



Robotnik



RB-1 es un manipulador móvil con una configuración de 12 GDL y enfocado al ámbito de la investigación en aplicaciones interiores.

Producto

RB-1 es un manipulador autónomo y configurable para el desarrollo de aplicaciones en interiores.

El brazo

RB-1 puede integrar tanto el brazo MICO² como el brazo JACO² de Kinova. Ambos son de 6 GDL y pueden acoplar una pinza de 2 ó 3 dedos.

Estos permiten a los usuarios interactuar con su entorno con total seguridad, libertad y eficacia. Los brazos, que realizan movimientos de manera silenciosa y con gran suavidad, cuentan con rotación ilimitada en cada eje.

Plataforma

En la base del manipulador puede ser montada una amplia gama de láseres que tienen rangos de operación de 5 a 30-60 metros. Dependiendo del modelo, el campo de visión va de 240° a 270°. Además, integra un sensor RGBD en la base.

El software del robot incluye un sistema de control, un sistema de localización (basado en láser) y un sistema de navegación, así como una interfaz de usuario HMI para diagnósticos y control remoto.

Pan-tilt

El robot integra un pan-tilt de 2 GDL para la percepción del entorno mediante un sensor RGBD. Este sensor tiene diferentes aplicaciones en el robot: puede ser utilizado para el reconocimiento de objetos a su alrededor, pero también para fines de navegación y localización, mediante el uso de puntos de referencia o el uso de nuevos algoritmos RGBD Slam.

RB-1 utiliza una arquitectura de control abierta y modular en ROS (<http://www.ros.org>).

El framework ROS define una arquitectura bien estructurada e incluye cientos de paquetes de usuario y conjuntos de paquetes (metapackages), que implementan un gran número de componentes y un gran número de algoritmos como localización, planificación, manipulación, percepción, etc.

Aplicaciones

- I+D
- AAL (Vida Cotidiana Asistida por el Entorno)
- Manipulación remota en interiores

Opciones

- Brazo MICO / JACO
- Pinza de 2 o 3 dedos
- Estación de carga automática



ROS.org

Especificaciones Técnicas

Mecánicas

Altura (mín/máx)	1.000/1.340 mm
Diámetro de la base	500 mm
Velocidad	1.5 m/s
Elevación máx.	340 mm
Peso	54 Kg
GDL	12-13 GDL (Brazo 6GDL, Pinza 1-2 GDL, Pan tilt 2 GDL, Tracción 2 GDL, Elevación torso 1 GDL)
Autonomía	7 h. de funcionamiento continuo
Baterías	LiFePO4 30Ah@24VDC
Motorización	2x250W motores servo
Rango temperatura	0° a +50°C

Brazo MICO²

Capacidad carga	2,1 Kg medio alcance / 1,5 Kg extendido
Alcance brazo	700 mm
GDL	6

Brazo JACO²

Capacidad carga	2,6 Kg medio alcance / 2,2 Kg extendido
Alcance brazo	900 mm
GDL	6

PC

Procesador	Intel i7 de 4 ^a generación
RAM	8 Gb
Capacidad disco duro	120Gb

Control

Controlador	Arquitectura abierta ROS PC empotrado con Linux
Comunicación	WiFi 802.11n
Conectividad	2x USB, 2x Ethernet, 1x HDMI

