

# Jornadas Técnicas Industrial Track 4.0 2025

BURGOS, 15-16 DE OCTUBRE 2025

## GESTIÓN INTEGRADA DE AMRS EN FINALES DE LÍNEA CASO DE USO EN RYA (ANTOLIN)



ALBERTO DORAL – ANTOLIN  
ALBERTO LOBEJÓN – KEYLAND SDG



# GESTIÓN INTEGRADA DE LOS AMRS EN LOS FINALES DE LÍNEA DE LA PLANTA RYA DE ANTOLIN



## LOS RETOS

Antolin necesitaba evolucionar la gestión de las misiones de sus AMRs en los 20 finales de línea de la planta RyA y en la que la verificación de piezas se hace por arco RFID.

Cuando se implantaron hace un par de años los 2 AMRs de MiR (MiR 250), se utilizaron las posibilidades técnicas del gestor de flotas del fabricante para lanzar y validar misiones, ya que en ese momento la solución técnica cumplía con las necesidades del puesto de trabajo. Al pasar los meses, las líneas de fabricación han acogido nuevas diversidades con nuevos proyectos y embalajes, y se necesitaba una nueva solución que permita **gestionar de forma más sencilla, versátil y flexible** las nuevas combinaciones en el puesto de trabajo.

Además, se necesita **1 única interfaz** ya que el carretillero hasta ahora tenía 2 pantallas, una donde llegaban las solicitudes y otra donde se lanzaban, lo que dificultaba su trabajo.



## LA SOLUCIÓN

La solución propuesta por Keyland se denomina **K-ISS, Keyland Integration System Software**, e incluye:

- Monitor de dispositivos
- Monitor de órdenes de trabajo
- Gestión de alertas por correo electrónico
- Estadísticas
- Histórico de ordenes de trabajo

Los operarios trabajan con **una única interfaz**

**Personalización y modificación** de la pantalla de **misiones de los AMRs** según necesidades de la planta

**Mejora de los tiempos de preparación de pedidos** de embalajes del carretillero en zona logística

# ¿QUÉ PERMITE LA SOLUCIÓN?

## ALERTAS

× Detalle de Alerta



**Tipo:** DANGEROUS

**Código:** MISSION\_ERROR

**Creada:** 29-04-2025 13:30:45

**Actualizada:** 29-04-2025 13:30:45

**Resuelta:** ❌

**Misión:** LLEVAR (Fin De Línea - Intercambio) (FIN-LINEA-2)

**Acciones completadas:** ✅

Cerrar

Resolver

| Id | Tipo | Descripción  | Fecha                  | Resuelta |
|----|------|--|------------------------|----------|
| 8  | ⚠️   | BLUEBOTIC_CONNECTION - DEMO-PRAMAC-APTIX 12/16                                   | 21/03/2025<br>12:11:56 | ❌        |
| 3  | ⚠️   | BLUEBOTIC_CONNECTION - SIM-BLUEBOTICS-FLEET - Mover a Nodo [PENDING] (- Charger) | 21/03/2025<br>12:00:11 | ❌        |
| 21 | ⚠️   | MISSION_NOT_FOUND - admin (123456)   | 24/03/2025<br>12:30:46 | ✅        |
| 20 | ⚠️   | MISSION_NOT_FOUND - admin (123456)   | 24/03/2025<br>12:30:09 | ✅        |
| 19 | ⚠️   | MISSION_NOT_FOUND - admin (123456)   | 24/03/2025<br>12:27:47 | ✅        |
| 18 | ⚠️   | USER NOT FOUND - admin (123456)  | 24/03/2025             | ✅        |

7 registros por página    Número de registros 21    <<< < 1 2 3 > >>>

## MONITORIZACIÓN



× Arco RFID - ARCO RFID

Estado: WAITING\_RESULT

Online: ●

Últimas Lecturas

Origen de la misión  
FIN-LINEA-2 -

Fecha Esperando  
Resultados  
29/04/2025 01:24:53

Origen de la misión  
FIN-LINEA-2 -

Fecha de Fin  
29/04/2025 12:19:46

Origen de la misión  
FIN-LINEA-2 -

Fecha de Fin  
29/04/2025 09:27:15

ARCO RFID



IP 10.130.64.70

Cerrar

# ¿QUÉ PERMITE LA SOLUCIÓN?

## MAESTROS

**Configuración** ▾

- Dispositivos
- Usuarios
- Órdenes de trabajo
- Posiciones
- Producción

Búsqueda completa:  Modelo  Tipo

| Acciones  | Descripción            | Modelo           | IP            | Puerto |                          |
|---|------------------------|------------------|---------------|--------|--------------------------|
|   | AMR-MIR 250 Keyland    | AMR-MIR          | 172.30.22.202 |        | <input type="checkbox"/> |
|   | AMR-MIR-FLEET          | MIR-Fleet        | 172.30.20.137 |        | <input type="checkbox"/> |
|   | ARCO RFID              | RFID-API Rest    | 10.130.64.70  | 55458  | <input type="checkbox"/> |
|   | SIM-BLUEBOTICS-FLEET   | BLUEBOTICS-Fleet | 172.30.20.87  | 8081   | <input type="checkbox"/> |
|   | SIM-PRAMAC-APTIX 12/16 | AGV-PRAMAC       | 127.0.0.1     |        | <input type="checkbox"/> |
|   | PLC-OMRON              | PLC-OPCUA        | 172.30.22.215 | 4840   | <input type="checkbox"/> |

7 registros por página  Número de registros 6

**Configuración** ▾




- Dispositivos
- Usuarios
- Órdenes de trabajo
- Posiciones
- Producción

Búsqueda completa:

| Acciones  | Descripción           | Misiones | Acciones | Usuarios |                          |
|---|-----------------------|----------|----------|----------|--------------------------|
|       | TRAER - FIN LINEA - 1 | 1        | 0        | 1        | <input type="checkbox"/> |
|   | TRAER - FIN LINEA - 2 | 1        | 0        | 1        | <input type="checkbox"/> |
|   | LLEVAR - FIN LINEA 1  | 1        | 0        | 1        | <input type="checkbox"/> |
|   | LLEVAR - FIN LINEA 2  | 1        | 0        | 1        | <input type="checkbox"/> |
|   | REPONER - FIN LINEA 1 | 2        | 0        | 1        | <input type="checkbox"/> |
|   | REPONER - FIN LINEA 2 | 2        | 0        | 1        | <input type="checkbox"/> |
|   | DEMO-IK-IS            | 3        | 0        | 1        | <input type="checkbox"/> |




7 registros por página  Número de registros 9

## INTERFAZ

**K-ISS** by bertrand FinLinea-1   

Búsqueda completa:

**Lanzar Órdenes**





- LLEVAR - FIN LINEA 1**  
Configuración  • Contenedor Keyland  
 CONFIGURAR Y LA...
- REPONER - FIN LINEA 1**  
Configuración  • Contenedor Keyland - RFID  
 CONFIGURAR Y LA...
- TRAER - FIN LINEA - 1**  
Configuración  • Contenedor Keyland - RFID  
 CONFIGURAR Y LA...

**Órdenes Lanzadas**  
Sin órdenes en curso


Búsqueda completa:

**Acciones Pendientes**  
Sin acciones pendientes

**Lanzar Órdenes**

- 1 MOVER PRAMAC**   
Configuración  • Misiones sin producción  
**LANZAR**
- DEMO**   
Configuración  • Misiones sin producción  
**LANZAR**

**Órdenes Lanzadas**

**MOVER PRAMAC**  
D: Charger → Misión sin produc... 

Misiones (Total - Completado): 1 - 0  
**CANCELAR**

# ¿QUÉ PERMITE LA SOLUCIÓN?

## ESTADÍSTICAS

Número de misiones por estado



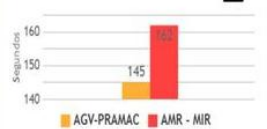
Número de ordenes de trabajo por estado



Número de ordenes de trabajo por usuario



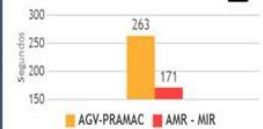
Tiempo efectivo de misión por modelo



Tiempo efectivo de misión por modelo



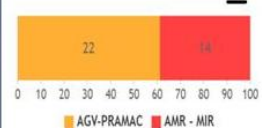
Tiempo de misión en marcha por modelo



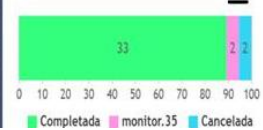
Tiempo de misión en marcha por estado



Número de misiones por modelo



Número de misiones por estado



## AVISOS

### Mensajes de Usuario

Existen misiones con información importante.



1 LLEVAR (Fin De Linea - Intercambio)Origen: FIN-LINEA-2 -> D...  
Comprobación RFID KO.

Aceptar

### Mensajes de Usuario

Acción requerida desde una misión.



LLEVAR (Fin De Linea - Intercambio)Origen: FIN-LINEA-1 -> Desti...  
No se ha podido coger el carro en el origen.

Reintentar

No reintentar

# LOS BENEFICIOS RESULTANTES

Eficacia y eficiencia en el flujo de la información

Mayor efectividad en la asignación de recursos

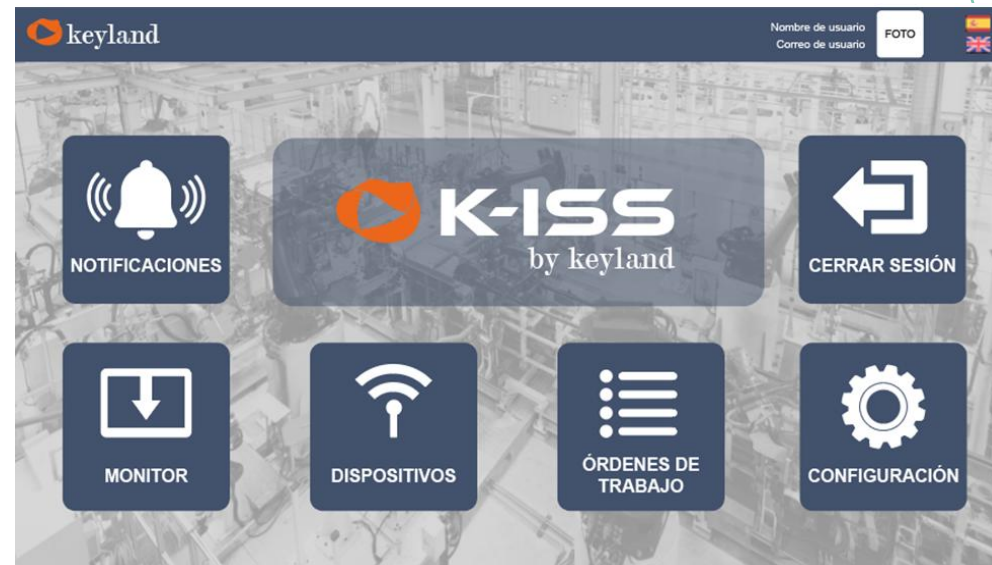
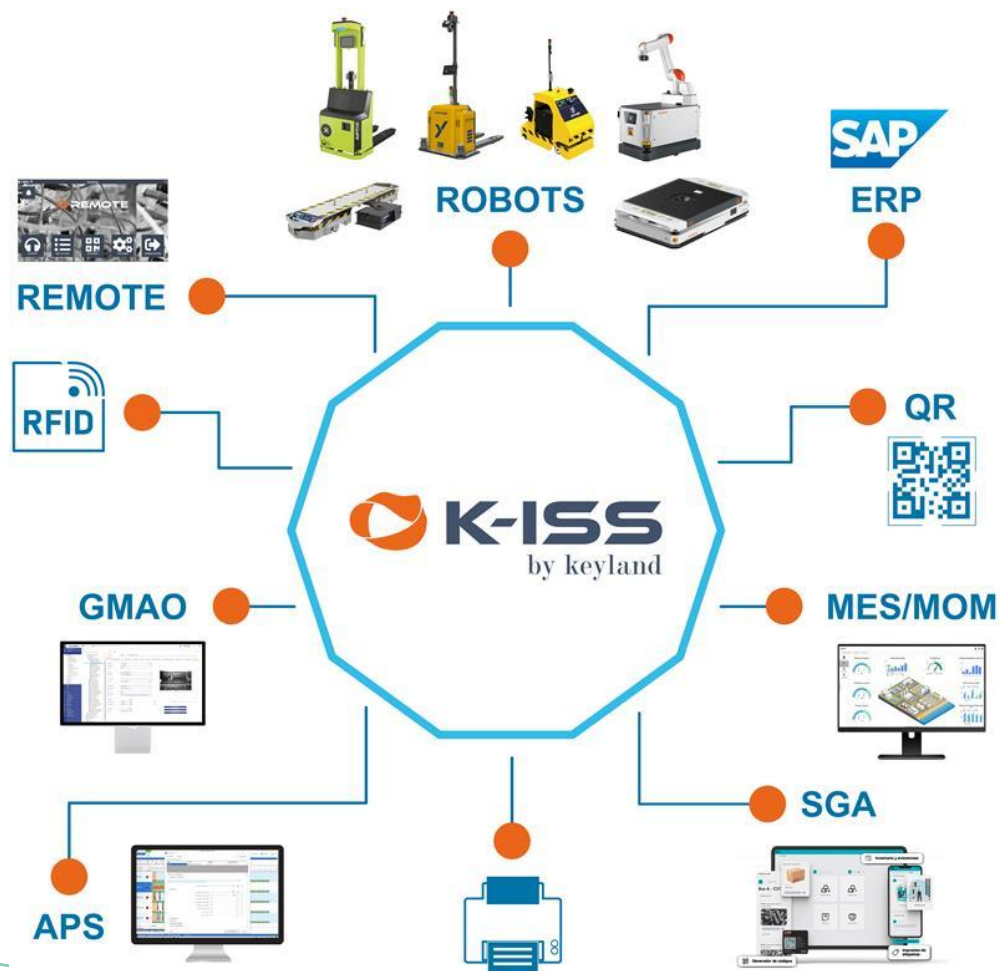
Integración completa del sistema en los flujos productivos de la planta

Aumento de la productividad

Reducción de los tiempos de ciclo

Eliminación de los errores humanos

# INTEGRANDO ROBÓTICA MULTI-FABRICANTE Y SOFTWARE INDUSTRIAL



Creación de una solución propia, K-ISS Integration Systems Software, para la integración de soluciones de robótica y otros dispositivos con los diferentes sistemas de planta industrial: ERP, MES/MOM, GMAO, SGA, APS, SCADAs, plataformas IoT, etc.

# Gracias

[alberto.lopejon@keyland.es](mailto:alberto.lopejon@keyland.es)

