

El Robot RV-8CRL de 8kg, una alternativa más rentable

Frente a las tendencias de automatización del mercado español, Mitsubishi Electric ha diseñado un robot compacto y versátil de 8kg de capacidad de carga y casi 1 metro de alcance (931mm). El RV-8CRL se presenta como una alternativa más rentable a las soluciones standard de 7kg conservando las características fundamentales de un robot industrial moderno; adaptado a la industria 4.0 y a la e-F@ctory, la fábrica inteligente de Mitsubishi Electric.



Estructura simplificada, compacta y versátil

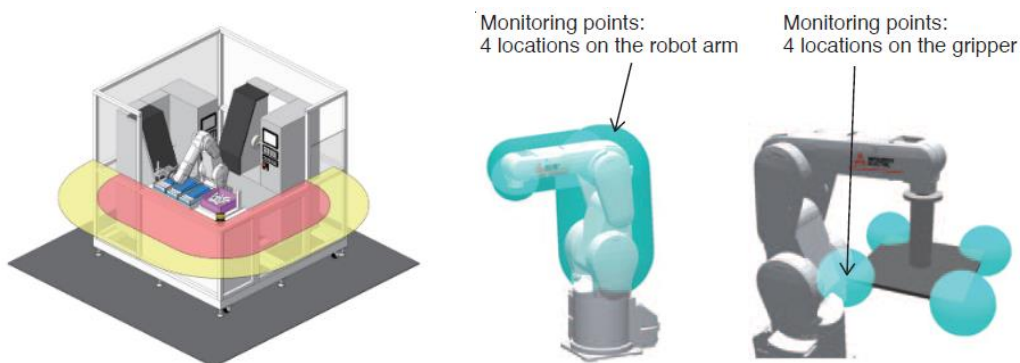
El RV-8CRL es un robot de 6 ejes construido para aplicaciones industriales con un diseño compacto que ahorra considerablemente el espacio de instalación en la máquina. Su estructura ha sido simplificada para facilitar el mantenimiento e instalación del sistema; integrando un mecanismo de transmisión coaxial para mejorar la eficiencia de transmisión a los ejes. El sistema prescinde de batería para los *encoders* internos de los servomotores, a la vez que reduce las conexiones de *encoder* y potencia a un único cable. Este robot emplea la controladora CR800 ultra-compacta, la misma que la exitosa serie FR de Mitsubishi Electric.

La controladora ha sido compatibilizada con la mayoría de buses de comunicaciones, permitiendo trabajar con interfaces *Profibus*, *Profinet*, *EtherCAT*, *Ethernet/IP*, *Devicenet*, *CC-Link* y *CC-Link IE*. El RV-8CRL también dispone de protección IP65, adaptándose a entornos con polvo o neblina de aceite. Mitsubishi Electric ha querido integrar de fábrica, como en toda su gama de robots, la función de doble *tracking* para operaciones de *pick & place* de objetos en movimiento sobre una cinta transportadora.

Solución inteligente y segura para la Industria 4.0

La controladora del RV-8CRL puede integrar las extensiones de seguridad e inteligencia artificial MELFA *SafePlus* y MELFA *SmartPlus*.

La tarjeta MELFA *SafePlus* puede conectarse a sensores de seguridad de todo tipo permitiendo al robot trabajar en espacios cooperativos con humanos. La extensión *SafePlus* podrá regular, mediante una definición de áreas de trabajo, distintas velocidades de seguridad en función de la distancia a la que se encuentre el operario. El número de Entradas/Salidas redundantes ha sido ampliado a 8 y 4 respectivamente. La extensión de seguridad de Mitsubishi Electric evita el uso de un PLC externo de seguridad.



La tarjeta MELFA *SmartPlus* integra varias funciones de inteligencia artificial siguiendo las tendencias de la Industria 4.0. La extensión inteligente permite compensar la dilatación térmica del brazo robot en entornos de producción con fluctuaciones de temperatura, manteniendo la precisión de posicionamiento.

La función *'smart'* de calibración de visión automática reduce el tiempo de calibración cámara-robot en la puesta en marcha y aumenta la precisión de posicionamiento. En el supuesto caso que la cámara 2D perdiese la calibración del sistema, el proceso de recalibrado que para un operario puede suponer 30 minutos de programación, la tarjeta *SmartPlus* lo procesa en menos de 1 minuto.

El "8kg" de Mitsubishi Electric tiene un rango de rotación de 340° en el eje J1 y un alcance de 931mm, que puede aumentar considerablemente montándolo en un eje adicional: La tarjeta *SmartPlus* puede sincronizar automáticamente los ejes para alcanzar coordenadas más alejadas del rango base.

Para aplicaciones que requieran una alta sensibilidad y precisión, Mitsubishi Electric ha compatibilizado el *Force Sensor* (sensor de fuerza) con el RV-8CRL. La extensión permite realizar tareas de alineamiento, pruebas de calidad/resistencia, operaciones de pulido o insertar piezas con poca tolerancia.