

draco systems

*Desde la perspectiva de ingenieros,
para la excelencia en el montaje electrónico.*



Nos especializamos en la **fabricación de montajes electrónicos de alta calidad con trazabilidad de los productos fabricados**, lo que significa que cada PCBA está producido con la mayor atención a los detalles y con el objetivo de garantizar la máxima calidad y confiabilidad.

Ofrecemos una **amplia gama de servicios personalizados de montaje para prototipos, series pequeñas, medianas y grandes de PCBA**, trabajando en estrecha colaboración con nuestros clientes para entender sus necesidades y preferencias.

Nuestra línea de montaje, ubicada en una sala antiestática, está formada por **máquinas de última generación versátiles y flexibles** para el montaje de PCBA con componentes SMD y THT, y cuenta con un sistema de trazabilidad total del material que se monta en cada placa. Nuestros procesos están claros y estandarizados para la correcta manipulación cumpliendo con la **ISO 9001**. Fieles con el medio ambiente cumplimos con **RoHS** y el 40% de la energía utilizada procede de nuestra planta fotovoltaica ubicada en nuestras instalaciones.

Nuestro equipo está formado por ingenieros y personal experimentado en el montaje electrónico, que tienen años de experiencia en la industria, con formación según el estándar **IPC-A610**.

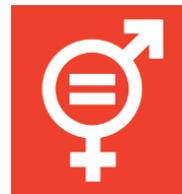
draco systems

Además, contamos con nuestro propio sistema de cotización rápido y fácil conectado con los mayores distribuidores de componentes para asegurarte el mejor precio y calidad.

¿Estás listo para conocer cómo podemos ayudarte a mejorar la calidad de tus producciones electrónicas? **¡Ponte en contacto con nosotros hoy mismo para obtener una cotización personalizada y aprender más sobre nuestros servicios de montaje de alta calidad!**

¡Esperamos trabajar contigo pronto!

ANDREU TORRES
atorres@dracosystems.net
KEY ACCOUNT MANAGER





FICHA TÉCNICA MAQUINARIA PRODUCCIÓN

Nuestra línea SMD es del fabricante ASMT y está *preparada para cualquier producción de prototipos o series, con una capacidad de inserción de 50.000 componentes / hora. Está formada por una printer con reconocimiento óptico de pasta en 2D, 2 pick&place en serie, y un AOI 3D en la salida donde inspeccionamos el 100% de las placas producidas. Además disponemos de un sistema de trazabilidad total del material integrado que se monta en cada placa. Complementamos la línea de producción con una máquina de soldadura selectiva para THT, una máquina de rayos X para inspección, un perfilador de horno, una centrifugadora para obtener la viscosidad necesaria para la pasta de soldadura, una máquina de lavado automático de stencils, un secador de humedad, dos armarios con control de humedad para el almacenaje del material y numerosos conveyors, cargadores y descargadores para facilitar el proceso.*

Dimensiones máximas de panel de PCB soportado en la línea SMD:

LxW : 400 mm x 460 mm

Experiencia con montaje de:

BGA, uBGA, LGA, CSP de pitch 0.4, 0.5, 0.65, 0.8

QFN, QFP de pitch 0.4

0201, 0402, 0603

SOT, TSOP, QSOP, VSOP

PLCC, LQFP

LED

Disponemos cargadores varios según el packaging del material:

FEEDERS reel: 2x8mm, 12mm, 16mm, 24mm, 32mm, 44mm

FEEDERS stick: 20 slots

FEEDERS tray: 15 trays

Nuestras pastas de soldadura habituales son de Interflux y Kester.

Complementamos el montaje con servicios de test y rework. Además de servicios de ingeniería e industrialización.

draco systems

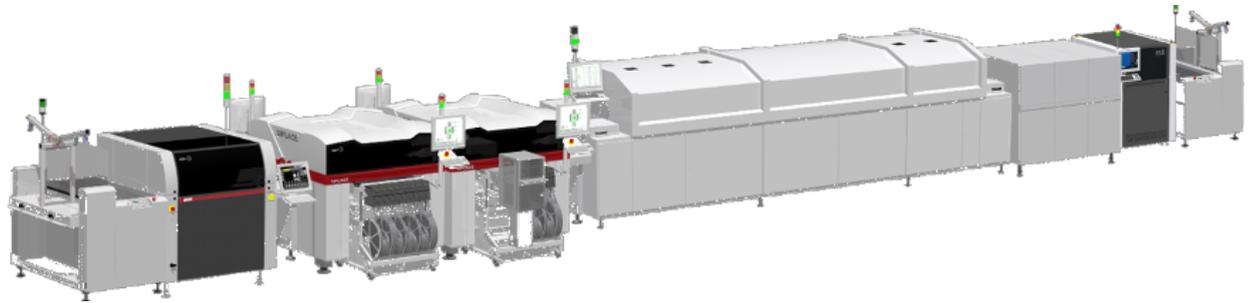


Imagen descriptiva de nuestra línea SMD

Linea SMD formada por:

- Multi Magazine Loader
- ASM Printer DEK Photon
- 4x Link Conveyor
- Siplace E Series Pick and Place(1) SPEED - CP/12
- Siplace E Series Pick and Place(2) FLEX - CP/12 + PP
- Perfilador Mole Map
- SEHO Reflow 2.3 - 14 zonas lead free
- Buffer Fifo
- OMRON AOI 3D
- Shuttle Magazine Unloader

Otra maquinaria para complementar nuestros montajes:

- Selectiva THT Ersa Smartflow 2020
- Maquina rayos X Nordson Quadra 3
- Container ISM 2000 7"+15". Essegui
- Container ISM500. Essegui
- COBOT Universal Robots UR3e
- Laser Marking Machinery
- PS300HD Cleaning Systems. Kolb
- Solar Paste Mixer I.C.T.
- Electronic Components Dryer. I.C.T
- PCB V-cut MBV360 I.C.T.
- Impresora 3D Ultimaker S5
- Estación soldadura por aire AM 6500 JBC
- Estación soldadura por infrarrojos IR6500 Rework Station SMD BGA
- Fresadora CNC de 3 ejes
- Camas de pinchos
- Flying probe test

draco systems

DESCRIPCIÓN ELEMENTOS DE LA LÍNEA SMD

ASM DEK Photon

Print Speed: 2mm/sec to 300mm/sec

DEK Photon es una impresora de serigrafía automatizada de alta gama diseñada para requisitos de impresión de volumen medio a alto. Es una impresora altamente confiable y versátil con una amplia gama de capacidades de velocidad, resolución, repetibilidad, precisión de alineación y control de depósitos, ideal para una variedad de sustratos y aplicaciones. Su entorno de programación permite crear y ejecutar trabajos de manera rápida y eficiente, mientras que su máquina de inspección 2D de deposición de pasta totalmente integrada permite el monitoreo en tiempo real de cada panel.



PS300HD Cleaning Systems. Kolb

Complementamos nuestra serigrafía con una máquina para limpiar los stencils automáticamente tras un número de pasadas garantizando así la calidad de la pasta.

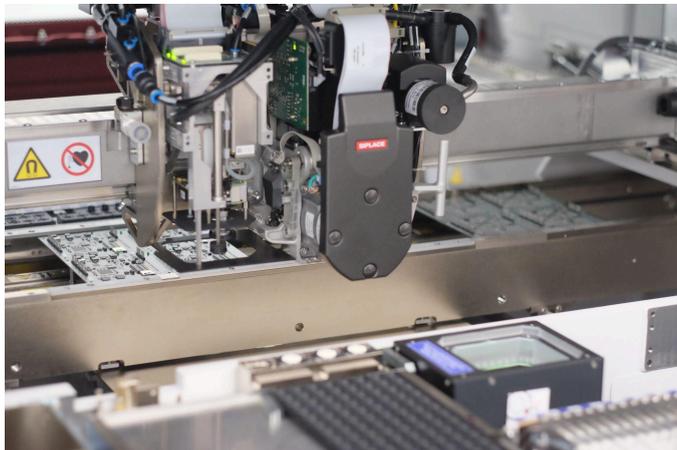


Solar Paste Mixer I.C.T.

Complementamos nuestra serigrafía con una centrifugadora para la pasta de soldadura que nos permite obtener la viscosidad y la temperatura adecuadas para una correcta impresión.

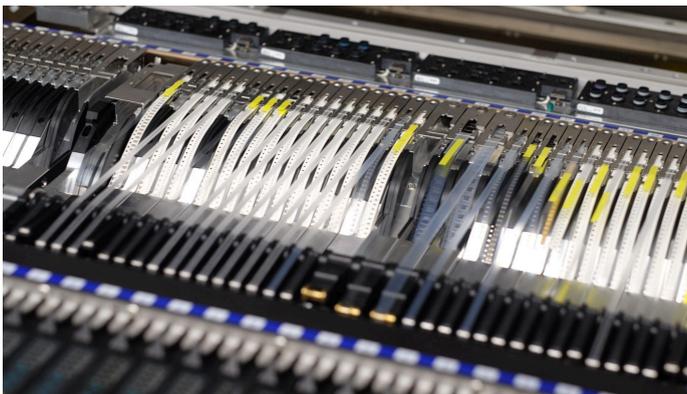
draco systems

ASM Siplace E Series Pick and Place(x2)



Contamos con 2 ASM Siplace E Series Pick and Place para así tener versatilidad y poder optimizar el tiempo de producción, de tal manera que ambas trabajen en paralelo.

El modelo SPEED cuenta con un cabezal de 12 pipetas y el modelo FLEX con 2 cabezales (12 pipetas y un PP). Con 3 cabezales en total podemos llegar a un nivel de performance teórico de 50.000 componentes/hora. Aunque, el real según nuestra experiencia oscila entre 20.000 y 30.000 componentes/hora según las características de la PCBA.



En el cabezal contamos con un sistema de visión de alta resolución (fine-pitch) para detectar dimensiones, polaridad, y flip-chip. Además el cabezal



permite el control de fuerza de colocación, detección de pérdida de componentes, y detección de deformación (coplanaridad), todo ello en tiempo real.

Contamos con feeders smart para sticks, reels y bandejas. Feeders de reels desde 8 mm a 44 mm. Diversidad de ranuras y slots para sticks y bandejas, que nos permiten un espectro de componentes desde 0201 a 200 x 125 mm a una altura de 50 mm. Nuestras máquinas están preparadas para 01005 con una actualización de firmware si el proyecto lo requiere. Además contamos con un feeder especial que nos permite colocar una etiqueta QR en la cara del PCB que se está montando.

Este QR nos permite identificar la placa y obtener información de los componentes montados y de los procesos superados, lo que nos permite tener trazabilidad total de todo lo que montamos.





CABINET ISM 2000 7"+15" ESSEGUI

Armario para almacenar todos los componentes electrónicos en reel con control de temperatura y secador incorporado.



CABINET ISM500 ESSEGUI

Armario para almacenar componentes electrónicos en distintos formatos (stick, tray, reel) con control de temperatura y secador incorporado.

ELECTRONIC COMPONENTS DRYER I.C.T

Secador de dimensiones internas 450x550x550mm, para el secado de componentes.



draco systems

SEHO Reflow 2.3

Horno de refusión por convección de 14 zonas (7+7) para proporcionar la máxima flexibilidad en el perfilado de temperatura y excelentes soldaduras sin plomo, ideal para series de producción pequeñas y medianas. Diseñados para soldar a temperatura ambiente, cuenta con una longitud de zona de calentamiento de 2350 mm y un ancho de trabajo de 400 mm. Sistema de transportación mixto con cinta y cadena para proporcionar soporte o no de placa central según dimensiones del PCB / panel.



PERFILADOR MOLE MAP

Para mejorar la calidad de la soldadura disponemos del Perfilador MOLE MAP, que nos permite obtener la curva de temperatura ideal, y de medir la exposición dentro del horno.

para optimizar configuraciones y condiciones de procesos complejos para garantizar resultados de calidad. E

draco systems

OMRON 3D AOI

Este sistema 3D-AOI nos permite hacer una inspección automática de las placas fabricadas con mediciones cuantitativas, ayudándonos en el proceso de fabricación a tener un mayor rendimiento en la primera pasada, cero escapes y un menor número de falsos rechazos.

Gracias a la tecnología de procesamiento de imágenes en color exclusiva llamada "tecnología de reconstrucción de formas 3D color Highlight™", se obtiene una mayor precisión en la inspección de juntas de soldadura.



Esta máquina se encuentra al final de la línea y está sincronizada con el descargador de salida para descargarlas en GOOD o NO GOOD según el resultado de la inspección realizada.

Disponemos de una estación de programación y revisión completamente fuera de línea para poder realizar las mejoras en paralelo.



Shuttle Magazine Unloader

Shuttle Magazine Unloader es nuestra descarga final del producto ya inspeccionado con la posibilidad de ir a OK(good) o NOK(not good), dependiendo de su inspección previa en el AOI.



Multi Magazine Loader

El Multi Magazine Loader ubicado en la primera etapa de nuestra línea de producción, transfiere PCB apilados en un Rack o a la máquina posterior mediante un empujador neumático uno a uno.

Es Multi Magazine Loader lo que bien su nombre indica es que es capaz de cargar hasta 3 Racks de tal manera que no hay que parar producción para hacer el intercambio de ellos.



Link Conveyor(1), (2), (3) y (4)

Link Conveyor es una cinta transportadora para enlazar máquinas y poder realizar una correcta supervisión. Link Conveyor (1) está colocado entre la DEK y la P&P, y permite verificar la impresión antes de empezar a colocar componentes SMD. Link Conveyor (2) está a la entrada del horno y nos permitirá la inspección antes de la soldadura. Link Conveyor(3) será el intermediario entre SEHO Reflow 2.3 (Horno de fusión) y el Buffer-Fifo. Link Conveyor(4) es nuestra última cinta transportadora, se encargará de transportar la placa hasta el almacén de descarga.



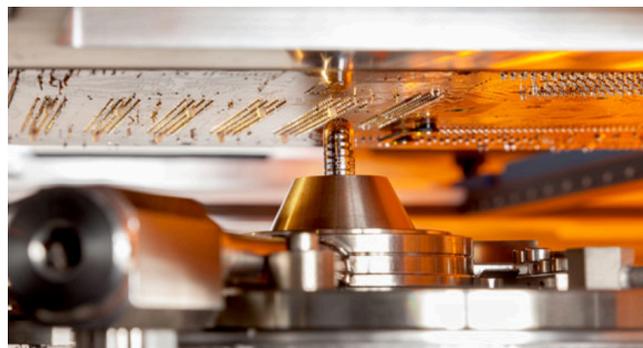
BUFFER-FIFO

Esta unidad está ubicada a la salida del horno, y nos permite almacenar las placas para su enfriamiento antes de pasar a su inspección en el AIO.



SOLDADURA THT SELECTIVA Ersa Smartflow 2020

Una vez acabado todo el montaje SMD, tenemos la opción de montaje THT con este sistema compacto de soldadura selectiva semiautomática. Nos permite trabajar con tableros de hasta 508 x 508 mm. Dispone de chorro de pulverización de flux para una mayor calidad y una cámara de monitorización del proceso para una mayor seguridad.



DESPANELADORA PCB Semiautomática

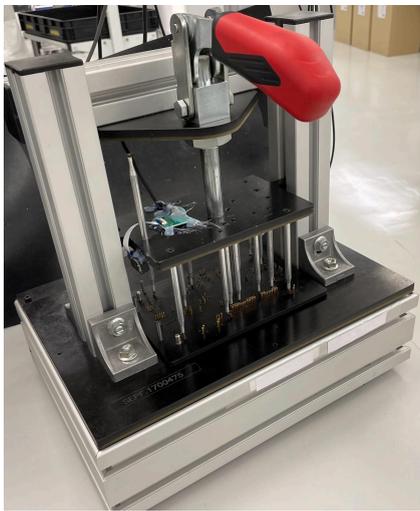
Para despanelar todos nuestros PCBs tanto paneles como marcos sobrantes usamos este sistema de disco semiautomático, que nos garantiza que realizaremos fuerza ni torsiones en el PCB.



draco systems

TEST Y CONTROL DE CALIDAD

Una vez acabado el proceso de montaje disponemos de varias herramientas para la verificación de un correcto montaje, desde máquina de rayos X hasta camas de pinchos personalizadas o flying probe test.



CAMA DE PINCHOS Y FRESADORA

Podemos encargarnos de la fabricación de camas de pinchos personalizadas a cada placa que realicen el test eléctrico y funcional gracias a nuestra fresadora CNC de 3 ejes. Además al incorporar un lector de QR en ellas, podemos cargar los resultados directamente en nuestra base de datos, y compartir los resultados con el cliente.



draco systems

FLYING PROBE SPEA modelo 4050S2 IL

Realizamos servicios de flying test subcontratado, sin limitación de puntos de test, pero a más puntos, más tiempo y mayor coste. El tamaño mínimo del panel es de 50 x 52 mm y el máximo de 500 x 394 mm.

El sistema tiene además un modo “ultra soft touch” que permite tocar la soldadura sin dañarla.

El sistema permite realizar ICT paramétrica, es decir no sólo verifica la presencia de un componente y el valor, si no que puede realizar otras pruebas para verificar su funcionamiento. Por ejemplo, de un relé, comprobaremos la apertura del relé, cierre del relé, resistencia de contacto del relé, continuidad y resistencia de la bobina. Además el sistema cuenta con un sensor que permite medir la intensidad y el color de un LED.

Los rangos de valores que se pueden verificar son:

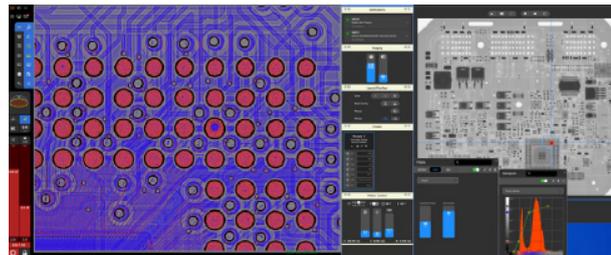
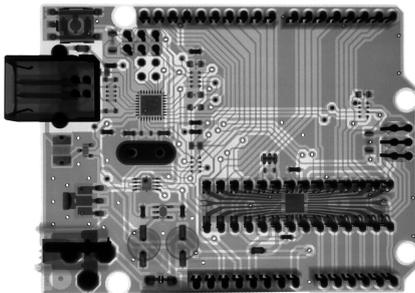
- Resistencia de 1mOhm a 1GOhm
- Condensador de 1pF a 1F
- Inductor de 1uH a 1H



draco systems

MAQUINA RAYOS X NORDSON-DAGE QUADRA 3 PRO X-RAY INSPECTION SYSTEM

Recientemente hemos incorporado una máquina de Rayos X con reconocimiento de 70 μm por pixel y tecnología de corte de imágenes X-Plane. Esto nos permite el control de calidad de la producción de PCBA, al poder inspeccionar BGA y QFN, los cortocircuitos de soldadura, el relleno de PTH y detectar componentes falsificados.



draco systems



REWORK

Disponemos de estación de soldadura por infrarrojo (IR6500 Rework Station SMD BGA) controlada por curva de temperatura y de estación de soldadura por aire (AM 6500 JBC) para realizar trabajos de rework de soldadura.



ASSEMBLY SOLUTIONS

Complementamos nuestro servicio de montaje de placas electrónicas con el servicio de ensamblaje, para ello disponemos de mesas de trabajo y de herramientas tanto para el atornillado con control de fuerza, como sistemas de marcaje por láser, cobot para la ayuda del operario e impresora 3D para la impresión de utillajes específicos.

draco systems



LASER MARKING

Marcado de PCBA, carcasas o etiquetas con marcado láser.

IMPRESORA 3D ULTIMAKER S5

Impresora 3D para imprimir utillajes específicos con diversos materiales para ayudar a los operarios en el proceso de montaje.



COBOT UNIVERSAL ROBOTS UR3e

Brazo robot para la ayuda en el proceso de montaje a los operarios.

WAREHOUSE & PICKING

Acabamos nuestros servicios con las opciones de warehouse y picking si fueran necesarios.

