

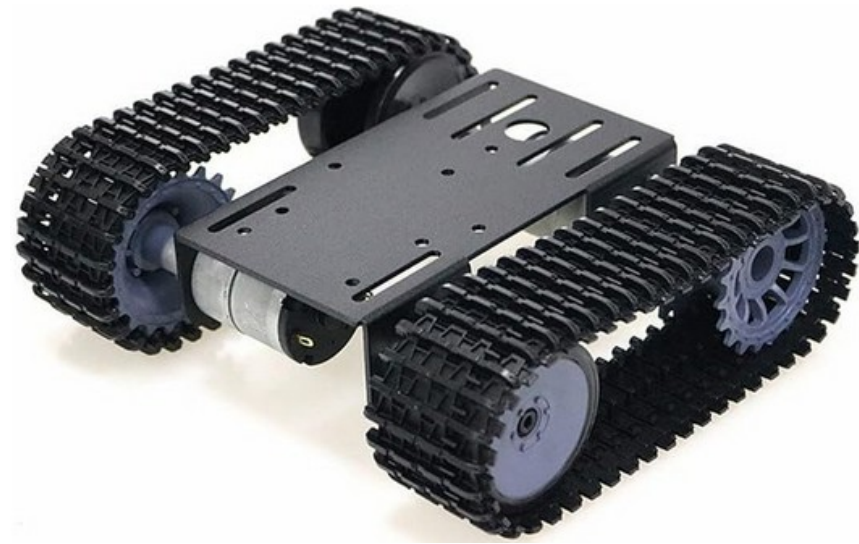
Robot de búsqueda y rescate para el TMR 2024



Un robot de búsqueda y rescate generalmente consta de varios módulos especializados que trabajan juntos para lograr su función. Aquí presentamos una descripción de algunos de esos módulos:

Chasis y estructura: Es la base física del robot que proporciona soporte a todos los componentes. Debe ser robusto y resistente para enfrentar entornos difíciles y terrenos accidentados.

Chasis y estructura



Chasis y estructura





Sistemas de locomoción:

Los robots de búsqueda y rescate pueden utilizar ruedas, orugas, patas robóticas o una combinación de estas para moverse en diferentes tipos de terrenos. La capacidad de movimiento es crucial para llegar a áreas inaccesibles para los humanos.



Sensores



Sensores: Estos son fundamentales. Los robots de búsqueda y rescate usan una variedad de sensores, como cámaras, sensores de temperatura, sensores de humo, láseres LIDAR, micrófonos, etc. Estos dispositivos recopilan información sobre el entorno y la situación, permitiendo al robot navegar, detectar víctimas, evaluar riesgos, etc.



Unidad de procesamiento y control

Unidad de procesamiento y

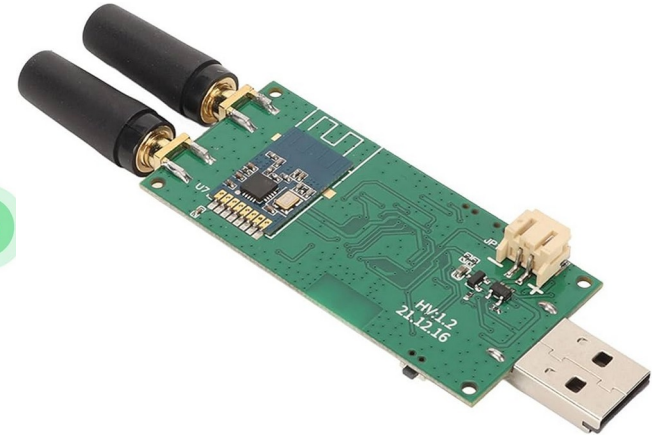
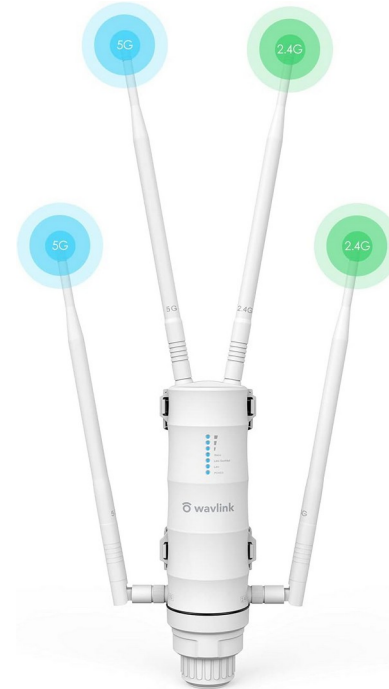
control: Un módulo que procesa la información de los sensores y controla las acciones del robot. Puede incluir unidades de procesamiento central, microcontroladores y software especializado para el control del movimiento, la toma de decisiones y la coordinación de tareas



Comunicación



Comunicación: Los robots de búsqueda y rescate a menudo necesitan comunicarse con operadores humanos o con otros robots en el área. Sistemas de comunicación inalámbrica, como Wi-Fi, radiofrecuencia, o incluso redes ad hoc, pueden ser esenciales para enviar datos, recibir instrucciones o coordinar acciones en equipo.

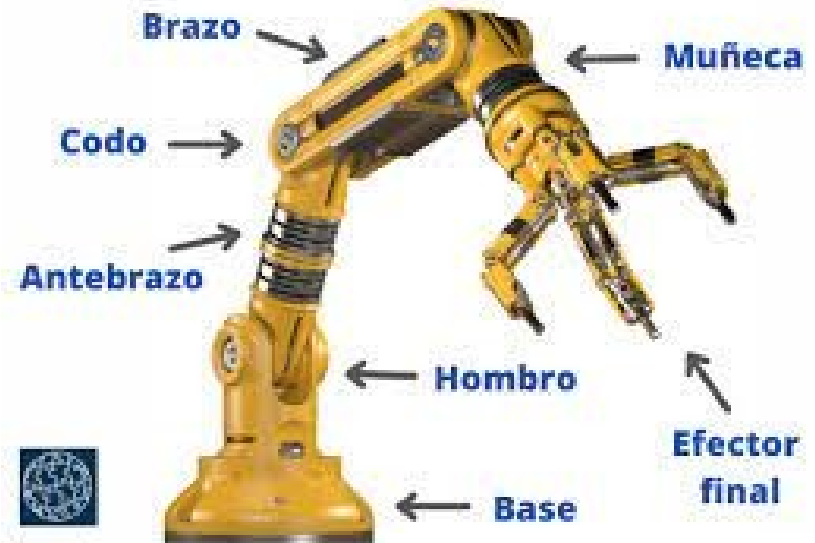


Herramientas y actuadores



Herramientas y actuadores:

Algunos robots de rescate pueden estar equipados con herramientas específicas, como brazos mecánicos, pinzas, herramientas de corte o extensión, que les permiten realizar tareas específicas de rescate, como mover escombros, abrir puertas, etc.

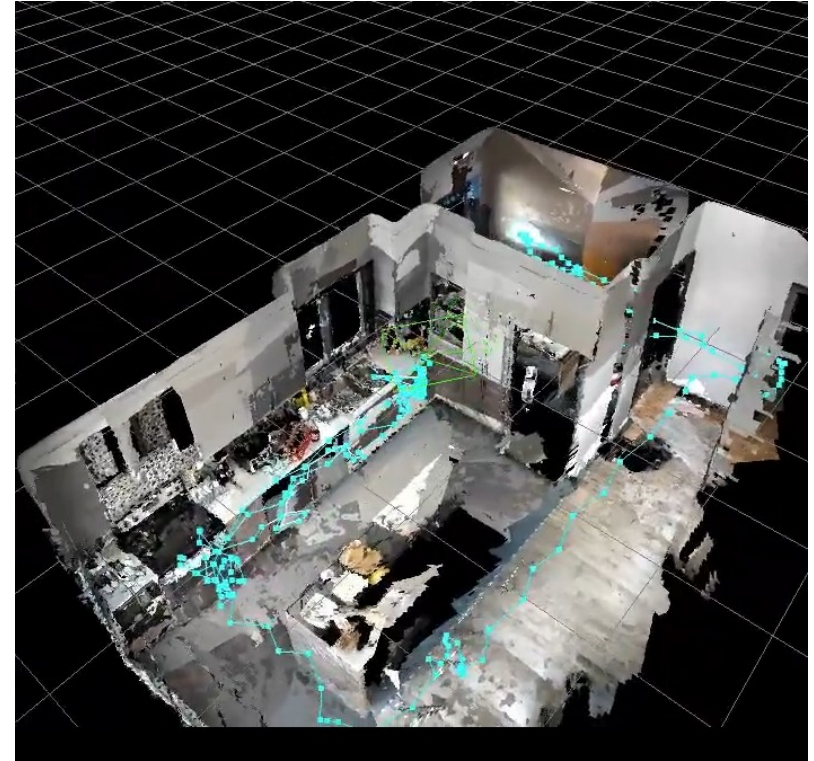


Sistemas de navegación y mapeo



Sistemas de navegación y mapeo:

Para moverse eficientemente en entornos desconocidos, los robots a menudo cuentan con sistemas de navegación y mapeo que les permiten crear mapas del área y planificar rutas para evitar obstáculos



Sistemas de detección y extinción de incendios



Sistemas de detección y extinción de incendios: En algunos casos, los robots de búsqueda y rescate pueden estar equipados con sistemas para detectar y combatir incendios, como rociadores de agua o espuma, o incluso sistemas de supresión de incendios químicos

- Estos módulos, trabajando en conjunto, permiten que los robots de búsqueda y rescate sean herramientas valiosas en situaciones de emergencia, ayudando a salvar vidas y proporcionando apoyo a los equipos de rescate humanos.

Sistemas de detección y extinción de incendios

