

MiR 500



MiR500 está diseñado para automatizar el transporte de palés y cargas pesadas en todas las industrias. Con una carga útil total de 500 kg y un tamaño de 1350x920 mm, MiR500 es un robot móvil autónomo, colaborativo, grande, potente y robusto.

Información general

Uso designado	Para el transporte interno de cargas pesadas y palets dentro de la industria y la logística
Escribe	Robot móvil autónomo (AMR)
Color	RAL 7011 / Gris Hierro
Vida del diseño del producto	Cinco años o 20000 horas, lo que ocurra primero
Descargo de responsabilidad	Las especificaciones pueden variar según las condiciones locales y la configuración de la aplicación.

Dimensiones

Largo	1 350 mm 53,1 pulgadas
Ancho	910 mm 35,8 pulg

Altura	322 mm 12,7 pulg
Peso (sin carga útil)	226 kg 498 libras
Claridad del piso	40 mm 1,6 pulgadas
Superficie de carga	1 249 x 789 mm 49,2 en x 31 en
Dimensiones para el montaje de módulos superiores	Igual a la huella del robot. Comuníquese con MiR si necesita un módulo superior más grande.
Diámetro de la rueda (rueda motriz)	200 mm 7,9 pulg
Diámetro de la rueda (rueda giratoria)	100 mm 3.9 pulg

Carga útil

Carga útil máxima	500 kg 1 100 libras
Huella de carga útil	Igual a la huella del robot. Póngase en contacto con MiR si se requiere una huella de carga útil mayor.
Capacidad de elevación total con un MiR EU- / US- / Shelf-lift instalado	500 kg 1 100 libras

Velocidad y rendimiento

Velocidad máxima (con carga útil máxima en una superficie plana)	2,0 m / s 4,4 mph
Ancho mínimo para pivotar	Con configuración predeterminada: 2 600 mm 102,4 pulg. Con configuración mejorada: 2 500 mm 98,4 pulg
Ancho mínimo del pasillo	Con tamaño predeterminado: 2 200 mm 86,6 pulg. Con tamaño reducido al mínimo: 2000 mm 78,7 pulg
Ancho mínimo del pasillo para el paso de dos robots	Con configuración predeterminada: 4 000 mm 157,5 pulg. Con configuración mejorada: 3 600 mm 141,7 pulgadas
Ancho mínimo de entrada	En funcionamiento normal: 1 950 mm 76,8 pulg. En funcionamiento normal con el filtro de la cámara ajustado en alto: 1 800 mm 70,9 pulg. Con campos de protección silenciados: 1 700 mm 66,9 pulgadas
Distancia mínima entre cargadores	750 mm 29,5 pulgadas, si el robot puede acercarse al cargador en un ángulo de 80-100 ° a la pared
Tipos de atraque	Acoplamiento hacia adelante. Acoplamiento inverso.
Diámetro de giro alrededor de un obstáculo / pared sin carga	Con tamaño predeterminado: 2 200 mm 86,6 pulg. Con tamaño mínimo: 2100 mm / 82,7 pulg.
Inclinación / declive máxima	5% at 0.5 m/s
Minimum size of detectable object	20 mm 0.79 in at 1 000 mm 39.4 in distance. 70 mm 2.76 in at 2 500 mm 98.4 in distance
Occupied pallet rack detection	Yes
Minimum corridor width for a 90° turn	With default setup: 2 200 mm 86.6 in With improved setup: 2 100 mm 82.7 in

Minimum corridor width for a 180° turn

With no payload and default footprint: 2 200 mm | 86.6 in. With no payload and minimized footprint: 2 100 mm | 82.7 in

Battery and charger

Charging options	MiR Charge 48V, Battery Charger 48V 12A , Cable Charger Lite 48V 3A
MiR Charge 48V	The robot communicates with MiR Charge 48V through CAN interface. Charging starts only when the robot connection is present.
Charging current, MiR Charge 48V	Up to 40 A depending on battery temperature and constant voltage ramping down towards end of charge cycle.
Charging time with MiR Charge 48V, 10% to 90%	1 hour
Charging current with cable charger	12 A
Charging time with cable charger, 10% to 90%	3.5 hours with 12 A charger
Active operation time with no load	15 hours
Minimum number of full charging cycles	1 000 cycles
Battery voltage	48 V Nominal
Battery capacity	2 kWh (41.6 Ah at 48 V)
Battery type	Li-NMC
Battery weight	14.3 kg 31 lbs
Standby time (robot is on and idle)	26 hours
Battery dimensions	300 mm length × 300 mm width × 107 mm height 11.8 in length × 11.8 in width × 4.2 in height
Cable charger	When charging with a cable charger, the robot goes into emergency stop.
Charging an empty battery	Only possible with the cable charger. To dock to MiRCharge 48V, the robot requires at least 3% battery (or equal to 10 minutes of operating time).

Environment

Ambient temperature, operation	5°C to 40°C 41°F to 104°F according to ISO3691-4 section 4.1.2
Ambient temperature range, storage	-10°C to 60°C 14°F to 140°F
Humidity	10-95% non-condensing
Environment	For indoor use only
Floor conditions	Can withstand driving through small puddles of water on the floor, maximum 4 mm deep. Wet floors should be risk assessed as braking distance can be affected.
Maximum altitude	2 000 m 6 561 ft

Compliance

EMC	EN 12895:2015 and EN 61000-6-4:2018
Safety standards for industrial vehicles	CE, EN1525, ANSI B56.5, ISO3691-4, RIA15.08, ISO13849-1

Safety

Safety functions	Five safety functions according to ISO 13849-1. MiR500 stops if a safety function is triggered.
Manual control in robot interface	Token-based system for accessing the manual control. The robot issues only one token at a time.
Personnel detection safety function	Triggered by a human or other obstacle in the path of travel.
Emergency stop	Triggered by pressing the Emergency stop button.
Overspeed avoidance	Prevents the robot from driving faster than the predefined safety limit

Communication

I/O connections	4 digital inputs, 4 digital outputs, 1 Ethernet port
WiFi (router)	2.4 GHz 802.11 g/n, 5 GHz 802.11 a/n/ac. Internal computer: 802.11 a/b/g/n/ac.
WiFi connection	WiFi adapter: 2.4 GHz and 5 GHz, two internal antennas.
Communication protocol	REST, Modbus
WiFi (internal PC)	Dual-band a/b/g/n/ac

Top module

Power for top modules	M23 plug, 6p. 2 x 48 V / 20 A safe pwr, 1 x 24 V / 2 A always on
-----------------------	--

Sensors

SICK safety laser scanners (two pcs.)	microScan3 (front and back) 360° visual protection around robot
3D cameras	2 pcs 3D camera Intel RealSense™ D435. FoV height: 1 700 mm 66.9 in. FoV distance in front of robot: 950 mm 37.4 in. FoV horizontal angle: 114°. FoV minimum distance in front of robot for ground view: 250 mm 9.8 in
Proximity sensors	8 pcs

Lights and audio

Audio	Buzzer, speaker
Signal lights	8 pcs, 2 on each corner

Status lights

LED light band

Maintenance


Maintenance hatches

Maintenance hatches on four sides of the robot.


Service interval

6 months or according to user guide




 **Oficinas**
Ronda Ponent, 116
08201 Sabadell - Barcelona

 937 478 903

 **Smart Factory Lab**
C/Girona, 159
08201 Sabadell - Barcelona

 vicosystems@vicosystems.com

 vicosystems.com