



Montaje

Sistema de visión por IA para asegurar proceso crítico

NT184 (proyecto realizado en colaboración con NUTAI)

Tras la introducción del motor 1.5 Dragon MPC con el lanzamiento del nuevo Kuga, se cataloga como operación crítica el desmontaje de la argolla de izado de motor.

El proceso se realizaba desmontando dichas argollas, similares, con una pistola neumática sin control suficiente de proceso.

Se estudió y analizó la opción de conseguir una detección de proceso 100% segura y confiable, para lo que se optó por la Visión Artificial mediante equipo Cognex IS2800 conectada al PLC de gestión de la línea y al Error Proofing como alternativa al sistema previo.

De este modo el operario sigue usando la pistola de desmontaje y cuando pulsa el pedal de confirmación de proceso, el sistema de visión lanza una foto y confirma si

la argolla se ha retirado correctamente y, por tanto, si el motor puede abandonar la estación.

Las mayores dificultades que planteaba el desarrollo de la solución son las siguientes:

1. Crear una estación de trabajo en AIS Box, sistema de error profing y que éste se comuniquen con el resto del pallet conveyor.
2. Asegurar la comunicación entre los elementos que participan (PLC, Cámara, AIS Box, etc.).
3. Definir un plan de validación robusto que garantice el correcto funcionamiento del sistema.

Gracias a la ejecución de la presente actuación, se garantiza un chequeo de presencia de argolla robusto cuyo target de fiabilidad debe ser superior al 98%, dónde no puede haber más de un 2% de falsos NOK y a su vez se busca un 0% de falsos OK.