temperatura de inactividad	- 22 ° a 140 ° F (-30 ° a 60 ° C)

Especificaciones técnicas: dispositivos de entrada / salida

	Humedad de funcionamiento	10% a 90% (sin condensación en ambiente)
	Humedad no operativa	20% a 80% (sin condensación en ambiente)
	Choque de funcionamiento	40 g, seis superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Caída de vibración no	Aceleración máxima de 4 g
	operativa (fuera de la caja)	66 cm (26 pulg.) Sobre alfombra, secuencia de seis caídas
	Drop (en caja)	30 pulg. (76,2 cm) sobre hormigón, secuencia de 16 caídas
Aprobaciones	UL, FCC, Marca CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC	
Cumplimiento ergonómico	TUVGS	

Mouse HP universal con cable USB		
Dimensiones (Alto x largo x ancho)	115 x 63,46 x 35,48 mm (4,53 x 2,50 x 1,40 pulgadas)	
Peso	0,18 libras (80 g)	
Ambiental	Temperatura de funcionamiento	50 ° a 122 ° F (10 ° a 50 ° C)
	Temperatura no operativa	- 22 ° a 140 ° F (-30 ° a 60 ° C)
	Humedad operativa	10% a 90% (sin condensación en el ambiente)
	Humedad no operativa	20% a 80% (sin condensación a temperatura ambiente)
	Choque de funcionamiento	40 g, seis superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Vibración no operativa	Aceleración máxima de 4 g
Eléctrico	Tensión de funcionamiento	5 VCC, +/- 5%
	Consumo de energía (típico)	50mA máximo
	Resolución	1000 ppp
	Sensor	Pixart PAN3606DL
	Velocidad de seguimiento	30 pulgadas / seg (máx.)
	Seguimiento de la aceleración	9G (máx.), 1G = 9,8 m / s2
Mecánico	Conector	USB 2.0
	Longitud del cable	6 pies (1,8 m)
	Color	Veintiuno
Aprobaciones regulatorias	Obediente	UL, FCC, Marca CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC

Ratón óptico HP		
Dimensiones (Alto x largo x ancho)	4.53 x 2.48 x1.46 pulgadas (115.2 x 63 x37 mm)	
Peso	0,22 libras (101,6 g)	
Ambiental	Temperatura de funcionamiento	41 ° a 122 ° F (5 ° a 50 ° C) (-4 °
	Temperatura de inactividad	a 140 ° F) (- 20 ° a 60 ° C)

Especificaciones técnicas: dispositivos de entrada / salida

	Humedad de funcionamiento	10% a 85% (sin condensación en ambiente)
	Humedad no operativa	5% a 95% (sin condensación en ambiente) 40
	Choque de funcionamiento	g, seis superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Vibración no operativa	Aceleración máxima de 4 g
Eléctrico	Velocidad de seguimiento	30 pulgadas / seg (máx.)
	Seguimiento de la aceleración	8G (máx.), 1G = 9,8 m / s2
	Interfaz del sistema	USB o PS / 2
Mecánico	Actuación del interruptor	Fuerza máxima nominal de 60 ± 15g con retroalimentación táctil 3
	Cambiar de vida	millones de pulsaciones (comprobador de vida)
	Tipo de interruptor	Membrana de interruptor resistente a la contaminación
	Mecanismos de nivelación de llave	Para todas las teclas de doble ancho y mayor longitud de 6
	Longitud del cable	pies (1,8 m)
	Color	Veintiuno
Aprobaciones regulatorias	Obediente	UL, FCC, Marca CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC

Ratón láser HP USB de 1000 ppp		
Dimensiones (Alto x largo x ancho)	115 x 62,9 x 37 mm (largo x ancho x alto)	
Peso	0,22 libras (101,6 g)	
Ambiental	Temperatura de funcionamiento	50 ° a 122 ° F (10 ° a 50 ° C)
	Temperatura no operativa	- 22 ° a 140 ° F (-30 ° a 60 ° C)
	Humedad operativa	10% a 90% (sin condensación en el ambiente)
	Humedad no operativa	20% a 80% (sin condensación a temperatura ambiente)
	Choque de funcionamiento	40 g, seis superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Vibración no operativa	Aceleración máxima de 4 g
Eléctrico	Tensión de funcionamiento	5 VCC, +/- 5%
	Consumo de energía (típico)	100 mA
	Resolución	1000 ppp
	Sensor	Proveedor de PixArt Sensor de ratón láser USB 30
	Velocidad de seguimiento	pulgadas / seg (máx.)
	Seguimiento de la aceleración	8G (máx.), 1G = 9,8 m / s2
Mecánico	Conector	USB 2.0
	Longitud del cable	6 pies (1,8 m)
	Color	Veintiuno
Aprobaciones regulatorias	Obediente	UL, FCC, Marca CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC

Especificaciones técnicas: dispositivos de entrada / salida

Ratón de huellas dactilares USB HP		
Dimensiones (Alto x largo x ancho)	107 x 67 x 38,7 mm	
Peso	85 g	
Ambiental	Temperatura de funcionamiento	50 ° a 122 ° F (10 ° a 50 ° C)
	Temperatura no operativa	- 22 ° a 140 ° F (-30 ° a 60 ° C)
	Humedad operativa	10% a 90% (sin condensación en el ambiente)
	Humedad no operativa	20% a 80% (sin condensación a temperatura ambiente)
	Choque de funcionamiento	40 g, seis superficies
	Choque no operativo	80 g, seis superficies,
	Vibración de funcionamiento	aceleración máxima de 2 g
	Vibración no operativa	Aceleración máxima de 4 g
Eléctrico	Tensión de funcionamiento	5 VCC, +/- 5%
	Consumo de energía (típico)	130 mA
	Resolución	1200 ppp
	Sensor	Proveedor de PixArt Sensor de ratón láser USB 30
	Velocidad de seguimiento	pulgadas / seg (máx.)
	Seguimiento de la aceleración	8G (máx.), 1G = 9,8 m / s2
Mecánico	Conector	USB 2.0
	Longitud del cable	6 pies (1,8 m)
	Color	Veintiuno
Aprobaciones regulatorias	Obediente	UL, FCC, Marca CE, TUV GS, VCCI, BSMI, RCM, KCC, EAC

Especificaciones técnicas - Audio / Multimedia

AUDIO / MULTIMEDIA

Mini PC de escritorio HP ProDesk 400 G6

Escribe	Integrado
Códec estéreo HD	Realtek ALC3205 / Realtek ALC 3867
Puertos de E / S de audio	Delantero: el conector de auriculares admite un CTIA y un auricular de estilo y se puede reasignar como puerto de entrada de línea, salida de línea, entrada de micrófono o salida de auriculares
Amplificador de altavoz interno	Amplificador mono de clase D de 2 W solo para el altavoz interno. Los altavoces externos deben estar alimentados
Capacidad de transmisión múltiple	La reproducción de transmisión múltiple se puede habilitar en el panel de control de audio para permitir que se envíen transmisiones de audio independientes hacia / desde las tomas delanteras y traseras o el altavoz integrado.
Muestreo	Tasas de muestreo independientes para DAC y ADC; admite resoluciones de 16 a 24 bits; 44,1 kHz a 192 kHz para DAC y 44,1 kHz a 96 kHz para ADC
Síntesis de tabla de ondas	Sí: utiliza la tabla de ondas suave del
Audio analógico	SO Sí
Cantidad de canales en el altavoz	Estéreo (canales izquierdo y derecho)
interno de salida de línea	Sí

PC HP ProDesk 400 G7 con factor de forma reducido

Escribe	Integrado
Códec estéreo HD	Realtek ALC3205 / Realtek ALC 3867
Puertos de E / S de audio	Delantero: el conector de auriculares admite un CTIA y un auricular de estilo y se puede reasignar como puerto de entrada de línea, salida de línea, entrada de micrófono o salida de auriculares Trasera: salida de línea, puerto, 3,5 mm y soporte estéreo
Amplificador de altavoz interno	Amplificador mono de clase D de 2 W solo para el altavoz interno. Los altavoces externos deben estar alimentados
Capacidad de transmisión múltiple	La reproducción de transmisión múltiple se puede habilitar en el panel de control de audio para permitir que se envíen transmisiones de audio independientes hacia / desde las tomas delanteras y traseras o el altavoz integrado.
Muestreo	Tasas de muestreo independientes para DAC y ADC; admite resoluciones de 16 a 24 bits; 44,1 kHz a 192 kHz para DAC y 44,1 kHz a 96 kHz para ADC
Síntesis de tabla de ondas	Sí: utiliza la tabla de ondas suave del
Audio analógico	SO Sí
Cantidad de canales en el altavoz	Estéreo (canales izquierdo y derecho)
interno de salida de línea	Sí

Especificaciones técnicas - Audio / Multimedia

PC HP ProDesk 400 G7 microtorre

Escribe	Integrado
Códec estéreo HD	Realtek ALC3205 / Realtek ALC 3867
Puertos de E / S de audio	Delantero: el conector de auriculares admite un CTIA y un auricular de estilo y se puede reasignar como puerto de entrada de línea, salida de línea, entrada de micrófono o salida de auriculares Trasera: salida de línea, entrada de línea *, 3,5 mm y estéreo compatible
Amplificador de altavoz interno	Amplificador mono de clase D de 2 W solo para el altavoz interno. Los altavoces externos deben estar alimentados
Capacidad de transmisión múltiple	La reproducción de transmisión múltiple se puede habilitar en el panel de control de audio para permitir que se envíen transmisiones de audio independientes hacia / desde las tomas delanteras y traseras o el altavoz integrado.
Muestreo	Tasas de muestreo independientes para DAC y ADC; admite resoluciones de 16 a 24 bits; 44,1 kHz a 192 kHz para DAC y 44,1 kHz a 96 kHz para ADC
Síntesis de tabla de ondas	Sí: utiliza la tabla de ondas suave del
Audio analógico	SO Sí
Cantidad de canales en el altavoz	Estéreo (canales izquierdo y derecho)
interno de salida de línea	Sí

*** NOTA:** El puerto de entrada de línea solo está disponible en productos con versión PCI heredada

PC HP ProOne 400 G6 20/24 Todo-en-uno

Escribe	Integrado
Códec estéreo HD	Realtek ALC3252
Puertos de E / S de audio	El conector lateral para auriculares de 3,5 mm admite auriculares de estilo OMTP o CTIA y se puede reasignar como puerto de entrada de línea, salida de línea, entrada de micrófono o salida de auriculares
Amplificador de altavoz interno	Amplificador estéreo de clase D de 2 W por canal solo para los altavoces internos
Capacidad de transmisión múltiple	La reproducción de múltiples transmisiones permite enviar transmisiones de audio independientes hacia / desde el conector lateral y los altavoces integrados.
Muestreo	Tasas de muestreo independientes para DAC y ADC; admite resoluciones de 16 a 24 bits; 44,1 kHz a 192 kHz para DAC y 44,1 kHz a 96 kHz para ADC
Síntesis de tabla de ondas	Sí - Utiliza OS Soft Wavetable
Audio analógico	Sí
Cantidad de canales en el altavoz	Estéreo (canales izquierdo y derecho)
interno de salida de línea	Sí - Estéreo

WEBCAM Y MICRÓFONO INTEGRADOS

Cámara web y micrófono integrados de 1 MP HD RGB opcionales; resolución máxima de 1280 x 720 Cámara web y micrófono RGB de 5 MP integrados opcionales; resolución máxima de 2592 x 1944
Cámara web opcional RGB integrada de 5 MP con sensor de infrarrojos y micrófono; resolución máxima de 2592 x 1944

Especificaciones técnicas: potencia

PODER

	DM	SFF	MONTE	AiO
Fuentes de alimentación externas	65W EPS, 88% de eficiencia promedio a 115V y 89% a 230Vac EPS de 90 W, PFC activo, 88% eficiencia media en 115V y 89% a 230Vac	N / A	N / A	EPS de 90 W, PFC activo, 88% de eficiencia en 115Vac / 89% eficiencia en 230Vac 120 W EPS, PFC activo, 88% de eficiencia en 115Vac / 89% eficiencia en 230Vac 150 W EPS, PFC activo, 88% de eficiencia en 115Vac / 89% eficiencia en 230Vac
80 PLUS oro	N / A	180 W PFC activo / 80 PLUS Gold 87/90/87% de eficiencia en 20/50/100% de carga (115V) 90/92/89% de eficiencia en 20/50/100% de carga (230V)	180 W PFC activo / 80 PLUS Gold 87/90/87% de eficiencia en 20/50/100% de carga (115V) 90/92/89% de eficiencia en 20/50/100% de carga (230V)	N / A
80 PLUS Platino	N / A	210 W PFC activo / 80 PLUS Platinum 90/92/89% de eficiencia en 20/50/100% de carga (115V) 91/93/90% de eficiencia en 20/50/100% de carga (230V)	PFC activo de 260 W / 80 PLUS Platinum 350 W PFC activo / 80 PLUS Platinum 90/92/89% de eficiencia en 20/50/100% de carga (115V) 91/93/90% de eficiencia en 20/50/100% de carga (230V)	N / A
Rango de voltaje de funcionamiento	90Vac ~ 264Vac	90Vac ~ 264Vac	90Vac ~ 264Vac	90Vac ~ 264Vac
Rango de voltaje nominal	100Vac ~ 240Vac	100Vac ~ 240Vac	100Vac ~ 240Vac	100Vac ~ 240Vac
Frecuencia de línea nominal	50 HZ ~ 60 HZ	50 HZ ~ 60 HZ	50 HZ ~ 60 HZ	50 HZ ~ 60 HZ
Frecuencia de la línea operativa	47HZ ~ 63HZ	47HZ ~ 63HZ	47HZ ~ 63HZ	47HZ ~ 63HZ
Corriente de entrada nominal con fuente de alimentación energéticamente eficiente *	65W≦1,6 A 90W≦1,7 A	180W de oro≦2.3A Platino 210W≦2.5A	180W≦2.3A 260W≦3.1A 350W≦4A 550W≦6,6 A	90W≦1,7 A 120W≦2.2A 150W≦2.5A
Salida DC	+ 19,5 V	+ 12V	+ 12V	+ 19,5 V
Fuga de corriente (NFPA 99: 2012)	Menos de 500 microamperios de corriente de fuga a 264 Vca con la corriente del cable desconectado, según se requiera para no paciente eléctrico electrodomésticos y requerido para no Equipo utilizado en un paciente Eléctrico instalación de atención al paciente o	Menos de 500 microamperios de fuga de tierra a 264 Vca con el cable de tierra desconectado, como requiera, el cable de tierra para no paciente eléctrico Electrodomésticos y	Menos de 500 microamperios de fuga corriente a 264 Vac con el cable de tierra desconectado, como requerido para no paciente eléctrico Electrodomésticos y	Menos de 500 microamperios de fuga corriente a 264 Vac con el cable de tierra desconectado, como requerido para no paciente eléctrico Electrodomésticos y

Especificaciones técnicas: potencia

	que contactan con pacientes en uso normal. Por tramo 10.3.5.1. Menos de 100 microamperios de corriente de fuga a 264 Vac con el cable de tierra intacto con normal polaridad, como se requiere para Electrodomésticos y Equipo utilizado en un centro de atención al paciente o que contacta a pacientes en uso normal. Por tramo 10.3.5.1.	Equipo utilizado en un centro de atención al paciente o que contactan pacientes en uso normal. Por sección de 10.3.5.1. Menos de 100 microamperios de fuga corriente a 264 Vac con el cable de tierra intacto con polaridad normal, como con requerido para no paciente eléctrico Electrodomésticos y Equipo utilizado en un centro de atención al paciente o que contactan a pacientes que uso normal. Por sección de uso 10.3.5.1.	Equipo utilizado en un centro de atención al paciente o centro de atención al paciente en ese contacto pacientes en uso normal. Por sección de uso 10.3.5.1. Menos de 100 microamperios de fuga corriente a 264 Vac con el cable de tierra intacto con polaridad normal, como con requerido para no paciente eléctrico Electrodomésticos y Equipo utilizado en un centro de atención al paciente o que contactan a pacientes que uso normal. Por sección de uso 10.3.5.1.	Equipo utilizado en un centro de atención al en ese contacto pacientes en uso normal. Por tramo 10.3.5.1. Menos de 100 microamperios de fuga corriente a 264 Vac con el cable de tierra intacto polaridad normal, como requerido para no paciente eléctrico Electrodomésticos y Equipo utilizado en un centro de atención al paciente o contactan a pacientes en normal. Por tramo 10.3.5.1.
Ventilador de la fuente de alimentación	N / A	50 mm de velocidad variable	70 mm de velocidad variable	N / A
Longitud del cable de alimentación	1,83 m (6,0 pies)	1,83 m (6,0 pies)	1,83 m (6,0 pies)	1,83 m (6,0 pies)
Dimensiones	65 Ancho: 90 x 51 x 28,5 mm / 102 x 55 x 30 mm 90W: 126 x 50 x 30 mm	200 x 85 x 53 mm	165 x 95 x 73 mm	90 W: 126 x 50 x 30 mm 120 W: 138 x 68,5 x 25,4 mm 150 W: 148 x 75,5 x 25,4 mm

La fuente de alimentación debe cumplir con los requisitos de corriente de entrada armónica según se detalla en las normas EN61000-3-2 y JEIDA MITI. Los requisitos de corriente de entrada armónica deben cumplirse en las siguientes condiciones de funcionamiento:

Requisitos de carga: 50% y 100%

Voltaje de entrada: 230Vac / 50Hz.

Para la corrección del factor de potencia activa, el factor de potencia al 50% y al 100% de las cargas debe ser superior a 0,9 en toda la entrada nominal.

rango de voltaje (100-127VAC y 200-240VAC).

Condición	Eficiencia estándar	82/85/82%	85/88/85%	87/90/87%	90/92/89%	Voltaje de entrada
10% de la carga nominal	-	75%	81%	84%	86%	115Vac / 60HZ
20% de la carga nominal	-	82%	85%	87%	90%	115Vac / 60HZ
50% de la carga nominal	-	85%	88%	90%	92%	115Vac / 60HZ
	FP> 0,9	FP> 0,9	FP> 0,9	FP> 0,9	PF> 0,95	
100% de la carga nominal	70%	82%	85%	87%	89%	115Vac / 60HZ
	FP> 0,9	FP> 0,9	FP> 0,9	FP> 0,9	FP> 0,9	230Vac / 50HZ

Especificaciones técnicas: pesos y dimensiones

PESOS Y DIMENSIONES[1]

	DM	SFF	MONTE
Chasis (ancho x fondo x alto)	6,97 x 6,89 x 1,35 pulgadas 177 x 175 x 34,2 mm	10,6 x 11,9 x 3,7 pulgadas 270 x 303 x 95 mm	6.1 x 13.27 x 11.93 pulgadas 155x 337 x 303 mm
Volumen del sistema	64 pulgadas cúbicas 1,05 litros	474 pulgadas cúbicas 7,8 litros	965 pulgadas cúbicas 15,83 litros
Peso del sistema[1]	2,74 libras 1,25 kilogramos	8,6 libras 3,9 kilogramos	11.01 libras 5 kilogramos
Peso máximo soportado (orientación de escritorio)	N / A	77 libras 35 kilogramos	77 libras 35 kilogramos
Dimensión de embalaje (Ancho x fondo x alto)	497 x 128 x 223 mm (19,57 x 5,04 x 8,78 pulgadas) **MPP**: 19,61 x 9,25 x 5,20 pulgadas (498 x 235 x 132 mm)	15,52 x 8,07 x 19,65 pulgadas (394 x 205 x 499 mm) **MPP**: 15,52 x 8,07 x 19,65 pulgadas (394 x 205 x 499 mm)	15,75 x 11,30 x 19,65 pulgadas (400 x 287 x 499 mm) **MPP**: 15,75 x 11,30 x 19,65 pulgadas (400 x 287 x 499 mm)
Peso de envio	6,52 libras (2,97 kg) **MPP**: 7,50 libras (3,40 kg) 18	15,37 libras (6,97 kg) **MPP**: 15,86 libras (7,2 kg)	16,85 libras (7,65 kg) **MPP**: 17,55 libras (7,97 kg)
Perfil de paletización (EPE fabricado)	unidades por capa 5 o 6 capas como máximo dependiendo de los detalles de 11 capas como máximo del flete aéreo 90 o 108 unidades por palet dependiendo de los detalles del flete aéreo 45,354 x 39,13 x 57,80 pulg., 1152 x 994 x 1468 mm (incluye palé)	6 unidades por capa 66 por palé 47,24 x 39,37 x 93,90 pulgadas, 1200 x 1000 x 2380 mm (incluido el palé)	6 unidades por capa 8 capas máx. 48 por palet 47,24 x 39,37 x 95,12 pulgadas, 1200 x 1000 x 2416 mm (incluido el palé)
Perfil de paletización (pulpa moldeada)	10 unidades por capa 10 a 19 capas como máximo dependiendo de los detalles de la carga como máximo en el flete aéreo 100 o 190 unidades por palet dependiendo de los detalles del flete 46,26 x 39,21 x 103,74 pulg., 1175 x 996 x 2635 mm (incluido paleta)	6 unidades por capa 11 capas 66 por palet 47,24 x 39,37 x 93,90 pulg., 1200 x 1000 x 2380 mm (incluido palet)	6 unidades por capa 8 capas máx. 48 por palet 47,24 x 39,37 x 95,12 pulgadas, 1200 x 1000 x 2416 mm (incluido el palé)

1. El material de embalaje utilizado variará según el país.
2. Configurado con 1 HDD y 1 ODD; DM configurado solo con 1 HDD

Especificaciones técnicas: pesos y dimensiones

DIMENSIONES TODO EN UNO[1]

PC HP ProOne 400 G6 24 Todo-en-uno

		Sin soporte		Soporte voladizo (Soporte de inclinación de altura fija)		Soporte de altura ajustable	
		cm / kg	pulgadas / libras	cm / kg	pulgadas / libras	cm / kg	pulgadas / libras
Producto	Ancho	53,93 cm	21,23 pulgadas	53,93 cm	21,23 pulgadas	53,93 cm	21,23 pulgadas
	Longitud / profundidad	5,07 cm	2.0 pulg	15,65 cm	6,16 pulg.	23,3 cm	9.17 pulg
	Altura	35,32 cm	13,91 pulgadas	40,32 cm	15,87 en	38,2 ~ 51,1 cm	15,04 ~ 20,12 pulgadas
	Peso	5.858 kilogramos	12,91 libras	6.588 kilogramos	14,52 libras	7.748 kilogramos	17.08 libras
Paquete	Ancho	66,0 cm	25,98 pulgadas	66,0 cm	25,98 pulgadas	66,0 cm	25,98 pulgadas
	Longitud / profundidad	24,5 cm	9,65 pulgadas	24,5 cm	9,65 pulgadas	24,5 cm	9,65 pulgadas
	Altura	46,2 cm	18,19 pulgadas	46,2 cm	18,19 pulgadas	46,2 cm	18,19 pulgadas
	Peso	9,69 kilogramos	21,36 libras	10,42 kilogramos	22,97 libras	11,58 kilogramos	25,53 libras
Paletización para mar / ferrocarril	Ancho	120,0 cm	47,24 pulgadas	120,0 cm	47,24 pulgadas	120,0 cm	47,24 pulgadas
	Longitud / profundidad	100,0 cm	39,37 pulgadas	100,0 cm	39,37 pulgadas	100,0 cm	39,37 pulgadas
	Altura	198,8 centímetros	78,27 pulgadas	198,8 centímetros	78,27 pulgadas	198,8 centímetros	78,27 pulgadas
	Peso	249,64 kg	550,4 libras	267,16 kg	589,04 kg	295 kilogramos	650,48 libras
	Cantidad / capa	6		6		6	
	Capas	4		4		4	
Cant. / Palet por vía marítima /		24		24		24	
Ferroviaria Cant. / Palet por vía aérea		18		18		18	

1. El material de embalaje utilizado variará según el país.
2. Configurado con 1 HDD y 1 ODD

PC HP ProOne 400 G6 20 Todo-en-uno

		Sin soporte		Soporte voladizo (Soporte de inclinación de altura fija)		Soporte de altura ajustable	
		cm / kg	pulgadas / libras	cm / kg	pulgadas / libras	cm / kg	pulgadas / libras
Producto	Ancho	47,2 cm	18,58 pulgadas	47,2 cm	18,58 pulgadas	47,2 cm	18,58 pulgadas
	Longitud / profundidad	5,07 cm	2.0 pulg	15,65 cm	6,16 pulg.	20,15 cm	7,93 pulgadas
	Altura	31,6 cm	12,44 pulgadas	36,61 cm	14,41 pulgadas	34,4 ~ 47,43 cm	13,54 ~ 18,67 pulgadas
	Peso	4,74 kilogramos	10,45 libras	5,46 kilogramos	12.04 libras	6,32 kilogramos	13,93 libras
Paquete	Ancho	59,5 cm	23,43 pulgadas	59,5 cm	23,43 pulgadas	59,5 cm	23,43 pulgadas
	Longitud / profundidad	24,5 cm	9,65 pulgadas	24,5 cm	9,65 pulgadas	24,5 cm	9,65 pulgadas
	Altura	41,4 cm	16.30 pulg.	41,4 cm	16.30 pulg.	41,4 cm	16.30 pulg.
	Peso	7,44 kilogramos	16,41 libras	8,16 kilogramos	18.0 libras	9,02 kilogramos	19,89 libras
Paletización para mar / ferrocarril	Ancho	120 cm	47,24 pulgadas	120 cm	47,24 pulgadas	120 cm	47,24 pulgadas
	Longitud / profundidad	100 cm	39,37 pulgadas	100 cm	39,37 pulgadas	100 cm	39,37 pulgadas
	Altura	221 cm	87,07 pulgadas	221 cm	87,07 pulgadas	221 cm	87,07 pulgadas
	Peso	311,8 kg	697.68 libras	340,6 kg	761.28 libras	375 kilogramos	826.88 libras
	Cantidad / capa	8		8		8	
	Capas	5		5		5	
Cant. / Palet por vía marítima /		40		40		40	
Ferroviaria Cant. / Palet por vía aérea		24		24		24	

1. El material de embalaje utilizado variará según el país.
2. Configurado con 1 HDD y 1 ODD

Funciones misceláneas

CARACTERÍSTICAS VARIAS

Funciones de gestión

- Interfaz de administración de energía y configuración avanzada (ACPI). Permite que el sistema se despierte de un modo de bajo consumo. Controla el consumo de energía del sistema, lo que permite colocar tarjetas y periféricos individuales en un estado de bajo consumo o apagado sin afectar a otros elementos del sistema.
- Compatibilidad con Intel® Wired for Management; iniciativa de toda la industria para hacer que las PC, los servidores y las computadoras móviles basados en la arquitectura Intel® sean más inherentemente administrables, listos para usar y a través de la red
- Botón de encendido de estado dual; actúa como un botón de encendido / apagado y un botón de suspensión para dormir

Características de facilidad de servicio

- LED de alimentación de dos colores en la parte frontal de la computadora para indicar una condición normal o de falla
- LED de diagnóstico Tabla de explicación:
  - o El LED de encendido parpadeará en rojo de 2 a 5 veces, luego parpadeará en blanco 2 o más veces, luego se repetirá (con tonos de pitido para cada parpadear inicialmente):
    - 2 rojos + 2 blancos El usuario debe proporcionar el archivo para la recuperación del BIOS (normalmente, almacenamiento USB)
    - 2 rojo + 3 blanco El usuario debe ingresar una secuencia de teclas para continuar con la recuperación según la política 2
    - rojo + 4 blanco La recuperación del BIOS está en curso
    - 3 rojos + 2 blancos No se pudo inicializar la memoria
    - 3 rojo + 3 blanco No se pudo encontrar el adaptador de gráficos 3
    - rojo + 4 blanco Fallo en la fuente de alimentación / no conectado 3
    - rojo + 5 blanco Procesador no instalado
    - 3 rojos + 6 blancos El procesador actual no admite una función habilitada
    - 4 rojo + 2 blanco El procesador ha superado su umbral de temperatura / apagado térmico del sistema 4
    - rojo + 3 blanco La temperatura interna del sistema ha superado su umbral
    - 5 rojos + 2 blancos El firmware del controlador del sistema no es válido
    - 5 rojo + 3 blanco Controlador del sistema detectado El BIOS no se está ejecutando
    - 5 rojo + 4 blanco BIOS no pudo completar la inicialización / falla de la placa base
    - 5 rojos + 5 blancos El controlador del sistema reinició el sistema después de que se activó un temporizador de salud o recuperación
- Diagnóstico de hardware de PC HP UEFI:
  - o Esta utilidad permite realizar pruebas a nivel de hardware fuera del sistema operativo en muchos componentes. Los diagnósticos se puede invocar presionando F2 en POST, y está disponible como descarga desde HP Support
- System / Emergency ROM
- Flash ROM
- Soporte de batería CMOS para un fácil reemplazo
- Recuperación de flash con software de grabación de configuración de video 5 LED
- de alimentación auxiliar en el sistema PCA
- Procesador ZIF Socket para una fácil actualización
- Advertencia de sobretemperatura en la pantalla (requiere agentes de mensajería
- instantánea) Conectores DIMM para una fácil actualización
- Botón Borrar CMOS
- LED de NIC (integrados) (verde y ámbar)
- LED de alta definición y alimentación de dos colores: para indicar operaciones normales y condiciones de falla
- Cables y conectores de colores coordinados
- Extracción de la capucha sin herramientas
- Interruptor de encendido frontal
- La memoria del sistema se puede actualizar sin quitar la placa del sistema ni ningún componente interno Disco
- duro sin herramientas, memoria y unidad óptica Extracción (solo para MT, SFF y DM) Lengüetas verdes y pestillos
- de liberación rápida para una fácil identificación

Funciones misceláneas

Características adicionales	Descripción
Orientación del producto	La microtorre (MT) se puede orientar en una orientación de torre (vertical). El factor de forma pequeño (SFF) se puede orientar como un escritorio (horizontal) o una torre (vertical) con un soporte vertical opcional. Desktop Mini (DM) se puede orientar como escritorio (horizontal) o torre (vertical) con soporte vertical opcional.
Protección de sectores de arranque	Los sectores MBR y GPT del disco duro son fundamentales para iniciar el sistema operativo. Al guardar los datos MBR o GPT (dependiendo de cómo se instaló el sistema operativo), el BIOS podrá monitorear los cambios y permitir que el usuario los anule con la copia de respaldo en el arranque.
Sistema de protección de la unidad	Acceso a DPS a través de la configuración de F10 durante el arranque Una autoprueba de diagnóstico del disco duro. Escanea los componentes físicos críticos y cada sector del disco duro en busca de fallas físicas y luego informa cualquier falla al usuario Al ejecutarse independientemente del sistema operativo, se puede acceder a él a través de una utilidad de diagnóstico basada en Windows o mediante el procedimiento de configuración de la computadora. Produce una evaluación sobre si el disco duro es la fuente del problema y necesita ser reemplazado.
Tecnología SMART (tecnología de autocontrol, análisis e informes)	El sistema amplía la tecnología de autocontrol, análisis e informes (SMART), un diagnóstico de sistemas en ejecución continua que alerta al usuario sobre ciertos tipos de fallas. Permite que los discos duros controlen su propio estado y activen la alerta si se pronosticaron fallas inminentes
SMART I - Predicción de fallas en la unidad	Predice fallas antes de que ocurran. Realiza un seguimiento de los parámetros de predicción e indicación de fallas, como el recuento de sectores reasignados, el recuento de reintentos de giro, el recuento de reintentos de calibración
SMART II: recopilación de datos fuera de línea	Al evitar fallas reales en el disco duro, los discos duros SMART actúan como un "seguro" contra el tiempo de inactividad no planificado del usuario y la posible pérdida de datos por fallas en el disco duro.
SMART III: escaneo de lectura fuera de línea con reasignación de defectos	IOEDC: Circuito de detección de errores de E / S
SMART IV: CRC de extremo a extremo para discos duros	Detecta errores en los búferes de lectura / escritura en la memoria caché RAM del disco duro

Opciones posteriores al mercado

DESPUÉS DE LAS OPCIONES DE MERCADO

Soluciones Gráficas	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Tarjeta AMD Radeon RX 550X 4GB DP Display Card		X			5LH79AA
AMD Radeon R7 430 2GB 2 Display Port Tarjeta		X	X		5JW82AA
AMD Radeon R7 430 2GB DP + Tarjeta VGA		X	X		5JW81AA
Adaptador HP DisplayPort ™ a HDMI True 4k Kit de	X	X	X	X	2JA63AA
cable HP DVI		X	X		DC198A
Kit de cables estándar HP HDMI	X	X	X	X	T6F94AA
Kit de cables HP DisplayPort ™	X	X	X	X	VN567AA
Adaptador HP DisplayPort ™ a VGA	X	X	X	X	AS615AA
Adaptador HP DisplayPort ™ a DVI-D	X	X	X	X	FH973AA

Mini accesorios de escritorio	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Cubierta de puerto mini para equipos de sobremesa HP v2	X				13L69AA
HP Desktop Mini Kit de bahía de unidad SATA de 2,5	X				13L70AA
"v2 HP Desktop Mini LockBox V2	X				3EJ57AA
Módulo de expansión ODD para grabadora de DVD en miniatura para equipos de sobremesa HP	X (cualquiera de los dos)				K9Q83AA
Módulo de expansión de E / S para equipos de sobremesa HP Mini					K9Q84AA
HP Desktop Mini Security / Funda VESA doble v3	X				13L67AA
HP Desktop Mini Security / Funda VESA doble v3 con soporte para fuente de alimentación	X				13L68AA
Soporte de montaje para PC HP B300 con soporte para fuente de alimentación	X				7DB37AA
Soporte de chasis vertical HP Desktop Mini Kit de	X				G1K23AA
soporte de fuente de alimentación HP DM v2	X				7DB38AA

Unidades de almacenamiento de datos	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Unidad HP PCIe NVME TLC SSD M.2 de 256 GB	X	X	X	X	1CA51AA
Unidad HP PCIe NVME TLC SSD M.2 de 512 GB	X	X	X	X	X8U75AA
Unidad de disco duro HP 500GB 7200PRM SATA 6.0Gb / s 3.5		X	X		QK554AA
”Unidad de disco duro HP 1TB 7200rpm SATA 6Gb / s 3.5”		X	X		QK555AA
Grabadora de DVD HP 9,5 mm G3 8/6/4 SFF G4 400 SFF / MT HP		X	X		1CA53AA
Prodesk 400/600 MT 2Dakota del Norte Caja de disco duro de 3,5 "			X		13L71AA

Opciones posteriores al mercado

Los dispositivos de entrada	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Teclado de escritorio con cable HP 320K	X	X	X	X	9SR37AA
Teclado HP USB Business Slim CCID SmartCard	X	X	X	X	Z9H48AA
Teclado HP PS / 2 Business Slim		X	X		N3R86AA
Mouse y teclado HP Wired Desktop 320MK	X	X	X	X	9SR36AA
Teclado y mouse compactos antimicrobianos para uso empresarial HP USB	X	X	X	X	Z9H50AA
Teclado USB HP	X	X	X	X	QY776AA
Teclado y mouse lavables HP USB PS / 2	X	X	X	X	BU207AA
Teclado y mouse compactos inalámbricos para empresas HP	X	X	X	X	N3R88AA
Ratón de escritorio con cable HP 320M	X	X	X	X	9VA80AA
Ratón HP USB gris v2	X	X	X	X	Z9H74AA
Ratón HP PS / 2		X	X		QY775AA
Ratón de huellas dactilares USB HP	X	X	X	X	4TS44AA
Ratón láser HP USB de 1000 ppp	X	X	X	X	QY778AA
Ratón óptico USB HP	X	X	X	X	QY777AA

Memoria Intel® Optane ™	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Memoria Intel® Optane ™ H10 de 512 GB con SSD	X	X	X	X	6VF55AA

Memoria del sistema	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
HP 32GB DDR4-2666 UDIMM		X	X		1C918AA
HP 4GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L78AA
HP 8GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L76AA
HP 16GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L74AA
HP 32GB DDR4-3200 UDIMM		X	X		13L72AA
HP 4GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L79AA
HP 8GB DDR4-3200 SODIMM	X			X	13L77AA
HP 32GB DDR4 SODIMM	X			X	13L75AA
DDR4-3200	X			X	13L73AA

Dispositivos multimedia	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Auriculares empresariales HP v2	X	X	X	X	T4E61AA
Barra de altavoces HP S101	X	X	X		5UU40AA
Teléfono con altavoz HP UC v2	X	X	X		4VW02AA

Dispositivos de comunicación	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
NIC Intel® Ethernet I210-T1 GbE		X	X		E0X95AA

Opciones posteriores al mercado

Dispositivos de seguridad	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Kit de candado de seguridad para PC HP Business v3		X	X	X	3XJ17AA
Candado de cable con llave de doble cabezal HP	X	X	X	X	T1A64AA
Candado de cable con llave HP de 10 mm	X	X	X	X	T1A62AA
Candado de cable con llave maestra HP de 10 mm	X	X	X	X	T1A63AA

Soportes y accesorios de montaje	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Soporte de montaje de PC HP B250	X				8RA46AA
Soporte de montaje de PC HP B300	X				2DW53AA
Soporte de montaje de PC HP B500	X				2DW52AA
Soporte de liberación rápida 2 de HP	X				6KD15AA
Placa VESA HP ProOne G6 con soporte para fuente de				X	13L66AA
alimentación Soporte ajustable en altura HP ProOne G6				X	13L65AA

Dispositivos de E / S	DM	SFF	MONTE	AiO	Número de pieza
Puerto HP DisplayPort Flex IO v2	X	X	X		13L54AA
Puerto HP HDMI Flex IO v2	X	X	X		13L55AA
Puerto HP Type-C USB 3.1 Gen2 Flex IO v2		X	X		13L59AA
Puerto HP Type-C USB 3.1 Gen2 con PD Flex IO v2 de 100 W	X				13L60AA
Puerto VGA HP Flex IO v2	X	X	X		13L53AA
Puerto serie HP Flex IO v2 Puerto	X	X	X		13L56AA
serie HP Flex IO Segundo puerto	X				13L57AA
serie interno HP (400) Tarjeta de			X		3TK81AA
puerto paralelo HP PCIe x1		X	X		N1M40AA
Adaptador HP 800/600/400 G3 serie / PS / 2		X	X		1VD82AA

NOTA: Para obtener más detalles sobre los dispositivos de E / S de HP, consulte la QuickSpecs de las tarjetas opcionales HP FLEX IO. URL es:
http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=c06042607

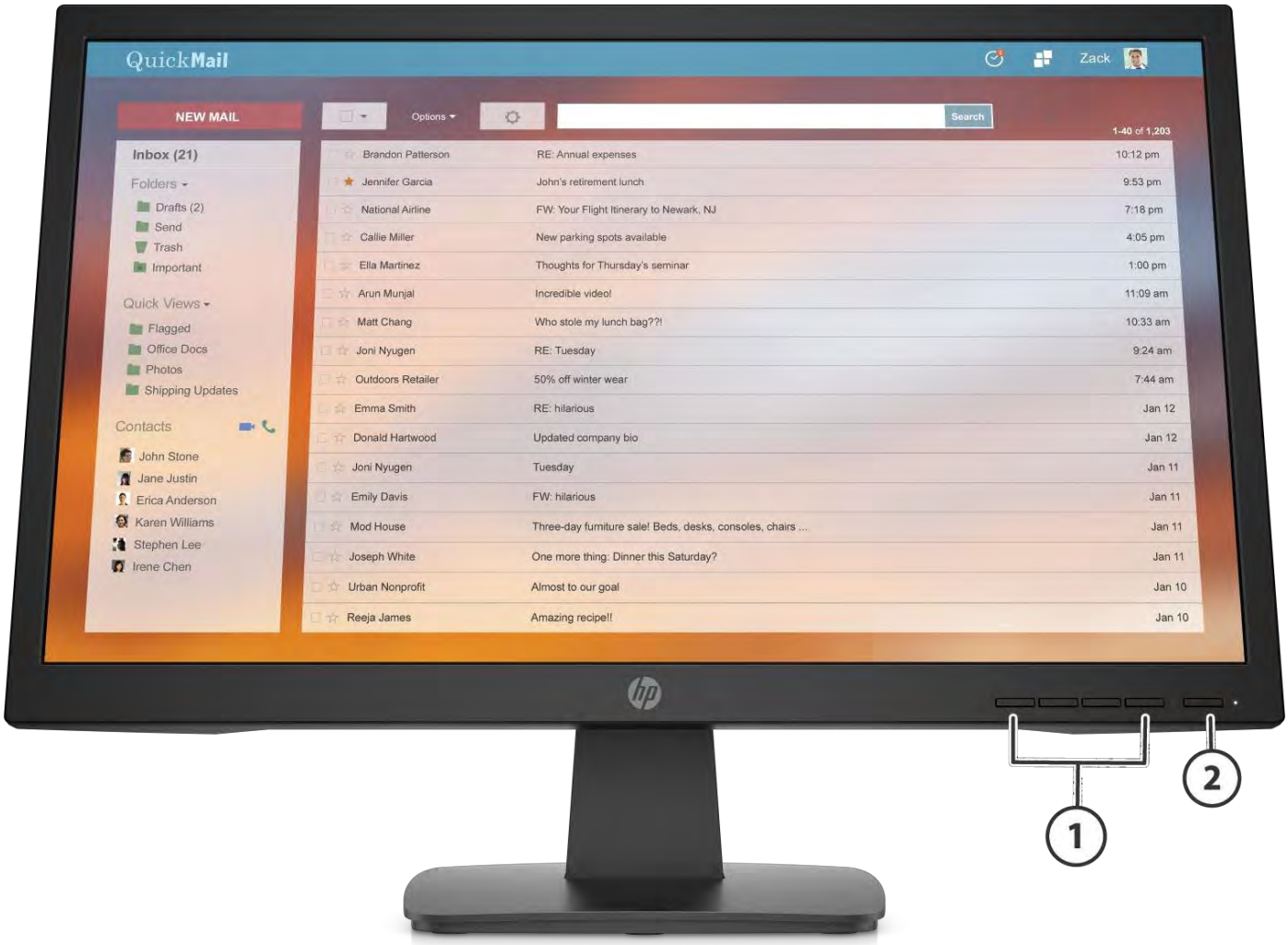
© Copyright 2021 HP Development Company, LP Todos los derechos reservados.
La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías para los productos HP se establecen en las declaraciones de garantía limitada expresa que acompañan a dichos productos. Nada de lo aquí incluido debe interpretarse como una garantía adicional. HP no será responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos. Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los EE. UU. Y / o en otros países. Intel, Celeron, Core, Pentium son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Intel Corporation en los EE. UU. Y / o en otros países. Bluetooth es una marca comercial de su propietario, utilizada por HP, Inc. bajo licencia. USB Type-C ™ y USB-C ™ son marcas comerciales de USB Implementers Forum. NVIDIA, GeForce y NVS son marcas comerciales y / o marcas comerciales registradas de NVIDIA Corporation en EE. UU. Y otros países. AMD y Radeon son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. ENERGY STAR es una marca comercial registrada propiedad de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. DisplayPort ™ y el logotipo de DisplayPort ™ son marcas comerciales propiedad de Video Electronics Standards Association (VESA®) en los Estados Unidos y otros países.

Cambio de registro

Fecha	Historial de versiones	Acción	Descripción de Cambio
26 de agosto de 2020	De v1 a v2	Adición	DVD-R DL - Hasta 6X, DVD + R DL - Hasta 6X, DVD-R SL / DL hasta 8X y DVD + R SL / DL Hasta 8X en la velocidad de lectura / escritura en las especificaciones de la unidad de escritura blue ray en la sección de almacenamiento Secciones ambientales para AiO's completadas
22 de septiembre de 2020	De v2 a v3	Eliminación	Se eliminó la información de la PSU de 550 W de MT en las notas al pie de los procesadores
27 de octubre de 2020	De v3 a v4	Corrección	de la sección de potencia y se corrigieron las especificaciones de Turbo Boost
18 de noviembre de 2020	De v4 a v5	Adición	Datos medioambientales para el equipo microtorre HP ProDesk 400 G7 y el equipo microtorre HP ProDesk 480 G7 PCI
25 de noviembre de 2020	De v5 a v6	Adición	Datos medioambientales para las versiones de HP ProDesk 400
2 de diciembre de 2020	De v6 a v7	Corrección	G7 SFF HDMI a 2.0a en secciones de puertos flexibles
8 de diciembre de 2020	De v7 a v8	Actualizar	La tarjeta PCIe opcional de 4 puertos serie no se muestra en las secciones de llamadas de imágenes traseras 480 G7, 400 G7 MT y 400 G7 SFF
20 de enero de 2021	De v8 a v9	Actualizar	Soluciones gráficas en la sección AMO actualizada
2 de febrero de 2021	De v9 a v10	Actualizar	Se actualizó la descripción de los puertos PCIe M.2 en la sección de llamadas y PUERTOS para DM y MT´s.
24 de febrero de 2021	De v10 a v11	Actualizar	Sentencia RAID actualizada en la sección De un vistazo
2 de marzo de 2021	De v11 a v12	Actualizar	Se actualizaron las especificaciones y la exención de responsabilidad de Xerox en la sección Software Error
16 de abril de 2021	De v12 a v13	Corrección	tipográfico en la sección Fuente de alimentación
20 de abril de 2021	De v13 a v14	Actualizar	Tabla Intel® I219-LM 1
4 de mayo de 2021	De v14 a v15	Actualizar	HP Smart Support y nota a pie de página agregados a la sección de software
9 de junio de 2021	De v15 a v16	Actualizar	DM / SFF / MT llamadas y configuraciones de audio actualizadas 10 nuevos
2 de julio de 2021	De v16 a v17	Adición	procesadores
6 de julio de 2021	De v17 a v18	Corrección	Intel® PCIe® NVMe ™ QLC de 256 GB + Intel® Optane de 16 GB de 32 GB Nota al
13 de julio de 2021	De v18 a v19	Adición	pie agregada a TCO Certified 8.0 en Datos ambientales para la memoria del
6 de agosto de 2021	De v19 a v20	Actualizar	sistema SFF en la sección AMO actualizada
19 de agosto de 2021	De v20 a v21	Actualizar	Ambiental, pesos y dimensiones, energía, características varias, especificaciones de pantalla y almacenamiento actualizado / 1TB 5400RPM 2.5in SATA HDD. adicional
14 de septiembre de 2021	De v21 a v22	Adición	Procesador Intel® Core ™ i5-10505 solo para SFF
15 de septiembre de 2021	De v22 a v23	Eliminación	Soporte de liberación rápida HP 2 y brazo de monitor único HP extraídos de AMO, soporte de liberación rápida HP 2 solo para AiO

Technical Specifications

HP P22va G4 FHD Monitor



Front

1. OSD Buttons
2. Power Button (With power light)

Technical Specifications

HP P22va G4 FHD Monitor

Back

1. Security Cable Slot
2. Power Connector
3. HDMI Port
4. VGA Connector

Technical Specifications

Models: 453D2A

Panel Specifications	**Display Size (Diagonal)**	21.5-inch
	Panel Technology	VA
	Curved	No Curve
	Max Refresh Rate	60 Hz
	Native Resolution	1920 x1080
	Panel Bit Depth	8 bits
	Aspect Ratio	16:9
	Brightness (Typical)	250 nits
	Contrast Ratio (Static)	3000:1
	Dynamic Contrast Ratio	8000000:1
	Flicker Free	Yes
	Pixel Pitch	0.0831x0.241
	Pixels Per Inch (PPI)	105 PPI
	Backlight Lamp Life (to half brightness - in hours)	30000
	Backlight Type	Edge-lit
	Screen Treatment	Anti-glare
	Hardness	3H
	Haze	25%
	Response Time - Typical	7ms GtG (with overdrive)
	Horizontal Viewing Angle (typical CR>10)	178°
	Vertical Viewing Angle (typical CR>10)	178°
	Panel Active Area Metric (W X H)	478.65 x 260.28 mm
	Panel Active Area Imperial (W X H)	188.4 x 102.47
	NOTE: Performance specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower.	
Color Gamut Coverage	**NTSC**	Yes, with 72%
Color Management	**Calibrated Color Presets**	Warm, Neutral, Cool, Native, Low Blue Light, Night, Reading, Custom RGB
	Color Space/ Subsampling Support	RGB 4:4:4, YCBCR 4:4:4, YCBCR 4:2:2
	Rgb Channel Adjust	Yes, Gain
	Default Color Temperature	Neutral (6500K)
Monitor Specifications	**Bezel Type**	Narrow
	Color Of Stand	Black
	Color Of Head	Black
	Tilt	from -5 to +20°
	VESA Mounting	100 mm x 100 mm
	Security Lock Ready	Standard Security Lock Slot
	Detachable Stand	Yes
	Warranty (number of years)	AMS: 3-3-0 APJ: 3-3-3/3-3-0(JP) EMEA: 3-3-0
	Low Blue Light Mode	Yes
On Screen Display (OSD)	**Native Resolution**	FHD (1920 x 1080)*

Technical Specifications

		*HDMI 1.4 required to drive panel at its native resolution. The video card of the connected PC must be capable of supporting 1920x1080 at 60 Hz with 6-bit color using one HDMI.
	Maximum Resolution	1920 x 1080@60 Hz
	Preset Graphic Modes/Supported Resolutions	640 x 480 @ 60Hz 720 x 400 @ 70 Hz 800 x 600 @ 60 Hz 1024 x 768 @ 60 Hz 1280 x 720 @ 60 Hz 1280 x 800 @ 60 Hz 1280 x 1024 @ 60 Hz 1440 x 900 @ 60 Hz 1600 x 900 @ 60 Hz 1600 x 1200 @ 60 Hz (Digital inputs only) 1680 x 1050 @ 60 Hz 1920 x 1080 @ 60 Hz
	Minimum Vertical Scan Rate	50 Hz
	Maximum Vertical Scan Rate	60 Hz
	Minimum Horizontal Scan Rate	30.0 kHz
	Maximum Horizontal Scan Rate	80.0 kHz
	Maximum pixel clock	170 MHz
	User Programmable Modes	Yes, 10
	User-Assignable Function Buttons	Yes, 3 (6 options)
	Languages	10 (English, Spanish, German, French, Italian, Netherlands, Portuguese, Japanese, T-Chinese and S-Chinese)
Connector Types	**HDMI**	1 HDMI 1.4
	HDCP	Yes, HDMI
	VGA	1 VGA
Special Features	**SWITCH**	Menu/OK, Minus("-"))/Brightness, Plus ("+"),/Color/Auto-Adjustment, Next Input, Power
	User Presets	11

Technical Specifications

Power & Operating Specs	**Power Supply**	External
	Power Source	100~240 VAC 50/60 Hz
	Power Consumption - Maximum	20 W
	Energy Saving/Stand By Mode	0.5 W
	Power Consumption - Typical	18.5 W
	Power cable lenght	1.8 m
Energy Star Data	**Operational Mode at 100 VAC**	12.53 W
	Operational Mode at 115 VAC	12.6 W
	Operational Mode at 230 VAC	12.88 W
EU Energy Efficiency Class (EC1062)	**On-mode Power Consumption**	14.4 W
	Annual Power Consumption	21 kWh
	Energy Efficiency Class	A+
Operating Conditions	**Operating Temperature - Celsius**	5° – 35°C
	Operating Temperature - Fahrenheit	41° – 95°F
	Non-operating Temperature - Celsius	–34° – 60°C
	Non-operating Temperature - Fahrenheit	–29° – 140°C
	Operating Humidity	20 – 80%
	Non-operating Humidity	5 – 95%
	Operating Altitude	0 – 5,000 m (16,400 ft.)
	Non-operating Altitude	0 – 12.192 m (40,000 ft.)
Environmental Features and Certifications	**Arsenic-Free Display Glass**	Yes
	Low Halogen	Yes GSE HP-00011-01B, table 2 defines low-halogen (BFR, CFR, PVC) **NOTE**: External power supplies, power cords, cables and peripherals are not Low Halogen. Service parts obtained after purchase may not be Low Halogen.
	Agency Approvals and Certifications	WW application CB/CE/cTUVus/FCC/ICES/VCCI/CCC/CEL/CECP/BSMI/Energy star/Australian-New Zealand MEPS/KCC/KC/E-standby/ISO 9241-307/BIS/UAE/EAC/CEC/NOM/Ukraine certificates/NRCS of South Africa/ South Africa energy/ Eup Lot 6 and 26/ Eup Lot 5/ Vietnam MEPS/ Low blue light/ WEEE
	Microsoft WHQL Certification	Win 10
	ENERGY STAR® Certified	Yes, ENERY STAR® 8
	EPEAT® Registered **Regions need to verify by country**	EPEAT® *Based on US EPEAT® registration according to IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. Status varies by country. Visit http://www.epeat.net for more information.
	China Energy Label	CEL Grade 1
	TCO Certified	Yes
	SmartWay Transport Partnership - NA only	Yes (NA sku)
Recycled Plastics	**Contains Recycled Plastics**	ABS 35%
	Recyclable Packaging (Box, packing materials)	100% fiber packaging, EPS cushion, EPE+HDPE bag and HDPE bags

Technical Specifications

		Metric	Imperial
Unit Product/Package Specifications	**Product Dimensions** (Unpacked with stand) (W x D x H)	50.43 x 18.10 x 36.71 cm	19.85 x 7.13 x 14.45 in
	Product Dimensions (Packed) (W x D x H)	56.7 x 12 x 38.7 cm	22.32 x 4.72 x 15.23in
	Display Head Dimensions (Unpacked without stand) (W x D x H)	50.43 x 4.40 x 30.02 cm	19.85 x 1.73 x 11.82 in
	Base Area Footprint (w x d mm)	188.95 x 181 mm	7.44 x 7.13 in
	Bezel Measurements	Top: 11.97 mm Left: 11.97 mm Right: 11.97 mm Bottom: 26.29 mm	Top: 0.47 in Left: 0.47 in Right: 0.47 in Bottom: 1.04 in
	Product Weight (Unpacked with stand)	2.85 kg	6.27lb
	Product Weight (Packed)	3.41kg	7.52lb
	Product Weight (Head Only)	2.24kg	4.94lb
Pallet Information	**Pallet Dimensions** (L x W x H)	Pallet: 1150 x1170 x1907 mm (40' ft) Silpsheet: 1150 x 1170 x 2143 mm (40' ft)	Pallet: 45.28 x46.06 x75.08 inch (40' ft) Silpsheet: 45.28 x46.06 x84.37 inch (40' ft)
	Pallet Total Weight	Pallet: 377.426kg (40' ft) Slip Sheet: 428.389 kg (40' ft)	Pallet: 832.07 lb (40' ft) Slip Sheet: 944.43 lb (40' ft)
	Pallet Layers	5 layers – pallet 6 layers – slip sheet	
	Pallet Product per Layer	20 sets per pallet (slip sheet & pallet)	
	Total Products per Pallet	100 sets – 40' pallet 120 sets – 40' slip sheet	
	Container Load, 20-Foot	1000 sets (pallet) 1200 sets (slip sheet)	
	Container Load, 40-Foot	2000 sets (pallet) 2400 sets (slip sheet)	
	Container Load, 40-Foot HighQ	2400 sets (pallet) 2800 sets (slip sheet)	

Technical Specifications

What's in the box?	AC power cord (1.8m) 5.9 ft (except SG, EU) HDMI cable (1.8m) 5.9 ft Doc kit	
User Guide and Warranty Languages	**User Guide Languages**	English, Arabic, S. Chinese, T. Chinese, Czech, Danish, Dutch, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Japanese, Kazakh, Korean, Norwegian, Polish, Brazilian Portuguese, Russian, Slovenian, Spanish, Swedish and Turkish.
	Warranty Languages	English, Arabic, S. Chinese, T. Chinese, Czech, Danish, Dutch, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Japanese, Kazakh, Korean, Norwegian, Polish, Brazilian Portuguese, Russian, Slovenian, Spanish, Swedish and Turkish.

Technical Specifications

Environmental Data

Eco-Label Certifications & declarations	This product has received or is in the process of being certified to the following approvals and may be labeled with one or more of these marks: • IT ECO declaration • US ENERGY STAR® • US Federal Energy Management Program (FEMP) • EPEAT Silver registered in the United States. See http://www.epeat.net for registration status in your country. • TCO Certified • China Energy Conservation Program (CECP) • China State Environmental Protection Administration (SEPA) • Taiwan Green Mark • Korea Eco-label • Japan PC Green label*		
Sustainable Impact Specifications	• 35% post-consumer recycled plastic • Low halogen • Outside Box and corrugated cushions are 100% sustainably sourced and recyclable • Recycled Plastic cushions		
System Configuration	The configuration used for the Energy Consumption and Declared Noise Emissions data for the Notebook model is based on a "Typically Configured Notebook".		
Energy Consumption (in accordance with US ENERGY STAR® test method)	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 50Hz**
Normal Operation (Sort idle)	12.60 W	12.88 W	12.52 W
Normal Operation (Long idle)	N/A	N/A	N/A
Sleep	0.18 W	0.22 W	0.18 W
Off	0.16 W	0.20 W	0.16 W
	Note: Energy efficiency data listed is for an ENERGY STAR® compliant product if offered within the model family. HP computers marked with the ENERGY STAR® Logo are compliant with the applicable U.S. Environmental Protection Agency (EPA) ENERGY STAR® specifications for computers. If a model family does not offer ENERGY STAR® compliant configurations, then energy efficiency data listed is for a typically configured PC featuring a hard disk drive, a high efficiency power supply, and a Microsoft Windows® operating system.		
Heat Dissipation*	**115VAC, 60Hz**	**230VAC, 50Hz**	**100VAC, 50Hz**
Normal Operation (Short idle)	43 BTU/hr	44 BTU/hr	43 BTU/hr
Normal Operation (Long idle)	N/A	N/A	N/A
Sleep	1 BTU/hr	1 BTU/hr	1 BTU/hr
Off	1 BTU/hr	1 BTU/hr	1 BTU/hr
	*NOTE: Heat dissipation is calculated based on the measured watts, assuming the service level is attained for one hour.		

Technical Specifications

Declared Noise Emissions (in accordance with ISO 7779 and ISO 9296)	Sound Power (L_{WAd}, bels)	Sound Pressure (L_{pAm}, decibels)
Typically Configured – Idle	N/A	N/A
Fixed Disk – Random writes	N/A	N/A
Optical Drive – Sequential reads	N/A	N/A

Longevity and Upgrading	This product can be upgraded, possibly extending its useful life by several years. Upgradeable features and/or components contained in the spare parts are available throughout the warranty period and or for up to "5" years after the end of production.		
Additional Information	• This product is in compliance with the Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2011/65/EC. • This HP product is designed to comply with the Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive – 2002/96/EC. • This product is in compliance with California Proposition 65 (State of California; Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986). • This product is in compliance with the IEEE 1680 (EPEAT) standard at the Silver level, see www.epeat.net • Plastics parts weighing over 25 grams used in the product are marked per ISO11469 and ISO1043. • This product is 98.4% recycle-able when properly disposed of at end of life.		
Packaging Materials	**External:**	PAPER/paperboard	430 g
	Internal:	PLASTIC/EPE (Expanded Polyethylene)	13 g
		PLASTIC/polystyrene Expanded	154 g
		PLASTIC/Polyethylene high density	5 g
	The plastic packaging material contains at least 0% recycled content.		
	The corrugated paper packaging materials contains at least 90% recycled content.		
RoHS Compliance	HP Inc. complies fully with materials regulations. We were among the first companies to extend the restrictions in the European Union (EU) Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive to our products worldwide through the HP GSE. HP has contributed to the development of related legislation in Europe, as well as China, India, and Vietnam. We believe the RoHS directive and similar laws play an important role in promoting industry-wide elimination of substances of concern. We have supported the inclusion of additional substances—including PVC, BFRs, and certain phthalates—in future RoHS legislation that pertains to electrical and electronics products. We met our voluntary objective to achieve worldwide compliance with the new EU RoHS requirements for virtually all relevant products by July 2013, and we will continue to extend the scope of the commitment to include further restricted substances as regulations continue to evolve. To obtain a copy of the HP RoHS Compliance Statement, see HP RoHS position statement.		
Material Usage	This product does not contain any of the following substances in excess of regulatory limits (refer to the HP General Specification for the Environment at http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/supplychain/gen_specifications.html): • Asbestos • Certain Azo Colorants • Certain Brominated Flame Retardants – may not be used as flame retardants in plastics		

Technical Specifications

	• Cadmium • Chlorinated Hydrocarbons • Chlorinated Paraffins • Bis(2-Ethylhexyl) phthalate (DEHP) • Benzyl butyl phthalate (BBP) • Dibutyl phthalate (DBP) • Diisobutyl phthalate (DIBP) • Formaldehyde • Halogenated Diphenyl Methanes • Lead carbonates and sulfates • Lead and Lead compounds • Mercuric Oxide Batteries • Nickel – finishes must not be used on the external surface designed to be frequently handled or carried by the user. • Ozone Depleting Substances • Polybrominated Biphenyls (PBBs) • Polybrominated Biphenyl Ethers (PBBEs) • Polybrominated Biphenyl Oxides (PBBOs) • Polychlorinated Biphenyl (PCB) • Polychlorinated Terphenyls (PCT) • Polyvinyl Chloride (PVC) – except for wires and cables, and certain retail packaging has been voluntarily removed from most applications. • Radioactive Substances • Tributyl Tin (TBT), Triphenyl Tin (TPT), Tributyl Tin Oxide (TBTO)
Packaging Usage	HP follows these guidelines to decrease the environmental impact of product packaging: • Eliminate the use of heavy metals such as lead, chromium, mercury and cadmium in packaging materials. • Eliminate the use of ozone-depleting substances (ODS) in packaging materials. • Design packaging materials for ease of disassembly. • Maximize the use of post-consumer recycled content materials in packaging materials. • Use readily recyclable packaging materials such as paper and corrugated materials. • Reduce size and weight of packages to improve transportation fuel efficiency. • Plastic packaging materials are marked according to ISO 11469 and DIN 6120 standards.
End-of-life Management and Recycling	HP offers end-of-life HP product return and recycling programs in many geographic areas. To recycle your product, please go to: http://www.hp.com/go/reuse-recycle or contact your nearest HP sales office. Products returned to HP will be recycled, recovered or disposed of in a responsible manner. The EU WEEE directive (2002/95/EC) requires manufacturers to provide treatment information for each product type for use by treatment facilities. This information (product disassembly instructions) is posted on the Hewlett Packard web site at: http://www.hp.com/go/recyclers. These instructions may be used by recyclers and other WEEE treatment facilities as well as HP OEM customers who integrate and re-sell HP equipment.

Technical Specifications

HP, Inc. Corporate Environmental Information	For more information about HP's commitment to the environment: Global Citizenship Report http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Eco-label certifications http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html ISO 14001 certificates: http://h20195.www2.hp.com/V2/GetDocument.aspx?docname=c04755842 and http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf
footnotes	• Recycled plastic content percentage is based on the definition set in the IEEE 1680.1-2018 standard. • 100% outer box packaging and corrugated cushions made from sustainably sourced certified and recycled fibers. • Plastic cushions are made from >90% recycled plastic.

Technical Specifications

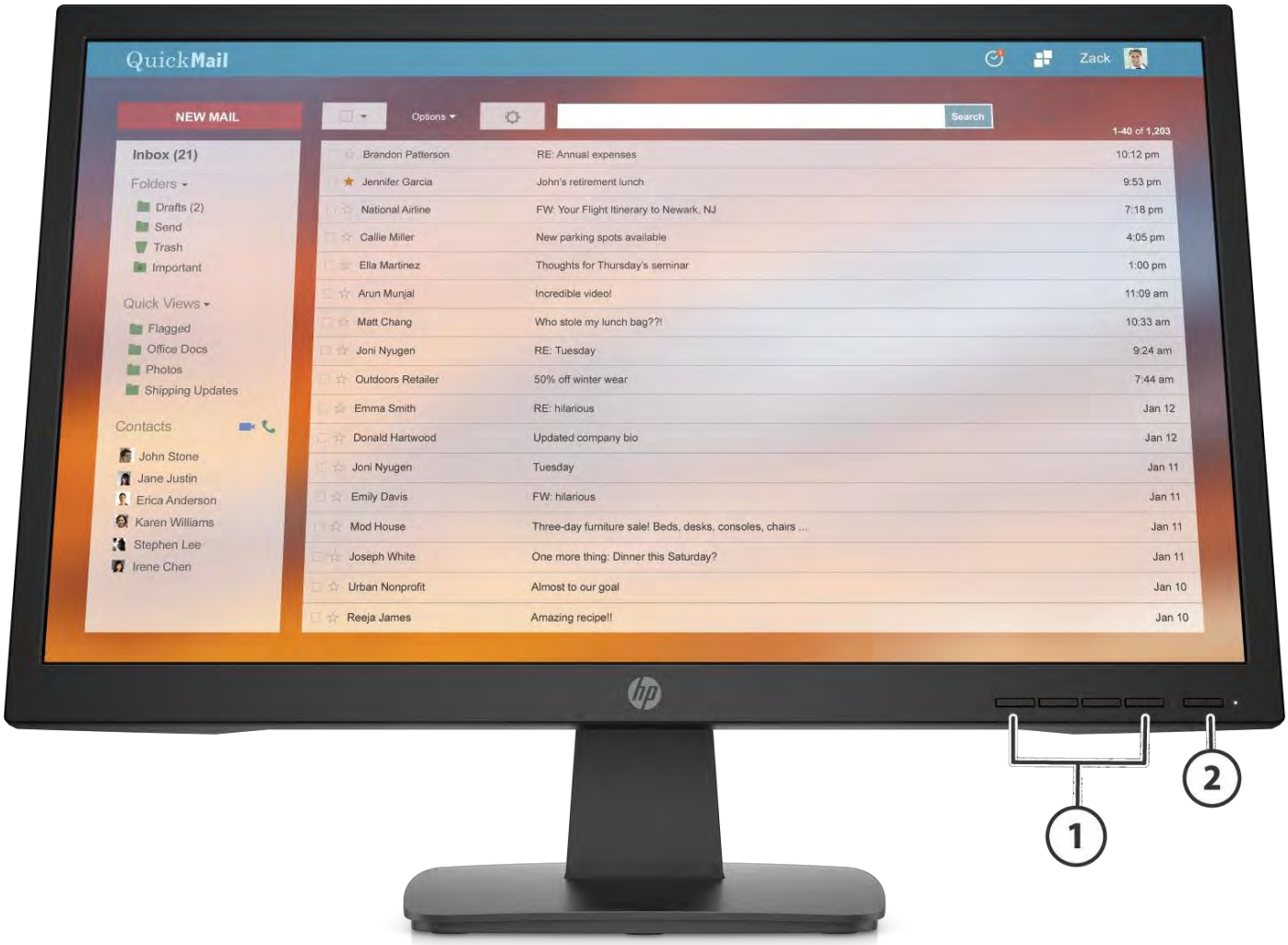
Copyright © 2021 HP Development Company, L.P.
The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for HP products are set forth in the express limited warranty statements accompanying such products. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.
Microsoft and Windows are registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and/or other countries.
ENERGY STAR is a registered trademark owned by the U.S. Environmental Protection Agency.

Summary

Change Log			
June 8, 2021	V1 to V2	Add	Environmental Data
August 4, 2021	V2 to V3	Update	EMEA Warranty

Especificaciones técnicas

Monitor HP P22va G4 FHD



Parte delantera

1. Botones OSD

2. Botón de encendido (con luz de encendido)

Especificaciones técnicas

Monitor HP P22va G4 FHD

atrás

1. Ranura para cable de seguridad
2. Conector de alimentación
3. Puerto HDMI
4. Conector VGA

Especificaciones técnicas

Modelos: 453D2A

Especificaciones del panel	**Tecnología de panel de tamaño de pantalla (diagonal)**	21,5 pulgadas Virginia
	Curvo	Sin curva
	Frecuencia de actualización máxima	60 Hz
	Resolucion nativa	1920 x 1080
	Profundidad de la broca del panel	8 bits
	Relación de aspecto	16: 9
	Brillo (típico)	250 liendres
	Relación de contraste (estática)	3000: 1
	Relación de contraste dinámico	8000000: 1
	Sin destellos	sí
	Tamaño de píxel	0.0831x0.241
	Píxeles por pulgada (PPI) Vida útil de la lámpara de retroiluminación (a la mitad de brillo, en horas) Tipo de luz de fondo	105 PPI 30000 Iluminado desde el borde
	Tratamiento de pantalla	Anti reflejante
	Dureza	3H
	Calina	25%
	Tiempo de respuesta:	7ms GtG (con overdrive)
	ángulo de visión horizontal típico (CR típico> 10)	178 °
	Ángulo de visión vertical (RC típico> 10)	178 °
	Panel de área activa métrico (WXH)	478,65 x 260,28 milímetros
	Panel de área activa imperial (WXH)	188,4 x 102,47

NOTA: Las especificaciones de rendimiento representan las especificaciones típicas proporcionadas por los fabricantes de componentes de HP; el rendimiento real puede variar más alto o más bajo.

Cobertura de la gama de colores	**NTSC**	Si, con 72%
Manejo del color	**Preajustes de color calibrados**	Cálido, Neutro, Frío, Nativo, Luz azul baja, Noche, Lectura, RGB personalizado
	Espacio de color / soporte de submuestreo Ajuste de canal Rgb	RGB 4: 4: 4, YCBCR 4: 4: 4, YCBCR 4: 2: 2 Sí, ganancia
	Temperatura de color predeterminada	Neutro (6500K)
Especificaciones del monitor	**Tipo de bisel**	Estrecho
	Color del soporte	Negro
	Color de la cabeza	Negro
	Inclinación	de -5 a + 20 °
	Montaje VESA	100 mm x 100 mm
	Bloqueo de seguridad listo	Ranura de bloqueo de seguridad
	Soporte desmontable	estándar Sí
	Garantía (número de años)	AMS: 3-3-0 APJ: 3-3-3 / 3-3-0 (JP) EMEA: 3-3-0
	Modo de luz azul baja	sí
Visualización en pantalla (OSD)	**Resolucion nativa**	FHD (1920 x 1080) *

Especificaciones técnicas

		* Se requiere HDMI 1.4 para controlar el panel en su resolución nativa. La tarjeta de video de la PC conectada debe ser capaz de soportar 1920 x 1080 a 60 Hz con color de 6 bits usando un HDMI.
	Resolución Máxima	1920 x 1080 a 60 Hz
	Modos gráficos preestablecidos / Resoluciones admitidas	640 x 480 a 60 Hz 720 x 400 a 70 Hz 800 x 600 a 60 Hz 1024 x 768 a 60 Hz 1280 x 720 a 60 Hz 1280 x 800 a 60 Hz 1280 x 1024 a 60 Hz 1440 x 900 A 60 Hz 1600 x 900 a 60 Hz 1600 x 1200 a 60 Hz (solo entradas digitales) 1680 x 1050 a 60 Hz 1920 x 1080 a 60 Hz
	Velocidad mínima de exploración vertical	50 Hz
	Velocidad máxima de exploración vertical	60 Hz
	Velocidad mínima de exploración horizontal	30,0 kHz
	Velocidad máxima de exploración horizontal	80,0 kHz
	Reloj de píxeles máximo	170 MHz
	Modos programables por el usuario Botones de función asignables por el usuario Idiomas	Sí, 10 Sí, 3 (6 opciones) 10 (inglés, español, alemán, francés, italiano, holandés, portugués, japonés, chino T y chino S)
Tipos de conector	**HDMI**	1 HDMI 1.4
	HDCP	Sí, HDMI
	VGA	1 VGA
Características especiales	**CAMBIAR**	Menú / Aceptar, Menos ("-")) / Brillo, Más ("+"), / Color / Ajuste automático, Entrada siguiente, Energía
	Ajustes de usuario	11

Especificaciones técnicas

Energía y funcionamiento	**Fuente de alimentación**	Externo
Especificaciones	**Fuente de alimentación**	100 ~ 240 VCA 50/60 Hz
	Consumo de energía: máximo ahorro	20 W
	de energía / modo de espera Consumo	0,5 W
	de energía: longitud típica del cable	18,5 W
	de alimentación	1,8 m
Datos de Energy Star	**Modo operativo a 100 VCA**	12,53 W
	Modo operativo a 115 VCA	12,6 W
	Modo operativo a 230 VCA	12,88 W
Eficiencia energética de la UE	**Consumo de energía en modo**	14,4 W
Clase (EC1062)	**encendido Consumo de energía anual**	21 kWh
	Clase de eficiencia energética	A +
Condiciones de operación	**Temperatura de funcionamiento - Celsius**	5 ° - 35 ° C
	Temperatura de funcionamiento - Fahrenheit	41 ° - 95 ° F
	Temperatura de inactividad - Celsius	- 34 ° - 60 ° C
	Temperatura de inactividad - Fahrenheit	- 29 ° - 140 ° C
	Humedad de funcionamiento	20 - 80%
	Humedad no operativa	5-95%
	Altitud operativa	0 - 5.000 m (16.400 pies) 0 -
	Altitud no operativa	12.192 m (40.000 pies)

Ambiental

Características y Certificaciones	**Vidrio de exhibición sin arsénico**	sí
	Halógeno bajo	sí GSE HP-00011-01B, la tabla 2 define bajo contenido de halógenos (BFR, CFR, PVC) **NOTA**: Las fuentes de alimentación externas, los cables de alimentación, los cables y los periféricos no tienen bajo contenido de halógeno. Piezas de servicio obtenidas después la compra puede no tener bajo contenido de halógeno.
	Aprobaciones y certificaciones de agencias	Aplicación WW CB / CE / cTUVus / FCC / ICES / VCCI / CCC / CEL / CECP / BSMI / Energy star / Australia-Nueva Zelanda MEPS / KCC / KC / E-standby / ISO 9241-307 / BIS / UAE / EAC / CEC / NOM / Ucrania certificados / NRCS de Sudáfrica / Energía de Sudáfrica / Eup Lot 6 y 26 / Eup Lot 5 / Vietnam MEPS / Low blue light / WEEE
	Certificación Microsoft WHQL	Gana 10
	Certificación ENERGY STAR®	Sí, ENERY STAR® 8
	Registrado en EPEAT® **Las regiones deben verificar por país**	EPEAT® * Basado en el registro EPEAT® de EE. UU. De acuerdo con IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Visitahttp://www.epeat.net para más información.
	China Etiqueta energética	CEL Grado 1
	Certificación TCO	sí
	Asociación de transporte SmartWay: solo en NA	Sí (NA sku)
Plásticos reciclados	**Contiene Plásticos Reciclados Embalaje**	ABS 35%
	Reciclable (Caja, materiales de embalaje)	Embalaje 100% fibra, cojín de EPS, bolsa de EPE + HDPE y bolsas de HDPE

Especificaciones técnicas

		Métrico	Imperial
Unidad Producto / Paquete Especificaciones	**Dimensiones del producto** (Desembalado con soporte) (W x D x H)	50,43 x 18,10 x 36,71 centímetros	19,85 x 7,13 x 14,45 pulgadas
	Dimensiones del producto (Empaquetado) (W x D x H)	56,7 x 12 x 38,7 centímetros	22,32 x 4,72 x 15,23 pulgadas
	Dimensiones del cabezal de visualización (Desembalado sin soporte) (W x D x H)	50,43 x 4,40 x 30,02 centímetros	19,85 x 1,73 x 11,82 pulgadas
	Superficie del área de la base (ancho x fondo mm)	188,95 x 181 mm	7,44 x 7,13 pulgadas
	Medidas del bisel	Superior: 11,97 mm Izquierda: 11,97 mm Derecha: 11,97 mm Inferior: 26,29 mm	Superior: 0.47 in Izquierda: 0.47 in Derecha: 0.47 in Inferior: 1.04 in
	Peso del Producto (Desembalado con soporte)	2,85 kilogramos	6.27 libras
	Peso del Producto (Lleno)	3,41 kg	7.52 libras
	Peso del Producto (Solo cabeza)	2,24 kg	4.94 libras
Información sobre paletas	**Dimensiones de la paleta** (Largo x ancho x alto)	Paleta: 1150 x1170 x1907 mm (40 pies) Silpsheet: 1150 x 1170 x 2143 mm (40 pies)	Paleta: 45.28 x46.06 x75.08 pulgadas (40 'pies) Silpsheet: 45.28 x46.06 x84.37 pulgadas (40 'pies)
	Peso total del palet	Pallet: 377,426 kg (40 pies) Hoja deslizante: 428,389 kg (40 pies)	Pallet: 832,07 lb (40 pies) Hoja deslizante: 944,43 lb (40 pies)
	Capas de paletas	5 capas - palet	
	Producto de paleta por capa	6 capas - hoja deslizante 20 juegos por paleta (hoja deslizante y paleta) 100 juegos - paleta de 40 '120 juegos - hoja deslizante de 40' 1000 juegos (paleta)	
	Productos totales por paleta		
	Carga del contenedor, 20 pies	1200 juegos (hoja deslizante)	
	Carga del contenedor, 40 pies	2000 juegos (palet) 2400 juegos (hoja deslizante)	
	Carga de contenedor, 40 pies de altura Q	2400 juegos (palet) 2800 juegos (hoja deslizante)	

Especificaciones técnicas

¿Qué hay en la caja?	Cable de alimentación de CA (1,8 m) 5,9 pies (excepto SG, UE) Cable HDMI (1,8 m) 5,9 pies Kit de doc	
Guía del usuario y Idiomas de garantía	**Idiomas de la guía del usuario**	Inglés, árabe, chino tradicional, chino tradicional, checo, danés, holandés, finlandés, francés, alemán, griego, húngaro, italiano, japonés, kazajo, coreano, noruego, polaco, portugués brasileño, ruso, esloveno, español, sueco y turco.
	Idiomas de garantía	Inglés, árabe, chino tradicional, chino tradicional, checo, danés, holandés, finlandés, francés, alemán, griego, húngaro, italiano, japonés, kazajo, coreano, noruego, polaco, portugués brasileño, ruso, esloveno, español, sueco y turco.

Especificaciones técnicas

Datos ambientales

Certificaciones y declaraciones de etiqueta ecológica	Este producto ha recibido o está en proceso de certificación para las siguientes aprobaciones y puede estar etiquetado con una o más de estas marcas: • Declaración IT ECO • US ENERGY STAR® • Programa Federal de Administración de Energía de EE. UU. (FEMP) EPEAT Silver registrado en los Estados • Unidos. Verhttp://www.epeat.net para conocer el estado de registro en su país. • Certificación TCO • Programa de conservación de energía de China (CECP) • Marca verde de Taiwán de la Administración Estatal de Protección • Ambiental de China (SEPA) • Etiqueta ecológica de Corea • Etiqueta verde PC de Japón *		
Impacto sustentable Especificaciones	• 35% de plástico reciclado posconsumo • Bajo contenido de halógeno • La caja exterior y los cojines de cartón ondulado son 100% reciclables y de origen sostenible • Cojines de plástico reciclado		
Configuración del sistema	La configuración utilizada para los datos de consumo de energía y emisiones de ruido declaradas para el El modelo de portátil se basa en un “portátil configurado normalmente”.		
Consumo de energía (de acuerdo con la prueba ENERGY STAR® de EE. UU. método)	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 50 Hz**
Operación normal (ordenar inactivo)	12,60 W	12,88 W	12,52 W
Operación normal (larga inactivo)	N / A	N / A	N / A
Dormir	0,18 W	0,22 W	0,18 W
Apagado	0,16 W	0,20 W	0,16 W
	Nota: Los datos de eficiencia energética enumerados son para un producto compatible con ENERGY STAR® si se ofrece dentro de la familia de modelos. Las computadoras HP marcadas con el logotipo de ENERGY STAR® cumplen con las especificaciones ENERGY STAR® de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) para computadoras. Si una familia de modelos no ofrece configuraciones compatibles con ENERGY STAR®, entonces los datos de eficiencia energética enumerados son para una PC configurada típicamente con una unidad de disco duro, una fuente de alimentación de alta eficiencia y un Sistema operativo Microsoft Windows®.		
Disipación de calor*	**115 VCA, 60 Hz**	**230 V CA, 50 Hz**	**100 VCA, 50 Hz**
Operación normal (inactivo corto)	43 BTU / hora	44 BTU / hora	43 BTU / hora
Operación normal (larga inactivo)	N / A	N / A	N / A
Dormir	1 BTU / hora	1 BTU / hora	1 BTU / hora
Apagado	1 BTU / hora	1 BTU / hora	1 BTU / hora
	* NOTA: La disipación de calor se calcula en función de los vatios medidos, asumiendo que se alcanza el nivel de servicio durante una hora.		

Especificaciones técnicas

Ruido declarado Emisiones (de acuerdo con ISO 7779 e ISO 9296)	Potencia de sonido (L_{Taco}, bels)	Presión de sonido (L_{pAm}, decibeles)
Configurado típicamente - Inactivo	N / A	N / A
Disco fijo: escrituras aleatorias	N / A	N / A
Unidad óptica: lecturas secuenciales	N / A	N / A

Longevidad y actualización	Este producto se puede actualizar, posiblemente extendiendo su vida útil por varios años. Funciones actualizables y / o componentes contenidos en el las piezas de repuesto están disponibles durante todo el período de garantía y hasta "5" años después del final de la producción.
información adicional	• Este producto cumple con la directiva de Restricciones de Sustancias Peligrosas (RoHS) - 2011/65 / EC. • Este producto HP está diseñado para cumplir con la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE) - 2002/96 / EC. • Este producto cumple con la Proposición 65 de California (Estado de California; Ley de cumplimiento de sustancias tóxicas y agua potable segura de 1986). • Este producto cumple con el estándar IEEE 1680 (EPEAT) en el nivel Silver, consulte www.epeat.net • Las piezas de plástico que pesan más de 25 gramos utilizadas en el producto están marcadas según ISO11469 e ISO1043. • Este producto es reciclable en un 98,4% cuando se desecha correctamente al final de su vida útil.

Materiales de embalaje	**Externo:**	PAPEL / cartón	430 g
	Interno:	PLÁSTICO / EPE (polietileno expandido)	13 g
		PLÁSTICO / poliestireno PLÁSTICO	154 g
		Expandido / Polietileno de alta densidad	5 g
	El material de embalaje de plástico contiene al menos un 0% de contenido reciclado.		
	Los materiales de embalaje de papel corrugado contienen al menos un 90% de contenido reciclado.		

Conformidad con la RoHS	HP Inc. cumple totalmente con las regulaciones de materiales. Fuimos de las primeras empresas en extender las restricciones de la Directiva de restricción de sustancias peligrosas (RoHS) de la Unión Europea (UE) a nuestros productos en todo el mundo a través de HP GSE. HP ha contribuido al desarrollo de legislación relacionada en Europa, así como en China, India y Vietnam. Creemos que la directiva RoHS y leyes similares juegan un papel importante en la promoción de la eliminación de sustancias preocupantes en toda la industria. Hemos apoyado la inclusión de sustancias adicionales, como PVC, BFR y ciertos ftalatos, en la futura legislación RoHS que se refiere a productos eléctricos y electrónicos. Cumplimos nuestro objetivo voluntario de lograr el cumplimiento mundial de los nuevos requisitos de RoHS de la UE para prácticamente todos los productos relevantes para julio de 2013, y continuaremos ampliando el alcance del compromiso para incluir más sustancias restringidas a medida que las regulaciones continúen evolucionando. Para obtener una copia de la Declaración de conformidad de HP RoHS, consulte Declaración de posición de HP RoHS.
Uso de material	Este producto no contiene ninguna de las siguientes sustancias que superen los límites reglamentarios (consulte la Especificación general para el medio ambiente de HP en http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/supplychain/gen_specifications.html): • Amianto • Ciertos colorantes azoicos • Ciertos retardadores de llama bromados: no se pueden utilizar como retardadores de llama en plásticos.

Especificaciones técnicas

	• Cadmio • Hidrocarburos clorados • Parafinas cloradas • Ftalato de bis (2-etilhexilo) (DEHP) • Ftalato de butilo de bencilo (BBP) • Ftalato de dibutilo (DBP) • Ftalato de diisobutilo (DIBP) • Formaldehído • Difenilmetanos halogenados • Carbonatos y sulfatos de plomo • Plomo y compuestos de plomo • Pilas de óxido de mercurio • Los acabados de níquel no deben usarse en la superficie externa diseñada para ser manipulada o transportada con frecuencia por el usuario. • Sustancias que agotan la capa de ozono • Bifenilos polibromados (PBB) Éteres • bifenílicos polibromados (PBBEs) Óxidos • de bifenilo polibromados (PBBO) Bifenilo • policlorado (PCB) • Terfenilos policlorados (PCT) • Cloruro de polivinilo (PVC): a excepción de alambres y cables, y ciertos envases minoristas se han eliminado voluntariamente de la mayoría de las aplicaciones. • Sustancias radioactivas • Tributil estaño (TBT), trifenil estaño (TPT), óxido de tributilo estaño (TBTO)
Uso de empaque	HP sigue estas pautas para reducir el impacto medioambiental del embalaje del producto: • Eliminar el uso de metales pesados como plomo, cromo, mercurio y cadmio en materiales de embalaje. • Eliminar el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en los materiales de embalaje. • materiales de embalaje de diseño para facilitar el desmontaje. • Maximizar el uso de materiales de contenido reciclado posconsumo en materiales de embalaje. Utilice • materiales de embalaje fácilmente reciclables, como papel y materiales corrugados. Reduzca el tamaño y el • peso de los paquetes para mejorar la eficiencia del combustible de transporte. • Los materiales de embalaje de plástico están marcados de acuerdo con las normas ISO 11469 y DIN 6120.
Gestión del final de la vida útil y reciclaje	HP ofrece programas de reciclaje y devolución de productos HP al final de su vida útil en muchas áreas geográficas. Para reciclar su producto, vaya a:http://www.hp.com/go/reuse-recycle o póngase en contacto con la oficina de ventas de HP más cercana. Los productos devueltos a HP se reciclarán, recuperarán o eliminarán de forma responsable. La directiva WEEE de la UE (2002/95 / EC) requiere que los fabricantes proporcionen información sobre el tratamiento para cada tipo de producto para su uso en las instalaciones de tratamiento. Esta información (instrucciones de desmontaje del producto) está publicada en el sitio web de Hewlett Packard en:http://www.hp.com/go/recyclers. Estas instrucciones pueden ser utilizadas por recicladores y otras instalaciones de tratamiento de RAEE, así como por clientes OEM de HP que integran y revenden equipos de HP.

Especificaciones técnicas

HP, Inc. Corporativo Ambiental Información	Para obtener más información sobre el compromiso de HP con el medio ambiente: Informe de ciudadanía mundial http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/gcreport/index.html Certificaciones de etiqueta ecológica http://www8.hp.com/us/en/hp-information/environment/ecolabels.html Certificados ISO 14001: http://h20195.www2.hp.com/V2/GetDocument.aspx?docname=c04755842 y http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/pdf/cert.pdf
notas al pie	• El porcentaje de contenido de plástico reciclado se basa en la definición establecida en el estándar IEEE 1680.1-2018. • Embalaje 100% exterior de caja y cojines corrugados fabricados con fibras recicladas y certificadas de origen sostenible. • Los cojines de plástico están hechos de> 90% de plástico reciclado.

Especificaciones técnicas

Copyright © 2021 HP Development Company, LP

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías para los productos HP se establecen en las declaraciones de garantía limitada expresa que acompañan a dichos productos. Nada de lo aquí incluido debe interpretarse como una garantía adicional. HP no será responsable de los errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos.

Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en los EE. UU. Y / o en otros países. ENERGY STAR es una marca comercial registrada propiedad de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.

Resumen

Cambio de registro			
8 de junio de 2021	V1 a V2	Agregar	Datos ambientales
4 de agosto de 2021	V2 a V3	Actualizar	Garantía EMEA

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00239

CABLE DE PATCH RED

CAT6 UTP, GRIS, 3.0 M (10.0 FT)

Modelo 308217

BRobotix®
Living Colors!

Descripción:

- Los cables Patch de Red CAT6 BRobotix ofrecen la mejor combinación de rendimiento de transmisión e integridad física.

Características:

- Categoría 6.
- Contactos con baño de oro para una mejor conexión.
- Cable con forro de PVC para darle flexibilidad y durabilidad.
- Terminales con protección para los conectores RJ45.
- Alivio de tensión mejorado y una bota flexible para una protección óptima en instalaciones de alta densidad.
- Acopio de impedancia.
- Color: Gris.
- Dimensiones/Longitud: 3.0 Metros

Especificaciones:

- UTP.
- Certificado a 350 Mhz
- Aprobado por EIA/TIA 568B
- 4 Pares Trenzados.
- Conectores RJ45.
- Presentación Bolsa.

RFC: MAI900112RW2
Computing and Printing Mexico, S. de R. L. de C.V.
Park Plaza III
Av. Javier Barros Sierra No. 495 piso 11
Col. Santa Fe, C.P. 01376
Ciudad de Mexico.
RFC: CPM15013J82
www.hp.com

Folio Numero. 00240

Ciudad de Ciudad de México, a 29 de Septiembre de 2021.

Cumplimiento De Normas Y Estándares

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
Subdirección de Recursos Materiales
Coordinación General de Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Invitación a Cuando Menos Tres Personas, Nacional Electrónica No. IA-011L4J999-E112-2021
Arrendamiento Plurianual de Equipo de Cómputo Personal y Periféricos para el Cinvestav bajo la cobertura de Contrato Marco.

Me refiero al Procedimiento de Contratación a través de Invitación a Cuando Menos Tres Personas, Nacional Electrónica No. IA-011L4J999-E112-2021Arrendamiento Plurianual de Equipo de Cómputo Personal y Periféricos para el Cinvestav bajo la cobertura de Contrato Marco.

Al respecto, manifiesto bajo protesta de decir verdad que los equipos de la marca HP modelo ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC y modelo P22va G4 FHD Monitor; para la partida 9, ofertados por nuestro distribuidor autorizado Mainbit, S.A. de C.V.; cumplen con las siguientes normas y estándares:

- NOM-019-SCFI-vigente y/o UL norma equivalente internacional: Seguridad de Equipo de Procesamiento de Datos.
- Energy Star®
- EPEAT® Silver y/o Gold

Sin otro particular agradecemos la atención que se le dé a la presente quedando a sus órdenes.

A t e n t a m e n t e ,

David Cruz González
Representante Legal

Carta Ref. OPD-0002145180.

RFC: MAI900112RW2
Computing and Printing Mexico, S. de R. L. de C.V.
Park Plaza III
Av. Javier Barros Sierra No. 495 piso 11
Col. Santa Fe, C.P. 01376
Ciudad de Mexico.
RFC: CPM15013J82
www.hp.com

Folio Numero. 00241

Ciudad de México, a 29 de Septiembre de 2021.

Relación De NOM Y UL

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
Subdirección de Recursos Materiales
Coordinación General de Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Invitación a Cuando Menos Tres Personas, Nacional Electrónica No. IA-011L4J999-E112-2021
Arrendamiento Plurianual de Equipo de Cómputo Personal y Periféricos para el Cinvestav bajo la cobertura de Contrato Marco.

Me refiero al Procedimiento de Contratación a través de Invitación a Cuando Menos Tres Personas, Nacional Electrónica No. IA-011L4J999-E112-2021Arrendamiento Plurianual de Equipo de Cómputo Personal y Periféricos para el Cinvestav bajo la cobertura de Contrato Marco.

Al respecto, manifiesto para los bienes ofertados por nuestro distribuidor autorizado la empresa Mainbit S.A. de C.V., que el certificado de la Norma Oficial Mexicana y/o UL que corresponden según la siguiente tabla:

Modelo Comercial	Modelo Regulatorio	No. Certificado
HP P22va G4	HSD-0115-W	NYC-2102C0E04507

A t e n t a m e n t e ,

David Cruz González
Representante Legal

Carta Ref. OPD-0002145180.

Av. Lomas de Sotelo 1097 • Col. Lomas de Sotelo • 11200 México • Ciudad de México • Tel. 55 5395 0777
nyce@nyce.org.mx • www.nyce.org.mx
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN ACREDITADO POR ema, a.c. CON ACREDITACIÓN No. 02/10, VIGENTE A PARTIR DEL 01/06/2010

NYCE
NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN NYCE, S.C.

Certificado de Producto Nuevo de Conformidad con Norma Oficial Mexicana

FR4CER1

Certificado No.: **NYC-2102C0E04507**

Normalización y Certificación NYCE, S.C. (NYCE), otorga el presente Certificado de Conformidad con Norma Oficial Mexicana con base al informe de resultados de pruebas No. **TESO160521**, emitido por el laboratorio **LABORATORIO TESO DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**, con número de Acreditación y Aprobación **EE-0023-003/09**, en términos de la legislación vigente.
De acuerdo al Procedimiento PCPCER de NYCE y a la solicitud con No. de Referencia **4316C0221**, se otorga el presente certificado con verificación mediante pruebas periódicas a la empresa:

COMPUTING AND PRINTING MEXICO S DE RL DE CV

con domicilio en: AV JAVIER BARROS SIERRA 495 INT. PISO 11 Y 10 COL. SANTA FE
ALVARO OBREGON, CIUDAD DE MÉXICO C.P. 01376
R.F.C. CPM150130J82

del siguiente producto:

Producto: **MONITOR PARA COMPUTADORA (LCD)**
Marca: **hp ---**
Modelo(s): **HSD-0115-W ---**
País(es) de Origen: **CHINA (REPUBLICA POPULAR); MEXICO; TAIWAN ---**
País(es) de procedencia: **CHINA (REPUBLICA POPULAR); MEXICO; TAIWAN ---**
Fracción(es) Arancelaria(s)*: **85285202 ---**

De conformidad con la Norma Oficial Mexicana **NOM-019-SCFI-1998** "Seguridad de equipo de procesamiento de datos.", publicada en el Diario Oficial de la Federación del 11 de Diciembre de 1998. El presente Certificado de conformidad se expide en la Ciudad de México, el día **16-abr-2021**, con vigencia **de 1 (un) año**, para los efectos que convengan al interesado. La validez de la vigencia estará sujeta al resultado del seguimiento correspondiente.

Certificó: Evaristo RIVERO GAZGA **Fecha y hora:** 2021-04-16T 15:33:42

eO5HwGxAGrJzvSeSpIffOrNcsAoqppNQJY1EAUcmghpk0AXkrOV3HTd0xDG2C5s8SuL7UQT0HfnKY/pTXh/
+SLmG1yN8RaSntJuUbJqxCWuL341HvAQed307XuZZ3XYg1NFG2l99uqeGAEanuDmP3jrCIQpg7h54gW/cn9mHcGxz0h9mBchE/m/p3/YQArPA7fwD9g4Ob
GnPTBd90a6LY4LgrX6HtKF5EB5zeEBafkh5UA4SmegiduBJkvCP4pLfNvulog5lUU+8XOTSeowHiW0YyzhhVikkd8kFmcEL1dHcKJ/CZoWrW/mOpq1eYDM
TrfzZf8XRCljXJQyXa+JF1Q==

Analizó: Maria Belem YANEZ SANCHEZ **Fecha y hora:** 2021-04-16T 13:24:49

KmoGDRDQoZdxruSyEKLOMi0KfgW+/A3Vf2JkWqE+VDvWs9n8Z50fzjFwZNwW30oAKPv94RJeH05poGuR8tGqGsAmsBcL2HqI2upclM3WXexRSVsgx5OPwi
cB/1LTQHWmt7UUH6Hb8k5InrlcuPxCEe8gTU0MkVnT5B8w6lEefJ+634ujFOU7wIS68IiCWAHv3IIYfnO3nO4+j0kUlksLaULUTr5YNlnvP3MC7gPIBV2N
WlHrAAY0jY8fQeBVFCGZBgskAmzVaCdpv/xK1qc9cL08Klhnvz/ok8OpT2nN/oep1G68Ji55gD0d3+k4klbpWNloXOjGysoUZjwvTtMMnw==

***Dato declarado por el solicitante del Certificado**

Av. Lomas de Sotelo 1097 • Col. Lomas de Sotelo • 11200 México • Ciudad de México • Tel. 55 5395 0777
nyce@nyce.org.mx • www.nyce.org.mx
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN ACREDITADO POR ema, a.c. CON ACREDITACIÓN No. 02/10, VIGENTE A PARTIR DEL 01/06/2010

NYCE
NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN NYCE, S.C.

No. de Referencia: **4316C0221** Certificado No.: **NYC-2102C0E04507**

El presente Certificado de Conformidad significa la concesión del derecho de Uso de la Contraseña Oficial y de la Marca registrada del Organismo **NOM-NYCE** la cual deben ostentar, en forma legible, discernible e indeleble, los productos que ampara este Certificado de Conformidad, de acuerdo a lo indicado en la siguiente figura:

NOM NYCE

La Contraseña Oficial **NOM** y la marca registrada **NYCE** quedan sujetas al cumplimiento de los "Lineamientos de Uso de la Contraseña Oficial" y del "Reglamento de Uso de Contraseñas"

C L Á U S U L A S

1. El titular debe exhibir la Contraseña **NOM-NYCE** mediante etiquetas, estampado u otro procedimiento que la haga ostensible en cada unidad de los productos que ampara este Certificado.

2. El titular de este Certificado se compromete a respetar las condiciones de uso, tanto del propio Certificado de Conformidad como de la Contraseña **NOM-NYCE**.

3. El titular del Certificado debe garantizar que los productos certificados que ostentan la Contraseña **NOM-NYCE** cumplen con las especificaciones de la Norma Oficial Mexicana aplicable.

4. Ni este certificado de Conformidad ni el uso de la Contraseña, sustituye en ningún caso la garantía del producto que corresponde en los términos de la legislación y de las normas en vigor.

5. El Certificado debe ser automáticamente cancelado, en el momento que:
- Las especificaciones técnicas en las que se basa el Certificado de Conformidad hayan sufrido cambios y no sea posible realizar una reevaluación del producto.
- Se incurra en el mal uso del Certificado de Conformidad o de la Contraseña.
- A petición por escrito del titular.
- Se detecte durante la vigencia del certificado que el producto certificado deja de cumplir con la norma bajo la cual se certificó.

6. Todo empleo indebido del Certificado de Conformidad ya sea del titular o de un tercero, dará derecho a una acción legal o judicial por parte de **NYCE**.

Certificó: Evaristo RIVERO GAZGA **Fecha y hora:** 2021-04-16T 15:33:42

eO5HwGxAGrJzvSeSpIffOrNcsAoqppNQJY1EAUcmghpk0AXkrOV3HTd0xDG2C5s8SuL7UQT0HfnKY/pTXh/
+SLmG1yN8RaSntJuUbJqxCWuL341HvAQed307XuZZ3XYg1NFG2l99uqeGAEanuDmP3jrCIQpg7h54gW/cn9mHcGxz0h9mBchE/m/p3/YQArPA7fwD9g4Ob
GnPTBd90a6LY4LgrX6HtKF5EB5zeEBafkh5UA4SmegiduBJkvCP4pLfNvulog5lUU+8XOTSeowHiW0YyzhhVikkd8kFmcEL1dHcKJ/CZoWrW/mOpq1eYDM
TrfzZf8XRCljXJQyXa+JF1Q==

Analizó: Maria Belem YANEZ SANCHEZ **Fecha y hora:** 2021-04-16T 13:24:49

KmoGDRDQoZdxruSyEKLOMi0KfgW+/A3Vf2JkWqE+VDvWs9n8Z50fzjFwZNwW30oAKPv94RJeH05poGuR8tGqGsAmsBcL2HqI2upclM3WXexRSVsgx5OPwi
cB/1LTQHWmt7UUH6Hb8k5InrlcuPxCEe8gTU0MkVnT5B8w6lEefJ+634ujFOU7wIS68IiCWAHv3IIYfnO3nO4+j0kUlksLaULUTr5YNlnvP3MC7gPIBV2N
WlHrAAY0jY8fQeBVFCGZBgskAmzVaCdpv/xK1qc9cL08Klhnvz/ok8OpT2nN/oep1G68Ji55gD0d3+k4klbpWNloXOjGysoUZjwvTtMMnw==

***Dato declarado por el solicitante del Certificado**

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	E317539
Report Reference	E317539-A6013-UL
Issue Date	2020-JUNE-10
Issued to:	PEGATRON CORP 5F NO 76 LIGONG ST, BEITOU DISTRICT TAIPEI, 112 TAIWAN
This certificate confirms that representative samples of	INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT INCLUDING ELECTRICAL BUSINESS EQUIPMENT PC TPC-P069-SF, HP ProDesk 600 G6 Small Form Factor PC, HP ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC, HP ProDesk 600 G6 Small Form Factor PCXXXXXXXXXXXX, HP ProDesk 400 G7 Small Form Factor PCXXXXXXXXXXXX (X can be blank, 0-9, A-Z, a-z, -, /,\ or # for marketing purpose)
	Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.
Standard(s) for Safety:	UL 60950-1 and CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 - Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements
Additional Information:	See the UL Online Certifications Directory at https://iq.ulprospector.com for additional information.

This *Certificate of Compliance* does not provide authorization to apply the UL Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

CER TIFI CAT E DE COMP LI ANCE

Número certificado	E317539
Informe de referencia	E317539-A6013-UL
Fecha de asunto	2020-JUNIO-10

Emitido a:	PEGATRON CORP 5F NO 76 LIGONG ST, DISTRITO DE BEITOU TAIPEI, 112 TAIWÁN
Este certificado confirma que muestras representativas de	EQUIPOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, INCLUYENDO EQUIPOS ELÉCTRICOS PARA NEGOCIOS ordenador personal TPC-P069-SF, PC HP ProDesk 600 G6 con factor de forma pequeño, PC HP ProDesk 400 G7 con factor de forma reducido, PC con factor de forma reducido HP ProDesk 600 G6 PCXXXXXXXXXXXX, HP ProDesk 400 G7 con factor de forma pequeño PCXXXXXXXXXXXX (X puede estar en blanco, 0-9 , AZ, az, -, /, \ o # con fines de marketing)

Han sido investigados por UL de acuerdo con las normas indicadas en este certificado.

Norma (s) de seguridad:	UL 60950-1 y CAN / CSA C22.2 No. 60950-1-07 - Equipo de tecnología de la información - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales
Información adicional:	Consulte el Directorio de certificaciones en línea de UL en https://iq.ulprospector.com para informacion adicional.

Esta Certificado de cumplimiento no proporciona autorización para aplicar la marca UL. Solo el Procedimiento de servicios de seguimiento de UL proporciona autorización para aplicar la marca UL.

Only those products bearing the UL Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Servicios de seguimiento.

Busque la marca de certificación UL en el producto.

Bruce Mahrenholz, director del programa de certificación de América del Norte

UL LLC

Cualquier información y documentación relacionada con los servicios de la marca UL se proporciona en nombre de UL LLC (UL) o cualquier licenciatario autorizado de UL. Si tiene preguntas, comuníquese con un representante local de servicio al cliente de UL enhttp://ul.com/aboutul/locations/

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00246

ENERGY STAR CERTIFIED

Displays

HP - HP P22va G4 FHD Monitor : P22va G4

Specifications

Brand Name:	HP
Model Name:	HP P22va G4 FHD Monitor
Model Number:	P22va G4
Product Type:	Monitor
Panel Type:	VA LCD
Screen Size (inches):	21.5
Screen Area (square inches):	193.11
Native Resolution (pixels):	1920 x 1080
Maximum Luminance (candelas per square meter):	250.0
Total Native Resolution (megapixels):	2.1
Model Features:	None
Signal or Data Interfaces:	VGA,HDMI
Power Source:	Ac to dc internal power supply
Monitor Total Energy Consumption at 115 Volts (kWh/yr):	39.66
On Mode Power (watts):	12.6
Markets:	United States, Switzerland, Taiwan, Japan, Canada
Sleep Mode Power (watts):	0.18
Off Mode Power (watts):	0.2
Tiled Display System:	No
ENERGY STAR Certified:	Yes

Additional Model Information

Captured On:
09/27/2021

RFC: MAI900112RW2 Folio Número. 00247

CERTIFICACIÓN ENERGY STAR

Muestra

HP - Monitor HP P22va G4 FHD: P22va G4

Especificaciones

Nombre de la marca:	HP
Nombre del modelo:	Monitor HP P22va G4 FHD
Número de modelo:	P22va G4
Tipo de producto:	Monitor
Tipo de panel:	VA LCD
Tamaño de pantalla (pulgadas):	21,5
Área de pantalla (pulgadas cuadradas):	193.11
Resolución nativa (píxeles):	1920 x 1080
Luminancia máxima (candelas por metro cuadrado):	250,0
Resolución nativa total (megapíxeles):	2.1
Características del modelo:	Ninguno
Interfaces de señal o datos:	VGA, HDMI
Fuente de alimentación:	Fuente de alimentación interna de ca a cc
Monitoree el consumo total de energía a 115 voltios (kWh / año):	39,66
Energía en modo encendido	12,6
(vatios): Mercados:	Estados Unidos, Suiza, Taiwán, Japón, Canadá
Energía del modo de suspensión (vatios):	0,18
Energía del modo apagado (vatios):	0,2
Sistema de pantalla en mosaico:	No
Certificación ENERGY STAR:	sí

Información adicional del modelo

Capturado en:
27/09/2021

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00248

ENERGY STAR CERTIFIED

Computers

HP - HP ProDesk 600 G6 Small Form Factor PC (ENERGY STAR) : ProDesk 600 G6 Small Form Factor PC

Specifications

Brand Name:	HP
Model Name:	HP ProDesk 600 G6 Small Form Factor PC (ENERGY STAR)
Model Number:	ProDesk 600 G6 Small Form Factor PC
Type:	Desktop
Notebooks, Desktops, Integrated Computers, Slate/Tablets, Two-in-one Notebooks, and Portable All-in-ones Category for TEC (Typical Energy Consumption) Criteria:	Desktop D1,Desktop D2,Desktop I1 or Integrated Desktop 1,Desktop I2 or Integrated Desktop 2
Category I1: Processor Brand:	Intel
Category I1: Processor Name:	Celeron
Category I1: Operating System Name:	Windows 10
Category I1: Base Processor Speed Per Core (GHz):	3.5
Category I1: System Memory (GB):	128
Category I1: Default Low-power Mode:	Sleep Mode
Category I1: Long Idle Power Used for Sleep Mode:	No
Category I1: Off Mode (watts):	0.7
Category I1: Sleep Mode (watts):	1.9
Category I1: Long Idle (watts):	11.5
Category I1: Short Idle (watts):	13.5
Category I1: Base TEC Allowance (kWh):	26
Category I1: Functional Adder Allowances (kWh):	42.7
Category I1: TEC of Model (kWh):	53.7
Category I2: Processor Brand:	Intel
Category I2: Processor Name:	Core i7
Category I2: Operating System Name:	Windows 10
Category I2: Physical CPU Cores (count):	8
Category I2: Base Processor Speed Per Core (GHz):	2.9
Category I2: System Memory (GB):	128
Category I2: Default Low-power Mode:	Sleep Mode

Category I2: Long Idle Power Used for Sleep Mode:	No
Category I2: Off Mode (watts):	0.7
Category I2: Sleep Mode (watts):	1.8
Category I2: Long Idle (watts):	11.4
Category I2: Short Idle (watts):	13.3
Category I2: Base TEC Allowance (kWh):	46
Category I2: Functional Adder Allowances (kWh):	45.4
Category I2: TEC of Model (kWh):	53.2
Category D1: Processor Brand:	Intel
Category D1: Processor Name:	Celeron
Category D1: Operating System Name:	Windows 10
Category D1: Physical CPU Cores (count):	2
Category D1: Base Processor Speed Per Core (GHz):	3.5
Category D1: System Memory (GB):	128
Category D1: Default Low-power Mode:	Sleep Mode
Category D1: Long Idle Power Used for Sleep Mode:	No
Category D1: Off Mode (watts):	0.7
Category D1: Sleep Mode (watts):	1.9
Category D1: Long Idle (watts):	14.0
Category D1: Short Idle (watts):	18.9
Category D1: Base TEC Allowance (kWh):	35
Category D1: Functional Adder Allowances (kWh):	82.8
Category D1: TEC of Model (kWh):	70.4
Category D2: Processor Brand:	Intel
Category D2: Processor Name:	Core i7
Category D2: Operating System Name:	Windows 10
Category D2: Physical CPU Cores (count):	8
Category D2: Base Processor Speed Per Core (GHz):	2.9
Category D2: System Memory (GB):	128
Category D2: Default Low-power Mode:	Sleep Mode
Category D2: Long Idle Power Used for Sleep Mode:	No
Category D2: Off Mode (watts):	0.7
Category D2: Sleep Mode (watts):	1.9
Category D2: Long Idle (watts):	14.3
Category D2: Short Idle (watts):	18.9
Category D2: Base TEC Allowance (kWh):	45
Category D2: Functional Adder Allowances (kWh):	84.2

Category D2: TEC of Model (kWh):	70.6
Sleep Mode Default Time Upon Shipment (min.):	30
Display Sleep Mode Default Time Upon Shipment (min.):	10
WOL (Wake on LAN) From Sleep:	Shipped Enabled Under All Conditions
Will the Speed of Any Active 1 GB/s or Higher Ethernet Network Links be Reduced to Less Than 1 GB/s When Transitioning to Sleep or Off Mode?:	Yes
WLAN Capability:	Yes
Ethernet Capability:	Yes
Bluetooth Capability:	Yes
Touch Screen:	No
Date Available On Market:	2020-07-20
Date Certified:	2020-07-02
Markets:	United States, Switzerland, Taiwan, Japan, Canada
Category I1: Physical CPU Cores (count):	2
ENERGY STAR Certified:	Yes

Additional Model Information

HP ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC (ENERGY STAR),ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC,

Captured On:
09/27/2021

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00251

CERTIFICACIÓN ENERGY STAR

Ordenadores

HP - PC HP ProDesk 600 G6 con factor de forma reducido (ENERGY STAR): PC ProDesk 600 G6 con factor de forma reducido

Especificaciones

Nombre de la marca:	HP
Nombre del modelo:	PC HP ProDesk 600 G6 con factor de forma reducido (ENERGY STAR) PC
Número de modelo:	ProDesk 600 G6 con factor de forma reducido
Escribe:	Escritorio
Notebooks, Desktops, Computadoras Integradas, Slate / Tablets, Notebooks dos en uno y Todo en uno portátil Categoría para criterios TEC (consumo de energía típico):	Escritorio D1, Escritorio D2, Escritorio I1 o Escritorio integrado 1, Escritorio I2 o Escritorio integrado 2
Categoría I1: Procesador Marca: Categoría	Intel
I1: Nombre del procesador: Categoría I1:	Celeron
Nombre del sistema operativo:	Windows 10
Categoría I1: Velocidad básica del procesador por núcleo (GHz):	3,5
Categoría I1: Memoria del sistema (GB): Categoría	128
I1: Modo de bajo consumo predeterminado:	Modo de sueño
Categoría I1: Energía inactiva prolongada utilizada para dormir No **Modo:**	
Categoría I1: Modo apagado (vatios): Categoría I1:	0,7
Modo de suspensión (vatios): Categoría I1: Inactivo	1,9
prolongado (vatios): Categoría I1: Inactivo breve	11,5
(vatios): Categoría I1: Asignación de TEC base (kWh):	13,5
	26
Categoría I1: Asignaciones de sumador funcional (kWh):	42,7
Categoría I1: TEC del modelo (kWh): Categoría I2:	53,7
Procesador Marca: Categoría I2: Nombre del	Intel
procesador: Categoría I2: Nombre del sistema	Core i7
operativo: Categoría I2: Núcleos físicos de CPU	Windows 10
(recuento):	8
Categoría I2: Velocidad básica del procesador por núcleo (GHz):	2.9
Categoría I2: Memoria del sistema (GB): Categoría	128
I2: Modo de bajo consumo predeterminado:	Modo de sueño

Categoría I2: Energía inactiva prolongada utilizada para dormir No **Modo:**	
Categoría I2: Modo apagado (vatios): Categoría I2:	0,7
Modo de suspensión (vatios): Categoría I2: Inactivo	1.8
prolongado (vatios): Categoría I2: Inactivo breve	11,4
(vatios): Categoría I2: Asignación de TEC base (kWh):	13,3
	46
Categoría I2: Asignaciones de sumador funcional (kWh):	45,4
Categoría I2: TEC del modelo (kWh): Categoría D1:	53,2
Procesador Marca: Categoría D1: Nombre del	Intel
procesador: Categoría D1: Nombre del sistema	Celeron
operativo: Categoría D1: Núcleos físicos de CPU	Windows 10
(recuento):	2
Categoría D1: Velocidad básica del procesador por núcleo (GHz):	3,5
Categoría D1: Memoria del sistema (GB): Categoría	128
D1: Modo de bajo consumo predeterminado:	Modo de sueño
Categoría D1: Energía inactiva prolongada utilizada para el modo de suspensión:	No
Categoría D1: Modo apagado (vatios): Categoría D1:	0,7
Modo de suspensión (vatios): Categoría D1: Inactivo	1,9
prolongado (vatios): Categoría D1: Inactivo breve	14.0
(vatios): Categoría D1: Asignación de TEC base (kWh):	18,9
	35
Categoría D1: Asignaciones de sumador funcional (kWh):	82,8
Categoría D1: TEC del modelo (kWh): Categoría D2:	70,4
Procesador Marca: Categoría D2: Nombre del	Intel
procesador: Categoría D2: Nombre del sistema	Core i7
operativo: Categoría D2: Núcleos físicos de CPU	Windows 10
(recuento):	8
Categoría D2: Velocidad básica del procesador por núcleo (GHz):	2.9
Categoría D2: Memoria del sistema (GB): Categoría	128
D2: Modo de bajo consumo predeterminado:	Modo de sueño
Categoría D2: Energía inactiva prolongada utilizada para el modo de suspensión:	No
Categoría D2: Modo apagado (vatios): Categoría D2:	0,7
Modo de suspensión (vatios): Categoría D2: Inactividad	1,9
prolongada (vatios): Categoría D2: Inactividad corta	14.3
(vatios): Categoría D2: Asignación de TEC base (kWh):	18,9
	45
Categoría D2: Asignaciones de sumador funcional (kWh):	84,2

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00253

Categoría D2: TEC del modelo (kWh):	70,6
Tiempo predeterminado del modo de suspensión en el momento del envío (min.):	30
Mostrar el tiempo predeterminado del modo de suspensión en el momento del envío (min.):	10
WOL (Wake on LAN) Desde el modo de suspensión:	Se envía habilitado en todas las condiciones
¿La velocidad de cualquier activo de 1 GB / so Los enlaces de red Ethernet más altos se reducirán a menos de 1 GB / s al realizar la transición a ¿Modo de suspensión o	Sí
apagado ?: Capacidad de WLAN:	sí
Capacidad de Ethernet:	sí
Capacidad de Bluetooth:	sí
Pantalla táctil:	No
Fecha de disponibilidad en el mercado:	20/07/2020
Fecha de certificación:	2020-07-02
Mercados:	Estados Unidos, Suiza, Taiwán, Japón, Canadá 2
Categoría I1: Núcleos de CPU físicos (recuento):	
Certificación ENERGY STAR:	sí

Información adicional del modelo

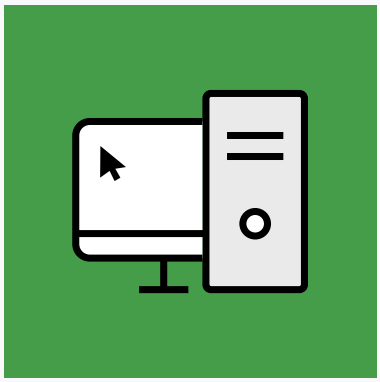
PC HP ProDesk 400 G7 con factor de forma reducido (ENERGY STAR), PC ProDesk 400 G7 con factor de forma reducido,

Capturado en:
27/09/2021

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00254

GLOBAL ELECTRONICS COUNCIL

HP P22va G4 FHD Monitor



COMPUTERS & DISPLAYS

Product Summary:

Product Type:	Monitors
Registered In:	United States
Manufacturer:	HP
EPEAT Tier:	Silver
Registration Date:	2021-06-07
Product Status:	Active

EPEAT Tier Score Detail

For a product to be listed on the EPEAT Registry, it must, at a minimum, meet the applicable "required" criteria. Click here to see a list of the required criteria for this product category.

This product has met the necessary required criteria.

Along with required criteria, products can also meet optional criteria and score optional points. It is not required for a product to achieve any optional points.

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00255

Products that meet all required criteria and achieve less than 50% of the optional points are rated at **EPEAT Bronze**	Products that meet all required criteria and achieve 50 - 74% of the optional points are rated at **EPEAT Silver**	Products that meet all required criteria and achieve 75 - 100% of the optional points are rated at **EPEAT Gold**

The optional criteria for this product category and optional points achieved by this product are listed below.

Optional Criteria	Scores
4.1 Substance Management	12 / 16
4.2 Materials Selection	2 / 3
4.4 Product longevity/life-cycle extension	1 / 2
4.5 Energy Conservation	0 / 2
4.7 Packaging	0 / 2
4.8 Life cycle assessment and carbon footprint	6 / 6
4.9 Corporate Environmental Performance	9 / 9
4.10 Corporate social responsibility	4 / 6
TOTAL OPTIONAL CRITERIA SCORE:	34 / 46

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00256

Please note that it is not required for a product to achieve any optional points.

Some optional criteria may not be applicable to a product. Optional criteria that are not applicable (N/A) to the product are not included in the Total Optional Criteria Score, and are not reflected above.

For any questions, comments, or feedback regarding the EPEAT Registry, please contact us.

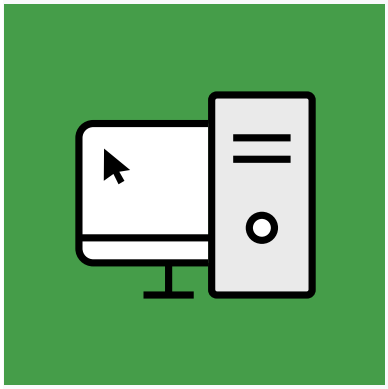
Sign up for regular updates: STAY CONNECTED

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00257

GLOBAL ELECTRONICS COUNCIL

VOLVER A LA BÚSQUEDA

Monitor HP P22va G4 FHD



ORDENADORES Y PANTALLAS

Resumen del producto:

Tipo de producto:	Monitores
Registrado en:	Estados Unidos
Fabricante:	HP
Nivel EPEAT:	Plata
Fecha de registro:	07-06-21
Estado del producto:	Activo

Detalle de la puntuación de nivel EPEAT

Para que un producto figure en el Registro EPEAT, debe, como mínimo, cumplir con los criterios "requeridos" aplicables. Haga clic aquí para ver una lista de los criterios requeridos para esta categoría de productos.

Este producto ha cumplido con los criterios necesarios.

Junto con los criterios requeridos, los productos también pueden cumplir con criterios opcionales y obtener puntos opcionales. No es necesario que un producto alcance ningún punto opcional.

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00258

Los productos que cumplen con todos los criterios requeridos y alcanzan **menos del 50%** de los puntos opcionales están clasificados en **Bronce EPEAT**	Los productos que cumplen con todos los criterios requeridos y alcanzan **entre** el **50 y el 74 %** de los puntos opcionales tienen una calificación de **EPEAT Plata**	Los productos que cumplen con todos los criterios requeridos y alcanzan entre el **75 y** el **100%** de los puntos opcionales se clasifican en **EPEAT Gold**

Los criterios opcionales para esta categoría de productos y los puntos opcionales alcanzados por este producto se enumeran a continuación.

	Criterios opcionales	Puntuaciones
+	4.1 Gestión de sustancias12	/16
+	4.2 Selección de materiales2	/ 3
+	4.4 Extensión de longevidad/ciclo de vida del producto1	/ 2
+	4.5 Conservación de energía0	/ 2
+	4.7 Embalaje0	/ 2
+	4.8 Evaluación del ciclo de vida y huella de carbono6	/ 6
+	4.9 Desempeño ambiental corporativo9	/ 9
+	4.10 Responsabilidad social corporativa4	/ 6

RFC: MAI900112RW2

Folio Numero. 00259

PUNTUACIÓN TOTAL DE CRITERIOS OPCIONALES:	34 / 46

Tenga en cuenta que no es necesario que un producto alcance ningún punto opcional.

Algunos criterios opcionales pueden no ser aplicables a un producto. Los criterios opcionales que no son aplicables (N/A) al producto no están incluidos en la puntuación total de criterios opcionales, y no se reflejan anteriormente.

Para cualquier pregunta, comentario o comentario sobre el Registro EPEAT, póngase en contacto con nosotros.

Regístrese para recibir actualizaciones periódicas: MANTENTE CONECTADO

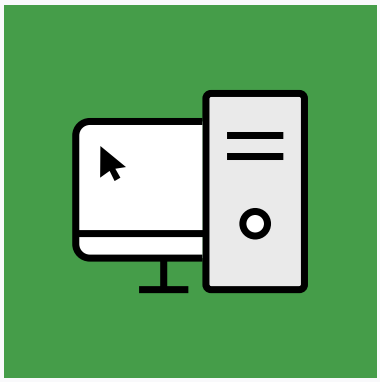
RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00260

GLOBAL ELECTRONICS COUNCIL

HOME ABOUT EPEAT ANNOUNCEMENTS BENEFITS CALCULATOR CONTACT US LOGIN

RETURN TO SEARCH

ProDesk 400 G7 Small Form Factor PC (ENERGY STAR)



COMPUTERS & DISPLAYS

Product Summary:

Product Type:	Desktop
Registered In:	United States
Manufacturer:	HP
EPEAT Tier:	Gold
Registration Date:	2020-07-28
Product Status:	Active
Exceptions:	Configurations that are not ENERGY STAR qualified do not meet required criterion 4.5.1.1. Configurations that include the HP Healthcare Wired Keyboard and Mouse or the HP USB Keyboard and Mouse Healthcare Edition do not meet optional criterion 4.1.4.1

EPEAT Tier Score Detail

For a product to be listed on the EPEAT Registry, it must, at a minimum, meet the applicable “required” criteria. Click here to see a list of the required criteria for this product category.

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00261

This product has met the necessary required criteria.

Along with required criteria, products can also meet optional criteria and score optional points. It is not required for a product to achieve any optional points.

Products that meet all required criteria and achieve less than 50% of the optional points are rated at	Products that meet all required criteria and achieve 50 - 74% of the optional points are rated at	Products that meet all required criteria and achieve 75 - 100% of the optional points are rated at
EPEAT Bronze	**EPEAT Silver**	**EPEAT Gold**

The optional criteria for this product category and optional points achieved by this product are listed below.

Optional Criteria	Scores
4.1 Substance Management	13 / 16
4.2 Materials Selection	2 / 3
4.4 Product longevity/life-cycle extension	2 / 2
4.5 Energy Conservation	1 / 4
4.7 Packaging	2 / 2
4.8 Life cycle assessment and carbon footprint	6 / 6
4.9 Corporate Environmental Performance	9 / 9
4.10 Corporate social responsibility	4 / 6

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00262

TOTAL OPTIONAL CRITERIA SCORE:	39 / 48

Please note that it is not required for a product to achieve any optional points.

Some optional criteria may not be applicable to a product. Optional criteria that are not applicable (N/A) to the product are not included in the Total Optional Criteria Score, and are not reflected above.

For any questions, comments, or feedback regarding the EPEAT Registry, please contact us.

Sign up for regular updates: STAY CONNECTED

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00263

GLOBAL ELECTRONICS COUNCIL

PC de factor de forma pequeño ProDesk 400 G7 (ENERGY STAR)

ORDENADORES Y PANTALLAS

Resumen del producto:

Tipo de producto:	Escritorio
Registrado en:	Estados Unidos
Fabricante:	HP
Nivel EPEAT:	Oro
Fecha de registro:	28-07-2020
Estado del producto:	Activo
Excepciones:	Las configuraciones que no están calificadas para ENERGY STAR no cumplen con el criterio requerido 4.5.1.1. Las configuraciones que incluyen el teclado y ratón con cable HP Healthcare o el HP USB Keyboard and Mouse Healthcare Edition no cumplen con el criterio opcional 4.1.4.1

Detalle de la puntuación de nivel EPEAT

Para que un producto figure en el Registro EPEAT, debe, como mínimo, cumplir con los criterios "requeridos" aplicables. Haga clic aquí para ver una lista de los

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00264

criterios requeridos para esta categoría de productos.

Este producto ha cumplido con los criterios necesarios.

Junto con los criterios requeridos, los productos también pueden cumplir con criterios opcionales y obtener puntos opcionales. No es necesario que un producto alcance ningún punto opcional.

Los productos que cumplen con todos los criterios requeridos y alcanzan **menos del 50%** de los puntos opcionales están clasificados en **Bronce EPEAT**	Los productos que cumplen con todos los criterios requeridos y alcanzan **entre** el **50 y el 74 %** de los puntos opcionales tienen una calificación de **EPEAT Plata**	Los productos que cumplen con todos los criterios requeridos y alcanzan entre el **75 y** el **100%** de los puntos opcionales se clasifican en **EPEAT Gold**

Los criterios opcionales para esta categoría de productos y los puntos opcionales alcanzados por este producto se enumeran a continuación.

	Criterios opcionales	Puntuaciones
+	**4.1 Gestión de sustancias13**	**/16**
+	**4.2 Selección de materiales2**	**/ 3**
+	**4.4 Extensión de longevidad/ciclo de vida del producto2**	**/ 2**
+	**4.5 Conservación de energía1**	**/ 4**
+	**4.7 Embalaje2**	**/ 2**
+	**4.8 Evaluación del ciclo de vida y huella de carbono6**	**/ 6**

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00265

+	4.9 Desempeño ambiental corporativo9	/ 9
+	4.10 Responsabilidad social corporativa4	/ 6
	PUNTUACIÓN TOTAL DE CRITERIOS OPCIONALES:	39 / 48

Tenga en cuenta que no es necesario que un producto alcance ningún punto opcional.

Algunos criterios opcionales pueden no ser aplicables a un producto. Los criterios opcionales que no son aplicables (N/A) al producto no están incluidos en la puntuación total de criterios opcionales, y no se reflejan anteriormente.

Para cualquier pregunta, comentario o comentario sobre el Registro EPEAT, póngase en contacto con nosotros.

Regístrese para recibir actualizaciones periódicas: MANTENTE CONECTADO

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00266

Guía del usuario

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

FreeSync es una marca comercial de Advanced Micro Devices, Inc. HDMI, el logotipo de HDMI y High-Definition Multimedia Interface son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing LLC. Windows es una marca comercial o una marca comercial registrada de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. VESA® es una marca comercial o marca comercial registrada que es propiedad de Video Electronics Standards Association (VESA) en los Estados Unidos y en otros países.

La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías para productos y servicios HP están establecidas en las declaraciones de garantía explícitas que acompañan a dichos productos y servicios. Ninguna información contenida en este documento debe interpretarse como una garantía adicional. HP no se responsabilizará por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento.

Anuncio sobre el producto

Esta guía describe las funciones comunes a la mayoría de los modelos. Es posible que algunas funciones no estén disponibles en su producto. Para acceder a la guía del usuario más reciente, vaya a http://www.hp.com/support y siga las instrucciones para encontrar su producto. Luego, seleccione **Guías del usuario**.

Primera edición: mayo de 2020

Número de referencia del documento: L97901-E51

Acerca de esta guía

Esta guía proporciona las especificaciones técnicas e información sobre las características del monitor, la configuración del monitor y el uso del software. Según el modelo, es posible que su monitor no tenga todas las características incluidas en esta guía.

¡ADVERTENCIA! Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría** causar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN: Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría** causar lesiones entre moderadas y leves.

IMPORTANTE: Indica la información considerada importante pero no relacionada con peligros (por ejemplo, mensajes relacionados con daños materiales). Alerta al usuario de que si no se sigue un procedimiento exactamente como se describe puede producirse una pérdida de datos o daños al hardware o software. También contiene información esencial para explicar un concepto o para completar una tarea.

NOTA: Contiene información adicional para hacer énfasis o complementar puntos importantes del texto principal.

SUGERENCIA: Proporciona sugerencias útiles para completar una tarea.

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Este producto incorpora tecnología HDMI.

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00269

Tabla de contenido

1 Guía de inicio 1

Información importante sobre seguridad 1

Componentes y características del producto 2

Funciones 2

Componentes de la parte frontal 3

Componentes de la parte trasera y lateral 4

Instalación del monitor 5

Colocación del soporte del monitor 5

Montaje del monitor 6

Retirada de la base del monitor 6

Conexión del cabezal del monitor a un dispositivo de montaje (solo en algunos productos) 7

Conexión de los cables 8

Ajustar el monitor 10

Instalación de un cable de seguridad 10

Encendido del monitor 11

Política de retención de imagen y marca de agua HP (solo en algunos productos) 11

2 Uso del monitor 12

Descarga de software y utilidades 12

El archivo de información 12

El archivo de correspondencia de color de imagen 12

Uso del menú en pantalla 13

Uso de los botones de función 14

Reasignar los botones de función 14

Uso del modo de suspensión automática 14

Ajuste de emisión de luz azul 15

3 Soporte y solución de problemas 16

Resolución de problemas frecuentes 16

Botón de bloqueos 17

Uso de la función de ajuste automático (entrada analógica) 17

Optimización del rendimiento de la imagen (entrada analógica) 18

Cómo comunicarse con el soporte técnico 19

Preparación para llamar al soporte técnico 20

Localización del número de serie y número de producto 20

4 Mantenimiento del monitor 21
Pautas para el mantenimiento 21
Limpieza del monitor 21
Envío del monitor 22

Apéndice A Especificaciones técnicas 23
Especificaciones del modelo de 68,6 cm (27,0 pulg.) 23
Especificaciones del modelo de 61,0 cm (24,0 pulg.) 23
Especificaciones del modelo de 60,5 cm (23,8 pulg.) 24
Especificaciones del modelo de 54,6 cm (21,5 pulg.) 25
Especificaciones del modelo de 52,6 cm (20,7 pulg.) 25
Especificaciones del modelo de 49,5 cm (19,5 pulg.) 26
Especificaciones del modelo de 47,0 cm (18,5 pulg.) 26
Resoluciones de pantalla predeterminadas 27
Modelos de 68,6 cm / 27,0 pulgadas 27
Modelos de 61,0 cm / 24,0 pulgadas 28
Modelos de 60,5 cm / 23,8 pulgadas 28
Modelos de 54,6 cm / 21,5 pulgadas 29
Modelos de 52,6 cm / 20,7 pulgadas 29
Modelos de 49,5 cm / 19,5 pulgadas 30
Modelos de 47,0 cm / 18,5 pulgadas 30
Resoluciones de tiempo predeterminadas 31
Función de ahorro de energía 31

Apéndice B Accesibilidad 32
HP y la accesibilidad 32
Obtener las herramientas tecnológicas que necesita 32
El compromiso de HP 32
International Association of Accessibility Professionals (IAAP) 32
Buscar la mejor tecnología asistencial 33
Evaluación de sus necesidades 33
Accesibilidad para los productos HP 33
Normas y legislación 34
Normas 34
Mandato 376 – EN 301 549 34
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 34
Legislación y normas 35
Enlaces y recursos de accesibilidad útiles 35
Organizaciones 35
Instituciones educativas 35

Otros recursos sobre discapacidad 35
Enlaces de HP 36
Contacto con soporte técnico 36

1 Guía de inicio

Información importante sobre seguridad

Se incluye un cable de alimentación con el monitor. Si utiliza otro cable, utilice solamente una fuente de alimentación y una conexión apropiadas para este monitor. Para obtener información sobre el cable y adaptador de alimentación correcto para usar con el monitor, consulte los *Avisos sobre el producto* que se suministran en su kit de documentación.

¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas o daños en el equipo:

- Enchufe el cable de alimentación a una toma eléctrica de CA a la que pueda acceder fácilmente en todo momento.
- Si el cable de alimentación tiene un enchufe de tres patas, conéctelo a una toma eléctrica de tres patas con conexión a tierra (toma de tierra).
- Desconecte la alimentación del equipo desenchufando el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA. Al desenchufar el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA, agarre el cable por el enchufe.

Para su seguridad, no coloque nada sobre los cables de alimentación u otros cables. Tenga cuidado al tender los cables conectados al monitor para que nadie los pise, tire de ellos, los enganche o tropiece con ellos.

Para reducir el riesgo de lesiones graves, lea la *Guía de seguridad y ergonomía* que se incluye con las guías del usuario. Esta describe la configuración adecuada de la estación de trabajo y los hábitos correctos relacionados con la postura, la salud y el trabajo para los usuarios de ordenadores. La *Guía de seguridad y ergonomía* también proporciona información importante de seguridad eléctrica y mecánica. La *Guía de seguridad y ergonomía* también se encuentra disponible en línea en http://www.hp.com/ergo.

IMPORTANTE: Para garantizar la protección del monitor y del equipo, conecte todos los cables de alimentación y los dispositivos periféricos correspondientes (como monitor, impresora o escáner) a un dispositivo de protección contra sobretensión, como una regleta o una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS). No todas las regletas de alimentación proporcionan protección contra sobretensión, por lo que debe estar indicado en una etiqueta de manera específica que tiene esta capacidad. Use una regleta de un fabricante que ofrezca una póliza de sustitución por daños para que pueda reemplazar su equipo si falla la protección contra sobretensión.

Utilice los muebles de oficina apropiados y de tamaño correcto diseñados para soportar su monitor.

¡ADVERTENCIA! Los monitores que se colocan inadecuadamente sobre aparadores, librerías, estantes, escritorios, altavoces, armarios o carritos podrían caerse y causar lesiones personales.

NOTA: Este producto es adecuado para el entretenimiento. Coloque el monitor en un entorno luminoso controlado para evitar la interferencia de la luz y de las superficies brillantes cercanas que podrían causar reflejos molestos de la pantalla.

Componentes y características del producto

Funciones

Según el modelo, su monitor podría incluir las siguientes características:

- Los siguientes modelos, que incluyen opciones de pantalla completa para resoluciones más bajas; incluye la posibilidad de ajustar el tamaño para obtener el tamaño máximo de imagen mientras que mantiene el formato original:
  - Pantalla con un área de visualización con diagonal de 68,6 cm (27,0 pulg.) y una resolución de 1920 x 1080
  - Pantalla con un área de visualización con diagonal de 61,0 cm (24,0 pulg.) y una resolución de 1920 x 1080
  - Pantalla con un área de visualización con diagonal de 60,5 cm (23,8 pulg.) y una resolución de 1920 x 1080
  - Pantalla con un área de visualización con diagonal de 54,6 cm (21,5 pulg.) y una resolución de 1920 x 1080
  - Pantalla con un área de visualización con diagonal de 52,6 cm (20,7 pulg.) y una resolución de 1920 x 1080
  - Pantalla con un área de visualización con diagonal de 49,5 cm (19,5 pulg.) y una resolución de 1600 x 900
  - Pantalla con un área de visualización con diagonal de 47,0 cm (18,5 pulg.) y una resolución de 1366 x 768
- Panel de conmutación en plano (IPS) o de trenzado nemático (TN)
- Panel antirreflejos con retroiluminación LED
- Ángulo de visión panorámica en los modelos IPS para permitir la visualización estando sentado o de pie, o desplazándose de un lado a otro (solo en algunos productos)
- Inclinación ajustable
- Soporte extraíble para soluciones flexibles de montaje de monitores
- Entrada de video High-Definition Multimedia Interface™ (HDMI) (solo en algunos productos; cable incluido en algunas regiones)
- Entrada de video VGA (cable incluido en algunas regiones)
- Conector de entrada de audio (solo en modelos P21)
- Cuatro botones de visualización en pantalla (OSD), tres de los cuales se pueden reconfigurar para permitir la selección rápida de las operaciones más utilizadas
- Función Plug and Play si su sistema operativo lo admite
- Soporte de montaje VESA® para fijar el monitor a un dispositivo montado en la pared o brazo oscilante (solo en algunos productos)
- Ranura para cable de seguridad en la parte trasera del monitor para un cable de seguridad opcional
- Ajustes en pantalla en varios idiomas para configurar y optimizar fácilmente la pantalla

- Soporte para FreeSync™, una tecnología Adaptive-Sync, para reducir los saltos y el «tearing» en juegos y videos al bloquear la frecuencia de actualización del monitor a la tasa de fotogramas de una tarjeta gráfica compatible (solo en algunos productos).

NOTA: Las frecuencias de actualización adaptativas varían según la pantalla.

- Recurso de ahorro de energía para cumplir con todos los requisitos para consumo reducido de energía

NOTA: Para ver la información normativa y de seguridad, consulte el documento *Anuncios sobre el producto* que se suministra en su kit de documentación. Para acceder a la guía del usuario más reciente, vaya a http://www.hp.com/support y siga las instrucciones para encontrar su producto. Luego, seleccione **Manuales**.

Componentes de la parte frontal

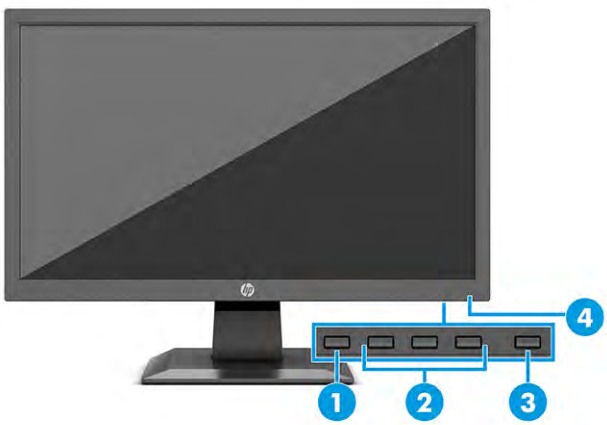


Tabla 1-1 Componentes frontales y sus descripciones

Componente		Descripción
(1)	Botón de Menú	Pulse para abrir el menú en pantalla o seleccionar un elemento del menú en pantalla.
(2)	Botones del OSD (asignable)	Cuando el menú OSD esté abierto, presione los botones para navegar por el menú. Los iconos de indicador luminoso de función indican las funciones de botones predeterminadas. Para ver una descripción de estas funciones, consulte Uso de los botones de función en la página 14. Puede reasignar los botones de función para seleccionar rápidamente las operaciones utilizadas más habitualmente. Consulte Reasignar los botones de función en la página 14.
(3)	Botón de Inicio/Apagado	Enciende y apaga el monitor.
(4)	Indicador luminoso de alimentación	Blanco: el monitor está encendido. Ámbar: el monitor se encuentra en un estado de energía reducida por inactividad. Consulte Uso del modo de suspensión automática en la página 14.

Componentes de la parte trasera y lateral

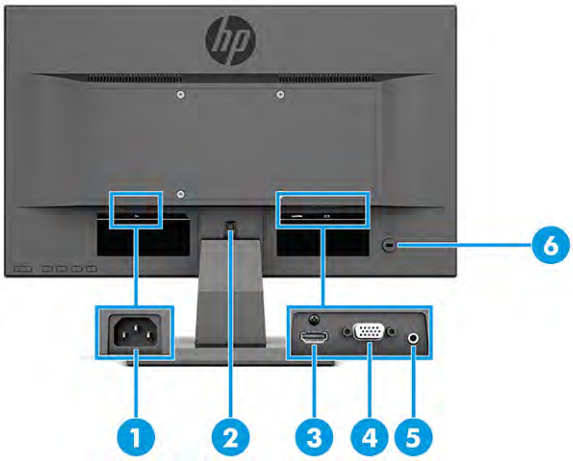


Tabla 1-2 Componentes de la parte trasera y lateral y sus descripciones

Componente		Descripción
(1)	Conector de alimentación	Conecta el cable de alimentación.
(2)	Botón de liberación de la base	Libera el pie del monitor.
(3)	Puerto HDMI (solo en algunos productos)	Conecta el cable HDMI a un dispositivo de origen, como un teclado, mouse o consola de juegos.
(4)	Conector VGA	Permite conectar el cable VGA al dispositivo de origen.
(5)	Conector de entrada de audio (solo en algunos productos)	Conecta el cable de audio al monitor.
(6)	Ranura para cable de seguridad	Conecta un cable de seguridad opcional.

Instalación del monitor

¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones serias, lea la *Guía de seguridad y ergonomía*. Esta describe la configuración adecuada de la estación de trabajo y los hábitos correctos relacionados a la postura, la salud y el trabajo para los usuarios de PC portátiles. La *Guía de seguridad y ergonomía* también proporciona información importante sobre seguridad eléctrica y mecánica. La *Guía de seguridad y ergonomía* se encuentra disponible en línea en http://www.hp.com/ergo.

IMPORTANTE: Para evitar daños en el monitor, no toque la superficie de la pantalla LCD. Presionar la pantalla puede causar la pérdida de la homogeneidad del color o la descolocación de los cristales líquidos. Si esto ocurre, la pantalla no recuperará su estado normal.

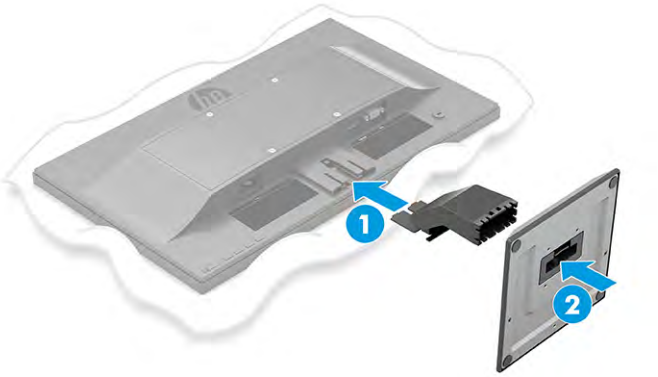
IMPORTANTE: Para evitar que la pantalla se raye, se dañe o se rompa y para evitar daños en los botones de control, coloque el monitor boca abajo sobre una superficie plana cubierta con espuma de protección o con un paño suave.

Colocación del soporte del monitor

SUGERENCIA: Considere la ubicación del monitor, ya que la luz y las superficies brillantes puede causar reflejos molestos.

NOTA: Los procedimientos para fijar la base de un monitor pueden ser diferentes en otros modelos.

1. Ponga el monitor boca abajo sobre una superficie plana cubierta con una lámina de espuma protectora o un paño limpio y seco.
2. Deslice el soporte en el espacio libre de la parte posterior del panel (1).
3. Inserte la base en la parte inferior de la base (2).



Montaje del monitor

El monitor puede montarse en una pared, brazo móvil u otro dispositivo de montaje.

IMPORTANTE: Este monitor admite orificios de montaje VESA de 100 mm estándar del sector. Para conectar a la parte superior del monitor una solución de montaje de otros fabricantes, utilice cuatro tornillos de 10 mm de largo, 0,7 de paso de rosca y 4 mm. Los tornillos más largos podrían dañar el monitor. Asegúrese de verificar que la solución de montaje del fabricante cumpla con el estándar VESA y esté certificada para soportar el peso de la pantalla del monitor. Para obtener un óptimo rendimiento, utilice los cables de alimentación y vídeo incluidos con el monitor.

NOTA: Este aparato se ha diseñado para ser compatible con soportes de montaje de pared homologados por UL o CSA.

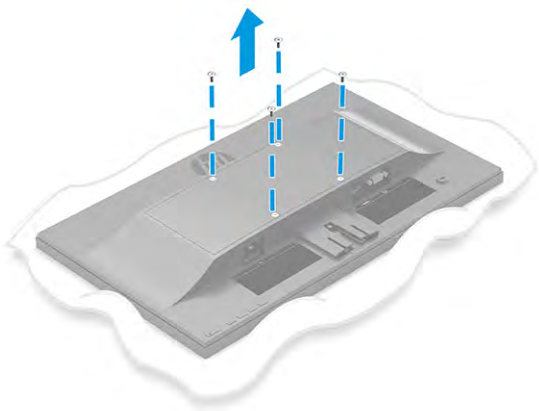
Retirada de la base del monitor

IMPORTANTE: Antes de desmontar el monitor, asegúrese de que esté apagado y todos los cables estén desconectados.

1. Desconecte y retire todos los cables del monitor.
2. Ponga el monitor boca abajo sobre una superficie plana cubierta con una lámina de espuma protectora o un paño limpio y seco.
3. Presione hacia arriba el pestillo cerca de la parte inferior central de la placa de montaje de la base (1).
4. Deslice la base para sacarla de la cavidad (2).

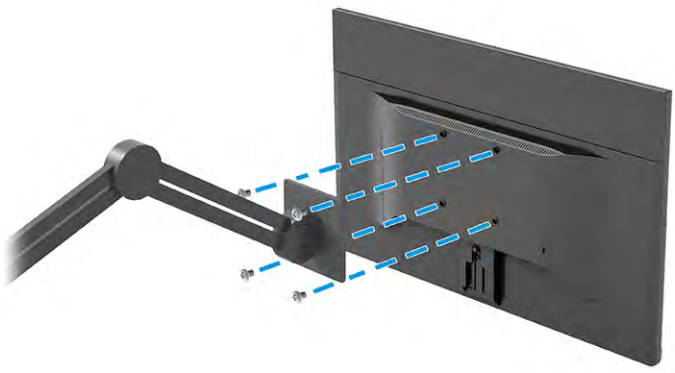
Conexión del cabezal del monitor a un dispositivo de montaje (solo en algunos productos)

1. Quite los cuatro tornillos de los orificios VESA ubicados en la parte posterior del panel del monitor.



2. Para fijar el monitor a un brazo oscilante u otro dispositivo de montaje, inserte cuatro tornillos de montaje en los orificios del dispositivo de montaje y dentro de los orificios para tornillos del soporte de montaje VESA en la parte trasera del monitor.

IMPORTANTE: Si estas instrucciones no son aplicables a su dispositivo, siga las instrucciones de montaje del fabricante del dispositivo al montar el monitor en una pared o un brazo oscilante.



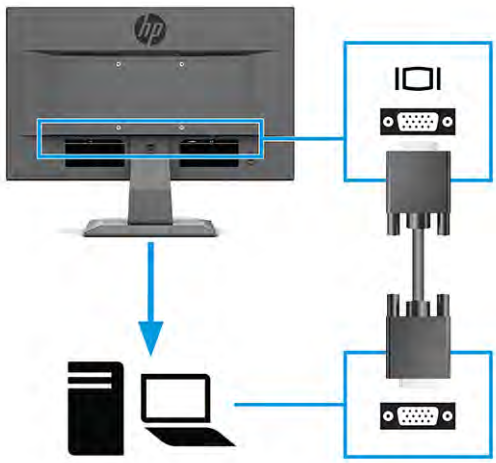
Conexión de los cables

NOTA: Según el modelo, el monitor puede ser compatible con entradas VGA o HDMI. El modo de vídeo se determina por el cable de vídeo utilizado. El monitor determinará automáticamente qué entradas poseen señales de vídeo válidas. Las entradas pueden seleccionarse a través del menú de visualización en pantalla (OSD). El monitor se suministra con algunos cables determinados. No todos los cables que se muestran en esta sección se incluyen con el monitor.

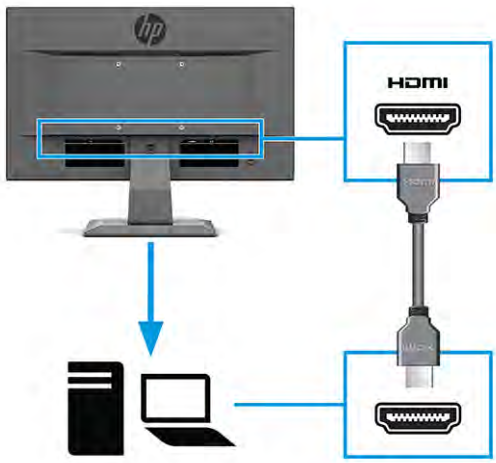
1. Coloque el monitor próximo a su equipo en un lugar práctico y con buena ventilación.
2. Conecte un cable de vídeo.

   NOTA: El monitor determinará automáticamente qué entradas poseen señales de vídeo válidas.

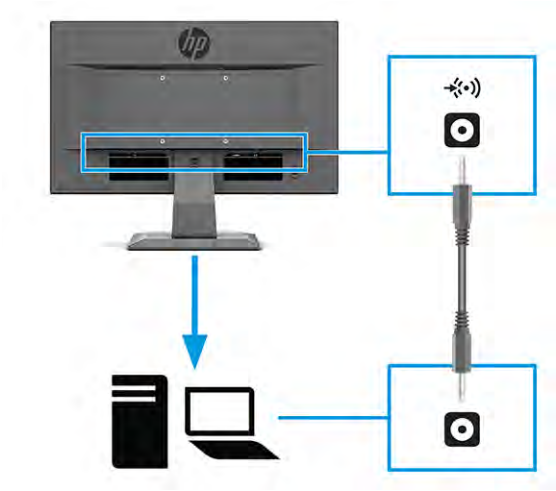
   - Conecte un extremo del cable VGA al puerto VGA en la parte trasera del monitor y el otro extremo al puerto VGA del dispositivo de origen.



   - Conecte un extremo del cable HDMI al puerto HDMI en la parte trasera del monitor y el otro extremo al puerto HDMI del dispositivo de origen.



3. Para activar el sonido de los altavoces del monitor, conecte un extremo de un cable de audio al conector de entrada de audio del monitor y el otro extremo al conector de salida de audio en el dispositivo de origen (solo en algunos productos).



4. Conecte un extremo del cable de alimentación al conector de alimentación que se encuentra en la parte trasera del monitor y conecte el otro extremo a una toma eléctrica de CA con toma de tierra.

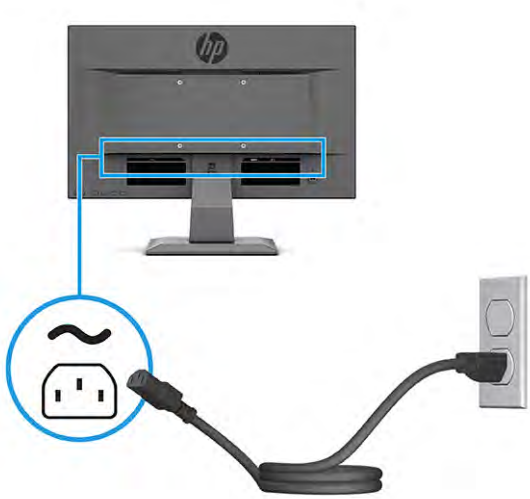
⚠ **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de descargas eléctricas o daños al equipo:

No deshabilite el enchufe de conexión a tierra del cable de alimentación. El enchufe de conexión a tierra es una medida de seguridad muy importante.

Enchufe el cable de alimentación a una toma de CA con conexión a tierra que se pueda acceder fácilmente en todo momento.

Desconecte la alimentación del equipo desenchufando el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA.

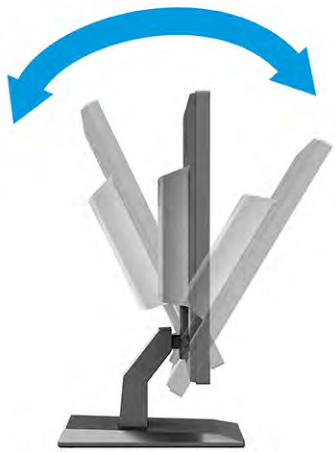
Para su seguridad, no coloque nada sobre los cables de alimentación u otros cables. Acomódelos de manera que nadie pueda pisarlos accidentalmente ni tropezar con ellos. No jale los cables. Al desenchufar un cable desde la fuente de alimentación de CA, tome el cable por el enchufe.



Ajustar el monitor

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones serias, lea la *Guía de seguridad y ergonomía*. Esta describe la configuración adecuada de la estación de trabajo y los hábitos correctos relacionados a la postura, la salud y el trabajo para los usuarios de PC portátiles. La *Guía de seguridad y ergonomía* también proporciona información importante sobre seguridad eléctrica y mecánica. La *Guía de seguridad y ergonomía* se encuentra disponible en línea en http://www.hp.com/ergo.

▲ Incline la pantalla del monitor hacia adelante o hacia atrás para colocarla a un nivel visual cómodo.



Instalación de un cable de seguridad

Puede fijar el monitor a un objeto fijo con un cable de seguridad opcional que ofrece HP. Utilice la llave que se proporciona para conectar y extraer el candado.

Encendido del monitor

IMPORTANTE: Si un monitor muestra la misma imagen estática en pantalla durante 12 horas o más, pueden producirse daños por “imagen quemada”. Para prevenir daño de marca en pantalla, le recomendamos que active siempre una aplicación de salvapantallas o apague el monitor cuando no lo use durante un período prolongado de tiempo. La retención de imagen es un estado que puede ocurrir en todas las pantallas LCD. Los daños por marcas de retención en pantalla no están cubiertos por la garantía HP.

NOTA: Si no surte efecto cuando se pulsa el botón de alimentación, la función de bloqueo del botón de alimentación podría estar activada. Para desactivar esta función, mantenga pulsado el botón de alimentación del monitor durante 10 segundos.

NOTA: En algunos monitores HP, puede desactivar el indicador luminoso de alimentación en el menú en pantalla. Pulse el botón Menú para abrir el menú en pantalla y seleccione **Energía**, seleccione **LED de alimentación** y luego seleccione **Desactivado**.

▲ Presione el botón de Inicio/apagado en la parte trasera del monitor para encenderlo.

Cuando se enciende el monitor por primera vez, aparece durante 5 segundos un mensaje de estado del monitor. El mensaje muestra qué entrada es la señal activa actual, el estado de la configuración de la fuente del conmutador automático (activado o desactivado; el valor predeterminado es encendido), la resolución de pantalla predeterminada actual y la resolución de pantalla recomendada predeterminada.

El monitor escanea automáticamente las entradas de señal buscando una entrada activa, y utiliza esa entrada para la pantalla.

Política de retención de imagen y marca de agua HP (solo en algunos productos)

Los modelos de monitor IPS se han diseñado con tecnología de visualización In-Plane Switching (IPS), que proporciona ángulos de visualización con mayor amplitud y una calidad de imagen mejorada. Los monitores IPS son adecuados para una amplia variedad de aplicaciones con una calidad de imagen avanzada. Sin embargo, esta tecnología de panel no es adecuada para aplicaciones que muestren imágenes estáticas, inmóviles o fijas durante periodos de tiempo prolongados sin la utilización de protectores de pantalla. Este tipo de aplicaciones puede incluir vigilancia con cámaras, videojuegos, logotipos de marketing y plantillas. Las imágenes estáticas pueden causar daños por retención de imagen que podrían mostrarse como manchas o marcas de agua en la pantalla del monitor.

La garantía de HP no cubre los daños por retención de imagen en monitores que se usen las 24 horas del día. Para evitar daños por retención de imagen, apague siempre el monitor cuando no esté en uso o utilice la configuración de administración de energía, si su sistema lo permite, para apagar el monitor cuando el sistema esté inactivo.

2 Uso del monitor

Descarga de software y utilidades

Puede descargar e instalar los siguientes archivos de http://www.hp.com/support:

- Un archivo INF (Información)
- Archivos ICM (Image Color Matching, Coincidencia de color con imágenes)

Para descargar los archivos:

1. Visite http://www.hp.com/support.
2. Seleccione **Software y controladores**.
3. Seleccione un tipo de producto.
4. Introduzca el modelo del monitor HP en el campo de búsqueda y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

El archivo de información

El archivo INF define los recursos del monitor utilizados por los sistemas operativos Windows® para asegurar compatibilidad del monitor con el adaptador de gráficos del equipo.

Este monitor es compatible con Plug and Play de Windows y funcionará correctamente sin instalar el archivo INF. La compatibilidad Plug and Play del monitor requiere que la tarjeta gráfica del equipo cumpla con el estándar VESA DDC2 y que el monitor se conecte directamente a la tarjeta gráfica. Plug and Play no funciona a través de conectores tipo BNC independientes o a través de cajas, búferes de distribución o ambos.

El archivo de correspondencia de color de imagen

Los archivos ICM son archivos de datos que se utilizan en combinación con programas de gráficos para proporcionar la correspondencia de colores consistente entre la pantalla del monitor y la impresora, o entre el escáner y la pantalla del monitor. Estos archivos se activan a partir de programas gráficos que admiten esta característica.

NOTA: El perfil de color ICM se graba en conformidad con la especificación del formato de perfil de colores de Internacional Color Consortium (ICC).

Uso del menú en pantalla

Utilice el menú en pantalla para ajustar la imagen de la pantalla según sus preferencias de visualización. Para acceder y realizar ajustes en el menú en pantalla:

- Utilice los botones que hay en la parte inferior del panel frontal del monitor.

Para acceder al menú en pantalla y hacer ajustes, haga lo siguiente:

1. Si el monitor todavía no está encendido, presione el botón de alimentación para encenderlo.
2. Pulse el botón Menú.
3. Utilice los tres botones de función para navegar, seleccionar y ajustar las opciones del menú. Las etiquetas de los botones en pantalla varían según el menú o submenú que esté activo.

La siguiente tabla enumera las posibles selecciones en el menú principal del menú en pantalla.

Tabla 2-1 Opciones y descripciones del menú OSD

Menú principal	Descripción
Brillo+	Ajusta los niveles de brillo, contraste y estiramiento del negro de la pantalla.
Color	Selecciona y ajusta el color de la pantalla.
Imagen	Ajusta la imagen en pantalla.
Matemático	Selecciona la señal de entrada de video (VGA o HDMI).
Botón de inicio/apagado	Ajusta las opciones de energía.
Menú	Ajusta el menú en pantalla (OSD) y los controles de los botones de función.
Gestión	Ajusta las configuraciones de DDC/CI, selecciona el idioma en el que se muestra el menú en pantalla (los valores de fábrica están en inglés), ajusta la configuración de audio y devuelve todas las configuraciones del menú en pantalla a la configuración predeterminada de fábrica.
Información	Selecciona y exhibe información importante acerca del monitor.
Salir	Sale del menú en pantalla (OSD).

Uso de los botones de función

Al pulsar uno de los botones de función del panel frontal se activan los botones y se muestran los iconos encima de los botones.

NOTA: Las acciones de los botones de función varían según los modelos de monitor.

Para obtener información sobre cómo cambiar la función de los botones, consulte Reasignar los botones de función en la página 14.

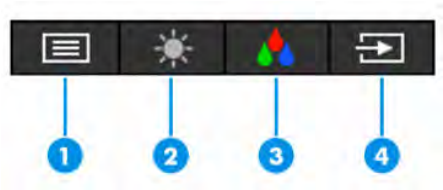


Tabla 2-2 Descripciones y nombres de los botones

Botón		Descripción
(1)	Botón de Menú	Abre el menú en pantalla principal, selecciona un elemento del menú en pantalla o cierra el menú en pantalla.
(2)	Botón Brillo+ Botón de función asignable	Abre la escala de ajuste de Brillo+.
(3)	Botón de Color Botón de función asignable	Abre el menú Color, en el que se puede ajustar la pantalla del monitor con una luz de visualización cómoda o seleccionar un modo de visualización predeterminado.
(4)	Botón Siguiente entrada o Siguiente entrada activa Botón de función asignable	Cambia la fuente de entrada del monitor a la siguiente entrada activa.

Reasignar los botones de función

Puede cambiar los valores predeterminados de los botones de función asignables a otras funciones distintas para que cuando los botones se activen pueda acceder rápidamente a los elementos del menú más utilizados. No puede reasignar el botón Menú.

Para reasignar los botones de función:

1. Pulse el botón Menú para abrir el menú en pantalla (OSD).
2. Seleccione **Menú**, elija **Asignar botones** y luego seleccione una de las opciones disponibles para el botón que desee asignar.

Uso del modo de suspensión automática

La pantalla admite una opción de menú en pantalla denominada Modo de suspensión automática, que le permite activar o desactivar un estado de alimentación reducida en el monitor. Cuando esté activado el modo de suspensión automática (activado de forma predeterminada), el monitor entrará en un estado de alimentación reducida cuando el equipo emita señales de potencia baja (ausencia de señal horizontal o vertical de sincronización).

Al entrar en el estado de energía reducida (modo de suspensión), la pantalla del monitor se queda en blanco, la luz de fondo se apaga y el indicador luminoso de alimentación se pone de color ámbar. El monitor consume

menos de 0,5 W de energía cuando se encuentra en este estado de energía reducida. El monitor se reactiva desde el modo de suspensión cuando el equipo envía una señal activa al monitor (por ejemplo, si el usuario activa el ratón o el teclado).

Para desactivar el Modo de suspensión automática en el menú en pantalla:

1. Pulse el botón Menú para abrir el menú OSD.
2. En el menú en pantalla, seleccione **Energía**.
3. Seleccione **Modo de suspensión automática** y luego seleccione **Desactivado**.

Ajuste de emisión de luz azul

Atenuar la luz azul que emite el monitor reduce la exposición de sus ojos a la luz azul. Este monitor le permite seleccionar una configuración para reducir la emisión de luz azul y crear una imagen más relajante y menos estimulante mientras lee el contenido en la pantalla.

Para ajustar la emisión de luz azul del monitor:

1. Pulse uno de los botones del menú OSD para activar los botones y luego pulse el botón Menú para abrir el menú OSD. Seleccione **Color**.
2. Seleccione una configuración.
   - **Luz azul baja**: (con certificación TÜV) Reduce la luz azul para mejorar la comodidad de los ojos.
   - **Noche**: ajusta la pantalla a la luz azul más baja y reduce el impacto en el sueño.
   - **Lectura**: optimiza la luz azul y el brillo para la visualización en interiores.
3. Seleccione **Guardar y volver** para guardar la configuración y cerrar el menú. Seleccione **Cancelar** si no desea guardar la configuración.
4. En el menú principal, seleccione **Salir**.

3 Soporte y solución de problemas

Resolución de problemas frecuentes

La siguiente tabla enumera problemas que pueden ocurrir, la posible causa de cada uno de ellos y las soluciones recomendadas.

Tabla 3-1 Problemas frecuentes y soluciones

Problemas	Posible causa	Solución
La pantalla está en blanco o el vídeo está parpadeando.	El cable de alimentación está desconectado.	Conecte el cable de alimentación.
	El monitor está apagado.	Pulse el botón de inicio/apagado del monitor. **NOTA:** Si pulsar el botón de alimentación no surte efecto, manténgalo pulsado durante 10 segundos para desactivar la función de bloqueo del botón de alimentación.
	El cable de vídeo está conectado incorrectamente.	Conecte el cable de vídeo correctamente. Para obtener más información, consulte Conexión de los cables en la página 8.
	El sistema está en Modo de suspensión automática.	Pulse cualquier tecla o mueva el ratón para desactivar la utilidad que pone la pantalla en blanco.
	La tarjeta de vídeo es incompatible.	Abra el menú en pantalla y seleccione el menú **Entrada**. Ajuste **Cambio automático de entrada** a **Apagado** y seleccione manualmente la entrada. o bien Vuelva a colocar la tarjeta de vídeo o conecte el cable de vídeo a una de las fuentes de vídeo integradas del equipo.
La imagen está borrosa, poco definida o demasiado oscura.	El ajuste de brillo es demasiado bajo.	Abra el menú en pantalla y seleccione **Brillo** para ajustar la escala de brillo según sea necesario.
“Comprobar cable de vídeo” aparece en la pantalla.	El cable de vídeo del monitor está desconectado.	Conecte el cable de señal de vídeo adecuado entre el equipo y el monitor. Asegúrese que el equipo esté apagado mientras conecta el cable de vídeo.
Aparece “Señal de entrada fuera de límites” en la pantalla.	La resolución de vídeo y/o la frecuencia de renovación se han definido con niveles superiores a los admitidos por el monitor.	Cambie la configuración a una admitida (consulte Resoluciones de pantalla predeterminadas en la página 27).
El monitor no entra en el estado de suspensión de ahorro de energía.	El control de ahorro de energía del monitor está desactivado.	Abra el menú en pantalla, seleccione **Energía**, seleccione **Modo de suspensión automática**, y ajuste la suspensión automática en **Encendida**.
Aparece “Bloqueo de OSD”.	Se activa la función de bloqueo de menú en pantalla del monitor.	Mantenga presionado el botón Menú durante 10 segundos para desactivar la función bloqueo de OSD.
Aparece “Bloqueo del botón de alimentación”.	Se activa la función de bloqueo del botón de encendido del monitor.	Mantenga presionado el botón de Alimentación durante 10 segundos para desbloquear la función del botón de encendido.
FreeSync está activado en el menú OSD del monitor, pero la frecuencia de actualización no varía.	La frecuencia de actualización variable (VRR) podría estar	Habilite VRR en el software su tarjeta gráfica.

Tabla 3-1 Problemas frecuentes y soluciones (continuación)

Problemas	Posible causa	Solución
	desactivada en el software de la tarjeta gráfica.	
	Es posible que la frecuencia de actualización esté configurada demasiado baja.	En Windows, configure la frecuencia de actualización en su valor máximo.
	Es posible que el contenido o el hardware no sean compatibles con VRR.	Verifique que el contenido que se está mostrando sea compatible con VRR. Asegúrese de que haya un equipo con una tarjeta gráfica AMD Radeon o un procesador AMD A-Series conectado al monitor mediante un cable DisplayPort o HDMI.
El monitor está experimentando «tearing».	Es posible que FreeSync no esté activado.	Abra el menú OSD y habilite FreeSync.

Botón de bloqueos

Al mantener presionado el botón de alimentación o el botón Menú durante 10 segundos se bloquearán las funciones de ese botón. Para reactivar el botón, mantenga pulsado el botón durante 10 segundos. La función de bloqueo de botón está disponible solo cuando el monitor está encendido, se muestra una señal activa y está cerrado el menú en pantalla.

Uso de la función de ajuste automático (entrada analógica)

La función de ajuste automático se conecta automáticamente e intenta optimizar la pantalla en las siguientes condiciones:

- Configuración del monitor
- Restablecimiento de los ajustes de fábrica del monitor
- Cambio de resolución del monitor

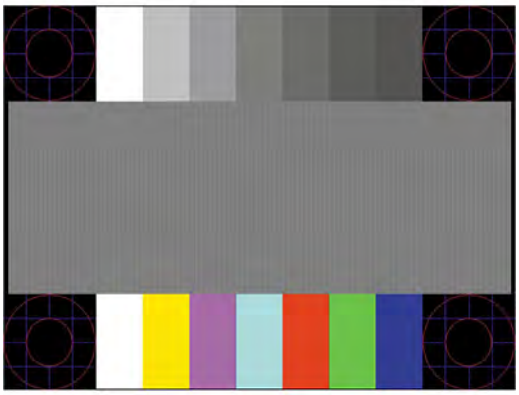
Puede optimizar manualmente el rendimiento de la pantalla para la entrada VGA (analógica) en cualquier momento en el menú Ajuste automático del menú en pantalla. Puede descargar el patrón de ajuste automático en http://www.hp.com/support.

No utilice este procedimiento si el monitor está utilizando otra entrada diferente a VGA. Si el monitor está utilizando una entrada VGA (analógica), este procedimiento puede corregir las siguientes condiciones de calidad de imagen:

- Foco borroso y poco claro
- Efectos fantasma, rayas y sombras
- Barras verticales tenues
- Líneas finas de desplazamiento horizontal
- Una imagen descentralizada

Para utilizar el recurso de ajuste automático:

1. Encienda el monitor y luego espere durante 20 minutos antes de ajustar.
2. Pulse el botón Menú para abrir el menú en pantalla, seleccione **Imagen** y luego seleccione **Ajuste automático**. Si el resultado no es satisfactorio, continúe con el procedimiento.
3. Abra la utilidad de ajuste automático. (Puede descargar esta utilidad desde http://www.hp.com/support.) Aparecerá el patrón de prueba de configuración.



4. Pulse la tecla esc o cualquier otra tecla del teclado para salir del modelo de prueba.

Optimización del rendimiento de la imagen (entrada analógica)

Puede ajustar dos controles del menú en pantalla para mejorar el rendimiento de la imagen: Reloj y fase (disponible en el menú en pantalla). Utilice estos controles solamente cuando la función de ajuste automático no proporcione una imagen satisfactoria.

NOTA: Los controles de Reloj y Fase son ajustables solo cuando se utilice una entrada analógica (VGA). Estos controles no son ajustables para entradas digitales.

En primer lugar, el reloj deberá configurarse de manera correcta porque la configuración de la fase depende de la configuración principal del reloj.

- **Reloj:** Aumenta o disminuye el valor para minimizar las barras verticales o franjas visibles del fondo de pantalla.
- **Fase:** Aumenta o disminuye el valor para minimizar el parpadeo de vídeo o las imágenes borrosas.

NOTA: Al utilizar los controles, obtendrá los mejores resultados con la herramienta de patrón de ajuste automático. Puede descargar esta utilidad desde http://www.hp.com/support.

Si al ajustar los valores de reloj y fase las imágenes del monitor se distorsionan, continúe ajustando los valores hasta que desaparezca la distorsión. Para restaurar la configuración de fábrica, pulse el botón Menú para abrir el menú en pantalla y seleccione **Administración**, seleccione **Restablecimiento de fábrica** y seleccione **Sí**.

Para eliminar las barras verticales (Reloj):

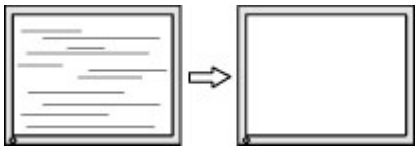
1. Presione el botón Menú para abrir el OSD, seleccione **Imagen** y luego seleccione **Reloj y fase**.

2. Seleccione **Reloj** y luego utilice los botones del menú en pantalla del monitor que muestran iconos de flechas hacia arriba y hacia abajo para eliminar las barras verticales. Presione los botones lentamente para no errar el punto de ajuste óptimo.

3. Después de ajustar el Reloj, si aparece parpadeo, borrosidad o barras en pantalla, continúe para ajustar la Fase.

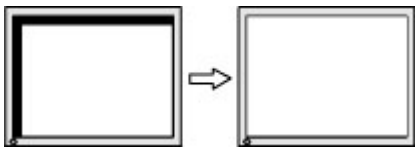
Para eliminar el movimiento rápido o la borrosidad (Fase):

1. Presione el botón Menú para abrir el OSD, seleccione **Imagen** y luego seleccione **Reloj y fase**.
2. Seleccione **Fase** y luego utilice los botones del menú en pantalla del monitor que muestran iconos de flechas hacia arriba y hacia abajo para eliminar el parpadeo o la borrosidad. El parpadeo o borrosidad pueden no ser eliminados dependiendo de su equipo o de la tarjeta gráfica instalada.



Para posicionar correctamente la pantalla (Posición horizontal o vertical):

1. Presione el botón Menú para abrir el menú OSD, seleccione **Imagen** y luego seleccione **Posición de imagen**.
2. Pulse los botones del menú en pantalla del monitor que muestran iconos de flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar adecuadamente la posición de la imagen en el área de la pantalla del monitor. La **Posición horizontal** cambia la imagen hacia la izquierda o hacia la derecha; la **Posición vertical** cambia la imagen hacia arriba o hacia abajo.



Cómo comunicarse con el soporte técnico

Para resolver un problema de hardware o software, vaya a http://www.hp.com/support. En este sitio podrá obtener más información acerca de su producto, incluidos enlaces a foros de debate e instrucciones acerca de la solución de problemas. Asimismo, puede obtener información sobre cómo comunicarse con HP y abrir un incidente de soporte.

NOTA: Póngase en contacto con Atención al cliente para reemplazar el cable de alimentación o cualquier otro cable que se haya enviado con su monitor.

Preparación para llamar al soporte técnico

Si usted no puede resolver un problema utilizando las sugerencias para solucionar problemas que aparecen en esta sección, es posible que necesite comunicarse con soporte técnico. Tenga la siguiente información disponible cuando llame:

- Número de modelo del monitor
- Número de serie del monitor
- Fecha de compra en la factura
- Las condiciones en las que ocurrió el problema
- Mensajes de error recibidos
- Configuración de hardware
- Nombre y versión de hardware y software que está utilizando

Localización del número de serie y número de producto

Dependiendo del producto, el número de serie y el número de producto se encuentran en una etiqueta en la parte trasera del monitor o en una etiqueta debajo del bisel frontal de la cabeza del monitor. Es posible que necesite estos números al contactar con HP para obtener información acerca del monitor.

4 Mantenimiento del monitor

Pautas para el mantenimiento

Para mejorar el rendimiento y extender la vida útil del monitor, siga estas pautas:

- No abra el gabinete del monitor ni intente reparar este producto por sí mismo. Ajuste solamente los controles que se describen en las instrucciones de funcionamiento. Si el monitor no funciona correctamente, se ha caído o se ha dañado, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.
- Utilice solamente una fuente de alimentación y una conexión adecuadas para este monitor, como se indica en la etiqueta o en la placa trasera del monitor.
- Asegúrese de que el total de amperios de los productos conectados a la toma de corriente no exceda la clasificación eléctrica de la toma de corriente, y de que el total de amperios de los productos conectados al cable no exceda la clasificación eléctrica del cable. Consulte la etiqueta del cable de alimentación para determinar la clasificación de amperios (AMPS o A) de cada dispositivo.
- Instale el monitor cerca de una toma eléctrica de CA para que pueda alcanzar con facilidad. Desconecte el monitor tomando el enchufe con firmeza y retirándolo de la toma eléctrica de CA. Nunca desconecte el monitor tirando el cable.
- Apague el monitor cuando no esté en uso y use un programa de protector de pantalla. Hacer esto puede aumentar sustancialmente la vida útil del monitor.

NOTA: Los monitores que presentan una imagen marcada en pantalla (efecto burned-in) no están cubiertos por la garantía de HP.

- No bloquee nunca las ranuras y las aberturas del gabinete ni introduzca objetos en ellos. Estas aperturas proporcionan ventilación.
- No deje caer el monitor ni lo coloque sobre una superficie inestable.
- No coloque nada sobre el cable de alimentación. No pise el cable.
- Mantenga el monitor en un área bien ventilada, alejado del exceso de luz, calor o humedad.

Limpieza del monitor

1. Apague el monitor y desconecte el cable de alimentación de la toma de CA.
2. Desconecte los dispositivos externos.
3. Elimine el polvo del monitor limpiando la pantalla y su gabinete con un paño limpio, suave y antiestático.
4. Para situaciones más difíciles de limpieza, utilice una mezcla de 50/50 de agua y alcohol isopropílico.

IMPORTANTE: No utilice limpiadores que contengan materiales a base de petróleo como benceno, diluyente, o cualquier otra sustancia volátil para limpiar la pantalla o el gabinete del monitor. Estos productos químicos pueden dañar el monitor.

IMPORTANTE: Rocíe el limpiador en un paño y utilícelo para limpiar suavemente la superficie de la pantalla. Nunca rocíe el limpiador directamente en la superficie de la pantalla. Es posible que se derrame detrás del panel frontal y dañe los componentes electrónicos. El paño debe estar húmedo, pero no empapado. El goteo de agua en las aberturas de ventilación o en otros puntos de entrada puede causar daños en el monitor. Deje secar al aire el monitor antes de volver a utilizarlo.

Envío del monitor

Guarde la caja de embalaje original en un área de almacenamiento. Es posible que más adelante necesite trasladar o mover el monitor.

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00296

A Especificaciones técnicas

NOTA: Todas las especificaciones representan las especificaciones estándar proporcionadas por los fabricantes de componentes HP; el rendimiento real puede variar en un valor más alto o más bajo.

Para obtener las especificaciones más recientes o especificaciones adicionales para este producto, vaya a http://www.hp.com/go/quickspecs/ y busque su modelo específico de monitor para encontrar las QuickSpecs de su modelo específico.

Especificaciones del modelo de 68,6 cm (27,0 pulg.)

Tabla A-1 Especificaciones del modelo de 68,6 cm (27,0 pulg.)

Especificación	Medición	
Pantalla panorámica	**68,6 cm**	27,0 pulgadas
Tipo	IPS	
Tamaño de imagen visible	**Diagonal de 68,6 cm**	Diagonal de 27,0 pulgadas
Peso máximo (desembalado)	**4,5 kg**	9,92 lb
Dimensiones (incluyendo la base)		
Altura	**44,77 cm**	17,63 pulgadas
Profundidad	**20,00 cm**	7,87 pulgadas
Ancho	**61,22 cm**	24,10 pulgadas
Rango de ajuste de inclinación	-5° a 20°	
Requisitos ambientales		
Temperatura de funcionamiento	**5 °C a 35 °C**	41 °F a 95 °F
Temperatura de almacenamiento	**-20 °C a 60 °C**	-4 °F a 140 °F
Humedad de almacenamiento	5 % a 95 % (sin condensación)	
Humedad de funcionamiento	20 % a 80 % (sin condensación)	
Fuente de alimentación	100 V CA a 240 V CA 50/60 Hz	
Terminal de entrada	Un puerto HDMI y un puerto VGA	

Especificaciones del modelo de 61,0 cm (24,0 pulg.)

Tabla A-2 Especificaciones del modelo de 61,0 cm (24,0 pulg.)

Especificación	Medición	
Pantalla panorámica	**61,0 cm**	24,0 pulgadas
Tipo	TN	
Área de imagen visible	**Diagonal de 61,0 cm**	Diagonal de 24,0 pulgadas

Tabla A-2 Especificaciones del modelo de 61,0 cm (24,0 pulg.) (continuación)

Especificación	Medición	
Peso máximo (sin embalaje, con soporte)	**3,3 kg**	7,28 lb
Dimensiones (incluyendo la base)		
Altura	**41,96 cm**	16,52 pulgadas
Fondo	**18,60 cm**	7,32 pulgadas
Ancho	**56,86 cm**	22,39 pulgadas
Rango de ajuste de inclinación	-5° a 20°	
Requisitos de temperatura ambiental		
Temperatura de funcionamiento	**5 °C a 35 °C**	41 °F a 95 °F
Temperatura de almacenamiento	**-20 °C a 60 °C**	-4 °F a 140 °F
Humedad de almacenamiento	5 % a 95 % (sin condensación)	
Humedad de funcionamiento	20 % a 80 % (sin condensación)	
Fuente de alimentación	100 V CA a 240 V CA 50/60 Hz	
Terminal de entrada	Un puerto HDMI y un puerto VGA	

Especificaciones del modelo de 60,5 cm (23,8 pulg.)

Tabla A-3 Especificaciones del modelo de 60,5 cm (23,8 pulg.)

Especificación	Medición	
Pantalla panorámica	**60,5 cm**	23,8 pulgadas
Tipo	IPS	
Tamaño de imagen visible	**Diagonal de 60,5 cm**	Diagonal de 23,8 pulgadas
Peso máximo (sin embalaje, con soporte)	**3,5 kg**	7,72 lb
Dimensiones (incluyendo la base)		
Altura	**40,50 cm**	15,94 pulgadas
Profundidad	**18,60 cm**	7,32 pulgadas
Ancho	**53,96 cm**	21,24 pulgadas
Rango de ajuste de inclinación	-5° a 20°	
Requisitos de temperatura ambiental		
Temperatura de funcionamiento	**5 °C a 35 °C**	41 °F a 95 °F
Temperatura de almacenamiento	**-20 °C a 60 °C**	-4 °F a 140 °F
Humedad de almacenamiento	5 % a 95 % (sin condensación)	
Humedad de funcionamiento	20 % a 80 % (sin condensación)	
Fuente de alimentación	100 V CA a 240 V CA 50/60 Hz	
Terminal de entrada	Un puerto HDMI y un puerto VGA	

Especificaciones del modelo de 54,6 cm (21,5 pulg.)

Tabla A-4 Especificaciones del modelo de 54,6 cm (21,5 pulg.)

Especificación	Medición	
Pantalla panorámica	**54,6 cm**	21,5 pulgadas
Tipo	TN	
Tamaño de imagen visible	**Diagonal de 54,6 cm**	Diagonal de 21,5 pulgadas
Peso máximo (sin embalaje, con soporte)	**2,85 kg**	6,28 lb
Dimensiones (incluyendo la base)		
Altura	**38,1 cm**	15,01 pulgadas
Profundidad	**18,1 cm**	7,12 pulgadas
Ancho	**50,5 cm**	19,88 pulgadas
Rango de ajuste de inclinación	-5° a 20°	
Requisitos de temperatura ambiental		
Temperatura de funcionamiento	**5 °C a 35 °C**	41 °F a 95 °F
Temperatura de almacenamiento	**-40 °C a 65 °C**	-40 °F a 149 °F
Humedad de almacenamiento	5 % a 95 % (sin condensación)	
Humedad de funcionamiento	20 % a 80 % (sin condensación)	
Fuente de alimentación	100 V CA a 240 V CA 50/60 Hz	
Terminal de entrada	Un puerto HDMI y un puerto VGA	

Especificaciones del modelo de 52,6 cm (20,7 pulg.)

Tabla A-5 Especificaciones del modelo de 52,6 cm (20,7 pulg.)

Especificación	Medición	
Pantalla panorámica	**52,6 cm**	20,7 pulgadas
Tipo	TN	
Tamaño de imagen visible	**Diagonal de 52,6 cm**	Diagonal de 20,7 pulgadas
Peso máximo (sin embalaje, con soporte)	**2,6 kg**	5,73 lb
Dimensiones (incluyendo la base)		
Altura	**37,41 cm**	14,73 pulgadas
Profundidad	**18,60 cm**	7,32 pulgadas
Ancho	**49,03 cm**	19,30 pulgadas
Rango de ajuste de inclinación	-5° a 20°	
Requisitos de temperatura ambiental		
Temperatura de funcionamiento	**5 °C a 35 °C**	41 °F a 95 °F
Temperatura de almacenamiento	**-20 °C a 60 °C**	-4 °F a 140 °F

Tabla A-5 Especificaciones del modelo de 52,6 cm (20,7 pulg.) (continuación)

Especificación	Medición	
Humedad de almacenamiento	5 % a 95 % (sin condensación)	
Humedad de funcionamiento	20 % a 80 % (sin condensación)	
Fuente de alimentación	100 V CA a 240 V CA 50/60 Hz	
Terminal de entrada	Un puerto HDMI, un puerto VGA (solo en algunos productos)	

Especificaciones del modelo de 49,5 cm (19,5 pulg.)

Tabla A-6 Especificaciones del modelo de 49,5 cm (19,5 pulg.)

Especificación	Medición	
Pantalla panorámica	**49,5 cm**	19,5 pulgadas
Tipo	TN	
Tamaño de imagen visible	**Diagonal de 49,5 cm**	Diagonal de 19,5 pulgadas
Peso máximo (sin embalaje, con soporte)	**2,81 kg**	6,19 lb
Dimensiones (incluyendo la base)		
Altura	**35,36 cm**	13,92 pulgadas
Profundidad	**19,00 cm**	7,48 pulgadas
Ancho	**46,26 cm**	18,21 pulgadas
Rango de ajuste de inclinación	-5° a 25°	
Requisitos de temperatura ambiental		
Temperatura de funcionamiento	**5 °C a 35 °C**	41 °F a 95 °F
Temperatura de almacenamiento	**-40 °C a 65 °C**	-40 °F a 149 °F
Humedad de almacenamiento	5 % a 95 % (sin condensación)	
Humedad de funcionamiento	20 % a 80 % (sin condensación)	
Fuente de alimentación	100 V CA a 240 V CA 50/60 Hz	
Terminal de entrada	Un puerto HDMI y un puerto VGA	

Especificaciones del modelo de 47,0 cm (18,5 pulg.)

Tabla A-7 Especificaciones del modelo de 47,0 cm (18,5 pulg.)

Especificación	Medición	
Pantalla panorámica	**47,0 cm**	18,5 pulgadas
Tipo	TN	
Tamaño de imagen visible	**Diagonal de 47,0 cm**	Diagonal de 18,5 pulgadas
Peso máximo (sin embalaje, con soporte)	**2,45 kg**	5,4 lb

Tabla A-7 Especificaciones del modelo de 47,0 cm (18,5 pulg.) (continuación)

Especificación	Medición	
Dimensiones (incluyendo la base)		
Altura	**34,58 cm**	13,61 pulgadas
Profundidad	**15,70 cm**	6,18 pulgadas
Ancho	**44,14 cm**	17,38 pulgadas
Rango de ajuste de inclinación	-5° a 22°	
Requisitos de temperatura ambiental		
Temperatura de funcionamiento	**5 °C a 35 °C**	41 °F a 95 °F
Temperatura de almacenamiento	**-40 °C a 65 °C**	-40 °F a 149 °F
Humedad de almacenamiento	5 % a 95 % (sin condensación)	
Humedad de funcionamiento	20 % a 80 % (sin condensación)	
Fuente de alimentación	100 V CA a 240 V CA 50/60 Hz	
Terminal de entrada	Un puerto HDMI (solo en algunos productos), un puerto VGA	

Resoluciones de pantalla predeterminadas

Las siguientes resoluciones de pantalla son los modos que se utilizan con mayor frecuencia y se incluyen como valores predeterminados de fábrica. Este monitor reconoce automáticamente los modos predeterminados y serán exhibidos en el tamaño correcto y centralizados en la pantalla.

Modelos de 68,6 cm / 27,0 pulgadas

Tabla A-8 Resoluciones de pantalla predeterminadas

Predeterminado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 720	45,000	60,000
6	1280 × 800	49,702	59,810
7	1280 × 1024	63,981	60,020
8	1440 × 900	55,935	59,887
9	1600 × 900	60,000	60,000
10	1680 × 1050	65,290	59,954
11	1920 × 1080	67,500	60,000

Modelos de 61,0 cm / 24,0 pulgadas

Tabla A-9 Resoluciones de pantalla predeterminadas

Predeter minado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	640 × 480	37,500	75,000
3	720 × 400	31,469	70,087
4	800 × 600	37,879	60,317
5	800 × 600	46,875	75,000
6	1024 × 768	48,363	60,004
7	1024 × 768	60,023	75,029
8	1280 × 720	45,000	60,000
9	1280 × 720	55,894	74,925 (HDMI)
10	1280 × 800	49,702	59,810
11	1280 × 800	62,795	74,934 (HDMI)
12	1280 × 1024	63,981	60,020
13	1280 × 1024	79,976	75,025
14	1440 × 900	55,935	59,887
15	1440 × 900	70,635	74,984 (HDMI)
16	1600 × 900	60,000	60,000
17	1680 × 1050	65,290	59,954
18	1920 × 1080	67,500	60,000
19	1920 × 1080	83,894	74,973

Modelos de 60,5 cm / 23,8 pulgadas

Tabla A-10 Resoluciones de pantalla predeterminadas

Predeter minado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 720	45,000	60,000
6	1280 × 800	49,702	59,810
7	1280 × 1024	63,981	60,020

Tabla A-10 **Resoluciones de pantalla predeterminadas (continuación)**

Predeterminado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
8	1440 × 900	55,935	59,887
9	1600 × 900	60,000	60,000
10	1680 × 1050	65,290	59,954
11	1920 × 1080	67,500	60,000

Modelos de 54,6 cm / 21,5 pulgadas

Tabla A-11 **Resoluciones de pantalla predeterminadas**

Predeterminado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 720	45,000	60,000
6	1280 × 800	49,702	59,810
7	1280 × 1024	63,981	60,020
8	1440 × 900	55,935	59,887
9	1600 × 900	60,000	60,000
10	1680 × 1050	65,290	59,954
11	1920 × 1080	67,500	60,000

Modelos de 52,6 cm / 20,7 pulgadas

Tabla A-12 **Resoluciones de pantalla predeterminadas**

Predeterminado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 720	45,000	60,000
6	1280 × 800	49,702	59,810
7	1280 × 1024	63,981	60,020
8	1440 × 900	55,935	59,887

Tabla A-12 **Resoluciones de pantalla predeterminadas (continuación)**

Predeterminado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
9	1600 × 900	60,000	60,000
10	1680 × 1050	65,290	59,954
11	1920 × 1080	67,500	60,000

Modelos de 49,5 cm / 19,5 pulgadas

Tabla A-13 **Resoluciones de pantalla predeterminadas**

Predeterminado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 720	45,000	60,000
6	1280 × 800	49,702	59,810
7	1280 × 1024	63,981	60,020
8	1366 × 768	60,000	60,000
9	1440 × 900	55,935	59,887
10	1600 × 900	60,000	60,000

Modelos de 47,0 cm / 18,5 pulgadas

Tabla A-14 **Resoluciones de pantalla predeterminadas**

Predeterminado	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 720	45,000	60,000
6	1366 × 768	60,000	60,000

Resoluciones de tiempo predeterminadas

Tabla A-15 Resoluciones de tiempo predeterminadas

Predeterminado	Nombre del intervalo	Formato de píxel	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	480p	720 × 480	31,469	60
2	576p	720 × 576	31,250	50
3	720p50	1280 × 720	37,500	50
4	720p60	1280 × 720	45,000	60
5	1080p60	1920 × 1080	67,500	60
6	1080p50	1920 × 1080	56,250	50

Función de ahorro de energía

El monitor admite un estado de energía reducida. El estado de energía reducida se inicia si el monitor detecta la ausencia de la señal de sincronización horizontal o vertical. Al detectar la ausencia de estas señales, la pantalla del monitor se queda en blanco, la luz de fondo se apaga y el indicador luminoso de alimentación se pone en ámbar. Cuando el monitor se encuentra en el estado de energía reducida, utiliza <0,5 W de energía. Existe un breve período de calentamiento antes de que el monitor vuelva a su modo de funcionamiento normal.

Consulte el manual del equipo para obtener más instrucciones acerca de la configuración del modo de ahorro de energía (a veces llamados recursos de administración de energía).

NOTA: Esta función de ahorro de energía solo funciona cuando el monitor está conectado a equipos que tienen recursos de ahorro de energía.

Al seleccionar las configuraciones en la utilidad de ahorro de energía del monitor, también puede programarlo para iniciar el estado de energía reducida en un momento predeterminado. Cuando la utilidad de ahorro de energía del monitor hace que éste pase al estado de alimentación reducida, la luz de alimentación parpadea en color ámbar.

B Accesibilidad

HP y la accesibilidad

HP trabaja para integrar la diversidad, la inclusión y el equilibrio en la vida laboral/personal en la estructura de la compañía, de manera que se refleje en todo lo que hace. HP se esfuerza por crear un entorno inclusivo, enfocado en conectar a las personas con el poder de la tecnología en todo el mundo.

Obtener las herramientas tecnológicas que necesita

La tecnología puede liberar su potencial humano. La tecnología asistencial elimina barreras y lo ayuda a crear independencia en el hogar, en el trabajo y en la comunidad. La tecnología asistencial lo ayuda a aumentar, mantener y mejorar los recursos funcionales de la tecnología de información y la electrónica. Para obtener más información, consulte Buscar la mejor tecnología asistencial en la página 33.

El compromiso de HP

HP asumió el compromiso de proporcionar productos y servicios accesibles para las personas con discapacidad. Este compromiso respalda los objetivos de diversidad de la compañía y ayuda a garantizar que los beneficios de la tecnología estén disponibles para todos.

La meta de accesibilidad de HP es diseñar, producir y comercializar productos y servicios que cualquiera pueda utilizar, incluidas las personas con discapacidad, ya sea de manera independiente o con dispositivos de asistencia apropiados.

Para lograr esa meta, esta Política de accesibilidad establece siete objetivos principales que guían las acciones de HP. Se espera que todos los gerentes y empleados de HP apoyen estos objetivos y su implementación de acuerdo con sus roles y responsabilidades:

- Aumentar el nivel de conciencia sobre los temas de accesibilidad en HP y proporcionar a los empleados la capacitación que necesitan para diseñar, producir, comercializar y entregar productos y servicios accesibles.
- Desarrollar directrices de accesibilidad para los productos y servicios y pedir cuentas a los grupos de desarrollo de productos sobre la implementación de estas directrices donde sea viable de forma competitiva, técnica y económica.
- Involucrar a personas con discapacidad en el desarrollo de las directrices sobre accesibilidad y en el diseño y prueba de los productos y servicios.
- Documentar los recursos de accesibilidad y disponibilizar públicamente la información acerca de los productos y servicios de HP en una forma accesible.
- Establecer relaciones con los principales proveedores de soluciones y tecnología asistencial.
- Respaldar la investigación y el desarrollo internos y externos que mejoran la tecnología asistencial relevante para los productos y servicios de HP.
- Respaldar y contribuir con las normas y orientaciones del sector con relación al tema de la accesibilidad.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

La IAAP es una asociación sin fines de lucro, concentrada en el progreso de los profesionales de la accesibilidad a través de contactos, educación y certificaciones. El objetivo es ayudar a los profesionales de la

accesibilidad a desarrollar y hacer progresar sus carreras, además de permitir que las organizaciones integren de una mejor forma la accesibilidad en sus productos e infraestructura.

Como miembro fundador, HP se ha incorporado para participar con otras organizaciones en el avance del campo de la accesibilidad. Este compromiso respalda la meta de accesibilidad de HP de diseñar, producir y comercializar productos y servicios que las personas con discapacidad puedan usar efectivamente.

La IAAP fortalecerá la profesión al conectar mundialmente a las personas, los estudiantes y las organizaciones para intercambiar aprendizajes. Si tiene interés en obtener más información, vaya a http://www.accessibilityassociation.org para participar en la comunidad en línea, suscribirse a boletines de noticias y aprender sobre las opciones de membresía.

Buscar la mejor tecnología asistencial

Todo el mundo, incluidas las personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad, debería poder comunicarse, expresarse y conectarse con el mundo a través de la tecnología. HP está comprometido a aumentar la conciencia sobre la accesibilidad dentro de HP y con nuestros clientes y socios. Puede tratarse de fuentes grandes más fáciles para la vista, de reconocimiento de voz para que sus manos descansen o cualquier otra tecnología asistencial que lo ayude en su situación específica: diversas tecnologías asistenciales hacen que los productos HP sean más fáciles de utilizar. ¿Cómo elegir?

Evaluación de sus necesidades

La tecnología puede liberar su potencial. La tecnología asistencial elimina barreras y lo ayuda a crear independencia en el hogar, en el trabajo y en la comunidad. La tecnología asistencial (AT) lo ayuda a aumentar, mantener y mejorar los recursos funcionales de la tecnología de información y la electrónica.

Usted puede elegir entre muchos productos de AT. Su evaluación de la AT debería permitirle analizar varios productos, responder sus preguntas y facilitar su selección de la mejor solución para su situación específica. Encontrará que los profesionales calificados para realizar evaluaciones de AT provienen de muchos campos, entre ellos, licenciados o certificados en terapia física, terapia ocupacional, patologías del habla/lenguaje y otras áreas de conocimiento. Otros, aunque no estén certificados o licenciados, también pueden brindar información de evaluación. Consulte sobre la experiencia, la pericia y las tarifas de la persona para determinar si son adecuadas para sus necesidades.

Accesibilidad para los productos HP

Los siguientes enlaces proporcionan información sobre los recursos de accesibilidad y la tecnología asistencial, si corresponde, incluidos en varios productos de HP. Estos recursos lo ayudarán a seleccionar las funciones de tecnología asistencial específicas y los productos más apropiados para su situación.

- HP Elite x3: opciones de accesibilidad (Windows 10 Mobile)
- Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 7
- Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 8
- Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 10
- Tablets HP Slate 7: habilitar recursos de accesibilidad en su tablet HP (Android 4.1/Jelly Bean)
- Equipos HP SlateBook: habilitar recursos de accesibilidad (Android 4.3, 4.2/Jelly Bean)
- Equipos HP Chromebook: habilitar recursos de accesibilidad en su HP Chromebook o Chromebox (Chrome SO)
- Compras de HP: periféricos para productos HP

Si necesita soporte adicional con relación a los recursos de accesibilidad en su producto HP, consulte Contacto con soporte técnico en la página 36.

Enlaces adicionales a socios y proveedores externos que pueden proporcionar asistencia adicional:

- Información de accesibilidad de Microsoft (Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office)
- Información de accesibilidad de productos Google (Android, Chrome, Google Apps)
- Tecnologías asistenciales ordenadas por tipo de discapacidad
- Assistive Technology Industry Association (ATIA)

Normas y legislación

Normas

La Sección 508 de las normas de la Federal Acquisition Regulation (FAR) fue creada por el US Access Board para abordar el acceso a la tecnología de la comunicación y la información (ICT) para personas con discapacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Las normas contienen criterios técnicos específicos de varios tipos de tecnologías, así como los requisitos basados en el rendimiento que se concentran en los recursos funcionales de los productos contemplados. Los criterios específicos se refieren a aplicaciones de software y sistemas operativos, información y aplicaciones basadas en la web, equipos, productos de telecomunicaciones, video y multimedia y productos cerrados autónomos.

Mandato 376 – EN 301 549

La norma EN 301 549 fue creada por la Unión Europea dentro del Mandato 376 como base de un kit de herramientas en línea para la adquisición pública de productos de ICT. La norma especifica los requisitos de accesibilidad funcional correspondientes a los productos y servicios de ICT, junto con una descripción de los procedimientos de prueba y la metodología de evaluación para cada requisito de accesibilidad.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) de la Web Accessibility Initiative (WAI) de W3C ayuda a los desarrolladores y diseñadores web a crear sitios que satisfagan mejor las necesidades de las personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad. Las WCAG hacen avanzar la accesibilidad en toda la gama de contenido web (texto, imágenes, audio y video) y aplicaciones web. Las WCAG pueden probarse con precisión, son fáciles de entender y de utilizar y brindan a los desarrolladores web flexibilidad para innovar. Las WCAG 2.0 también se aprobaron como ISO/IEC 40500:2012.

Las WCAG responden específicamente a las barreras para acceder a la web que experimentan las personas con discapacidad visual, auditiva, física, cognitiva y neurológica, y por usuarios de la web con edad más avanzada y necesidades de accesibilidad. Las WCAG 2.0 ofrecen las características del contenido accesible:

- **Fácil de percibir** (por ejemplo, al brindar alternativas de texto para las imágenes, leyendas para el audio, adaptabilidad en la presentación y contraste de color)
- **Fácil de operar** (al lidiar con el acceso al teclado, el contraste de color, el tiempo de entrada, la forma de evitar convulsiones y la capacidad de navegación)
- **Fácil de entender** (responde a las características de legibilidad, previsibilidad y asistencia de entrada)
- **Robusto** (por ejemplo, al brindar compatibilidad con tecnologías asistenciales)

Legislación y normas

La accesibilidad de la TI y la información constituye un área que cada vez obtiene más relevancia legislativa. Los siguientes enlaces brindan información sobre legislación, regulaciones y normas clave.

- Estados Unidos
- Canadá
- Europa
- Australia
- En todo el mundo

Enlaces y recursos de accesibilidad útiles

Las siguientes organizaciones podrían ser buenas fuentes de información sobre discapacidad y limitaciones asociadas a la edad.

NOTA: Esta no es una lista exhaustiva. Estas organizaciones se brindan solo para fines informativos. HP no asume ninguna responsabilidad sobre la información o los contactos que usted encuentre en Internet. La inclusión en esta página no implica el respaldo de HP.

Organizaciones

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Instituciones educativas

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- Programa de instalaciones de computación de la University of Minnesota

Otros recursos sobre discapacidad

- Programa de asistencia técnica de la ADA (Americans with Disabilities Act)
- ILO Global Business and Disability Network
- EnableMart

- Foro europeo sobre discapacidad
- Red sobre instalaciones laborales
- Enable de Microsoft

Enlaces de HP

Nuestro formulario web de contacto

Guía de seguridad y ergonomía de HP

Ventas al sector público de HP

Contacto con soporte técnico

NOTA: El soporte solo se brinda en inglés.

- Clientes sordos o con discapacidad auditiva que tengan dudas sobre el soporte técnico o la accesibilidad de los productos de HP:
  - Pueden usar TRS/VRS/WebCapTel para llamar al (877) 656-7058, de lunes a viernes, de 6:00 am a 9:00 pm (hora de la montaña).
- Clientes con otra discapacidad o limitaciones asociadas a la edad que tengan dudas sobre el soporte técnico o la accesibilidad de los productos de HP deben elegir una de las siguientes opciones:
  - Llamar al (888) 259-5707, de lunes a viernes, de 6:00 am a 9:00 pm (hora de la montaña).
  - Completar el formulario de contacto para personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad.

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00310

Guía del usuario

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países. DisplayPort™ y el logotipo de DisplayPort™ son marcas comerciales propiedad de la Asociación de estándares de video y electrónica (VESA) en los Estados Unidos y otros países.

La información contenida en el presente documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías para los productos y servicios de HP están estipuladas en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. La información contenida en este documento no debe interpretarse como una garantía adicional. HP no se responsabilizará por errores técnicos o de edición ni por omisiones contenidas en el presente documento.

Primera edición: agosto de 2020

Número de referencia del documento: M04286-E51

Anuncio sobre el producto

Esta guía describe los recursos comunes a la mayoría de los productos. Es posible que algunos recursos no estén disponibles en su equipo.

No todos los recursos están disponibles en todas las ediciones o versiones de Windows. Los sistemas pueden requerir actualizaciones y/o la adquisición por separado de hardware, controladores, software o la actualización del BIOS para aprovechar todas las ventajas de la funcionalidad de Windows. Consulte http://www.microsoft.com.

Para acceder a las guías del usuario más recientes, vaya a http://www.hp.com/support y siga las instrucciones para encontrar su producto. A continuación, seleccione Manuales del usuario.

Términos y condiciones del software

Al instalar, copiar, descargar o utilizar de cualquier otro modo cualquier producto de software preinstalado en este equipo, usted acepta los términos del Contrato de licencia de usuario final (CLUF) de HP. Si no acepta estos términos de licencia, su único recurso es devolver el producto completo no utilizado (hardware y software) en un plazo de 14 días para obtener un reembolso integral sujeto a la política de reembolsos de su vendedor.

Si necesita más información o quiere solicitar un reembolso completo del precio del equipo, contacte con su vendedor.

Advertencias de seguridad

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Para reducir la posibilidad de lesiones por calor o sobrecalentamiento del equipo, no coloque el equipo directamente sobre sus piernas ni obstruya los orificios de ventilación. Use el equipo solo sobre una superficie plana y firme. No permita que ninguna superficie dura, como una impresora opcional adyacente, o una superficie blanda, como cojines, alfombras o ropa, bloqueen el flujo de aire. Tampoco permita que el adaptador de CA entre en contacto con la piel o una superficie blanda como cojines, alfombras o ropa durante el funcionamiento. El equipo y el adaptador de CA cumplen con los límites de temperatura en la superficie a la que el usuario puede acceder, definidos por las normas de seguridad aplicables.

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00313

Acerca de esta guía

¡ADVERTENCIA! Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría** causar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN: Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría** causar lesiones entre moderadas y leves.

IMPORTANTE: Indica la información considera importante pero no relacionada con peligros (por ejemplo, mensajes relacionados con daños materiales). Alerta al usuario de que, si no se sigue un procedimiento exactamente como se describe, puede producirse una pérdida de datos o daños al hardware o software. También contiene información esencial para explicar un concepto o para completar una tarea.

NOTA: Contiene información adicional para hacer énfasis o complementar puntos importantes del texto principal.

SUGERENCIA: Proporciona sugerencias útiles para completar una tarea.

RFC: MAI900112RW2 Folio Numero. 00315

Tabla de contenido

1 Búsqueda de recursos de HP ... 1
Información del producto ... 1
Soporte ... 1
Documentación del producto ... 2
Diagnóstico del producto ... 3
Actualizaciones del producto ... 3

2 Recursos del equipo ... 4
Características de la configuración estándar ... 4
Componentes del panel frontal ... 5
Componentes del panel trasero ... 6
Ubicación del número de serie ... 7

3 Actualizaciones de hardware ... 8
Características de mantenimiento ... 8
Advertencias y precauciones ... 8
Preparación para el desmontaje ... 9
Extracción del panel de acceso del equipo ... 9
Sustitución del panel de acceso del equipo ... 10
Extracción de una cubierta de la unidad óptica fina ... 10
Extracción de la cubierta frontal ... 11
Sustitución de la cubierta frontal ... 11
Extracción e instalación del filtro de polvo opcional de la cubierta frontal ... 12
Cambio de orientación de equipo de escritorio a orientación de torre ... 13
Conexiones de la placa del sistema ... 14
Actualización de la memoria del sistema ... 15
Instalación de un módulo de memoria ... 16
Extracción o instalación de una tarjeta de expansión ... 18
Posiciones de la unidad ... 22
Extracción e instalación de unidades ... 22
Extracción de una unidad óptica fina de 9,5 mm ... 23
Instalación de una unidad óptica fina de 9,5 mm ... 24
Extracción y sustitución de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas ... 25
Extraer e instalar de una tarjeta de almacenamiento SSD M.2 ... 29
Instalación de un bloqueo de seguridad ... 32
Bloqueo del cable ... 32

Bloqueo del cable de seguridad ... 32

4 Copias de seguridad, restauración y recuperación ... 33

Copias de seguridad de la información y creación de medios de recuperación ... 33

Uso de herramientas de Windows ... 33

Uso de la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de recuperación ... 34

Restauración y recuperación ... 34

Restauración, restablecimiento y actualización con las herramientas de Windows ... 34

Recuperación con los medios de HP Recovery ... 34

Cambio del orden de inicio del equipo ... 34

Uso de HP Sure Recover (solo en algunos productos) ... 35

5 Uso de HP PC Hardware Diagnostics ... 36

Uso de HP PC Hardware Diagnostics Windows (solo en algunos productos) ... 36

Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows ... 36

Descargar la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics Windows ... 37

Descargar HP Hardware Diagnostics Windows según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos) ... 37

Instalación de HP PC Hardware Diagnostics Windows ... 37

Uso de HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 37

Iniciar HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 38

Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB ... 38

Descarga de la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI: ... 39

Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos) ... 39

Uso de las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (solo en algunos productos) ... 39

Descargar Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 39

Descargar la versión más reciente de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 39

Descargar Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto ... 39

Personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI ... 40

6 Directrices sobre el funcionamiento del equipo, cuidados de rutina y preparación para envío ... 41

Pautas de funcionamiento del equipo y mantenimiento rutinario ... 41

Preparación del envío ... 42

7 Descarga electrostática ... 43

8 Accesibilidad ... 44

HP y la accesibilidad ... 44

Obtener las herramientas tecnológicas que necesita 44
El compromiso de HP 44
International Association of Accessibility Professionals (IAAP) 44
Buscar la mejor tecnología asistencial 45
Evaluación de sus necesidades 45
Accesibilidad para los productos HP 45
Normas y legislación 46
Normas 46
Mandato 376 – EN 301 549 46
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 46
Legislación y normas 47
Enlaces y recursos de accesibilidad útiles 47
Organizaciones 47
Instituciones educativas 47
Otros recursos sobre discapacidad 47
Enlaces de HP 48
Contacto con soporte técnico 48

Índice 49

x

1 Búsqueda de recursos de HP

Lea este capítulo para descubrir dónde puede encontrar recursos adicionales de HP.

Información del producto

Tabla 1-1 Dónde encontrar la información del producto

Tema	Referencia
Especificaciones técnicas	Para encontrar las QuickSpecs de su producto, vaya a http://www.hp.com/go/quickspecs y haga clic en el enlace. Haga clic en **Search all QuickSpecs** (Buscar todas las QuickSpecs), escriba el nombre de su modelo en el cuadro de búsqueda y luego haga clic en **Go** (Buscar).
Avisos normativos, de seguridad y medioambientales	Consulte *Avisos normativos, de seguridad y medioambientales* para obtener información normativa sobre el producto. También puede consultar la etiqueta ambiental/de la agencia. Para acceder a esta guía: ▲ Escriba `Documentación de HP` en el cuadro de búsqueda de la barra de tareas y seleccione **Documentación de HP**.
Placa del sistema	En el interior del chasis se encuentra un diagrama de la placa del sistema. Puede encontrar información adicional en la *Guía de mantenimiento y servicio del equipo* en la web, en http://www.hp.com/support. Siga las instrucciones para encontrar su producto y luego seleccione **Guías del usuario**.
Etiquetas de número de serie, de agencia/medioambientales y del sistema operativo	Las etiquetas ambientales/de la agencia, del sistema operativo y del número de serie pueden ubicarse en la parte inferior del equipo, en el panel posterior, o debajo de la cubierta de servicio.

Soporte

Tabla 1-2 Dónde encontrar la información del soporte técnico

Tema	Referencia
Soporte del producto	Para obtener soporte técnico de HP, vaya a http://www.hp.com/support. Aquí puede acceder a los siguientes tipos de soporte: • Chat en línea con un técnico de HP • Números de teléfono de soporte técnico • Ubicación de centros de servicios de HP
Información de garantía	Para acceder a este documento: ▲ Escriba `Documentación de HP` en el cuadro de búsqueda de la barra de tareas y seleccione **Documentación de HP**. O bien: ▲ Visite http://www.hp.com/go/orderdocuments.

Tabla 1-2 Dónde encontrar la información del soporte técnico (continuación)

Tema	Referencia
	IMPORTANTE: Debe estar conectado a Internet para acceder a la versión más reciente de la garantía. Puede encontrar su Garantía Limitada HP junto con las guías del usuario en su producto. La garantía podría brindarse en un CD o DVD que viene en la caja. En algunos países o regiones, HP podría ofrecer una garantía impresa dentro de la caja. En el caso de los países o regiones donde la garantía no se proporciona en formato impreso, puede solicitar una copia en http://www.hp.com/go/orderdocuments. En el caso de productos adquiridos en la región de Asia-Pacífico, puede escribir a HP a la siguiente dirección: POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006. No olvide incluir su nombre, su número de teléfono, su dirección y el nombre del producto.

Documentación del producto

Tabla 1-3 Dónde encontrar la documentación del producto

Tema	Referencia
Documentación de usuario de HP, informes y documentación de otros fabricantes	La documentación del usuario se encuentra en su unidad de disco duro. Escriba `Documentación de HP` en el cuadro de búsqueda de la barra de tareas y seleccione **Documentación de HP**. Para obtener la documentación en línea más reciente, vaya a http://www.hp.com/support y siga las instrucciones para encontrar su producto. Luego seleccione **Guías del usuario**. La documentación incluye esta guía del usuario y la *Guía de mantenimiento y servicio*.
Videos de extracción y reemplazo de componentes	Para descubrir cómo extraer y sustituir componentes del equipo, vaya a http://www.hp.com/go/sml.
Avisos sobre productos	Subscriber's Choice (Suscripción) es un programa de HP que permite al usuario registrarse para recibir alertas sobre controladores y software, avisos de cambio proactivos (PCN), boletines de HP, asesoramiento para usuarios y mucho más. Regístrese en https://h41369.www4.hp.com/alerts-signup.php.
Especificaciones técnicas	La aplicación HPE Product Bulletin contiene las QuickSpecs de los equipos HP. Las QuickSpecs incluyen información sobre el sistema operativo, la fuente de alimentación, la memoria, el procesador y muchos otros componentes del sistema. Para acceder a las QuickSpecs, vaya a http://www.hp.com/go/quickspecs/.
Boletines y avisos	Para buscar consejos, boletines y avisos: 1. Visite http://www.hp.com/support. 2. Siga las instrucciones para encontrar su producto. 3. Seleccione **Consejos** o **Boletines y avisos**.

Diagnóstico del producto

Tabla 1-4 Donde encontrar las herramientas de diagnóstico

Tema	Referencia
Herramientas de diagnóstico	Para obtener más información, consulte la *Guía de mantenimiento y servicio del equipo* del equipo, en http://www.hp.com/support. Siga las instrucciones para encontrar su producto y luego seleccione **Guías del usuario**.
Definiciones de los pitidos sonoros y los códigos de luces	Consulte la *Guía de mantenimiento y servicio del equipo* en http://www.hp.com/support. Siga las instrucciones para encontrar su producto y luego seleccione **Guías del usuario**.
Códigos de error POST	Consulte la *Guía de mantenimiento y servicio del equipo* en http://www.hp.com/support. Siga las instrucciones para encontrar su producto y luego seleccione **Guías del usuario**.

Actualizaciones del producto

Tabla 1-5 Dónde encontrar las actualizaciones del producto

Tema	Referencia
Actualizaciones de controladores y BIOS	Vaya a http://www.hp.com/support y seleccione **Software y controladores** para verificar que tiene los controladores más recientes para el equipo.
Sistemas operativos	Si desea obtener información sobre los sistemas operativos Windows, consulte http://www.support.microsoft.com.

2 Recursos del equipo

Características de la configuración estándar

Los recursos pueden variar según el modelo. Para obtener ayuda del soporte técnico y obtener más información sobre el hardware y software instalado en su modelo de equipo, ejecute la utilidad HP Support Assistant.

NOTA: Puede utilizar este modelo de equipo en una orientación de torre o de escritorio. En una orientación de torre, debe utilizar un soporte para contar con su apoyo.

Componentes del panel frontal

La configuración de la unidad puede variar según el modelo. Algunos modelos tienen una cubierta de unidad que cubre uno o más compartimentos para unidad.

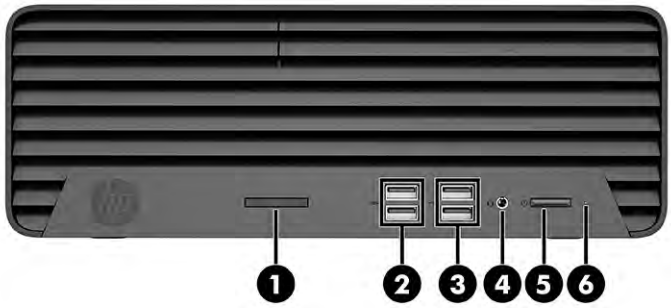


Tabla 2-1 Identificación de los componentes del panel frontal

Componentes del panel frontal					
1		Lector de tarjetas de memoria (solo en algunos productos)	5		Botón de Inicio/Apagado
2		Puertos USB SuperSpeed (2)	6		Indicador luminoso de actividad de la unidad de disco duro
3		Puertos USB (2)			
4		Conector combinado de salida de audio (auriculares)/ entrada de audio (micrófono)			

NOTA: El conector combinado admite auriculares, dispositivos de salida de línea, micrófonos, dispositivos de entrada de línea o auriculares de estilo CTIA.

NOTA: El indicador luminoso del botón de inicio/apagado está normalmente en blanco cuando se encuentra encendido. Si el indicador luminoso se ilumina en color rojo, el equipo muestra el código de diagnóstico para indicar un problema. Consulte la *Guía de mantenimiento y servicio* para interpretar el código.

Componentes del panel trasero

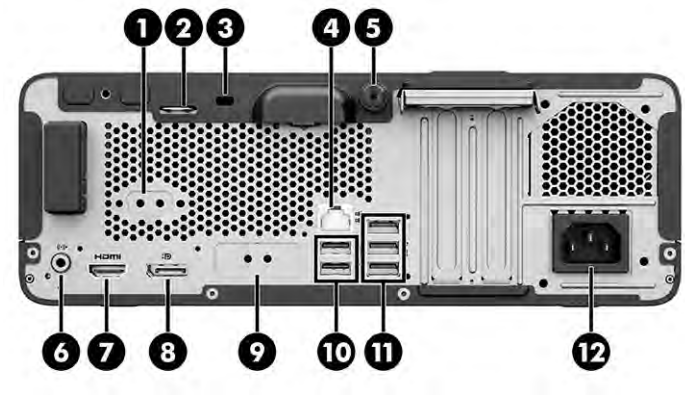


Tabla 2-2 Identificación de los componentes del panel trasero

Componentes del panel trasero					
1	IOIOI A	Puerto serie (opcional)	7		Puerto HDMI
2		Pestaña de bloqueo de cable	8		Conector del monitor DisplayPort™
3		Candado de seguridad	9		Puerto opcional
4		Conector RJ-45 (red)	10		Puertos USB (2)
5		Tornillo	11		Puertos USB SuperSpeed (4)
6		Conector de salida de audio para dispositivos de audio con alimentación	12		Conector de cable de alimentación

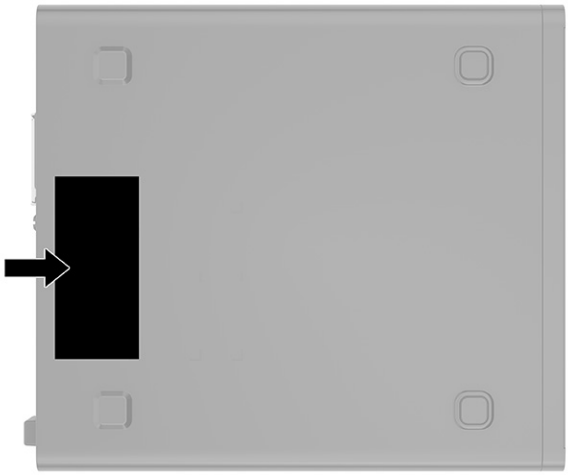
NOTA: Su modelo puede tener puertos opcionales adicionales que puede adquirir de HP.

En caso de tener instalada una tarjeta gráfica en una de las ranuras de la placa del sistema, puede utilizar los conectores de vídeo de la tarjeta gráfica o los gráficos integrados en la placa del sistema. La tarjeta gráfica específica instalada y la configuración del software determinan el comportamiento.

Puede deshabilitar los gráficos de la placa del sistema cambiando la configuración en el F10 Setup del BIOS.

Ubicación del número de serie

Cada equipo tiene un número de serie y un número de identificación del producto únicos, ubicados en la parte exterior del equipo. Tenga estos números a mano cuando se ponga en contacto con el servicio de atención al cliente y para obtener asistencia técnica.



3 Actualizaciones de hardware

Características de mantenimiento

Este equipo contiene recursos que facilitan su actualización y servicio. Se necesita un destornillador de punta plana, o el modelo Torx T15, para realizar algunos de los procedimientos de instalación que se describen en este capítulo.

Advertencias y precauciones

Antes de actualizar el dispositivo, asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones, precauciones y advertencias aplicables de esta guía.

¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones corporales debido a choques eléctricos, superficies calientes o fuego:

Desconecte el cable de alimentación de la toma de CA y espere a que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

No enchufe conectores de teléfono ni de telecomunicaciones en los receptáculos del controlador de interfaz de red (NIC).

No desmonte la clavija de conexión a tierra del cable de alimentación. La clavija de conexión a tierra es un recurso de seguridad importante.

Enchufe el cable de alimentación a una toma de suelo (tierra) que pueda alcanzar fácilmente en todo momento.

Para reducir el riesgo de lesiones graves, lea la *Guía de seguridad y ergonomía*. Describe la configuración adecuada de la estación de trabajo y los hábitos adecuados de postura, salud y trabajo para los usuarios de equipos de computación. Asimismo, la *Guía de seguridad y ergonomía* brinda información importante sobre seguridad eléctrica y mecánica. La *Guía de seguridad y ergonomía* también se encuentra disponible en línea en http://www.hp.com/ergo.

¡ADVERTENCIA! En el interior, hay piezas energizadas y móviles.

Desconecte la alimentación del equipo antes de extraer el gabinete.

Vuelva a conectar y asegurar el gabinete antes de volver a alimentar el equipo.

IMPORTANTE: La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del equipo o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra.

Cuando el equipo está conectado a una fuente de alimentación de CA, siempre se aplica voltaje a la placa del sistema. Debe desconectar el cable de alimentación de la fuente de alimentación antes de abrir el equipo con el fin de evitar daños a componentes internos.

Preparación para el desmontaje

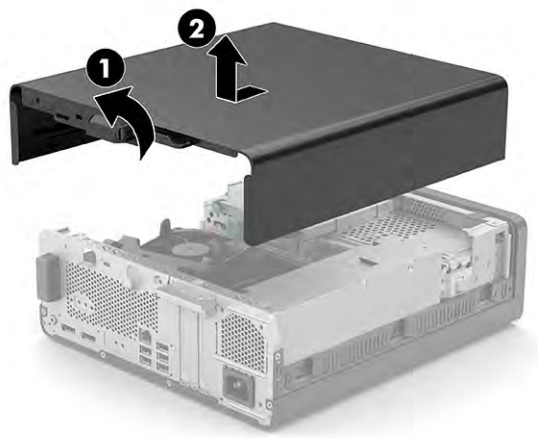
1. Extraiga o desacople todos los dispositivos de seguridad que eviten la apertura del equipo.
2. Extraiga todos los soportes multimedia extraíbles, como discos compactos y unidades flash USB del equipo.
3. Apague el equipo correctamente a través del sistema operativo, y luego apague todos los dispositivos externos.
4. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA y desconecte todos los dispositivos externos.

IMPORTANTE: Independientemente del estado de encendido, el voltaje siempre está presente en la placa del sistema mientras el sistema esté conectado a una toma eléctrica de CA. Debe desconectar el cable de alimentación de CA de la energía antes de abrir el equipo con el fin de evitar daños a componentes internos.

Extracción del panel de acceso del equipo

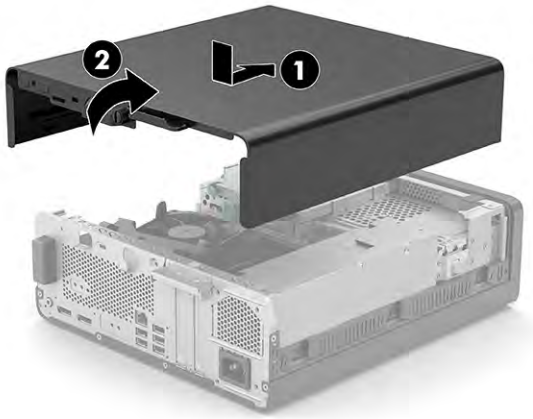
Para acceder los componentes internos, debe extraer el panel de acceso.

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Si el equipo está en una base, retire el equipo de la base y colóquelo hacia abajo.
3. Afloje el tornillo del panel de acceso (1), tire del panel de acceso hacia la parte posterior del equipo y sepárelo del equipo (2).



Sustitución del panel de acceso del equipo

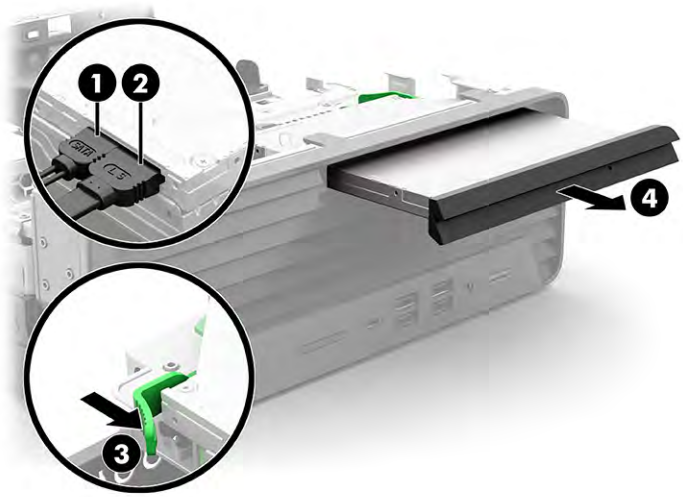
Deslice el panel hacia abajo y hacia la parte frontal del equipo (1). Ajuste el tornillo del panel de acceso para fijar el panel de acceso (2).



Extracción de una cubierta de la unidad óptica fina

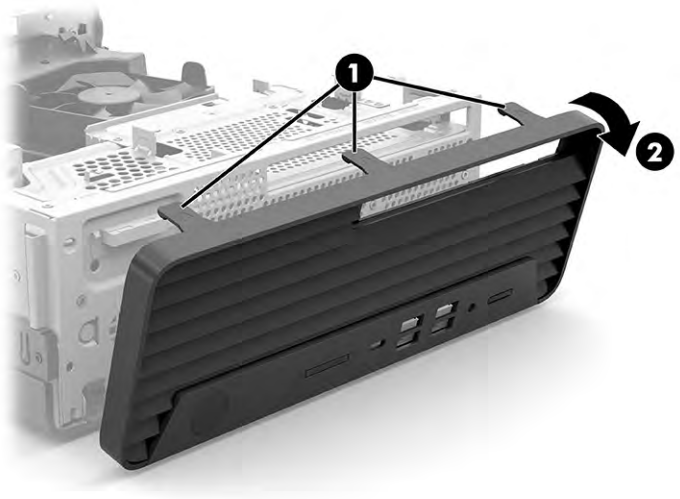
En algunos modelos hay una cubierta que tapa el compartimiento de la unidad óptica delgada. Retire la cubierta antes de instalar la unidad óptica. Para extraer la cubierta:

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Si el equipo está en una base, retire el equipo de la base y colóquelo hacia abajo.
3. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte Extracción del panel de acceso del equipo en la página 9.
4. Extraiga el cable de datos (1) y, a continuación, extraiga el cable de puerto de serie (2). Presione la lengüeta en el lateral izquierdo de la cubierta (3).
5. Extracción de la cubierta de la unidad óptica delgada (4).



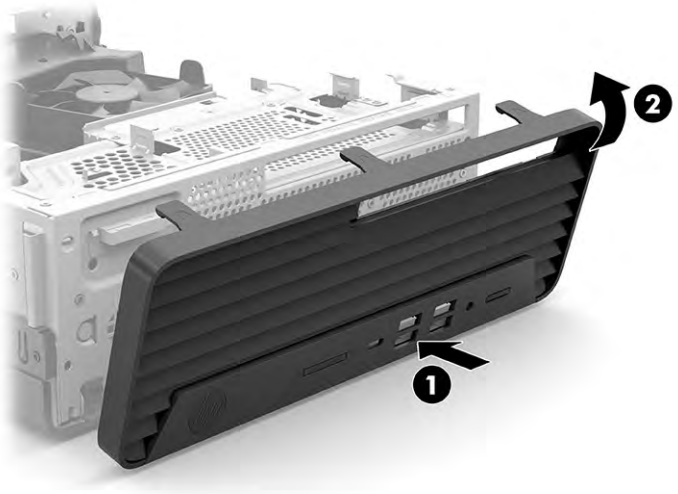
Extracción de la cubierta frontal

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Si el equipo está en una base, retire el equipo de la base y colóquelo hacia abajo.
3. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte Extracción del panel de acceso del equipo en la página 9.
4. Levante las tres lengüetas de la parte superior del panel frontal (1) y luego gire el panel frontal para separarlo del chasis (2).



Sustitución de la cubierta frontal

Inserte los tres ganchos en la parte inferior del panel frontal en los orificios rectangulares del chasis (1), luego gire la parte superior del panel frontal en el chasis (2) y encájelo en su lugar.



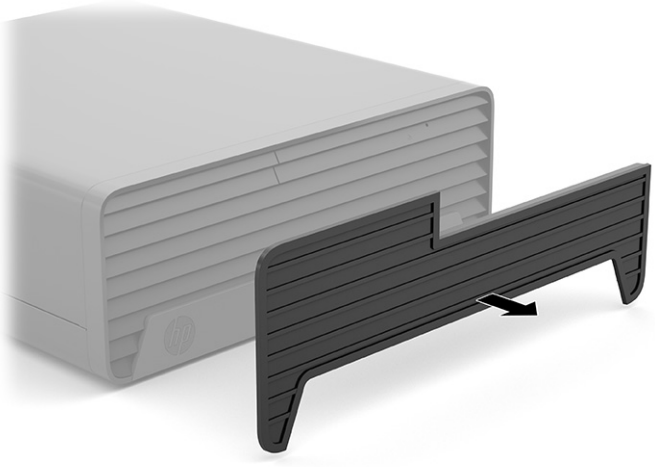
Extracción e instalación del filtro de polvo opcional de la cubierta frontal

Algunos modelos están equipados con un filtro de polvo opcional en el panel frontal. El filtro de polvo debe limpiarse periódicamente para que el polvo acumulado en el filtro no interfiera en el flujo de aire que circula por equipo.

NOTA: Puede adquirir una cubierta frontal con filtro de polvo opcional de HP.

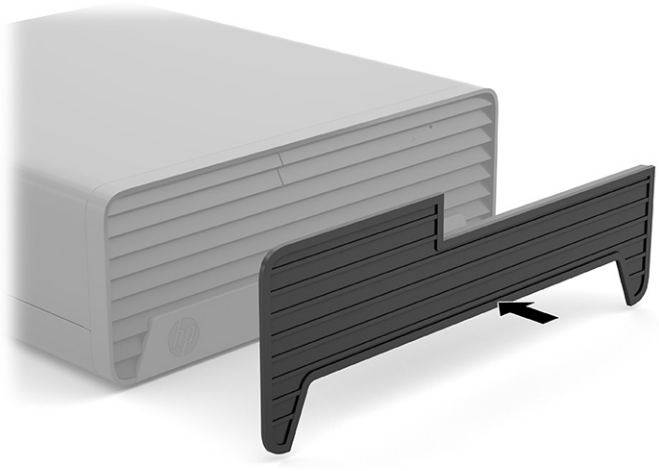
Para extraer, limpiar y volver a colocar el filtro de polvo:

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Para extraer el filtro de polvo, use los dedos para separar el filtro de la cubierta frontal, como se muestra en la siguiente ilustración.



3. Use un cepillo suave o un paño para limpiar el polvo del filtro. Si el equipo está muy sucio, enjuague el filtro con agua.

4. Para sustituir el filtro de polvo, presione el filtro firmemente en la cubierta frontal, como se muestra en la siguiente ilustración.



5. Vuelva a conectar el cable de alimentación y cualquier otro dispositivo externo y luego encienda el equipo.

Cambio de orientación de equipo de escritorio a orientación de torre

El equipo compacto puede utilizarse en una orientación de torre con una base para torre opcional que puede adquirirse de HP.

NOTA: Para estabilizar el equipo en orientación de torre, HP recomienda que utilice la base de torre opcional.

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Oriente el equipo de tal manera que su parte lateral derecha esté orientada hacia abajo, y coloque el equipo en la base opcional.

3. Vuelva a conectar el cable de alimentación y cualquier otro dispositivo externo y luego encienda el equipo.

NOTA: Asegúrese de que dispone de, por lo menos, 10,2 cm (4 pulgadas) de espacio despejado y libre de obstrucciones en todos los lados del equipo.

4. Bloquee cualquier dispositivo de seguridad que estuviera desconectado antes de mover el equipo.

Conexiones de la placa del sistema

Consulte la ilustración y la tabla siguientes para identificar los conectores de la placa del sistema correspondientes a su modelo.

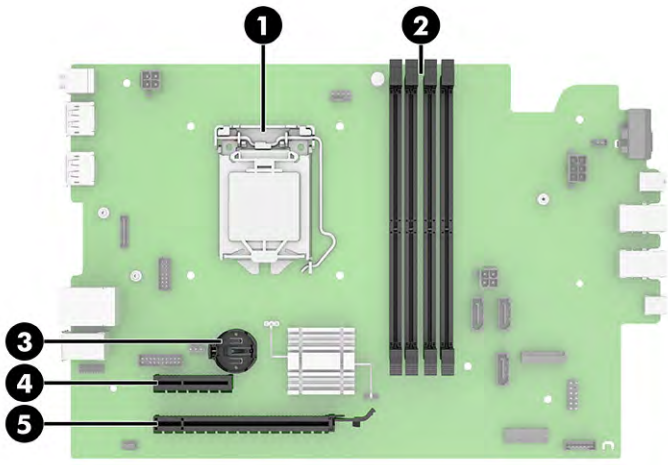


Tabla 3-1 Conectores de la placa del sistema

Elemento	Conector de la placa del sistema	Etiqueta de la placa del sistema	Color	Componente
1	Unidad de procesamiento del equipo		Negro	Unidad de procesamiento del equipo
2	DIMM3	DIMM3	Negro	Módulos de memoria
3	Batería	BAT	Negro	Batería
4	PCI Express ×1	X1PCIEXP	Negro	Tarjeta de expansión
5	PCI Express ×16	X16PCIEXP	Negro	Tarjeta de expansión

Actualización de la memoria del sistema

El equipo incluye 4 módulos de memoria en línea dual de memoria dinámica de acceso aleatorio de interfaz síncrona (DDR4-SDRAM) de tasa de datos doble.

Los sockets de memoria de la placa del sistema incluyen, al menos, un módulo de memoria preinstalado. Para lograr el máximo soporte de memoria, puede completar la placa del sistema con hasta 64 GB de memoria configurados en el modo de canal doble de alto rendimiento.

Para que el sistema funcione adecuadamente, el módulo DIMMs debe adherirse a las siguientes especificaciones:

- Contar con pines 288 estándares del sector
- No tener búfer, no ser ECC y cumplir con PC4-19200 DDR4-2400/2666 MHz
- Módulos de memoria DDR4-SDRAM de 1,2 voltios
- Latencia CAS 17 DDR4 2400/2666 MHz (sincronización 17-17-17)
- Información obligatoria de JEDEC SPD

El equipo soporta lo siguiente:

- Tecnologías de memoria no ECC de 512 Mb, 1 Gb, 2 Gb y 4 Gb
- Módulos de memoria de canal único o dos canales
- Módulos de memoria integrados con dispositivos DDR ×8 y ×16; los módulos de memoria integrados con SDRAM ×4 no son compatibles

NOTA: El sistema no funciona adecuadamente si instala módulos de memoria no compatibles.

Instalación de un módulo de memoria

Existen dos sockets de memoria en la placa del sistema, con dos socket por canal. Los sockets son denominados DIMM1 y DIMM2. Los sockets DIMM1 y DIMM2 operan en el canal de memoria B.

El sistema funcionará automáticamente en el modo de un solo canal, el modo de canal doble o el modo flex, según como se instalen los DIMM.

NOTA: Las configuraciones de memoria de un único canal y de dos canales sin balancear provocarán un menor desempeño de los gráficos.

- El sistema funcionará en el modo de un solo canal si los socket DIMM son completados en un solo canal.
- El sistema funcionará en el modo de canal doble de alto rendimiento si la capacidad de memoria total de los DIMMs en el canal A es igual a la capacidad de memoria total de los DIMMs en el canal B. La tecnología y el ancho del dispositivo pueden variar entre canales. Por ejemplo, si el canal A se completa con dos DIMMs de 1 GB y el canal B con un DIMM de 2 GB, el sistema funcionará en el modo de doble canal.
- El sistema funcionará en el modo flexible si la capacidad de memoria total de los DIMMs en el canal A no es igual a la capacidad de memoria total de los DIMMs en el canal B. En el modo flexible, el canal ocupado con la menor cantidad de memoria determina la cantidad total de memoria asignada al canal doble, y el resto se asigna al canal único. Para obtener una óptima velocidad, los canales deben estar equilibrados, de modo que se distribuya la mayor cantidad de memoria entre los dos canales. Si un canal tiene más memoria que el otro, el que tiene mayor cantidad debe asignarse al canal A. Por ejemplo, si está completando los socket con un DIMM de 2 GB, y tres con DIMMs de 1 GB, el canal A debe completarse con la DIMM de 2 GB y un DIMM de 1 GB, y el canal B debe completarse con los otros dos DIMMs de 1 GB. Con esta configuración, 4 GB serán ejecutados como doble canal y 1 GB como un único canal.
- En cualquier modo, la velocidad de operación máxima es determinada por el DIMM más lento en el sistema.

IMPORTANTE: Debe desconectar el cable de alimentación y esperar aproximadamente 30 segundos para que se extraiga la energía residual antes de agregar o extraer módulos de memoria. Independiente del estado de encendido, el voltaje siempre está presente en los módulos de memoria mientras el equipo esté conectado a una toma eléctrica de CA. Agregar o extraer módulos de memoria mientras haya voltaje puede causar daños irreparables a los módulos de memoria o la placa del sistema.

Los sockets de los módulos de memoria tienen contactos metálicos dorados. Al actualizar la memoria, es importante utilizar módulos de memoria con contactos metálicos dorados para prevenir la corrosión y oxidación causadas por el uso de metales incompatibles que entren en contacto.

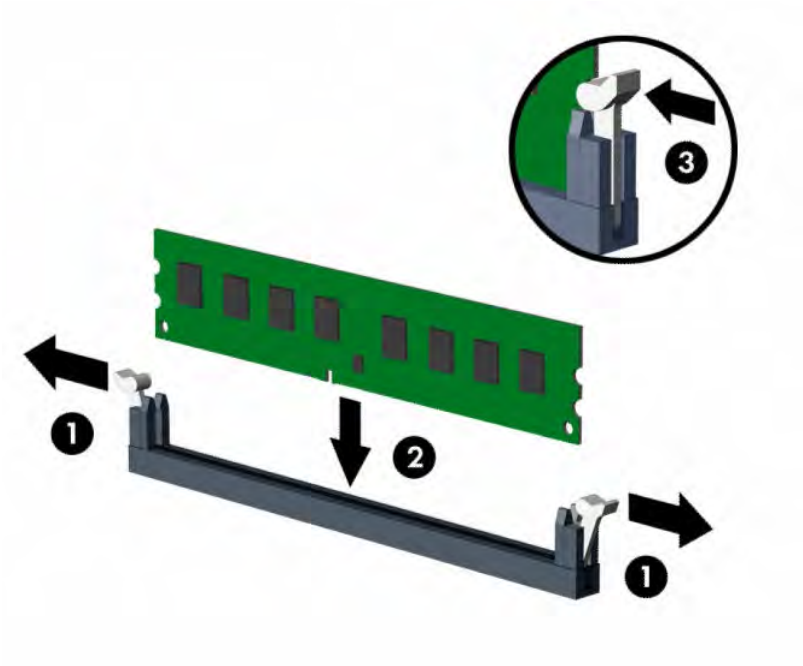
La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del equipo o las tarjetas opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra.

Al manipular un módulo de memoria, asegúrese de no tocar ninguno de sus contactos. Si lo hace, puede dañar el módulo.

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte Extracción del panel de acceso del equipo en la página 9.

   ¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones corporales al tocar superficies calientes, permita que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

3. Abra ambos pestillos del socket del módulo de memoria (1), e inserte el módulo de memoria en el socket (2). Presione el módulo en el socket, asegurándose de que esté totalmente insertado y debidamente encajado. Asegúrese que los retenes estén en la posición de cierre (3).



NOTA: El módulo de memoria se puede instalar de una sola manera. Haga coincidir la muesca del módulo con la lengüeta del socket de memoria.

Ocupe los sockets DIMM negros antes que los sockets DIMM blancos.

Para obtener un rendimiento máximo, ocupe los sockets de modo que la capacidad de memoria se distribuya lo más uniformemente posible entre el canal A y el canal B.

4. Repita el paso 3 para instalar cualquier módulo adicional.
5. Reinstale el panel de acceso del equipo.
6. Vuelva a conectar el cable de alimentación y cualquier otro dispositivo externo y luego encienda el equipo. El equipo debería reconocer automáticamente la memoria adicional.
7. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que fueron desacoplados cuando se extrajo el panel de acceso.

Extracción o instalación de una tarjeta de expansión

El ordenador cuenta con un socket de expansión PCI Express ×4 y un socket de expansión PCI Express ×16.

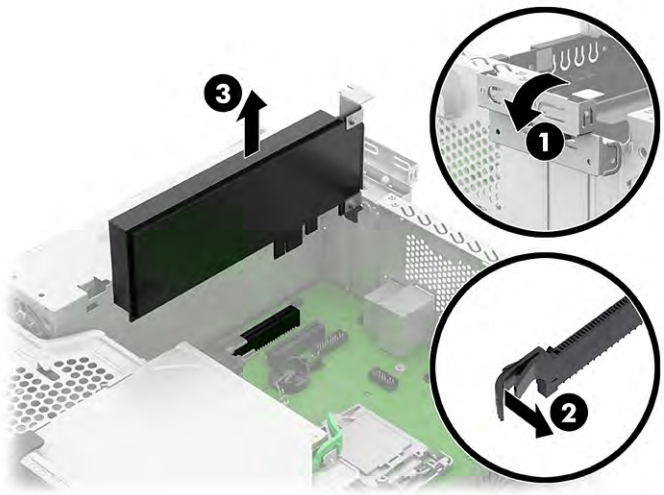
NOTA: Los sockets PCI Express sólo admiten tarjetas de expansión de bajo perfil.

Puede instalar una tarjeta de expansión PCI Express ×1, ×4, ×8 o ×16 en el socket PCI Express ×16.

Para configuraciones de tarjetas gráficas dobles, la primera tarjeta (primaria) debe instalarse en el socket PCI Express ×16.

Para extraer, sustituir o agregar una tarjeta de expansión:

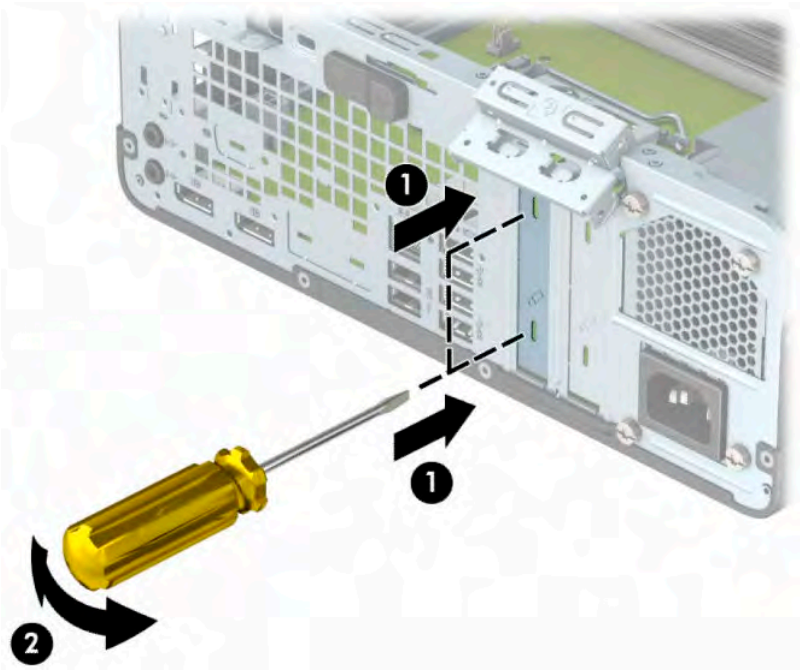
1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte Extracción del panel de acceso del equipo en la página 9.
3. Ubique el socket vacío correcto en la placa del sistema y la ranura de expansión correspondiente en la parte trasera del chasis del equipo.
4. Gire el pestillo de liberación de la cubierta para ranura a la posición de abierto (1). Suelte la cubierta de la ranura (2) y luego extraiga la tarjeta de expansión (3).



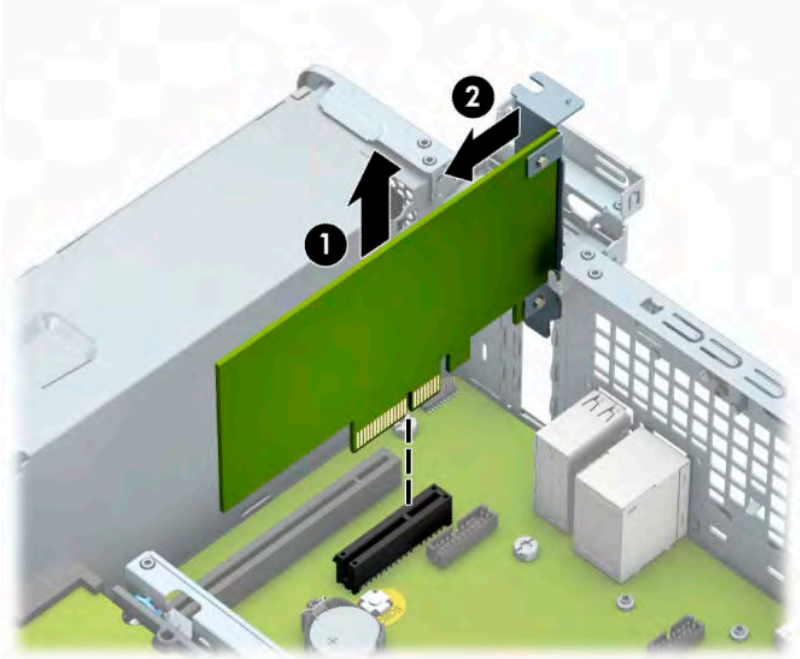
5. Antes de instalar una tarjeta de expansión, extraiga la cubierta de ranura de expansión o la tarjeta de expansión existente.

   NOTA: Antes de extraer una tarjeta de expansión instalada, desconecte todos los cables que puedan estar conectados en la tarjeta de expansión.

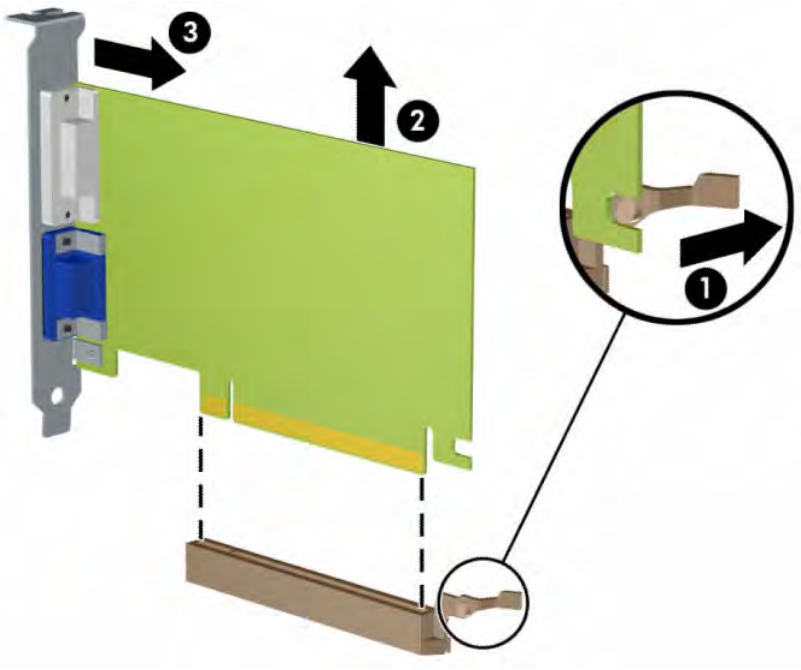
   a. Si está instalando una tarjeta de expansión en un socket vacío, extraiga la cubierta de la ranura de expansión correspondiente en la parte trasera del chasis. Inserte un destornillador plano en las ranuras de la parte trasera de la cubierta de la ranura de expansión (1) y luego con cuidado mueva el destornillador y hacia delante y hacia atrás para extraerla (2).



b. Si está extrayendo una tarjeta PCI Express ×4, sostenga la tarjeta de cada extremo y muévala cuidadosamente de un lado a otro hasta que los conectores salgan del socket. Levante la tarjeta de expansión directamente hacia arriba desde el chasis (1) y luego extráigala del interior del chasis (2) para retirarla. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra otros componentes.



c. Si va a extraer una tarjeta PCI Express ×16, aleje de la tarjeta el brazo de retención ubicado en la parte trasera del socket de expansión (1) y mueva cuidadosamente la tarjeta hacia adelante y hacia atrás hasta que los conectores salgan del socket. Levante la tarjeta de expansión directamente hacia arriba desde el chasis (2) y luego extráigala del interior del chasis (3) para retirarla. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra otros componentes.

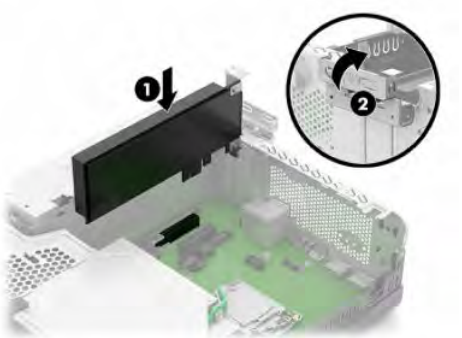


6. Guarde la tarjeta extraída en un estuche antiestático.

7. Si no está instalando una tarjeta de expansión nueva, instale una cubierta para ranura de expansión para cerrar la ranura abierta.

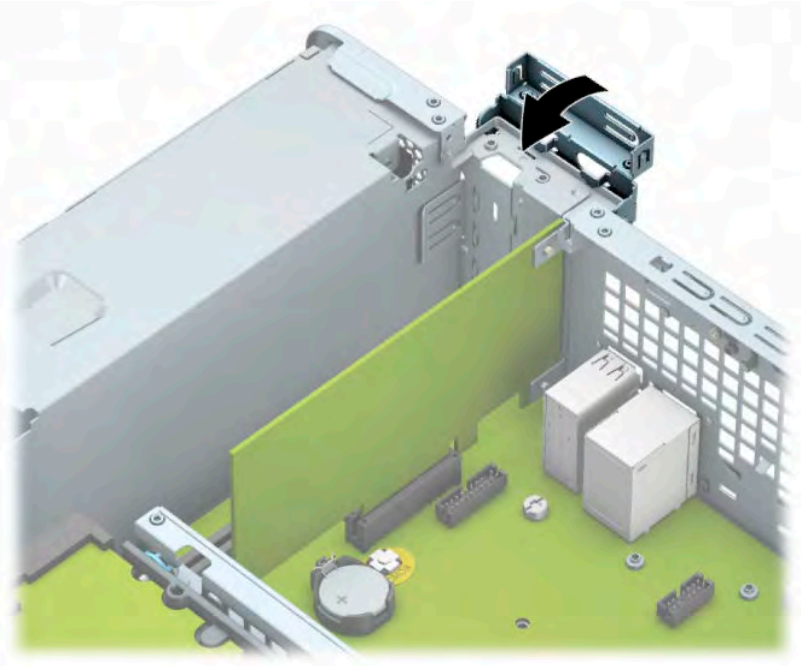
IMPORTANTE: Después de retirar una tarjeta de expansión, debe volver a colocarla con una nueva tarjeta o una cubierta de ranura de expansión, de modo que los componentes internos puedan enfriarse adecuadamente.

8. Para instalar una nueva tarjeta de expansión, sujete la tarjeta justo por encima del socket de expansión de la placa del sistema y mueva la tarjeta hacia la parte trasera del chasis, de modo que la parte inferior del soporte de la tarjeta se deslice dentro de la pequeña ranura del chasis. Presione la tarjeta hacia abajo en el socket de expansión de la placa del sistema (1), de modo que el pestillo de retención de la cubierta de la ranura se coloque en su lugar (2) para fijar la tarjeta de expansión.



NOTA: Al instalar una tarjeta de expansión, presione firmemente la tarjeta para que todo el conector encaje correctamente en el socket de la tarjeta de expansión.

9. Gire el retén de la cubierta de la ranura hacia atrás en la posición correcta para fijar la tarjeta de expansión.



10. Conecte los cables externos en la tarjeta instalada, si es necesario. Conecte los cables internos en la placa del sistema, si es necesario.
11. Reinstale el panel de acceso del equipo.
12. Vuelva a conectar el cable de alimentación y cualquier otro dispositivo externo y luego encienda el equipo.
13. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que fueron desacoplados cuando se extrajo el panel de acceso.
14. Reconfigure el equipo, si es necesario.

Posiciones de la unidad

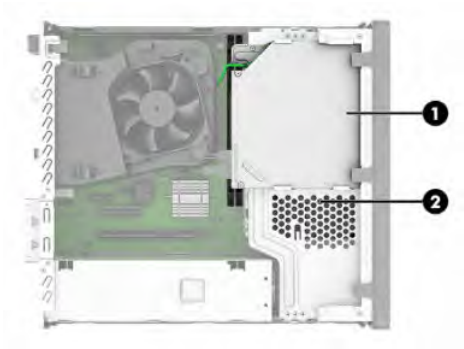


Tabla 3-2 Posición de las unidades

Posición de las unidades	
1	Compartimiento de la unidad óptica delgada de 9,5 mm
2	Compartimiento para unidad disco duro de 3,5 pulgadas
NOTA: La configuración de la unidad de su equipo puede ser diferente a la configuración de la unidad, como se muestra en la ilustración anterior.	

Extracción e instalación de unidades

Cuando instale unidades, siga estas pautas:

- La unidad de disco duro primario Serial ATA (SATA) debe conectarse al conector primario SATA azul oscuro en la placa del sistema rotulado SATA0.
- Conecte una unidad óptica al conector SATA color azul claro de la placa del sistema, identificado como SATA1.

IMPORTANTE: Para evitar la pérdida de trabajo y daños al equipo o la unidad:

Si está insertando o extrayendo una unidad, cierre el sistema operativo en forma apropiada, apague el equipo y desenchufe el cable de alimentación. No extraiga ninguna unidad si el equipo está encendido o en el modo de espera.

Antes de manipular una unidad, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática. Cuando manipule una unidad, no toque el conector.

Manipule una unidad cuidadosamente, no la deje caer.

No utilice fuerza excesiva cuando inserte una unidad.

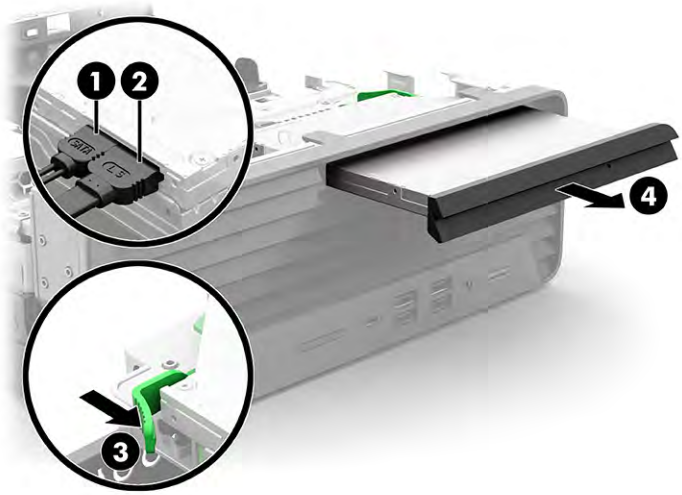
No exponga la unidad de disco duro a líquidos, temperaturas extremas o productos que tengan campos magnéticos, como monitores o altavoces.

Si es necesario enviar por correo una de las unidades, colóquela en un paquete de envío con acolchado de burbujas, o algún otro tipo de material de empaque de protección y ponga una etiqueta que diga “Frágil: Manipular con cuidado”.

Extracción de una unidad óptica fina de 9,5 mm

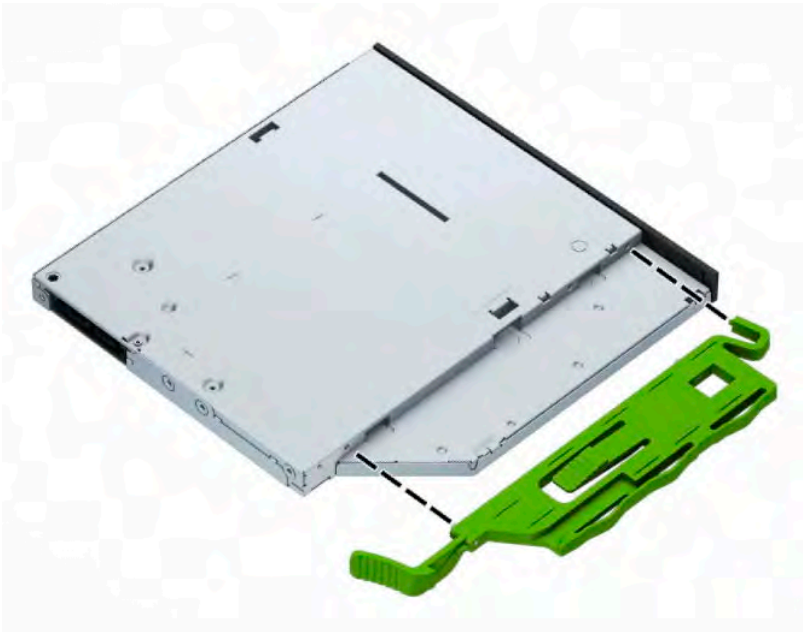
1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte Extracción del panel de acceso del equipo en la página 9.
3. Retire el cable de alimentación (1) y el cable de datos (2) de la parte posterior de la unidad. Presione el pestillo de liberación verde situada en la parte trasera derecha de la unidad hacia el centro de dicha unidad (3) y, a continuación, deslice la unidad hacia adelante y hacia fuera del compartimiento (4).

IMPORTANTE: Para evitar dañar el cable al retirarlo, tire de la lengüeta o del conector, pero no del cable en sí mismo.



Instalación de una unidad óptica fina de 9,5 mm

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte Extracción del panel de acceso del equipo en la página 9.
3. Si va a instalar una unidad óptica delgada en un compartimiento protegido por una cubierta de unidad, retire la parte frontal y luego retire la cubierta de la unidad. Vaya a Extracción de una cubierta de la unidad óptica fina en la página 10 para obtener más información.
4. Alinee el pin pequeño en el pestillo de liberación con el pequeño orificio en el lateral de la unidad y presione el pestillo con firmeza hacia la unidad de disco.



5. Deslice la unidad óptica hasta introducirla en el compartimiento a través de la cubierta frontal (1), de forma que el pestillo de la parte posterior de la unidad quede encajado en su lugar. Conecte el cable de alimentación (2) y el cable de datos (3) a la parte posterior de la unidad.

6. Conecte el extremo opuesto del cable de datos al conector SATA celeste de la placa del sistema, rotulado SATA1.

NOTA: Consulte Conexiones de la placa del sistema en la página 14 para obtener una ilustración de los conectores de unidades en la placa del sistema.

7. Vuelva a colocar la parte frontal si la ha retirado.

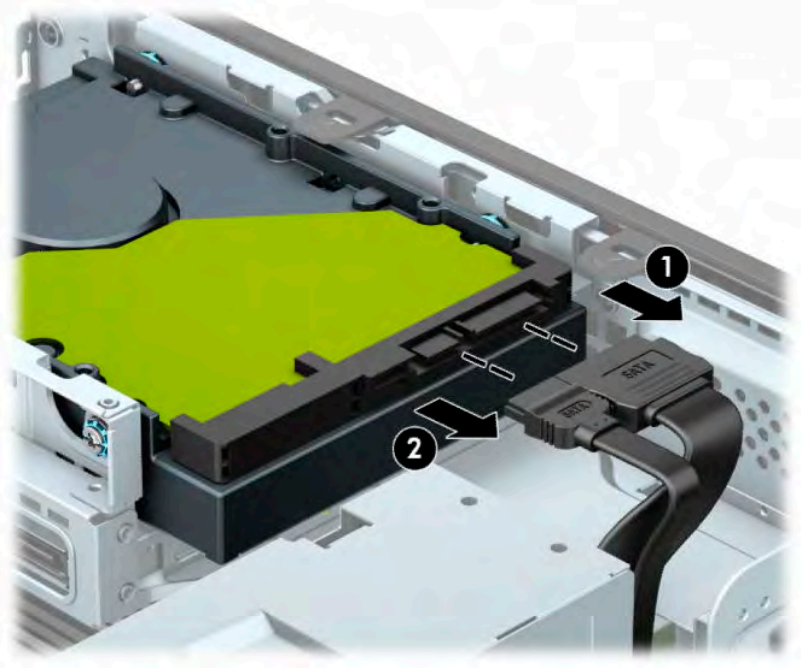
8. Reinstale el panel de acceso del equipo.
9. Vuelva a conectar el cable de alimentación y cualquier otro dispositivo externo y luego encienda el equipo.
10. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que fueron desacoplados cuando se extrajo el panel de acceso.

Extracción y sustitución de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

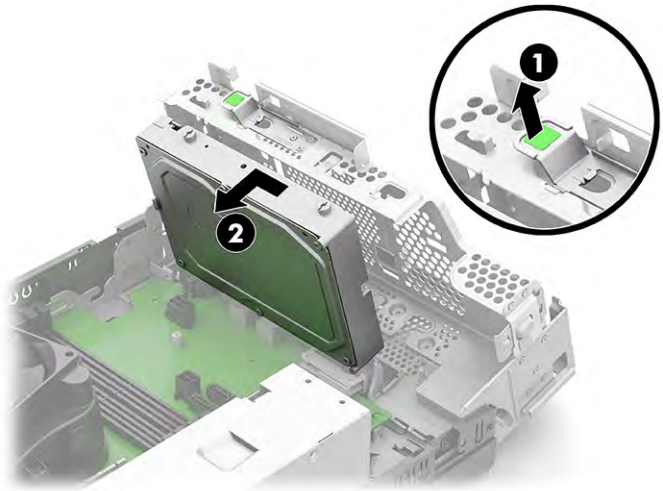
NOTA: Antes de extraer la unidad de disco duro antigua, asegúrese de hacer copias de seguridad de los datos de la unidad de disco duro antigua para poder transferir los datos a la nueva unidad de disco duro.

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte Extracción del panel de acceso del equipo en la página 9.
3. Desconecte el cable de alimentación (1) y el cable de datos (2) de la parte trasera de la unidad de disco duro.

   IMPORTANTE: Para evitar dañar el cable al retirarlo, tire de la lengüeta o del conector, pero no del cable en sí mismo.



4. Tire de la palanca de liberación situada junto a la parte trasera de la unidad de disco duro hacia fuera de la unidad (1). Mientras tira de la palanca de liberación hacia fuera, deslice la unidad hacia adelante hasta que se detenga y luego levántela y extráigala del compartimiento (2).

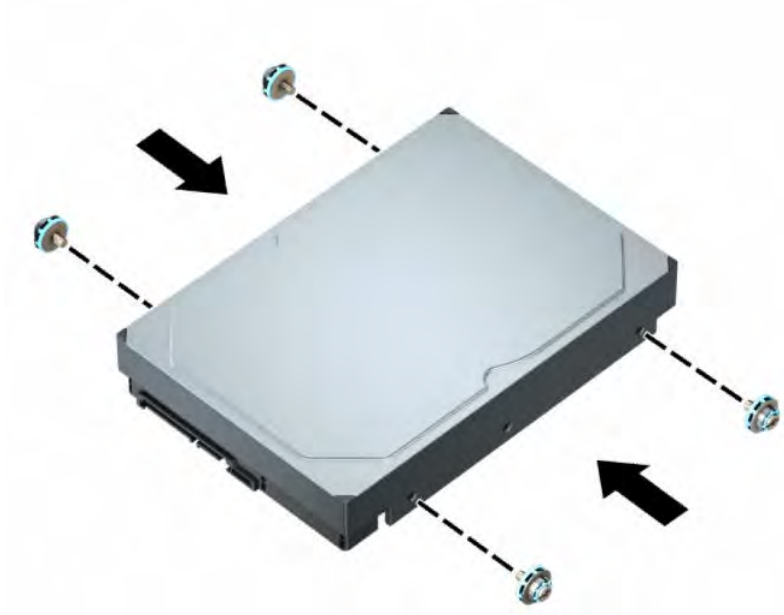


5. Coloque los tornillos de montaje en los laterales de la unidad de disco duro utilizando tornillos de montaje estándar 6-32 plateados y azules.

NOTA: Si desea sustituir una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas, transfiera los tornillos de montaje de la unidad antigua a la nueva.

Puede comprar tornillos de montaje adicionales de HP.

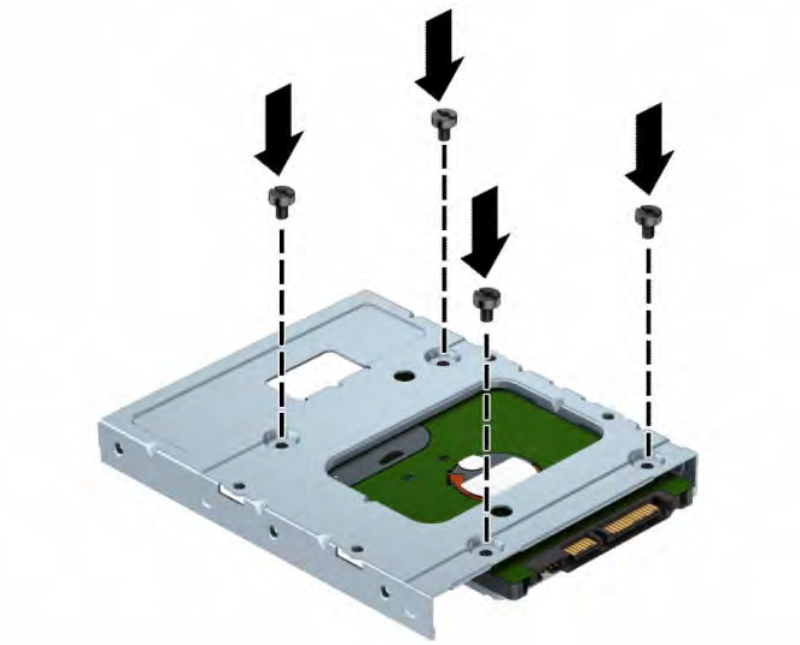
- Instale cuatro tornillos de montaje 6-32 plateados y azules (dos a cada lado de la unidad).



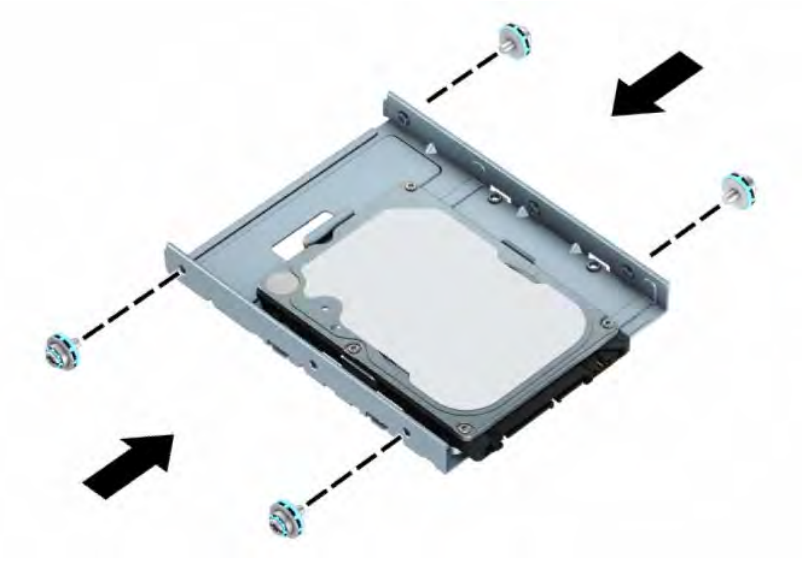
- También puede instalar una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas en un compartimiento para unidades de 3,5 pulgadas, mediante un soporte adaptador similar al que se muestra en la ilustración a continuación.

– Deslice la unidad de 2,5 pulg en el soporte del adaptador de 3,5 pulg.

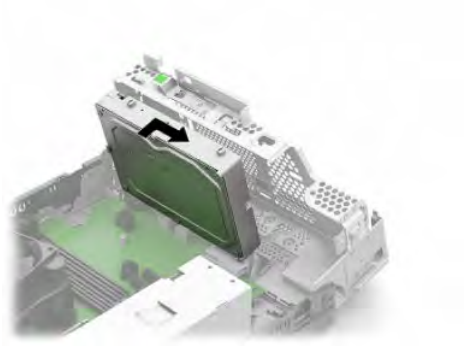
– Asegure la unidad al soporte adaptador del compartimiento instalando cuatro tornillos negros M3 del soporte del adaptador a través de la parte inferior del soporte en la unidad.



– Instale cuatro tornillos de montaje 6-32 plateados y azules en el soporte adaptador (dos a cada lado del soporte).

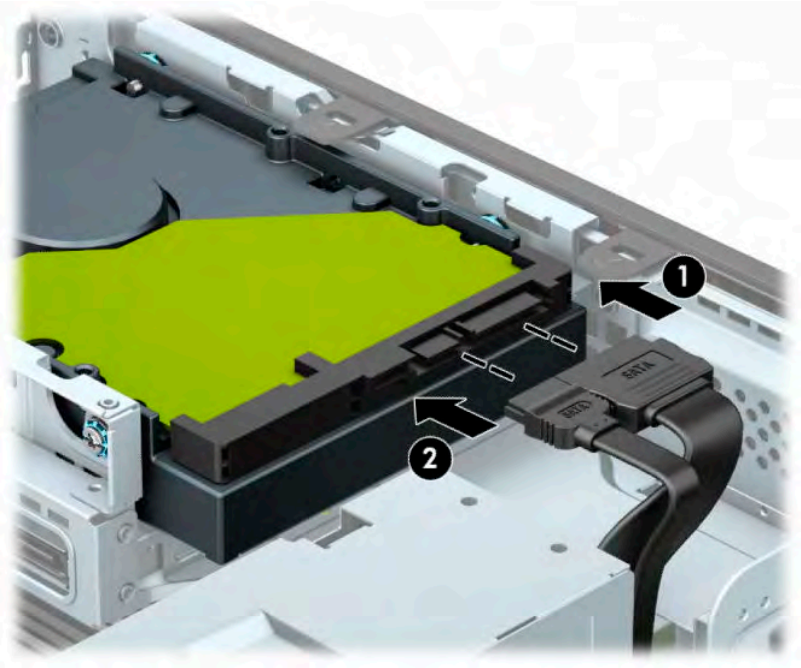


6. Alinee los tornillos de montaje con las ranuras ubicadas en el chasis caja de la unidad, presione la unidad de disco duro en el compartimiento y luego deslícela hacia atrás hasta que se detenga y se encaje en su lugar.



7. Conecte el cable de alimentación (1) y el cable de datos (2) a la parte trasera de la unidad de disco duro.

NOTA: El cable de datos de la unidad de disco duro primaria debe conectarse al conector azul oscuro de la placa del sistema etiquetado con el código SATA0 para evitar problemas de rendimiento en la unidad de disco duro.



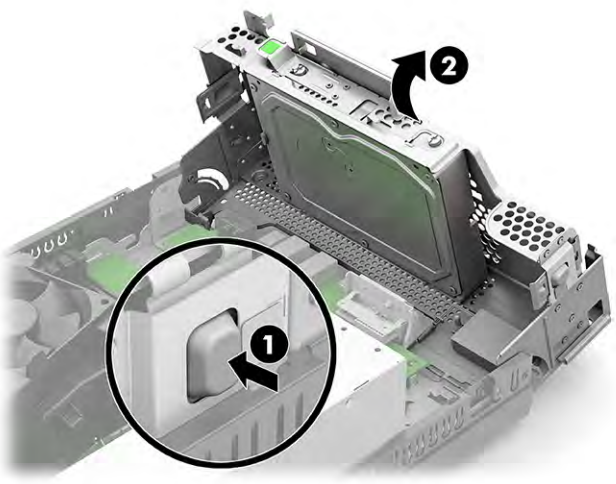
8. Reinstale el panel de acceso del equipo.
9. Vuelva a conectar el cable de alimentación y cualquier otro dispositivo externo y luego encienda el equipo.
10. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que fueron desacoplados cuando se extrajo el panel de acceso.

Extraer e instalar de una tarjeta de almacenamiento SSD M.2

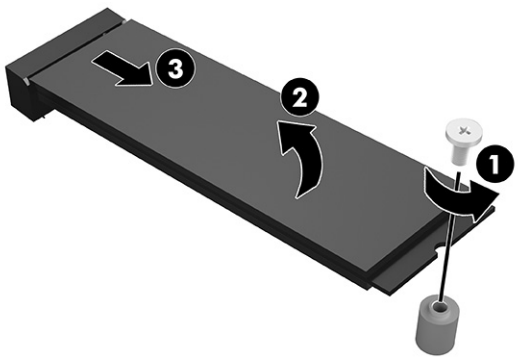
NOTA: El equipo admite tarjetas SSD M.2 2230 y 2280.

1. Prepárese para el desmontaje. Consulte Preparación para el desmontaje en la página 9.
2. Si el equipo está sobre una base, extraiga el equipo de la base.
3. Extraiga el panel de acceso del equipo. Consulte Extracción del panel de acceso del equipo en la página 9.
4. Extraiga la cubierta frontal.
5. Desconecte los cables de alimentación y datos de la parte trasera de todas las unidades de la caja.

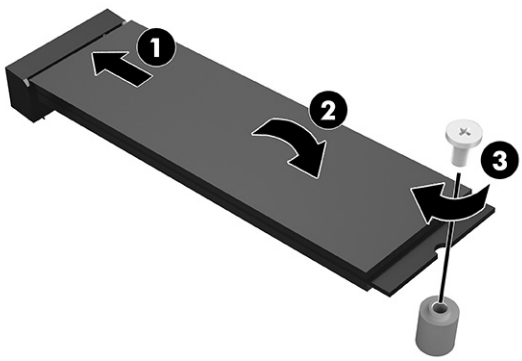
6. Retire la caja de la unidad. Presione la palanca de liberación situada en el lateral izquierdo de la caja hacia la caja (1), levante el lateral izquierdo de la caja para separarlo del chasis y, a continuación, deslice el lateral derecho de la caja para sacarla del chasis (2).



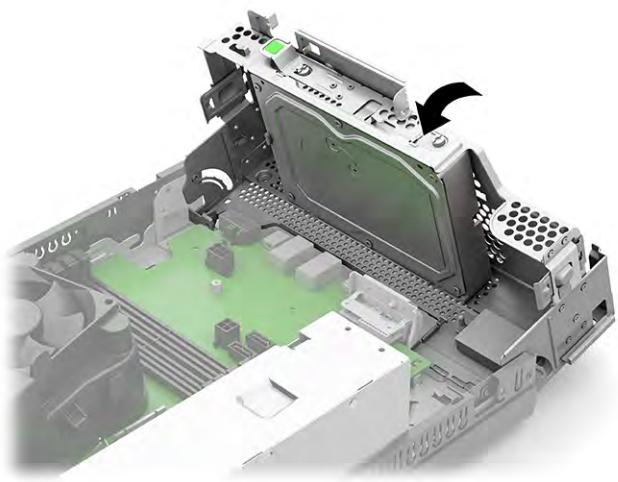
7. Para extraer una tarjeta SSD M.2, retire el tornillo que fija la tarjeta (1), levante el extremo de la tarjeta (2) y luego deslice el extremo de la tarjeta y sepárela del chasis hasta sacarla del conector de la placa del sistema (3).



8. Para instalar una tarjeta SSD M.2, inserte las patas de la tarjeta en el conector de la placa del sistema mientras mantiene la tarjeta en un ángulo de aproximadamente 30 grados (1). Presione el otro extremo de la tarjeta hacia abajo y hacia el chasis (2), y fije la tarjeta con el tornillo (3).



9. Coloque la caja de la unidad. Presione el lado izquierdo de la carcasa de la unidad hacia abajo en el chasis.



10. Vuelva a conectar todos los cables de alimentación y datos en las unidades de la caja.
11. Reinstale el panel frontal.
12. Reinstale el panel de acceso del equipo.
13. Si el equipo estaba sobre una base, sustituya la base.
14. Vuelva a conectar el cable de alimentación y cualquier otro dispositivo externo y luego encienda el equipo.
15. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que fueron desacoplados cuando se extrajo el panel de acceso.

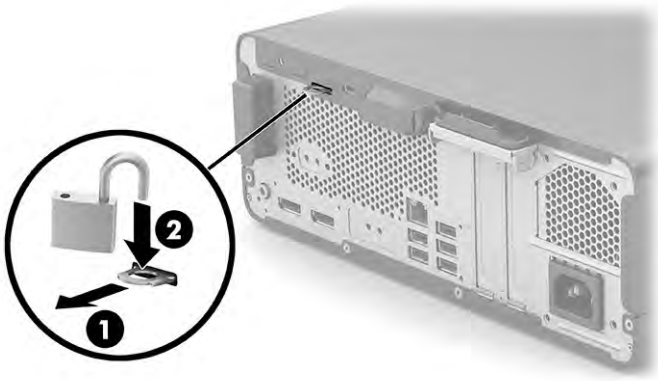
Instalación de un bloqueo de seguridad

Puede utilizar los bloqueos de seguridad que aparecen en los siguientes ejemplos.

Bloqueo del cable

Para instalar el bloqueo del cable:

▲ Tire de la lengüeta de bloqueo del cable (1) y luego instale el bloqueo del cable (2).



Bloqueo del cable de seguridad

4 Copias de seguridad, restauración y recuperación

Este capítulo proporciona información sobre los siguientes procesos, que son el procedimiento estándar para la mayoría de los productos:

- **Copias de seguridad de su información personal**: puede utilizar las herramientas de Windows para hacer copias de seguridad de su información personal (consulte Uso de herramientas de Windows en la página 33).
- **Creación de un punto de restauración**: puede utilizar las herramientas de Windows para crear un punto de restauración (consulte Uso de herramientas de Windows en la página 33).
- **Creación de medios de recuperación** (solo en algunos productos): puede utilizar la HP Cloud Recovery Download Tool (solo en algunos productos) para crear medios de recuperación (consulte Uso de la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de recuperación en la página 34).
- **Restauración y recuperación**: Windows ofrece varias opciones para restaurar desde la copia de seguridad, actualizar el equipo y recuperar el equipo a su estado original (consulte Uso de herramientas de Windows en la página 33).

IMPORTANTE: Si va a realizar procedimientos de recuperación en un tablet, la batería del tablet debe tener por lo menos un 70 % de carga antes de iniciar el proceso de recuperación.

IMPORTANTE: En el caso de tablets con un teclado desmontable, conecte el tablet a la base del teclado antes de iniciar cualquier proceso de recuperación.

Copias de seguridad de la información y creación de medios de recuperación

Uso de herramientas de Windows

IMPORTANTE: Windows es la única opción que le permite hacer copias de seguridad de su información personal. Programe copias de seguridad regulares para evitar la pérdida de información.

Puede utilizar las herramientas de Windows para hacer copias de seguridad de su información personal y crear medios de recuperación y puntos de restauración del sistema.

NOTA: Si el almacenamiento del equipo es de 32 GB o menos, Restaurar sistema de Microsoft se desactiva de forma predeterminada.

Para obtener más información y conocer los pasos necesarios, consulte la aplicación Obtener ayuda.

1. Seleccione el botón de **Inicio** y luego seleccione la aplicación **Obtener ayuda**.
2. Introduzca la tarea que desea realizar.

NOTA: Debe estar conectado a Internet para acceder a la aplicación Obtener ayuda.

Uso de la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de recuperación

Puede utilizar la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de HP Recovery en una unidad flash USB de inicio.

Para obtener más detalles:

▲ Vaya a http://www.hp.com/support, busque HP Cloud Recovery y luego seleccione el resultado que coincida con el tipo de equipo que tiene.

NOTA: Si no puede crear medios de recuperación por su cuenta, comuníquese con el soporte técnico para obtener discos de recuperación. Vaya a http://www.hp.com/support, seleccione su país o región y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Restauración y recuperación

Restauración, restablecimiento y actualización con las herramientas de Windows

Windows ofrece varias opciones para restaurar, restablecer y actualizar el equipo. Para obtener instrucciones detalladas, consulte Uso de herramientas de Windows en la página 33.

Recuperación con los medios de HP Recovery

Puede usar los medios de HP Recovery para recuperar el sistema operativo original y los programas de software que se instalaron en la fábrica. En algunos productos seleccionados, puede crearse una unidad flash USB de inicio mediante HP Cloud Recovery Download Tool. Para obtener instrucciones detalladas, consulte Uso de la HP Cloud Recovery Download Tool para crear medios de recuperación en la página 34.

NOTA: Si no puede crear medios de recuperación por su cuenta, comuníquese con el soporte técnico para obtener discos de recuperación. Vaya a http://www.hp.com/support, seleccione su país o región y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Para recuperar su sistema:

▲ Inserte los medios de HP Recovery y luego reinicie el equipo.

Cambio del orden de inicio del equipo

Si su equipo no se reinicia con los medios de HP Recovery Manager, puede cambiar el orden de inicio. Este es el orden de los dispositivos enumerados en el BIOS donde el equipo busca la información de inicio. Puede cambiar la selección a una unidad óptica o una unidad flash USB, según la ubicación de los medios de HP Recovery.

Para cambiar el orden de inicio:

IMPORTANTE: En el caso de tablets con un teclado desmontable, conecte el tablet a la base del teclado antes de iniciar estos pasos.

1. Inserte los medios de HP Recovery.
2. Vaya al menú de **Inicio** del sistema.

   En el caso de equipos o tablets con teclados acoplados:

   ▲ Encienda o reinicie el equipo o el tablet, presione rápidamente esc y luego presione f9 para ver las opciones de inicio.

   En el caso de tablets sin teclados:

▲ Encienda o reinicie el tablet, presione rápidamente y sostenga el botón de aumento de volumen y luego seleccione **f9**.

O bien:

Encienda o reinicie el tablet, presione rápidamente y sostenga el botón de disminución de volumen y luego seleccione **f9**.

3. Seleccione la unidad óptica o unidad flash USB desde la cual desea iniciar y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Uso de HP Sure Recover (solo en algunos productos)

Algunos modelos de equipo están configurados con HP Sure Recover, una solución de recuperación de SO de equipos, incorporada en el hardware y el firmware. HP Sure Recover puede restaurar completamente la imagen del SO HP sin el software de recuperación instalado.

Con HP Sure Recover, un administrador o usuario pueden restaurar el sistema e instalar:

- La última versión del sistema operativo
- Controladores de dispositivos específicos de la plataforma
- Aplicaciones de software, en caso de una imagen personalizada

Para acceder a la documentación más reciente sobre HP Sure Recover, vaya a http://www.hp.com/support. Seleccione **Encuentre su producto** y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

5 Uso de HP PC Hardware Diagnostics

Uso de HP PC Hardware Diagnostics Windows (solo en algunos productos)

HP PC Hardware Diagnostics Windows es una utilidad basada en Windows que le permite ejecutar pruebas de diagnóstico para determinar si el hardware del equipo funciona correctamente. La herramienta se ejecuta en el sistema operativo Windows para diagnosticar fallas de hardware.

Si HP PC Hardware Diagnostics Windows no está instalada en su equipo, primero debe descargarla e instalarla. Para descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows, consulte Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows en la página 36.

Después de instalar HP PC Hardware Diagnostics Windows, siga estos pasos para acceder a la utilidad desde Ayuda y soporte técnico de HP o HP Support Assistant.

1. Para acceder a HP PC Hardware Diagnostics Windows desde Ayuda y soporte técnico de HP:
   a. Seleccione el botón de **Inicio** y luego seleccione **Ayuda y soporte técnico**.
   b. Seleccione **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.

   O bien:

   Para acceder a HP PC Hardware Diagnostics Windows desde HP Support Assistant:

   a. Escriba `support` en el cuadro de búsqueda de la barra de tareas y luego seleccione la aplicación **HP Support Assistant**.

      O bien:

      Haga clic en el icono del signo de interrogación en la barra de tareas.
   b. Seleccione **Solución de problemas**.
   c. Seleccione **Diagnósticos** y luego seleccione **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
2. Cuando se abra la herramienta, seleccione el tipo de prueba de diagnóstico que desea ejecutar y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

NOTA: Para detener una prueba de diagnóstico, seleccione **Cancelar**.

Cuando HP PC Hardware Diagnostics Windows detecta un error que requiere una sustitución de hardware, se genera un código de ID de error de 24 dígitos. La pantalla muestra una de las siguientes opciones:

- Aparece un enlace con el ID de error. Seleccione el enlace y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
- Aparecen las instrucciones para llamar al soporte técnico. Siga estas instrucciones.

Descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows

- Las instrucciones de descarga de HP PC Hardware Diagnostics Windows se proporcionan únicamente en inglés.
- Debe utilizar un equipo de Windows para descargar esta herramienta debido a que solo se brindan archivos .exe.

Descargar la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics Windows

Para descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows, siga estos pasos:

1. Visite http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags. Se muestra la página de inicio de HP PC Diagnostics.
2. Seleccione **Descargar HP Diagnostics Windows**, y luego seleccione una ubicación en su equipo o una unidad flash USB.

La herramienta se descarga en la ubicación seleccionada.

O bien:

Puede seguir estos pasos para descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows de Microsoft Store:

1. Seleccione la aplicación de Microsoft en su escritorio o introduzca `Microsoft Store` en el cuadro de búsqueda de la barra de tareas.
2. Introduzca `HP PC Hardware Diagnostics Windows` en el cuadro de búsqueda de **Microsoft Store**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

La herramienta se descarga en la ubicación seleccionada.

Descargar HP Hardware Diagnostics Windows según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos)

NOTA: En el caso de algunos productos, podría tener que descargar el software en una unidad flash USB mediante el nombre o el número del producto.

Para descargar HP PC Hardware Diagnostics Windows según el nombre o el número del producto, siga estos pasos:

1. Visite http://www.hp.com/support.
2. Seleccione **Software y controladores**, seleccione su tipo de producto y luego introduzca el nombre o el número del producto en el cuadro de búsqueda que se muestra.
3. En la sección **Diagnóstico**, seleccione **Descargar** y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar la versión de diagnóstico específica de Windows que se debe descargar en su equipo o unidad flash USB.

La herramienta se descarga en la ubicación seleccionada.

Instalación de HP PC Hardware Diagnostics Windows

Para instalar HP PC Hardware Diagnostics Windows, siga estos pasos:

▲ Navegue a la carpeta de su equipo o a la unidad flash USB donde se descargó el archivo .exe, haga doble clic en este archivo y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Uso de HP PC Hardware Diagnostics UEFI

NOTA: En el caso de los equipos con Windows 10 S, debe usar un equipo Windows y una unidad flash USB para descargar y crear el entorno de soporte de HP UEFI debido a que solo se brindan archivos .exe. Para obtener más información, consulte Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB en la página 38.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI le permite ejecutar pruebas de diagnóstico para determinar si el hardware del equipo funciona correctamente. La herramienta se ejecuta fuera del sistema operativo para poder aislar los fallos de hardware de los problemas que pueden ser provocados por el sistema operativo u otros componentes de software.

Si su equipo no se inicia en Windows, puede utilizar HP PC Hardware Diagnostics UEFI para diagnosticar problemas de hardware.

Cuando HP PC Hardware Diagnostics UEFI detecta un error que requiere una sustitución de hardware, se genera un código de ID de error de 24 dígitos. Para obtener asistencia para resolver el problema:

▲ Seleccione **Comunicarse con HP**, acepte la exención de responsabilidad de privacidad de HP y luego use un dispositivo móvil para escanear el código de identificación de fallos que aparece en la pantalla siguiente. Aparece la página del Centro de Soporte al cliente HP, con el número de su producto y la ID de error completados automáticamente. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

O bien:

Comuníquese con el soporte técnico y proporcione el código de ID de error.

NOTA: Para iniciar el diagnóstico en un equipo conversible, éste debe estar en modo de notebook y usted debe utilizar el teclado conectado.

NOTA: Si necesita detener una prueba de diagnóstico, presione esc.

Iniciar HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Para iniciar HP PC Hardware Diagnostics UEFI, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y luego presione rápidamente esc.
2. Presione f2.

   El BIOS busca las herramientas de diagnóstico en tres lugares y en el siguiente orden:

   a. Unidad flash USB conectada

   NOTA: Para descargar la herramienta HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB, consulte Descarga de la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI: en la página 39.

   b. Unidad de disco duro

   c. BIOS
3. Cuando se abra la herramienta de diagnóstico, seleccione un idioma, seleccione el tipo de prueba de diagnóstico que desea ejecutar y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB

La descarga de HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB puede resultar útil en las siguientes situaciones:

- HP PC Hardware Diagnostics UEFI no se incluye en la imagen de preinstalación.
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI no se incluye en la partición de HP Tool.
- La unidad de disco duro está dañada.

NOTA: Las instrucciones de descarga de HP PC Hardware Diagnostics UEFI se proporcionan únicamente en inglés. Además, debe utilizar un equipo Windows para descargar y crear el entorno de soporte de HP UEFI debido a que solo se brindan archivos .exe.

Descarga de la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI:

Para descargar la versión más reciente de HP PC Hardware Diagnostics UEFI en una unidad flash USB:

1. Visite http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags. Se muestra la página de inicio de HP PC Diagnostics.
2. Seleccione **Download HP Diagnostics UEFI** (Descargar HP Diagnostics UEFI) y luego seleccione **Ejecutar**.

Descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos)

NOTA: En el caso de algunos productos, podría tener que descargar el software en una unidad flash USB mediante el nombre o el número del producto.

Para descargar HP PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto (solo en algunos productos) en una unidad flash USB:

1. Visite http://www.hp.com/support.
2. Introduzca el nombre o el número del producto, seleccione su equipo y luego seleccione su sistema operativo.
3. En la sección **Diagnóstico**, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar y descargar la versión específica de UEFI Diagnostics para su equipo.

Uso de las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (solo en algunos productos)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI es un recurso de firmware (BIOS) que descarga HP PC Hardware Diagnostics UEFI en su equipo. Luego, puede ejecutar el diagnóstico en su equipo y podría cargar los resultados a un servidor preconfigurado. Para obtener más información sobre Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, vaya a http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags y luego seleccione **Obtener más información**.

Descargar Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

NOTA: Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI también está disponible como un SoftPaq que puede descargar en un servidor.

Descargar la versión más reciente de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Para descargar la versión más reciente de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, siga estos pasos:

1. Visite http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags. Se muestra la página de inicio de HP PC Diagnostics.
2. Seleccione **Download Remote Diagnostics** (Descargar Remote Diagnostics) y luego seleccione **Ejecutar**.

Descargar Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto

NOTA: En el caso de algunos productos, podría tener que descargar el software mediante el nombre o el número del producto.

Para descargar Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI según el nombre o el número del producto, siga estos pasos:

1. Visite http://www.hp.com/support.
2. Seleccione **Software y controladores**, seleccione su tipo de producto, introduzca el nombre o el número del producto en el cuadro de búsqueda que se muestra, seleccione su equipo y, luego, seleccione su sistema operativo.
3. En la sección **Diagnósticos**, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para seleccionar y descargar la versión **UEFI remoto** para el producto.

Personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Mediante la configuración de Remote HP PC Hardware Diagnostics en la utilidad de configuración del equipo (BIOS), puede personalizar la herramienta de la siguiente forma:

- Programar una ejecución del diagnóstico sin supervisión. También puede iniciar el diagnóstico inmediatamente de modo interactivo al seleccionar **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Ejecutar Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI).
- Especificar la ubicación para descargar las herramientas de diagnóstico. Este recurso proporciona acceso a las herramientas desde el sitio web de HP o desde un servidor preconfigurado para su uso. Su equipo no requiere almacenamiento local tradicional (como una unidad flash USB o una unidad de disco duro) para ejecutar el diagnóstico remoto.
- Especificar una ubicación para almacenar los resultados de pruebas. También puede configurar el nombre de usuario y la contraseña que usa para realizar las cargas.
- Mostrar información del estado de los diagnósticos ejecutados previamente.

Para personalizar las configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, siga estos pasos:

1. Encienda o reinicie el equipo y, cuando aparezca el logotipo de HP, presione f10 para acceder a la utilidad de configuración.
2. Seleccione **Advanced** (Avanzado) y luego **Settings** (Configuración).
3. Realice sus selecciones de personalización.
4. Seleccione **Main** (Principal) y luego **Save Changes and Exit** (Guardar los cambios y salir) para guardar la configuración.

Sus cambios se harán efectivos al reiniciar el equipo.

6 Directrices sobre el funcionamiento del equipo, cuidados de rutina y preparación para envío

Pautas de funcionamiento del equipo y mantenimiento rutinario

Siga estas pautas para instalar y cuidar apropiadamente del equipo y el monitor:

- Mantenga el equipo alejado de humedad excesiva, luz solar directa y temperaturas extremas, tanto calientes como frías.
- Trabaje con el equipo sobre una superficie estable y nivelada. Deje un espacio de 10,2 cm (4 pulgadas) en todos los lados del equipo y encima del monitor para permitir la ventilación necesaria.
- Nunca obstruya el flujo de aire dentro del equipo al bloquear los orificios de ventilación y entradas de aire. No coloque el teclado, con los soportes del mismo replegados, directamente contra la parte frontal del equipo de escritorio, ya que puede restringir la circulación de aire.
- Nunca haga funcionar el equipo con el panel de acceso o cualquiera de las ranuras para tarjetas de expansión fuera de su lugar.
- No apile los equipos uno encima del otro ni coloque los equipos tan próximos entre sí, ya que el aire precalentado podría circular de uno a otro.
- Si el sistema se va a utilizar en un gabinete separado, es necesario que dicho gabinete tenga ventilación de entrada y de salida y se deben seguir las directrices de funcionamiento anteriormente mencionadas.
- Evite que cualquier líquido entre en contacto con el equipo o el teclado.
- Nunca cubra las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.
- Instale o active las funciones de administración de energía del sistema operativo o de otro software, incluyendo los estados de suspensión.
- Apague el equipo antes de realizar una de las siguientes tareas:
  - Limpiar la parte externa del equipo con un paño suave y húmedo, cuando sea necesario. Utilizar productos de limpieza puede desteñir o dañar el acabado de la superficie.
  - Limpiar de vez en cuando los conductos de ventilación de todos los lados del equipo. Las pelusas, polvo y otros elementos extraños pueden obstruir estos conductos y limitar la ventilación.

Preparación del envío

Siga estas sugerencias al preparar el equipo para envío:

1. Realice una copia de seguridad de los archivos de la unidad de disco duro en un dispositivo de almacenamiento externo. Asegúrese de que los medios de copia de seguridad no estén expuestos a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o envío.

   NOTA: La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se apaga la alimentación del sistema.

2. Extraiga y almacene toda la multimedia extraíble.
3. Apague el equipo y los dispositivos externos.
4. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica de CA y, a continuación, del equipo.
5. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus respectivas fuentes de alimentación y luego desconéctelos del equipo.

   NOTA: Asegúrese de que todas las placas estén ajustadas adecuadamente y aseguradas en las ranuras para placas antes de trasladar el equipo.

6. Empaque los componentes del sistema y los dispositivos externos en sus cajas de embalaje original o en medios similares con suficiente material de embalaje para protegerlos.

7 Descarga electrostática

La descarga electrostática es la liberación de electricidad estática que se origina cuando dos objetos entran en contacto; es la situación que se produce, por ejemplo, cuando tocamos el picaporte de la puerta después de caminar por una alfombra.

Una descarga de electricidad estática desde los dedos u otro conductor electrostático puede dañar componentes electrónicos.

IMPORTANTE: Para evitar daños al equipo, a la unidad o pérdida de información, observe estas medidas de precaución:

- Si las instrucciones de extracción o instalación le indican que desconecte el equipo, asegúrese de que está conectado a tierra correctamente.
- Guarde los componentes en sus estuches antiestáticos hasta que esté listo para instalarlos.
- Evite tocar las patas, los cables y los circuitos. Manipule los componentes electrónicos lo menos posible.
- Utilice herramientas no magnéticas.
- Antes de manipular componentes, descargue la electricidad estática tocando una superficie metálica sin pintura.
- Si retira un componente, colóquelo en un embalaje de protección contra carga electrostática.

8 Accesibilidad

HP y la accesibilidad

HP trabaja para integrar la diversidad, la inclusión y el equilibrio en la vida laboral/personal en la estructura de la compañía, de manera que se refleje en todo lo que hace. HP se esfuerza por crear un entorno inclusivo, enfocado en conectar a las personas con el poder de la tecnología en todo el mundo.

Obtener las herramientas tecnológicas que necesita

La tecnología puede liberar su potencial humano. La tecnología asistencial elimina barreras y lo ayuda a crear independencia en el hogar, en el trabajo y en la comunidad. La tecnología asistencial lo ayuda a aumentar, mantener y mejorar los recursos funcionales de la tecnología de información y la electrónica. Para obtener más información, consulte Buscar la mejor tecnología asistencial en la página 45.

El compromiso de HP

HP asumió el compromiso de proporcionar productos y servicios accesibles para las personas con discapacidad. Este compromiso respalda los objetivos de diversidad de la compañía y ayuda a garantizar que los beneficios de la tecnología estén disponibles para todos.

La meta de accesibilidad de HP es diseñar, producir y comercializar productos y servicios que cualquiera pueda utilizar, incluidas las personas con discapacidad, ya sea de manera independiente o con dispositivos de asistencia apropiados.

Para lograr esa meta, esta Política de accesibilidad establece siete objetivos principales que guían las acciones de HP. Se espera que todos los gerentes y empleados de HP apoyen estos objetivos y su implementación de acuerdo con sus roles y responsabilidades:

- Aumentar el nivel de conciencia sobre los temas de accesibilidad en HP y proporcionar a los empleados la capacitación que necesitan para diseñar, producir, comercializar y entregar productos y servicios accesibles.
- Desarrollar directrices de accesibilidad para los productos y servicios y pedir cuentas a los grupos de desarrollo de productos sobre la implementación de estas directrices donde sea viable de forma competitiva, técnica y económica.
- Involucrar a personas con discapacidad en el desarrollo de las directrices sobre accesibilidad y en el diseño y prueba de los productos y servicios.
- Documentar los recursos de accesibilidad y disponibilizar públicamente la información acerca de los productos y servicios de HP en una forma accesible.
- Establecer relaciones con los principales proveedores de soluciones y tecnología asistencial.
- Respaldar la investigación y el desarrollo internos y externos que mejoran la tecnología asistencial relevante para los productos y servicios de HP.
- Respaldar y contribuir con las normas y orientaciones del sector con relación al tema de la accesibilidad.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

La IAAP es una asociación sin fines de lucro, concentrada en el progreso de los profesionales de la accesibilidad a través de contactos, educación y certificaciones. El objetivo es ayudar a los profesionales de la

accesibilidad a desarrollar y hacer progresar sus carreras, además de permitir que las organizaciones integren de una mejor forma la accesibilidad en sus productos e infraestructura.

Como miembro fundador, HP se ha incorporado para participar con otras organizaciones en el avance del campo de la accesibilidad. Este compromiso respalda la meta de accesibilidad de HP de diseñar, producir y comercializar productos y servicios que las personas con discapacidad puedan usar efectivamente.

La IAAP fortalecerá la profesión al conectar mundialmente a las personas, los estudiantes y las organizaciones para intercambiar aprendizajes. Si tiene interés en obtener más información, vaya a http://www.accessibilityassociation.org para participar en la comunidad en línea, suscribirse a boletines de noticias y aprender sobre las opciones de membresía.

Buscar la mejor tecnología asistencial

Todo el mundo, incluidas las personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad, debería poder comunicarse, expresarse y conectarse con el mundo a través de la tecnología. HP está comprometido a aumentar la conciencia sobre la accesibilidad dentro de HP y con nuestros clientes y socios. Puede tratarse de fuentes grandes más fáciles para la vista, de reconocimiento de voz para que sus manos descansen o cualquier otra tecnología asistencial que lo ayude en su situación específica: diversas tecnologías asistenciales hacen que los productos HP sean más fáciles de utilizar. ¿Cómo elegir?

Evaluación de sus necesidades

La tecnología puede liberar su potencial. La tecnología asistencial elimina barreras y lo ayuda a crear independencia en el hogar, en el trabajo y en la comunidad. La tecnología asistencial (AT) lo ayuda a aumentar, mantener y mejorar los recursos funcionales de la tecnología de información y la electrónica.

Usted puede elegir entre muchos productos de AT. Su evaluación de la AT debería permitirle analizar varios productos, responder sus preguntas y facilitar su selección de la mejor solución para su situación específica. Encontrará que los profesionales calificados para realizar evaluaciones de AT provienen de muchos campos, entre ellos, licenciados o certificados en terapia física, terapia ocupacional, patologías del habla/lenguaje y otras áreas de conocimiento. Otros, aunque no estén certificados o licenciados, también pueden brindar información de evaluación. Consulte sobre la experiencia, la pericia y las tarifas de la persona para determinar si son adecuadas para sus necesidades.

Accesibilidad para los productos HP

Los siguientes enlaces proporcionan información sobre los recursos de accesibilidad y la tecnología asistencial, si corresponde, incluidos en varios productos de HP. Estos recursos lo ayudarán a seleccionar las funciones de tecnología asistencial específicas y los productos más apropiados para su situación.

- HP Elite x3: opciones de accesibilidad (Windows 10 Mobile)
- Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 7
- Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 8
- Equipos HP: opciones de accesibilidad de Windows 10
- Tablets HP Slate 7: habilitar recursos de accesibilidad en su tablet HP (Android 4.1/Jelly Bean)
- Equipos HP SlateBook: habilitar recursos de accesibilidad (Android 4.3, 4.2/Jelly Bean)
- Equipos HP Chromebook: habilitar recursos de accesibilidad en su HP Chromebook o Chromebox (Chrome SO)
- Compras de HP: periféricos para productos HP

Si necesita soporte adicional con relación a los recursos de accesibilidad en su producto HP, consulte Contacto con soporte técnico en la página 48.

Enlaces adicionales a socios y proveedores externos que pueden proporcionar asistencia adicional:

- Información de accesibilidad de Microsoft (Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office)
- Información de accesibilidad de productos Google (Android, Chrome, Google Apps)
- Tecnologías asistenciales ordenadas por tipo de discapacidad
- Assistive Technology Industry Association (ATIA)

Normas y legislación

Normas

La Sección 508 de las normas de la Federal Acquisition Regulation (FAR) fue creada por el US Access Board para abordar el acceso a la tecnología de la comunicación y la información (ICT) para personas con discapacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Las normas contienen criterios técnicos específicos de varios tipos de tecnologías, así como los requisitos basados en el rendimiento que se concentran en los recursos funcionales de los productos contemplados. Los criterios específicos se refieren a aplicaciones de software y sistemas operativos, información y aplicaciones basadas en la web, equipos, productos de telecomunicaciones, video y multimedia y productos cerrados autónomos.

Mandato 376 – EN 301 549

La norma EN 301 549 fue creada por la Unión Europea dentro del Mandato 376 como base de un kit de herramientas en línea para la adquisición pública de productos de ICT. La norma especifica los requisitos de accesibilidad funcional correspondientes a los productos y servicios de ICT, junto con una descripción de los procedimientos de prueba y la metodología de evaluación para cada requisito de accesibilidad.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) de la Web Accessibility Initiative (WAI) de W3C ayuda a los desarrolladores y diseñadores web a crear sitios que satisfagan mejor las necesidades de las personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad. Las WCAG hacen avanzar la accesibilidad en toda la gama de contenido web (texto, imágenes, audio y video) y aplicaciones web. Las WCAG pueden probarse con precisión, son fáciles de entender y de utilizar y brindan a los desarrolladores web flexibilidad para innovar. Las WCAG 2.0 también se aprobaron como ISO/IEC 40500:2012.

Las WCAG responden específicamente a las barreras para acceder a la web que experimentan las personas con discapacidad visual, auditiva, física, cognitiva y neurológica, y por usuarios de la web con edad más avanzada y necesidades de accesibilidad. Las WCAG 2.0 ofrecen las características del contenido accesible:

- **Fácil de percibir** (por ejemplo, al brindar alternativas de texto para las imágenes, leyendas para el audio, adaptabilidad en la presentación y contraste de color)
- **Fácil de operar** (al lidiar con el acceso al teclado, el contraste de color, el tiempo de entrada, la forma de evitar convulsiones y la capacidad de navegación)
- **Fácil de entender** (responde a las características de legibilidad, previsibilidad y asistencia de entrada)
- **Robusto** (por ejemplo, al brindar compatibilidad con tecnologías asistenciales)

Legislación y normas

La accesibilidad de la TI y la información constituye un área que cada vez obtiene más relevancia legislativa. Los siguientes enlaces brindan información sobre legislación, regulaciones y normas clave.

- Estados Unidos
- Canadá
- Europa
- Australia
- En todo el mundo

Enlaces y recursos de accesibilidad útiles

Las siguientes organizaciones podrían ser buenas fuentes de información sobre discapacidad y limitaciones asociadas a la edad.

NOTA: Esta no es una lista exhaustiva. Estas organizaciones se brindan solo para fines informativos. HP no asume ninguna responsabilidad sobre la información o los contactos que usted encuentre en Internet. La inclusión en esta página no implica el respaldo de HP.

Organizaciones

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Instituciones educativas

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- Programa de instalaciones de computación de la University of Minnesota

Otros recursos sobre discapacidad

- Programa de asistencia técnica de la ADA (Americans with Disabilities Act)
- ILO Global Business and Disability Network
- EnableMart

- Foro europeo sobre discapacidad
- Red sobre instalaciones laborales
- Enable de Microsoft

Enlaces de HP

Nuestro formulario web de contacto

Guía de seguridad y ergonomía de HP

Ventas al sector público de HP

Contacto con soporte técnico

NOTA: El soporte solo se brinda en inglés.

- Clientes sordos o con discapacidad auditiva que tengan dudas sobre el soporte técnico o la accesibilidad de los productos de HP:
  - Pueden usar TRS/VRS/WebCapTel para llamar al (877) 656-7058, de lunes a viernes, de 6:00 am a 9:00 pm (hora de la montaña).
- Clientes con otra discapacidad o limitaciones asociadas a la edad que tengan dudas sobre el soporte técnico o la accesibilidad de los productos de HP deben elegir una de las siguientes opciones:
  - Llamar al (888) 259-5707, de lunes a viernes, de 6:00 am a 9:00 pm (hora de la montaña).
  - Completar el formulario de contacto para personas con discapacidad o limitaciones asociadas a la edad.

Índice

A

accesibilidad 44
actualizaciones 3
AT (tecnología asistencial)
  buscar 45
  objetivo 44
atención al cliente, accesibilidad 48

B

bloqueos
  bloqueo del cable 32

C

componentes del panel frontal 5
componentes del panel trasero 6
conexiones de la placa del sistema 14
Configuraciones de Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI
  personalización 40
  uso 39
copia de seguridad, creación 33
copias de seguridad 33
cubierta frontal
  extracción 11
  extracción de la cubierta 10
  sustitución 11

D

descarga electrostática 43
desmontaje, preparación 9
diagnóstico 3
disco duro
  extracción 25
  instalación 25
documentación 2

E

escritorio a torre
  cambio 13
extracción
  cubierta 10
  cubierta frontal 11
  disco duro 25
  filtro de polvo 12
  panel de acceso del equipo 9
  tarjeta de expansión 18
  unidad óptica fina 23

F

filtro de polvo 12

H

herramientas de Windows, uso 33
HP PC Hardware Diagnostics UEFI
  descarga 38
  iniciar 38
  uso 37, 38
HP PC Hardware Diagnostics Windows
  descarga 36
  instalación 37
  uso 36
HP Sure Recover 35

I

información del producto 1
instalación
  cables de la unidad 22
  cubierta frontal 11
  disco duro 25
  filtro de polvo 12
  memoria 15
  panel de acceso del equipo 10
  tarjeta de expansión 18
  unidad óptica fina 24
instrucciones de instalación 8
International Association of Accessibility Professionals 44

L

La accesibilidad necesita evaluación 45

M

medios de HP Recovery
  recuperación 34
medios de recuperación
  creación con HP Cloud Recovery Download Tool 34
  creación de las herramientas de Windows 33
memoria
  instalación 15
  relleno del socket 16

N

Normas de accesibilidad en la Sección 508 46
normas y legislación, accesibilidad 46

O

orden de inicio, cambio 34
orientación
  cambio 13

P

panel de acceso
  extracción 9
  sustitución 10
pautas de funcionamiento del equipo 41
pautas de ventilación 41
Política de asistencia de HP 44
preparación del envío 42
punto de restauración del sistema, creación 33

R

recuperación 33
  discos 34
  medios 34
  partición de HP Recovery 34
  Unidad flash USB 34
recursos, accesibilidad 47
Recursos de HP 1
restauración 33

S
seguridad
bloqueo del cable 32
cable 32
soporte
Recursos de HP 1
recursos generales 1

T
tarjeta de expansión
extracción 18
instalación 18
tecnología asistencial (AT)
buscar 45
objetivo 44

U
ubicación del número de identificación del producto 7
ubicación del número de serie 7
unidades
conexiones de cable 22
instalación 22
ubicaciones 22
unidad óptica
extracción 23
instalación 24

W
Windows
copia de seguridad 33
medios de recuperación 33
punto de restauración del sistema 33