



ZM-H16-KD

Puesto de trabajo seguro Kit Digital

El ZM-H16-KD es la solución que presenta ZEROMAX para la categoría "Puesto de trabajo seguro" en el tramo III del Kit Digital. Es un ordenador AIO de 23'8" homologado que cumple todos los requisitos exigidos en la orden Orden TDF/435/2024 publicada en el BOE de 11/05/2024.

El ordenador All-in-One más avanzado del mercado. Incorpora el chipset H610 de Intel con un procesador Intel 14100 de última generación, cumpliendo todos los requisitos de la mencionada orden.

El ZM-H16 cuida todos los detalles en el aspecto de ergonomía: pantalla de 23'8" IPS, regulable en altura, orientable vertical – horizontal, inclinable, con peana giratoria, silencioso.

Integra webcam (retráctil) Full HD, altavoces, lector de tarjetas, puertos USB 2.0, 3.1, USB-C, HDMI y VGA

Máxima conectividad con LAN Gigabit, WiFi incorporada y Bluetooth

**Pantalla 23'8" IPS
Multimedia.
Webcam Full HD.
Altavoces estéreo**

**Chipset Intel
H610. Memoria
RAM DDR4 a 3200
Mhz. TPM ready.**

**Regulable en
altura**

**Disco duro PCIe
NVMe**

**LAN Gigabit, WiFi
6, Bluetooth 5.1**

ZERO-MAX

WWW.ZERO-MAX.ES

Características técnicas específicas AIO Zero-Max ZM-H16-KD

Marca	Zero-Max
Modelo	ZM-H16
EAN	0798190170411
Placa base	Chipset Intel H610 – zócalo LGA 1700
Procesador	Intel Core de 14 ^a generación – Intel 14100
Memoria RAM	DDR4 3200 MHz. 16 GB
Almacenamiento	512 GB PCIe NVMe
Interface almacenamiento	PCI NVMe 3.0, SATA III
Gráficos	Intel HD graphics integrada
TPM	Incluido (compatible 100% con Windows 11)
Lector de tarjetas	Incluido, SD card
USB 2.0	Sí, 1 puerto
USB 3.1	Sí, 4 puertos
USB Type C	Sí, 1 puerto
VGA	Sí
HDMI	Sí
Audio	Salida Jack combo (auriculares + micro)
LAN	Sí, Gigabit
WiFi	Sí, WiFi 6
Bluetooth	Sí, BT 5.1
Tamaño de la pantalla	23'8"
IPS	Sí, IPS LED mate
Resolución	Full HD, 1920*1080
Webcam	Sí, en la parte superior. 3 MP, Full HD, con micrófono, retráctil
Regulable en altura	Sí
Orientable vertical - horizontal	Sí
Inclinable	Sí
Peana Giratoria	Sí
Certificaciones	CE, ROHS, Energy Star v.8.0, ISO 9296 (acústica)

Cumplimiento específico categoría “Puesto de trabajo seguro” Kit Digital

Requisito RED.ES	Cumplimiento - valores				
Procesador: El procesador del dispositivo tendrá un mínimo de 4 núcleos físicos y una velocidad de reloj (CPU clock) máxima (en modo turbo o equivalente) de al menos 2.9 GHz. Su fecha de lanzamiento deberá ser posterior al primer trimestre de 2023	Procesador Intel 14100. 4 núcleos. Frecuencia base de reloj: 3,4 Ghz. Fecha de lanzamiento Q1/2024				
Rendimiento: El procesador del dispositivo deberá haber obtenido una puntuación mínima de 15.000 en PassMark Software, con fecha 13 de mayo de 2024	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CPU Name</th> <th>CPU Mark (higher is better)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Intel Core i3-14100</td> <td>15,458</td> </tr> </tbody> </table>	CPU Name	CPU Mark (higher is better)	Intel Core i3-14100	15,458
CPU Name	CPU Mark (higher is better)				
Intel Core i3-14100	15,458				
Memoria RAM: el dispositivo deberá de disponer de una memoria de 16 GB DDR4 o tecnología superior equivalente	16 GB 3200 Mhz DDR4				
Almacenamiento: el dispositivo deberá proveer un mínimo de 512 GB de almacenamiento interno SSD NVMe. Todos los datos y documentos contenidos en el ordenador deberán estar protegidos por el encriptado/cifrado en reposo con el fin de garantizar la seguridad de los mismos. Las contraseñas del encriptado deberán ser proporcionadas por el Agente Digitalizador Adherido al beneficiario al momento de la entrega del dispositivo.	Disco PCIe NVMe 512 GB. Información protegida en reposo por contraseña que será facilitada por el agente al usuario en el momento de la entrega				
Sistema operativo: el sistema operativo deberá tener fin profesional. Este se proporcionará conjuntamente con cada dispositivo y vendrá preinstalado y licenciado de fábrica.	Sistema operativo Windows 11 Profesional OEM, instalado de origen				
Tarjeta gráfica: el dispositivo deberá tener una tarjeta gráfica dedicada o integrada, con una resolución mínima Full HD.	Tarjeta gráfica integrada Intel UHD graphics. Soporta el uso de 2 monitores simultáneos. Resolución FullHD				
Tarjeta de sonido integrada: el dispositivo deberá tener una tarjeta de sonido integrada	Tarjeta de sonido integrada. Salida conector Jack 3,5				
Conectividad Inalámbrica: el dispositivo deberá tener una tarjeta de red integrada de conectividad inalámbrica compatible con el estándar Wi-Fi 6 o superior. Asimismo, proveerá conectividad Bluetooth 5.1 o superior.	WiFi 6 y Bluetooth 5.1 integrados				
Interfaces de entrada/ salida: <ul style="list-style-type: none"> Al menos 2 puertos USB 3.0 o superior, tipo A. Al menos 1 puerto USB 3.0 o superior, tipo C. Un puerto Ethernet RJ-45 1 Gbps. Un puerto HDMI 1.4 o superior. Audio E/S: Al menos un interfaz jack 3.5 mm combo para auriculares y micrófono. 	4 puertos USB A 3.1 1 puerto USB 2.0 1 puerto USB-C 1 puerto Ethernet Gigabit RJ45 1 puerto HDMI 2.0 1 interfaz audio Jack 3,5 para auriculares 1 interfaz audio Jack 3,5 para micrófono				
Teclado	Teclado español con lector de tarjetas smartcad – DNIe integrado				
Ratón	Ratón óptico USB con 2 botones y rueda scroll, cable 1,8 mtrs.				
Webcam: Al menos con resolución HD	Webcam integrada retráctil, FullHD con micrófono, ocultable				

Lector de tarjetas smartcard (DNI-e): Lector de tarjetas inteligentes que cumpla el estándar ISO-7816. Se admitirá dispositivo integrado o no integrado	Lector de tarjetas ISO.7816 integrado en el teclado
Certificaciones: En el caso de los ordenadores de sobremesa y portátiles, deberán contar con al menos una certificación de los siguientes tipos (o similar): <ul style="list-style-type: none"> • ENERGY STAR®. • EPEAT™ Silver Registered. • TCO. 	Certificación Energy Star 8.0: https://zeromax.es/wp-content/uploads/2023/06/certificates-EnergyStar.pdf
Certificación CE y ROHS	Sí
Certificación acústica ISO 9296	Sí: https://zeromax.es/wp-content/uploads/2023/06/Inf-066-202_-medicion-de-ruídos-Ordenadores-para-MICROMEDIA-Santiago.pdf
Certificación MIL STD 810H	<ol style="list-style-type: none"> 1- Baja temperatura: Método 502.7- Procedimiento II (C1): Duración: exposición de 3 días (3 ciclos de 24 horas). Temperatura: -21~ - 32°C. Ciclos de baja temperatura, Tabla IX. Climatico basico_C1. Resultado: La unidad está operativa durante la prueba 2- Alta temperatura: Método 501.7- Procedimiento II (A1): Duración: exposición de 3 días (3 ciclos de 24 horas). Temperatura: 32~ - 49°C, Cuadro 501.7-III- Procedimiento. Ciclos de alta temperatura, categoría climática A1 Caliente Seco. Resultado: La unidad está operativa durante la prueba 3- Humedad: Método 507.6- Procedimiento II. Duración: 10 Días. Temperatura: 30°C y 60°C. Humedad: 95% RH, constante. Resultado: La unidad está operativa durante la prueba 4- Test de vibración: Método 514.8- Procedimiento I. Frecuencia 5-500 Hz, vertical rms = 2,24 g. RMS transversal = 1,45 g, RMS longitudinal = 1,32 g. Tiempo de prueba: 40 minutos por eje. Resultado: La unidad está operativa durante la prueba 5- Altitud: Método 500.6- Procedimiento II. Duración: 12 y 12 horas. Presión de prueba: 15,000 pies. Temperatura: 5°C y 40°C, Resultado: La unidad está operativa durante la prueba
Monitor: deberá proveerse un monitor que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: el monitor deberá tener una pantalla de un mínimo de 23 pulgadas. • Resolución: el monitor deberá tener una resolución mínima de Full HD. • Tecnología de visualización: el monitor deberá tener una tecnología de visualización LCD, LED o equivalente. • Interfaces: al menos 1 HDMI. • Etiqueta energética: el monitor deberá disponer de la etiqueta energética de la Unión Europea. 	Tamaño 23'8" Resolución Full HD Tecnología IPS LED Interfaces 1 x HDMI + 1 x VGA Etiqueta energética EnergyStar 8.0, CE & ROHS
Cableado: Se incluye el cableado para la alimentación de los dispositivos, así como cable HDMI para la conexión ordenador-monitor, si aplica.	Cable alimentación AC, con transformador, incluido Cableado monitor integrado, incluido
Arranque seguro: el dispositivo contará con medidas de protección del proceso de arranque contra ataques de seguridad mediante código malicioso tipo Secure Boot o similar	Sí, incluido

<p>Chip TPM, T2 o similar, según plataforma: el dispositivo contará con chip TPM o T2 para fortalecer la integridad del sistema, mitigar riesgos de ataques cibernéticos y ofrecer una base más sólida para la seguridad.</p>	<p>Sí, incluido</p>
<p>Identificación biométrica: el dispositivo implementará (vía hardware o sistema operativo) elementos de seguridad biométrica, tipo cámara para reconocimiento facial o lector de huellas dactilares, para reforzar la seguridad de los accesos al sistema.</p>	<p>Sí, por software</p>
<p>Requisitos de publicidad. El dispositivo deberá contar con grabado o etiqueta pegada en el portátil o bien el en ordenador y monitor (no en ratones ni teclados). En caso de sustitución, el nuevo equipo deberá ir etiquetado o grabado en iguales condiciones que el equipo al que sustituye. La composición contendrá los siguientes los logos: – El emblema de la Unión Europea (disponible en el link https://planderecuperacion.gob.es/identidad-visual), que indique «Financiado por la Unión Europea-Next Generation EU». – El junto al logo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. – El logo del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. – El logo de la Entidad Pública Empresarial Red.es (Deberá aparecer como “Red.es”).</p>	<p>Sí, mediante etiqueta antivandalismo con las siguientes características: Material: – Resistente al desgaste. – Resistente al agua. – Resistente a los disolventes. – Resistente a la luz. – Resistente a altas temperaturas. – Resistente a la abrasión. – Alta resistencia a rotura. Adhesivo: – Adhesivo antivandalismo. – Adhesivo permanente. – Adhesivo universal adaptable a distintas superficies. – Resistente al paso del tiempo. – Resistente a temperaturas de –40 °C a +145 °C. Impresión: – Admite logotipos. – Tinta indeleble de larga duración.</p>
<p>Requisitos mínimos del servicio de mantenimiento y soporte</p>	<p>El servicio de soporte proporcionado incluye: – La entrega se realizará dentro de España, previa comprobación del funcionamiento correcto de todos los dispositivos entregados. – El dispositivo se entregará ya configurado (a nivel hardware y software), incluyendo todas las actualizaciones necesarias. – Existirá un servicio de soporte al beneficiario para la resolución de incidencias, averías o problemas de configuración. – El servicio de soporte atenderá al beneficiario en régimen de 8 horas al día durante 5 días laborables a la semana (8x5) como mínimo. Deberá contar con un correo electrónico para recibir los avisos de averías o incidencias, con un horario mínimo del servicio de atención a estas comunicaciones de 09:00 a 17:00 horas, de lunes a viernes. – Todas las reparaciones necesarias deberán llevarse a cabo bien a través de un soporte en remoto o, en caso de ser necesario, in situ en la ubicación donde se haya realizado la entrega del dispositivo informático. Si no es posible hacer la reparación en el lugar, los costes de embalaje y transporte del equipo averiado serán responsabilidad del digitalizador. Estas reparaciones incluyen tanto rotura o desperfectos a nivel dispositivo como problemas de configuración, siempre que esté basado en un correcto uso del dispositivo. – El tiempo máximo de reparación de la avería, entre la comunicación de la incidencia y hasta la resolución de esta, será de 5 días laborables, pudiéndose optar por mecanismos como extensión de garantía de fabricante in situ o mecanismos equivalentes. En caso de no lograr la reparación en ese plazo deberá procederse a la entrega de un equipo igual o superior de sustitución hasta la</p>