# El Futuro En Movimiento







## El futuro de la automatización logística está aquí

Mobile Industrial Robots (MiR) es líder en la fabricación de robots móviles colaborativos. Nos dedicamos al desarrollo de robots seguros, flexibles y de facíl uso que ayudan a las empresas a optimizar su eficiencia.

Nuestros robots autónomos son una nueva generación de robots móviles avanzados que ofrecen un rápido rendimiento de la inversión, a menudo con un periodo de amortización inferior a un año.

Estos exclusivos robots colaborativos son utilizados actualmente por fabricantes de una gran variedad de industrias y sectores, para la automatización de sus operaciones de transporte interno.

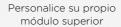
Como pioneros en este campo, hemos experimentado una rápida adopción de nuestros exclusivos e innovadores robots a nivel internacional.

### Obtenga todas las ventajas

- Instalación rápida y sencilla sin necesidad de modificar el diseño del lugar de trabajo.
- Puede reutilizarse para tareas diferentes con diversos módulos superiores.
- Uso muy sencillo y programación fácil, sin necesidad de experiencia.
- Permite que los empleados se centren en actividades de alto valor, y no en realizar entregas.
- Automatización de la manipulación de los materiales y la logística interna.
- Optimización del flujo de producción y progreso significativo.
- Maniobra de forma segura y eficiente evitando colisiones con personas y obstáculos.
- Elimina los embotellamientos en el flujo de materiales para aumentar la productividad.
- Ofrece una rápida rentabilidad de la inversión.









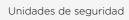




### Una interfaz abierta Un mundo de oportunidades



Integración ERP









## **MìR** TradeForum

MiR TradeForum es nutro showroom online, en la que verá distintos accesorios fabricados por nuestros distribuidores y por integradores para la personalización de nuestros robots móviles.

Inspírese y vea cómo puede utilizar los robots de MiR en diferentes aplicaciones. Eche un vistazo. Quizás encuentre justo el accesorio que necesita para optimizar su logística interna.

Visite http:/www.mir-robots.com/ mir-tradeforum/











## MiR100







CERTIFICACIONES: Certificación CE Certificación Clean Room

#### Robots móviles seguros y rentables

El MiR 100 y el MiR 200 son robots móviles seguros y rentables que automatizan rápidamente sus tareas internas de transporte y logística. Los robots optimizan los flujos de trabajo, liberando personal de forma que usted pueda aumentar la productividad y reducir costes. Estos robots móviles, altamente flexibles, transportan de forma autónoma hasta 200 kg. Pueden equiparse con módulos superiores personalizados, como contenedores, estantes, elevadores, cintas transportadoras e incluso un brazo de robot colaborativo, dependiendo de los requisitos de cada aplicación. Los módulos superiores se cambian fácilmente, de forma que el robot pueda utilizarse para distintas tareas.

#### **MìR**Fleet

#### Administración de la flota para la optimización del tráfico de robots

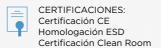
- Configuración rápida y centralizada del parque de robots. Priorización y selección automática del robot más adecuado para cada tarea, en base a su posición y disponibilidad.
- Programación del uso de distintos módulos superiores, ganchos y otros accesorios.
- REST-API completa para la integración con el ERP.



# MìR200



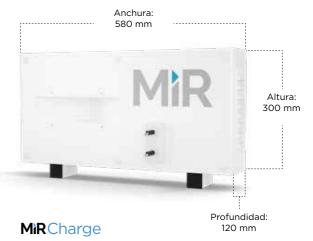




## Interfaz de usario extremadamente sencilla

- Funciona en ordenador, tablet y smartphone
- El panel de mando personalizable permite adaptar la interfaz a las necesidades individuales del usuario.

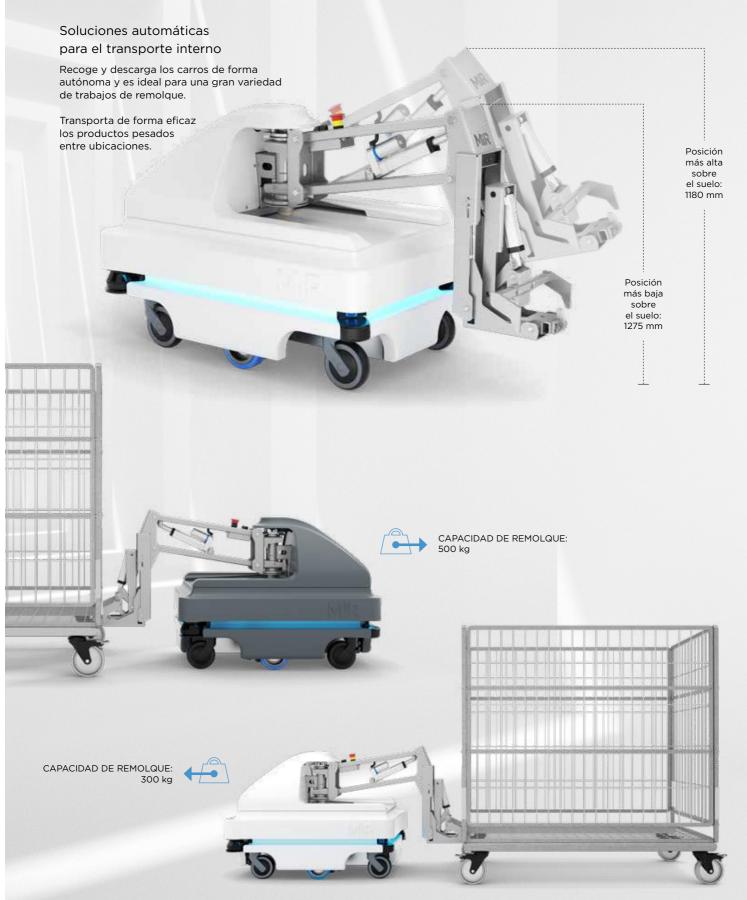




#### Una solución de carga totalmente automática

El MiR100 y el MiR200 se desplazan y se conectan de forma automática a la estación de carga.

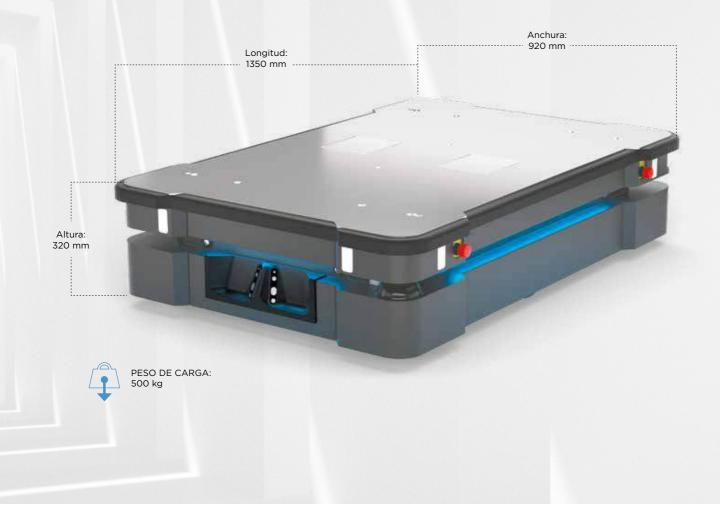
# **MìR**Hook





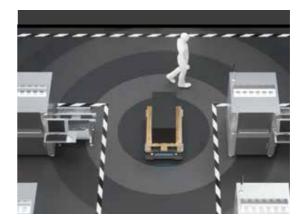
# MìR500

MiR500 transporta de forma autónoma cargas pesadas y palés. Con el elevador o el elevador de palés EU MiR500, el robot es capaz de recoger, transportar y entregar los palés de forma autónoma.



El MìR 500 ha sido diseñado para automatizar el transporte de palés y de cargas pesadas en diferentes sectores. Con una capacidad de carga de 500 kg y una superficie de 1350 x 920 mm, el MiR 500 es el robot móvil autónomo colaborativo más grande, potente y robusto de MiR.

Con el elevador de palés EU MiR500 o el elevador MiR500, el MiR500 recoge, transporta y descarga palés de modo autónomo liberando a los empleados para tareas más valiosas. El MiR500 cumple con las normas ISO/EN 13849 y satisface los requisitos CEM para el uso industrial y en la industria ligera. El resistente MiR500 está diseñado para el uso industrial, con una estructura exterior robusta capaz de soportar la caída de carga y capaz de subir y bajar rampas incluso a través de charcos de agua poco profundos.



### MìR500 Lift



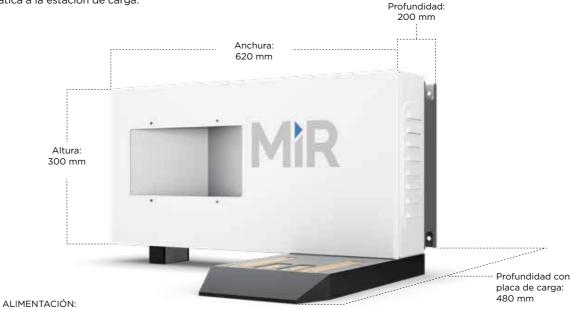
### MìR500 EU Pallet Lift



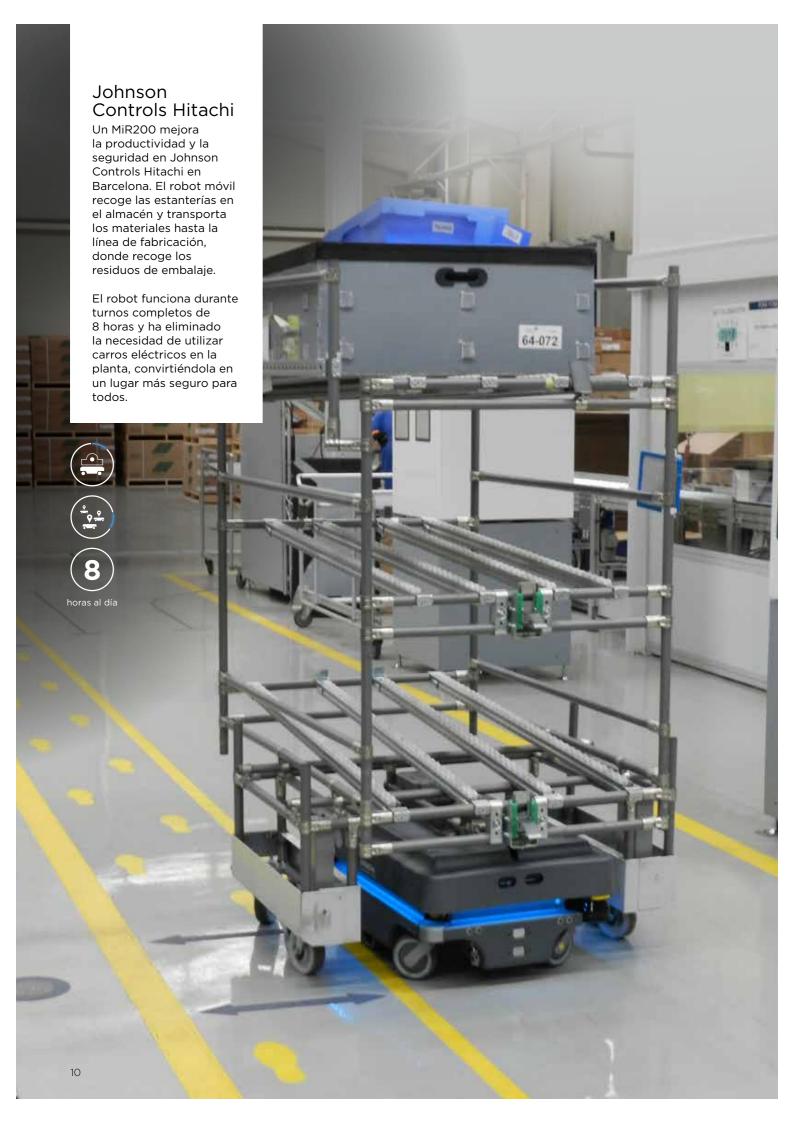
## MiRCharge 500

#### Una solución de carga totalmente automática

El MiR500 se desplaza y se conecta de forma automática a la estación de carga.



Salida: 48 V / 40 A a 240 V, 48 V a 120 V Entrada: 100 V - 240 V, 50 - 60 Hz



USO CONCEBIDO	MìR100	MìR200	MìR500
Robot móvil colaborativo	Para pequeñas tareas de transporte dentro de la industria, la logística y los centros de salud	Para pequeñas tareas de transporte dentro de la industria, la logística y los centros de salud	Para el transporte interno de cargas pesadas y palés dentro de la industria y la logística
DIMENSIONES			
Longitud	890 mm	890 mm	1350 mm
Anchura	580 mm	580 mm	920 mm
Altura	352 mm	352 mm	320 mm
Altura sobre el suelo	50 mm	50 mm	30 mm
Peso (sin carga)	65 kg	65 kg	250 kg
Superficie de carga	600 x 800 mm	600 x 800 mm	1300 x 900 mm
COLOR			
Color RAL	RAL 9010 / Blanco puro	RAL 7011 / Gris hierro	RAL 7011 / Gris hierro
CAPACIDAD DE CARGA			
Capacidad de carga del robot	100 kg	200 kg	500 kg
Capacidad de remolque	(inclinación máxima del 5 %) 300 kg (véanse las especificaciones	(inclinación máxima del 5 %) 500 kg (véanse las especificaciones	
VELOCIDAD Y RENDIMIENTO	del MiRHook 100)	del MiRHook 200)	
	10 hoves a 20 live	10 haves a 15 l	O house
Autonomía de la batería Velocidad máxima	10 horas o 20 km Hacia delante: 1,5 m/s (5,4 km/h) Retroceso: 0,3 m/s (1 km/h)	10 horas o 15 km Hacia delante: 1,1 m/s (4 km/h) Retroceso: 0,3 m/s (1 km/h)	8 horas  1,2 m/s - kit de actualización para una velocidad de 2,0 m/s disponible a partir del 01.01.2019
Radio de giro	520 mm (alrededor del centro del robot)	520 mm (alrededor del centro del robot)	
Precisión de posicionamiento	+/- 50 mm desde la posición, +/- 10 mm / 0,4 hasta el marcador de anclaje	+/- 50 mm desde la posición, +/- 10 mm / 0,4 hasta el marcador de anclaje	
Tolerancia de huecos y repisas transitables	20 mm	20 mm	
ALIMENTACIÓN			
Batería	Li-NMC, 24 V, 40 Ah	Li-NMC, 24 V, 40 Ah	Li-NMC, 48 V, 40 Ah
Tiempo de carga	Con cable: hasta 4,5 horas (0-80 %: 3 horas)	Con cable: hasta 4,5 horas (0-80 %: 3 horas) Con estación de carga: hasta 3 horas (0-80 %: 2 horas)	1 hora (del 10 % al 90 %) MiR Charge 2 horas (del 10 % al 90 %) cargador
Cargador externo	Entrada: 100-230 VCA, 50-60 Hz Salida: 24 V, máx. 15 A	Entrada: 100-230 VCA, 50-60 Hz Salida: 24 V, máx. 15 A	Entrada: 100-230 VCA, 50-60 Hz / Salida: 48 V, máx. 40 A
Ciclo de carga de la batería			Mínimo de 600 ciclos
ENTORNO			
Rango de temperatura ambiente	+5 °C a 50 °C (humedad 10-95 % sin condensación)	+5 °C a 50 °C (humedad 10-95 % sin condensación)	+5 °C a 40°C (humedad 10-95 % sin condensación)
Clase IP	IP20	IP20	IP21
Certificaciones	Certificación CE Certificación Clean Room	Certificación ESD Certificación Clean Room Homologación ESD	5 funciones de seguridad según ISO 13849-1 CEM: EN61000-6-2, EN61000-6-3
COMUNICACIÓN			
WiFi	AC/G/N/B inalámbrico de doble banda	AC/G/N/B inalámbrico de doble banda	AC/G/N/B inalámbrico de doble banda
Bluetooth	4.0 LE, alcance: 10-20 m	4.0 LE, alcance: 10-20 m	aas.a saaa
E/S	USB y Ethernet	USB y Ethernet	4 entradas digitales, 4 salidas digitales 1 puerto Ethernet con protocolo Modbu
SENSORES			
Sistema de seguridad SICK microScan3 (2 uds.)	Escáneres láser de seguridad SICK S300 (frontal y trasero) Protección visual de 360° alrededor del robot	Escáneres láser de seguridad SICK S300 (frontal y trasero) Protección visual de 360° alrededor del robot	Protección visual de 360° alrededor del robot
Cámara 3D (2 uds.)	Cámara 3D Intel RealSense™ Detección previa de objetos desde 50-500 mm por encima del suelo	Cámara 3D Intel RealSense™ Detección previa de objetos desde 50-500 mm por encima del suelo	2 uds.: Intel RealSense D435. FoV: Detecta objetos situados a una altura de 1.700 mm y a una distancia de 950 mm delante del robot. 114° de vista horizontal total. Vista desde el suelo, distancia mínima desde el robot 250 mm
MÓDULO SUPERIOR			
Altura máx. desde el suelo hasta la parte superior	1800 mm	1800 mm	
Centro de gravedad	< 900 mm por encima del suelo	< 900 mm por encima del suelo	

USO CONCEBIDO	MiRHook100	MiRHook200
Robot móvil colaborativo con gancho	para la recogida y la entrega de carros totalmente automáticas	para la recogida y la entrega de carros totalmente automáticas
DIMENSIONES		
Longitud (desde la posición más alta hasta la más baja del brazo del gancho)	1180 a 1275 mm	1180 a 1275 mm
Anchura	580 mm	580 mm
Altura (desde la posición más baja hasta la más alta del brazo del gancho)	550 a 900 mm	550 a 900 mm
Altura sobre el suelo	Robot: 50 mm Altura de agarre: 50-390 mm	Robot: 50 mm Altura de agarre: 50-390 mm
Peso (sin carga)	98 kg	98 kg
COLOR		
Color RAL	RAL 9010 / Blanco puro	RAL 7011 / Gris hierro
CAPACIDAD DE REMOLQUE		
Carga incl. carro	Hasta 300 kg a <1 % de inclinación 200 kg a 5 % de inclinación	Hasta 500 kg a <1 % de inclinación 300 kg a 5 % de inclinación
VELOCIDAD Y RENDIMIENTO		
Autonomía (dependiendo de la carga)	8-10 horas o 15-20 km	8-10 horas o 15-20 km
Velocidad máxima	1,5 m/s (5,4 km/h)	1,1 m/s (4 km/h)
Radio de giro (sin carro)	520 mm (alrededor del centro del robot)	520 mm (alrededor del centro del robot)
Radio de oscilación (con carro)	Longitud total del robot y el carro más 550 mm	Longitud total del robot y el carro más 550 mm
Precisión de posicionamiento (colocación de carro)	+/- 200 mm desde el centro de la posición, precisión de 10°	+/- 200 mm desde el centro de la posición, precisión de 10°
ALIMENTACIÓN		
Batería	Li-NMC, 24 V, 40 Ah	Li-NMC, 24 V, 40 Ah
Tiempo de carga	Hasta 3 horas (0-80 %: 2 horas)	Hasta 3 horas (0-80 %: 2 horas)
Cargador interno	Entrada: 100-230 VCA, 50-60 Hz Salida: 24 V, máx. 15 A	Entrada: 100-230 VCA, 50-60 Hz Salida: 24 V, máx. 15 A
ENTORNO		
Rango de temperatura ambiente (humedad 10-95 % sin condensación)	+5 °C a 50 °C	+5 °C a 50 °C
Clase IP	IP20	IP20
COMUNICACIÓN		
COMUNICACIÓN WiFi	AC/G/N/B inalámbrico de doble banda	AC/G/N/B inalámbrico de doble banda
	AC/G/N/B inalámbrico de doble banda 4.0 LE, alcance: 10-20 m	AC/G/N/B inalámbrico de doble banda 4.0 LE, alcance: 10-20 m
WiFi		
WiFi Bluetooth	4.0 LE, alcance: 10-20 m	4.0 LE, alcance: 10-20 m
WiFi Bluetooth E/S	4.0 LE, alcance: 10-20 m	4.0 LE, alcance: 10-20 m
WiFi Bluetooth E/S SENSORES Escáneres láser de seguridad SICK S300	4.0 LE, alcance: 10-20 m USB y Ethernet	4.0 LE, alcance: 10-20 m USB y Ethernet
WiFi Bluetooth E/S  SENSORES  Escáneres láser de seguridad SICK S300 (frontal y trasero)	4.0 LE, alcance: 10-20 m  USB y Ethernet  Protección visual de 360° alrededor del robot  Detección previa de objetos desde	4.0 LE, alcance: 10-20 m  USB y Ethernet  Protección visual de 360° alrededor del robot  Detección previa de objetos desde
WiFi Bluetooth E/S  SENSORES  Escáneres láser de seguridad SICK S300 (frontal y trasero)  Cámara 3D Intel RealSense™ en el robot  Cámara 3D Intel RealSense™ en la parte	4.0 LE, alcance: 10-20 m  USB y Ethernet  Protección visual de 360° alrededor del robot  Detección previa de objetos desde 50-500 mm por encima del suelo  Detección previa de objetos desde	4.0 LE, alcance: 10-20 m  USB y Ethernet  Protección visual de 360° alrededor del robot  Detección previa de objetos desde 50-500 mm por encima del suelo  Detección previa de objetos desde hasta
WiFi Bluetooth E/S  SENSORES  Escáneres láser de seguridad SICK S300 (frontal y trasero)  Cámara 3D Intel RealSense™ en el robot  Cámara 3D Intel RealSense™ en la parte delantera del gancho	4.0 LE, alcance: 10-20 m  USB y Ethernet  Protección visual de 360° alrededor del robot  Detección previa de objetos desde 50-500 mm por encima del suelo  Detección previa de objetos desde	4.0 LE, alcance: 10-20 m  USB y Ethernet  Protección visual de 360° alrededor del robot  Detección previa de objetos desde 50-500 mm por encima del suelo  Detección previa de objetos desde hasta
WiFi Bluetooth E/S  SENSORES  Escáneres láser de seguridad SICK S300 (frontal y trasero) Cámara 3D Intel RealSense™ en el robot  Cámara 3D Intel RealSense™ en la parte delantera del gancho  CARRO	4.0 LE, alcance: 10-20 m  USB y Ethernet  Protección visual de 360° alrededor del robot  Detección previa de objetos desde 50-500 mm por encima del suelo  Detección previa de objetos desde hasta 2000 mm por encima del suelo	4.0 LE, alcance: 10-20 m  USB y Ethernet  Protección visual de 360° alrededor del robot  Detección previa de objetos desde 50-500 mm por encima del suelo  Detección previa de objetos desde hasta 2000 mm por encima del suelo

	MìR500 Lift		MìR500 EU Pallet Lift
USO CONCEBIDO			
Elevador para el MiR500	Para la recogida y la des de palés y para aplicacio		Para la recogida y la descarga automáticas de palés EUR
DIMENSIONES			
Longitud	Longitud del bastidor: 13 Longitud del ascensor: 13		1200 mm
Anchura	Anchura del bastidor: 9 Anchura del ascensor: 7		162 mm
Altura total en posición bajada	90 mm		95 mm
Altura total en posición elevada	150 mm		155 mm
COLOR			
Color RAL		RAL 7011 / Gris hierro RAL 9005 / Negro señales	RAL 9005 / Negro señales
CAPACIDAD DE CARGA			
Capacidad de carga del ascensor	500 kg		500 kg
RENDIMIENTO			
Altura del ascensor	60 mm		60 mm
Ciclo de elevación	Mínimo de 50.000 ciclos	5	Mínimo de 60.000 ciclos
PALÉS			
Longitud x anchura	1016 mm x 1219 mm	e de palés elevador MiR500: istintas dimensiones de palés	1200 mm x 800 mm



	MìR500 Lift Pallet Rack	MìR500 EU Pallet Rack
USO CONCEBIDO		
Estante de palés para MiR500	Para la recogida y la descarga automáticas de palés de 40" x 48"	Para la recogida y la descarga automáticas de palés EUR
DIMENSIONES		
Longitud	1300 mm	1300 mm
Anchura	1182 mm	1182 mm
Altura	442 mm	352 mm
COLOR		
Color RAL	RAL 7011 / Gris hierro	RAL 7011 / Gris hierro
CAPACIDAD DE CARGA		
Capacidad de carga del estante de palés	500 kg	500 kg





### **MìR**Charge

### MìRCharge500

1100	00	<b>NCEB</b>	IDO
USC		INCED	1DO

Cargador automático para robots MiR El robot se desplaza y se conecta a la estación de carga. El robot se desplaza y se conecta a la estación de carga.

#### **DIMENSIONES**

Anchura	580 mm	620 mm
Altura	300 mm	340 mm
Profundidad	120 mm	200 mm (con placa de carga: 480 mm)
Peso	10,5 kg	21 kg

#### ESPECIFICACIONES DE MONTAJE

Montaje en pared	debe montarse al ras del suelo
Altura de montaje sobre el	suelo 45 mm desde el suelo hasta el borde inferior

#### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO NOMINALES

Rango de temperatura ambiente	+5 °C a 50 °C	+5 °C a 40 °C
Humedad	10-95 % sin condensación	10-95 % sin condensación
Alimentación	Salida: 24 V, máx. 25 A Entrada: 100/230 VCA, 50-60 Hz	Salida: 48 V / 40 A a 240 V, 48 V a 120 V Entrada: 100 V - 240 V, 50 - 60 Hz

#### CUMPLIMIENTO

1	Norma	EN 60204-1	EN 60204-1

### **MìR**Fleet

#### USO CONCEBIDO

Control centralizado de la flota de robots	Hasta 100 robots	
Gestión de las órdenes	Jerarquización y gestión de las órdenes entre varios robots	
Control del nivel de la batería	Supervisión de los niveles de batería de los robots y gestión automática de la recarga	
Control del tráfico	Coordinación de las zonas críticas con intersecciones de varios robots	

#### DOS VERSIONES DISPONIBLES

Linux PC	Se suministra como PC box físico
Virtual Machine Image	Para la instalación en el sistema de servidor existente

#### MIRFLEET PHYSICAL LINUX PC

Tipo de ordenador	Intel® Maple Canyon NUC	
CPU	Intel® Core i3-5010U (caché de 3MB, reloj base de 2,1GHz)	
RAM	8GB DDR3L-1600	
SSD	120GB 2,5"	
Sistema operativo	Linux Ubuntu 16.04	
Capacidades de red	Ethernet de 1 Gbit, sin opción inalámbrica	
Conexiones necesarias	Toma de corriente de 110 V o 230 V y cable de red Ethernet	
Requisitos de instalación	Debe funcionar en la misma red física que los robots	

#### MIRFLEET VIRTUAL MACHINE IMAGE

Tamaño de archivo de imagen	3 GB
Requisitos del servidor	Procesador de doble núcleo con reloj de 2,1 GHz como mínimo
RAM	Mín. 4 GB (8 GB recomendados)
HDD	10 GB
Software de virtualización	Oracle VirtualBox o VMware





## Nacidos globales

Mobile Industrial Robots se está expandiendo rápidamente. Hemos abierto oficinas en Dinamarca (sede central), Nueva York, España, Alemania, China, San Diego y Singapur y, con más de 150 distribuidores en más de 40 países, y los que están por venir, somos capaces de ofrecer nuestros robots a clientes de todo el mundo.





#### EUROLEAN HQ

Narcís Monturiol, 12 P.I. Can Trias 08232 Viladecavalls Barcelona

+34 937 204 653 sales@eurolean.es

Siganos: