

FlexiSpot

Ingeniería de escritorios elevables

Libro blanco

Validación técnica del FlexiSpot E7 Pro

Definimos la estabilidad de los escritorios elevables mediante la ingeniería, las pruebas y el rendimiento en condiciones reales.

Estabilidad | Rendimiento | Seguridad | Precisión | Durabilidad | Eficiencia

| Versión 1.0 | Fecha del informe final: 12 de octubre de 2026

Contenido

Sección 1 Propósito del Informe.....1

Sección 2 Resumen de las Pruebas.....5

Parte I. Estabilidad Estructural.....8

Parte II. Rendimiento de Elevación.....14

Parte III. Garantía de Seguridad.....20

Parte IV. Precisión de Control.....30

Parte V. Durabilidad a Largo Plazo.....40

Parte VI. Eficiencia Energética y Responsabilidad Medioambiental.....55

Sección 3 Validación en el Entorno Real.....58

Parte I. Estabilidad Bajo Cargas Pesadas.....59

Parte II. Seguridad Inteligente Anticolisión.....59

Parte III. Resistencia y Durabilidad del Tablero.....59

Sección 4 Condiciones Límite Conocidas.....61

Apéndice A–D Lista de Pruebas / Normas / Verificación de Terceros / Certificados.....62

SECCIÓN 1

Propósito del Informe

Este libro blanco propone un marco de seis dimensiones para evaluar la calidad de las mesas elevables: estabilidad estructural, rendimiento de elevación, garantía de seguridad, precisión de control, durabilidad a largo plazo y eficiencia energética y responsabilidad medioambiental. Las seis dimensiones están interrelacionadas: la potencia de elevación, la estructura, el control y los materiales afectan en conjunto a la estabilidad; la seguridad y la precisión determinan si cada movimiento de elevación es controlable; y la durabilidad y el consumo de energía se relacionan con la fiabilidad del producto y su comportamiento responsable durante un uso prolongado. En conjunto, ofrecen una perspectiva más completa de evaluar la calidad, más allá de las características técnicas, los reclamos comerciales o las primeras impresiones de una breve prueba, en función del comportamiento del producto a lo largo de su vida útil.

Entre estas seis dimensiones, la estabilidad estructural merece una atención especial. No porque sea independiente de las demás, sino porque la estabilidad es el aspecto donde los usuarios notan enseguida si las distintas capacidades de la mesa funcionan realmente de forma conjunta. Un tablero estable refleja el rendimiento combinado del sistema de elevación, la ingeniería del bastidor, la coordinación del control, los materiales y la durabilidad a largo plazo. La estabilidad es, por tanto, tanto una dimensión independiente del marco de seis dimensiones como un reflejo directo de la calidad global de todo el mecanismo del escritorio elevable.

El propósito de este informe es hacer que el rendimiento técnico sea más claro y significativo para los consumidores. Conecta las pruebas rigurosas con las preocupaciones reales detrás de las decisiones de compra a largo plazo. Por ejemplo, a medida que las necesidades del día a día cambian, ¿puede esta mesa permanecer estable, fiable y segura? La calidad de una mesa elevable no se mide por un solo movimiento exitoso, sino por su consistencia en el uso diario.

Por ello, el siguiente contenido no aborda los resultados de las pruebas de forma aislada. En su lugar, toma como punto de partida los problemas más habituales de los usuarios (pérdida de velocidad, aumento del ruido, inestabilidad o falta de precisión en la altura), explica su origen técnico y detalla cómo debe diseñarse y probarse una mesa elevable para garantizar su fiabilidad.

01 — Estabilidad Estructural

"¿Por qué una mesa elevable se tambalea más a medida que sube?"

La inestabilidad es el problema que más perciben los usuarios. Dificulta la escritura, hace que el monitor vibre al teclear o en las videollamadas y resta confianza al ajustar pantallas u otros equipos. Este problema no depende de un único componente: la rigidez general de las columnas de elevación, el bastidor, la base y las uniones (así como su capacidad para resistir fuerzas dinámicas a distintas alturas y cargas) determinan la estabilidad final del escritorio.

Por tanto, esta evaluación combina las pruebas de carga estática, que verifican la resistencia estructural a plena carga, con las pruebas dinámicas, que garantizan la firmeza del escritorio al teclear, trabajar de pie o manipular los equipos.

02 — Rendimiento de Elevación

"¿Por qué las mesas elevables pierden velocidad, se vuelven ruidosas o no pueden levantar el peso?"

A medida que los usuarios añaden más monitores, portátiles y otros dispositivos, la mesa soporta mucho más que el peso del propio tablero. Si el sistema de elevación y la eficiencia de transmisión no están optimizados para la carga real, la mesa subirá más despacio, generará más ruido e incluso hará dudar de si soporta el equipo con seguridad.La capacidad de carga máxima es solo el punto de partida; por sí sola no garantiza un buen funcionamiento en el día a día.

Por tanto, esta evaluación analiza de forma conjunta la capacidad de carga, la velocidad de elevación y el nivel de ruido, para determinar si la mesa ofrece un movimiento potente, fluido y silencioso en el día a día.

03 — Garantía de Seguridad

"Cuando la mesa encuentra un obstáculo, ¿protege a tiempo a las personas y a los equipos?"

Las mesas elevables eléctricas no solo conviven con equipos de oficina, sino también con sillas, niños, mascotas u objetos situados debajo. Si la mesa encuentra un obstáculo al moverse, debe detectarlo y reaccionar a tiempo. La seguridad no puede quedarse en una simple promesa publicitaria sobre la función 'anticolisión': depende de una detección eficaz, un autobloqueo fiable y un control total del sistema si la elevación se interrumpe.

Por tanto, esta evaluación examina la función anticolisión, la protección de autobloqueo y la respuesta a obstáculos, para ayudar a los usuarios a saber si la mesa ofrece una protección fiable ante cualquier imprevisto.

04 — Precisión de Control

"¿La mesa puede volver con precisión a la altura guardada?"

Una mesa elevable ideal debe memorizar y recuperar con precisión las alturas preferidas para trabajar sentado o de pie, manteniendo el mismo nivel en cada uso. Si la altura se desajusta, las columnas se desincronizan o surgen fallos sin un aviso claro, la experiencia pierde fiabilidad. La causa principal suele estar en el sistema de control: en cómo reconoce la posición, coordina el movimiento y detecta los fallos. Disponer de memoria de altura no garantiza la precisión por sí solo, lo determinante es que se mantenga exacta, sincronizada y predecible tras un uso continuado.

Por tanto, esta prueba analiza la precisión de la altura, la sincronización, el control del movimiento y la detección de fallos para determinar si la mesa ofrece un ajuste fiable e intuitivo.

05 — Durabilidad a Largo Plazo

"Después de un tiempo, ¿seguirá la mesa siendo silenciosa, suave y estable?"

La aparición de ruidos, la pérdida de fluidez al subir, el aflojamiento de los anclajes o el deterioro del tablero no se perciben el primer día, pero merman directamente la confianza del usuario a largo plazo. Lo que realmente preocupa a los usuarios es si los motores, las columnas, el bastidor y el tablero pueden soportar años de uso repetido. La respuesta reside en la durabilidad de los materiales y componentes clave ante un uso continuado: motores, columnas de elevación, uniones del bastidor, el sistema de control electrónico y el propio tablero. Que una mesa funcione bien estando nueva no garantiza que mantenga esa misma fiabilidad con el paso del tiempo.

Por tanto, esta evaluación no se centra solo en la experiencia inicial, sino también en el rendimiento tras un uso repetido y en la durabilidad de los componentes clave para ayudar a los usuarios a determinar si el producto ofrece un valor duradero.

06 — Eficiencia Energética y Responsabilidad Medioambiental

"¿La comodidad de la elevación eléctrica implica un consumo de energía innecesario?"

Una mesa elevable puede permanecer conectada a la red eléctrica todo el día, incluso cuando no está en funcionamiento. Para los usuarios que valoran las oficinas y los estilos de vida sostenibles, es igual de importante que el producto no malgaste energía, tanto en uso como en reposo.

Por tanto, esta evaluación se centra en medir el consumo energético del sistema de control electrónico, tanto en funcionamiento como en modo de espera. Estas pruebas se complementan con ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y normativas de la FCC para comprobar que el sistema opera con estabilidad y cumple los estándares eléctricos. El objetivo no es solo confirmar que la mesa sube y baja, sino garantizar un ajuste eléctrico fiable y constante con un consumo de energía reducido.

Más allá de evaluar el rendimiento técnico, este informe traslada las pruebas a entornos reales de teletrabajo para comprobar cómo responde la mesa en el día a día. Para abordar las preocupaciones habituales sobre la estabilidad del tablero, la seguridad de elevación y la calidad del tablero, el escritorio elevable FlexiSpot E7 Pro se sometió a tres verificaciones complementarias: pruebas de estabilidad con cargas elevadas a varias alturas, pruebas de detección de obstáculos con inversión de movimiento, y pruebas de resistencia y durabilidad de la superficie sobre un tablero opcional actualmente en venta. Al combinar la evaluación de ingeniería con escenarios de uso específicos, este informe pretende ayudar a los lectores a comprender de forma más intuitiva la importancia práctica de los resultados de las pruebas y a ofrecer información de referencia más útil para la selección del producto.

FlexiSpot cree que la confianza del consumidor debe construirse sobre la claridad y la transparencia. Esto significa que una marca debe estar dispuesta a evaluar sus productos conforme a estándares rigurosos pero comprensibles, y explicar por qué estos estándares están relacionados con el uso real. Este informe no pretende complicar la elección de una mesa elevable, ni sugerir que más funciones equivalen a mayor calidad. Su objetivo es definir con claridad los estándares que los consumidores tienen derecho a exigir: estabilidad en momentos clave, un control intuitivo al elevarse, seguridad en el entorno doméstico, resistencia

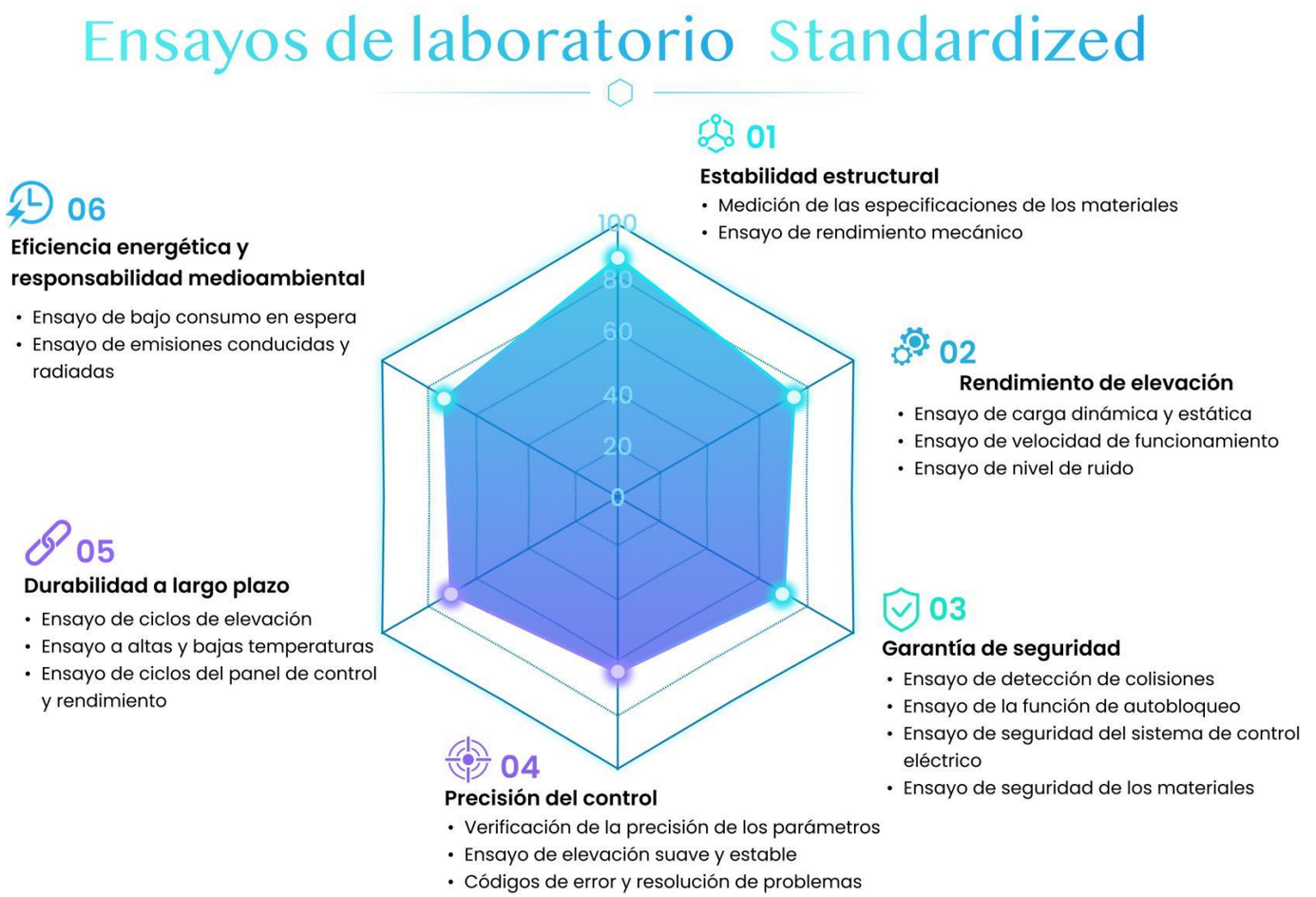
al uso diario y un consumo responsable de energía y materiales. Al hacer visibles estas expectativas, FlexiSpot invita a los lectores a evaluar los productos según los estándares que realmente importan: no una promesa en un momento puntual, sino la estabilidad, la fiabilidad y la tranquilidad que perduran en la vida cotidiana.

SECCIÓN 2

Resumen de las Pruebas

El marco de pruebas de la mesa elevable FlexiSpot E7 Pro está diseñado para cumplir los objetivos de seis dimensiones profesionales de prueba: estabilidad estructural, rendimiento de elevación, garantía de seguridad, precisión de control, durabilidad a largo plazo y eficiencia energética y responsabilidad medioambiental. El marco integral de pruebas consta de 6 módulos que abarcan 98 elementos de prueba específicos. La mesa elevable FlexiSpot E7 Pro ha completado 35 pruebas con estricto cumplimiento de las normas internacionales. Además, basándose en las necesidades reales de los usuarios, el equipo de ingeniería diseñó y añadió 63 estándares de prueba complementarios para garantizar un rendimiento, una fiabilidad y una calidad de entrega coherentes.

Este protocolo de pruebas va mucho más allá de una simple verificación funcional: representa un análisis de esfuerzo exhaustivo para evaluar los límites del sistema motriz y su fiabilidad a largo plazo. Nos centramos en seis dimensiones clave para demostrar que esta mesa no solo puede "elevarse", sino también preservar la precisión y el rendimiento de fábrica tras años de uso intensivo.



Estabilidad Estructural

- Verifica la rigidez estructural durante la elevación dinámica y bajo carga estática máxima. Con la mesa monitorizada en todo momento por giroscopio y sensores de presión, el ruido de funcionamiento a plena carga se mantuvo estable por debajo de 50 dB (nivel de conversación susurrada) sin zumbidos de alta frecuencia. Bajo una carga estática de 260 kg a la altura máxima durante 72 h, el descenso fue inferior a 1 mm, con la fuerza de bloqueo de la columna y la rigidez de transmisión ofreciendo una mesa que "se mantiene firme sin desplazarse".

Rendimiento de Elevación

- Verifica la consistencia de salida y la redundancia del sistema de potencia en todo el rango de carga. Bajo la misma carga, la fluctuación de velocidad fue de ±2 mm/s (50 mm/s sin carga / 40 mm/s a plena carga), con curvas de aceleración/desaceleración suaves y sin sacudidas. En la prueba de equilibrio térmico con ciclo de trabajo de 2 min/18 min a 40 °C constantes, las temperaturas de los componentes clave cumplieron los requisitos sin apagado por protección térmica, demostrando un amplio margen en la disipación de calor y el diseño del motor.

Garantía de Seguridad

- Consigue el equilibrio óptimo entre la protección de seguridad y la suavidad de funcionamiento. La fuerza de activación y la distancia de inversión se calibraron con precisión: el sistema detecta de forma fiable los obstáculos (el asiento de la silla, el respaldo, los cables, el borde inferior del tablero) e invierte el movimiento para evitar atrapamientos, sin ser tan sensible que una ligera resistencia provoque frecuentes "falsas alarmas" y detenciones. La propia capacidad de carga de 180 kg constituye una prueba directa de su solidez estructural.

Precisión de Control

- Verifica la precisión del control de altura y su retención a largo plazo. El ciclo de reinicio calibra continuamente el punto cero del sistema, evitando la "deriva del cero" causada por el desgaste mecánico tras un uso prolongado, que de otro modo provocaría errores milimétricos en la altura de pie debido a una lectura imprecisa de la memoria. El proceso de reinicio también permite que el sistema de control reaprenda las señales Hall dentro de los motores, logrando una retroalimentación de posición mucho más exacta y reduciendo tanto el trabajo innecesario como la generación anómala de calor.

Durabilidad a Largo Plazo

- Sometida a pruebas de fatiga acelerada de tipo industrial para certificar el lema "ocho años de uso y sigue como el primer día". Con 15.000 ciclos a carga máxima (equivalentes a un uso intensivo de entre 4 y 5 elevaciones diarias durante más de 8 años), la velocidad de elevación y el nivel de ruido no muestran prácticamente diferencias respecto al estado inicial, erradicando de raíz el fallo generalizado en el sector por el cual los escritorios se vuelven más lentos y ruidosos con el tiempo.

Eficiencia Energética y Responsabilidad Medioambiental

- Incorpora el bajo consumo de energía y la limpieza electromagnética en el núcleo del sistema de control electrónico. El consumo de energía en espera medido es de solo 0,252 W, por debajo de los límites reglamentarios y conforme al Reglamento de eficiencia energética de la UE (UE) 2023/826. También superó la certificación de compatibilidad electromagnética CE-EMC (EN IEC 55014-1) y FCC (47 CFR Parte 15 / ICES-003), logrando un consumo de energía "a nivel de milivatio" y una limpieza electromagnética "a nivel de laboratorio" para un uso prolongado de bajo consumo y baja radiación.

Parte I. Estabilidad Estructural

Para una mesa elevable, "poder moverse" es solo el punto de partida; "mantenerse firme" es el núcleo. La estabilidad estructural influye directamente en la seguridad de los equipos colocados sobre el tablero y en su nivel de concentración al trabajar. Por ello, constituye el indicador clave con mayor peso en nuestro protocolo de ensayos. Más allá de la resistencia física del conjunto, este factor aporta una clara sensación de control y confianza: le permite apoyarse con total tranquilidad en el espacio que sostiene su productividad, ya sea en jornadas prolongadas de trabajo sentado o al elevar el escritorio para cambiar de postura.

1.1 Especificaciones de Materiales

1.1.1 Columnas de elevación mejoradas con patas en forma de C y una base de acero engrosada de 3,0 mm para una mayor estabilidad general de la mesa.

1.1.2 Dimensiones de las patas: tubos de acero sin costura de alta precisión de 70×70×1,5 / 65×65×1,5 / 60×60×2,0 mm, que ofrecen una alta resistencia, con una sección transversal cuadrada que proporciona una resistencia a la flexión relativamente uniforme en todas las direcciones. Las columnas cuentan con una amplia longitud de solape entre tramos (180 mm entre el tubo interior y el intermedio, y 203 mm entre el intermedio y el exterior), lo que refuerza significativamente la estabilidad general del escritorio.

1.1.3 Material de acero al carbono: SPCC (chapa de acero laminada en frío de bajo carbono con superficie lisa y alta precisión dimensional).



Fig. 1

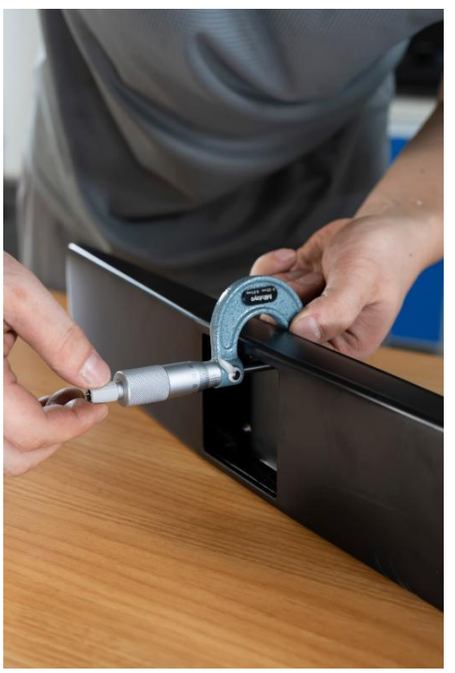


Fig. 2



Fig. 3

1.2 Rendimiento Mecánico

Resumen: Para evaluar el rendimiento de estabilidad, la mesa elevable E7 Pro fue sometida a una serie de pruebas centradas en la estabilidad y la resistencia estructural. Rigidez y estabilidad: las pruebas incluyeron la medición del desplazamiento del tablero y de las columnas bajo la aplicación de fuerzas de empuje lateral horizontal. El objetivo es minimizar el balanceo lateral durante el uso cotidiano (como escribir, usar el ratón o apoyarse en la mesa), garantizando la estabilidad incluso a la altura máxima de pie. Las pruebas también incluyen pruebas mecánicas para una configuración con un tablero extragrande (2000 mm).

Tbl. 1

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
1.2 Prueba Central A		
1.2.1	Prueba de Rigidez Estructural	✓
1.2.2	Prueba de Carga Estática Horizontal	✓
1.2.3	Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal	✓
1.2.4	Prueba de Carga Estática Vertical	✓
1.2.5	Prueba Adicional de Carga Estática Vertical	✓
1.2.6	Prueba de Estabilidad	✓
1.2.7	Prueba de Estabilidad Vertical	✓
1.2.8	Prueba de Impacto Vertical	✓
Con Tablero Extragrande		
1.2.9	Prueba de Rigidez Estructural (Tablero Largo de 2000 mm)	✓
1.2.10	Prueba de Carga Estática Horizontal (Tablero Largo de 2000 mm)	✓
1.2.11	Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal (Tablero Largo de 2000 mm)	✓
1.2.12	Prueba de Carga Estática Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	✓
1.2.13	Prueba Adicional de Carga Estática Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	✓
1.2.14	Desplazamiento Total por Balanceo (Tablero Largo de 2000 mm)	✓
1.2.15	Prueba de Estabilidad Bajo Carga Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	✓
1.2.16	Prueba de Impacto Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	✓

PRUEBA CENTRAL A

Objetivo de la Prueba

Verificar la rigidez y la estabilidad de la mesa elevable a diferentes ajustes de altura, y garantizar que cumple los estándares de estabilidad en condiciones que simulan las actividades de trabajo habituales y el apoyo diario.

Norma de referencia: EN 527-2:2016+A1:2019

Método de Prueba

- Para las pruebas 1.2.1–1.2.3 y 1.2.6:
  1. Prepare las condiciones de prueba. Coloque la mesa sobre una superficie plana, ajústela a la altura objetivo y aplique la carga especificada. Fije las patas del escritorio para evitar que se deslicen durante las pruebas.
  2. Como se muestra en la Fig. 7 y la Fig. 8, aplique las fuerzas objetivo desde cuatro direcciones opuestas (Fa, Fb, Fc, Fd) y manténgalas durante la duración o el número de ciclos requeridos.
  3. Registre los desplazamientos acumulados laterales y longitudinales del tablero y de las columnas (Da, Db, Dc, Dd).
- Para las pruebas 1.2.4–1.2.5 y 1.2.7–1.2.8:
  1. Coloque la mesa sobre una superficie plana y ajústela a la altura objetivo sin bloquear las patas de la mesa.
  2. Aplique fuerza en el borde más propenso al vuelco, dentro de la distancia especificada desde el borde exterior, para evaluar la estabilidad de la mesa.



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

Tbl. 2

ID de Prueba y Nombre de Prueba	Altura de la Mesa	Carga del Tablero	Fuerza Aplicada	Procedimiento	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.1 Prueba de Rigidez Estructural	950 mm	20 kg	200 N	Mantenido durante 10±1 s	D1* debe ser < 17 mm/m; D2* debe ser < 17 mm/m.	Apto D1 = 4.23 D2 = 5.04
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.2 Prueba de Carga Estática Horizontal	950 mm	50 kg	500 N	Aplique el empuje especificado 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas; D1, D2, D3 y D4 deben ser cada uno < 25 mm.	Apto Da = 12.25 Db = 11.37 Dc = 8.26 Dd = 7.53
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.3 Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal	1280 mm	50 kg	500 N	Aplique el empuje especificado 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas; D1, D2, D3 y D4 deben ser cada uno < 25 mm.	Apto Da = 12.34 Db = 12.13 Dc = 8.26 Dd = 7.81
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.4 Prueba de Carga Estática Vertical	950 mm	/	1000 N	Repetir 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas.	Apto
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.5 Prueba Adicional de Carga Estática Vertical	1280 mm	/	500 N	Repetir 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación	Apto

					permanente ni fallo de las piezas.	
1.2.6 Desplazamiento Total por Balanceo	1280 mm	20 kg	100 N	Mantenido durante 10±1 s	Da, Db, Dc y Dd deben ser cada uno < 3,5 mm.	Apto Da = 2.62 Db = 1.91 Dc = 2.34 Dd = 1.75
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.7 Prueba de Estabilidad Bajo Carga Vertical	1280 mm	/	750 N	Mantenido durante 10±1 s	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas.	Apto
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.8 Prueba de Impacto Vertical	950 mm	/	Impactador estándar	Repetir 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas.	Apto
Con Tablero Extragrande						
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.9 Prueba de Rigidez Estructural (Tablero Largo de 2000 mm)	950 mm	20 kg	200 N	Mantenido durante 10±1 s	D1* debe ser < 17 mm/m; D2* debe ser < 17 mm/m.	Apto D1 = 5.26 D2 = 5.15
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.10 Prueba de Carga Estática Horizontal (Tablero Largo de 2000 mm)	950 mm	50 kg	500 N	Aplique el empuje especificado 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas; D1, D2, D3 y D4 deben ser cada uno < 25 mm.	Apto Da = 12.59 Db = 12.78 Dc = 8.65 Dd = 8.82
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.11 Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal (Tablero Largo de 2000 mm)	1280 mm	50 kg	500 N	Aplique el empuje especificado 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas; D1, D2, D3 y D4 deben ser cada uno < 25 mm.	Apto Da = 12.55 Db = 12.63 Dc = 8.50 Dd = 8.62
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.12 Prueba de Carga Estática Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	950 mm	/	1000 N	Repetir 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas.	Apto
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.13 Prueba Adicional de Carga Estática Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	1280 mm	/	500 N	Repetir 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas.	Apto
1.2.14 Desplazamiento Total por Balanceo (Tablero Largo de 2000 mm)	1280 mm	20 kg	100 N	Mantenido durante 10±1 s	Da, Db, Dc y Dd deben ser cada uno < 3,5 mm.	Apto Da = 2.88 Db = 2.14 Dc = 2.73 Dd = 2.36
EN 527-2:2016+A1:2019 1.2.15 Prueba de Estabilidad Bajo Carga Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	950 mm	/	750 N	Mantenido durante 10±1 s	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación permanente ni fallo de las piezas.	Apto
EN 527-2:2016+A1:2019	950 mm	/	Impactador estándar	Repetir 10 veces	Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa; sin deformación	Apto

1.2.16 Prueba de Impacto Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)					permanente ni fallo de las piezas.	

Notas:

- La "altura de la mesa" se refiere a la distancia vertical desde la cara superior del tablero hasta el suelo, tomando como referencia una configuración con un tablero de 25 mm de grosor.
- Para la prueba 1.2.1, D1 se define como el desplazamiento acumulado en la dirección izquierda-derecha (incluyendo Da y Db) dividido por la altura de la mesa.
- Para la prueba 1.2.1, D2 se define como el desplazamiento acumulado que incluye Dc y Dd dividido por la altura de la mesa.

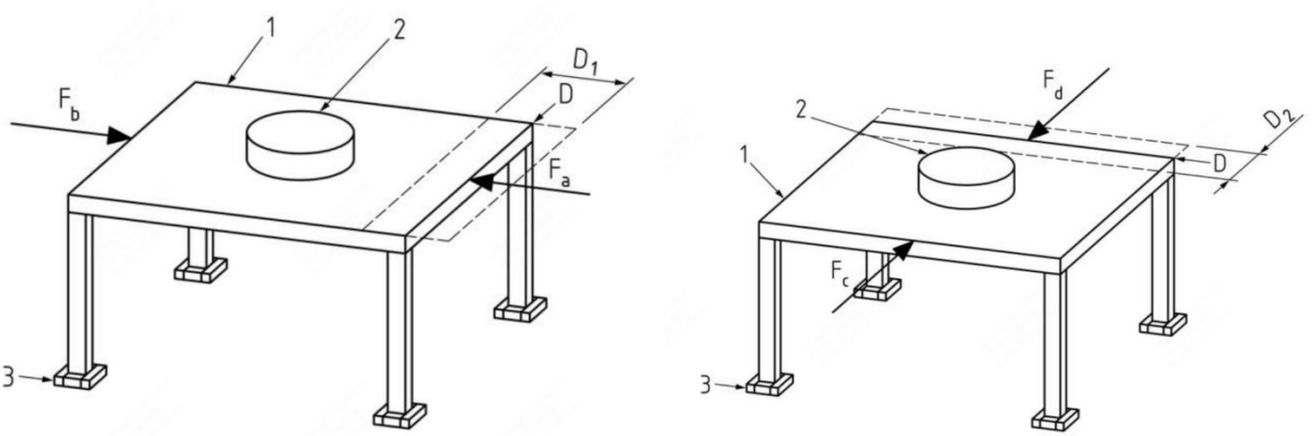


Fig. 7 Prueba de Rigidez Estructural

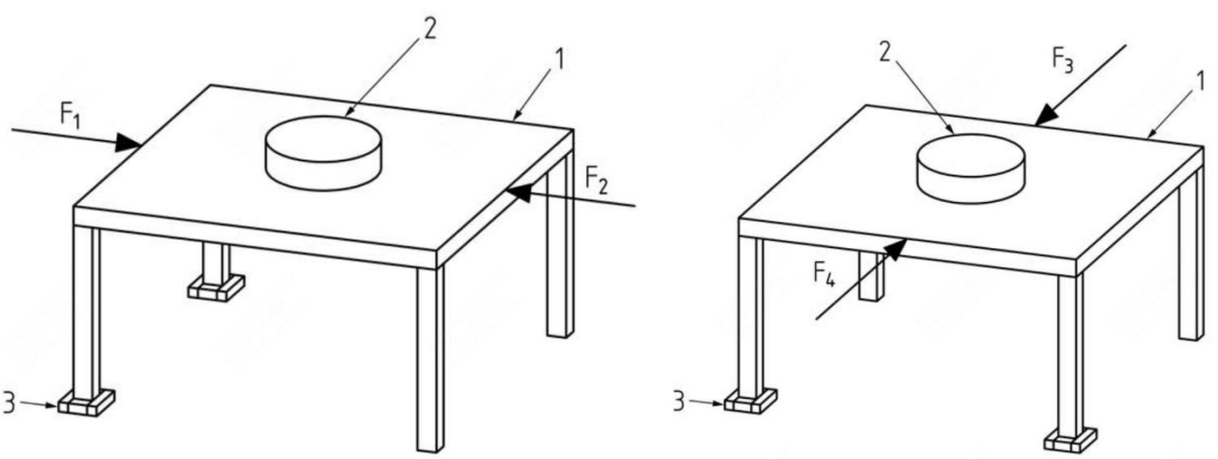


Fig. 8 Prueba de Carga Estática Horizontal

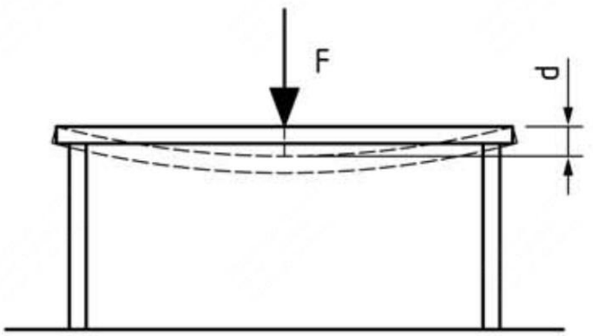


Fig. 9 Prueba de Carga Estática Vertical

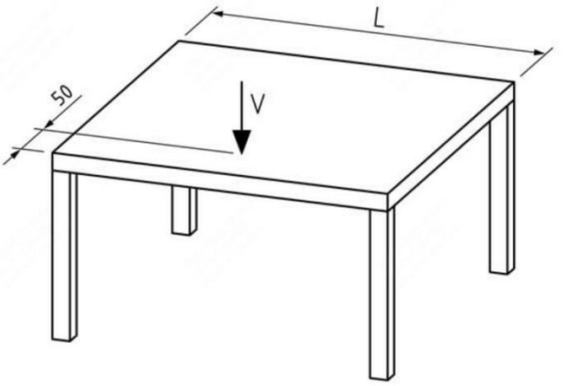


Fig. 10 Prueba de Estabilidad Vertical

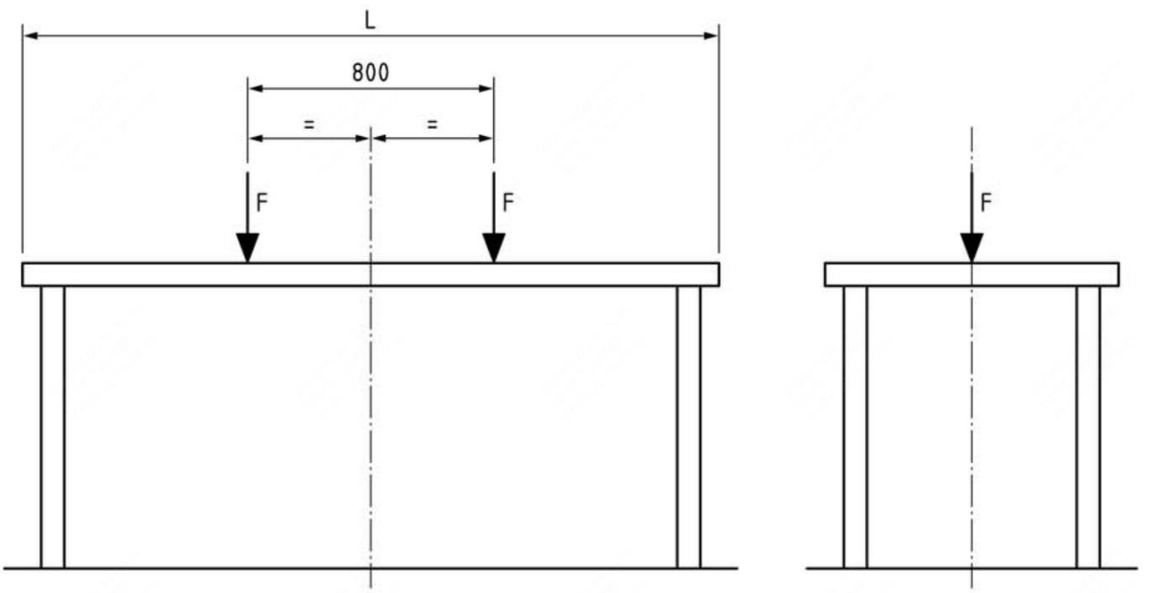


Fig. 11 Prueba de Carga Estática Vertical para Tableros de más de 1600 mm

Parte II. Rendimiento de Elevación

Desde la perspectiva del uso diario real de los usuarios, la capacidad de carga, el nivel de ruido y la velocidad de elevación no son simples datos numéricos: determinan directamente si un escritorio elevable resulta cómodo, intuitivo y duradero. Las pruebas de rendimiento del motor son fundamentales porque evalúan estos tres factores tanto en condiciones extremas como en el uso cotidiano, evitando la molesta experiencia de un producto que "cumple sobre el papel, pero resulta incómodo en el día a día".

2.1 Pruebas de Capacidad de Carga Dinámica y Estática

Resumen: La capacidad de carga dinámica de 180 kg / estática de 260 kg se determinó mediante un proceso de validación integral del sistema, y no a partir de un ensayo aislado. En condiciones de plena carga, la mesa E7 Pro debe cumplir los estándares de nivel de ruido de funcionamiento, velocidad de elevación, resistencia de elevación y más. Solo cuando todo el sistema opera de forma estable en todos estos parámetros, la carga nominal de 180 kg y la capacidad de elevación se certifican como un valor verificado.

Tbl. 3

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
2.1 Prueba Central A		
2.1.1	Prueba de Deflexión del Tablero Bajo Carga	✓
Los siguientes elementos de prueba pertenecen a otras categorías de prueba y se citan aquí como evidencia complementaria del funcionamiento normal bajo una plena carga de 180 kg		
4.1.3	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales III	✓
4.1.4	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales IV	✓
2.3.1	Prueba de Ruido de Funcionamiento	✓
5.1.1	Prueba de Resistencia de Elevación a Plena Carga	✓
3.3.2	Prueba de Aumento de Temperatura	✓

Pruebas Integrales de Carga y Capacidad de Elevación

Tbl. 4

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Criterios de Evaluación	Norma de Referencia	Resultado de la Prueba
2.1.1	Prueba de Deflexión del Tablero Bajo Carga	La deflexión vertical del tablero bajo carga (X1) debe ser ≤ L/100 mm, y la deflexión residual tras retirar la carga (X2) debe ser ≤ 5 mm.	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 5.
Los siguientes elementos de prueba pertenecen a otras categorías de prueba y se citan aquí como evidencia complementaria del funcionamiento normal bajo una plena carga de 180 kg.				
4.1.3	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales	La velocidad de elevación se midió y calculó en		Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en

	III	condiciones sin carga (excluyendo las fases de arranque y parada suaves). La velocidad máxima de funcionamiento debe permanecer en 50 mm/s ± 2 mm/s.		la Tbl. 7.
4.1.4	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales IV	La velocidad de elevación se midió y calculó en condiciones de plena carga (excluyendo las fases de arranque y parada suaves). La velocidad máxima de funcionamiento debe permanecer en 40 mm/s ± 2 mm/s.		Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 7.
2.3.1	Prueba de Ruido Máximo de Funcionamiento	Tanto en condiciones de plena carga como sin carga, el nivel máximo de ruido debe ser < 50 dB.		Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 9.
5.1.1	Prueba de Resistencia de Elevación a Plena Carga	A lo largo de todo el procedimiento de prueba, el ruido de funcionamiento no superó los 50 dB, la capacidad de autobloqueo estático fue ≥ 260 kg y no se observaron sonidos anómalos ni anomalías visibles.		Apto
3.3.2	Prueba de Aumento de Temperatura	1. El aumento de temperatura de los componentes generadores de calor cumple los requisitos de la especificación. 2. Funcionamiento normal bajo el ciclo de trabajo de 2 min/18 min, sin apagado térmico ni fenómenos similares.	IEC 60335-1	Apto

Nota: Todas las condiciones de carga de este informe de prueba incluyen el peso del propio tablero.

2.1.1 PRUEBA CENTRAL A

Objetivo de la Prueba

Este ensayo simula escenarios de carga concentrada habituales en el uso cotidiano, tales como la presión ejercida sobre el borde del tablero (por ejemplo, al apoyar los codos). Esta prueba verifica la rigidez estructural y la recuperación elástica del tablero analizando el promedio de múltiples resultados de prueba. De este modo, se garantiza que las cargas puntuales frecuentes no generen una flexión perceptible ni deformaciones permanentes, asegurando así la estabilidad, el confort y la durabilidad del escritorio a largo plazo.

Norma de referencia: EN 527-2:2016+A1:2019

Método de Prueba

1. La mesa se ajusta a una altura de 950 mm.
2. Como se muestra en la Fig. 12, se aplica una fuerza vertical de 1000 N al tablero.
3. La carga se mantiene de 30 segundos a 1 minuto.
4. La deformación bajo carga se mide y registra como X1 (promedio de múltiples pruebas).
5. Se retira la fuerza para permitir la recuperación elástica del bastidor de la mesa.
6. La deformación residual se mide y registra como X2 (promedio de múltiples pruebas).

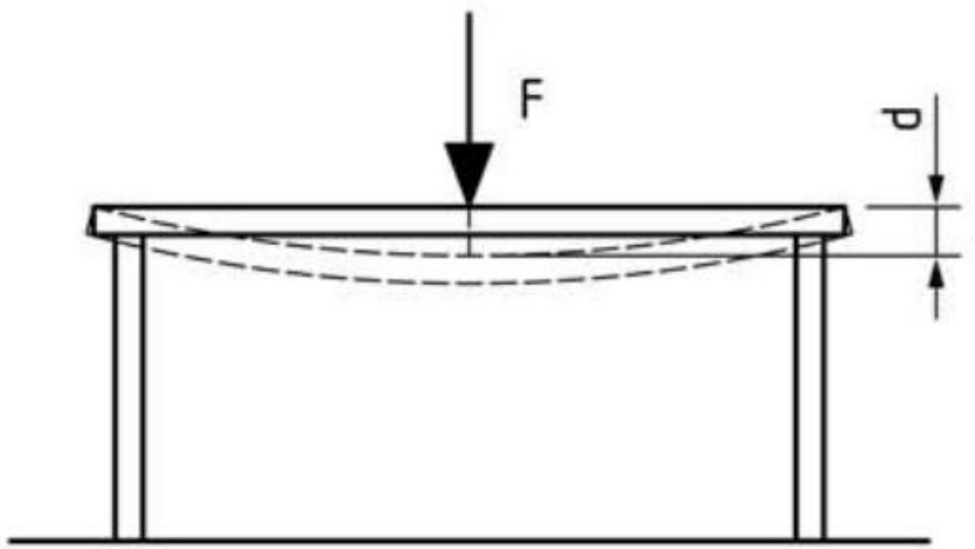


Fig. 12

Tbl. 5

Parámetro	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
X1 (Deformación Bajo Carga)	Se aplicó una fuerza vertical de 1000 N al tablero.	X1 ≤ L/100 (mm) L = dimensión del lado corto del tablero	5.7 mm
X2 (Deformación Residual)	Se aplicó una fuerza vertical de 1000 N, se mantuvo durante 30 s–1 min y se midió después de retirar la fuerza.	X2 ≤ 5 (mm)	0.21 mm

2.2 Velocidad de Funcionamiento

Resumen: Esta prueba evalúa la velocidad de funcionamiento del escritorio elevable E7 Pro en un entorno de uso real. En concreto, analiza la velocidad de elevación y la fluidez del movimiento bajo condiciones que simulan la carga habitual de un puesto de oficina. Las pruebas se realizaron en tres condiciones: sin carga, 130 kg y 180 kg (plena carga).

Tbl. 6

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
4.1.3	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales III	La velocidad de elevación se midió y calculó en condiciones sin carga (excluyendo las fases de arranque y parada suaves).	La velocidad máxima de elevación debe permanecer en 50 mm/s ± 2 mm/s.	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 7.
4.1.4	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales IV	La velocidad de elevación se midió y calculó en condiciones de plena carga (excluyendo las fases de arranque y parada suaves).	La velocidad máxima de elevación debe permanecer en 40 mm/s ± 2 mm/s.	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 7.

Tbl. 7

Muestra	Velocidad de Elevación Sin Carga (mm/s)	Velocidad de Descenso Sin Carga (mm/s)	Velocidad de Elevación con Carga de 130 kg (mm/s)	Velocidad de Descenso con Carga de 130 kg (mm/s)	Velocidad de Elevación a Plena Carga (mm/s)	Velocidad de Descenso a Plena Carga (mm/s)
Muestra 1	51.46	51.37	40.44	51.43	40.42	51.59
Muestra 1	50.46	50	40.41	51.21	40.41	51.32
Muestra 1	51.37	50.85	41.02	50.93	40.46	51.50
Muestra 2	50	51.02	41.45	51.22	41.21	51.33
Muestra 2	51.11	50.25	40.52	50.98	40.32	51.59
Muestra 2	50.59	51.37	41.32	51.63	40.96	51.63
Muestra 3	51.29	50.85	40.24	51.18	40.23	51.99
Muestra 3	50.85	50.25	41.32	50.76	40.32	50.86
Muestra 3	51.96	50.51	40.58	50.85	40.52	50.85

2.3 Nivel de Ruido

Resumen: Esta prueba evalúa el rendimiento acústico de la mesa elevable E7 Pro en un escenario real. Realizada en un entorno controlado de acuerdo con la ISO 3745:2012, mide el nivel de ruido de la mesa a diferentes alturas, en diferentes condiciones de carga y durante ciclos continuos de elevación. De este modo, se garantiza un funcionamiento fluido y silencioso incluso ante cargas elevadas o un uso prolongado.

Tbl. 8

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Norma de Referencia	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
2.3.1	Prueba de Ruido	ISO 3745:2012	1. Como se muestra en la Fig. 13, el sonómetro se colocó a 500 mm del centro del tablero (hacia fuera de la línea central vertical y paralelo a la superficie del tablero). 2. El nivel máximo de ruido se registró durante las fases de elevación y descenso.	Ruido máximo < 50 dB	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 9.

2.3.2	Prueba de Ruido de Funcionamiento Anómalo	ISO 3745:2012	Como se muestra en la Tbl. 10, los modos de funcionamiento se evaluaron tanto en condiciones sin carga como a plena carga.	Sin ruido anómalo	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 10.

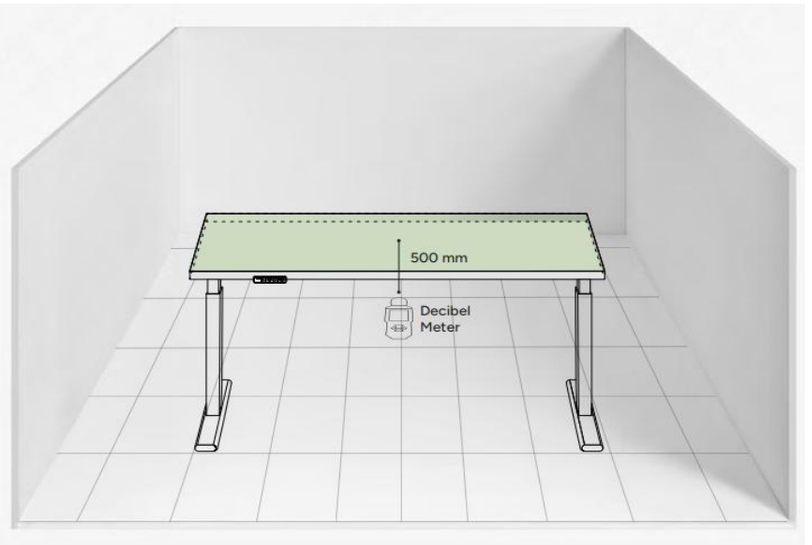


Fig. 13

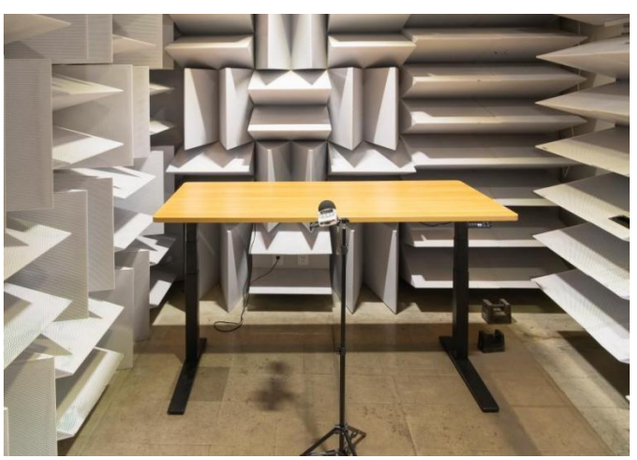


Fig. 14



Fig. 15

Tbl. 9

Muestra	Subida Sin Carga (dB)	Descenso Sin Carga (dB)	Subida con Carga de 130 kg (dB)	Descenso con Carga de 130 kg (dB)	Subida a Plena Carga (dB)	Descenso a Plena Carga (dB)
Muestra 1	46	40	47	42	46	42
Muestra 1	46	42	47	41	47	40
Muestra 1	47	41	46	42	47	42
Muestra 2	47	41	46	41	46	41
Muestra 2	45	42	45	40	47	40
Muestra 2	46	41	46	42	46	41
Muestra 3	47	40	46	42	46	40

Muestra 3	47	42	47	41	47	41
Muestra 3	47	40	46	41	46	40

Tbl. 10

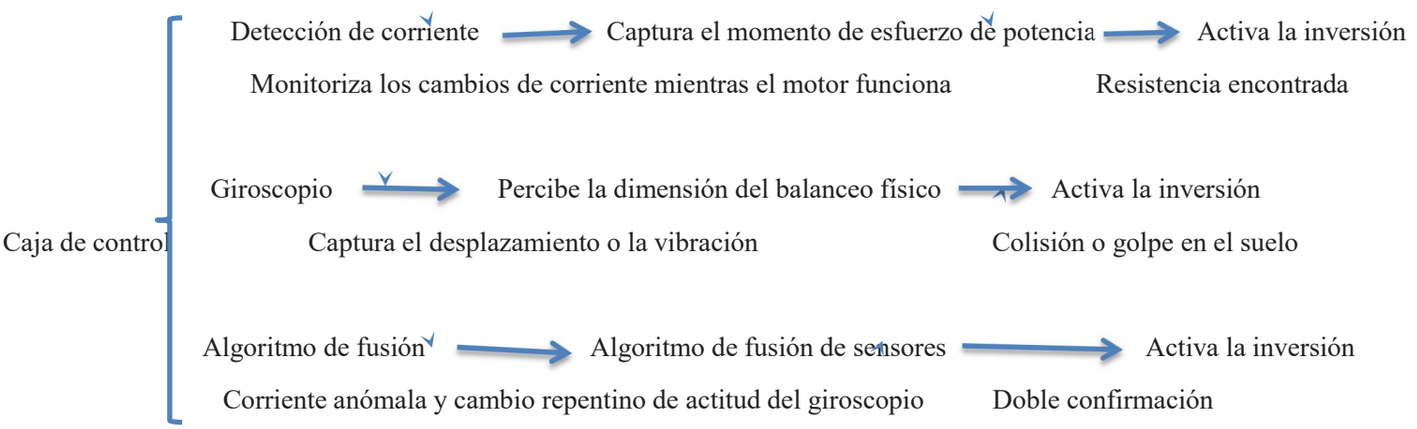
Modo de Funcionamiento	Sin Ruido Anómalo	Sin Ruido de Fricción	Sin Vibración ni Impacto del Motor	Sin Temblor de las Patas
Elevación/descenso continuo en todo el rango	APTO	APTO	APTO	APTO
Cambio frecuente entre elevación y descenso	APTO	APTO	APTO	APTO
Elevación continua hasta la altura máxima	APTO	APTO	APTO	APTO
Descenso continuo hasta la altura mínima	APTO	APTO	APTO	APTO

Parte III. Garantía de Seguridad

En el sistema de seguridad de una mesa elevable, evitar accidentes es solo lo más básico: ofrecer la máxima tranquilidad es nuestro verdadero estándar. Integramos la seguridad directamente en la tecnología que impulsa cada movimiento, creando un sistema de protección activa siempre atento gracias a una triple línea de defensa: detección de obstáculos con inversión de marcha, fuerza de autobloqueo y protección eléctrica. Este sistema de triple protección no está diseñado solo para situaciones extremas, sino para que deje a un lado cualquier preocupación por "perder el control" en cada elevación diaria. Nos esforzamos por hacer que la seguridad sea algo invisible, para que pueda concentrarse al 100 % en el trabajo y en sus ideas.

3.1 Rendimiento de Detección de Obstáculos y Anticolisión

En los sistemas de seguridad de las mesas elevables, confiar en un único sensor suele traducirse en puntos ciegos. Para lograr que la detección de un obstáculo sea ultrasensible pero sin ser propensa a falsos positivos, hemos dejado atrás las soluciones tradicionales de un solo interruptor mecánico o control de corriente. En su lugar, apostamos por una tecnología de detección de doble modo que fusiona un giroscopio de alta precisión con un monitoreo de corriente de alta dinámica. No se trata simplemente de acumular sensores, sino de lograr una doble lectura inteligente entre deformación física y la carga dinámica.



Tbl. 11

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
3.1 Prueba Central A		
3.1.1	Prueba de Verificación de la Función de Detección y Retroceso de Obstáculos I	Apto
3.1.2	Prueba de Verificación de la Función de Detección y Retroceso de Obstáculos II	Apto
3.1 Prueba Central B		
3.1.3	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Ascendente	Apto
3.1.4	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Descendente (Obstáculo Rígido)	Apto

3.1.5	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Descendente (Obstáculo Semirrígido 1)	Apto
3.1.6	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Descendente (Obstáculo Semirrígido 2)	Apto
3.1.7	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Descendente (Obstáculo de Baja Rigidez)	Apto

PRUEBA CENTRAL A

Objetivo de la Prueba

Verificar la eficacia, el umbral de respuesta y la fiabilidad de inversión del mecanismo de detección de colisiones. Respuesta por niveles: la sensibilidad se define según la gravedad de la obstrucción (pico de corriente + variación del ángulo de inclinación). Esta prueba evalúa la capacidad de la capa de protección activa del sistema de control para detectar obstáculos. El objetivo es confirmar que el sistema puede identificar con precisión la resistencia y ejecutar el protocolo de inversión correcto, garantizando un rendimiento de seguridad estable, coherente y predecible en diferentes configuraciones y escenarios de uso.

Método de Prueba

Utilizando un dispositivo de medición de fuerza con un coeficiente elástico integrado de 500±50 N/mm y una superficie de fuerza de φ80±5 mm, se realizaron pruebas de golpe con sonda ascendente y pruebas de contacto con obstáculo descendente en el centro del tablero, en el borde largo y en el borde corto, sin carga y con 1,1 veces la carga nominal. Las curvas de fuerza se recogieron a ≥100 Hz y se evaluaron en segmentos de 400/150/100 N.

Tbl. 12

ID de Prueba	Norma de Prueba	Método de Prueba	Dirección del Movimiento del Tablero	Sensibilidad Máxima	Sensibilidad Mínima
3.1.1	IEC 60335-2-116:2019	Utilizando un dispositivo de medición de fuerza con un coeficiente elástico integrado de 500±50 N/mm y una superficie de fuerza de φ80±5 mm, se realizaron pruebas de golpe con sonda ascendente en el centro del tablero, en el borde largo y en el borde corto, sin carga y con 1,1	Ascendente	Apto	Apto

		veces la carga nominal. Las curvas de fuerza se recogieron a ≥100 Hz y se evaluaron en segmentos de 400/150/100 N.			
3.1.2	IEC 60335-2-116:2019	Utilizando un dispositivo de medición de fuerza con un coeficiente elástico integrado de 500±50 N/mm y una superficie de fuerza de φ80±5 mm, se realizaron pruebas de contacto con obstáculo descendente en el centro del tablero, en el borde largo y en el borde corto, sin carga y con 1,1 veces la carga nominal. Las curvas de fuerza se recogieron a ≥100 Hz y se evaluaron en segmentos de 400/150/100 N.	Descendente	Apto	Apto

PRUEBA CENTRAL B

Objetivo de la Prueba

Mediante la introducción de obstáculos de diferentes tipos y rigidez (objetos rígidos, semirrígidos y de baja rigidez), se trata de verificar la sensibilidad ante la detección de obstáculos, la rapidez de la respuesta de inversión y la corrección de su dirección tanto en el movimiento ascendente como descendente. Esta prueba garantiza que, en entornos reales, el escritorio pueda detectar el contacto inesperado, detenerse de forma segura y retroceder, minimizando el riesgo de atrapamiento o daños materiales y proporcionando así a los usuarios una experiencia de seguridad fiable y predecible.

Método de Prueba

- Ajustes de sensibilidad: la sensibilidad anticolisión es ajustable en 3 niveles (1–3), siendo el nivel 3 el más sensible. Todas las pruebas de esta sección se realizaron en el nivel 2 (el ajuste por defecto).
- Obstáculo rígido: un armario rígido colocado para bloquear el movimiento bajo la mesa.
- Obstáculo semirrígido 1: los dos apoyabrazos de una silla de oficina colocados bajo la mesa para obstruir el movimiento.
- Obstáculo semirrígido 2: el respaldo de una silla de oficina colocado bajo la mesa para obstruir el movimiento.
- Obstáculo de baja rigidez: una botella de agua de plástico vacía colocada bajo la mesa para obstruir el movimiento, sirvió para simular materiales blandos como una mano humana.

Tbl. 13

ID de Prueba	Dirección del Movimiento	Tipo de Obstáculo	Criterios de Evaluación	Tasa de Inversión Medida	Resultado de la Prueba
3.1.3	Ascendente	Obstáculo fijo sobre la mesa (p. ej., estante o panel)	Tasa de inversión ≥ 90%	100%	Apto
3.1.4	Descendente	Obstáculo rígido (p. ej., armario)	Tasa de inversión ≥ 90%	100%	Apto
3.1.5	Descendente	Dos apoyabrazos de silla	Tasa de inversión ≥ 80%	80%	Apto
3.1.6	Descendente	Respaldo	Tasa de inversión ≥ 80%	80%	Apto
3.1.7	Descendente	Botella de agua vacía	Tasa de inversión ≥ 80%	90%	Apto

3.2 Función de Autobloqueo

Resumen: Evaluamos la capacidad de autoprotección del escritorio ante situaciones anómalas, analizando tanto el autobloqueo estático como la protección por inclinación mediante giroscopio:Autobloqueo estático. Verificamos que, ante un corte de luz o al aplicar fuerza vertical externa, el tablero permanezca completamente firme sin ceder ni bajar, manteniendo la altura exacta.Protección por inclinación. Comprobamos que el giroscopio detecta a tiempo cualquier desnivel o inclinación causada por un suelo irregular o una carga mal distribuida, activando una parada de emergencia para evitar el vuelco.Estas pruebas garantizan que el sistema mantenga siempre un control total y funcione dentro de los límites más seguros en su día a día.

Tbl. 14

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
3.2 Prueba Central A		
3.2.1	Prueba de Mantenimiento de Posición Estática a Prueba de Fallos	Apto
Otras Pruebas		
3.2.2	Prueba de Verificación del Ángulo de Inclinación del Giroscopio	Apto

PRUEBA CENTRAL A

Objetivo de la Prueba

Comprobamos la fiabilidad del mecanismo de bloqueo del escritorio en distintas situaciones de uso. El objetivo es asegurar que la estructura se mantenga firme a la altura deseada (incluso con peso o cargas mal distribuidas), evitando descensos imprevistos o desniveles de un solo lado para garantizar la seguridad del usuario y la durabilidad del escritorio.

Norma de referencia: Protocolo de Prueba Corporativo

Método de Prueba

La prueba se realizó sobre un conjunto completo de mesa que había completado previamente 14.000 ciclos de elevación a plena carga. Se mantuvo la mesa en reposo y conectada a la corriente durante 72 horas para medir cualquier posible variación o desplazamiento de altura.

Tbl. 15

ID de Prueba	Prerrequisito de Prueba	Indicador de Prueba	Carga	Estado de Funcionamiento	Procedimiento	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
3.2.1	La prueba se realizó sobre un conjunto completo de mesa que había completado previamente 14.000 ciclos de elevación a plena carga.	Fuerza de autobloqueo estático	Carga uniforme de 260 kg	Sin corriente, estático	Medir el descenso después de 72 h de reposo estático	Desplazamiento < 1 mm	Apto
	La prueba se realizó sobre un conjunto completo de mesa que había completado previamente 14.000 ciclos de elevación a plena carga.	Fuerza de autobloqueo unilateral	Carga uniforme de 130 kg aplicada a la mitad del área del tablero	Sin corriente, estático	Medir el descenso después de 72 h de reposo estático	Desplazamiento < 1 mm	Apto

Fuerza de Autobloqueo Estático: 260 kg colocados uniformemente

Al aplicar la carga



Fig. 16

Después de 72 h de reposo estático



Fig. 17

Fuerza de Autobloqueo Unilateral: carga de 130 kg colocada en un lado

Al aplicar la carga



Fig. 18

Después de 72 h de reposo estático



Fig. 19

Otras Pruebas

Objetivo de la Prueba

Verificar que el giroscopio de la caja de control responda ante cualquier pequeño desnivel o variación de velocidad al subir o bajar. Esto es lo que pone en marcha los mecanismos de seguridad (como la anticolisión, el antiatrapamiento y la inversión ante obstáculos). No se trata de una simple prueba de inclinación en reposo, sino de garantizar un control absoluto en pleno movimiento.

Norma de referencia: Protocolo de Prueba Corporativo

Método de Prueba

La estructura del escritorio elevable se inclinó en distintos ángulos para evaluar la precisión del sensor de la caja de control. Con esto se verificó tanto su capacidad de respuesta como la ausencia de falsas alarmas en todos sus niveles de sensibilidad.

Tbl. 16

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Objetivo de la Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
3.2.2	Prueba de Verificación del Ángulo de Inclinación del Giroscopio	Verificar los ajustes de sensibilidad de la protección por inclinación, garantizando que el sistema detecta una inclinación excesiva y activa una parada de protección para evitar el vuelco.	La estructura de la mesa elevable se inclinó mecánicamente a diferentes ángulos; en todos los ajustes de sensibilidad, se verificaron la capacidad de detección y el comportamiento de activación falsa de la caja de control.	La unidad de control activa una parada de protección el 100% de las veces cuando el ángulo de inclinación es > 1,0°.	Apto

3.3 Seguridad del Control Eléctrico

Resumen: Con el fin de garantizar la máxima seguridad en los componentes eléctricos, este módulo pone a prueba la fiabilidad del controlador.

Tbl. 17

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
3.3 Prueba Central A		
3.3.1	Prueba de Rigidez Dieléctrica	Apto
3.3.2	Prueba de Aumento de Temperatura	Apto
3.3.3	Descarga Electrostática	Apto

PRUEBA CENTRAL A

Prueba de Rigidez Dieléctrica

Objetivo de la Prueba

Elemento de prueba central. Se aplica una tensión superior al voltaje nominal de trabajo entre los componentes activos y la carcasa (o toma de tierra). El objetivo es verificar que el aislamiento resiste sin romperse y que la corriente de fuga no supera los límites permitidos. Esta prueba permite detectar a tiempo grietas en los aislantes, absorción de humedad o fallos en los materiales, previniendo así cualquier riesgo de descarga eléctrica o incendio.

Norma de referencia: IEC 60335-1

Método de Prueba

Se utiliza un comprobador de rigidez dieléctrica para aplicar alta tensión (1800 V, 10 mA) al equipo durante 1 minuto.

Tbl. 18

ID de Prueba	Norma de Prueba	Elemento de Prueba	Requisitos de Prueba	Criterios de Aceptación	Conclusión
3.3.1	IEC 60335-1	Prueba de Rigidez Dieléctrica	1. Condiciones de prueba: rigidez dieléctrica 1800 V, corriente 10 mA. 2. Aplique alta tensión al producto durante 1 minuto utilizando un comprobador de rigidez dieléctrica.	Apto si el comprobador de alta tensión no emite alarma, el valor medido es inferior a 10 mA y no hay una fuga excesiva.	Apto



Fig. 20

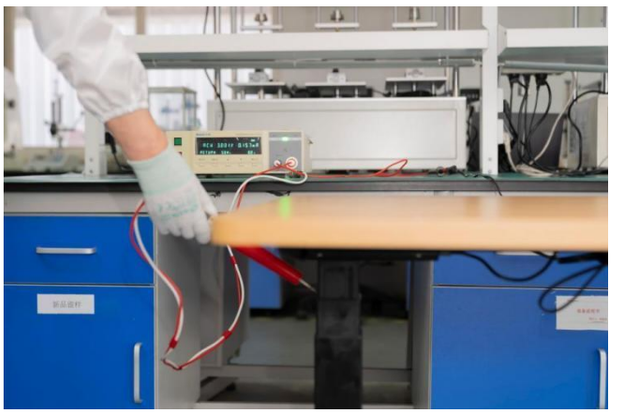


Fig. 21

Prueba de Calentamiento (Incluyendo el Rendimiento según el Ciclo de Trabajo)

Objetivo de la Prueba

Comprobar cómo evoluciona la temperatura de los componentes eléctricos y electrónicos durante su uso continuado. El objetivo es tener la garantía de que el equipo es totalmente seguro, fiable y cumple con los estándares normativos.

Norma de referencia: IEC 60335-1

Método de Prueba

La cámara de temperatura constante se preajustó a 40 °C. Una vez estabilizada la temperatura, se introdujo la caja de control equipada con sensores y se activó la mesa a plena carga siguiendo un ciclo de trabajo de 2 minutos de uso continuo por 18 minutos de reposo, hasta alcanzar el equilibrio térmico. Finalmente, se registró la temperatura máxima de los componentes clave mediante un termómetro multicanal.

Tbl. 19

ID de Prueba	Norma de Prueba	Elemento de Prueba	Requisitos de Prueba	Criterios de Aceptación	Conclusión
3.3.2	IEC 60335-1	Prueba de Calentamiento	1. Sin anomalías funcionales en la muestra de prueba. 2. Sin anomalías funcionales en la muestra de prueba de soporte. 3. Desconecte el cable del motor o fije físicamente el motor para realizar una prueba de rotor bloqueado. Continúe aplicando corriente y mida el aumento máximo de temperatura de los componentes de potencia antes de que la caja de control detecte la corriente	1. El aumento de temperatura de los componentes generadores de calor cumple los requisitos de la especificación. 2. Funcionamiento normal bajo el ciclo de trabajo de 2 min/18 min, sin apagado térmico ni fenómenos similares.	Apto

			anómala y corte la alimentación.		

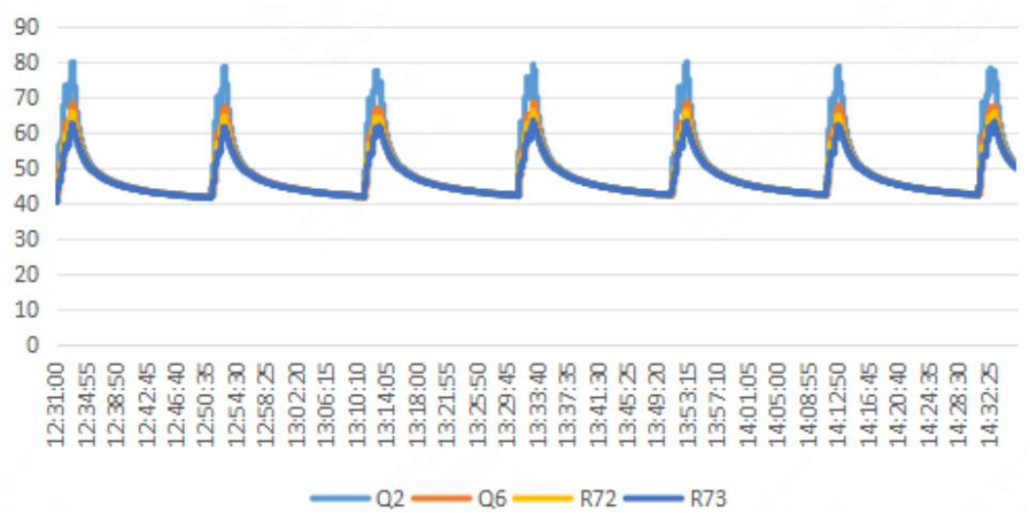


Fig. 22

Descarga Electrostática

Objetivo de la Prueba

Evaluar la inmunidad de los componentes o dispositivos electrónicos a las interferencias electrostáticas, mejorando así la fiabilidad y la estabilidad del producto.

Norma de referencia: IEC 61000-4-2

Método de Prueba

Se aplicaron descargas de contacto de ±4 kV y descargas de aire de ±8 kV, utilizando las puntas de prueba correspondientes, en áreas sensibles como las interfaces de los conectores del producto, los orificios de los tornillos y los huecos entre las carcasas superior e inferior. Se aplicó tensión positiva 10 veces y tensión negativa 10 veces a las partes descargables de la muestra de prueba. La prueba de ESD se realizó mientras el producto estaba en funcionamiento.

Tbl. 20

ID de Prueba	Norma de Prueba	Elemento de Prueba	Requisitos de Prueba	Criterios de Aceptación	Conclusión
3.3.3	IEC 61000-4-2	Descarga Electrostática	Descarga de aire ±8 kV, descarga de contacto ±4 kV	1. Sin anomalías funcionales en la muestra de prueba. 2. Sin anomalías funcionales en la muestra de prueba de soporte.	Apto



Fig. 23



Fig. 24

3.4 Seguridad de Materiales

Resumen: Con el fin de evaluar la seguridad de los materiales y el cumplimiento normativo en condiciones reales de uso, en este módulo se sometieron a prueba los componentes de la estructura y del tablero. Todas las pruebas fueron realizadas por laboratorios externos cualificados. Los organismos de certificación y las normas de prueba se seleccionaron según las características específicas de cada material y los riesgos potenciales de cada componente. Este conjunto de pruebas independientes confirma de forma rigurosa la seguridad del equipo, garantizando un entorno saludable y totalmente seguro para el hogar.

Tbl. 21

Componente	Certificación	Referencia de Certificación
Material del bastidor de la mesa	REACH	Certificado en el apéndice
Material del bastidor de la mesa	RoHS	Certificado en el apéndice
Tablero	Informe de Prueba de Materiales	Certificado en el apéndice

Parte IV. Precisión de Control

Lo que distingue a un escritorio elevable de primer nivel es un control preciso, una elevación suave y la capacidad de avisarte ante cualquier fallo. Integramos una lógica de control de precisión de grado industrial en los escenarios cotidianos de oficina, construyendo un sistema de potencia inteligente, predecible y fiable en tres dimensiones: precisión de parámetros, suavidad de funcionamiento y notificación precisa de errores. La precisión de parámetros a nivel de milímetro elimina las conjeturas y devuelve la mesa exactamente a la misma altura cada vez; el movimiento lineal y suave elimina las sacudidas de parada y arranque; y el diagnóstico y la notificación precisos de errores van más allá de simplemente detenerse: el sistema comprende qué ha fallado. El núcleo de la seguridad y el mantenimiento reside en conocer la causa. Nuestro sistema cuenta con capacidad de detección de estado en toda la cadena: no solo detecta obstáculos mediante la fusión de corriente y giroscopio para activar la inversión de movimiento, sino que también realiza un diagnóstico en milisegundos de condiciones anómalas como sobrecorriente, sobretensión, subtensión, sobrecalentamiento y bloqueo del motor. En lugar de quedarse bloqueada o fallar sin motivo aparente, la mesa "habla" mediante códigos de error. Esto ayuda a los usuarios o al servicio de atención al cliente a localizar el problema rápidamente, transformando la reparación pasiva en protección activa.

4.1 Verificación de la Precisión de Parámetros

Resumen: La prueba de precisión operativa verifica cómo responde el sistema a las instrucciones del usuario, garantizando un funcionamiento exacto, estable y predecible.

- Verificación de conformidad: verifica el cumplimiento de los parámetros fundamentales (incluidos el rango de altura, el recorrido, la velocidad a plena carga/sin carga y la compatibilidad de tensión), evaluando al mismo tiempo la repetibilidad de los ajustes de memoria y la suavidad del movimiento.
- Evaluación de la lógica de control: verifica mecanismos de control específicos, incluida la interacción de control manual (movimiento por pasos y continuo), las curvas de aceleración (arranque/parada suave) y la retención de los ajustes de memoria durante interrupciones de corriente o transiciones al modo de reposo.
- Resiliencia del sistema: simula escenarios de funcionamiento irregulares mediante pruebas exhaustivas de conexión y desconexión en caliente de puertos y pruebas de lógica de reposo de la caja de control. Esto garantiza la estabilidad del sistema en condiciones de alimentación complejas y evita la pérdida de ajustes.
- Consistencia de rendimiento: confirma que el rendimiento funcional permanece coherente durante un uso prolongado y que el ajuste de altura sigue estrictamente los comandos de entrada.

Tbl. 22

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
4.1 Prueba Central A		
4.1.1	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales I	Apto
4.1.2	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales II	Apto
4.1.3	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales III	Apto

4.1.4	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales IV	Apto
4.1.5	Prueba de Tensión de Alimentación	Apto
4.1.6	Prueba de Verificación de Altura Mínima	Apto
4.1.7	Prueba de Verificación de Altura Máxima	Apto
4.1.8	Prueba de Función de Movimiento por Pasos del Mando Manual	Apto
4.1.9	Prueba de Funcionamiento Continuo del Mando Manual	Apto
4.1 Prueba Central B		
4.1.10	Prueba de Retención de Memoria de Posición en Modo de Reposo I	Apto
4.1.11	Prueba de Retención de Memoria de Límites de Altura Máx./Mín. Tras Corte de Corriente	Apto
4.1.12	Prueba de Retención de Memoria de Ajustes de Menú Tras Corte de Corriente	Apto
4.1 Prueba Central C		
4.1.13	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz I	Apto
4.1.14	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz II	Apto
4.1.15	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz III	Apto
4.1.16	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz IV	Apto
4.1.17	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz V	Apto
4.1.18	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz VI	Apto
4.1.19	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz VII	Apto
4.1.20	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz VIII	Apto
4.1.21	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz IX	Apto
4.1.22	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz X	Apto
4.1.23	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XI	Apto
4.1.24	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XII	Apto
4.1.25	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XIII	Apto
4.1.26	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XIV	Apto
4.1.27	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XV	Apto
Otras Pruebas		
4.1.28	Prueba de Verificación de Programación de Posición y Reinicio del Mando Manual	Apto
4.1.29	Prueba de Verificación de la Cantidad de Botones de Memoria	Apto

4.1.30	Prueba de Verificación de la Función de Memoria de Posición	Apto
4.1.31	Prueba de Función de Múltiples Ajustes de Memoria	Apto
4.1.32	Prueba de Movimiento de Arranque y Parada Suaves	Apto
4.1.33	Prueba de Temporizador de Reposo del Mando Manual	Apto
4.1.34	Prueba de Activación del Mando Manual	Apto
4.1.35	Prueba de Carga del Dispositivo del Mando Manual	Apto

PRUEBA CENTRAL A

Objetivo de la Prueba

La Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales verifica los parámetros eléctricos clave, el recorrido de elevación y las mediciones de altura en condiciones de alimentación nominal y plena carga. Esta evaluación garantiza que el sistema de control, el conjunto del motor y la estructura mecánica funcionan de forma estable dentro del rango especificado, proporcionando datos precisos y una respuesta predecible. Esta verificación sienta las bases de la fiabilidad funcional y de las pruebas de rendimiento posteriores.

Norma de referencia: Protocolo de Prueba Corporativo

Método de prueba: consulte la Tbl. 23

Tbl. 23

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
4.1.1	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales I	Las mediciones se tomaron en las posiciones de altura más baja y más alta de la mesa, respectivamente.	La desviación entre la altura real y el valor mostrado en el mando manual debe estar dentro de 5 mm.	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 24.
4.1.2	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales II	El recorrido total de elevación de la mesa se midió y calculó en base a las posiciones más baja y más alta. El rango de altura debe ser de 630–1280 mm, con un recorrido total de 650 mm.	La desviación entre el valor real y el valor calculado debe estar dentro de 5 mm.	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 24.
4.1.3	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales III	La velocidad de elevación sin carga (excluyendo las fases de arranque y parada suaves) se midió y calculó por separado.	Velocidad máxima de elevación 50 mm/s ± 2 mm/s	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 7.
4.1.4	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales IV	La velocidad de elevación a plena carga (excluyendo las fases de arranque y parada suaves) se midió y calculó por separado.	Velocidad máxima de elevación 40 mm/s ± 2 mm/s	Apto. Los datos específicos de la prueba se muestran en la Tbl. 7.
4.1.5	Prueba de Tensión de Alimentación	La caja de control se opera en un entorno de baja tensión de 90 V para verificar su función.	La mesa funciona con normalidad.	Apto

4.1.6	Prueba de Verificación de Altura Mínima	1. La mesa se ajusta a una altura de referencia de 630 mm. 2. La unidad del mando manual muestra el modo métrico. 3. La altura se verifica con una cinta métrica.	La desviación entre la altura medida real y la altura mostrada debe ser < 5 mm.	Apto
4.1.7	Prueba de Verificación de Altura Máxima	1. La mesa se ajusta a una altura de referencia de 1280 mm. 2. La unidad del mando manual muestra el modo métrico. 3. La altura se verifica con una cinta métrica.	La desviación entre la altura medida real y la altura mostrada debe ser < 5 mm.	Apto
4.1.8	Prueba de Función de Movimiento por Pasos del Mando Manual	1. Una sola pulsación en la tecla de subir; una sola pulsación en la tecla de bajar. 2. Múltiples pulsaciones consecutivas en la tecla de subir; múltiples pulsaciones consecutivas en la tecla de bajar. 3. Múltiples pulsaciones consecutivas alternas en las teclas de subir y bajar. 4. Repita los pasos anteriores 10 veces.	Desviación < 5 mm	Apto
4.1.9	Prueba de Funcionamiento Continuo del Mando Manual	Presione y mantenga pulsado durante un tiempo prolongado, y observe si la altura real coincide con la altura mostrada durante la elevación.	Desviación < 5 mm	Apto

Tbl. 24

Muestra	Altura Mínima (mm)	Altura Máxima (mm)	Recorrido (mm)
Muestra 1	632	1282	650
Muestra 1	633	1283	650
Muestra 1	632	1284	652
Muestra 2	634	1285	651
Muestra 2	633	1286	653
Muestra 2	635	1285	650
Muestra 3	631	1282	651
Muestra 3	632	1282	650
Muestra 3	631	1281	650

Nota: Todas las alturas de este informe de prueba excluyen el grosor del propio tablero.

PRUEBA CENTRAL B

Objetivo de la Prueba

Verificar la capacidad de retención de parámetros del mando manual de la mesa elevable en diferentes estados de funcionamiento, incluidos el modo de reposo, la desconexión de la corriente y el reencendido. La prueba tiene como objetivo confirmar si los ajustes de memoria de posición y los parámetros de límites superior/inferior se guardan y restauran correctamente. Mediante la simulación de escenarios de apagado y reposo, evalúa si las transiciones de estado ocasionan pérdida de datos, corrupción o anomalías, garantizando que las alturas de posición preestablecidas puedan restaurarse con precisión sin necesidad de reconfiguración.

Norma de referencia: Protocolo de Prueba Corporativo

Método de Prueba

Se simularon escenarios de apagado y reposo.

Tbl. 25

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Condición de Prueba	Parámetro	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
4.1.10	Prueba de Retención de Memoria de Posición en Modo de Reposo	Modo de reposo (24 h)	Memoria preestablecida	Los parámetros preestablecidos permanecen sin cambios	Apto
4.1.11	Prueba de Retención de Memoria de Posición Tras Corte de Corriente	Corriente desconectada (esperar 24 h)	Memoria preestablecida	Los parámetros preestablecidos permanecen sin cambios	Apto
4.1.12	Prueba de Retención de Memoria de Altura Máx./Mín. Tras Corte de Corriente	Corriente desconectada (esperar 24 h)	Límites de altura arriba/abajo	Los parámetros preestablecidos permanecen sin cambios	Apto
4.1.13	Prueba de Retención de Memoria de Ajustes de Menú Tras Corte de Corriente	Corriente desconectada (esperar 24 h)	Memoria preestablecida	Los parámetros preestablecidos permanecen sin cambios	Apto

PRUEBA CENTRAL C

Objetivo de la Prueba

Verificar la integridad operativa del sistema de control cuando se desconecta el cable que conecta el mando manual y la caja de control. Esta prueba evalúa la respuesta del sistema a la desconexión del cable a diferentes niveles de tensión y en diferentes estados de funcionamiento, para garantizar que el sistema de control mantiene su funcionamiento normal.

Norma de referencia: Protocolo de Prueba Corporativo

Método de Prueba

Se evaluó el comportamiento del producto a diferentes tensiones de entrada, repitiendo cada ensayo 50 veces.

Tbl. 26

ID de Prueba	Tipo de Alimentación	Tensión (V)	Estado de Funcionamiento	Criterios de Evaluación	Ciclos	Resultado de la Prueba
4.1.14	AC	90	Estado de reposo	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.15	AC	90	Estado de reinicio	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.16	AC	90	Estado de elevación	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.17	AC	90	Estado de descenso	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.18	AC	90	Operación de la tecla de memoria 1	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.19	AC	90	Operación de la tecla de memoria 2	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.20	AC	90	Operación de la tecla de memoria 3	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.21	AC	240	Estado de reposo	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.22	AC	240	Estado de reinicio	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.23	AC	240	Estado de elevación	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.24	AC	240	Estado de descenso	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.25	AC	240	Operación de la tecla de memoria 1	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.26	AC	240	Operación de la tecla de memoria 2	La caja de control funciona con normalidad después de la prueba	50	Apto
4.1.27	AC	240	Operación de la tecla de memoria 3	La caja de control funciona con	50	Apto

				normalidad después de la prueba		

Otras Pruebas

Tbl. 27

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Objetivo de la Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
4.1.28	Prueba de Verificación de Programación de Posición y Reinicio del Mando Manual	Verificar las funciones rutinarias del mando manual	Realice las operaciones según los requisitos de funcionamiento del mando manual	Las funciones responden con normalidad	Apto
4.1.29	Prueba de Verificación de la Cantidad de Teclas de Memoria del Mando Manual	Verificar las funciones rutinarias del mando manual	Realice las operaciones según los requisitos de funcionamiento del mando manual	Las funciones responden con normalidad	Apto
4.1.30	Prueba de Verificación de la Función de Teclas de Memoria del Mando Manual	Verificar las funciones rutinarias del mando manual	Realice las operaciones según los requisitos de funcionamiento del mando manual	Las funciones responden con normalidad	Apto
4.1.31	Prueba de Función de Múltiples Ajustes de Memoria	Verificar las funciones rutinarias del mando manual	Realice las operaciones según los requisitos de funcionamiento del mando manual	Las funciones responden con normalidad	Apto
4.1.32	Prueba de Movimiento de Arranque y Parada Suaves	Verificar las funciones rutinarias del mando manual	Opere manualmente la mesa elevable y compruebe si hay un proceso de desaceleración en el arranque y en la parada	Las funciones responden con normalidad	Apto
4.1.33	Prueba de Temporizador de Reposo del Mando Manual	Verificar la función de ahorro de energía de la caja de control	Inicie el cronometraje inmediatamente después de que se detenga el funcionamiento, para medir el tiempo hasta que la pantalla del teclado se apague	La pantalla se apaga transcurridos 10 segundos	Apto
4.1.34	Prueba de Activación del Mando Manual	Verificar las funciones rutinarias del mando manual	Después de que la pantalla del dispositivo se apague, pulse cualquier tecla	Pulsar cualquier tecla activa la pantalla	Apto
4.1.35	Prueba de Carga del Dispositivo del Mando Manual	Verificar las funciones rutinarias del mando manual	Cargue teléfonos de varias marcas y compruebe si cada teléfono carga con normalidad mientras el dispositivo está en funcionamiento	Las funciones responden con normalidad	Apto

4.2 Elevación Suave y Estable

Resumen: Esta prueba evalúa la sincronización entre los distintos motores, garantizando que la mesa se mantenga perfectamente nivelada durante toda la elevación.

Tbl. 28

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Objetivo de la Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
4.2.1	Prueba de Sincronización de Múltiples Motores	Asegúrese de que el tablero permanece nivelado durante el proceso de ajuste de altura.	Se comprobó la sincronización de las patas durante el funcionamiento y se midió la nivelación.	Nivelación medida por el equipo de prueba < 0,7°	Apto



Fig. 25

Resumen: Esta prueba verifica que, en los modos de funcionamiento normales, la mesa se eleva de forma suave, estable y sin anomalías.

Tbl. 29

ID de Prueba	Modo de Funcionamiento	Sin Ruido Anómalo	Sin Ruido de Fricción	Sin Vibración ni Impacto del Motor	Sin Temblor de las Patas
4.2.2	Elevación y descenso continuos	APTO	APTO	APTO	APTO
4.2.3	Cambio repetido entre subida y bajada	APTO	APTO	APTO	APTO
4.2.4	Elevación continua hasta la altura máxima	APTO	APTO	APTO	APTO
4.2.5	Descenso continuo hasta la altura mínima	APTO	APTO	APTO	APTO

4.3 Códigos de Error y Solución de Problemas

Tbl. 30 (Producto Vinculado de Dos Motores)

Código de Fallo	Descripción del Código de Error	Cómo Actuar
E01	Tiempo de funcionamiento continuo demasiado largo	Si la mesa se ha utilizado durante demasiado tiempo, déjela reposar 18 minutos antes de volver a utilizarla.

E02	Fallo por sobrecalentamiento	Si la temperatura es demasiado alta, deje reposar la mesa durante 18 minutos y vuelva a utilizarla una vez que la temperatura descienda.
E03	Sobrecorriente del motor 1	Confirme que la carga del tablero no supera la carga nominal. Si la supera, reduzca la carga y vuelva a poner en funcionamiento la mesa.
E04	Sobrecorriente del motor 2	Confirme que la carga del tablero no supera la carga nominal. Si la supera, reduzca la carga y vuelva a poner en funcionamiento la mesa.
E07	Fallo único de sensor Hall del motor 1	1. Compruebe si el cable del motor está correctamente conectado a la caja de control, vuelva a insertarlo firmemente y, a continuación, mantenga pulsada la tecla "▼" hacia abajo para reiniciar. 2. Sustituya el motor o la caja de control.
E08	Fallo único de sensor Hall del motor 2	1. Compruebe si el cable del motor está correctamente conectado a la caja de control, vuelva a insertarlo firmemente y, a continuación, mantenga pulsada la tecla "▼" hacia abajo para reiniciar. 2. Sustituya el motor o la caja de control.
E09	Tablero desequilibrado en ambos extremos	Compruebe si la carga en los dos lados del tablero es muy desigual. Si no lo es, mantenga pulsada la tecla "▼" hacia abajo para reiniciar.
E19	Fallo de inclinación del producto	1. Compruebe si el producto está inclinado. 2. Compruebe si la varilla de transmisión o la columna tiene un fallo. 3. Compruebe si la caja de control está inclinada. 4. Intente elevar el equipo de nuevo para ver si el fallo se ha resuelto. 5. Sustituya la caja de control.
E20	Dos fallos de sensor Hall del motor 1	1. Compruebe si el cable del motor está correctamente conectado a la caja de

		control, vuelva a insertarlo firmemente y, a continuación, mantenga pulsada la tecla "▼" hacia abajo para reiniciar. 2. Sustituya el motor o la caja de control.
E21	Dos fallos de sensor Hall del motor 2	1. Compruebe si el cable del motor está correctamente conectado a la caja de control, vuelva a insertarlo firmemente y, a continuación, mantenga pulsada la tecla "▼" hacia abajo para reiniciar. 2. Sustituya el motor o la caja de control.
E22	Fallos de potencia y de sensor Hall del motor 1	1. Compruebe si el cable del motor está correctamente conectado a la caja de control, vuelva a insertarlo firmemente y, a continuación, mantenga pulsada la tecla "▼" hacia abajo para reiniciar. 2. Sustituya el motor o la caja de control.
E23	Fallos de potencia y de sensor Hall del motor 2	1. Compruebe si el cable del motor está correctamente conectado a la caja de control, vuelva a insertarlo firmemente y, a continuación, mantenga pulsada la tecla "▼" hacia abajo para reiniciar. 2. Sustituya el motor o la caja de control.
E30	Fallo del sensor de seis ejes	Sustituya la caja de control.
E41	Falló el ajuste de autoequilibrio	1. Compruebe si algún objeto extraño bajo el tablero está bloqueando el ajuste. 2. Compruebe si las patas están atascadas. 3. Sustituya la caja de control.
_OL	Fallo de descenso	Confirme que la carga del tablero no supera la carga nominal. Si la supera, reduzca la carga y, a continuación, mantenga pulsada la tecla "▼" hacia abajo para reiniciar.

Parte V. Durabilidad a Largo Plazo

El tiempo es la verdadera medida de la fiabilidad. Para una mesa elevable realmente profesional, la durabilidad a largo plazo no es solo cuestión del volumen o del grosor de los materiales, sino un esfuerzo de ingeniería sistemático contra el deterioro con el paso del tiempo. Tampoco es un eslogan: es la exigencia definitiva sobre cada componente, cada proceso y cada prueba. Compartimos abiertamente estos rigurosos estándares porque creemos que la verdadera calidad resiste tanto las pruebas de desgaste acelerado como el paso de los años. Rechazamos las especificaciones infladas y el cortoplacismo. Por eso, hemos construido un sistema de verificación de durabilidad de toda la cadena cuantificable de extremo a extremo para garantizar que esta mesa pueda acompañarle a través de decenas de miles de elevaciones manteniéndose como nueva.

5.1 Prueba de Ciclo de Elevación

Resumen: Para verificar la fiabilidad y la estabilidad en condiciones de uso frecuente prolongado y de carga elevada, se realizó una validación de ciclos continuos sobre el sistema de elevación, la estructura mecánica y el sistema de control en condiciones de carga nominal. La prueba simula escenarios reales, incluidos los ajustes diarios de alta frecuencia y el funcionamiento a plena carga, mediante la ejecución repetida de ciclos completos de elevación-descenso. Se incorporaron ciclos de trabajo con intervalos de enfriamiento para aproximarse a las condiciones reales de funcionamiento. Durante toda la prueba se monitorizaron el ruido de elevación, la capacidad de carga, el rendimiento de autobloqueo y la suavidad de funcionamiento, con especial atención a la fatiga estructural y a la durabilidad del sistema de control.

Tbl. 31

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
5.1 Prueba Central A		
5.1.1	Prueba de Fatiga de Elevación a Plena Carga	✓
5.1.2	Prueba de Fatiga de Reinicio	✓

PRUEBA CENTRAL A

Objetivo de la Prueba

Verificar la estabilidad de la estructura mecánica y del sistema de control de la mesa elevable en condiciones de funcionamiento frecuente y prolongado. Esta prueba garantiza que el producto mantiene un rendimiento de elevación suave, resiste el fallo o la degradación mecánica y permanece fiable durante una vida útil prolongada.

Norma de referencia: Protocolo de Prueba Corporativo

Método de Prueba

Un ciclo de elevación se refiere a una subida y una bajada a lo largo del recorrido completo. La prueba utiliza un ciclo de trabajo del 10% (2 minutos de funcionamiento continuo seguidos de 18 minutos de reposo). La prueba continúa hasta que se producen anomalías funcionales, ruidos anómalos o daños estructurales.

Criterios de Evaluación

A lo largo de toda la prueba, se aplicaron los siguientes criterios de rendimiento en cada ciclo:

- El nivel de ruido de funcionamiento no debe superar los 50 dB.
- El sistema debe mantener la capacidad de elevar una carga de 180 kg durante el funcionamiento eléctrico normal.
- La capacidad de autobloqueo estático no debe ser inferior a 260 kg.
- No deben producirse sonidos anómalos ni desviaciones funcionales evidentes.

Resultados de las Pruebas

- Carga de 180 kg: se completaron 15.000 ciclos sin anomalías.
- Carga ligera de 75 kg: se completaron 40.000 ciclos, con 4 minutos de funcionamiento continuo seguidos de 13 minutos de reposo, y sin anomalías.
- Fatiga de reinicio: se completaron 2.000 reinicios sin anomalías. Un reinicio de la mesa se activa comprimiendo el husillo, la corona sin fin y otras estructuras hasta que la potencia del motor alcanza un valor establecido, por lo que la prueba de fatiga de reinicio es esencial para verificar la resistencia estructural y la durabilidad.

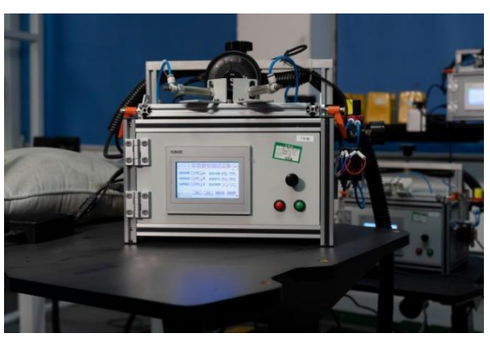


Fig. 26



Fig. 27

Tbl. 32

Fecha	Ciclos de Elevación	¿Errores?		Fecha	Ciclos de Elevación	¿Errores?		Fecha	Ciclos de Elevación	¿Errores?
N.º de muestra: N.º 1 Producto de prueba: mesa elevable E7 Pro Modo de prueba: carga de 75 kg, 4 min encendido, 13 min apagado				N.º de muestra: N.º 2 Producto de prueba: mesa elevable E7 Pro Modo de prueba: carga de 180 kg, 2 min encendido, 18 min apagado				N.º de muestra: N.º 3 Producto de prueba: mesa elevable E7 Pro Modo de prueba: carga de 180 kg, 2 min encendido, 18 min apagado		
2026/1/29	0	Ninguno		2025/11/18	0	Ninguno		2025/11/18	0	Ninguno
2026/1/30	340	Ninguno		2025/11/19	200	Ninguno		2025/11/19	190	Ninguno
2026/2/2	1100	Ninguno		2025/11/21	580	Ninguno		2025/11/21	570	Ninguno
2026/2/3	1400	Ninguno		2025/11/24	1140	Ninguno		2025/11/24	1140	Ninguno
2026/2/4	1680	Ninguno		2025/11/26	1510	Ninguno		2025/11/26	1520	Ninguno
2026/2/4	1980	Ninguno		2025/11/28	1890	Ninguno		2025/11/28	1900	Ninguno
2026/2/5	2210	Ninguno		2025/12/1	2450	Ninguno		2025/12/1	2460	Ninguno
2026/2/5	2290	Ninguno		2025/12/3	2840	Ninguno		2025/12/3	2840	Ninguno
2026/2/9	3160	Ninguno		2025/12/8	3780	Ninguno		2025/12/8	3790	Ninguno
2026/2/10	3390	Ninguno		2025/12/10	4190	Ninguno		2025/12/10	4190	Ninguno

2026/2/11	3490	Ninguno		2025/12/12	4560	Ninguno		2025/12/12	4570	Ninguno
2026/2/11	3540	Ninguno		2025/12/15	5150	Ninguno		2025/12/15	5140	Ninguno
2026/2/12	3840	Ninguno		2025/12/17	5520	Ninguno		2025/12/17	5530	Ninguno
2026/2/24	4220	Ninguno		2025/12/19	5910	Ninguno		2025/12/19	5910	Ninguno
2026/2/25	4520	Ninguno		2025/12/22	6470	Ninguno		2025/12/22	6480	Ninguno
2026/2/26	4830	Ninguno		2025/12/24	6850	Ninguno		2025/12/24	6860	Ninguno
2026/2/27	5130	Ninguno		2025/12/26	7250	Ninguno		2025/12/26	7250	Ninguno
2026/2/28	5430	Ninguno		2025/12/29	7790	Ninguno		2025/12/29	7790	Ninguno
2026/3/2	6040	Ninguno		2025/12/31	8150	Ninguno		2025/12/31	8170	Ninguno
2026/3/3	6360	Ninguno		2026/1/2	8530	Ninguno		2026/1/2	8550	Ninguno
2026/3/4	6660	Ninguno		2026/1/5	9100	Ninguno		2026/1/5	9120	Ninguno
2026/3/5	6960	Ninguno		2026/1/7	9470	Ninguno		2026/1/7	9500	Ninguno
2026/3/6	7270	Ninguno		2026/1/9	9850	Ninguno		2026/1/9	9880	Ninguno
2026/3/11	8780	Ninguno		2026/1/12	10000	Ninguno		2026/1/12	10000	Ninguno
2026/3/12	9060	Ninguno		2026/1/13	10200	Ninguno		2026/1/13	10190	Ninguno
2026/3/17	10000	Ninguno		2026/1/16	10770	Ninguno		2026/1/19	11360	Ninguno
2026/3/18	10340	Ninguno		2026/1/19	11350	Ninguno		2026/1/23	11940	Ninguno
2026/3/25	12720	Ninguno		2026/1/23	11950	Ninguno		2026/1/30	13270	Ninguno
2026/4/1	15100	Ninguno		2026/1/26	12520	Ninguno		2026/2/6	14440	Ninguno
2026/4/8	17480	Ninguno		2026/1/29	13100	Ninguno		2026/2/13	15770	Ruido anómalo
2026/4/15	19860	Ninguno		2026/2/2	13680	Ninguno		2026/2/23	15770	Ruido anómalo
2026/4/22	22240	Ninguno		2026/2/5	14250	Ninguno		2026/2/26	16400	Ruido anómalo
2026/4/29	24620	Ninguno		2026/2/8	14820	Ninguno				
2026/5/6	27000	Ninguno		2026/2/11	15400	Ruido anómalo				
2026/5/13	29380	Ninguno		2026/2/14	15980	Ruido anómalo				
2026/5/20	31760	Ninguno		2026/3/4	17740	Ruido anómalo				
2026/5/27	34140	Ninguno								
2026/6/3	36520	Ninguno								
2026/6/10	38900	Ninguno								
2026/6/17	41280	Ninguno								

Tbl. 33

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Objetivo de la Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
5.1.2	Prueba de Fatiga de Reinicio Continuo	Verificar la fiabilidad de la estructura mecánica después de reinicios repetidos.	La columna se reinició 2.000 veces de forma consecutiva.	Las funciones responden con normalidad	Apto

Prueba de Durabilidad de la Estructura Mecánica

Resumen: Para evaluar la fiabilidad estructural y la seguridad en condiciones de uso prolongado y de carga anómala, este módulo verifica los conjuntos completos del escritorio y los componentes clave sometidos a esfuerzo. La evaluación combina escenarios de uso real con pruebas en condiciones extremas. Las pruebas específicas incluyen ensayos de carga estática horizontal, durabilidad horizontal, resistencia de las patas y caída del tablero. Dichas pruebas simulan situaciones cotidianas, como usuarios apoyándose en la mesa, fuerzas laterales, impactos localizados y caídas accidentales durante el transporte o el funcionamiento. Mediante la verificación de esfuerzos multidimensionales e impactos cíclicos, las pruebas garantizan la estabilidad, la integridad estructural y la fiabilidad funcional, evitando los riesgos potenciales causados por la fatiga estructural o el fallo localizado.

Tbl. 34

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
5.1 Prueba Central A		
5.1.3	Prueba de Durabilidad Horizontal	✓
5.1.4	Prueba de Durabilidad Vertical	✓
5.1.5	Prueba de Resistencia de las Patas	✓
5.1.6	Prueba de Caída de la Mesa	✓

PRUEBA CENTRAL A

Objetivo de la Prueba

Verificar la resistencia estructural y la estabilidad de la mesa elevable cuando se somete a fuerzas horizontales en el uso diario (como apoyarse, empujar o abrir un cajón). Esta prueba verifica la resistencia a la deformación del tablero, las patas y los conectores bajo fuerzas horizontales, evalúa la estabilidad estructural del producto a lo largo del tiempo y evalúa la resistencia en los puntos de unión del bastidor.

Norma de referencia: EN 527-2:2016+A1:2019

Método de Prueba

Consulte la Tbl. 35.

Tbl. 35

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Norma de Referencia	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba

5.1.3	Prueba de Durabilidad Horizontal	EN 527-2:2016+A1:2019	1. La mesa se ajusta a su altura máxima, sin superar 950 mm. 2. Fije todas las patas de la mesa y aplique una carga de 50 kg en el área de 300±50 mm × 300±50 mm del tablero más favorable para evitar que la mesa vuelque, o mediante un disco de 300±50 mm de diámetro. 3. Como se muestra en la Fig. 28, se aplican empujes de 300 N en el orden Fa, Fb, Fc, Fd (o primero Fa, Fb, luego Fc, Fd) en una posición a 50 mm de la esquina de la mesa, durante 10.000 ciclos. 4. Sin daños estructurales ni funcionales en la mesa, y sin deformación permanente ni fallo de las piezas.	1. Sin daños estructurales en la mesa. 2. Función de elevación normal, sin atascos ni ruidos anómalos. 3. No se observó una deformación evidente del tablero.	Apto
5.1.4	Prueba de Durabilidad Vertical	BIFMA X5.5:2021	1. Coloque las patas sobre una plataforma de prueba horizontal para evitar el movimiento; ajuste la mesa de altura ajustable a su altura media, sin superar 965 mm; cargue y cierre todas las partes extensibles según la Tabla 1. 2. Para un ancho de tablero ≥ 457 mm, aplique una carga de 91 kg mediante un disco de 406±13 mm de diámetro en una posición a 25 mm del borde de la mesa, en el centro del lado largo sin soporte. 3. Para un ancho de tablero < 457 mm, aplique la carga en el centro del tablero. 4. La tasa de ciclo de prueba es de 14±6 ciclos/min, durante 10.000 ciclos.	1. Sin daños estructurales en la mesa. 2. Función de elevación normal, sin atascos ni ruidos anómalos. 3. No se observó una deformación evidente del tablero.	Apto
5.1.5	Prueba de Resistencia de las Patas	BIFMA X5.5:2021	1. Fije la mesa boca abajo sobre una plataforma de prueba horizontal para evitar el movimiento; ajuste	1. Integridad estructural: sin daños estructurales. Todas las conexiones deben permanecer seguras sin	Apto

			la mesa de altura ajustable a la mitad de su recorrido; si la parte inferior de la pata tiene un dispositivo de ajuste giratorio, colóquelo en la posición media, sin superar 13 mm. 2. Calcule las fuerzas A y B requeridas para la prueba según la tabla; la fuerza A de la prueba funcional no debe superar 445 N, y la fuerza de la prueba de verificación no debe superar 668 N. 3. Aplique empuje a la pata en una posición a 25 mm del punto de contacto con el suelo, como se muestra en la figura.	desplazamiento, y la conexión entre el bastidor y el tablero debe permanecer intacta. 2. Función: sin fallos funcionales. La mesa debe mantener la capacidad normal de elevación.	
5.1.6	Prueba de Caída de la Mesa	/	1. La mesa se ajusta a su altura máxima, sin superar 950 mm. 2. Eleve un extremo del lado largo de la mesa hasta una altura fija (peso neto ≥ 45 kg: 120 mm; peso neto < 45 kg: 180 mm), a continuación déjelo caer libremente; repita 10 veces (5 veces en cada lado).	El producto debe permanecer totalmente operativo después de completar la secuencia de prueba.	Apto

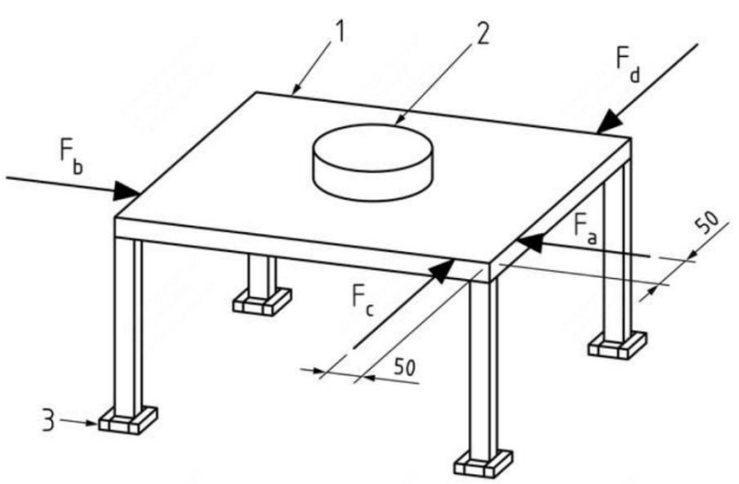


Fig. 28 Prueba de Durabilidad Horizontal

5.2 Pruebas de Alta y Baja Temperatura

Pruebas de Durabilidad de Materiales

Resumen: Para garantizar la fiabilidad del escritorio elevable a lo largo del tiempo en un entorno de teletrabajo, hemos sometido sus componentes clave a exhaustivas pruebas de durabilidad. Estos ensayos evalúan el comportamiento del equipo ante temperaturas extremas (tanto en reposo como en funcionamiento), choques térmicos, ambientes cálidos y húmedos, corrosión por niebla salina, impactos por caída y desgaste mecánico. Al examinar a fondo las columnas de elevación, el mando de control, el cableado y los acabados superficiales, nos aseguramos de que la mesa mantenga un rendimiento estable y un funcionamiento impecable, incluso ante un uso intensivo y condiciones ambientales cambiantes.

Tbl. 36

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
5.2 Prueba Central A		
5.2.1	Prueba de Almacenamiento a Alta/Baja Temperatura	Apto
5.2.2	Prueba de Almacenamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad	Apto
5.2.3	Prueba de Choque Térmico	Apto
5.2 Prueba Central B		
5.2.4	Prueba de Funcionamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad	Apto
5.2.5	Prueba de Funcionamiento a Baja Temperatura	Apto
5.2.6	Prueba de Vibración de Transporte	Apto
5.2.7	Prueba de Niebla Salina	Apto
5.2 Prueba Central C		
5.2.8	Prueba de Corte en Cruz	Apto
Otras Pruebas		
5.2.9	Prueba de Caída de Una Sola Pata	Apto
5.2.10	Prueba de Caída de Componentes Eléctricos	Apto

PRUEBA CENTRAL A

Objetivo de la Prueba

Verificar la fiabilidad de la mesa elevable E7 Pro en condiciones de temperatura extrema, garantizando que los componentes clave funcionan con normalidad durante el transporte, el almacenamiento y el uso diario, sin agrietamiento, deformación o decoloración de las piezas y superficies de plástico. Asimismo, esta prueba garantiza un funcionamiento fluido y estable en el día a día, libre de ruidos extraños, retrasos en la respuesta o fallos en el sistema.

Norma de referencia: IEC 60068-2-2:2007

Método de Prueba

Consulte la Tbl. 37.

Tbl. 37

ID de Prueba y Nombre de Prueba	Escenario Simulado	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
Norma de referencia: IEC 60068-2-2:2007 5.2.1 Prueba de Almacenamiento a Alta/Baja Temperatura	Entornos extremos encontrados durante el transporte y el almacenamiento del producto.	1. Coloque el producto en la cámara de alta/baja temperatura. 2. Configure el programa: ① Subida gradual a 70 °C en 1 h ② Mantener a 70 °C durante 48 h ③ Descenso gradual a −40 °C en 1 h ④ Mantener a −40 °C durante 48 h ⑤ Configurar 4 ciclos ⑥ Después de los ciclos, seque a 40 °C durante 2 h y, a continuación, vuelva a la temperatura ambiente (25 °C) en 1 h Notas: 1. Las condiciones específicas del almacenamiento a alta/baja temperatura dependen de las especificaciones concretas del producto. 2. Para las pruebas de almacenamiento a alta/baja temperatura, el puerto de programación del producto necesita un tapón de goma.	1. Sin deformación/decoloración de la carcasa/cables/ranuras del producto. 2. Sin anomalías funcionales en el producto. 3. Apto solo cuando se cumplen todas las condiciones anteriores.	Apto
Norma de referencia: IEC 60068-2-2:2007 5.2.2 Prueba de Almacenamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad	Entornos extremos encontrados durante el transporte y el almacenamiento del producto.	1. Coloque el producto en la cámara de alta/baja temperatura. 2. Configure el programa: temperatura 70 °C, humedad 90%; subida gradual durante 1 h, mantenimiento durante 48 h. 3. Seque a 40 °C con 0% de humedad durante 2 h y, a continuación, vuelva a la temperatura ambiente (25 °C) en 1 h. Notas: 1. Las condiciones específicas dependen de las especificaciones concretas del producto. 2. Para las pruebas de almacenamiento a alta temperatura y alta humedad, el puerto de programación del producto necesita un tapón de goma.	1. Sin deformación/decoloración de la carcasa/cables/ranuras del producto. 2. Sin anomalías funcionales en el producto. 3. Apto solo cuando se cumplen todas las condiciones anteriores.	Apto
Norma de referencia: IEC 60068-2-2:2007 5.2.3 Prueba de Choque Térmico	Efecto de los cambios ambientales en las piezas de plástico durante el transporte y el almacenamiento.	1. Coloque el producto en un entorno de baja temperatura de −40 °C	El aspecto del producto debe ser normal, sin deformación ni decoloración. El rendimiento mecánico y	Apto

		(−40 °F) durante 30 minutos. 2. Transfiera el producto a una cámara de alta temperatura a +70 °C (158 °F) en un plazo de 30 segundos. 3. Manténgalo en la cámara de alta temperatura durante 30 minutos. 4. Vuelva a trasladar el producto a la cámara de baja temperatura en un plazo de 30 segundos (inclusive). 5. Repita el proceso anterior durante un total de 10 ciclos.	eléctrico debe permanecer dentro de las especificaciones normales de funcionamiento.	



Prueba de Almacenamiento a Alta/Baja Temperatura 1 Alta/Baja Humedad 1



Prueba de Almacenamiento a Alta/Baja Temperatura 2



Prueba de Almacenamiento a

PRUEBA CENTRAL B

Objetivo de la Prueba

Verificar la estabilidad operativa y la fiabilidad funcional del escritorio elevable en condiciones ambientales extremas. Mediante ensayos de niebla salina, altas y bajas temperaturas, así como alta temperatura y humedad combinadas, este programa verifica que el sistema de control, los motores y los componentes estructurales mantienen la capacidad normal de ajuste de altura y la capacidad de respuesta operativa sin anomalías. Estas pruebas confirman la seguridad y la durabilidad a largo plazo del producto en diferentes climas y entornos de uso.

Norma de referencia: IEC 60068-2-2:2007

Método de Prueba

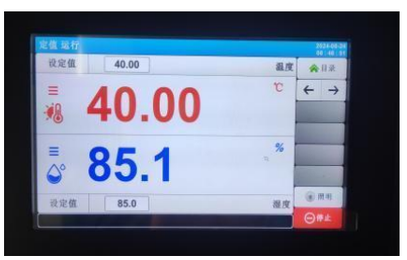
Consulte la Tbl. 38.

Tbl. 38

ID de Prueba y Nombre de Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
Norma de referencia: IEC 60068-2-2:2007 5.2.4 Prueba de Funcionamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad	1. Coloque el producto en la cámara de alta/baja temperatura. 2. Configure el programa: temperatura 40 °C, humedad 95%; subida gradual durante 1 h, mantenimiento durante 48 h. 3. Tras 48 h, repita lo siguiente: prueba de pantalla, prueba de	1. Sin deformación/decoloración de la carcasa/cables/ranuras del producto. 2. Sin anomalías funcionales en el producto. 3. Apto solo cuando se cumplen todas las condiciones anteriores.	Apto

	reinicio, prueba de elevación, prueba de inversión por obstáculo, prueba de bloqueo infantil, prueba de fallos, prueba de estabilidad de carga, conexión y desconexión en caliente del cable del motor, cortes de corriente frecuentes durante el funcionamiento, pulsación simultánea de varias teclas, múltiples cambios rápidos de dirección durante el funcionamiento y prueba de sobrecarga (el producto debe permanecer en la cámara durante la prueba). Notas: 1. Las condiciones específicas de las pruebas a alta/baja temperatura dependen de las especificaciones concretas del producto. 2. Para las pruebas de alta temperatura y alta humedad, el puerto de programación del producto necesita un tapón de goma.		
Norma de referencia: IEC 60068-2-2:2007 5.2.5 Prueba de Funcionamiento a Baja Temperatura	1. Coloque el producto en la cámara de alta/baja temperatura. 2. Configure el programa: temperatura −40 °C, humedad 0%; descenso gradual durante 1 h, mantenimiento durante 24 h. 3. Tras 24 h, repita lo siguiente: prueba de pantalla, prueba de reinicio, prueba de elevación, prueba de inversión por obstáculo, prueba de bloqueo infantil, prueba de fallos, prueba de estabilidad de carga, conexión y desconexión en caliente del cable del motor, cortes de corriente frecuentes durante el funcionamiento, pulsación simultánea de varias teclas, múltiples cambios rápidos de dirección durante el funcionamiento y prueba de sobrecarga (el producto debe permanecer en la cámara durante la prueba). Notas: 1. Las condiciones específicas de baja temperatura dependen de las especificaciones del producto. 2. Para las pruebas de baja temperatura, el puerto de programación del producto necesita un tapón de goma.	1. Sin deformación/decoloración de la carcasa/cables/ranuras del producto. 2. Sin anomalías funcionales en el producto. 3. Apto solo cuando se cumplen todas las condiciones anteriores.	Apto
Norma de referencia: Especificación de Requisitos del Producto 5.2.6 Prueba de Vibración de Transporte	1. Coloque el producto empaquetado en la caja de envío (forma de embalaje de transporte). Para productos de forma irregular, espere hasta que se complete el embalaje de rotación antes de realizar esta prueba (proporcionado por la coordinación del proyecto).	1. Sin deformación/decoloración de la carcasa/cables/ranuras. 2. Sin anomalías funcionales en el producto. 3. Sin grietas ni fracturas en las uniones soldadas/materiales. 4. Apto solo cuando se cumplen todas las condiciones anteriores.	Apto

	2. Sujete y fije la muestra de prueba con mesas de sujeción horizontales y verticales. 3. Configure los parámetros de la mesa vibratoria de simulación de transporte: ① Velocidad de rotación: 150 rpm (revoluciones por minuto) ② Duración de la prueba: 2 horas		
Normas de referencia: ASTM B117-19; IEC 60068-2-52:2017 5.2.7 Prueba de Niebla Salina	1. La solución salina se prepara con 5% de cloruro de sodio (NaCl) y 95% de agua purificada en masa, manteniendo el pH entre 6,5 y 7,2. 2. La muestra se coloca boca arriba con un ángulo de inclinación de 15°–30° con respecto a la vertical. 3. La tasa de deposición de pulverización se mantiene entre 1 y 2 mL/h por cada 80 cm² (12,4 pulg²). 4. La temperatura de la cámara se mantiene a 35±2 °C (95±3,6 °F). 5. La muestra se expone de forma continua durante 48 horas. 6. Después de la exposición, la muestra se enjuaga con agua purificada. 7. La muestra se inspecciona para detectar cualquier cambio o daño.	Los componentes de hardware, incluidos el bastidor, los tornillos y las ruedas, no deben presentar oxidación, decoloración ni desprendimiento del recubrimiento.	Apto



Prueba de Funcionamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad 1



Prueba de Funcionamiento a Baja Temperatura 1



Prueba de Vibración de Transporte 1



Prueba de Vibración de Transporte 2



Prueba de Niebla Salina 1

PRUEBA CENTRAL C

Objetivo de la Prueba

Comprobar la fijación del recubrimiento en polvo sobre el material base mediante la prueba de corte en cruz. Con este control se asegura un acabado uniforme y resistente, capaz de soportar la fricción diaria, el traslado y las variaciones del entorno sin descascarillarse ni desprenderse.

Normas de referencia: ISO 2409:2020; ASTM D3359-23

5.2.8 Prueba de Corte en Cruz

Método de Prueba

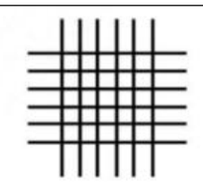
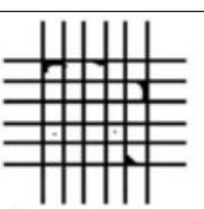
1. Como se muestra a continuación, se realizó un entramado de 100 cuadrículas (de 1,0 mm × 1,0 mm cada una) sobre el recubrimiento del sustrato de acero.
2. Los restos sueltos se eliminaron de la zona de prueba con un cepillo suave.
3. Se aplicó cinta estandarizada sobre el patrón de rejilla. Se utilizó una goma de borrar para aplicar presión y expulsar las burbujas de aire, garantizando que la cinta se adhiriera completamente al recubrimiento.
4. La cinta permaneció en su lugar durante 1 a 2 minutos.
5. La cinta se despegó rápidamente en un ángulo de entre 60° y 90°.

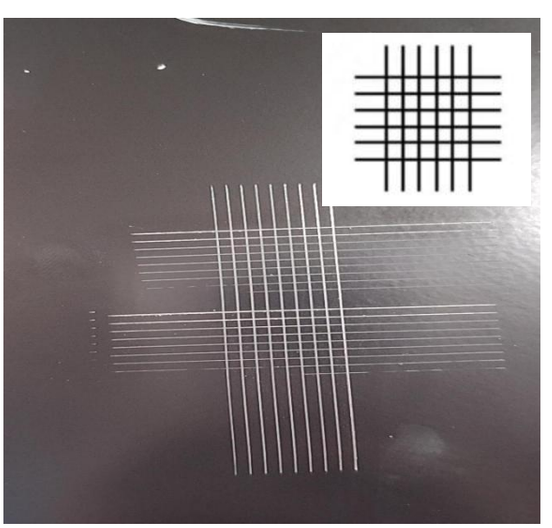
Los criterios de evaluación requieren Clase 0 ISO y Clase 5B ASTM.

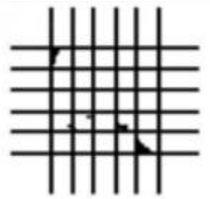
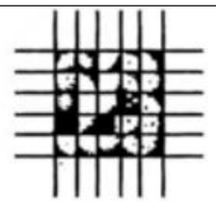
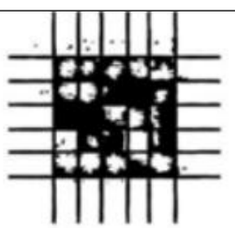
Resultados de las Pruebas

La prueba se superó, cumpliendo la Clase 0 ISO / Clase 5B ASTM. La escala de clasificación completa se muestra a continuación como referencia.

Tbl.39

Clase ISO	Clase ASTM	Resultado de la Prueba
0	5B	
1	4B	



2	3B	
3	2B	
4	1B	
5	0B	

Otras Pruebas

Tbl. 40

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Objetivo de la Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
5.2.9	Prueba de Caída de Una Sola Pata	Verificar la integridad estructural, la seguridad eléctrica y la resistencia al impacto durante la manipulación, la instalación y posibles caídas accidentales.	1. La columna de elevación está completamente retraída a la posición de reinicio. 2. El motor se coloca mirando hacia arriba y la columna se eleva a una altura de 800 mm. 3. La columna se deja caer en caída libre.	El producto debe funcionar con normalidad después del impacto.	Apto
5.2.10	Prueba de Caída de Componentes Eléctricos	Verificar la integridad estructural, la seguridad eléctrica y la resistencia al impacto durante la manipulación, la instalación y posibles caídas accidentales.	1. La caja de control y el mando manual se elevan a una altura de 1 m. 2. Los componentes se dejan caer en caída libre.	El producto debe funcionar con normalidad después del impacto.	Apto

5.3 Pruebas de Teclado y Ciclos de Rendimiento

Resumen: Mediante la evaluación del panel de control, el cableado y los acabados superficiales, los ensayos verifican un rendimiento estable, un funcionamiento fiable y una resistencia óptima ante un uso frecuente y condiciones ambientales cambiantes.

Tbl. 41

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Resultado de la Prueba
5.3.1	Prueba de Durabilidad de las Teclas	Apto
5.3.2	Prueba de Fuerza de Tracción del Cable	Apto
5.3.3	Prueba de Conexión/Desconexión	Apto
5.3.4	Prueba de Adhesión de la Serigrafía del Mando Manual	Apto
5.3.5	Prueba de Resistencia al Alcohol de la Serigrafía del Mando Manual	Apto
5.3.6	Prueba de Resistencia al Sudor de la Serigrafía del Mando Manual	Apto
5.3.7	Prueba de Resistencia a Disolventes de la Serigrafía del Mando Manual	Apto
5.3.8	Prueba de Abrasión	Apto

Tbl. 42

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Objetivo de la Prueba	Método de Prueba	Criterios de Evaluación	Resultado de la Prueba
5.3.1	Prueba de Durabilidad de las Teclas	Verificar la fiabilidad de las teclas del mando manual bajo un uso prolongado y de alta frecuencia.	1. Fuerza de pulsación: 300 g ± 50 g. 2. Frecuencia de pulsación: 50 veces/min. 3. Número de pruebas: 60.000 veces.	Funciona con normalidad sin daños	Apto
5.3.2	Prueba de Fuerza de Tracción del Cable	Evaluar la integridad estructural y la estabilidad eléctrica de los cables de la caja de control en condiciones repetidas de doblado y flexión que simulan el uso diario.	1. Haga un nudo en el mazo de cables a 2 cm del terminal fijo, manteniendo el nudo lo más pequeño posible. 2. Tire del cable 25 veces con una fuerza de 60 N, aplicada en la dirección más desfavorable sin tirones, con una duración de 1 s por cada tirón.	Funciona con normalidad sin daños	Apto
5.3.3	Prueba de Conexión/Desconexión	Evaluar la fiabilidad del mando manual bajo la conexión/desconexión repetida en el uso diario.	1. Conecte y desconecte en caliente el puerto USB 10.000 veces. 2. Conecte/desconecte el conector RJ45 5.000 veces.	Funciona con normalidad sin daños	Apto
5.3.4	Prueba de Adhesión de la Serigrafía del Mando	Evaluar la fiabilidad de adhesión de la	Aplique cinta transparente 3M600, o	Las marcas impresas deben permanecer	Apto

	Manual	serigrafía bajo el tacto repetido en el uso diario del mando manual.	cinta transparente con una adhesión superior a 5,3 N/18 mm, sobre el texto o patrón impreso que se va a probar y presiónela con la mano; a continuación, levante el extremo de la cinta a 90° con respecto a la superficie de prueba y despegue rápidamente la cinta. Repita 3 veces en la misma posición.	claras, sin pérdida de legibilidad ni defectos de carácter.	
5.3.5	Prueba de Resistencia al Alcohol de la Serigrafía del Mando Manual	Evaluar la resistencia química y a la abrasión de las marcas serigrafiadas en condiciones de limpieza y fricción diarias, verificando la resistencia a la decoloración y a los arañazos.	Humedezca un paño blanco con solución de alcohol al 99% y frote de un lado a otro 100 veces en la misma posición sobre el texto y patrón impresos, con una presión de 1 kg y una velocidad de una vez por segundo.	1. El recubrimiento no debe desgastarse hasta el sustrato. 2. No debe producirse decoloración. 3. Las marcas impresas deben permanecer claras, sin pérdida de legibilidad ni defectos de carácter.	Apto
5.3.6	Prueba de Resistencia al Sudor de la Serigrafía del Mando Manual	Evaluar la resistencia al sudor de las marcas serigrafiadas en condiciones de uso diario.	Humedezca un paño blanco con sudor artificial de pH 4,7 y frote de un lado a otro 50 veces en la misma posición, con una presión de 1 kg y una velocidad de una vez por segundo.	Las marcas impresas deben permanecer claras, sin pérdida de legibilidad ni defectos de carácter.	Apto
5.3.7	Prueba de Resistencia a Disolventes de la Serigrafía del Mando Manual	Evaluar la resistencia química de las marcas serigrafiadas en condiciones de limpieza diaria.	Deje caer 1 mL de solución de alcohol isopropílico sobre la superficie serigrafiada y séquela con un paño blanco después de 10 minutos.	Las marcas impresas deben permanecer claras, sin pérdida de legibilidad ni defectos de carácter.	Apto
5.3.8	Prueba de Abrasión	Evaluar la resistencia a la abrasión de la serigrafía en condiciones de uso diario y fricción, verificando la resistencia a arañazos y daños.	Fije la probeta, aplique una fuerza vertical de 500 g y frote de un lado a otro sobre el texto o patrón serigrafiado con una carrera de 15 mm (cada carrera individual cuenta como una) durante 50 carreras consecutivas.	Sin arañazos visibles en la superficie.	Apto



Prueba de Resistencia al Alcohol 1

Parte VI. Eficiencia Energética y Responsabilidad Medioambiental

Integramos la eficiencia energética y el respeto por el medio ambiente en el corazón de nuestro sistema de control electrónico. Gracias a una doble estrategia basada en una arquitectura de bajo consumo en modo de espera y en una estricta supresión de las emisiones conducidas y radiadas, nos comprometemos a ofrecer un escritorio elevable ecológico, limpio, eficiente y seguro. La eficiencia energética y la responsabilidad medioambiental no son una concesión en el rendimiento, sino un avance tecnológico. Gracias a una gestión energética de precisión milimétrica y a un nivel de compatibilidad electromagnética propio de laboratorio, esta mesa ofrece un rendimiento óptimo con un consumo mínimo, garantizando un entorno de trabajo saludable y sostenible. Elegirla significa apostar no solo por tu bienestar en el día a día, sino también por un estilo de vida más responsable.

6.1 Prueba de Bajo Consumo de Energía en Espera

Tbl. 43

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Norma de Referencia	Resultado de la Prueba
6.1.1	Prueba de Consumo de Energía	(EU) 2023/826	✓
6.1.2	CE-EMC	EN IEC 55014-1	✓
6.1.3	FCC	FCC 47 CFR Part 15 Subpart B and ICES-003 Issue 7	✓

Objetivo de la Prueba

Evaluar el consumo de energía de la mesa elevable en modo de espera y verificar su rendimiento de eficiencia energética durante un uso prolongado.

Norma de referencia: (UE) 2023/826

Método de Prueba

1. Conecte el equipo a una fuente de alimentación estabilizada y a un medidor de potencia, conecte los periféricos auxiliares y asegure la caja de control para prevenir cualquier vibración.
2. Ajuste la tensión a 240 V CA/50 Hz, ponga la muestra en modo de espera e inicie el cronometraje durante 15 min.
3. Después de 15 min, calcule el valor de potencia en espera: energía medida (mWh) × 4 / 1000.
4. La regleta conectada a la salida del medidor de potencia no debe tener luces indicadoras.
5. Si los accesorios incluyen un producto de carga inalámbrica, no debe estar cubierto por metal; si hay múltiples mandos, adaptadores o combinaciones de accesorios, todos deben probarse.
6. Durante la prueba, asegúrese de que el dispositivo entra en modo de bajo consumo y compruebe que el indicador luminoso de la pantalla del mando está apagado.

7. La potencia en espera medida en el resultado de la prueba es de 0,252 W (63 mWh medidos durante 15 min, convertidos a potencia en espera como 63 × 4 / 1000 = 0,252 W). Este resultado está por debajo del límite reglamentario y cumple los requisitos de consumo de energía especificados.



Fig. 29

6.1.2 Emisiones Conducidas / Radiadas

Objetivo de la Prueba

Evaluar y regular el nivel de perturbación electromagnética conducida emitida por los productos electrónicos a través de líneas de alimentación, líneas de señal, líneas de control o cables de tierra, de acuerdo con estándares (límites) unificados.

Norma de referencia: EN IEC 55014-1

Método de Prueba

1. Método de prueba de conducción, equipos de sobremesa: el equipo bajo prueba (EUT) debe colocarse sobre una mesa no conductora de 0,4 m (o 0,8 m) de altura; todas las demás superficies conductoras deben estar a más de 0,4 m del plano de tierra de referencia; y los cables del EUT deben colgar del borde trasero de la mesa de prueba.
2. Equipos de pie: el EUT debe colocarse sobre un plano de tierra de referencia horizontal, orientado como en el uso normal; las partes metálicas y los cables no deben estar a más de 15 cm del plano de tierra de referencia; y el exceso de cable debe agruparse en su centro en un mazo que no supere 0,4 m, o disponerse en forma de serpentina, con el mazo situado a 0,4 m por encima del plano de tierra de referencia horizontal.

Criterios de Evaluación

Sintonice el receptor de interferencias electromagnéticas (EMI) en la frecuencia de pico en modo de recepción y mida los niveles de cuasi-pico (QP) y/o promedio (AV) de la señal. Si el nivel de la señal medida es inestable, las lecturas QP y AV deben observarse durante al menos 15 segundos y registrar el valor máximo. El receptor de EMI debe permanecer sintonizado en la frecuencia discreta objeto de investigación y volver a sintonizarse cuando la frecuencia fluctúe. El rango de frecuencias de prueba es de 150 kHz a 30 MHz.

Resultados de las Pruebas

Los resultados cumplen los límites exigidos por la norma.

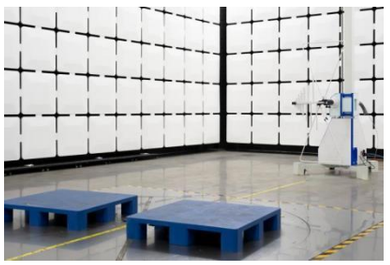


Fig. 30

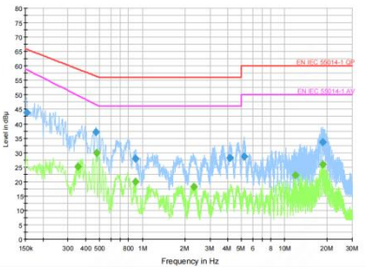


Fig. 31

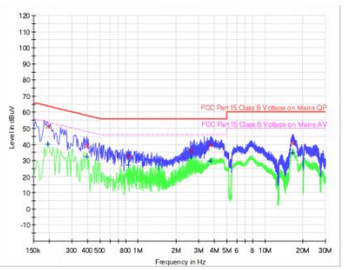


Fig. 32

Método de Prueba de Radiación

1. Equipos de sobremesa: el EUT se coloca sobre una mesa giratoria de control remoto en una cámara semi-anecoica, a (0,8±0,05) m por encima del plano de referencia en el punto de medición; 1 m de los cables del EUT debe quedar expuesto al campo electromagnético.
2. Equipos de pie: el EUT se coloca a (0,12±0,04) m por encima del plano de referencia en el punto de medición seleccionado; 0,3 m de los cables del EUT deben quedar expuestos al campo electromagnético, con el exceso de cable colgando verticalmente hacia abajo.
3. Ajuste la antena receptora en polarización horizontal y varíe la altura de la antena entre 1 m y 4 m hasta que el receptor de medición obtenga la lectura máxima. Gire la mesa giratoria para hacer girar horizontalmente el EUT alrededor de su centro hasta que el receptor obtenga la lectura máxima. A continuación, cambie la antena receptora a polarización vertical y repita estos pasos. Utilice estos pasos para medir la intensidad de campo máxima en cada punto de frecuencia, que se define como el valor de perturbación radiada en ese punto.

Criterios de Evaluación

El rango de frecuencias de prueba es de 30 MHz a 1000 MHz.

Resultados de las Pruebas

Los resultados cumplen los límites exigidos por la norma.

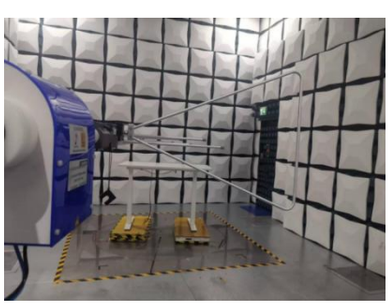


Fig. 33

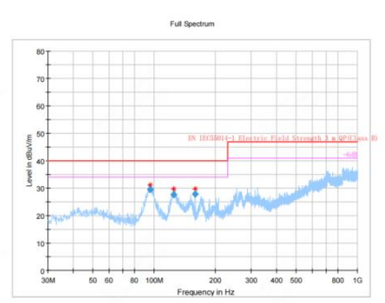


Fig. 34

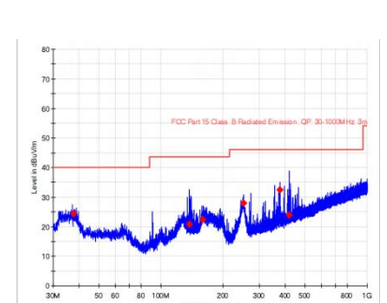


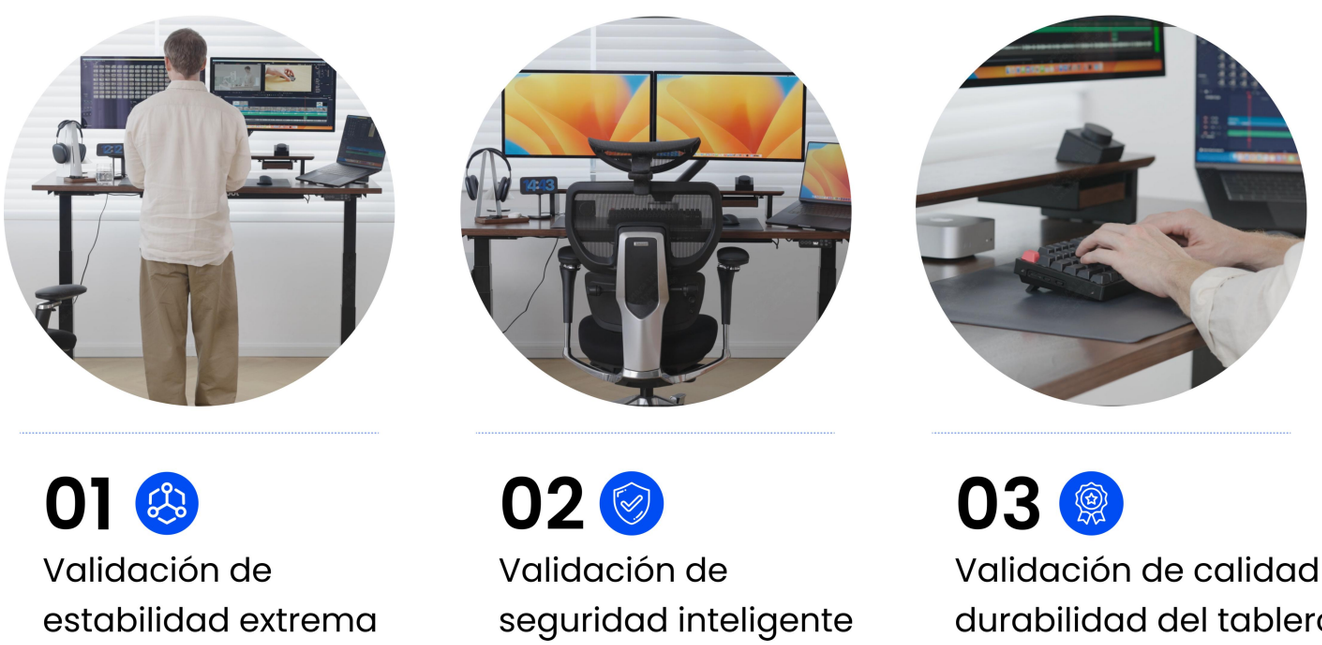
Fig. 35

SECCIÓN 3

Validación en Entornos Reales

Este informe adopta un sistema de doble verificación de "pruebas estándar de laboratorio + verificación en el espacio de trabajo doméstico real". No se limita a presentar parámetros, sino que los verifica en los escenarios reales de uso de los usuarios. Los seis módulos de prueba anteriores verificaron el rendimiento del bastidor de la mesa elevable E7 Pro en condiciones controladas de laboratorio desde la perspectiva de las normas de ingeniería. Sin embargo, en las decisiones de compra reales, a los usuarios a menudo les importa menos si un parámetro individual cumple una norma que una pregunta más directa: en mi propia casa, con mis propios hábitos de uso, ¿es esta mesa realmente fiable?

Esta sección aborda las tres preocupaciones que los usuarios plantean con más frecuencia antes de comprar (estabilidad mientras se trabaja, seguridad durante la elevación y el descenso y material y acabado del tablero) y detalla las pruebas reales de oficina en casa que realizamos para complementar los datos de laboratorio. Cada apartado va acompañado de un vídeo de demostración grabado, que puede visualizarse junto con el texto de esta sección.



Parte I. Estabilidad Bajo Cargas Pesadas

"¿Se tambaleará mientras trabajo? ¿Escribir o teclear causará vibraciones? ¿Sigue siendo estable con dos monitores y bajo una carga elevada?"

Esta es la primera pregunta que hacen los usuarios al elegir una mesa elevable. Llevamos a cabo las verificaciones correspondientes en un escenario real de oficina en casa. Con el tablero soportando dos monitores, un portátil y otros equipos de oficina habituales, observamos si los monitores y los objetos del tablero se tambaleaban durante situaciones cotidianas, como escribir de forma continuada, mover el ratón rápidamente o escribir a mano. También se realizaron pruebas de escritura a tres alturas habituales (75 cm para sentarse, 95 cm para uso mixto y 128 cm para la altura máxima de pie) para verificar si la estabilidad se mantenía constante a distintas alturas. Además, recreamos situaciones reales más propensas a generar balanceo, como apoyarse en la mesa, empujarla o usar una cinta de caminar debajo. El comportamiento real en estos escenarios corrobora los datos de laboratorio sobre el desplazamiento total por balanceo y la carga estática horizontal del capítulo de estabilidad estructural. Los datos de laboratorio muestran que el desplazamiento de la mesa bajo cargas normalizadas se encuentra dentro del límite de aceptación del sector y los ensayos en entornos de uso real confirman que dicha estabilidad se conserva bajo las condiciones habituales de trabajo: acciones diarias de alta frecuencia, múltiples alturas y pruebas de carga continua a máxima capacidad. Con cargas de doble monitor, a varias alturas de elevación y en tareas de oficina cotidianas como escribir, la FlexiSpot E7 Pro mantiene una buena estabilidad del tablero y satisface las necesidades habituales de oficina.

Ver el Vídeo de la Prueba

Parte II. Seguridad Inteligente Anticolisión

¿Es seguro el descenso de la mesa si hay objetos debajo, como una silla o una cajonera?

En una oficina en casa, los objetos situados bajo la mesa suelen ser más variados que en las pruebas de laboratorio: es habitual dejar la silla recogida de forma imprevista o apilar temporalmente cajas y otros enseres junto a las patas. Para verificar la protección en estos escenarios, colocamos bajo la mesa tres de los obstáculos más comunes en una oficina doméstica (una cajonera rígida, los dos apoyabrazos de una silla de oficina y una botella de agua de plástico vacía), que representan materiales rígidos, semirrígidos y de baja rigidez, y comprobamos la sensibilidad de detección y la inversión de movimiento al bajar la mesa. Estos tres escenarios con obstáculos se corresponden con los ensayos de inversión por impacto del capítulo de seguridad; las demostraciones en entorno real trasladan así los datos de laboratorio a las situaciones más habituales del día a día. Ante obstáculos habituales como cajoneras o sillas, la mesa elevable FlexiSpot E7 Pro detiene el descenso e invierte la marcha automáticamente en cuanto activa el umbral de detección.

Ver el Vídeo de la Prueba

Parte III. Resistencia y Durabilidad del Tablero

"¿Ofrece el tablero la rigidez y el grosor adecuados para evitar deformaciones, arañazos o problemas al fijar la pinza de un brazo para monitor? ¿Cómo responde la superficie ante el desgaste cotidiano y la suciedad?"

Para responder a estas cuestiones, sometimos a un tablero de serie a cuatro ensayos en condiciones reales de uso: verificación del grosor; ensayo de flexión bajo carga continua; comprobación del anclaje de un brazo para monitor de tipo pinza (evaluando la estabilidad y la resistencia de la superficie en la zona de presión); y pruebas de resistencia a manchas y arañazos. Para estas últimas se emplearon líquidos cotidianos como café o agua (evaluando el residuo tras el secado y la facilidad de limpieza) u objetos comunes como llaves, analizando la profundidad y visibilidad de las marcas.

Nota: El núcleo principal del escritorio elevable E7 Pro es su bastidor elevador. El tablero no es una configuración fija, y los usuarios pueden elegirlo libremente según sus necesidades y presupuesto. El contenido anterior no realiza afirmaciones de rendimiento sobre ningún producto de tablero fijo específico. Más bien, dado que el grosor, la flexión con el tiempo y las manchas y arañazos son preocupaciones habituales al elegir un tablero, hemos evaluado un tablero de serie como ejemplo representativo a modo de referencia.

Ver el Vídeo de la Prueba

SECCIÓN 4

Condiciones Límite Conocidas

Al presentar este producto, nuestro objetivo no es solo mostrar su rendimiento actual, sino también reconocer con franqueza sus límites técnicos conocidos e identificar direcciones claras para su optimización futura. Esta transparencia refleja nuestro compromiso a largo plazo con nuestros usuarios.

En cuanto a la función de inversión por obstáculo, nuestro sistema de doble protección (detección de corriente + giroscopio) logra una respuesta de nivel de milisegundo y alta sensibilidad ante obstáculos rígidos (como armarios, muebles y cables). No obstante, dado los principios físicos de detección utilizados habitualmente en la industria actual, reconocemos claramente un límite conocido del sistema: ante obstáculos extremadamente blandos, muy flexibles o muy ligeros (como esponjas y pañuelos sueltos), existe la posibilidad de una probabilidad de activación reducida o una respuesta retardada en ciertos ángulos y velocidades. Esto se debe a que estos objetos tienen dificultades para generar un cambio instantáneo de par suficiente o un desplazamiento de actitud que supere el umbral del filtro de falsos positivos del sistema. Reconocemos abiertamente este límite para evitar afirmaciones absolutas y engañosas, y para garantizar que los usuarios actúen con la precaución razonable en escenarios concretos durante el uso.

APÉNDICE A

Lista de Pruebas

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	ID de Prueba	Nombre de la Prueba
1.2.1	Prueba de Rigidez Estructural	3.1.3	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Ascendente
1.2.2	Prueba de Carga Estática Horizontal	3.1.4	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Descendente (Obstáculo Rígido)
1.2.3	Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal	3.1.5	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Descendente (Obstáculo Semirrígido 1)
1.2.4	Prueba de Carga Estática Vertical	3.1.6	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Descendente (Obstáculo Semirrígido 2)
1.2.5	Prueba Adicional de Carga Estática Vertical	3.1.7	Prueba de Verificación de Detección de Obstáculo Descendente ((Obstáculo de Baja Rigidez)
1.2.6	Prueba de Estabilidad	3.2.1	Prueba de Mantenimiento de Posición Estático a Prueba de Fallos
1.2.7	Prueba de Estabilidad Vertical	3.2.2	Prueba de Verificación del Ángulo de Inclinación del Giroscopio
1.2.8	Prueba de Impacto Vertical	3.3.1	Prueba de Rigidez Dieléctrica
1.2.9	Prueba de Rigidez Estructural (Tablero Largo de 2000 mm)	3.3.2	Prueba de Aumento de Temperatura
1.2.10	Prueba de Carga Estática Horizontal (Tablero Largo de 2000 mm)	3.3.3	Descarga Electrostática
1.2.11	Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal (Tablero Largo de 2000 mm)	4.1.1	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales I
1.2.12	Prueba de Carga Estática Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	4.1.2	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales II
1.2.13	Prueba Adicional de Carga Estática Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	4.1.3	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales III
1.2.14	Desplazamiento Total por Balanceo (Tablero Largo de 2000 mm)	4.1.4	Prueba de Conformidad de Parámetros Fundamentales IV
1.2.15	Prueba de Estabilidad Bajo Carga Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	4.1.5	Prueba de Tensión de Alimentación
1.2.16	Prueba de Impacto Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	4.1.6	Prueba de Verificación de Altura Mínima
2.1.1	Prueba de Deflexión del Tablero por Carga	4.1.7	Prueba de Verificación de Altura Máxima
2.3.1	Prueba de Ruido	4.1.8	Prueba de Función de Movimiento por Pasos del Mando Manual
2.3.2	Prueba de Ruido de Funcionamiento Anómalo	4.1.9	Prueba de Funcionamiento Continuo del Mando Manual

3.1.1	Prueba de Verificación de la Función de Detección y Retroceso de Obstáculos I	4.1.10	Prueba de Retención de Memoria de Posición en Modo de Reposo I
3.1.2	Prueba de Verificación de la Función de Detección y Retroceso de Obstáculos II	4.1.11	Prueba de Retención de Memoria de Límites de Altura Máx./Mín. Tras Corte de Corriente
4.1.12	Prueba de Retención de Memoria de Ajustes de Menú Tras Corte de Corriente	4.2.2	Elevación y Descenso Continuos
4.1.13	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz I	4.2.3	Cambio Repetido Entre Subida y Bajada
4.1.14	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz II	4.2.4	Elevación Continua Hasta la Altura Máxima
4.1.15	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz III	4.2.5	Descenso Continuo Hasta la Altura Mínima
4.1.16	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz IV	5.1.1	Prueba de Fatiga de Elevación a Plena Carga
4.1.17	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz V	5.1.2	Prueba de Fatiga de Reinicio
4.1.18	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz VI	5.1.3	Prueba de Durabilidad Horizontal
4.1.19	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz VII	5.1.4	Prueba de Durabilidad Vertical
4.1.20	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz VIII	5.1.5	Prueba de Resistencia de las Patas
4.1.21	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz IX	5.1.6	Prueba de Caída de la Mesa
4.1.22	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz X	5.2.1	Prueba de Almacenamiento a Alta/Baja Temperatura
4.1.23	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XI	5.2.2	Prueba de Almacenamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad
4.1.24	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XII	5.2.3	Prueba de Choque Térmico
4.1.25	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XIII	5.2.4	Prueba de Funcionamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad
4.1.26	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XIV	5.2.5	Prueba de Funcionamiento a Baja Temperatura
4.1.27	Prueba de Fiabilidad de Conexión en Caliente de Interfaz XV	5.2.6	Prueba de Vibración de Transporte
4.1.28	Prueba de Verificación de Programación de Posición y Reinicio del Mando Manual	5.2.7	Prueba de Niebla Salina
4.1.29	Prueba de Verificación de la Cantidad de Botones de Memoria	5.2.8	Prueba de Corte en Cruz
4.1.30	Prueba de Verificación de la Función de Memoria de Posición	5.2.9	Prueba de Caída de Una Sola Pata
4.1.31	Prueba de Función de Múltiples Ajustes de Memoria	5.2.10	Prueba de Caída de Componentes Eléctricos
4.1.32	Prueba de Movimiento de Arranque y Parada Suaves	5.3.1	Prueba de Durabilidad de las Teclas
4.1.33	Prueba de Temporizador de Reposo del Mando Manual	5.3.2	Prueba de Fuerza de Tracción del Cable
4.1.34	Prueba de Activación del Mando Manual	5.3.3	Prueba de Conexión/Desconexión

4.1.35	Prueba de Carga del Dispositivo del Mando Manual	5.3.4	Prueba de Adhesión de la Serigrafía del Mando Manual
4.2.1	Prueba de Sincronización de Múltiples Motores	5.3.5	Prueba de Resistencia al Alcohol de la Serigrafía del Mando Manual
5.3.6	Prueba de Resistencia al Sudor de la Serigrafía del Mando Manual		
5.3.7	Prueba de Resistencia a Disolventes de la Serigrafía del Mando Manual		
5.3.8	Prueba de Abrasión		
6.1.1	Prueba de Consumo de Energía		
6.1.2	CE-EMC		
6.1.3	FCC		

APÉNDICE B

Normas de Prueba Aplicables

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Norma de Referencia
1.2.1	Prueba de Rigidez Estructural	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.2	Prueba de Carga Estática Horizontal	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.3	Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.4	Prueba de Carga Estática Vertical	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.5	Prueba Adicional de Carga Estática Vertical	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.7	Prueba de Estabilidad Vertical	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.8	Prueba de Impacto Vertical	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.9	Prueba de Rigidez Estructural (Tablero Largo de 2000 mm)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.10	Prueba de Carga Estática Horizontal (Tablero Largo de 2000 mm)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.11	Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal (Tablero Largo de 2000 mm)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.12	Prueba de Carga Estática Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.13	Prueba Adicional de Carga Estática Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.15	Prueba de Estabilidad Bajo Carga Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	EN 527-2:2016+A1:2019
1.2.16	Prueba de Impacto Vertical (Tablero Largo de 2000 mm)	EN 527-2:2016+A1:2019
2.1.1	Prueba de Deflexión del Tablero por Carga	EN 527-2:2016+A1:2019
2.3.1	Prueba de Ruido	ISO 3745:2012
2.3.2	Prueba de Ruido de Funcionamiento Anómalo	ISO 3745:2012
3.1.1	Prueba de Verificación de la Función de Detección y Retroceso de Obstáculos I	IEC 60335-2-116:2019
3.1.2	Prueba de Verificación de la Función de Detección y Retroceso de Obstáculos II	IEC 60335-2-116:2019
3.3.1	Prueba de Rigidez Dieléctrica	IEC 60335-1
3.3.2	Prueba de Aumento de Temperatura	IEC 60335-1
3.3.3	Descarga Electrostática	IEC 61000-4-2
5.1.3	Prueba de Durabilidad Horizontal	EN 527-2:2016+A1:2019
5.1.4	Prueba de Durabilidad Vertical	BIFMA X5.5:2021
5.1.5	Prueba de Resistencia de las Patas	BIFMA X5.5:2021
5.2.1	Prueba de Almacenamiento a Alta/Baja Temperatura	IEC 60068-2-2:2007
5.2.2	Prueba de Almacenamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad	IEC 60068-2-2:2007
5.2.3	Prueba de Choque Térmico	IEC 60068-2-2:2007
5.2.4	Prueba de Funcionamiento a Alta Temperatura y Alta Humedad	IEC 60068-2-2:2007
5.2.5	Prueba de Funcionamiento a Baja Temperatura	IEC 60068-2-2:2007

5.2.7	Prueba de Niebla Salina	ASTM B117-19
5.2.8	Prueba de Corte en Cruz	ISO 2409:2020 / ASTM D3359-23
6.1.1	Prueba de Consumo de Energía	(EU) 2023/826
6.1.2	CE-EMC	EN IEC 55014-1
6.1.3	FCC	FCC 47 CFR Part 15 Subpart B and ICES-003 Issue 7

APÉNDICE C

Verificación de Terceros

ID de Prueba	Nombre de la Prueba	Laboratorio	Norma de Referencia	Resultado de la Prueba	Informe de Prueba
1.2.1	Prueba de Rigidez Estructural	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
1.2.2	Prueba de Carga Estática Horizontal	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
1.2.3	Prueba Adicional de Carga Estática Horizontal	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
1.2.4	Prueba de Carga Estática Vertical	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
1.2.5	Prueba Adicional de Carga Estática Vertical	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
1.2.7	Prueba de Estabilidad Vertical	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
1.2.8	Prueba de Impacto Vertical	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
2.1.1	Prueba de Deflexión del Tablero por Carga	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
3.1.1	Prueba de Verificación de la Función de Detección y Retroceso de Obstáculos I	TÜV SÜD	IEC 60335-2-116:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección de Seguridad)
3.1.2	Prueba de Verificación de la Función de Detección y Retroceso de Obstáculos II	TÜV SÜD	IEC 60335-2-116:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección de Seguridad)
3.3.1	Prueba de Rigidez Dieléctrica	TÜV SÜD	IEC 60335-1	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección de Seguridad)
3.3.2	Prueba de Aumento de Temperatura	TÜV SÜD	IEC 60335-1	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección de Seguridad)
3.3.3	Descarga Electrostática	Drotek	IEC 61000-4-2	Apto	Informe CE-EMC de Unidad Completa
5.1.3	Prueba de Durabilidad Horizontal	TÜV SÜD	EN 527-2:2016+A1:2019	Apto	Informe de unidad completa + CE-MD (Sección EN 527-2)
5.1.4	Prueba de Durabilidad Vertical	TÜV Rheinland	BIFMA X5.5:2021	Apto	Informe BIFMA de Unidad Completa
5.1.5	Prueba de Resistencia de las Patas	TÜV Rheinland	BIFMA X5.5:2021	Apto	Informe BIFMA de Unidad Completa

6.1.1	Prueba de Consumo de Energía	TÜV Rheinland	(EU) 2023/826	Apto	CB38M2M(IB) Control System ERP Report CN25QLK4 001
6.1.2	CE-EMC	Drotek	EN IEC 55014-1	Apto	Informe CE-EMC de Unidad Completa

APÉNDICE D

Informes de Pruebas



Report No.: 70.404.25.058.04-00 Part 3/3

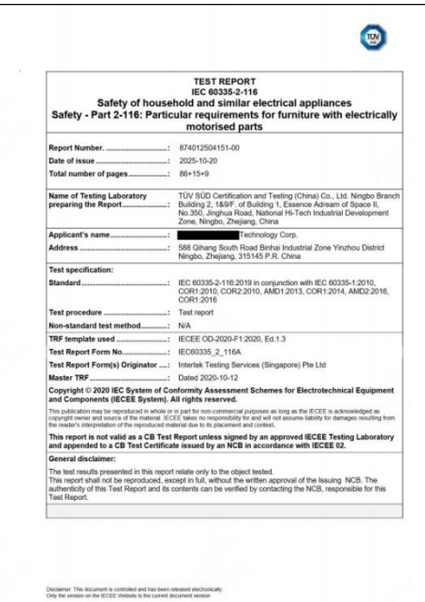
TEST REPORT
EN 527-2:2016/A1:2019
TUV SUD Test Report for Office furniture - Work tables - Part 2: Safety, strength and durability requirements

Report No.:	70.404.25.058.04-00 Part 3/3
Date of issue:	2025-10-24
Project handler:	Cai, Zhao
Testing laboratory:	TUV SUD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Shanghai Branch
Address:	3-13F, No.151 Heng Tong Road, Shanghai, 200 070, P.R. China
Testing location:	TUV SUD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Shanghai Branch Test Centre No. 1999 Duhui Road, 201108, Shanghai, P. R. China
Client:	[redacted] echnology Corp.
Client number:	105090
Address:	588 Qihang South Road, Binhai Industrial Zone Yinzhou District 315145 Ningbo, Zhejiang PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Standard:	This TUV SUD test report form is based on the following requirements: EN 527-2:2016/A1:2019
TRF number and revision:	TRF EN 527-2:2016/A1:2019 Rev.0:2025
eDoc_ID:	
Copyright blank test report:	© TUV SUD Group - All rights reserved. This test report may only be quoted in full. Any use for advertising purposes must be granted in writing.
General disclaimer:	This test report is based on the content of the standard (see above). The test report considered selected clauses of the a.m. standard(s) and experience gained with product tests and services carried out by TUV SUD Product Service. TUV SUD Group takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production.
Scheme:	☐ TUV Mark ☐ without certification ☒ AoC/CoC for EU-Directive / EU-Regulation: Machinery ☐ GS Mark ☐ NRTL Mark ☐ other:
Non-standard test method:	☒ No ☐ Yes, see details under *Summary of testing*
National deviations:	N/A
Number of pages *(report)*:	12
Compiled by: (+ signature)	Cai, Zhao
Approved by: (+ signature)	Gu, Xiaodong

ID: 344209 Revision: 0 - released Effective: 16 Jun 2025 Page 1 of 12

Informe CE-MD (Sección EN 527-2)

[Descargar]



TEST REPORT
IEC 60335-2-116
Safety of household and similar electrical appliances
Safety - Part 2-116: Particular requirements for furniture with electrically motorised parts

Report Number.	874012504151-00
Date of issue	2025-10-20
Total number of pages	86+15+9
Name of Testing Laboratory preparing the Report	TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Ningbo Branch Building 2, 1&9/F. of Building 1, Essence Adream of Space II, No.350, Jinghua Road, National Hi-Tech Industrial Development Zone, Ningbo, Zhejiang, China
Applicant's name	[redacted] Technology Corp.
Address	588 Qihang South Road Binhai Industrial Zone Yinzhou District Ningbo, Zhejiang, 315145 P.R. China
Test specification:	
Standard	IEC 60335-2-116:2019 in conjunction with IEC 60335-1:2010, COR1:2010, COR2:2010, AMD1:2013, COR1:2014, AMD2:2016, COR1:2016
Test procedure	Test report
Non-standard test method	N/A
TRF template used	IECEE OD-2020-F1:2020, Ed.1.3
Test Report Form No	IEC60335_2_116A
Test Report Form(s) Originator	Intertek Testing Services (Singapore) Pte Ltd
Master TRF	Dated 2020-10-12

Copyright © 2020 IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components (IECEE System). All rights reserved.

This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.

This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved IECEE Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.

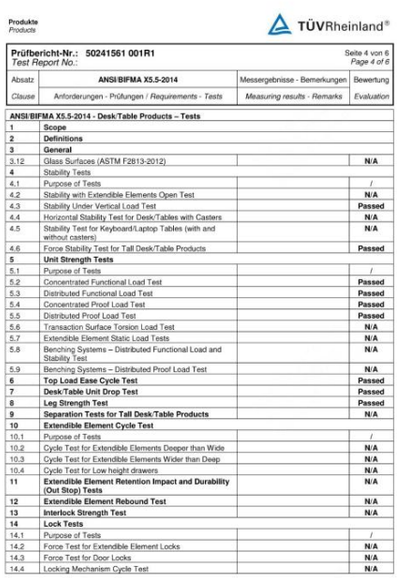
General disclaimer:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing NCB. The authenticity of this Test Report and its contents can be verified by contacting the NCB, responsible for this Test Report.

Disclaimer: This document is controlled and has been released electronically. Only the version on the IECEE Website is the current document version

Informe CE-MD (Sección de Seguridad)

[Descargar]



Produkte / Products — TÜVRheinland®

Prüfbericht-Nr.: 50241561 001R1 / *Test Report No.:* — Seite 4 von 6 / *Page 4 of 6*

Absatz / Clause	ANSI/BIFMA X5.5-2014 — Anforderungen - Prüfungen / Requirements - Tests	Messergebnisse - Bemerkungen / Measuring results - Remarks	Bewertung / Evaluation
ANSI/BIFMA X5.5-2014 - Desk/Table Products – Tests			
1	**Scope**		
2	**Definitions**		
3	**General**		
3.12	Glass Surfaces (ASTM F2813-2012)		**N/A**
4	Stability Tests		
4.1	Purpose of Tests		/
4.2	Stability with Extendible Elements Open Test		**N/A**
4.3	Stability Under Vertical Load Test		**Passed**
4.4	Horizontal Stability Test for Desk/Tables with Casters		**N/A**
4.5	Stability Test for Keyboard/Laptop Tables (with and without casters)		**N/A**
4.6	Force Stability Test for Tall Desk/Table Products		**Passed**
5	**Unit Strength Tests**		
5.1	Purpose of Tests		/
5.2	Concentrated Functional Load Test		**Passed**
5.3	Distributed Functional Load Test		**Passed**
5.4	Concentrated Proof Load Test		**Passed**
5.5	Distributed Proof Load Test		**Passed**
5.6	Transaction Surface Torsion Load Test		**N/A**
5.7	Extendible Element Static Load Tests		**N/A**
5.8	Benching Systems – Distributed Functional Load and Stability Test		**N/A**
5.9	Benching Systems – Distributed Proof Load Test		**N/A**
6	**Top Load Ease Cycle Test**		**Passed**
7	**Desk/Table Unit Drop Test**		**Passed**
8	**Leg Strength Test**		**Passed**
9	**Separation Tests for Tall Desk/Table Products**		**N/A**
10	**Extendible Element Cycle Test**		
10.1	Purpose of Tests		/
10.2	Cycle Test for Extendible Elements Deeper than Wide		**N/A**
10.3	Cycle Test for Extendible Elements Wider than Deep		**N/A**
10.4	Cycle Test for Low height drawers		**N/A**
11	**Extendible Element Retention Impact and Durability (Out Stop) Tests**		**N/A**
12	**Extendible Element Rebound Test**		**N/A**
13	**Interlock Strength Test**		**N/A**
14	**Lock Tests**		
14.1	Purpose of Tests		/
14.2	Force Test for Extendible Element Locks		**N/A**
14.3	Force Test for Door Locks		**N/A**
14.4	Locking Mechanism Cycle Test		**N/A**

Informe BIFMA

[Descargar]



Drotek TESTING

TEST REPORT
EN IEC 55014-1:2021
Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus. Part 1: Emission
EN IEC 55014-2:2021
Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard

Report Number.	NBZT022600300801
Date of issue	2026-03-27
Total number of pages	108
Testing Laboratory	Ningbo Drotek Testing Technology Service Co., Ltd.
Address	North Half, 2/F., Office Building, & Building18, No.518, Xinmei Road, High-tech Zone, Ningbo, Zhejiang, China (Phase II, Industrial Park of Ningbo AUX Industrial Management Co., Ltd.)
Applicant's name	Loctek Ergonomic Technology Corp.
Address	588 Qihang South Road, Binhai Industrial Zone Yinzhou District 315145 Ningbo, Zhejiang PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Test specification:	
Standard	EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021+A2:2024, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021
Test Report Form No	NBZTEMC-1.1
TRF Originator	Ningbo Drotek Testing Technology Service Co., Ltd.

General disclaimer:

The test results presented in this report relate only to the object tested.
Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 90 days only.
This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the Ningbo Drotek Testing Technology Service Co., Ltd. is acknowledged as copyright owner and source of the material. Ningbo Drotek Testing Technology Service Co., Ltd. takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.

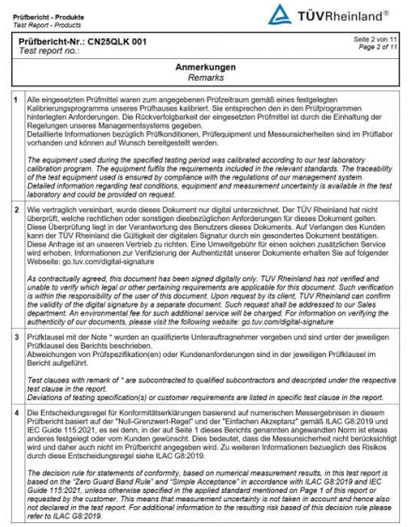
Test Item Description	Adjustable table frame
Trade Mark	N/A
Models	Refer to next page.
Ratings	100-240VAC, 50/60Hz, 300W, Type-C Interface Charging Functionality: a. Type-C Interface Output: PD3.0: DC 5V, 3A; DC 9V, 2.2A; DC 12V, 1.67A
Result	PASS

Compiled by:	Supervised by:	Approved by:
Nicole Zhou/ File administrators	LesSang Han/ Technical principal	Gorden Zhu/ Manager

www.drotek.com.cn

Informe CE-EMC

[Descargar]



Prüfbericht - Produkte
Test Report - Products

TÜVRheinland®

Prüfbericht-Nr.: CN25QLK 001
Test report no.:

Seite 2 von 11
Page 2 of 11

Anmerkungen
Remarks

1 Alle eingesetzten Prüfmittel waren zum angegebenen Prüfzeitraum gemäß eines festgelegten Kalibrierungsprogramms unseres Prüfhauses kalibriert. Sie entsprechen den in den Prüfprogrammen hinterlegten Anforderungen. Die Rückverfolgbarkeit der eingesetzten Prüfmittel ist durch die Einhaltung der Regelungen unseres Managementsystems gegeben.
Detaillierte Informationen bezüglich Prüfkonditionen, Prüfequipment und Messunsicherheiten sind im Prüflabor vorhanden und können auf Wunsch bereitgestellt werden.

The equipment used during the specified testing period was calibrated according to our test laboratory calibration program. The equipment fulfils the requirements included in the relevant standards. The traceability of the test equipment used is ensured by compliance with the regulations of our management system.
Detailed information regarding test conditions, equipment and measurement uncertainty is available in the test laboratory and could be provided on request.

2 Wie vertraglich vereinbart, wurde dieses Dokument nur digital unterzeichnet. Der TÜV Rheinland hat nicht überprüft, welche rechtlichen oder sonstigen diesbezüglichen Anforderungen für dieses Dokument gelten. Diese Überprüfung liegt in der Verantwortung des Benutzers dieses Dokuments. Auf Verlangen des Kunden kann der TÜV Rheinland die Gültigkeit der digitalen Signatur durch ein gesondertes Dokument bestätigen. Diese Anfrage ist an unseren Vertrieb zu richten. Eine Umweltgebühr für einen solchen zusätzlichen Service wird erhoben. Informationen zur Verifizierung der Authentizität unserer Dokumente erhalten Sie auf folgender Webseite: go.tuv.com/digital-signature

As contractually agreed, this document has been signed digitally only. TÜV Rheinland has not verified and unable to verify which legal or other pertaining requirements are applicable for this document. Such verification is within the responsibility of the user of this document. Upon request by its client, TÜV Rheinland can confirm the validity of the digital signature by a separate document. Such request shall be addressed to our Sales department. An environmental fee for such additional service will be charged. For information on verifying the authenticity of our documents, please visit the following website: go.tuv.com/digital-signature

3 Prüfklausel mit der Note * wurden an qualifizierte Unterauftragnehmer vergeben und sind unter der jeweiligen Prüfklausel des Berichts beschrieben.
Abweichungen von Prüfspezifikation(en) oder Kundenanforderungen sind in der jeweiligen Prüfklausel im Bericht aufgeführt.

*Test clauses with remark of * are subcontracted to qualified subcontractors and descripted under the respective test clause in the report.*
Deviations of testing specification(s) or customer requirements are listed in specific test clause in the report.

4 Die Entscheidungsregel für Konformitätserklärungen basierend auf numerischen Messergebnissen in diesem Prüfbericht basiert auf der "Null-Grenzwert-Regel" und der "Einfachen Akzeptanz" gemäß ILAC G8:2019 und IEC Guide 115:2021, es sei denn, in der auf Seite 1 dieses Berichts genannten angewandten Norm ist etwas anderes festgelegt oder vom Kunden gewünscht. Dies bedeutet, dass die Messunsicherheit nicht berücksichtigt wird und daher auch nicht im Prüfbericht angegeben wird. Zu weiteren Informationen bezueglich des Risikos durch diese Entscheidungsregel siehe ILAC G8:2019.

The decision rule for statements of conformity, based on numerical measurement results, in this test report is based on the "Zero Guard Band Rule" and "Simple Acceptance" in accordance with ILAC G8:2019 and IEC Guide 115:2021, unless otherwise specified in the applied standard mentioned on Page 1 of this report or requested by the customer. This means that measurement uncertainty is not taken in account and hence also not declared in the test report. For additional information to the resulting risk based of this decision rule please refer to ILAC G8:2019.

CB38M2M(IB) Control System ERP Report

[Descargar]



CTI 华测检测

Test Report

Report No. A2250955593103001 Page 1 of 12

Company Name shown on Report Address N0.42,TUANJIE ROAD,TIEDONG DISTRICT,ANSHAN,LIAOMIMG PROVINCE

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

Sample Name COLD ROLLED SHEET
Sample Received Date Jan. 4, 2026
Testing Period Jan. 4, 2026 to Jan. 12, 2026

Test Requested 1.As specified by client, to screen the 251 substances of very high concern (SVHC) under Regulation (EC) No 1907/2006 of REACH in the submitted sample(s).
2.As specified by client, to screen the 3 substance published on September 1st 2025 submitted by EU Member States to ECHA for intention for identification of substance of very high concern (SVHC) under Regulation (EC) No 1907/2006 of REACH in the submitted sample(s).
3.As specified by client, to screen the 1 substance published on June 1st 2021 submitted by EU Member States to ECHA for intention for identification of substance of very high concern (SVHC) under Regulation (EC) No 1907/2006 of REACH in the submitted sample(s).

Test Method Please refer to the following page(s).

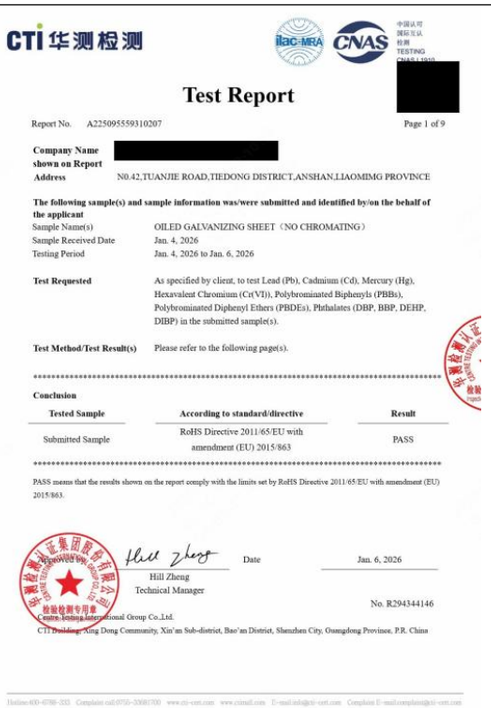
Test Result(s) Please refer to the following page(s).

Summary	According to the analytical results, concentrations of SVHC are ≤ 0.1% (w/w) in the submitted sample(s).	PASS

Approved Ophelie Wen Date Jan. 12, 2026
Ophelie Wen
Lab Authorized Signatory
No. R294341459
Centre Testing International Group Co.,Ltd.
CTI Building, Xing Dong Community, Xin'an Sub-district, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China

Informe de Prueba REACH

[Descargar]



CTI 华测检测

ilac-MRA CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L4350

Test Report

Report No. A2250955593102O7 Page 1 of 9

Company Name shown on Report Address N0.42,TUANJIE ROAD,TIEDONG DISTRICT,ANSHAN,LIAOMIMG PROVINCE

The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

Sample Name(s) OILED GALVANIZING SHEET（NO CHROMATING）
Sample Received Date Jan. 4, 2026
Testing Period Jan. 4, 2026 to Jan. 6, 2026

Test Requested As specified by client, to test Lead (Pb), Cadmium (Cd), Mercury (Hg), Hexavalent Chromium (Cr(VI)), Polybrominated Biphenyls (PBBs), Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDEs), Phthalates (DBP, BBP, DEHP, DIBP) in the submitted sample(s).

Test Method/Test Result(s) Please refer to the following page(s).

****

Conclusion

Tested Sample	According to standard/directive	Result
Submitted Sample	RoHS Directive 2011/65/EU with amendment (EU) 2015/863	PASS

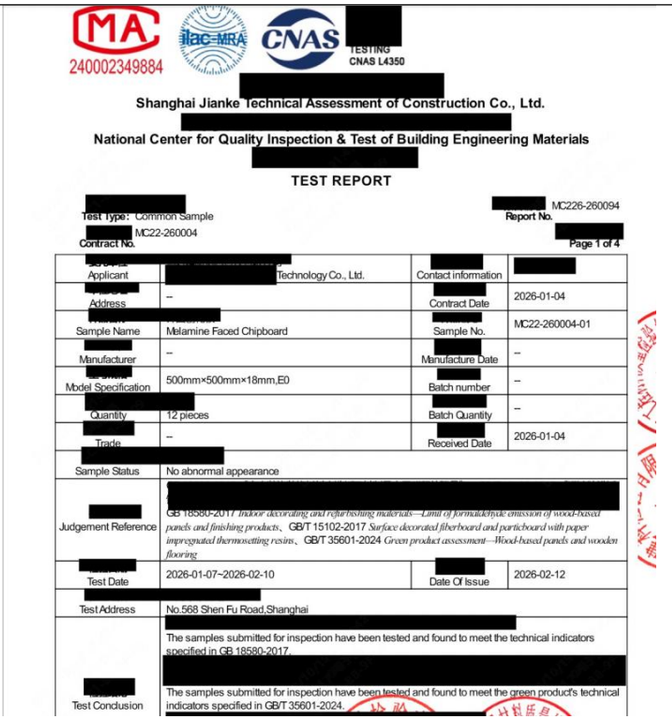
****

PASS means that the results shown on the report comply with the limits set by RoHS Directive 2011/65/EU with amendment (EU) 2015/863.

Approved Hill Zheng Date Jan. 6, 2026
Hill Zheng
Technical Manager
No. R294344146
Centre Testing International Group Co.,Ltd.
CTI Building, Xing Dong Community, Xin'an Sub-district, Bao'an District, Shenzhen City, Guangdong Province, P.R. China

Informe de Prueba RoHS

[Descargar]



CMA 240002349884 ilac-MRA CNAS TESTING CNAS L4350

Shanghai Jianke Technical Assessment of Construction Co., Ltd.
National Center for Quality Inspection & Test of Building Engineering Materials

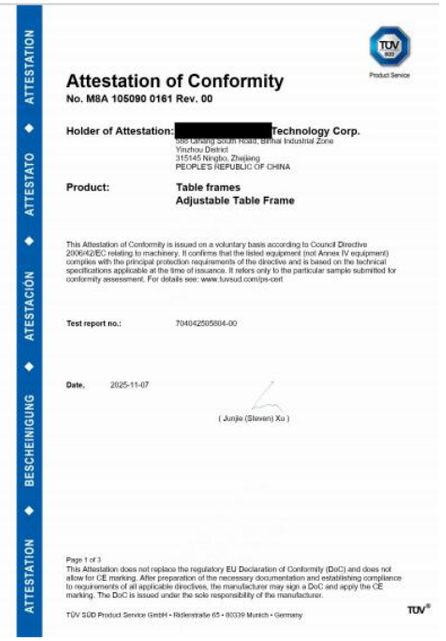
TEST REPORT

Test Type: Common Sample Report No. MC226-260094
Contract No. MC22-260004 Page 1 of 4

Applicant	Technology Co., Ltd.	Contact information	
Address	--	Contract Date	2026-01-04
Sample Name	Melamine Faced Chipboard	Sample No.	MC22-260004-01
Manufacturer	--	Manufacture Date	--
Model Specification	500mm×500mm×18mm,E0	Batch number	--
Quantity	12 pieces	Batch Quantity	--
Trade	--	Received Date	2026-01-04
Sample Status	No abnormal appearance		
Judgement Reference	GB 18580-2017 *Indoor decorating and refurbishing materials—Limit of formaldehyde emission of wood-based panels and finishing products*、GB/T 15102-2017 *Surface decorated fiberboard and particboard with paper impregnated thermosetting resins*、GB/T 35601-2024 *Green product assessment—Wood-based panels and wooden flooring*		
Test Date	2026-01-07~2026-02-10	Date Of Issue	2026-02-12
Test Address	No.568 Shen Fu Road,Shanghai		
Test Conclusion	The samples submitted for inspection have been tested and found to meet the technical indicators specified in GB 18580-2017. The samples submitted for inspection have been tested and found to meet the green product's technical indicators specified in GB/T 35601-2024.		

Informe de Prueba del Material del Tablero

[Descargar]



ATTESTATION ◆ ATTESTATO ◆ ATTESTACIÓN ◆ BESCHEINIGUNG ◆ ATTESTATION

TÜV Product Service

Attestation of Conformity

No. M8A 105090 0161 Rev. 00

Holder of Attestation: [redacted] **Technology Corp.**
[redacted] South Road, Binhai Industrial Zone
Yinzhou District
315145 Ningbo, Zhejiang
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Product: **Table frames**
Adjustable Table Frame

This Attestation of Conformity is issued on a voluntary basis according to Council Directive 2006/42/EC relating to machinery. It confirms that the listed equipment (not Annex IV equipment) complies with the principal protection requirements of the directive and is based on the technical specifications applicable at the time of issuance. It refers only to the particular sample submitted for conformity assessment. For details see: www.tuvsud.com/ps-cert

Test report no.: 704042505804-00

Date: 2025-11-07

(Junjie (Steven) Xu)

Page 1 of 3
This Attestation does not replace the regulatory EU Declaration of Conformity (DoC) and does not allow for CE marking. After preparation of the necessary documentation and establishing compliance to requirements of all applicable directives, the manufacturer may sign a DoC and apply the CE marking. The DoC is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

TÜV SÜD Product Service GmbH • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

Certificado CE-MD

Descargar


FlexiSpot
New working,
new living
LIBRO BLANCO
Diseñado para ofrecer estabilidad.
Validado mediante pruebas.
https://flexispot.es/