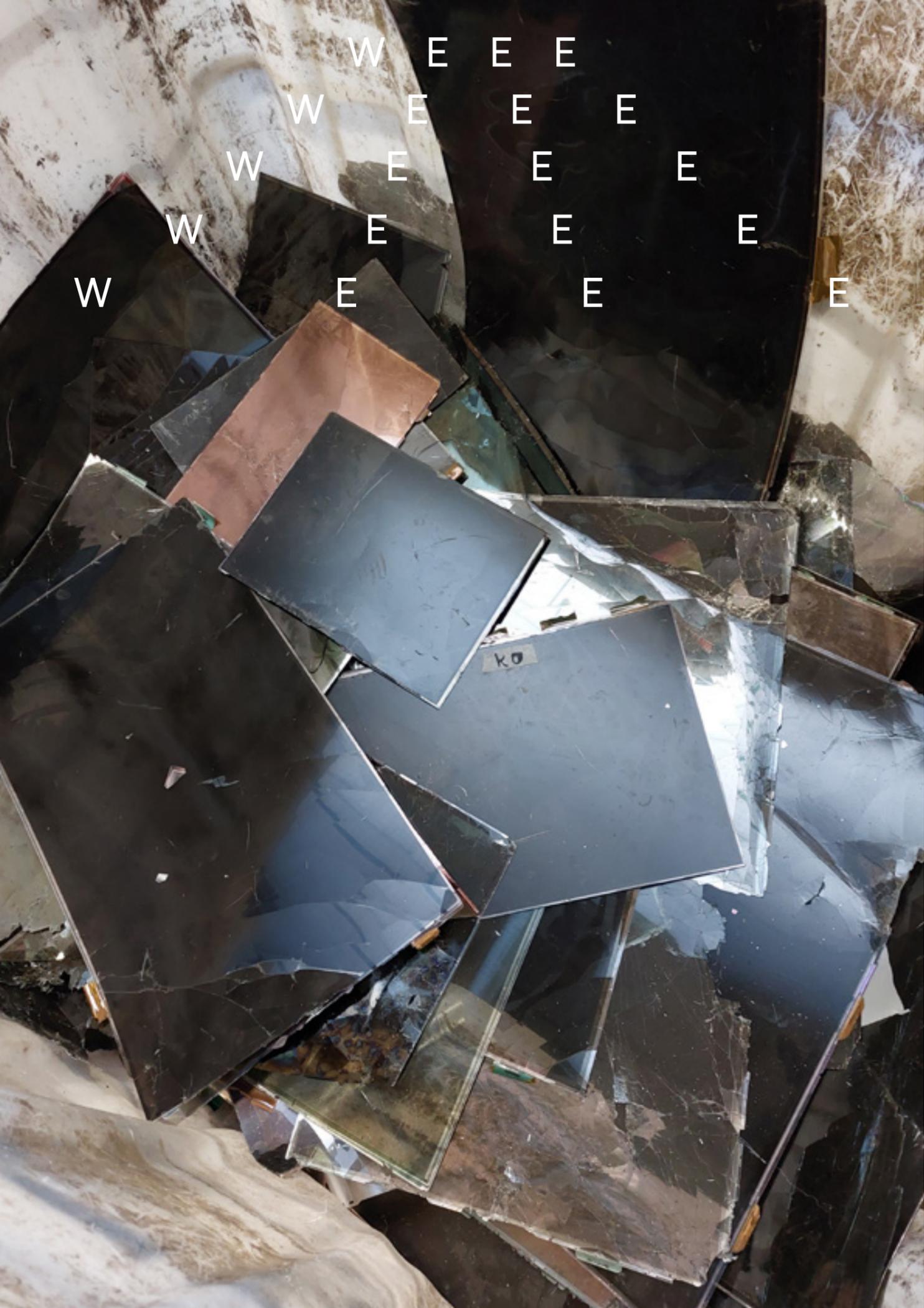


ROBÓTICA PARA EL DESENSAMBLAJE DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS

A man with glasses and a dark hoodie is working on a large electronic device, possibly a laptop or tablet, which is being held by a robotic arm. The scene is dimly lit, focusing on the man and the device. The robotic arm is white and has a red logo on it. The man is looking intently at the device, and his hands are on it. The background is dark and industrial.

Maximiza la recuperación, reduce los costos y transforma tu proceso de tratamiento de RAEE con robótica y automatización avanzadas.



H I R O

Hiro Robotics aporta un nuevo paradigma al tratamiento de residuos electrónicos con robótica e IA.

Desarrollamos sistemas avanzados para el desensamblaje automatizado de residuos electrónicos, ofreciendo a las plantas de reciclaje una nueva forma de tratar RAEE.

H I R O

En lugar de triturar y depender de operadores para tareas repetitivas y físicamente exigentes, introducimos automatización e IA para hacer el proceso más seguro, eficiente y rentable – reduciendo el consumo de energía y los costos operativos, y maximizando la recuperación de materiales y la rentabilidad global.

Cada solución está diseñada para integrarse fácilmente en plantas existentes, es escalable y fácil de operar con una formación mínima. La industria electrónica lo cambió todo – excepto la forma en que desechamos sus productos.

Hiro está aquí para cambiar eso también. Para cambiar lo que no ha cambiado.

H I R O

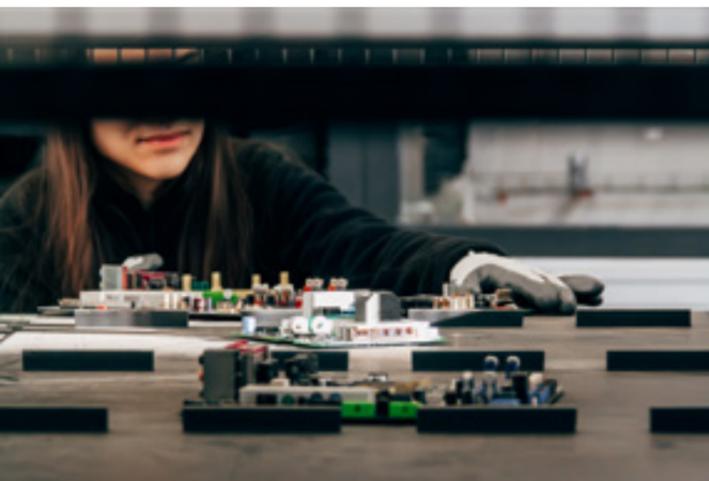
ROBÓTICA AVANZADA Y SISTEMAS AUTOMATIZADOS PARA EL DESENSAMBLAJE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS.



DESDE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA HASTA LOS CENTROS DE TRATAMIENTO Y RECICLAJE.

Diseñamos y desarrollamos plantas de vanguardia pensadas para optimizar el valor recuperado de dispositivos electrónicos al final de su vida útil, listas para su instalación y operación inmediata. Los sistemas de Hiro pueden ser operados por el personal de la planta tras una fase inicial de formación, sin necesidad de habilidades especializadas, y son supervisados de forma remota y continua por técnicos de Hiro.

Hemos trabajado para adaptar la robótica, la inteligencia artificial y las tecnologías de fabricación más avanzadas a las necesidades de las plantas de desensamblaje y tratamiento de residuos.



LAS SOLUCIONES DE HIRO RESPONDEN A DESAFÍOS REALES: CADA SISTEMA APUNTA A UN PROBLEMA CONCRETO QUE ENFRENTAN LOS CENTROS DE TRATAMIENTO DE RAEE EN TODO EL MUNDO.

En Hiro, cada sistema parte de una pregunta simple: ¿qué está frenando el tratamiento de RAEE? Estos son los impulsores que guían nuestro diseño, cada uno vinculado a una necesidad concreta y real:



ALTA TASA DE
RECUPERACIÓN



ALTO
RENDIMIENTO



BAJA DEMANDA
LABORAL



BAJO CONSUMO
ENERGÉTICO



DISEÑO
COMPACTO Y
MODULAR



RÁPIDO RETORNO
DE INVERSIÓN



MEJOR
ERGONOMÍA



MAYOR
SEGURIDAD

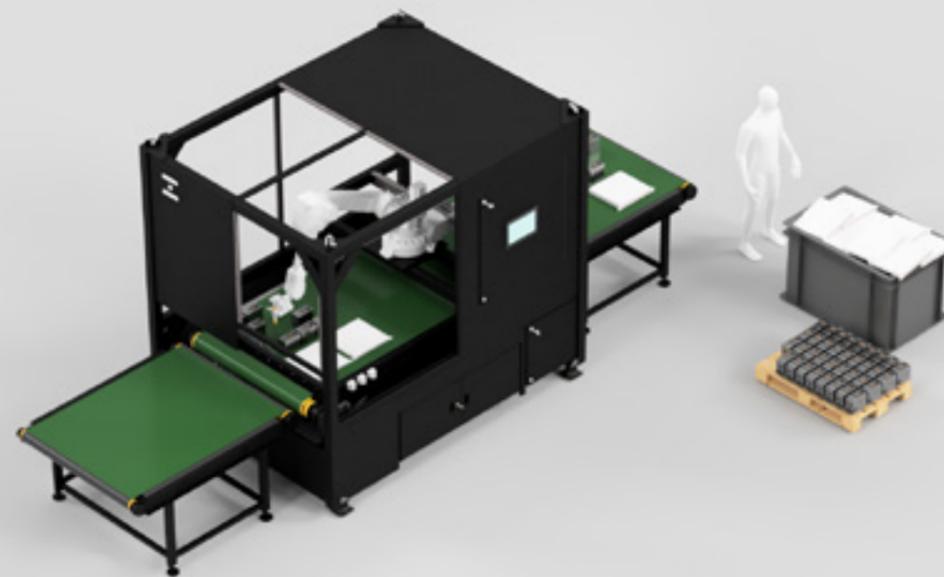
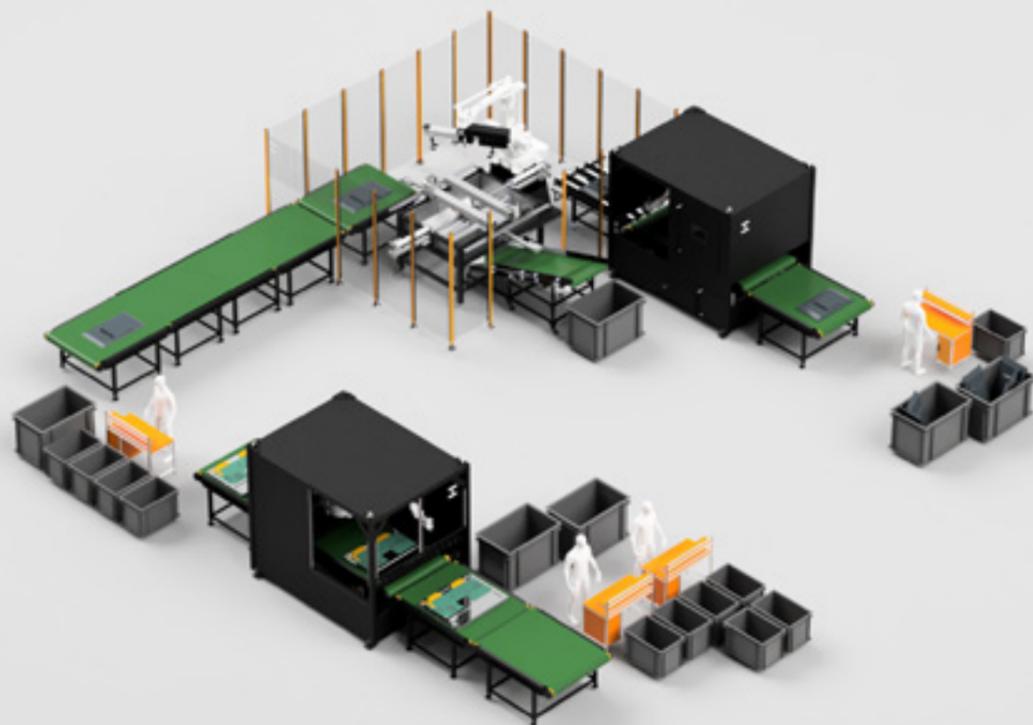
BASADO EN UNA SOLA TECNOLOGÍA. DISEÑADO PARA CATEGORÍAS CLAVE DE RAEE.

Un solo núcleo tecnológico impulsa toda una gama de sistemas especializados— cada uno diseñado para tratar una clase específica de RAEE con precisión, rapidez y seguridad.

OTRAS SOLUCIONES EN DESARROLLO:

NISA CLASIFICACIÓN DE
PCBS

ARGOS DETECCIÓN BATERÍAS
INFLAMABLES



TEIA

DESENSAMBLAJE
DE TVS Y MONITORES
PLANOS

↳ TV LCD, TV LED, MONITORES PLANOS DE PC

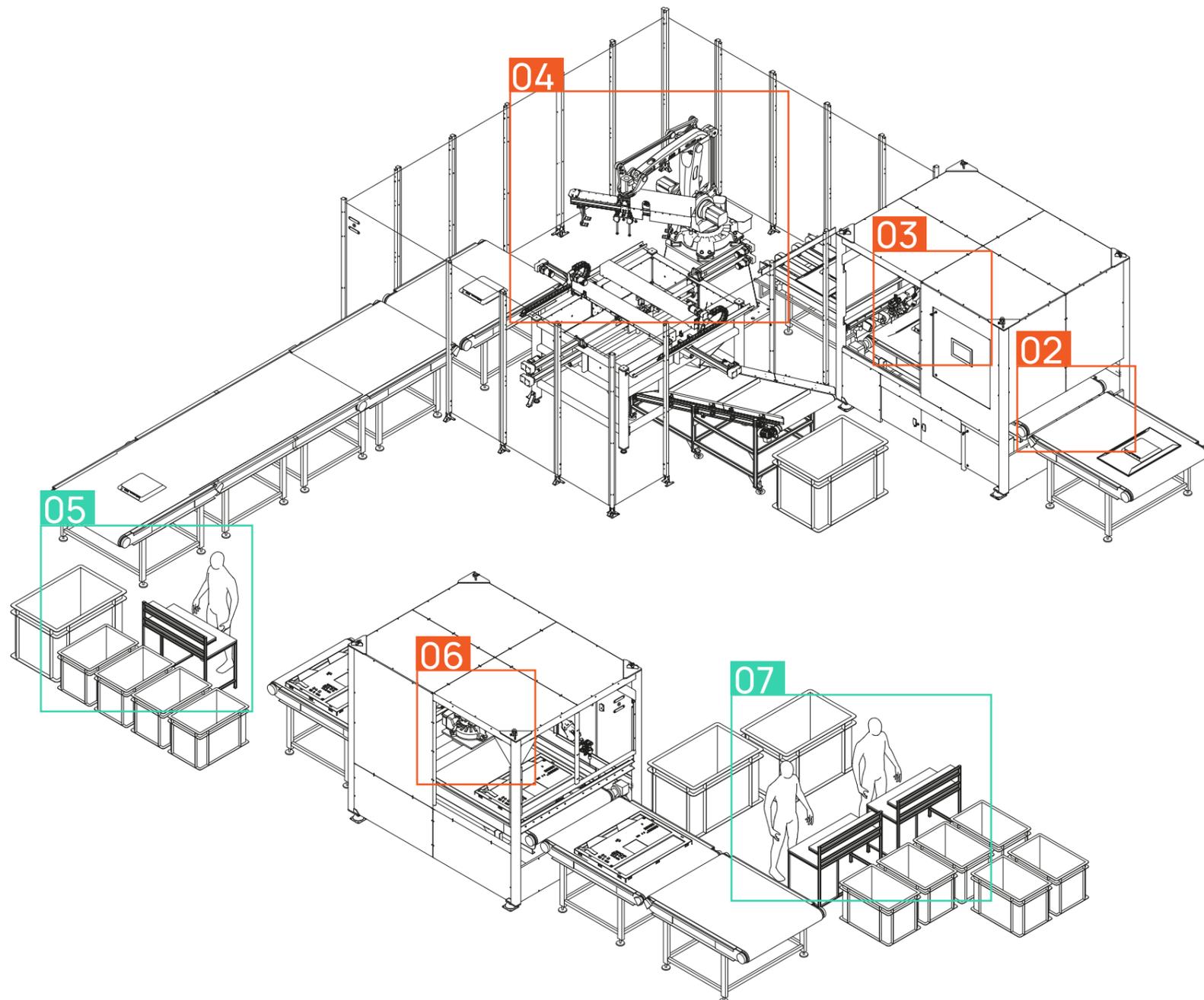
MAIA

DESATORNILLADO
DE ELECTRÓNICA
PROFESIONAL

↳ EQUIPOS DE DATACENTER, MÓDEMS
Y ROUTERS, DISCOS DUROS,
SISTEMAS INDUSTRIALES, EQUIPOS DE
TELECOMUNICACIONES

TEIA

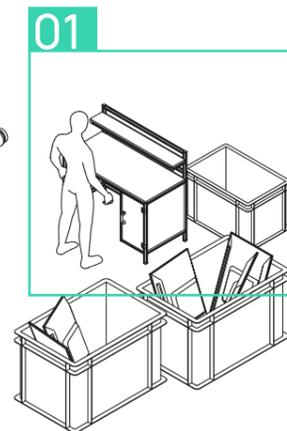
DESENSAMBLAJE AUTOMATIZADO DE TVS Y MONITORES PLANOS



TEIA está diseñada para automatizar las fases más complejas y lentas del desensamblaje de TVs y monitores, adaptándose a cualquier pantalla sin necesidad de información previa sobre el modelo. Realiza en secuencia el desatornillado de la carcasa, la extracción del marco plástico y el desatornillado de los componentes internos, minimizando la intervención manual y optimizando la seguridad y la recuperación.

CÓMO FUNCIONA

- 01 EL OPERADOR RETIRA LA BASE Y CARGA EL MONITOR
- 02 TEIA ESCANEA CÓDIGOS DE BARRAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO
- 03 ROBOT 1 DESATORNILLA LA CARCASA TRASERA
- 04 ROBOT 2 RETIRA Y SEPARA EL MARCO PLÁSTICO
- 05 EL OPERADOR RETIRA LA ESTRUCTURA INTERNA DE ALUMINIO Y LOS CABLES
- 06 EL ROBOT FINAL DESATORNILLA LAS PCBS Y COMPONENTES INTERNOS
- 07 LOS OPERADORES FINALIZAN EL PROCESO CON LA SEPARACIÓN MANUAL



EMPIEZA CON 60 MONITORES POR HORA. ESCALA HASTA 90. TEIA CRECE SEGÚN TUS NECESIDADES.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIMENSIONES
DECIBELIOS GENERADOS
FUENTE DE ALIMENTACIÓN
SUMINISTRO NEUMÁTICO
CONSUMO ELÉCTRICO
CONSUMO NEUMÁTICO
CERTIFICACIÓN
CAPACIDAD
COMPATIBILIDAD

CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR

200 M²
< 80 DB(A)
400 VAC
8 BAR
20 KW/H
10 NL/MIN
CE
DESDE 1800 TON/AÑO*
PANTALLAS DE 17" A 70"

CONFIGURACIÓN AMPLIADA

300 M²
< 80 DB(A)
400 VAC
8 BAR
45 KW/H
25 NL/MIN
CE
DESDE 2700 TON/AÑO*
PANTALLAS DE 17" A 70"

TVS &

FLAT-SCREEN

MONITORS

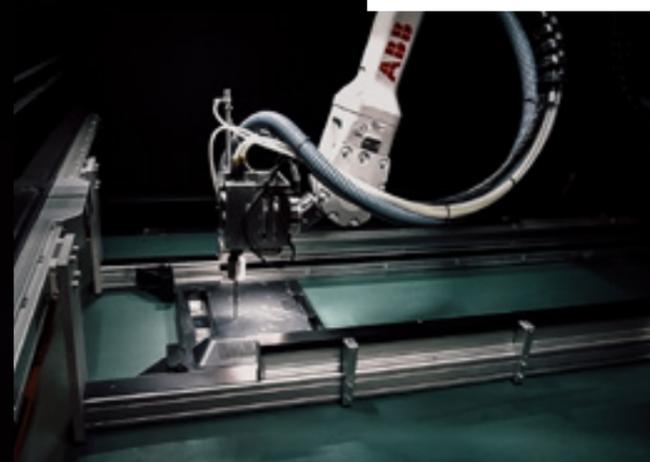
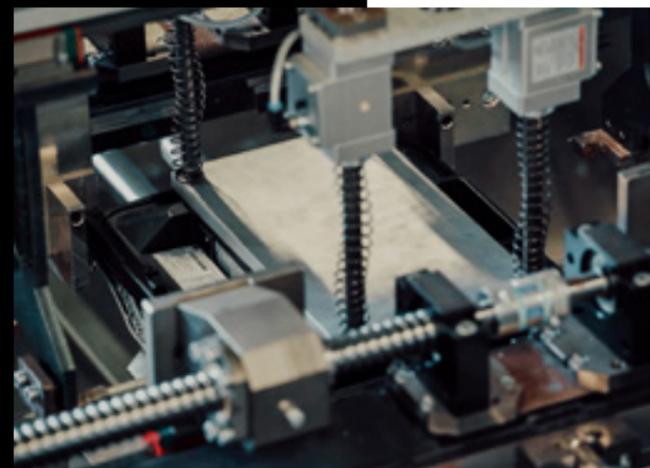
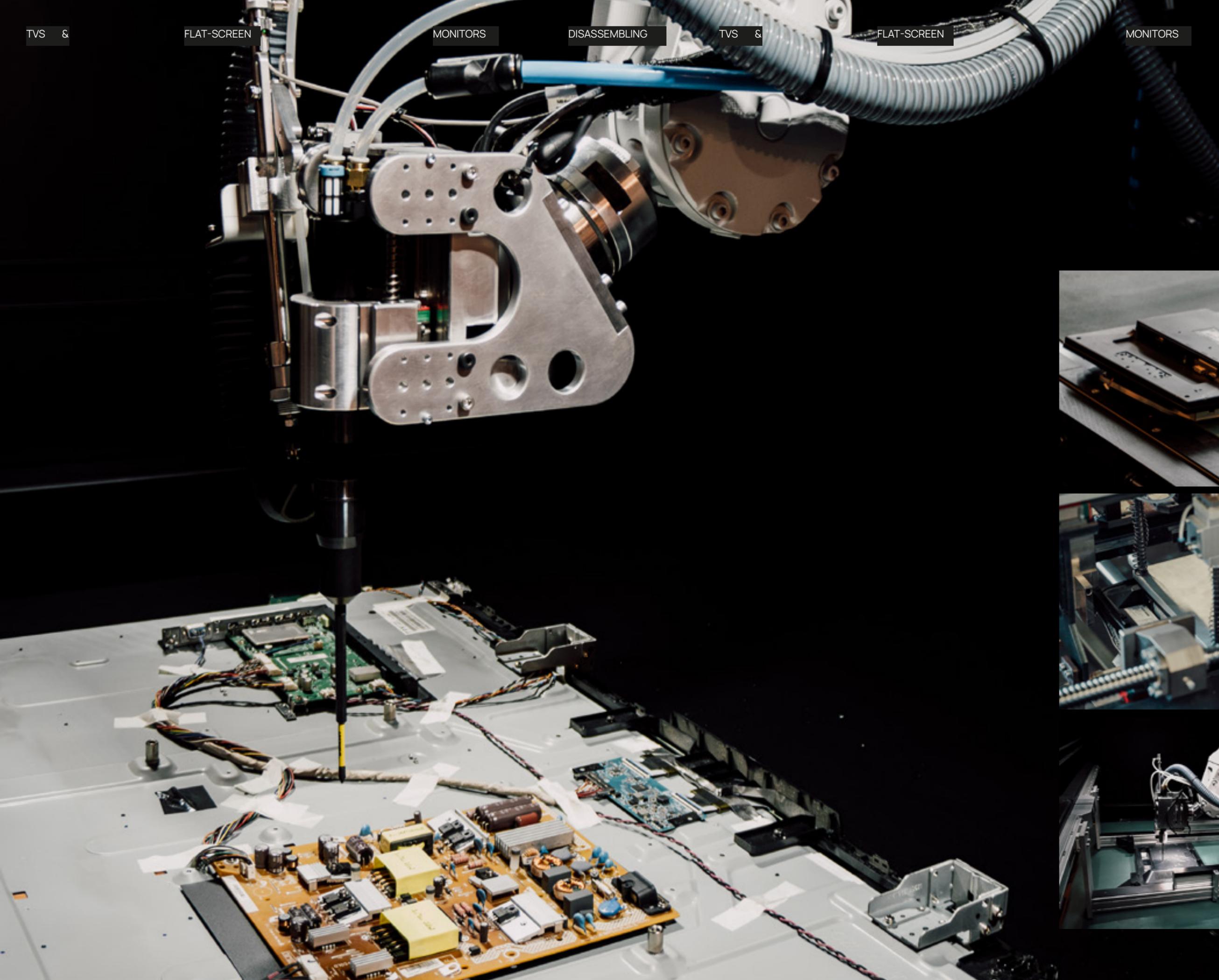
DISASSEMBLING

TVS &

FLAT-SCREEN

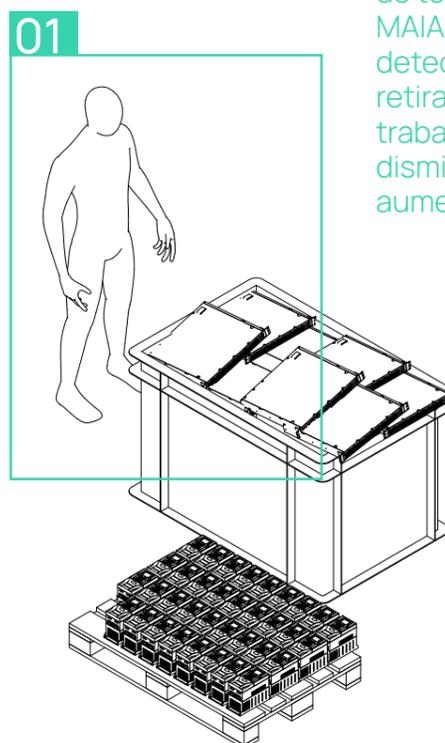
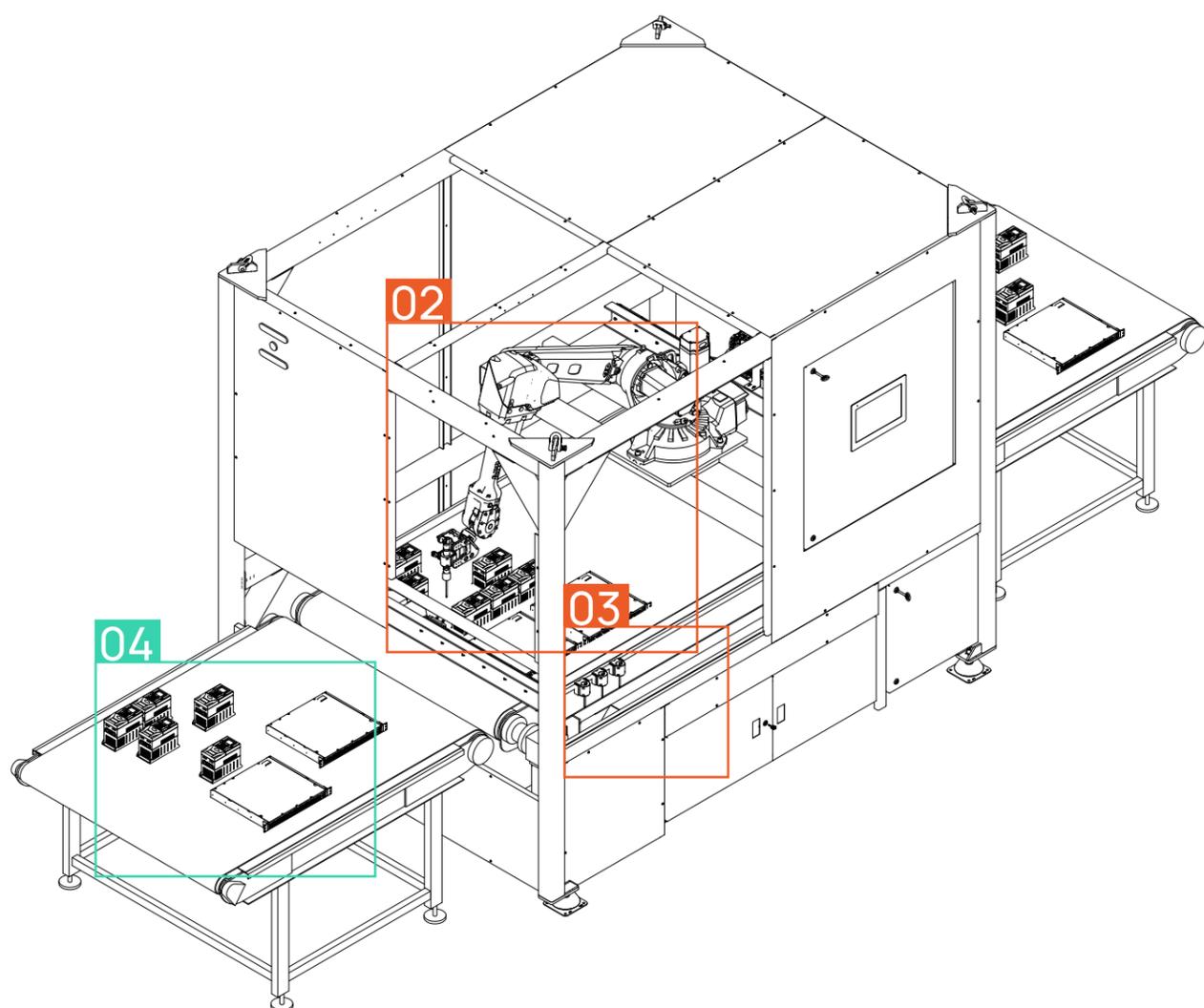
MONITORS

DISASSEMBLING



MAIA

DESATORNILLADO DE ELECTRÓNICA TIC Y PROFESIONAL



MAIA es un módulo robótico diseñado para desatornillar componentes electrónicos donde el desensamblaje comienza con tornillos. Maneja equipos con alta densidad de tornillos con velocidad y precisión. MAIA identifica la posición de los tornillos, detecta el tipo y tamaño de punta, y los retira de forma autónoma, reduciendo el trabajo manual solo a la carga y descarga, disminuyendo el esfuerzo físico y aumentando el retorno de inversión.

CÓMO FUNCIONA

- 01 EL OPERADOR CARGA EL EQUIPO MANUALMENTE O MEDIANTE CINTA
- 02 EL ROBOT IDENTIFICA Y RETIRA LOS TORNILLOS
- 03 EL ROBOT CAMBIA LA HERRAMIENTA
- 04 EL OPERADOR DESCARGA LA MÁQUINA

CON UN TIEMPO DE CICLO DESDE 4 SEGUNDOS POR TORNILLO, GARANTIZA ALTO RENDIMIENTO Y ALTAS TASAS DE PRODUCCIÓN.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIMENSIONES
DECIBELIOS GENERADOS
FUENTE DE ALIMENTACIÓN
SUMINISTRO NEUMÁTICO
CONSUMO ELÉCTRICO
CONSUMO NEUMÁTICO
CERTIFICACIÓN
CAPACIDAD

ÁREA DE TRABAJO

CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR

3X2 M
< 80 DB(A)
400 VAC
8 BAR
5 KWH
3 NL/MIN
CE
DESDE 1 TORNILLO
CADA 4 SEGUNDOS*
1.7X1 M

CONFIGURACIÓN COMPACTA

2.5X1.5 M
< 80 DB(A)
400 VAC
8 BAR
5 KW/H
3 NL/MIN
CE
DESDE 1 TORNILLO CADA 4
SEGUNDOS*
1X0.75 M

* TIEMPO DE RETIRADA VARIABLE SEGÚN LA DENSIDAD DE TORNILLOS EN LA SUPERFICIE

INDUSTRIAL

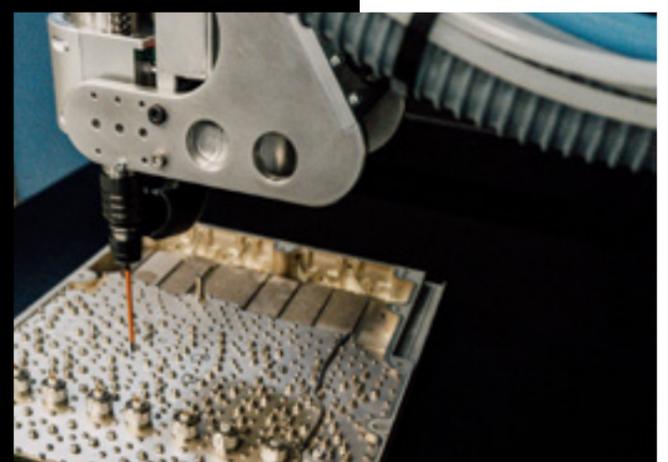
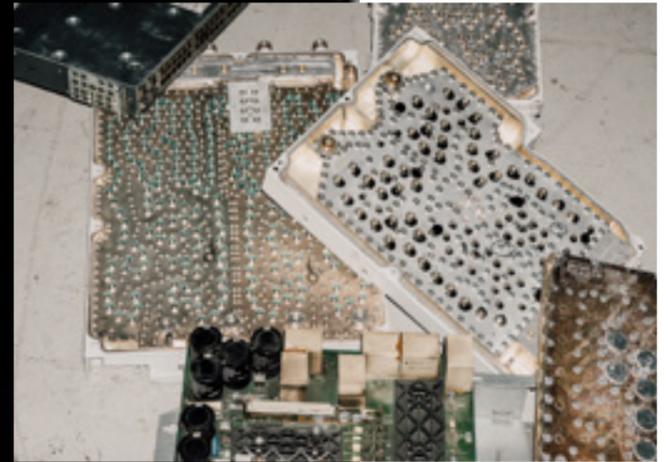
ELECTRONICS

UNSCREWING

INDUSTRIAL

ELECTRONICS

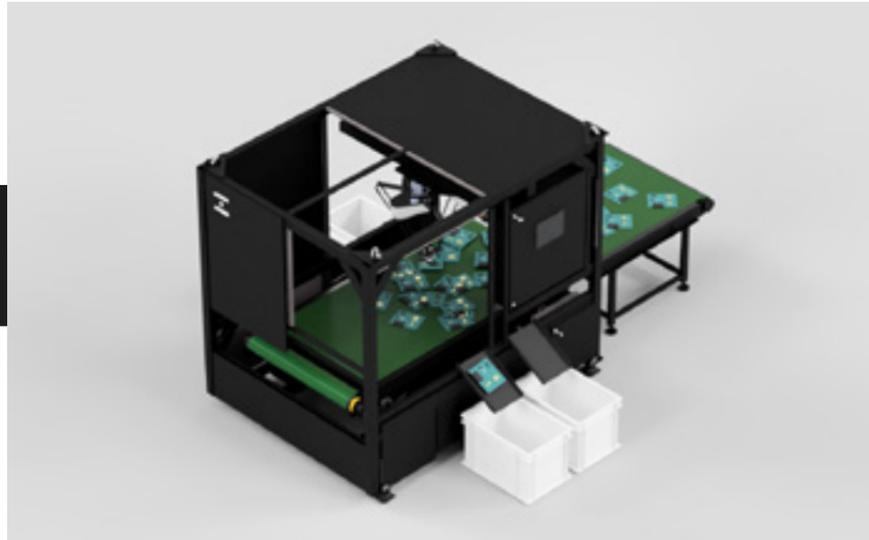
UNSCREWING



NISA

CLASIFICACIÓN DE PCBS POR VALOR DE

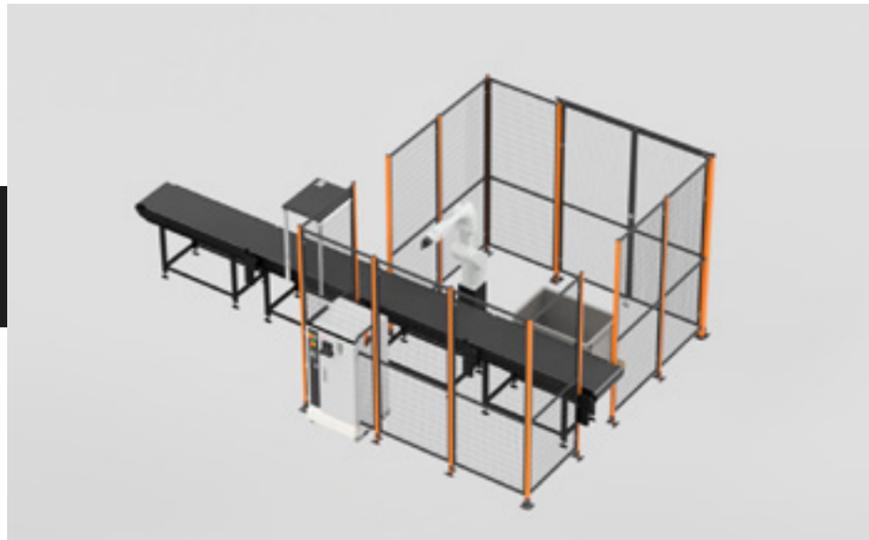
NISA clasifica las placas de circuito impreso según el valor de sus componentes utilizando IA y visión por computadora. Está disponible en diferentes configuraciones: completamente automatizada, cargada manualmente o solo con software. Las placas se categorizan en tiempo real y se clasifican en consecuencia.



ARGOS

DETECCIÓN DE BATERÍAS INFLAMABLES

ARGOS utiliza múltiples sensores e IA para detectar la presencia de baterías de litio inflamables en residuos mezclados. Una vez detectada, el sistema alerta a un brazo robótico o al operador para que retire la batería antes de que llegue a las fases de triturado o aplastado.



R

R

R

R

R

&

D

D

D

D

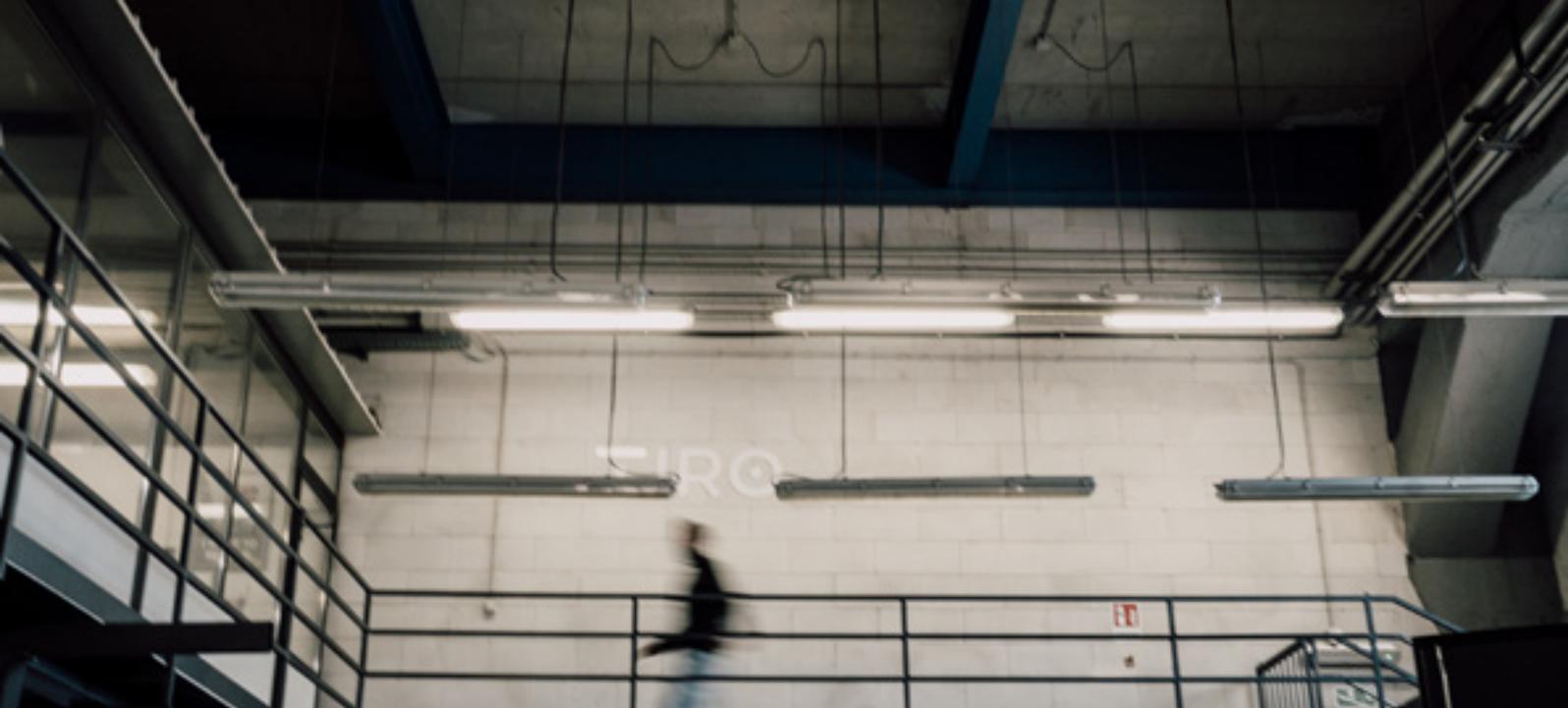
D

Siempre estamos explorando nuevos casos de uso. Si manejas flujos de residuos complejos o emergentes, nos encantaría hablar contigo.

Nuestro equipo de I+D puede evaluar la viabilidad técnica y económica de automatizar tus procesos únicos.

Diseñemos juntos nuevos sistemas y seamos pioneros de soluciones innovadoras para residuos electrónicos.





EL PRIMER PASO: UN PLAN DE NEGOCIOS A MEDIDA

Evaluemos cómo podría funcionar la tecnología de Hiro en tu planta. Crearemos un plan de negocios a medida basado en tus datos operativos específicos.

CONTACT@HIROROBOTICS.COM

AGENTE PARA ESPAÑA
IBER RECYCLING
INFO@IBER-RECYCLING.COM