

[illegible]

automation becomes easy



La automatización se vuelve más sencilla

```

---KUKA...0200030
200050006050800
0090070070500100
010010100100001002
00100201000001000
010020504050600
000606066060000
000880010000000
009000606066600
005055055022200
330303066066600
440404070707070
707040101010111
  
```

```

---KUKA...0200030
200050006050800
0090070070500100
010010100100001002
00100201000001000
010020504050600
000606066060000
  
```

La nueva generación de productos KUKA

KUKA



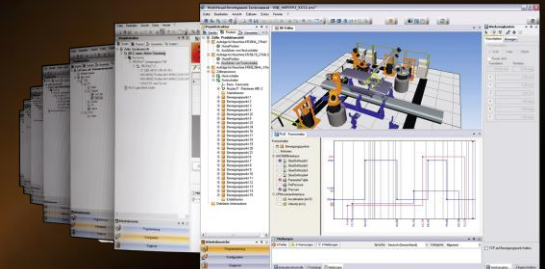
Serie QUANTEC



KR C4



smartPAD



KUKA.WorkVisual

Serie QUANTEC

La nueva fuerza en el
rango de cargas elevadas



Los más compactos de su clase

- Hasta 160 kg más ligeros y un 25 % menos de volumen. Sin modificar ni el alcance ni la capacidad de carga.
- Componentes más ligeros para aumentar la dinámica y reducir los tiempos de ciclo.
- Hasta un 25 % de ahorro energético
- Reducción del espacio necesario para la instalación y, con ello, aumento del número de aplicaciones en la producción, incluso en espacios reducidos.
- La moderna estructura de la serie QUANTEC permite concebir células considerablemente más compactas en el rango de cargas elevadas.

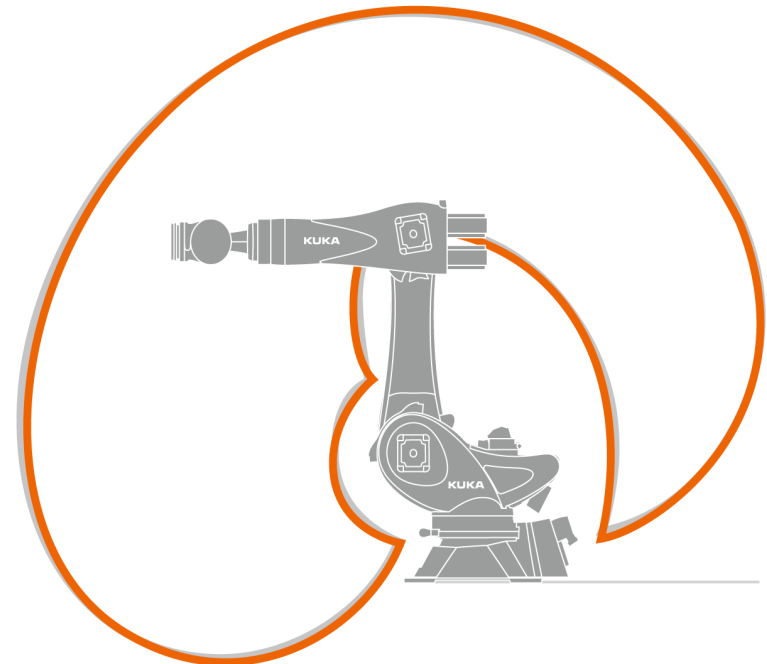


Máxima dinámica y rendimiento

- Los más compactos de su clase sin mermas en el alcance ni en la capacidad de carga
- Más esbeltos, más ligeros y, aun así, de extrema rigidez y precisión. La serie QUANTEC alcanza una repetibilidad de posición de 0,06 mm.
- La técnica inteligente precisa una cuarta parte menos de espacio y es, a la par, mucho más robusta y requiere menos mantenimiento.
- Contornos perturbadores reducidos al mínimo y muñeca estilizada para trabajar en detalle

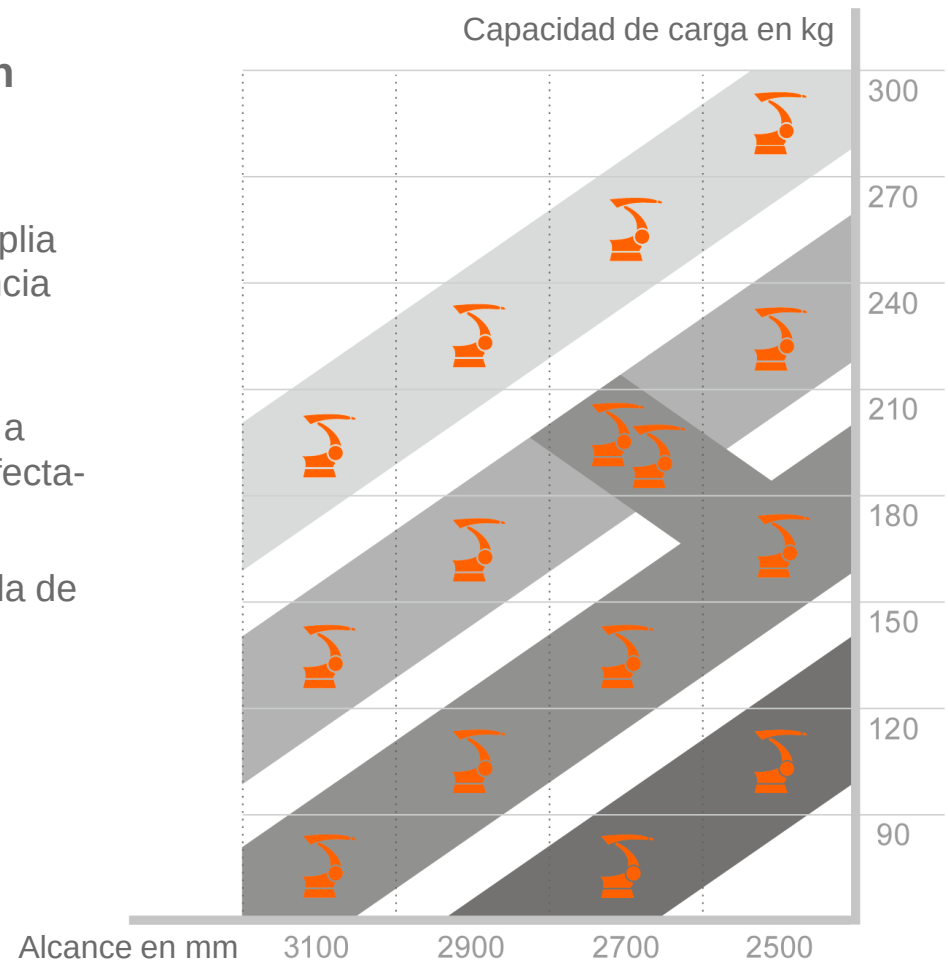
Serie 2000

QUANTEC



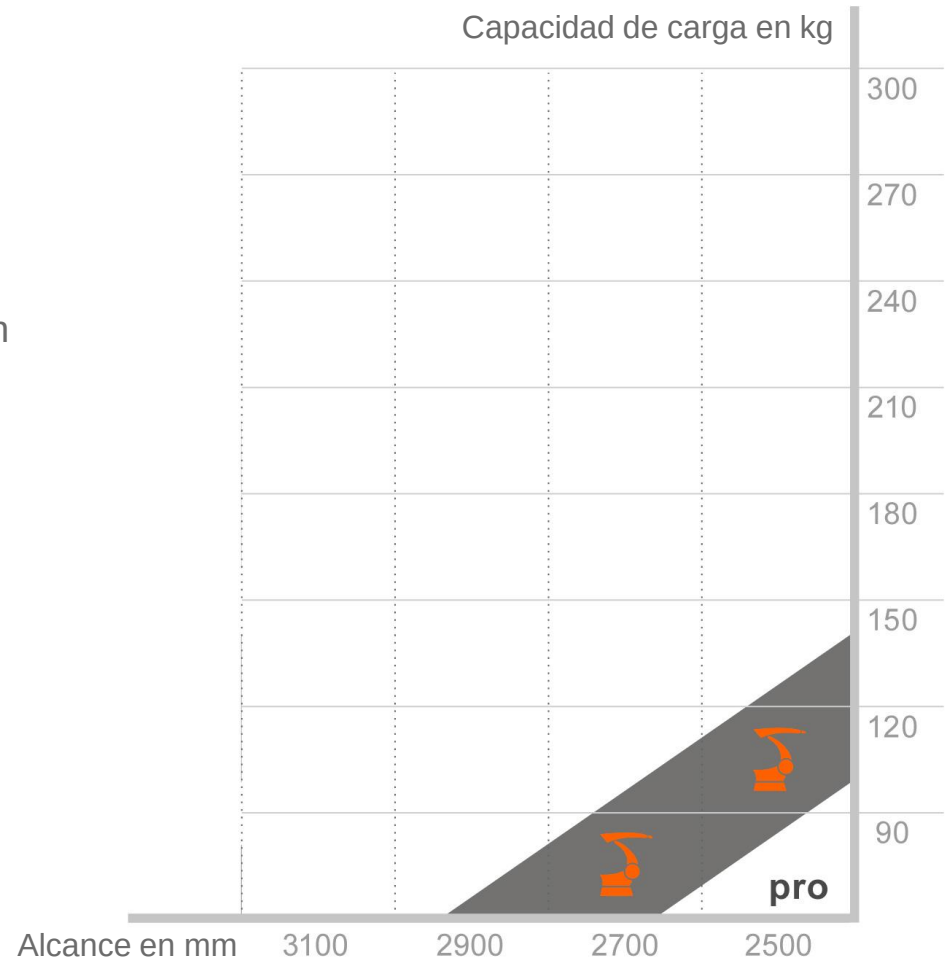
Versatilidad para una mayor libertad en decisiones económicas

- A nivel mundial, la gama de modelos más amplia de su clase con la máxima densidad de potencia
- Máxima versatilidad y mínima inversión
- Selección precisa del robot en el rango de 90 a 300 kg gracias a los 15 modelos de robot perfectamente armonizados entre sí
- Compatibilidad 100 % con los layouts de célula de la serie 2000



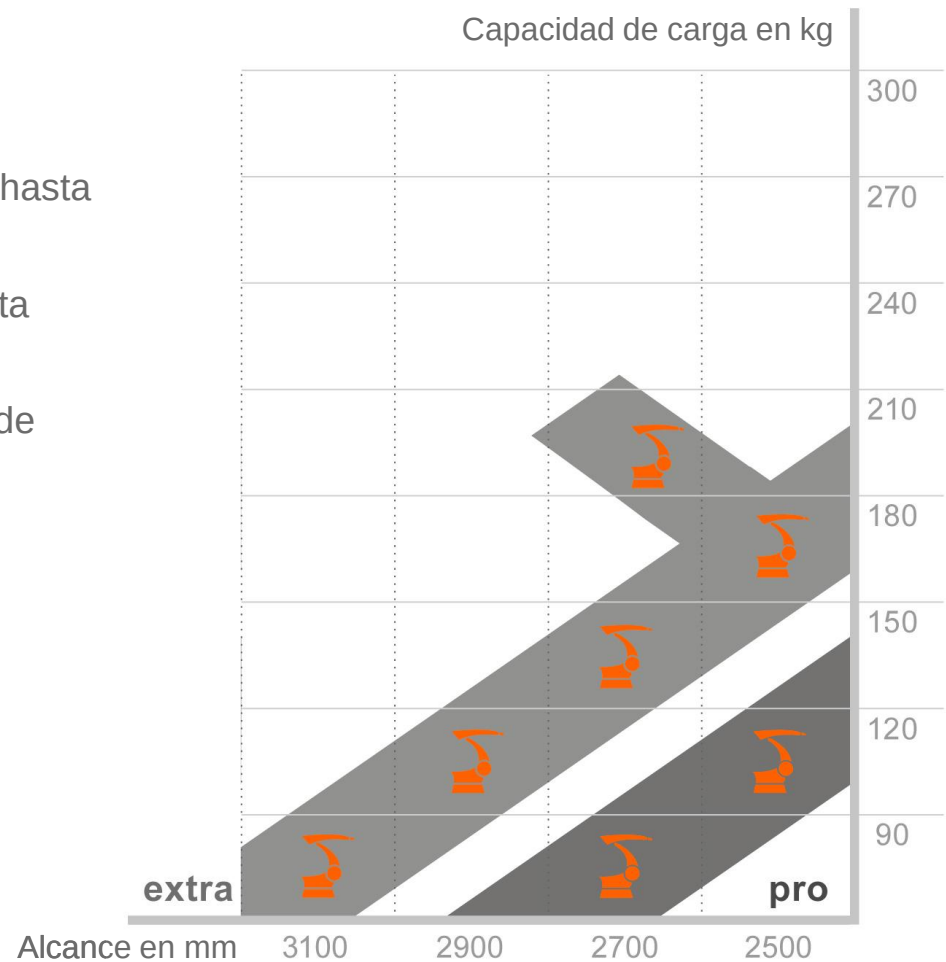
QUANTEC pro

- La nueva fuerza compacta hasta 120 kg
- Para conceptos de célula innovadores
- La solución económica cuando no se precisan elevadas capacidades de carga.



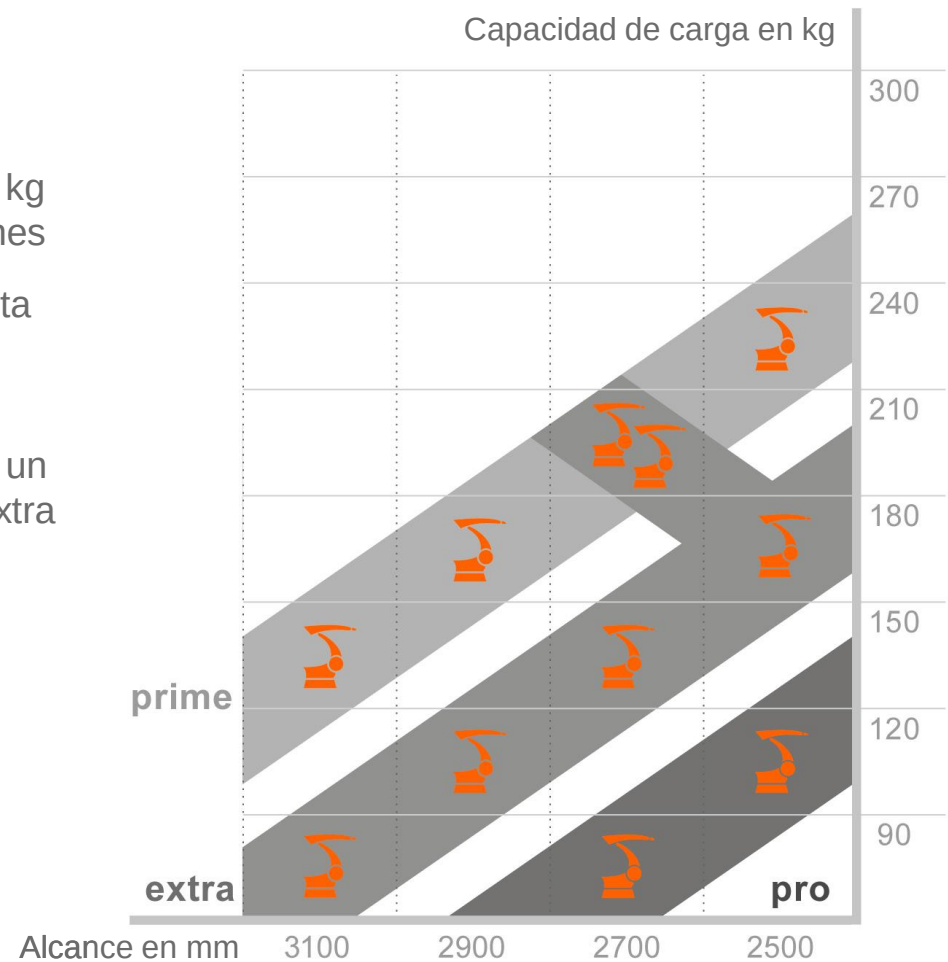
QUANTEC extra

- El multitalento para capacidades de carga de hasta 210 kg
- Cobertura del rango completo de alcance hasta 3.100 mm
- Incluido el modelo para 210 kg de capacidad de carga y 2.700 mm de alcance
- Sucesor idóneo de la serie COMP



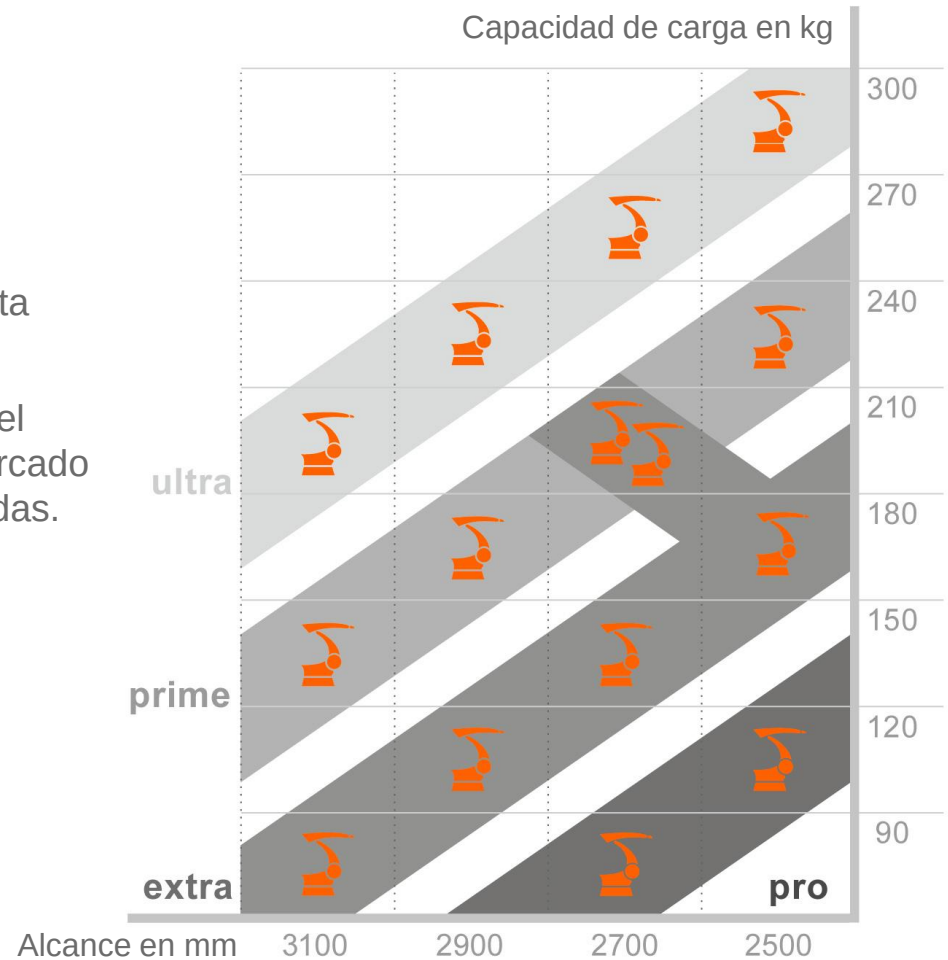
QUANTEC prime

- La nueva categoría de rendimiento hasta 240 kg para la soldadura por puntos y más aplicaciones
- Cobertura del rango completo de alcance hasta 3.100 mm
- Para una capacidad de carga de 210 kg y un alcance de 2.700 mm junto con una dinámica un 15 % superior a la ofrecida por los modelos extra



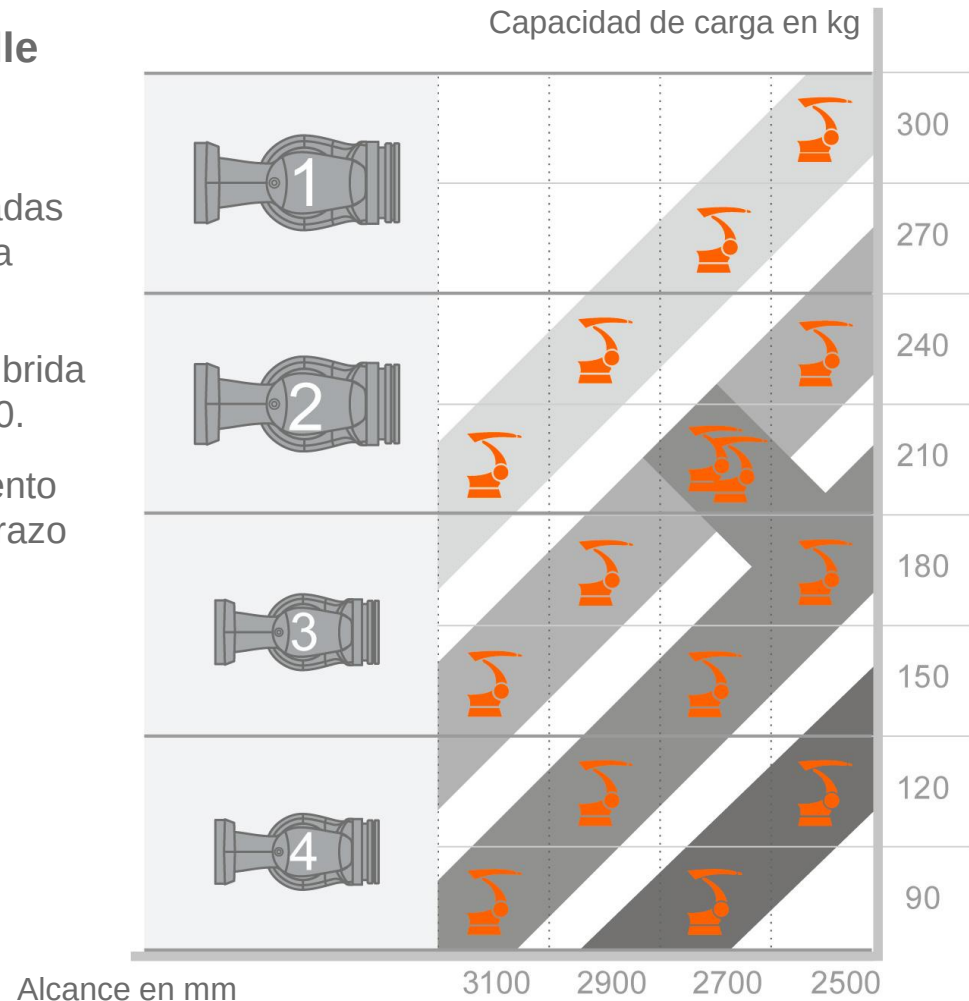
QUANTEC ultra

- El robot más compacto del mercado para capacidades de carga de hasta 300 kg
- Cobertura del rango completo de alcance hasta 3.100 mm
- QUANTEC ultra cierra, como robot estándar, el hueco que existía hasta el momento en el mercado antes de llegar a los robots para cargas pesadas.



Muñeca estilizada para trabajar en detalle

- Con sus cuatro modelos de muñeca, la serie QUANTEC ofrece formas constructivas graduadas y esbeltas para el rango de capacidad de carga correspondiente.
- Todas las muñecas están disponibles con una brida para herramientas idéntica a la de la serie 2000.
- Todos los modelos disponen de un accionamiento sin desgaste y de escaso mantenimiento, de brazo sin árboles articulados y muñeca sin correa.



Aspectos técnicos más destacados

1. Brazo sin árboles articulados
2. Muñeca esbelta y ligera sin correa
3. Dos motores para el eje de la muñeca en la parte trasera del brazo, uno dentro del brazo
4. Tendido del juego completo de cables y de la alimentación de energía en el interior del eje hueco
5. Plantilla de taladros compatible con la serie 2000



KR C4

El sistema de control
del futuro

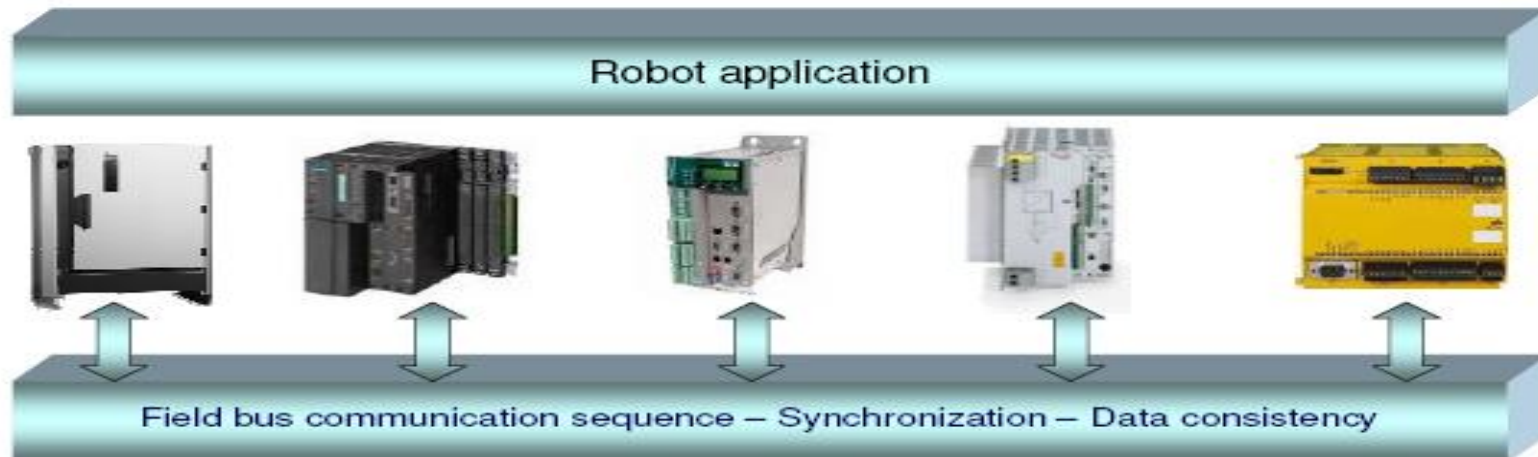


El KR C4 ofrece:

- Mayor rendimiento, seguridad y flexibilidad
- 5 controles centralizados en un mismo sistema
- Sin hardware propietario, abierto para el futuro
- Realizado sobre la base de tecnologías principales de futuro



Arquitectura de control universal

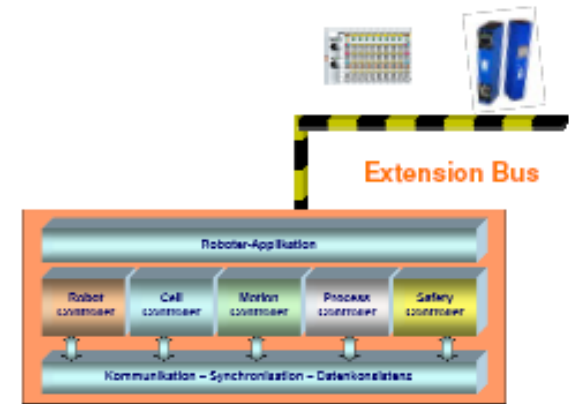


- Control de movimiento del Robot
- Control de la producción.
- Control de los ejes externos y conveyors.
- Control del proceso.
- Control de seguridades.
- Control Comunicación, sincronización y coherencia de datos.

Comunicación basada en EtherNet

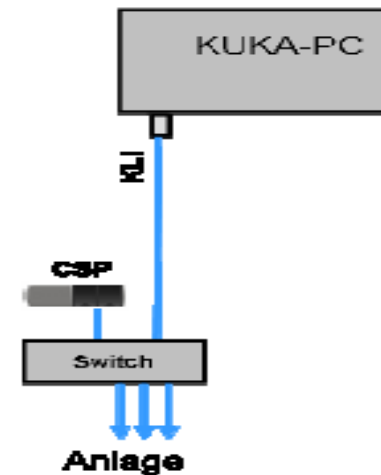
KUKA System Bus (*Comunicación I/O's periferia*)

- Bus de comunicación más rápido, 2 ms de ciclo. Compatible con EtherCAT
- Conexión de todos los productos que se ajustan en EtherCAT
- Configuración y parametrización desde WorkVisual



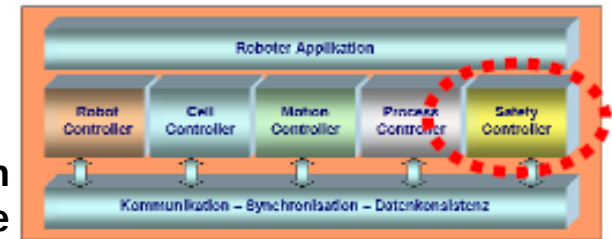
KUKA Line Interface

- Conexión general con el sistema vía EtherNet:
 - EtherNet estándar para archivado o intercambio de datos
 - Configuración vía VisualWork
 - EtherNet basada en Buses de campo (ProfiNet, EtherNet IP)
 - Conexión con sistemas de sensores



NUEVO Controlador de seguridades KUKA

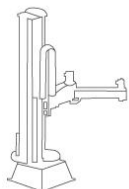
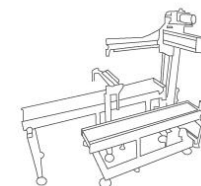
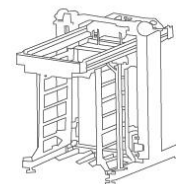
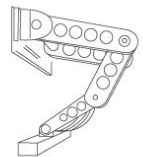
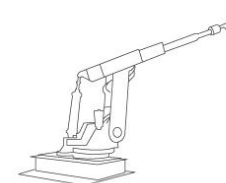
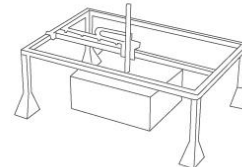
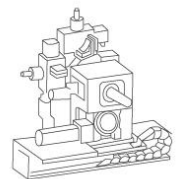
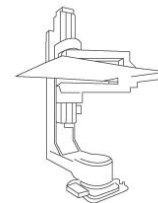
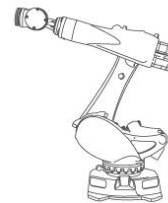
- Soft-PLC de seguridad integrado con nivel tipo "d" según normativa ISO 13849, sin componentes de hardware de seguridad adicionales necesarios
- Combinación del control de movimiento y monitorización del seguimiento.
- Comunicación segura en todos los sistemas de Buses, sobre todo en la interfaz de línea con ProfNet-Safe
- Nuevas funcionalidades, tanto en la gama estándar como en tecnología SafeRobot



Un sistema de control para todas las tareas

El KR C4 puede controlar mucho más que tan sólo robots. Una pequeña muestra:

- Serie QUANTEC
- SCARA de brazo doble
- Técnica flexible de resujeción
- Robots de pórtico
- Manipulador de moldes cubiertos
- Manipulador de planchas de impresión
- Paletizadores por capas
- Apiladores de cajas
- Paletizadores de sacos
- etc.



Reducción al límite.

- Gracias a la sustitución de componentes de hardware por soluciones de software inteligentes e integradas, KUKA ha logrado ofrecer, con el KR C4, un rendimiento sin igual sobre la base de estándares industriales abiertos.
- Debido a la supresión de hardware propietario, el sistema KR C4 no sólo supone un ahorro económico, sino que además aumenta la disponibilidad. Pues, lo que no está, no puede fallar.

KR C2



KR C4

Reducción del consumo de energía en producción y standby.

- Reducción de potencia gracias a la tecnología de la nueva unidad
- Concepto de ahorro de energía durante la refrigeración
- Reducción de las pérdidas en standby, gracias a “KUKA Energy Efficiency Modes”:

Estado de espera Standard: aprox. 220 W

Modo 1 (drives off): aprox. 158 W

Mode 0 (standby): aprox. 15 W



Aspectos técnicos más destacados:

1. Integración perfecta de cinco controles dedicados en un sistema de control
2. Empleo de servicios de datos y servicios básicos comunes para la comunicación en tiempo real
3. Máximo rendimiento sin hardware propietario
4. Sistema abierto para cinemáticas de otros fabricantes
5. Hardware y funciones de software innovadores para una eficiencia energética optimizada
6. Continuidad de la probada tecnología de control basada en PC
7. Ahorro de espacio
8. Fácil integración en sistemas existentes. Fácil planificación y mantenimiento.



smartPAD

El modo más sencillo de
controlar un robot



El smartPAD

- Pantalla táctil, menús sensibles al contexto, interacción flexible
- Pantalla antirreflectante de alta resolución para trabajar cómodamente
- Ochos ejes de acceso directo
- Muy ligero. Pesa tan sólo 1.000 g aprox.



Ergonomía y guía de usuario intuitiva. Hasta el último detalle.

- Muchas funciones, poco peso. Con tan sólo 1.000 g de peso, el nuevo smartPAD garantiza máxima movilidad y comodidad durante el trabajo.
- Menos teclas, entrada intuitiva de datos. Y, en pantalla, sólo los elementos de manejo que el usuario necesita en ese momento.
- Gracias a la posibilidad de sustituirlo en caliente, con el smartPAD pueden manejarse distintos sistemas de control.



Brillante – La pantalla táctil de 8,4”

- Básicamente, el smartPAD se maneja mediante una gran pantalla táctil luminosa.
- Para evitar el cansancio durante el trabajo, la pantalla es antirreflectante y ofrece una imagen brillante con una profundidad de color de 16 bits.
- Dispone, además, de cuatro teclas multifuncionales a las que pueden asignarse funciones específicas de programa. La función que se encuentra activa es visualizada claramente en la pantalla.
- A través de estas pocas teclas puede tenerse acceso a una gran cantidad de funciones individuales.



Sin conmutaciones – Control directo de ocho ejes

- Aparte de las conocidas seis teclas de desplazamiento, el nuevo smartPAD cuenta ahora con dos teclas basculantes adicionales.
- Esto permite controlar directamente ocho ejes sin tener que realizar ninguna conmutación.
- Con las teclas de desplazamiento también puede realizarse el control directo de cinemáticas de otros fabricantes.



Continuidad del concepto de manejo probado

- Los elementos de eficacia probada, como el ratón de 6D, así como las estructuras de menú habituales se mantienen.
- Gracias al conocido entorno, el cambio del panel de control KCP al nuevo smartPAD puede realizarse sin necesidad de formaciones adicionales.
- Todos los elementos de manejo como, por ejemplo, el interruptor de llave, tienen aplicación internacional dado que las funciones están integradas en el software.



Puerto USB integrado directamente en la carcasa

- Gracias al puerto USB integrado en la carcasa pueden guardarse y cargarse configuraciones directamente en el smartPAD.



Aspectos técnicos más destacados:

1. Manejo fácil e intuitivo a través de la pantalla táctil con ventanas flotantes sensibles al contexto
2. Teclas de desplazamiento para el control directo de ocho ejes/ejes adicionales sin tener que realizar ninguna conmutación
3. De aplicación internacional, ya que las funciones están integradas en el software
4. Guardado y carga de configuraciones directamente en el smartPAD
5. Sustituible en caliente
6. Peso ligero de aprox. 1.000 g



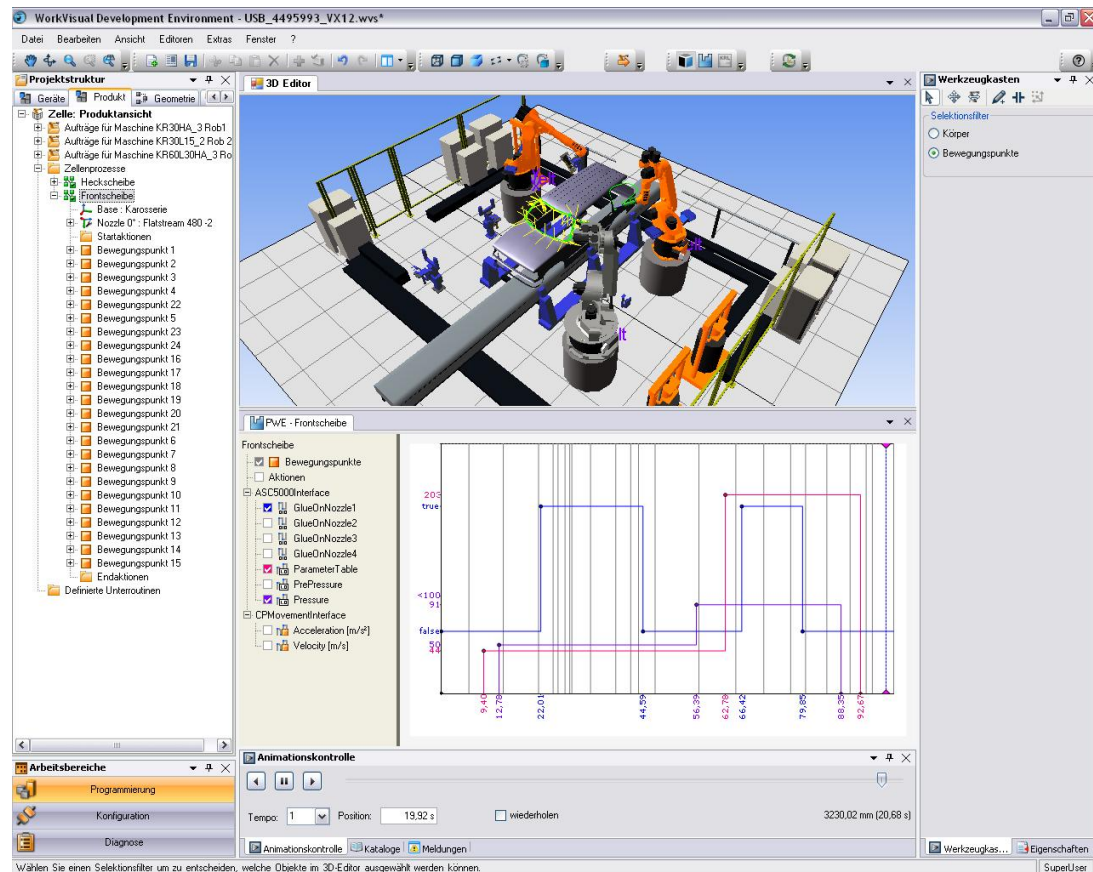
KUKA.WorkVisual

Trabajar con más eficiencia en la automatización a lo largo del completo ciclo de vida del software.



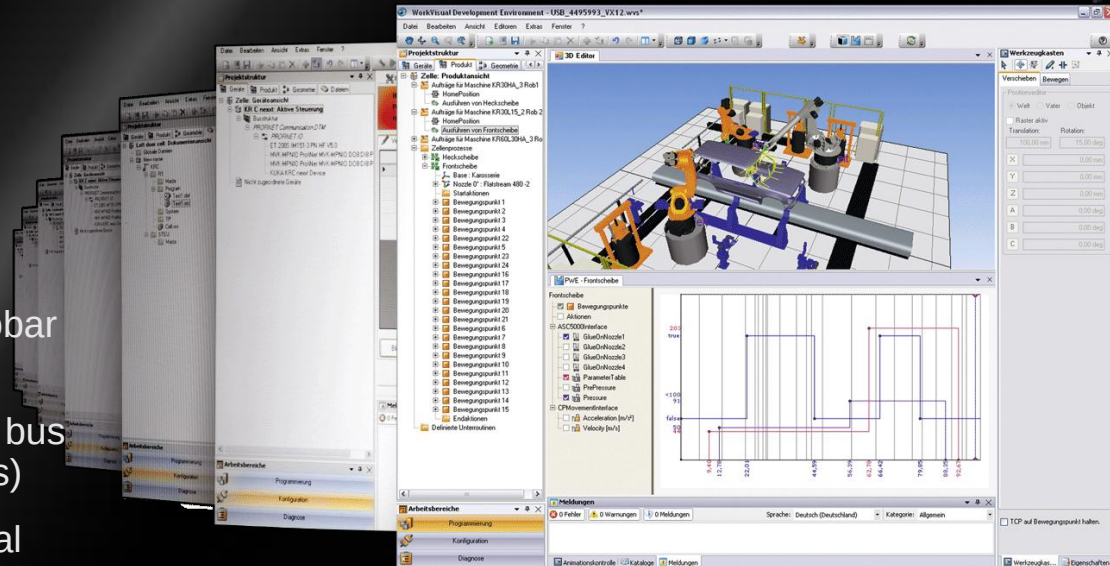
Interfaz de usuario homogénea. Menús homogéneos.

- Todas las herramientas presentan la misma interfaz de usuario y los mismos menús.
- Con instrucciones universales como copiar y pegar, arrastrar y soltar, borrar y deshacer o fragmentos de código (snippets).
- Con la ventaja decisiva de que, al emplear estas funciones, la lógica del código de programa se controla al mismo tiempo.
- Evitando con ello desde el principio la presencia de fallos en el proyecto.



Aspectos técnicos más destacados:

1. Importación sencilla de datos CAD de piezas y herramientas
2. Guía de usuario homogénea a lo largo del completo ciclo de vida del software
3. Layouts de célula y programación en 3D
4. Programación Off-Line
5. Posicionamiento de robots y componentes, por ejemplo, para probar la accesibilidad
6. Parametrización y configuración del bus de comunicación (Entradas / Salidas)
7. Comparación del mundo virtual y real para la optimización continua de los procesos



www.automation-becomes-easy.com

```

---KUKA...0200030
200050006050800
0090070070500100
010010100100001002
00100201000001000
010020500000000
000606000000000
0008800880000009
808000606066660
005055055022200
330303066066660
440404070707070
707040101010101
  
```

```

---KUKA...0200030
200050006050800
0090070070500100
010010100100001002
00100201000001000
010020500000000
000606000000000
  
```