



MacBook Pro 14" con chip M4 (Modelo A3112)

Documentación

'Kit Digital - Puesto de Trabajo Seguro'

Marzo 2025

**Actualización de los dispositivos externos (accesorios)*

Contenidos

0. Introducción	3
Contacto con Apple	3
Gama Mac para el Kit Digital - Puesto de Trabajo Seguro	3
1. Identificación: Marca, modelo, P/N	4
2. Documento/Ficha técnica del equipo	5
Información	5
Especificaciones técnicas	8
Declaración UE de conformidad	18
3. Tabla de cumplimiento de especificaciones, formato Red.es	21
4. Captura de certificaciones ambientales	23
Energy-related Product Report	23
Product Environmental Report	25
Certificado ambiental Energy Star	38
Certificado ambiental Epeat Gold	40
5. Declaración de métodos aplicados conforme a la norma MIL STD-810H o equivalente	43
Tabla comparativa MIL STD-810H vs Apple Reliability Testing Lab	43
Declaración equivalente de especificaciones por parte de Apple Distribution International	43
6. Evidencia de hoja de datos del fabricante de los dispositivos externos (lector DNI-e, etc)	45
Accesorio #1 Dock Station	45
Dock Station - Satechi ST-TC2N1USB31AS / ST-TC2N1USB31AM	46
Dock Station - Satechi ST-TCMA2S / ST-TCMA2M / ST-TCMA2G	48
Dock Station - Belkin AVC008btSGY	50
Dock Station - Eaton U460-003-3A1GB	52
Dock Station - Eaton MTB3-DOCK-04	54
Dock Station - Nilox NXDSUSBC06	56
Dock Station - Baseus BS-OH111	58
Dock Station - Aisens A109-0396	60
Dock Station - Aisens ASUC-6P019-GR	62
Accesorio #2 Tapa de privacidad para webcam	64
Tapa privacidad webcam - Targus AWH025GL	64
Tapa privacidad webcam - Pegatinas vinílicas reutilizables	64
Accesorio #3 Lector de tarjetas inteligentes	65
Lector externo de DNle - Nilox NXLD001	65
Lector externo de DNle - Cherry STP_SCRZW-1	67
Lector externo de DNle - Cherry ST-1144UB	69
Lector externo de DNle - Aisens ASCR-SN03C-BK	72
Notas	74

0. Introducción

La documentación adjunta en este documento ha sido consolidada siguiendo las directrices de red.es para la validación de los modelos Mac en la categoría 'Puesto de Trabajo Seguro' del Kit Digital.

Adicionalmente, este es un documento de referencia para agentes digitalizadores, así como para las entidades responsables de la validación de las justificaciones del 'Puesto de Trabajo Seguro' del Kit Digital.

Contacto con Apple

Si eres agente digitalizador y tienes alguna duda al respecto contacta en primer lugar con tu mayorista o distribuidor, como alternativa también puedes contactar con Apple en el siguiente correo electrónico (exclusivo para agentes digitalizadores, canal o entidades validadoras de las justificaciones):

kitdigital@apple.com

Gama Mac para el Kit Digital - Puesto de Trabajo Seguro

Este documento hace referencia al modelo MacBook Pro 14" con chip M4 (Modelo A3112).

A título informativo, en la siguiente tabla se indican todos los modelos de la gama de portátiles Mac presentados para su validación ante red.es, y resaltado el modelo de este documento en negrita y cursiva.

Gama	Modelo	Descripción	Presentación a red.es
MacBook Air	A3113	MacBook Air 13" con chip M3	Noviembre 2024
	A3114	MacBook Air 15" con chip M3	Noviembre 2024
	A3240	MacBook Air 13" con chip M4	Marzo 2025
	A3241	MacBook Air 15" con chip M4	Marzo 2025
MacBook Pro	A3112	MacBook Pro 14" con chip M4	Noviembre 2024
	A3401	MacBook Pro 14" con chip M4 Pro	Noviembre 2024
	A3185	MacBook Pro 14" con chip M4 Max	Noviembre 2024
	A3403	MacBook Pro 16" con chip M4 Pro	Noviembre 2024
	A3186	MacBook Pro 16" con chip M4 Max	Noviembre 2024

1. Identificación: Marca, modelo, P/N

Marca: Apple

Modelo: A3112

MacBook Pro 14" con chip M4

El modelo y el número de serie se encuentran impresos en la parte de abajo del Mac, cerca de los marcados regulatorios.

P/N

Este modelo A3112 tiene los siguientes P/N (Part Numbers) de configuraciones estándar o BTR (Build To Replenish). Así como los siguientes P/N de configuraciones a medida o CTO (Configure To Order) con estructura 'ZXXX' y donde siempre se partirá de la base de la configuración estándar anterior.

Ejemplo con las dos primeras líneas de la tabla adjunta: la primera línea representa una de las configuraciones estándar con P/N MW2W3Y/A, si el beneficiario quisiera configurar ese modelo de Mac con más memoria, más almacenamiento, etc., el P/N sería Z1DW.

Modelo	Configuración	P/N	Descripción
A3112	Estándar (BTR)	MW2W3Y/A	MacBook Pro de 14 pulgadas: Chip M4 de Apple con CPU de 10 núcleos y GPU de 10 núcleos, 16 GB, 512 GB SSD - Plata
	A medida (CTO)	Z1DW	Configuración a medida de MW2W3Y/A
	Estándar (BTR)	MW2U3Y/A	MacBook Pro de 14 pulgadas: Chip M4 de Apple con CPU de 10 núcleos y GPU de 10 núcleos, 16 GB, 512 GB SSD - Negro espacial
	A medida (CTO)	Z1DS	Configuración a medida de MW2U3Y/A
	Estándar (BTR)	MW2X3Y/A	MacBook Pro de 14 pulgadas: Chip M4 de Apple con CPU de 10 núcleos y GPU de 10 núcleos, 16 GB, 1TB SSD - Plata
	A medida (CTO)	Z1DX	Configuración a medida de MW2X3Y/A
	Estándar (BTR)	MW2V3Y/A	MacBook Pro de 14 pulgadas: Chip M4 de Apple con CPU de 10 núcleos y GPU de 10 núcleos, 16 GB, 1TB SSD - Negro espacial
	A medida (CTO)	Z1DT	Configuración a medida de MW2V3Y/A
	Estándar (BTR)	MCX14Y/A	MacBook Pro de 14 pulgadas: Chip M4 de Apple con CPU de 10 núcleos y GPU de 10 núcleos, 24 GB, 1TB SSD - Plata
	A medida (CTO)	Z1JS	Configuración a medida de MCX14Y/A
	Estándar (BTR)	MCX04Y/A	MacBook Pro de 14 pulgadas: Chip M4 de Apple con CPU de 10 núcleos y GPU de 10 núcleos, 24 GB, 1TB SSD - Negro espacial
	A medida (CTO)	Z1JR	Configuración a medida de MCX04Y/A

2. Documento/Ficha técnica del equipo

Los dos documentos adjuntos se encuentran disponible en la web de Apple (enlaces adjuntos).

<https://support.apple.com/es-es/docs/mac/301068>

Información

PDF adjunto a continuación en las siguientes 2 páginas.

También disponible en el siguiente enlace web de Apple:

<https://cdsassets.apple.com/live/6GJYWVAV/information/locale/es-es/macbook-pro-14inch-m4-2024-info.pdf>

MacBook Pro

Antes de usar el MacBook Pro, revisa la *Guía de introducción del MacBook Pro* en support.apple.com/guide/macbook-pro. Conserva la documentación como futura referencia.

Seguridad y manejo

Consulta "Seguridad, manejo e información sobre normativas" en la *Guía de introducción del MacBook Pro*.

Prevención de daños auditivos

Para evitar posibles daños auditivos, no te expongas a volúmenes elevados durante periodos prolongados. Si quieres obtener más información sobre el sonido y la audición, consulta apple.com/es/sound.

Interferencia con dispositivos médicos

El MacBook Pro contiene imanes que podrían interferir con ciertos dispositivos médicos. Consulta "Información importante sobre seguridad" en la *Guía de introducción del MacBook Pro*.

Exposición prolongada al calor

Es posible que el MacBook Pro se caliente mucho durante el uso normal. Es importante que mantengas el MacBook Pro en una superficie de trabajo dura, estable y bien ventilada al usarlo o cargarlo. Aplica el sentido común para evitar aquellas situaciones en las que tu cuerpo esté en contacto prolongado con el dispositivo o su adaptador de corriente si está en uso o enchufado, ya que el contacto prolongado con superficies calientes podría provocar incomodidad o incluso lesiones. Presta especial atención si sufres algún problema físico que te impida percibir las fuentes del calor en el cuerpo.

Accesibilidad

Para obtener información sobre las prestaciones de accesibilidad del MacBook Pro, consulta la *Guía de introducción del MacBook Pro*.

Información sobre normativas

En el dispositivo se encuentra información sobre normativas. Selecciona el menú Apple  > Acerca de este Mac > Certificación de normativas. Para obtener más información sobre normativas, consulta "Seguridad, manejo e información sobre normativas" en la *Guía de introducción del MacBook Pro*.

Conformidad de la UE/Reino Unido

Por medio de la presente, Apple Inc. declara que este dispositivo inalámbrico cumple con la Directiva 2014/53/UE y la legislación británica Radio Equipment Regulations 2017. La declaración de conformidad se puede consultar en la página web apple.com/euro/compliance. El representante de Apple en la UE es Apple Distribution International Ltd., Hollyhill Industrial Estate, Cork, Irlanda. El representante de Apple en el Reino Unido es Apple UK Ltd., 2 Furzeground Way, Stockley Park, Middlesex, UB11 1BB.



Conformidad de ENERGY STAR®



Como socio de ENERGY STAR, Apple ha decidido que las configuraciones estándar de este producto cumplan las directrices ENERGY STAR de eficiencia energética. El programa ENERGY STAR consiste en una asociación con fabricantes de equipos electrónicos que tiene como objetivo fomentar los productos de eficiencia energética. Con la reducción del consumo energético de los productos se ahorra dinero y se ayuda a conservar valiosos recursos. Para obtener más información sobre ENERGY STAR, visita: energystar.gov.

Este ordenador se envía con la función de gestión de la energía activada y configurada para que el equipo entre en reposo tras 10 minutos de inactividad. Para reactivar el ordenador, haz clic en el trackpad o pulsa cualquier tecla del teclado.

Información sobre residuos y reciclaje



El símbolo anterior indica que, de acuerdo con las normativas locales, tu producto y/o su batería deberán desecharse de manera independiente de los residuos domésticos. Cuando este producto alcance el final de su vida útil, deberás llevarlo a un punto de recogida designado por las autoridades locales. La recogida separada y el reciclaje del producto o su batería en el momento de su desecho ayudarán a proteger los recursos naturales y a garantizar su reciclaje de forma que proteja la salud de las personas y el medio ambiente. Para obtener más información sobre el programa de reciclaje de Apple, puntos de recogida para el reciclaje, materiales restringidos y otras iniciativas medioambientales, visita: apple.com/es/environment.

Batería integrada y carga

La batería integrada solo debe sustituirla o repararla un técnico cualificado para evitar daños que puedan provocar un sobrecalentamiento, incendio o lesiones personales. Las reparaciones realizadas por personas no cualificadas o en las que no se hayan empleado piezas originales de Apple pueden afectar a la seguridad y funcionalidad del dispositivo. La batería integrada debe reciclarse o desecharse separada de las basuras domésticas. Desecha la batería de acuerdo con las directrices y las leyes medioambientales locales. Para obtener información acerca de la sustitución y el reciclaje de la batería, consulta apple.com/es/batteries/service-and-recycling. Para obtener información acerca de cómo cargar la batería, consulta "Información importante sobre seguridad" en la *Guía de introducción del MacBook Pro*.

Contrato de licencia de software

El uso del MacBook Pro constituye la aceptación de las condiciones de licencia de software de Apple y de otros fabricantes, que están disponibles en www.apple.com/es/legal/sla.

Resumen de la garantía limitada durante 1 año de Apple

Apple garantiza el producto de hardware incluido y sus accesorios contra defectos en materiales y mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra original en un establecimiento minorista. Apple no realiza ninguna garantía referente al normal desgaste ni tampoco sobre los daños provocados por accidentes o abusos de uso. Para solicitar trabajos de mantenimiento, llama a Apple o visita un establecimiento de Apple o un proveedor de servicios autorizado de Apple. Las opciones de servicio disponibles dependerán del país en el que se solicite el servicio y podrían estar restringidas al país de venta original. En función de la ubicación, podrían resultar de aplicación cargos en las llamadas y cargos de transporte internacional. De acuerdo con las condiciones completas y la información pormenorizada sobre cómo obtener soporte que se encuentra disponible en apple.com/legal/warranty/es y support.apple.com/es-es, si presentas una reclamación válida de acuerdo con esta garantía, Apple, a su discreción, reparará o sustituirá el dispositivo de hardware o te reembolsará el dinero. Los beneficios de la garantía son acumulables a los derechos que se proporcionen según la legislación local referente a los derechos de los consumidores. Es posible que se te requiera que presentes información sobre la prueba de compra al realizar una reclamación amparada por esta garantía.

Consumidores de UE, la AELC o el Reino Unido: El término Apple significa Apple Distribution International Ltd., Hollyhill Industrial Estate, Cork, Irlanda. En caso de falta de conformidad, los consumidores podrían tener derecho a recibir del vendedor medidas de solución, sin coste alguno, que no estarían cubiertas por esta garantía.

Modelo A3112

Frecuencia	Potencia máxima
2.4 GHz	< 100mW
5.150 - 5.250 GHz	< 200mW
5.250 - 5.350 GHz*	< 200mW
5.470 - 5.725 GHz	< 200mW
5.725 - 5.875 GHz	< 25mW
5.925** - 6.425 GHz (LPI)*	< 200mW (EU) < 250mW (UK)
5.925** - 6.425 GHz (VLP)	< 25mW
* Restricción de uso: Este dispositivo está restringido al uso en interiores. Esta restricción se aplica en: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, EL, ES, FI, FR, HR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR, UK(NI).	
** Solo en el R. U., también 5.945 - 6.425 GHz	

Especificaciones técnicas

PDF adjunto a continuación en las siguientes 9 páginas, en este caso es la impresión web del documento.

También disponible en el siguiente enlace web de Apple:

<https://support.apple.com/es-es/121552>

Documentación



MacBook Pro (14 pulgadas, M4, 2024) - Especificaciones técnicas

Año de presentación: 2024

Acabado

Negro espacial
Plata

Chip

Chip M4 de Apple
CPU de 10 núcleos (4 de rendimiento y 6 de eficiencia)

Apple Intelligence¹

GPU de 10 núcleos
Trazado de rayos por aceleración de hardware
Neural Engine de 16 núcleos
120 GB/s de ancho de banda de memoria

Motor multimedia

Aceleración de hardware para H.264, HEVC, ProRes y ProRes RAW
Motor de decodificación de vídeo
Motor de codificación de vídeo
Motor de codificación y decodificación ProRes
Decodificación AV1

Apple Intelligence es un sistema de inteligencia personal que te ayuda a redactar, expresarte y hacer tus tareas diarias sin esfuerzo. Cuenta con revolucionarias prestaciones de privacidad para que nadie más pueda acceder a tus datos. Ni siquiera Apple.

Pantalla

Pantalla Liquid Retina XDR

Pantalla Liquid Retina XDR de 14,2 pulgadas (35,97 cm) en diagonal;² resolución nativa de 3.024 por 1.964 a 254 píxeles por pulgada

XDR (rango dinámico extremo)

Contraste de 1.000.000:1
Brillo XDR: 1.000 nits de brillo sostenido (a pantalla completa) y 1.600 nits de pico de brillo³ (solo HDR)
Brillo SDR de hasta 1.000 nits (en exteriores)

Color

1.000 millones de colores
Gama cromática amplia (P3)
Tecnología True Tone

Frecuencias de actualización

Tecnología ProMotion con frecuencia de actualización adaptativa de hasta 120 Hz
Frecuencias de actualización fijas: 47,95 Hz, 48 Hz, 50 Hz, 59,94 Hz y 60 Hz

Configurable con:

Pantalla nanotexturizada

Memoria

16 o 24 GB de memoria unificada
Configurable con:
24 o 32 GB

Batería y alimentación

M4⁴

Hasta 24 horas de streaming de vídeo

Hasta 16 horas de navegación web inalámbrica

Batería de polímeros de litio de 72,4 vatios hora

Adaptador de corriente USB-C de 70 W

Cable de USB-C a MagSafe 3

Carga rápida con el adaptador de corriente USB-C de 96 W

Capacidad⁶

SSD de 512 GB o 1 TB⁷

Configurable con:

1 o 2 TB

Carga y ampliación

Ranura para tarjetas SDXC

Puerto HDMI

Toma para auriculares de 3,5 mm

Puerto MagSafe 3

Tres puertos Thunderbolt 4 (USB-C) compatibles con:

Carga

DisplayPort

Thunderbolt 4 (hasta 40 Gb/s)

USB 4 (hasta 40 Gb/s)

Compatibilidad con monitores

Admite simultáneamente la resolución nativa completa en la pantalla integrada compatible con mil millones de colores y:

Hasta dos monitores externos con resolución hasta 6K a 60 Hz por Thunderbolt, o un monitor externo con resolución hasta 6K a 60 Hz por Thunderbolt y un monitor externo con resolución hasta 4K a 144 Hz por HDMI

Un monitor externo con resolución 8K a 60 Hz o un monitor externo con resolución 4K a 240 Hz por HDMI

Salida de vídeo digital Thunderbolt 4

Salida DisplayPort 1.4 nativa a través de USB-C

Salida de vídeo digital Thunderbolt 5

Salida DisplayPort 2.1 nativa a través de USB-C

Salida de vídeo digital HDMI

Admite un monitor con resolución hasta 8K a 60 Hz o resolución 4K a 240 Hz

Reproducción de vídeo

Formatos compatibles: HEVC, H.264, AV1 y ProRes (entre otros)
HDR con Dolby Vision, HDR10+/HDR10 y HLG

Reproducción de audio

Formatos compatibles: AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus y Dolby Atmos (entre otros)

Teclado y trackpad

Magic Keyboard retroiluminado con:

79 teclas, entre ellas 12 de función de altura estándar y 4 de flecha dispuestas en forma de T invertida

Touch ID

Sensor de luz ambiental

Trackpad Force Touch con control preciso del cursor y sensibilidad a la presión que permite activar el clic fuerte, los aceleradores, el trazo sensible a la presión y los gestos Multi-Touch

Conexión inalámbrica

Wi-Fi

Wi-Fi 6E (802.11ax)⁸

Bluetooth

Bluetooth 5.3

Cámara

Cámara 12MP Center Stage y Vista Cenital

Vídeo en 1080p HD

Procesador de señal de imagen avanzado con vídeo computacional

Audio

Sistema de seis altavoces de alta fidelidad con cancelación de fuerza en los woofers

Sonido estéreo amplio

Compatibilidad con audio espacial al reproducir música o vídeo con Dolby Atmos en los altavoces integrados

Audio espacial con seguimiento dinámico de la cabeza al usar los AirPods (3.ª generación), AirPods 4, AirPods Pro, AirPods Pro 2 y AirPods Max

Conjunto de tres micrófonos con calidad de estudio, alta relación señal/ruido y tecnología beamforming direccional

Toma para auriculares de 3,5 mm y compatibilidad avanzada con auriculares de alta impedancia

Puerto HDMI compatible con salida de audio multicanal

Tensión: de 100 a 240 V de CA

Requisitos de funcionamiento

Frecuencia: de 50 a 60 Hz
Temperatura de funcionamiento: de 10 a 35 °C
Temperatura de almacenamiento: de -25 a 45 °C
Humedad relativa: del 0 al 90 % sin condensación
Altitud máxima de funcionamiento: probado hasta 3.000 m
Altitud máxima de almacenamiento: 4.500 m
Altitud máxima de transporte: 10.500 m

Tamaño y peso

Alto: 1,55 cm
Ancho: 31,26 cm
Fondo: 22,12 cm
Peso: 1,55 kg⁹

Sistema operativo

macOS

macOS es el sistema operativo de ordenador más avanzado del mundo. macOS Sequoia multiplica tu productividad y creatividad con las ventanas en mosaico, actualizaciones de Safari, compatibilidad con Apple Intelligence y mucho más.¹

[Obtén más información sobre el sistema operativo más reciente](#)

Accesibilidad

Las prestaciones de accesibilidad del MacBook Pro ayudan a las personas con diversidad funcional a sacarle el máximo partido. Gracias a sus funciones para usuarios con problemas de visión, audición, motricidad y aprendizaje, hacer cosas increíbles está al alcance de todo el mundo.

[Obtén más información sobre Accesibilidad](#)

Prestaciones incluidas:

Control por Voz
VoiceOver
Zoom
Aumentar Contraste
Reducir Movimiento
Siri y Dictado
Control por Botón
Subtítulos Opcionales
Texto a Voz

Apps integradas¹⁰

App Store
Libros

Calendario
Contactos
FaceTime
Buscar
Freeform
GarageBand
Casa
iMovie
Keynote
Mail
Mapas
Mensajes
Música
Notas
Numbers
Pages
Photo Booth
Fotos
Podcasts
Vista Previa
QuickTime Player
Recordatorios
Safari
Atajos
Bolsa
Time Machine
TV
Notas de Voz
Tiempo

Contenido de la caja

MacBook Pro de 14 pulgadas
Adaptador de corriente USB-C de 70 W (M4 o M4 Pro con CPU de 12 núcleos)
Cable de USB-C a MagSafe 3 (2 m)
Paño de limpieza (solo con la opción de acabado nanotexturizado)

Configuración a medida

Configura tu MacBook Pro con estas opciones en apple.com:
24 o 32 GB de memoria unificada
SSD de 1 o 2 TB
Adaptador de corriente USB-C de 96 W
Pantalla nanotexturizada

El MacBook Pro y el medio ambiente

Impacto medioambiental
El MacBook Pro de 14 pulgadas se ha diseñado para reducir su impacto medioambiental.¹¹
[Ver el informe medioambiental del MacBook Pro de 14 pulgadas \(PDF\)](#)

Progreso hacia Apple 2030

Más de un 35 % de contenido reciclado¹²
El 45 % de la electricidad empleada en su fabricación procede de fuentes con baja huella de carbono¹³
Reducción de más del 45 % de las emisiones en comparación con los registros tomados hasta la fecha por Apple¹⁴

[Ver el compromiso de Apple](#)

Materiales

Aluminio 100 % reciclado en la carcasa
Tierras raras 100 % recicladas en todos los imanes
Estaño 100 % reciclado en la soldadura de varios circuitos impresos
Cobre 100 % reciclado en varios circuitos impresos y en un componente del módulo térmico
Oro 100 % reciclado en las placas de varios circuitos impresos
Acero 90 % reciclado en la placa del teclado
35 % o más de plástico reciclado en 15 componentes

Energía

El 45 % de la electricidad empleada en la fabricación del MacBook Pro de 14 pulgadas procede de fuentes con baja huella de carbono¹³
Certificación ENERGY STAR®¹⁵

Embalajes

Embalaje compuesto por un 100 % de fibra¹⁶
51 % de fibra reciclada en el embalaje

Residuos

Como parte del programa de cero residuos de Apple, las fábricas de montaje final de nuestros proveedores recurrentes no generan residuos que acaben en vertederos

Química inteligente¹⁷

Vidrio sin arsénico
Sin mercurio, BFR ni PVC

Rendimiento acústico

Valores de las emisiones acústicas declaradas en conformidad con la norma ECMA-109

Nivel de potencia acústica	Nivel de presión de sonido
$L_{WA,m}$ (B)	Posición del operador
	$L_{pA,m}$ (dB)

Inactivo	1,3 ($K_v = 0,3$)	3
Navegación web inalámbrica	1,3 ($K_v = 0,3$)	4

1. $L_{WA,m}$ indica el nivel medio de potencia acústica ponderada A, redondeado al 0,1 B más cercano.
2. $L_{PA,m}$ indica el nivel medio de presión de sonido ponderada A calculado en la posición del operador (redondeado al 1 dB más cercano).
3. 1 B (belio) = 10 dB (decibelio).
4. K_v indica el sumador estadístico para calcular el límite superior del nivel de potencia acústica ponderada A.
5. La cantidad de $L_{WA,c}$ (denominado anteriormente $L_{WA,d}$) se puede calcular a partir de la suma de $L_{WA,m}$ y K_v .
6. La prueba web inalámbrica examina 6 pestañas con contenido variado que incluye multimedia.
7. Configuración probada: M4, CPU de 10 núcleos, GPU de 10 núcleos, memoria unificada de 16 GB, almacenamiento de 1 TB.

1. Apple Intelligence está disponible en versión beta como actualización de macOS Sequoia para todos los modelos de Mac con chip M1 o posterior con el idioma de Siri y el dispositivo configurados en inglés estadounidense. También se ofrecerá en inglés (de Australia, Canadá, Irlanda, Nueva Zelanda, Reino Unido y Sudáfrica) en diciembre. Durante el próximo año se añadirán otras prestaciones e idiomas, como alemán, chino, coreano, español, francés, inglés (de India y Singapur), italiano, japonés, portugués y vietnamita.
2. Las pantallas del MacBook Pro de 14 y 16 pulgadas tienen las esquinas redondeadas en la parte superior. Si se miden como un rectángulo estándar en diagonal, las pantallas tienen 14,2 y 16,2 pulgadas respectivamente. La superficie real de visión es inferior.
3. A temperaturas inferiores a 25 °C.
4. Pruebas realizadas por Apple entre agosto y octubre de 2024 utilizando prototipos del MacBook Pro de 14 pulgadas con el chip M4 de Apple, CPU de 10 núcleos, GPU de 10 núcleos, 24 GB de RAM y SSD de 1 TB. Pruebas de productividad inalámbrica realizadas con 25 páginas web conocidas a través de una red wifi. Pruebas de streaming de vídeo realizadas con contenido a 1080p en Safari a través de una red wifi. El brillo de la pantalla estaba a 8 clics del ajuste más bajo y la retroiluminación del teclado desactivada. La duración de la batería varía en función de la configuración y el uso. Más información en apple.com/es/batteries.
5. Pruebas realizadas por Apple entre agosto y octubre de 2024 utilizando prototipos del MacBook Pro de 14 pulgadas con el chip M4 Pro de Apple, CPU de 14 núcleos, GPU de 20 núcleos, 24 GB de RAM y SSD de 1 TB, y prototipos del MacBook Pro de 14 pulgadas con el chip M4 Max de Apple, CPU de 14 núcleos, GPU de 32 núcleos, 36 GB de RAM y SSD de 2 TB. Pruebas de productividad inalámbrica realizadas con 25 páginas web conocidas a través de una red wifi. Pruebas de streaming de vídeo realizadas con contenido a 1080p en Safari a través de una red wifi. El brillo de la pantalla estaba a 8 clics del ajuste más bajo y la retroiluminación del teclado desactivada. La duración de la batería varía en función de la configuración y el uso. [Más información en apple.com/es/batteries](https://apple.com/es/batteries).
6. 1 GB = 1.000 millones de bytes. 1 TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es inferior.
7. El precio varía en función de la capacidad.
8. La conexión Wi-Fi 6E está disponible en los países y zonas geográficas donde existe esta tecnología.
9. El peso varía según la configuración y el proceso de fabricación.
10. iMovie, GarageBand, Pages, Numbers y Keynote están disponibles en el Mac App Store. Para descargar las apps necesitas una Cuenta de Apple y un dispositivo compatible con la versión del sistema operativo que requiera cada app.
11. Información actualizada a fecha del lanzamiento del producto.
12. El contenido reciclado o renovable de un producto equivale a la relación entre la masa de materiales reciclados con certificación y la masa total del dispositivo, sin tener en cuenta el embalaje ni los accesorios incluidos en la caja.
13. Para calcular el porcentaje de emisiones eléctricas de nuestro proceso de fabricación que procede de electricidad con baja huella de carbono, asignamos a nuestro modelo de emisiones de carbono la energía limpia producida por nuestros proveedores en el ejercicio fiscal anterior, en función de su cuota de fabricación en la fecha de lanzamiento del producto. Esta cifra solo incluye la electricidad con baja huella de carbono que Apple o sus proveedores hayan producido como parte del programa Clean Energy de Apple.
14. Las reducciones de carbono se calculan a partir de la evolución hipotética en circunstancias normales según el modelo

propuesto por Apple: 1) Ningún uso de electricidad limpia en la fabricación o la utilización de los productos, aparte de la ya disponible en la última red modelada (según los factores de emisión regionales). 2) La intensidad de carbono de los materiales principales utilizados por Apple a partir de 2015 (año de referencia en nuestro objetivo de ser neutros en carbono para 2030). A la hora de medir la intensidad de carbono de los materiales, se tiene en cuenta el uso de contenido reciclado y de tecnologías de fabricación. 3) La combinación media de modos de transporte (aéreo, ferroviario, marítimo y terrestre) por línea de producto utilizados por Apple a lo largo de tres años (ejercicios fiscales de 2017 a 2019) para reflejar mejor las emisiones de referencia relativas al transporte de nuestros productos.

- 15. ENERGY STAR y el distintivo ENERGY STAR son marcas comerciales registradas de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- 16. Datos basados en los embalajes comerciales de Apple. Desglose por peso de los embalajes de nuestros productos vendidos en Estados Unidos. Para calcular el contenido de plástico y el peso del embalaje, no se tienen en cuenta los adhesivos, las tintas ni los recubrimientos.
- 17. La Especificación sobre Sustancias Reguladas de Apple define las restricciones de Apple respecto al uso de determinados compuestos químicos en los materiales de los productos, los accesorios, los procesos de fabricación y los embalajes que se emplean para el envío de los productos a los consumidores. Dichas restricciones se basan en leyes y directivas internacionales, agencias reguladoras, requisitos de etiquetado ecológico, estándares medioambientales y políticas de Apple. Ningún producto Apple contiene PVC ni ftalatos, salvo los cables de alimentación para India, Tailandia (cable de alimentación de dos clavijas) y Corea del Sur, donde seguimos intentando que las autoridades aprueben nuestras alternativas a estos materiales. Los productos Apple se ajustan a la Directiva 2011/65/UE de la Unión Europea y sus enmiendas, incluidas las exenciones para el uso de plomo, por ejemplo, en soldaduras a alta temperatura. Apple trabaja para dejar de usar estas sustancias exentas en los nuevos productos cuando sea técnicamente posible.

¿Te ha resultado útil?

Sí

No

Soporte técnico

MacBook Pro (14 pulgadas, M4, 2024) - Especificaciones técnicas

Declaración UE de conformidad

PDF adjunto a continuación en las siguientes 2 páginas.

También disponible en el siguiente enlace web de Apple:

<https://regulatoryinfo.apple.com/es/eurocompliance>



Declaración UE de conformidad

Fabricante: **Nombre:** Apple Inc.
Dirección: One Apple Park Way
Cupertino, California 95014, USA

Equipo:

Número de modelo: A3112
Software: MAC OS
Tipo de producto: Laptop Computer
***Accesorios incluidos:** Power adapter and cable
*No cubierto por el presente certificado.

La empresa Apple Inc. declara bajo su propia responsabilidad que los productos anteriormente mencionados cumplen con las siguientes directivas:

Directivas: 2011/65/EU as amended by 2015/863/EU
2009/125/EC
2014/53/EU
2023/1542/EU

2014/53/EU Procedimiento de evaluación: **N.º de certificado:** DK-RED003147 i01

Annex III has been applied with the involvement of a notified body for assessment against Article 3.2. Notified Body Name: TUV SUD DANMARK: Number: 2443

Se han aplicado las siguientes normativas:

3.1a:

Safety and Health
IEC 62368-1: 2018 [2020+A11:2020]
EN 50566:2017 + A1:2023

3.1b:

EMC
EN 301 489-1 V2.2.3
EN 301 489-17 V3.2.6 [DRAFT]
EN 55032:2015+A1:2020
EN 55035:2017+A11:2020

3.2:

RF Spectrum Efficiency
EN 300 328 V2.2.2
EN 301 893 V2.1.1
EN 300 440 V2.2.1
EN 303 687 V1.1.1

2023/1542/EU Procedimiento de evaluación:

The conformity assessment procedure as detailed in Annex VIII, Module A



Se han aplicado las siguientes normativas:

Article 6:

EN IEC 63000:2018

Article 13:

Battery Serial Number:

All valid serial numbers the manufacturer produces

2011/65/EU as amended by 2015/863/EU

Procedimiento de evaluación:

The requirements specified in Article 4 of the RoHS directive have been met.

Se han aplicado las siguientes normativas:

RoHS

EN IEC 63000:2018

Cumplimiento de normativas adicionales:

Energy

Reglamento 1275/2008

Reglamento EN 50564:2011

Reglamento IEC 62301:2011

Firmado por y en nombre de:

Apple Inc

Lugar: London

Fecha: 24 octubre 2024

Nombre:

Título o cargo:

Firma:

Stuart Thomas

Senior Engineering Manager

Frank Kiernan

Product Compliance Manager

3. Tabla de cumplimiento de especificaciones, formato Red.es

Tal y como se especifica en el *Documento informativo Puesto de Trabajo Seguro Programa Kit Digital* en las páginas 6, 7 y 8. A continuación se adjunta la tabla para este modelo de Mac.

ORDENADOR PORTÁTIL	Apple MacBook Pro 14" con chip M4 (Model A3112)
CPU	
Procesador	Apple M4 chip
Velocidad (GHz)	3,9 GHz frecuencia máxima o turbo (según PassMark)
Núcleos físicos	CPU de 10 núcleos (4 de rendimiento y 6 de eficiencia)
Fecha de lanzamiento	7 de mayo de 2024
Puntuación PassMark	24.604
Otros dispositivos	
Memoria RAM	16 GB de memoria unificada, configurable hasta 32 GB. DDR5.
Almacenamiento interno	SSD de 512 GB, configurable hasta 2 TB. NVMe
Sistema Operativo	macOS 15 (Sequoia)
Tarjeta gráfica	Resolución nativa (superior a FullHD) de 3.024 por 1.964 a 254 píxeles por pulgada
Nº pantallas soportadas	Integrada + 2 x pantallas externas
Tarjeta de sonido	Integrada
Conectividad inalámbrica	
WiFi	WiFi 6E (802.11ax)
Bluetooth	Bluetooth 5.3
Interfaces E/S	
USB 3.0 tipo A	0 x USB 3.1 Tipo A. Interfaz vía 'Dock station': 2 x USB 3.1 Tipo A (Accesorio #1)
USB 3.0 tipo C	3 x USB 4 Tipo C (DisplayPort + Power Delivery + USB + Thunderbolt 4)
Red Ethernet	0 x RJ-45 1 Gbps. Interfaz vía 'Dock station': 1 x RJ-45 1 Gbps (Accesorio #1)
Video	HDMI 2.1
Audio E/S	Interfaz de audio jack 3.5 mm
Dock station	Sí se suministra dock station, con al menos 2 x USB 3.1 Tipo A, y 1 x RJ-45 1 Gbps. (Accesorio #1)

Pantalla	
Tamaño de la pantalla	14,2 pulgadas
Periféricos	
Teclado español	Teclado español ES-ES
Ratón	Ratón integrado táctil con dos botones Trackpad Force Touch
Webcam	Webcam FullHD. Con dispositivo no integrado (accesorio externo) de tapa de privacidad para webcam (Accesorio #2)
Lector de tarjetas inteligentes integrado ISO-7816 (DNI-e)	Sí. Dispositivo no integrado, accesorio externo (Accesorio #3)
Batería	
Batería tipo smart battery	Batería tipo smart battery
Certificados energéticos	
EPEAT	Sí
Energy Star 8.0	Sí
TCO	NO
ECMA 370	NO
Certificados de robustez	
Certificación MIL STD 810H o equivalente	Declaración equivalente de especificaciones por parte de Apple. Apple Reliability Testing Lab: - <u>Alta temperatura</u>: 45°C (temperatura de almacenamiento máximo recomendada) - <u>Baja temperatura</u>: -25°C (temperatura de almacenamiento mínimo recomendada) - <u>Humedad relativa</u>: 0% al 90% - <u>Altitud</u>: 10.500m (altitud máxima de transporte) - <u>Choque térmico</u>: For MacBooks specifically, we test our products to aim to survive incidental exposure beyond our recommended ambient operating temperature range, to temperatures as high as 75°C & as low as -20°C
Seguridad	
Arranque seguro	Sí
Chip TPM	Sí
Cámara compatible con reconocimiento facial	NO
Lector de huellas dactilares	Sí
Otro dispositivo de identificación biométrica	NO

4. Captura de certificaciones ambientales

Los dos documentos adjuntos se encuentran disponibles en la web de Apple (enlaces adjuntos).

Energy-related Product Report

PDF adjunto a continuación en la siguiente página.

También disponible en el siguiente enlace web de Apple:

<https://regulatoryinfo.apple.com/regulations>



Energy-related Product Report

Commission Regulation (EC) No 1275/2008

Product Model Name:	14 Inch MacBook Pro
Product Type	Notebook computer
Manufacturer:	Apple

1. Product Information

Product Type	Notebook computer
Apple Model Number:	A3112
Product Category as per Commission Regulation 1275/2008	Other Networked equipment (non HiNA)
Type of network ports:	Bluetooth and Wireless
Total Number of ports:	2
Network ports deactivated before delivery?	No
Standby/OFF mode available?	No standby - Network equipment
Default time to Network Standby (same as Sleep mode)	10 minutes after user inactivity
Trigger to reactivate the equipment	Access to computer's shared resources e.g. printers or music / movies playlist via the network. Clicking the trackpad or any key on the keyboard
Performance specification	Wi-Fi 6E Bluetooth 5.3

2. Test Results

Input	Network Standby Power	Tier 3 Criteria	Result	Port under test condition
230V, 50Hz	0.29 W	≤ 2 W	Pass	Wi-Fi
230V, 50Hz	0.32 W	≤ 2 W	Pass	Bluetooth
230V, 50Hz	0.32 W	≤ 2 W	Pass	Wi-Fi & Bluetooth
Input	Off	Tier 2 Criteria	Result	Port under test condition
230V, 50Hz	0.14	≤ 0.5 W	Pass	NA

3. Port Management

Turning Wi-Fi ON/OFF

Wi-Fi can be turn ON / OFF from the Wi-Fi icon in the menu bar or from the System Settings set up of the notebook. System Settings is accessible in the Finder, user selects Application and then :

System Settings
Select Wi-Fi ON / OFF

Turning Bluetooth ON/OFF

Bluetooth can be turn ON / OFF from the Bluetooth icon in the menu bar or from the System Settings set up of the notebook. System Settings set up is accessible in the Finder, user selects Application and then :

System Settings
Select Bluetooth ON / OFF

Product Environmental Report

PDF adjunto a continuación en las siguientes 12 páginas.

También disponible en el siguiente enlace web de Apple:

<https://www.apple.com/es/environment/#reports-product>



Product Environmental Report

MacBook Pro 14-inch

Date introduced:
October 30, 2024

Progress toward our 2030 goal

More than 35% recycled content¹

46% of manufacturing electricity sourced from
renewable energy²

Packaging

100% fiber-based, due to our work to
remove plastic in packaging³

100% recycled or responsibly sourced
wood fibers⁴

Supplier Code of Conduct

Through the Apple Supplier Code
of Conduct, we set strict standards
for safeguarding people and the
environment in our supply chain.



Smarter chemistry⁵

- Arsenic-free glass
- Mercury-free
- Brominated flame retardant-free
- PVC-free

Longevity

We assessed MacBook Pro 14-inch in
our Reliability Testing Lab using rigorous
testing methods that simulate
customers' experiences.

Recovery

Return your device through Apple Trade In—at
a retail store or online—and we'll give it a new
life or recycle it, for free.

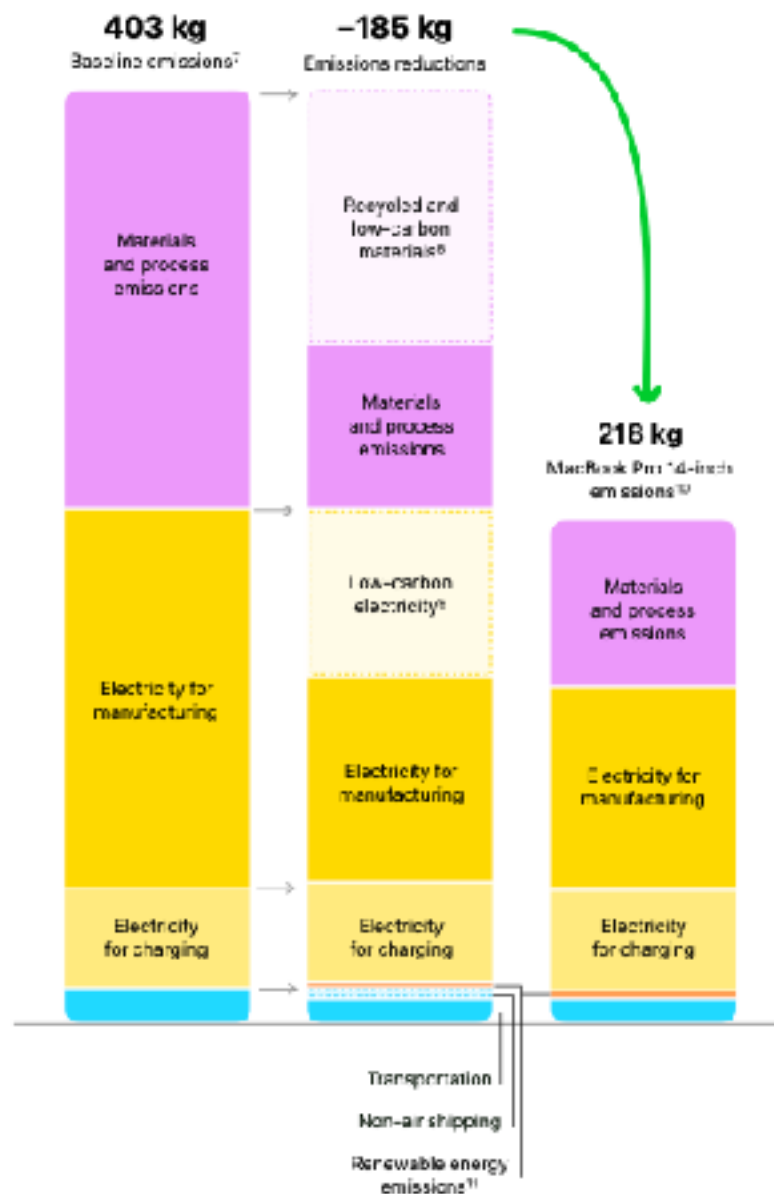
**MacBook Pro 14-inch uses 100 percent recycled gold plating,
tin solder, and copper in multiple printed circuit boards**

This report includes data current as of product launch. Product evaluations are based on U.S. configuration of MacBook Pro 14-inch.
Product carbon footprint calculations include in-box accessories as well as packaging.



Progress toward carbon neutral

We've reduced emissions for MacBook Pro 14-inch with M4 Pro (512GB) by more than 45 percent against our business-as-usual scenario as modeled by Apple.⁷ This device contains more than 35 percent recycled content, including 100 percent recycled aluminum in the enclosure, reducing total product emissions by about 25 percent. We're also working with our suppliers to transition to 100 percent low-carbon electricity for Apple production. The low-carbon electricity solutions that suppliers have already implemented to date have reduced product emissions by more than 15 percent. In our carbon footprint calculations, we also account for the emissions necessary to generate low-carbon electricity, specifically to manufacture and maintain renewable energy infrastructure, like wind and solar farms.



Taking responsibility for our products at every stage

We take responsibility for our products throughout their life cycles—including the materials they are made of, the people who assemble them, and how they are recycled at end of life. And we focus on the areas where we can make the biggest difference for our planet: reducing our impact on climate change, conserving important resources, and using safer materials.

We sell millions of products. So making even small adjustments can have a meaningful impact.





Design and Source

MacBook Pro 14-inch contains more than 35 percent recycled or renewable content.¹

To conserve important resources, we work to reduce the material we use and aim to one day source only recycled or renewable materials for our products. And as we make this transition, we remain committed to the responsible sourcing of primary materials. We're proud to be recognized as a worldwide leader in the responsible sourcing of minerals in our products. We map many materials, some to the mineral source, and establish the strictest standards for smelters and refiners. Apple also requires all identified tin, tantalum, tungsten, gold, cobalt, and lithium smelters and refiners to participate in third-party audits.¹² By 2025, we plan to use 100 percent recycled cobalt in all Apple-designed batteries,¹³ 100 percent recycled tin soldering and 100 percent recycled gold plating in all Apple-designed rigid and flexible printed circuit boards, and 100 percent recycled rare earth elements in all magnets. Our product designs also consider the safety of those who make, use, and recycle our products, restricting the use of hundreds of harmful substances. Our standards go beyond what's required by law to protect people and the environment.



Aluminum. We use 100 percent recycled aluminum in the shells of



Copper. We use 100 percent recycled copper in multiple printed circuit boards and in a thermal module component.



Gold. We use 100 percent recycled gold in the plating of multiple printed circuit boards.



Plastic. We use at least 35 percent recycled plastic in 15 components.



Rare earth elements. We use 100 percent recycled rare earth elements in all magnets, representing 98 percent of the total rare earth elements in the device.



Steel. We use 90 percent recycled steel in the keyboard frame plate.



Tin. We use 100 percent recycled tin in the solder of multiple printed circuit boards.

Smarter chemistry



MacBook Pro 14-inch is free of harmful substances like brominated flame retardants, PVC, phthalates, arsenic in the glass, and mercury.⁵ And 100 percent of the materials in MacBook Pro 14-inch are covered by our [Regulated Substances Specification](#). We go beyond what's required by aiming to understand the non-regulated substances in every part of every product—an effort that requires an industry-leading level of transparency through the entire supply chain. We consistently identify the makeup of over 80 percent by mass of Mac devices.



Make

The Apple Supplier Code of Conduct sets strict standards for safeguarding people and the environment in our supply chain. Every year, we assess our suppliers' performance in upholding the standards required by our Code.

We work closely with our suppliers to provide safe and healthy workplaces where people are treated with dignity and respect, and to reduce suppliers' environmental impact. Our requirements apply across our supply chain and include the responsible sourcing of materials. From the strong foundation set by our Code, we go further—from helping suppliers transition to low-carbon electricity, to providing educational opportunities, to supporting suppliers in reducing waste. For more information, see apple.com/supplychain.

Smarter chemicals

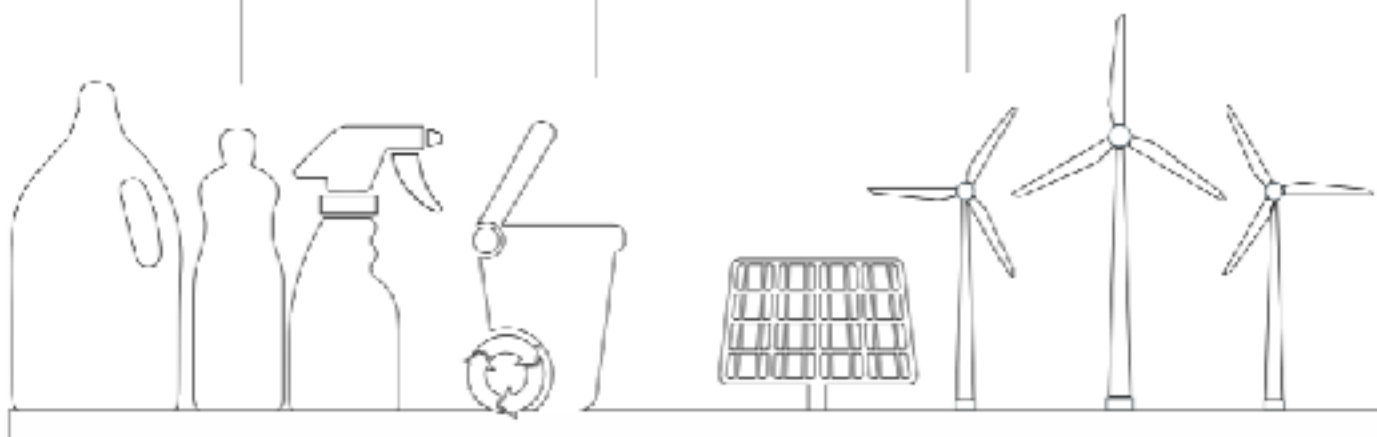
All established MacBook Pro 16-inch final assembly supplier sites use safer cleaners and degreasers in their manufacturing processes, as determined by methodologies like the GreenScreen® assessment.¹⁴

Zero Waste to Landfill

No established MacBook Pro 16-inch final assembly supplier sites generate any waste sent to landfill.¹⁵

Supplier energy use

Over 45 percent of manufacturing electricity is sourced from supplier low-carbon energy projects, supported by Apple's Supplier Clean Energy Program.¹⁶





Package and Ship

MacBook Pro 14-inch packaging is 100 percent fiber-based and contains no plastic except for inks, coatings, and adhesives, a milestone toward our commitment to remove plastics from packaging by 2025.³

We are working to improve our packaging across all products, including removing plastics, increasing recycled content, and reducing the volume of our packaging. Our packaging for MacBook Pro 14-inch contains 51 percent recycled content, and we have protected or established enough responsibly managed forests to cover all the new wood fiber we use in our packaging.⁴ This ensures working forests are able to regrow and continue to clean our air and purify our water.

As we transport our products from our manufacturers to our consumers, we're prioritizing less carbon-intensive shipping modes than air transport, such as rail and ocean.

100%

of the packaging³ is fiber-based, due to our work to remove plastic in packaging

51%

recycled content in fiber packaging

100%

of the virgin wood fiber in the packaging is responsibly sourced¹⁸





Use

MacBook Pro 14-inch uses 65 percent less energy than the requirement for ENERGY STAR.¹⁷

We design our products to be energy efficient, long-lasting, and safe. MacBook Pro 14-inch uses software and power-efficient components that intelligently manage power consumption. We also run our own Reliability and Environmental Testing Labs, where our products go through rigorous testing before they leave our doors. Our support continues throughout each product's life cycle, with regular software updates to keep devices current. We have also expanded access to safe, reliable, and secure repairs by increasing the number of Apple Authorized Service Providers (AASPs). To address emissions tied to the electricity our products use, we are building low-carbon energy projects and engaging with our customers to educate and provide opportunities to support the decarbonization of the grid.

Energy consumption of ENERGY STAR–rated products

Apple devices consistently rank among the high-performing products rated by ENERGY STAR, which sets specifications that typically reflect the 25 percent most energy-efficient devices on the market. MacBook Pro 14-inch consumes 65 percent less energy than the requirement for ENERGY STAR.¹⁷

Designed to last

MacBook Pro 14-inch features a durable unibody construction and has undergone rigorous testing for durability.

Made with smarter chemistry

We apply rigorous controls for materials users touch—all based on recommendations from toxicologists and dermatologists.



Apple Trade In

For more information on how to recycle your products at end of life, visit:

apple.com/recycle

Recover

Return your product with Apple Trade In, in-store or online, and we'll ensure it has a long life or recycle it for free.

We design our products to be durable so they are used longer. And we want the materials in our products to live on in other products. That's why we launched Apple Trade In—it provides customers with product end-of-life options. With Apple Trade In, you can get a great value for your current device and apply it toward a new one or get an Apple Store Gift Card. If your device isn't eligible for credit, we'll recycle it for free through [product take-back](#) and [recycling collection programs](#).¹⁶ And even after a product reaches the end of its life, the materials within it can serve the next generation of products. We provide or participate in product take-back and recycling collection programs in 88 percent of the countries where we sell products. We work with best-in-class recyclers to maximize the potential of the recycling materials stream and drive our efforts to close the loop on key materials. We define best-in-class recyclers as those capable of recovering materials at high rates and doing so with better environmental and safety performance.

We're also creating [Apple Recycler Guides](#) to provide guidance for professional electronics recyclers on how to safely disassemble Apple products to maximize recovery of resources. The guides provide valuable insight into the steps for recycling and locations of materials in the products.



Definitions

Bio-based plastics: Bio-based plastics are made from biological sources rather than from fossil-fuel sources. Bio-based plastics allow us to reduce reliance on fossil fuels.

Carbon footprint: Estimated emissions are calculated in accordance with guidelines and requirements as specified by ISO 14040, ISO 14044, and ISO 14067. There is inherent uncertainty in modeling carbon emissions due primarily to data limitations. For the top component contributors to Apple's carbon emissions, Apple addresses this uncertainty by developing detailed process-based environmental models with Apple-specific parameters. For the remaining elements of Apple's carbon footprint, we rely on industry average data and assumptions. We calculate carbon emissions using the 100-year time horizon global warming potentials (GWP100) from the IPCC Sixth Assessment Report (AR6), including biogenic carbon. Our carbon footprint calculation includes emissions for the following life cycle phases in CO₂ equivalency (CO₂e):

- **Production:** Includes the extraction, production, and transportation of raw materials, as well as the manufacture, transport, and assembly of all parts and product packaging.
- **Transport:** Includes ground, air, and sea transportation of the finished product and its associated packaging from manufacturing site directly to customers or regional distribution hubs. Regional transport is modeled using average distances.
- **Use:** Apple assumes a three-year period for power use by first owners for iOS and watchOS devices and a four-year period for macOS, iPadOS, and tvOS devices. Product use scenarios are based on historical customer use data for similar products. Energy use is simulated in various ways; for example, by modeling daily battery drain or through performing activities like movie and music playback. Geographic differences in the power grid mix have been accounted for at a regional level.
- **End-of-life processing:** Includes transportation from collection hubs to recycling centers and the energy used in mechanical separation and shredding of parts.

For more information on our product carbon footprint methodology, visit apple.com/environment/answers.

Low-carbon electricity: Refers to both renewable electricity as well as other fossil-free projects that Apple considers "low-carbon" but not "renewable," like nuclear and large-impact hydroelectricity projects, which may be included as a result of low-carbon electricity provided by the grid. Apple accounts for the carbon impact of building and operating these projects, and so considers them to be low-carbon but not zero-carbon.

Low-carbon materials: Refers to materials created using production techniques with reduced carbon impact, such as Elysis (a patented technology that eliminates direct greenhouse gas emissions from the traditional aluminum smelting process) or aluminum smelted using hydroelectricity instead of coal.

Recycled materials: Recycling makes better use of finite resources by sourcing from recovered rather than mined materials. Recycled content claims for materials used in our products have been verified by an independent third party to a recycled content standard that conforms to ISO 14021.

Renewable materials: We define bio-materials as those that can be regenerated in a human lifespan, like wood fibers or sugarcane. Bio-materials can help us use fewer finite resources. But even though bio-materials have the ability to regrow, they are not always managed responsibly. Renewable materials are a type of bio-material managed in a way that enables continuous production without depleting the earth's resources. That's why we focus on sources that are certified for their management practices.

Supplier Clean Energy Program: Since the electricity used to make our products is the largest contributor to our overall carbon footprint, we're helping our suppliers decarbonize their Apple production, including by transitioning electricity use to 100 percent renewable sources.

Carbon Footprint

Greenhouse gas emissions were calculated using a life cycle assessment (LCA) methodology in accordance with ISO 14040, ISO 14044, and ISO 14067 standards and based on MacBook Pro 14-inch. The LCA boundary for this product includes the physical product and all of its components, packaging, as well as all in-box accessories (such as charging cables or power cords).

Greenhouse gas emissions	MacBook Pro 14-inch 512GB
Total product footprint	218 kg CO ₂ e
Apple emissions from utility-purchased electricity (scope 2)	0 kg CO ₂ e
Life cycle product emissions (scope 3)	218 kg CO ₂ e
• Production	74%
• Transportation	6%
• Product use	20%
• End-of-life processing	<1%
GHG reductions achieved ⁷	↓45%

Note: Percentages may not total 100 due to rounding.

We’ve calculated the product carbon footprint for the following configurations.

Configuration	Greenhouse gas emissions
MacBook Pro 14-inch with M4 - 512GB	198 kg CO ₂ e
MacBook Pro 14-inch with M4 Max - 1TB	248 kg CO ₂ e

We model different configurations of our products to show the potential range of carbon emissions. This carbon footprint data is accurate as of launch. There is inherent uncertainty in modeling carbon emissions due primarily to data limitations. For the top component contributors to Apple’s carbon emissions, Apple addresses this uncertainty by developing detailed process-based environmental models with Apple-specific parameters. For the remaining elements of Apple’s carbon footprint, we rely on industry-average data and assumptions.

For more information on our product carbon footprint methodology, visit apple.com/environment/answers.

Endnotes

¹ Product recycled or renewable content is the mass of certified recycled material relative to the overall mass of the device, not including packaging or in-box accessories.

² We estimate the percentage of electricity-related emissions in our manufacturing that is sourced from low-carbon electricity by attributing to our carbon model low-carbon energy procured by our suppliers in the prior fiscal year, based on the supplier manufacturing allocations at time of product launch. This calculation assesses the suppliers for MacBook Pro 14-inch with M4 Pro with 512GB. Included in this number is only low-carbon electricity that Apple or its suppliers have procured as part of Apple's Supplier Clean Energy Program.

³ Breakdown of U.S. retail packaging by weight. Adhesives, inks, and coatings are excluded from our calculations of plastic content and packaging weight.

⁴ For more information about our work to protect and create responsibly managed forests, please read our [Environmental Progress Report](#).

⁵ [Apple's Regulated Substances Specification](#) describes Apple's restrictions on the use of certain chemical substances in materials in Apple products, accessories, manufacturing processes, and packaging used for shipping products to Apple's end customers. Restrictions are derived from international laws or directives, regulatory agencies, eco-label requirements, environmental standards, and Apple policies. Every Apple product is free of PVC and phthalates except for AC power cords in India, Thailand (for 2-prong AC power cords), and South Korea, where we continue to seek government approval for our PVC and phthalates replacement. Apple products comply with the European Union Directive 2011/65/EU and its amendments, including exemptions for the use of lead such as high-temperature solder. Apple is working to phase out the use of these exempted substances for new products where technically possible.

⁶ MacBook Pro 14-inch achieved a Gold rating in the United States and Canada, in accordance with IEEE 1680.1 or UL 110, and is listed as such on the Electronic Product Environmental Assessment Tool (EPEAT) Registry. EPEAT registers computers, displays, and mobile phones based on environmental requirements in these standards. For more information, visit www.epeat.net.

⁷ Carbon reductions are calculated against a product-specific business-as-usual scenario as modeled by Apple:

1) No use of clean electricity for manufacturing or product use, beyond what is already available on the latest modeled grid (based on regional emissions factors). 2) Apple's carbon intensity of key materials as of 2015 (our baseline year for our 2030 product carbon neutrality goal). Carbon intensity of materials reflects use of recycled content and production technology. 3) Apple's average mix of transportation modes (air, rail, ocean, ground) by product line across three years (fiscal years 2017 to 2019) to best capture the baseline transportation emissions of our products.

⁸ We calculate emissions savings from the use of recycled or low-carbon materials in our products by comparing the carbon intensity of key materials today with their 2015 baseline for Apple products or using industry average data. We currently only quantify the carbon savings from the use of recycled aluminum, titanium, stainless steel, lithium, cobalt, tungsten, and gold in select parts for select products. This means the actual emissions avoided from recycled materials are likely larger. We plan to improve our accounting of recycled content over time.

⁹ We estimate the percentage of electricity-related emissions in our manufacturing that is sourced from clean electricity by attributing to our carbon model clean energy procured by our suppliers in the prior fiscal year, based on the supplier manufacturing allocations at time of product launch. Included in this number is only clean electricity that Apple or its suppliers have procured as part of Apple's Supplier Clean Energy Program.

¹⁰ Greenhouse gas emissions were calculated using a life cycle assessment methodology in accordance with ISO 14040, 14044, and 14067 standards and based on MacBook Pro 14-inch with M4 Pro with 512GB storage configuration. The life cycle assessment boundary for this product includes the physical product and all of its components, packaging, as well as all in-box accessories.

¹¹ Renewable energy emissions are too small to be visible on the chart.

¹² We map materials in our supply chain and publish a list of identified tin, tantalum, tungsten, gold (3TG), cobalt, and lithium smelters and refiners in our supply chain. Third-party assessments seek to confirm sourcing practices and are part of our responsible sourcing program. In addition, our efforts consider a broad range of risks, including social, environmental, human rights, and governance risks.

¹³ All cobalt in the battery claims or references use mass balance allocation.

¹⁴ Chemicals that meet GreenScreen® benchmark 3 or 4 or other equivalent methodologies like U.S. EPA Safer Choice are considered safer and preferred for use. GreenScreen® is a comprehensive hazard assessment tool that evaluates substances against 18 different criteria. For more information, visit www.greenscreenchemicals.org.

¹⁵ All established final assembly supplier sites—those that have been Apple suppliers for more than one year—for MacBook Pro 14-inch are third-party verified as Zero Waste by UL LLC (UL 2799 Standard). UL requires at least 90 percent diversion through methods other than waste to energy to achieve Zero Waste to Landfill (Silver 90–94 percent, Gold 95–99 percent, and Platinum 100 percent) designations.

Endnotes

¹⁶ Responsible sourcing of wood fiber is defined in [Apple's Responsible Fiber Specification](#). We consider wood fibers to include bamboo.

¹⁷ Energy consumption and energy efficiency values are based on the ENERGY STAR Program Requirements for Computers, including the max energy allowance for MacBook Pro 14-inch. For more information, visit www.energystar.gov. ENERGY STAR and the ENERGY STAR mark are registered trademarks owned by the U.S. Environmental Protection Agency.

MacBook Pro 14-inch is tested with a fully charged battery and powered by the 70W USB-C Power Adapter with the USB-C to MagSafe 3 Cable (2m).

- Off: Lowest power mode of the system. System is shut down.
- Sleep: Low power state that is entered automatically after 10 minutes of inactivity (default), or by selecting Sleep from the Apple menu. Wake for network access enabled.
- Idle—Display on: System is on and has completed loading macOS. Display brightness was set as defined by ENERGY STAR Program Requirements for Computers and Auto-Brightness was turned off. Connected to Wi-Fi.
- Power adapter, no-load: Condition in which the 70W USB-C Power Adapter with the USB-C to MagSafe 3 Cable (2m) is connected to AC power, but not connected to the system.
- Power adapter efficiency: Average of the 70W USB-C Power Adapter with the USB-C to MagSafe 3 Cable (2m) measured efficiency when tested at 100 percent, 75 percent, 50 percent, and 25 percent of the power adapter's rated output current.

Mode	Power consumption for MacBook Pro 14-inch with M4		
	100V	115V	230V
Off	0.12W	0.13W	0.16W
Sleep	0.22W	0.22W	0.26W
Idle—Display On	3.84W	3.91W	4.03W
Power adapter, no load	0.05W	0.05W	0.09W
Power adapter efficiency	90.9%	91.2%	91.3%

Mode	Power consumption for MacBook Pro 14-inch with M4 Pro		
	100V	115V	230V
Off	0.13W	0.13W	0.16W
Sleep	0.26W	0.26W	0.30W
Idle—Display On	4.03W	4.07W	4.19W
Power adapter, no load	0.05W	0.05W	0.09W
Power adapter efficiency	90.9%	91.2%	91.3%

¹⁸ Trade-in values vary based on the condition, year, and configuration of your trade-in device, and may also vary between online and in-store trade-in. You must be at least 18 years old. In-store trade-in requires presentation of a valid, government-issued photo ID (local law may require saving this information). Additional terms from Apple or Apple's trade-in partners may apply.

Certificado ambiental Energy Star

PDF adjunto a continuación en las siguiente página.

También disponible en el siguiente enlace web de Energy Star:

<https://www.energystar.gov/productfinder/product/certified-computers/details/3722055>



Apple - MacBook Pro 14-inch (M4) : A3112

Specifications

ENERGY STAR Unique ID:	3722055
Brand Name:	Apple
Model Name:	MacBook Pro 14-inch (M4)
Model Number:	A3112
Type:	Notebook
Category 2: Processor Brand:	Other
Category 2: Base Processor Speed Per Core (GHz):	3.9
Category 2: Physical CPU Cores (count):	10
Category 2: System Memory (GB):	32.0
Category 2: Off Mode (watts):	0.1
Category 2: Sleep Mode (watts):	0.3
Category 2: Long Idle (watts):	0.7
Category 2: Short Idle (watts):	3.8
Category 2: Base TEC Allowance (kWh):	14
Category 2: Functional Adder Allowances (kWh):	28.8
Category 2: TEC of Model (kWh):	11.9
Category 2: Operating System Name:	MacOS
Ethernet Capability:	No
Touch Screen:	Yes
Date Available On Market:	2024-10-30
Date Certified:	2024-09-30
Markets:	United States
ENERGY STAR Certified:	Yes

Additional Model Information

,MCX04,,MCX14,,MW2U3,,MW2V3,,MW2V3,,MW2W3,,MW2X3,,MXCM3,,MXCN3,,Z1DS,,Z1DT,,Z1DW,,Z1DX,,Z1JR,,Z1JS,

UPC Codes	195949507786, 195949507793, 195949507809, 195949507816, 195949704710, 195949705151, 195949705595, 195949706035, 195949706462, 195949706554, 195949706707, 195949706790, 195949926419, 195949926594, 195949926877, 195949927058, 195950186895, 195950186956, 195950206333, 195950206708
-----------	--

Captured On:
11/29/2024

Certificado ambiental Epeat Gold

PDF adjunto a continuación en las siguientes 2 páginas, en este caso es la impresión web del documento.

También disponible en el siguiente enlace web de Epeat:

<https://epeat.net/product-details/aaa192acc4364ddfae78aa8c2cfc10a1?backUrl=%2Fcomputers-and-displays-search-result%2Fpage-1%2Fsize-25%3FcountryId%3D105%26countryId%3D112%26manufacturerId%3D320>

RETURN TO SEARCH

Apple 14-inch MacBook Pro (M4, M4 Pro, M4 Max)

Product Summary:

Product Type:	Notebook
Registered In:	United States
Manufacturer:	Apple Inc.
EPEAT Tier:	Gold
Registration Date:	2024-10-30
Product Status:	Active
Manufacturer Part Number(s):	A3112, A3185, A3401

All unique product identifiers existing for this product may not be listed here. If the unique product identifier you are looking for is not listed, please contact EPEAT at EPEAT@GEC.org.

EXPORT PRODUCT SUMMARY

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.

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

11 / 16

4.2 Materials Selection	2 / 2
4.4 Product longevity/life-cycle extension	1 / 4
4.5 Energy Conservation	3 / 3
4.7 Packaging	2 / 2
4.8 Life cycle assessment and carbon footprint	4 / 6
4.9 Corporate Environmental Performance	9 / 9
4.10 Corporate social responsibility	6 / 6
TOTAL OPTIONAL CRITERIA SCORE:	38 / 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](#).



Contact Us

+1.503.279.9383

PO Box 12149 Portland, OR 97212-0149
USA

Stay connected with regular updates from EPEAT

[Sign up](#)

© 2024 Green Electronics Council dba Global Electronics Council. All rights reserved.

[EPEAT Registry Privacy Policy](#)

[EPEAT Registry Terms of Use](#)

5. Declaración de métodos aplicados conforme a la norma MIL STD-810H o equivalente

Tabla comparativa MIL STD-810H vs Apple Reliability Testing Lab

A continuación adjuntamos un tabla comparativa de 5 métodos de robustez según la certificación militar *MIL STD-810H que incluye sus valores de referencia, así como los valores equivalentes del modelo de Mac de este documento.

Los valores del Mac están disponibles en las especificaciones técnicas para los primeros 4 métodos, en la sección de 'requisitos de funcionamiento', y el quinto valor/texto proporcionado en la siguiente tabla está indicado en la declaración equivalente adjunta de la siguiente página, donde también se proporciona contexto adicional por nuestro equipo interno responsable del 'Reliability Testing Lab'.

Test Category	Test Method & Procedure	MIL STD 810H Test Parameters	Apple Reliability Testing Lab	Comparison Results
HIGH TEMPERATURE	METHOD 501.7 Procedure I - <u>Storage</u> . High temperature cycles, climate category: Basic Hot (A2)	30°C to 43°C	45°C (recommended <u>storage</u> high max. temperature)	OK, above the range.
LOW TEMPERATURE	METHOD 502.7 Procedure I - <u>Storage</u> . Basic Cold	-21°C to -32°C	-25°C (recommended <u>storage</u> low min. temperature)	OK, between the range.
HUMIDITY	METHOD 507.6 Procedure I - Induced (Storage and Transit) and Natural Cycles. Induced hot-humid (Cycle B3)	Relative humidity: 14% to 88%	Relative humidity: 0% to 90%	OK, above the range.
LOW PRESSURE (ALTITUDE)	METHOD 500.6 Procedure I - <u>Storage/Air Transport</u>	4.572 m	10.500 m (maximum <u>shipping</u> altitude)	OK, above the range.
TEMPERATURE SHOCK	METHOD 503.7 Procedure I-A One-way shock(s) from constant <u>extreme temperature</u> .	Determine if materiel can withstand sudden changes in the temperature of the surrounding atmosphere without experiencing physical damage or deterioration in performance	For MacBooks specifically, we test our products to aim to survive incidental exposure beyond our recommended ambient operating temperature range, to temperatures as high as 75°C & as low as -20°C	OK.

*El documento que describe MIL-STD-810H es público y accesible en https://quicksearch.dla.mil/qsDocDetails.aspx?ident_number=35978

Declaración equivalente de especificaciones por parte de Apple Distribution International
PDF adjunto a continuación en la siguiente página.



14 Noviembre 2024

Don Víctor Rodrigo Raya
Director de Dominios, Sistemas, Kit Digital
Red.Es
Plaza Manuel Gómez Moreno s/n
28020 Madrid, España

Tema : Declaración de especificaciones por parte de Apple Distribution International

Estimado Sr. Rodrigo Raya,

En apoyo a la homologación de los puestos de trabajo Apple por parte de Red.Es con el fin de poder formar parte de las soluciones elegibles a las ayudas del Kit Digital, le comparto la presente declaración por parte de Apple Distribution International para vuestra consideración.

"Apple is committed to building the best products for our customers. Our engineering teams look for opportunities to achieve high levels of durability for every materials used, parts selected, and products assembled. To do this, we have a rigorous reliability testing process that goes hand in hand with the development of our products and repair processes.

Our tests are designed to mimic real-world usage. During testing, we expose our products to harsh environments (eg : temperature, humidity, altitude, storage), evaluate their response to mechanical stresses (eg : transportation vibration) and ensure robustness through life-cycling (eg: key cycling, hinge cycling) representative of real world usage. These tests, conducted across tens of thousands of prototype devices every year, are designed to make sure Apple products are dependable through life's everyday moments.

We strive to go beyond the industry-standard checklist for reliability testing — our test suites are bespoke to every product line. For MacBooks specifically, we test our products to aim to survive incidental exposure beyond our recommended ambient operating temperature range, to temperatures as high as 75°C & as low as -20°C; and relative humidity levels as high as 90%. Our tests also target robustness through vibrations induced in everyday transportation and minor shocks due to regular handling."

Operating Requirements
(as listed on Apple.com) :

Line voltage: 100V to 240V AC
Frequency: 50Hz to 60 Hz
Operating temperature: 50° to 95° F (10° to 35° C)
Storage temperature: -13° to 113° F (-25° to 45° C)
Relative humidity: 0% to 90% noncondensing
Operating altitude: tested up to 10,000 feet
Maximum storage altitude: 15,000 feet
Maximum shipping altitude: 35,000 feet

Agradeciendo de antemano vuestra atención.


Adrián Iguarán Soto
Director Comercial Empresas
Apple Marketing Iberia

6. Evidencia de hoja de datos del fabricante de los dispositivos externos (lector DNI-e, etc)

A continuación se adjunta la información de los dispositivos externos o accesorios de las tres categorías mencionadas en el punto 3 (Tabla de cumplimiento de especificaciones, formato red.es) de este documento.

Accesorio #1 Dock Station

Se adjuntan 9 modelos de dock station a modo de ejemplo.

El dock station deberá tener al menos la siguiente conectividad:

2 x USB 3.1 Tipo A, y 1 x RJ-45 1 Gbps. Y conectarse al Mac por USB Tipo C / Thunderbolt.

Dock Station - Satechi ST-TC2N1USB31AS / ST-TC2N1USB31AM

Type-C 2-in-1 USB Hub with Ethernet

The Satechi Type-C 2-in-1 USB 3.0 Aluminum 3 Port Hub and Ethernet Port is a high-speed network solution for laptop or desktop users. It enables you to connect directly to your network via USB port, eliminating the hassle of disassembling your computer. The adapter allows you to instantly connect to a 10/100/1000 Mbps network from an available USB port on your computer

Model# / UPC:

ST-TC2N1USB31AS / 879961007294 (color: plata)

ST-TC2N1USB31AM / 879961007256 (color: gris espacial)

<https://satechi.net/products/type-c-2-in-1-usb-3-1-aluminum-3-port-hub-and-ethernet-port>

Adjunto a continuación PDF en la siguientes página, con la declaración UE de conformidad.

EC Declaration of Conformity

Sariana LLC declare under our sole responsibility that the products identified as

ST-TC2N1USB31AS, ST-TC2N1USB31AM

Satechi USB-C Multiport Adapter

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s):

EN 55032: 2015

EN 61000-3-2:2014, en 61000-3-3:2013

EN 55024:2010+A1:2015

EN 61000-4-2:2009, EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2010

EN 61000-4-4:2012, EN 61000-4-5:2014

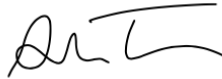
EN 61000-4-6:2014, EN 61000-4-8:2010, EN 61000-4-11: 2004

following the provisions of the directive(s):

The EMC Directive 2014/30/EU and ROHS Directive 2011/65/EU

Signed San Diego, 2018, Feb 15 on behalf of Sariana LLC by:

Name: Alan Turksu



Position: CEO



EN	Hereby, Sariana LLC declares that this product is in compliance with the essential and other relevant provisions of DIRECTIVE 2014/30/EU.	IT	Con ciò, Sariana LLC dichiara che questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali e ad altre rilevanti disposizioni previste dalla Direttiva 2014/30/EU.
CS	Společnost Sariana LLC tímto prohlašuje, že tento výrobek je ve shodě se základními a dalšími odpovídajícími požadavky směrnice 2014/30/EU.	LT	Šiuo Sariana LLC pareiškia, kad šis gaminys atitinka esmines ir kitas tiesiogiai susijusias Direktyvos 2014/30/EU nuostatas.
DE	Hiermit erkläre GN Mobile, dass dieses Produkt die grundlegenden Anforderungen und andere Bestimmungen der Richtlinie 2014/30/EU erfüllt.	LV	Ar šo Sariana LLC paziņo, ka šis izstrādājums atbilst 2014/30/EU direktīvas obligātajiem un citiem būtiskajiem noteikumiem.
DA	Sariana LLC erklærer herved, at dette produkt overholder de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i direktivet 2014/30/EU.	MT	Bil-preżenti, Sariana LLC tiddikjara illi l-prodott huwa konformi mad-dispożizzjonijiet essenzjali u dispożizzjonijiet rilevanti oħrajn tad-Direttiva 2014/30/EU.
ET	Käesolevaga kinnitab GN Mobile, et toode vastab direktiivi 2014/30/EU olulistele ja muudele asjaomastele sätetele.	NL	Hierbij verklaart Sariana LLC dat dit product in overeenstemming is met de essentiële eisen en andere relevante bepalingen van Richtlijn 2014/30/EU.
ES	Por el presente, Sariana LLC declara que este producto cumple los requisitos esenciales y otras provisiones pertinentes de la Directiva 2014/30/EU.	PL	Sariana LLC deklaruje niniejszym, że produkt ten spełnia zasadnicze i pozostałe istotne postanowienia Dyrektywy 2014/30/EU.
FI	Sariana LLC vakuuttaa täten, että tuote on direktiivin 2014/30/EU olennaisten vaatimusten ja muiden asiaankuuluvien määräysten mukainen.	PT	No presente documento, a Sariana LLC declara que este produto está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Directiva 2014/30/EU.
FR	Sariana LLC déclare par la présente que ce produit est conforme aux principales exigences et autres dispositions applicables de la Directive 2014/30/EU.	SV	Sariana LLC intygar härmed att den här produkten uppfyller de nödvändiga kraven och övriga relevanta bestämmelser i direktivet 2014/30/EU.
EL	Με το παρόν, η Sariana LLC δηλώνει υπεύθυνα ότι αυτή η συσκευή συμμορφούται με τις ουσιαστικές απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 2014/30/EU.	SL	Podjetje Sariana LLC izjavlja, da je izdelek v skladu s temeljnimi in ostalimi ustreznimi določbami Direktive 2014/30/EU.
HU	A Sariana LLC igazolja, hogy ez a termék megfelel az 2014/30/EU irányelv alapvető és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek.	SK	Spoločnosť Sariana LLC vyhlasuje, že tento produkt spĺňa základné a iné relevantné ustanovenia Smernice 2014/30/EU.

Dock Station - Satechi ST-TCMA2S / ST-TCMA2M / ST-TCMA2G

Type-C Multi-Port Adapter 4K with Ethernet V2

1 x USB-C PD 3.1 port - up to 115W (no video/data)

1 x HDMI port - up to 4K 60Hz

1 x Gigabit Ethernet - supports 10/100/1000Mbps

3 x USB 3.2 Tipo A

1 x Micro/SD card readers

Model# / UPC:

ST-TCMA2S / 879961007133 (color: plata)

ST-TCMA2M / 879961007140 (color: gris espacial)

ST-TCMA2G / 879961007157 (color: oro)

<https://satechi.net/products/type-c-multi-port-adapter-with-ethernet-v2>

Adjunto a continuación PDF en la siguiente página, con la declaración UE de conformidad.

EC Declaration of Conformity

Sariana LLC declare under our sole responsibility that the products identified as

ST-TCMA2M, ST-TCMA2S, ST-TCMA2G, ST-TCMA2B, ST-TCMA2P, ST-TCMAM, ST-TCMAS, ST-TCMAG **Satechi USB-C Multiport Adapter**

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s):

EN 55032: 2015+A11: 2020

EN 55035: 2017+A11: 2020

following the provisions of the directive(s):

The EMC Directive 2014/30/EU and ROHS Directive 2011/65/EU with its amendment Directive (EU) 2015/863



Signed San Diego, 2022, June 07 on behalf of Sariana LLC by:

Name: Alan Turksu

Position: CEO

EN	Hereby, Sariana LLC declares that this product is in compliance with the essential and other relevant provisions of DIRECTIVE 2014/30/EU.	IT	Con ciò, Sariana LLC dichiara che questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali e ad altre rilevanti disposizioni previste dalla Direttiva 2014/30/EU.
CS	Společnost Sariana LLC tímto prohlašuje, že tento výrobek je ve shodě se základními a dalšími odpovídajícími požadavky směrnice 2014/30/EU.	LT	Šiuo Sariana LLC pareiškia, kad šis gaminys atitinka esmines ir kitas tiesiogiai susijusias Direktyvos 2014/30/EU nuostatas.
DE	Hiermit erkl�rt GN Mobile, dass dieses Produkt die grundlegenden Anforderungen und andere Bestimmungen der Richtlinie 2014/30/EU erfüllt.	LV	Ar šo Sariana LLC pazi�o, ka šis izstr�d�jums atbilst 2014/30/EU direkt�vas oblig�tajiem un citiem b�tiskajiem noteikumiem.
DA	Sariana LLC erklærer herved, at dette produkt overholder de væsentlige krav og andre relevante bestemmelser i direktivet 2014/30/EU.	MT	Bil-prezenti, Sariana LLC tiddikjara illi l-prodott huwa konformi mad-dispo�izzjonijiet essenzjali u dispo�izzjonijiet rilevanti oħrajn tad-Direttiva 2014/30/EU.
ET	K�esolevaga kinnitab GN Mobile, et toode vastab direktiivi 2014/30/EU olulistele ja muudele asjaomastele s�tetele.	NL	Hierbij verklaart Sariana LLC dat dit product in overeenstemming is met de essentiële eisen en andere relevante bepalingen van Richtlijn 2014/30/EU.
ES	Por el presente, Sariana LLC declara que este producto cumple los requisitos esenciales y otras provisiones pertinentes de la Directiva 2014/30/EU.	PL	Sariana LLC deklaruje niniejszym, że produkt ten spełnia zasadnicze i pozostałe istotne postanowienia Dyrektywy 2014/30/EU.
FI	Sariana LLC vakuuttaa t�ten, ett� tuote on direktiivin 2014/30/EU olennaisten vaatimusten ja muiden asiaankuuluvien m��r�ysten mukainen.	PT	No presente documento, a Sariana LLC declara que este produto est� em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposi��es relevantes da Directiva 2014/30/EU.
FR	Sariana LLC d�clare par la présente que ce produit est conforme aux principales exigences et autres dispositions applicables de la Directive 2014/30/EU.	SV	Sariana LLC intygar h�rmed att den h�r produkten uppfyller de n�dv�ndiga kraven och �vriga relevanta best�mmelser i direktivet 2014/30/EU.
EL	Με το παρόν, η Sariana LLC δηλώνει υπεύθυνα �τι αυτή η συσκευή συμμορφ��ται με τις ουσιώδεις απαιτήσεις και �λλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 2014/30/EU.	SL	Podjetje Sariana LLC izjavlja, da je izdelek v skladu s temeljnimi in ostalimi ustreznimi dolo�bami Direktive 2014/30/EU.
HU	A Sariana LLC igazolja, hogy ez a term�k megfelel az 2014/30/EU ir�nyelv alapvet� �s egy�b vonatkoz� rendelkez�seinek.	SK	Spolo�nosť Sariana LLC vyhlasuje, že tento produkt sp�ňa z�kladn� a in� relevantn� ustanovenia Smernice 2014/30/EU.

Dock Station - Belkin AVC008btSGY

Adaptador USB-C multipuerto 6 en 1

Esta solución integral expande la conectividad del puerto USB-C de tu ordenador, 'agregando un puerto HDMI, 2 puertos USB-A 3.0, un puerto Gigabit Ethernet, un lector de tarjetas SD y un puerto USB-C PD.

<https://www.belkin.com/es/p/adaptador-usb-c-multipuerto-6-en-1/AVC008btSGY.html>

Adjunto a continuación PDF en la siguientes página, con la declaración UE de conformidad.



EU Declaration of Conformity

Manufacturer: **Belkin International, Inc.:** 12045 E. Waterfront Drive, Playa Vista, CA 90094

USA Authorised EU Representatives:

Belkin BV: Herikerbergweg 106, 1101 CM, Amsterdam Z.O, The Netherlands.

Belkin Ltd.: Unit 1, Regent Park, Booth Drive, Park Farm South, Wellingborough, Northants NN8 6GR, UK

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product/Object of the Declaration: **USB-C 6-in-1 Multiport Adapter**

Brand: **Belkin**
Type/Model Number: **AVC008**
Packaging Model: **AVC008btSGY**

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislations: **Directive 2014/30/EU (EMC), Directive 2014/35/EU (LVD), Directive 2011/65/EU with its amendment Directive (EU) 2015/863**

The relevant harmonised standards are applied to which conformity is declared:

EMC: EN 55032:2015+A11: 2020; EN 55035:2017

Health & Safety: EN IEC 62368-1:2020+A11:2020.

I, hereby declare that the fulfilment of the essential requirements set out in **Directive 2014/30/EU (EMC)** and **Directive 2014/30/EU (EMC)**, have been demonstrated.

Signed for and on behalf of Belkin: 

Original date and place of issue: 07 January 2021 – Amsterdam, The Netherlands.

Name: Madhu Chand KR,

function: Senior Regulatory Compliance Engineer

Signature: 

Dock Station - Eaton U460-003-3A1GB

Tripp Lite series Hub de 3 puertos USB 3.x (5 Gbps) con puerto LAN, USB-C a 3x puertos USB-A y Gigabit Ethernet, negro.

<https://tripplite.eaton.com/3-port-usb-3-0-hub-w-gigabit-ethernet-port-3usb-a-ports~U4600033A1GB>

Proporcionado por **Td Synnex**, mayorista autorizado Apple, que distribuye este dispositivo.

Adjunto a continuación PDF en la siguiente página, con la declaración UE de conformidad.



Eaton
10000 Woodward Avenue
Woodridge, IL 60517
USA

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We, Eaton Corporation, declare, under our sole responsibility, as the manufacturer that the below product(s) comply with the following European Union harmonization legislation, provided that it is installed, maintained and used in the application intended for, with respect to the relevant manufacturer's instructions, installation standards and "good engineering practices".

Type of equipment:	USB HUB WITH GIGABIT ETHERNET
Brand	Tripp Lite, Eaton Tripp Lite Series, Eaton
Model number(s):	U460-003-3A1GB
Applicable Council Directive(s):	EMC 2014/30/EU RoHS 2011/65/EU incl. 2015/863/EU and other amendments
RoHS Exemption(s):	None
Standards to which conformity is being declared:	EN 55032:2015+A11:2020+A1:2020 EN 55035:2017+A11:2020 EN IEC 63000:2018
Manufacturer Authorised Representative in the EU:	Eaton I.F. 110 Rue Blaise Pascal 38330 Montbonnot St Martin France

Cheryle Chavarria
Regulatory – Team Leader
Eaton, Woodridge

93374E Rev.C Issued by Eaton 3/4/2025
Template 93398D RevS October 2024

Dock Station - Eaton MTB3-DOCK-04

Adaptador USB-C multipuerto 6 en 1

Estación de Conexión Thunderbolt 3, Dos Monitores - 8K @ 30Hz DisplayPort, 4K/60Hz

HDMI, USB 3.2 Gen 2, GbE, Carga PD de 60W - Negro.

<https://tripplite.eaton.com/thunderbolt-3-dock-8k-displayport-4k-hdmi-gbe-40-gbps-60w-charging~MTB3DOCK04>

Proporcionado por **Td Synnex**, mayorista autorizado Apple, que distribuye este dispositivo.

Adjunto a continuación PDF en la siguiente página, con la declaración UE de conformidad.

CE

LVD

EMC

ROHS

1111 W. 35th Street, Chicago IL 60609, USA

DECLARATION OF CONFORMITY

Product(s) listed below meet the requirements of RoHS2 Directive 2011/65/EU as required by Article 7 by Decision 768/2008 and amended by 2015/863/EU (RoHS3). The RoHS2 directive (2011/65/EU) is an evolution of the original directive, which now includes the CE-Marking Directive and four new phthalate substances have been added to the restricted substances listed under Annex II of the EU RoHS2 Directive on March 31, 2015.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Type of equipment:	THUNDERBOLT 3 TR MINI DOCK
Model number(s):	MTB3-DOCK-04
Applicable Council Directive(s):	LVD 2014/35/EU EMC 2014/30/EU RoHS3 2011/65/EU as amended by 2015/863/EU
RoHS Exemption(s):	6(c); 7(a); 7(c)-I
Standards to which conformity is being declared:	BS EN 55032:2015+A11:2020 BS EN 55035:2017+A11:2020 EN55032:2015+A11:2020 EN55035:2017+A11:2020 BS/EN IEC 63000:2018
Manufacturer Representative in the EU:	Eaton I.F. 110 Rue Blaise Pascal 38330 Montbonnot St Martin France

John DeCicco
Engineering Manager, Tripp Lite, Chicago

933CBF RevC, Issued by Tripp Lite 3/15/2023
Template 93398D Rev. K July 2022

Dock Station - Nilox NXDSUSBC06

Docking Station 6 en 1 con salida USB Tipo C

6 puertos: 1 salida HDMI que soporta resoluciones hasta 4K/30Hz; 3 puertos USB 3.0 con velocidad hasta 5Gbps; 1 puerto Ethernet Gigabit hasta 1000Mbps; 1 puerto USB Tipo-C (power delivery) hasta 100W

Proporcionado por **Esprinet**, mayorista autorizado Apple, que distribuye este dispositivo.

Adjunto a continuación PDF en la siguiente página, con la declaración UE de conformidad.

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Nombre de marca: **NILOX**

Número de modelo: **NXDSUSBC06**

Descripción del producto: **HUB USB-C**

Las mediciones mostradas en este informe de ensayo se realizaron de acuerdo con los procedimientos indicados en:

- **DIRECTIVA EMC:** **2014/30/UE**
- **DIRECTIVA ROHS:** **2011/65/UE y su modificación 2015/863/UE**

A la que se basa esta declaración con plena conformidad con las siguientes normas y estándares europeos:

- **EN 55032: 2015 + A11: 2020**
- **EN 55035: 2017 + A11: 2020**
- **IEC 62321-3: 2013; IEC 62321-4: 2013 + A1: 2017; IEC 62321-5: 2013; IEC 62321-6: 2015; IEC 62321-7-1: 2015; IEC 62321-7-2: 2017; IEC 62321-8: 2017**

Firmado 13 de junio, 2023

APPROX IBERIA, S.L.
891202499
P.I. GUADALQUIVIR - C/ TECNOLOGÍA, 5
41120 GELVES - SEVILLA

Antonio A. Sánchez Ternerero
Jefe Técnico de Producto

APPROX IBERIA S.L.
C/ Tecnología, 5. CP: 41120 Gelves (Sevilla), España.



Dock Station - Baseus BS-OH111

Baseus 6-in-1 Laptop USB-C Hub

Unlock seamless connectivity with Baseus 6-in-1 Hub. Featuring 4K@60Hz HDMI, 10Gbps USB-C, 100W Pass-Through Charging, Gigabit Ethernet, and a One-Click Screen-off button for effortless control. The ultimate all-in-one solution for daily life and work.

<https://eu.baseus.com/products/6-in-1-laptop-usb-c-hub>

Proporcionado por **Esprinet**, mayorista autorizado Apple, que distribuye este dispositivo.

Adjunto a continuación PDF en la siguiente página, con la declaración UE de conformidad.

EU Declaration of Conformity

We **Shenzhen Baseus Technology Co., Ltd.**
2nd Floor, Building B, Baseus Intelligence Park, No.2008, Xuegang Rd,
Gangtou Community, Bantian Street, Longgang District, Shenzhen.
declare that the product

Name/Trademark	:	BBaseus Flite Series 6-Port HUB Docking Station
Model	:	BS-OH111
Remark	:	N/A

complies with the following Regulations/Directives:

- **2014/30/EU (Electromagnetic Magnetic Compatibility Directive)**
- **2011/65/EU & (EU) 2015/863 (RoHS Directive)**

For the evaluation of the compliance with these Regulations/Directives, the following standards/implementing regulations have been applied:

Standards	EN 55032:2015/A1:2020
	EN 55035:2017/A11:2020
	EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
	EN 61000-3-3:2013/A2:2021
	EN IEC 63000:2018

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

CE Marking Date: Mar.6, 2024

Responsible for making this declaration is the:

☒ Manufacturer ☐ Authorised representative established within the EU

Signed for and on behalf of: Shenzhen Baseus Technology Co., Ltd.

Print name/Title : Judy Huang / Certification Engineer

Shenzhen, China Mar.6, 2024 Judy
(Place) (Date) (Signature)

Dock Station - Aisens A109-0396

Conversor USB3.1 GEN1 USB-C a Ethernet GIGABIT 10/100/1000 MBPS + HUB 3xUSB3.0, Gris, 15 CM

<https://aisenstech.com/producto/conversor-usb3-1-gen1-usb-c-a-ethernet-gigabit-10-100-1000-mbps-hub-3xusb3-0-gris-15cm/>

Proporcionado por **Ingram**, mayorista que distribuye este dispositivo.

Adjunto a continuación PDF en la siguiente página, la ficha técnica del producto.



Ficha Técnica de Producto

A109-0396 - Conversor USB3.1 GEN1 USB-C a Ethernet GIGABIT 10/100/1000 MBPS + HUB 3xUSB3.0, Gris, 15 CM



P/N: A109-0396

EAN: 8436574704129

AISENS® - La solución más rápida de USB 3.1 a Gigabit ethernet que garantiza gran velocidad de transferencia con USB 3.1 USB-C macho en un extremo y RJ45 hembra en el otro. Además de disponer de 3 conexiones tipo A USB3.0

Conexión USB 3.1 Gen1 USB-C

Conectar y listo en Windows (XP/Vista/7/8/8.1/10), Windos server 2008, Mac OS X (10.6-10.11), Linux OS etc.

Nota: se requiere Driver para algunos sistemas operativos

Compatible con IEEE 802.3, 802.3u and 802.3ab

Chipset: RTL8153 o AX88179A

Velocidad de transferencia de datos: 10, 100, 1000 Mbit/s

El dispositivo se alimenta directamente del puerto USB sin necesidad de fuente alimentación externa.

Soporta detección de crossover y corrección automática.

Dock Station - Aisens ASUC-6P019-GR

Conversor USB-C a 1xHDMI, 1xRJ45, 3xUSB-A, 1xUSB-C PD 100W

<https://aisenstech.com/producto/asuc-6p019-gr-usb-c-dock-6-en-1-usb-c-a-1xhdmi-1xrj45-3xusb-a-1xusb-c-pd-gris-15cm/>

Proporcionado por **Ingram**, mayorista que distribuye este dispositivo.

Adjunto a continuación PDF en las siguientes páginas, la ficha técnica del producto.



Ficha Técnica de Producto

ASUC-6P019-GR - USB-C Dock 6 en 1, USB-C a 1xHDMI, 1xRJ45, 3xUSB-A, 1xUSB-C PD, Gris, 15 CM



P/N: ASUC-6P019-GR

EAN: 8435739901748

AISENS® - Conversor USB-C a 1xHDMI, 1xRJ45, 3xUSB-A, 1xUSB-C PD 100W

Este producto multi función incorpora carcasa de aluminio con lo cual es muy ligero, de tamaño muy reducido, diseño moderno y fácil de transportar.

Es excelente para conectar accesorios de expansión a ordenadores con interfaz USB-C.

Convierta su portátil en una potente estación de trabajo esté donde esté.

Accesorio #2 Tapa de privacidad para webcam

Se adjuntan un modelo de tapa de privacidad para webcam a modo de ejemplo.

Tapa privacidad webcam - Targus AWH025GL

Tapa de privacidad para webcam Spy Guard: paquete de tres unidades.

<https://es.targus.com/products/spy-guard-webcam-cover-3-pack-retail-only-awh025gl>

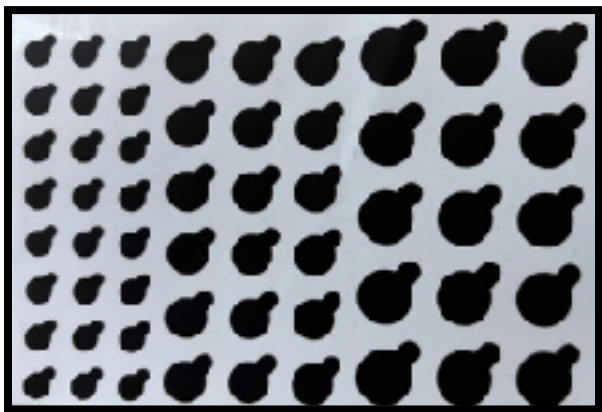


Especificaciones

Adecuada para	Ordenadores portátiles con cámara web
Color	Negro
Dimensiones	1,51 x 0,79 x 0,01 cm
Peso	0,02 kg
Material	ABS
Garantía	Garantía limitada de 2 años
EAN	505794025040
País de origen	China

Tapa privacidad webcam - Pegatinas vinílicas reutilizables

Esta solución permite al usuario poder seguir 'tapando' manualmente la webcam bajo demanda.



Accesorio #3 Lector de tarjetas inteligentes

Se adjuntan cuatro modelos que cumplen con la normativa ISO-7816 (DNI-e)

Lector externo de DNle - Nilox NXLD001

PDF adjunto a continuación en la siguiente página.

Proporcionado por **Esprinet**, mayorista autorizado Apple, que distribuye este dispositivo.



Lector externo de DNle

Part Number

NXLD001



El Lector de Tarjetas de Nilox es el lector de tarjetas inteligentes (como, por ejemplo, el DNI electrónico) de sobremesa diseñado para cumplir con los requisitos técnicos y funcionales más exigentes en materia de firma electrónica.

Puede usarse con todo tipo de tarjetas inteligentes, como el DNI electrónico 3.0 y 4.0 o tarjetas sanitarias con chip. Diseñado para ofrecer el máximo rendimiento en operaciones de firma electrónica y autenticación segura con certificado digital.

Ranura SmartCard (DNle)

La conexión es USB 2.0

Compatible con especificación USB CCID Transport Rev1.1

Basado en la implementación ISO-7816. Cumple el estándar ISO 7816 (1, 2 y 3)

Soporta tarjetas asíncronas basadas en protocolos T=0 (y T=1).

Soporta velocidades de comunicación mínimas de 9.600 bps.

Dimensiones 6.4 x 8.4 x 1.5 cm

Peso 54 gramos

Soporta

- API PC/SC (Personal Computer/Smart Card)
- CSP (Cryptographic Service Provider, Microsoft)
- API PKCS#11

En función del sistema operativo del PC, puede ser necesario instalar software adicional



Lector externo de DNle - Cherry STP_SCRZW-1

PDF adjunto a continuación en la siguiente página.

Proporcionado por **Td Synnex**, mayorista autorizado Apple, que distribuye este dispositivo.



Smart Card Reader

Product	USB 2.0 Smart Card Reader
Model No.	STP_SCRZW-1
Chipset	AU9540
Host Interface	
Host Interface	USB 2.0 CCID ¹ (also compliant with USB 1.1)
Transmission Speed	12 Mbps (USB 2.0 full speed)
Power Supply	Bus powered
Smart Card Interface	
Standards	ISO 7816 & EMV ² 2000 Level 1
Protocols	T=0, T=1, 2-wire: SLE 4432/42 (S=10), 3-wire: SLE 4418/28 (S=9), I ² C (S=8)
Card Size	ID-1 (full-size)
Smart Card Interface Speed	420 Kbps (when supported by card)
Smart Card clock frequency	Up to 4 MHZ
Supported card types	5V, 3V and 1.8V Smart Cards ISO 7816 Class A, AB and C
Power to Smart Card	60 mA
Other Features	
Status Indicator	Dual color LED
PC/SC Driver Support	
Windows® 98 / ME, 200 / XP (32bit), 2003 Server	
Windows® CE 5.0 (depending on hardware)	
Windows® Vista (32bit / 64bit)	
Windows® 7	
Linux®	
Hardware Specifications	
Operating temperature	0°-55°C / 32-131°F
Operating humidity	10-90% rH
Composition	ABS
Connector cable	100 cm / 70.9"
Durability	100.000 insertions
Meantime between failure (MTBF)	500.000 hours
Packing Detail	
Carton Dimension	55 x 33 x 27 cm
Carton/pcs	100 pcs /Ctn
N.W.	10.5 kg
G.W.	11.5 kg

Lector externo de DNle - Cherry ST-1144UB

PDF adjunto a continuación en la siguiente página.

Proporcionado por **Td Synnex**, mayorista autorizado Apple, que distribuye este dispositivo.

CHERRY SMARTTERMINAL ST-1144

USB Smartcardterminal



Las variantes de los modelos pueden ser distintas de las imágenes del producto

Inteligente, firme y manejable con una mano. El SmartTerminal ST-1144 lee y escribe sus tarjetas chip con un consumo de potencia extremadamente reducido. Ya sea para controles de acceso, conexiones a redes o transacciones por Internet basadas en tarjetas chip: el SmartTerminal con conexión USB le ayuda a proteger de manera sencilla y fiable sus datos sensibles.

FUNCIÓN Y RENDIMIENTO

- Lector USB de smartcards de alta calidad
- compatible OmniKey 3121 (Aviator)
- compatible con USB 2.0
- Puede usarse con una sola mano gracias a un peso elevado y a un soporte estable
- Lector PC/SC de smartcards

- Protocolos: T=0, T=1, S=8, S=9, S=10
- Compatible con CCID
- compatible con EMVCo Level 1
- compatible con CAC y FIPS 201
- Conforme a TAA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Peso Producto principal:	300 g
Dimensiones del producto:	51 mm x 55 mm x 75 mm
Longitud del cable:	175 cm
Temperatura de almacenamiento:	-20 °C - 50 °C
Temperatura de funcionamiento:	0 °C - 60 °C
Homologaciones del producto:	• cURus • GS • VCCI • CE • FCC • UKCA
Requisitos del sistema Hardware:	USB-A
Volumen de suministro:	• Manual • Terminal de tarjeta inteligente
Fiabilidad:	MTBF > 45.000 Stunden
Soporte de software:	• Card Reader Tools • PC/SC Diagnose Tool
Número de modelo:	ST-1144
Garantía:	3 años de garantía

Reservados los errores, cambios técnicos y opciones de entrega. La información técnica se refiere únicamente a la especificación de los productos. Las propiedades no están garantizadas.

SKU / EAN / UPC	Color
ST-1144UB EAN 4025112086892 UPC 840183605582	negro-gris

Póngase en contacto con su equipo local de soporte y servicio de CHERRY o con su socio de ventas de CHERRY para averiguar qué versiones están disponibles en su país.

Lector externo de DNle - Aisens ASCR-SN03C-BK

PDF adjunto a continuación en la siguiente página.

Proporcionado por **Ingram**, mayorista que distribuye este dispositivo.



Ficha Técnica de Producto

ASCR-SN03C-BK - Lector de Tarjeta Inteligente DNI USB-C, Negro



P/N: ASCR-SN03C-BK

EAN: 8436574706291

AISENS® - Lector de Tarjeta Inteligente DNI USB-C, Negro

Conexión USB-C

Ideal para la identificación personal en sitios web y administraciones públicas

Compatible con todas las tarjetas DNI

Cumple con las estándares FIPS 201, FIPS TAA e ISO 7816 Clase A, B, C.

Fácil de usar: solamente hay que enchufar el cable USB en el PC o portátil e instalar el software específico.

Notas

Este documento ha sido elaborado a partir de las fuentes de documentación adjuntas en marzo de 2025.

Para cualquier consulta o aclaración al respecto, contactad con Apple a través del e-mail:

kitdigital@apple.com