

Špecifikácie MiR600

Dátum: 01.09.2025

Špecifikácie produktu v angličtine sú najnovšie aktualizované na portáli podpory. Najnovšie aktualizácie nájdete [tu](#).

Špecifikácie sa môžu líšiť v závislosti od miestnych podmienok a nastavenia aplikácie.

Všeobecné informácie

Určené použitie	Autonómny mobilný robot (AMR) na vnútropodnikovú prepravu ťažkých nákladov a paliet
Typ	Autonómny mobilný robot (AMR)
Farba	RAL 7011 / Železná šedá
Životnosť produktu	5 rokov alebo 20 000 hodín aktívnej prevádzky, podľa toho, čo nastane skôr
Stupeň krytia	IP 52
Materiál hnacieho kolesa	Polyuretán

Rozmery

Dĺžka	1 350 mm
Šírka	910 mm
Výška	322 mm
Hmotnosť	240 kg
Svetlá výška	25–27 mm
Priemer hnacích kolies	200 mm
Priemer otočného kolesa	100 mm

Nosnosť

Maximálna nosnosť	600 kg
-------------------	--------

Maximálna nosnosť s nainštalovaným zdvihákom MiR EU-/US-lift	500 kg
--	--------

Výkon

Maximálna rýchlosť (s maximálnym užitočným zaťažením na rovnom povrchu)	2,0 m/s (7,2 km/h)
---	--------------------

Maximálne zrýchlenie	Bez nákladu: 0,41 m/s ² Maximálny náklad: 0,37 m/s ²
----------------------	--

Presnosť polohovania pri dokovaní k VL-markeru	Os X: ± 2 mm Os Y: ± 3 mm Orientácia: ± 0,3°
--	--

Presnosť polohovania pri dokovaní k V-markeru	Os X: ± 20 mm Os Y: ± 20 mm Orientácia: 2°
---	--

Presnosť polohovania pri dokovaní k referenčnému prúžku	Os X: ± 10 mm Os Y: ± 5 mm Orientácia: ± 0,8°
---	---

Presnosť polohovania pri dokovaní k L-značke	Os X: ± 3 mm Os Y: ± 3 mm Orientácia: ± 0,3°
--	--

Presnosť polohovania pri presúvaní do polohy	Os X: ± 100 mm Os Y: ± 83 mm Orientácia: ± 3,4°
--	---

Čas potrebný na dokovanie k VL-markeru alebo odpojenie od neho	Čas dokovania: až 12 s Čas oddokovania: až 7 s (Použitie posuny: -0,75 m na osi X, 0,2 m na osi Y, 0° odklon)
--	--

Čas potrebný na dokovanie k V-markeru alebo odpojenie od neho	Čas dokovania: až 39 s Čas oddokovania: až 5 s (Použitie posuny: -0,75 m na osi X, 0,4 m na osi Y, 0°)
---	---

odchýlka)

Čas potrebný na dokovanie k L-značke alebo odpojenie od nej

Čas dokovania: až 16 s
Čas oddokovania: až 12 s
S predvolenými posunmi

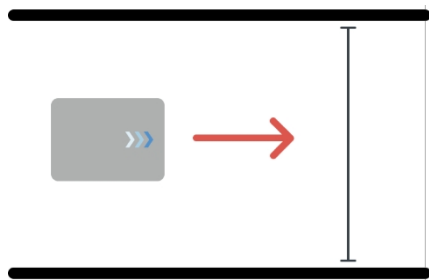
Čas potrebný na dokovanie k alebo oddokovanie od tyčového markeru

Čas dokovania: až 21 s
Čas oddokovania: až 14 s
S predvolenými posunmi

Požiadavky na priestor

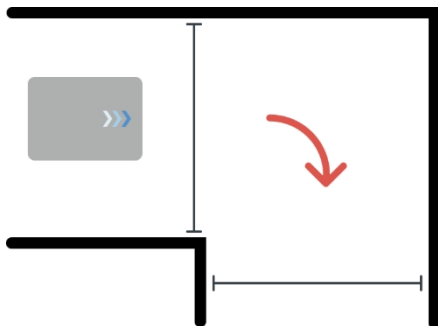
Podrobné vysvetlenie priestorových požiadaviek a postupu, ako nastaviť znížené bezpečnostné parametre pre absolútne minimálny prevádzkový priestor, nájdete v príručke k priestorovým požiadavkám pre váš model robota.

Šírka prevádzkového koridoru



Štandardné nastavenia: 1,80 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
1,20 m

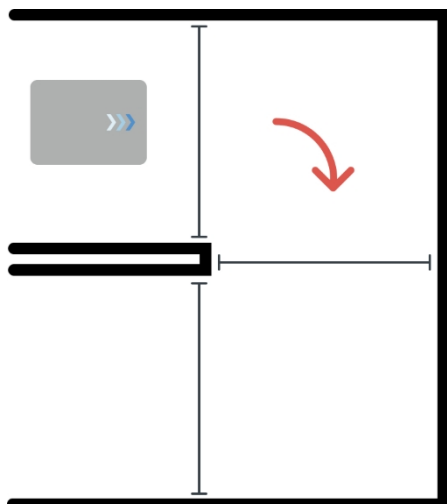
Šírka prevádzkového koridoru pre otočenie o 90°



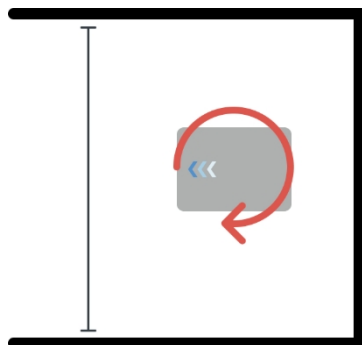
Štandardné nastavenia: 1,85 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
1,55 m

Šírka prevádzkového koridoru pre otočku o 180

Štandardné nastavenia: 1,85 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
1,55 m



Prevádzková šírka pre otáčanie



Štandardné nastavenia: 2,30 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
1,85 m

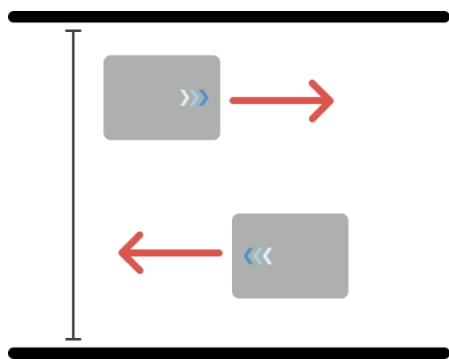
Prevádzková šírka vchodu



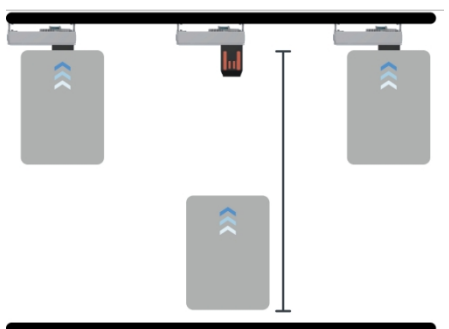
Štandardné nastavenia: 1,65 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
1,20 m

Šírka prevádzkového koridoru pre prejazd
dvoch robotov

Štandardné nastavenia: 3,50 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
2,70 m



Minimálny priestor pred radom nabíjajúcich staníc



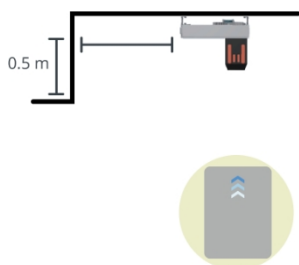
Štandardné nastavenia: 2,80 m
 Znížené bezpečnostné nastavenia: 2,60 m

Minimálna vzdialenosť medzi nabíjajúcimi stanicami



1,10 m

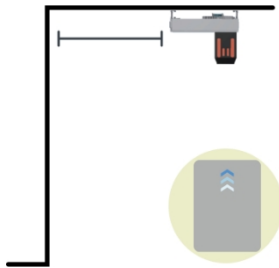
Minimálny priestor po bokoch nabíjajúcich staníc
 0,5 m od značky



Štandardné nastavenia – vľavo: 0,50 m
 Štandardné nastavenia – vpravo: 0,90 m

Znížené bezpečnostné nastavenia – vľavo: 0,40 m
 Znížené bezpečnostné nastavenia – vpravo: 0,80 m

Minimálny priestor po bokoch nabíjajúcich staníc k vstupnej polohe



Štandardné nastavenia – vľavo: 0,40 m
Štandardné nastavenia – vpravo: 0,90 m

Znížené bezpečnostné nastavenia – vľavo:
0,15 m Znížené bezpečnostné nastavenia –
vpravo: 0,60 m

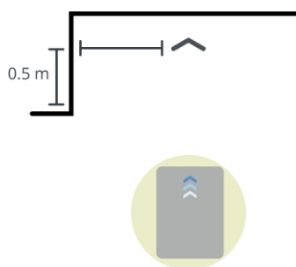
Minimálny priestor po bokoch paletového regálu MiR

Štandardné nastavenia: 0,70 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
0,30 m

Minimálny priestor pred paletovým regálom MiR

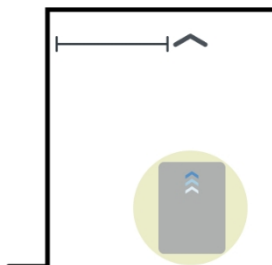
Štandardné nastavenia: 2,70 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
2,40 m

Minimálny priestor po bokoch V-značiek 0,5 m od značky



Štandardné nastavenia: 0,75 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
0,75 m

Minimálny priestor po bokoch V-značiek k vstupnej pozícii



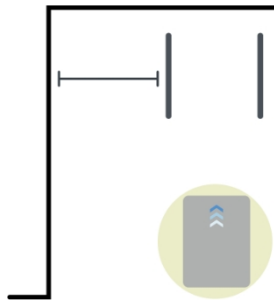
Štandardné nastavenie: 1,10 m
Znížené bezpečnostné nastavenie:
0,6 m

Minimálny priestor pred V-značkami

Štandardné nastavenia: 3,00 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
2,75 m

Minimálna vzdialenosť medzi V-značkami 0,22–0,28 m

Minimálny priestor po bokoch tyčového značenia

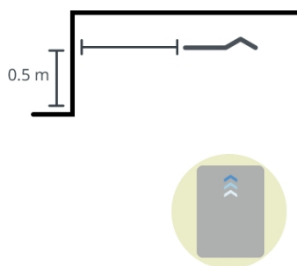


Štandardné nastavenia: 0,50 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
0,25 m

Minimálny priestor pred tyčovými značkami

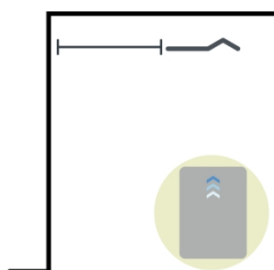
Štandardné nastavenia: 2,45 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
2,20 m

Minimálny priestor po bokoch VL-značiek 0,5 m od značky



Štandardné nastavenia: 0,50 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
0,30 m

Minimálny priestor po bokoch VL-značiek k vstupnej pozícii



Štandardné nastavenia: 0,75 m
Znížené bezpečnostné nastavenia:
0,45 m

Minimálna vzdialenosť medzi VL-značkami 0,02–0,03 m

Napájanie

Typ batérie	Lítium-iónová
Možnosti nabíjania	<ul style="list-style-type: none"> • Nabíjanie 48 V 35 A • MiR Charge 48 V • Nabíjačka batérií 48 V 12 A • Nabíjačka batérií, 48 V, 650 W, 13,5 A • Nabíjačka batérií, 48 V, 1200 W, 13,5 A • Káblková nabíjačka Lite 48 V 3 A
Doba nabíjania z 10 % na 90 % s MiR Charge 48 V	45 min
Doba nabíjania z 10 % na 90 % s káblovou nabíjačkou	1 h 10 min
Maximálny nabíjací prúd	35 A
Hmotnosť batérie	11 kg
Rozmery batérie	545 × 201 × 75 mm
Minimálny počet plných nabíjacích cyklov, kým kapacita batérie neklesne pod 80 %	3 000 cyklov
Napätie batérie	47,7 V menovité, minimálne 42 V, maximálne 54 V
Kapacita batérie	34,2 Ah
Pomer nabíjania a doba prevádzky	<p>15 minút nabíjania: 2 hodiny 45 minút prevádzky (pomer nabíjania k prevádzke 1:11)</p> <p>30 minút nabíjania: 5 hodín 45 minút prevádzky (pomer nabíjania k prevádzke 1:12)</p>
Aktívna prevádzková doba bez nákladu (100–0 %)	10 hodín 45 minút
Doba aktívnej prevádzky s maximálnym zaťažením (100–0 %)	8 hodín 20 minút
Doba aktívneho pohotovostného režimu, keď robot nepracuje (100–0 %)	16 hod. 45 min.

Prostredie

Prostredie	Iba pre použitie v interiéri
Rozsah okolitej teploty, prevádzka	5–25 °C pri nepretržitom používaní, maximálne 40 °C po
dobu 1 hodiny Rozsah okolitej teploty pri skladovaní	0–50 °C
Vlhkosť	20–95 % bez kondenzácie
Stav podlahy	Čistá a suchá
Maximálny sklon pri menovitom zaťažení	3 % pri 0,5 m/s
Maximálna medzera pri menovitom zaťažení pri 0,5 m/s	70°–90°: 29 mm
Maximálny schod pri menovitom zaťažení pri 0,5 m/s	70°–90°: 10 mm
Koeficient trenia medzi podlahou a kolesom	0,60–0,80
Materiál, ktorý roboty nedokážu spoľahlivo detekovať	Priehľadný, priesvitný, lesklý, odrazový a svetlo vyžarujúci
Optimálne svetelné podmienky	Rovnomerné a stabilné osvetlenie (silné smerové svetlo môže spôsobiť, že robot zistí neexistujúce prekážky)
Maximálna nadmorská výška	2 000 m

Zhoda

EMC	EN61000-6-4
	ISO 13849-1
	ISO 12100
V súlade s	ISO 13850
	ISO 3691-4 (s výnimkou bodov 4.4, 4.9.4, 5.1, 5.2, 6 a prílohy A)
Konštrukcia vychádza z princípov bezpečnostných noriem pre priemyselné vozidlá	ITSDF B56-5 a RIA R15.08-1

Hodnotenie bezpečnosti TÜV

ISO 13849-1 – [certifikát nájdete tu](#)**Bezpečnosť**

Bezpečnostné funkcie	13 bezpečnostných funkcií podľa ISO 13849-1, certifikovaných spoločnosťou TÜV Rheinland. Robot sa zastaví, ak sa spustí bezpečnostná funkcia.
Bezpečnostná funkcia detekcie osôb	Spustí sa, keď sú v blízkosti robota zistené prekážky alebo osoby
Núdzové zastavenie	Štyri tlačidlá núdzového zastavenia, po jednom v každom rohu. Konektor núdzového zastavenia v elektrickom rozhraní a rozhraní joysticku.
Zabránenie prekročeniu rýchlosti	Zabraňuje tomu, aby robot jazdil rýchlejšie, ako je vopred stanovený bezpečnostný limit
Predchádzanie kolíziám	Spúšťa sa pri kontakte s človekom alebo inou prekážkou v dráhe jazdy.
Ručné ovládanie v rozhraní robota	Systém prístupu k manuálnemu ovládaniu založený na žetónoch. Robot vydáva vždy len jeden žetón.
Bezpečné zastavenie	Áno
Bezpečná poloha nákladu	Spustí sa, ak rýchlosť presiahne 0,3 m/s počas spúšťania alebo zdvíhania zdviháka/nosiča

Komunikácia

Wi-Fi	2,4 GHz a 5 GHz, 2 externé antény
Napájacie rozhranie	Napájacie výstupy 24 V a 48 V pre horné moduly (konektor M23 6p)
Rozhranie GPIO	4 digitálne vstupy, 4 digitálne výstupy pre vlastné použitie (konektor M17 17p)
Ethernetové rozhranie	10/100 Mbit Ethernet s protokolom Modbus (konektor M12 4p)

Pomocné rozhranie núdzového zastavenia	Podpora tlačidiel núdzového zastavenia na horných moduloch (konektor M17 8p)
Rozhranie pre pomocné bezpečnostné funkcie	Podpora bezpečnostných funkcií pre horné moduly (konektor M17 17p)
Rozhranie pre anténu	Anténne pripojenie pre horný modul (konektor RP-SMA)
Komunikačné protokoly	REST, Modbus

Senzory

Bezpečnostné laserové snímače	2 ks (vpredu a vzadu) zabezpečujú detekciu osôb v okruhu 360° okolo robota vo výške 200 mm nad zemou
3D kamery	2 ks, na detekciu prekážok pred robotom mimo roviny bezpečnostného laserového skenera
Senzory priblíženia	8 ks

Svetlá a zvuk

Zvuk	Reproduktor
Indikátor stavu	4 LED pásy, indikujú stav robota
Signálne svetlá	8 ks, indikujú správanie a smer jazdy robota
