



BAUMÜLLER
ANLAGEN-SYSTEMTECHNIK



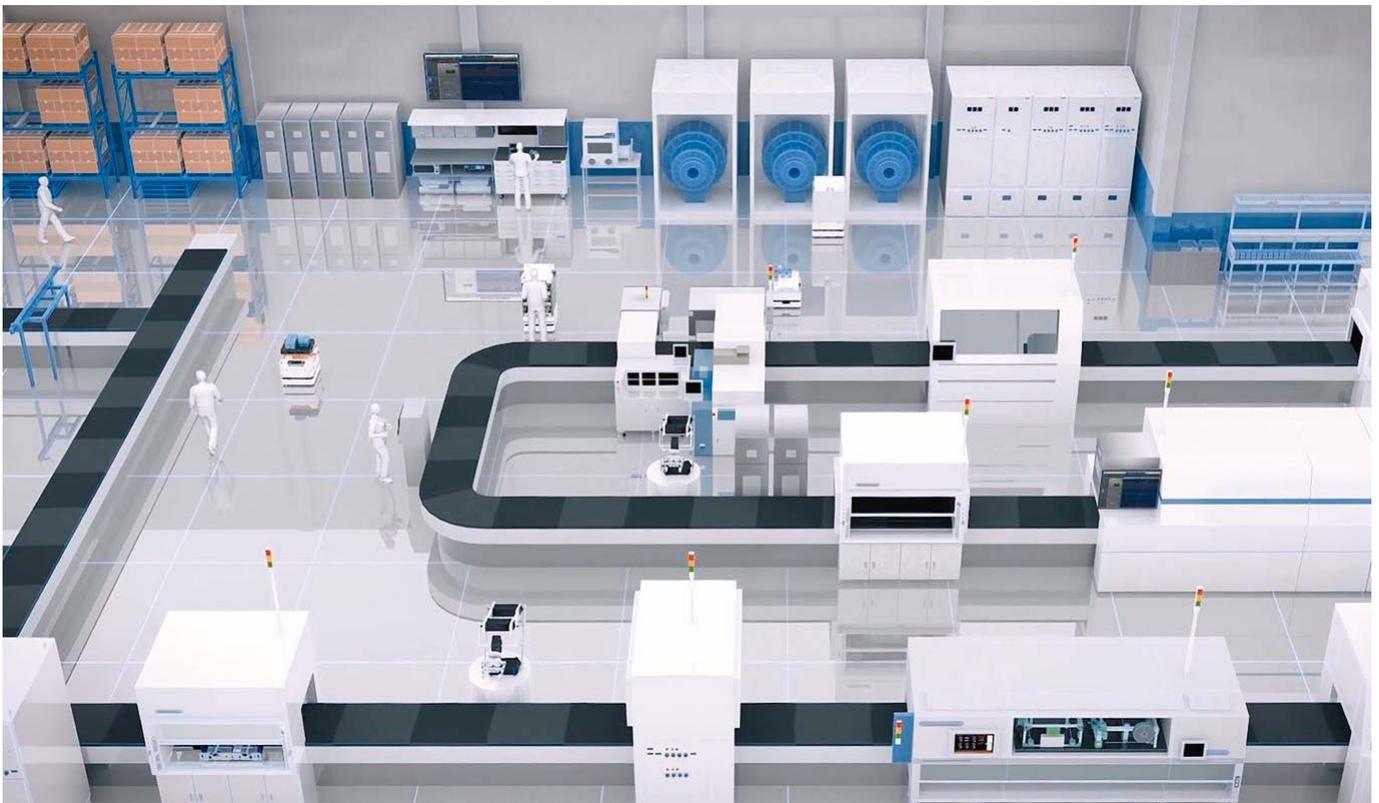
AMR-LÖSUNGEN

Alles aus einer Hand –
Autonome Mobile Roboter von Baumüller Systems

Komplette Systeme, Materialhandling und Transportprozesse in Produktion, Logistik, Intralogistik, Elektronikfertigung, Pharma und Medizintechnik und Reinräumen

AMR-LÖSUNGEN

Baumüller Systems – Ihr zuverlässiger Partner für innovative Systemlösungen



Mit unserem breit gefächerten Dienstleistungsspektrum auf dem Gebiet von Lösungen für Autonome Mobile Roboter (AMR) sind wir in der Lage, jedem Kunden eine individuelle Systemlösung anzubieten.

Wir unterstützen Sie als Endkunde mit einer Komplettlösung oder als Systemintegrator mit unserer Infrastruktur.

Als erfahrener Systemanbieter bringt Baumüller das Know-how für die erfolgreiche und problemlose Einbindung in die be-

stehende Umgebung und das vorhandene Automatisierungskonzept mit.

In enger Zusammenarbeit mit SESTO Robotics, einem führenden Anbieter für AMR, bieten wir Ihnen die Integration in bestehende oder neue Anlagen aus einer Hand: Komplett Systeme, Materialhandling und Transportprozesse in Produktion, Logistik, Intralogistik, Elektronikfertigung, Pharma und Medizintechnik und Reinräumen.

- ✓ Zertifizierte Hardware
- ✓ Integrierte Intelligenz
- ✓ Kundenspezifische Aufbauten
- ✓ Komplettlösungen

Mit modernster Technologie bieten Ihnen Baumüller Systems & SESTO Robotics individuelle Lösungen im Bereich Industrie 4.0

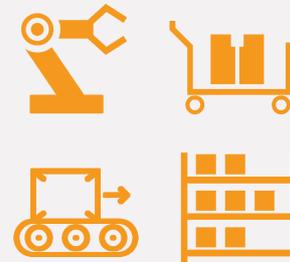
Zertifizierte Hardware



- ✓ Sicher
- ✓ Robust
- ✓ Vielseitig

Kundenspezifische Aufbauten

- ✓ Roboter
- ✓ Greifer
- ✓ Fördertechnik
- ✓ Regale
- ✓ Werkstückträger
- ✓ Transportwagen, usw.



Integrierte Intelligenz



Edge Intelligence: Mapping, Lokalisierung, Freie Navigation im Raum (SLAM), 3D-Hinderniserkennung und -umfahrung



Fleet Intelligence: Routenoptimierung, Kollisionsvermeidung, Alternativrouten



Business Intelligence: Jobmanagement, Energiemanagement, MES-Anbindung, API für individuelle Anwendungen

Komplettlösungen

Wir entwickeln individuelle Lösungen, die auch im kleinsten Detail den Anforderungen unserer Kunden gerecht werden. Wir sind rund um die Uhr für Sie da und bieten Ihnen:

- ✓ Zukunftssicherheit
- ✓ Produktvielfalt
- ✓ Präzision
- ✓ Know-how
- ✓ Individualität
- ✓ Service 24/7
- ✓ Lokale Nähe

Anwendungsbeispiele

- ✓ Maschinenbestückung
- ✓ Fertigteilentnahme
- ✓ Laborassistentz
- ✓ Pick-and-Place
- ✓ Montage und Handling
- ✓ Zuführsysteme
- ✓ Kennzeichnung
- ✓ Sortieren und Palettieren
- ✓ Testen und Prüfen

Roboter als Aufbau

Industrie- und kollaborative Roboter verschiedener Hersteller (ABB, Yaskawa, Fanuc, Kuka, Mitsubishi, UR, usw.)

Greifer

- ✓ Sauggreifer
- ✓ Magnetgreifer
- ✓ Fingergreifer
- ✓ Wechselsystem
- ✓ Kameraunterstützung
- ✓ Griff in die Kiste

MAGNUS AMR

Kompakte mobile Roboter

Magnus 2.0 – kompakter mobiler Roboter mit der höchsten Traglast seiner Klasse

Magnus ist ein bidirektionaler, kompakter AMR. Er ist für Anwendungen in Gewerbe, Gesundheitswesen und Fertigung konzipiert und trotz seiner kompakten Größe für Traglasten von bis zu 300 Kilogramm geeignet. Mit der höchsten Traglast seiner Klasse ist der kompakte Magnus speziell für das präzise Navigieren bei beengten Platzverhältnissen ausgelegt.



Anwendungsbereiche

- ✓ Produktion & Logistik
- ✓ Healthcare
- ✓ Pharma
- ✓ Reinräume

Magnus Lite – ökonomisches Einstiegsgerät ohne technische Abstriche

Perfekt für kleine Nutzlasten: Der Magnus Lite ist ein kompakter AMR mit den gleichen Abmessungen wie sein großer Bruder, dem Magnus. Ausgelegt ist er für kleinere Nutzlasten bis 100 kg mit sonst identischen technischen Möglichkeiten hinsichtlich Navigation, Sicherheit, Konnektivität und Zubehör. Er eignet sich perfekt für Transportaufgaben.



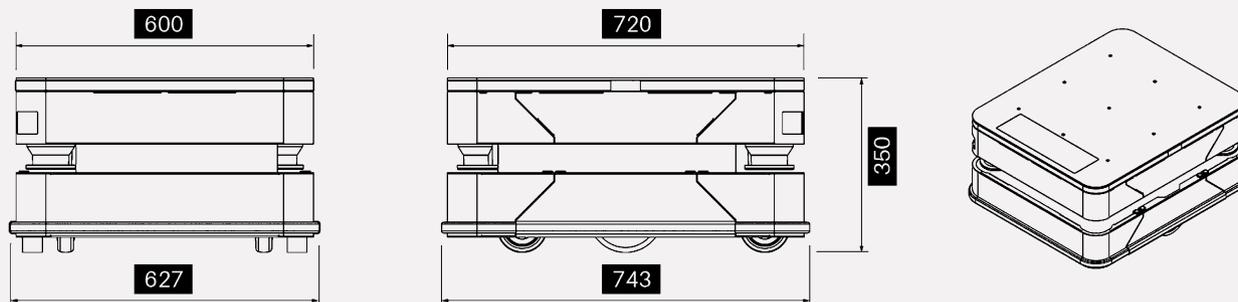
Anwendungsbereiche

- ✓ Intralogistik
- ✓ Halbleiterfertigung

Vorteile

- ✓ Höchste Traglast seiner Klasse (bis zu 300 kg)
- ✓ Bis zu 10 Stunden Betriebszeit mit einer einzigen Ladung
- ✓ Präzises Navigieren im freien Raum und in engen Gängen ab 90 cm Breite
- ✓ Vorwärts- & Rückwärtsfahren mit gleicher Geschwindigkeit
- ✓ 3D-Hinderniserkennung und -umfahrung mittels Kameras in beiden Fahrrichtungen
- ✓ Dritte Kamera optional für Aufbau nutzbar (z.B. QR-Code Erfassung)
- ✓ Einrichtung und Steuerung per Tablet oder Laptop über webbasierte Oberfläche
- ✓ Vielseitige Einsatzmöglichkeiten durch konfigurierbare Aufsatzmodule

Abmessungen [mm]



Technische Daten

Technische Daten		Magnus 2.0	Magnus Lite
Plattform	Plattformkonfiguration	Basis für Hubtische, Regaltransport, Roboter, Fremdgeräte	
	Nutzlast	max. 300 kg	max. 100 kg
	Leergewicht	120 kg (inkl. Akku)	105 kg (inkl. Akku)
	Abmessungen (L x B x H)	742 x 627 x 350 mm	
Sicherheit	Ortserkennung und Navigation	Laserbasiert (LIDAR) an Vorder- und Rückseite; 40 m Reichweite; Abdeckung 360°	
	Sicherheitsschaltleiste	Vorder- und Rückseite	
	Status-Anzeige	LED (RGB)	
	Akustische Warnung	Während der Navigation und bei Hinderniserkennung	
Leistungsdaten	Akkutyp und Lebenszyklus	LiFePO4, 48 V, 50 Ah; ca. 3 Jahre bzw. 2000 Ladezyklen	
	Akku Lade- und Laufzeit	Ladezeit 3 Std., Laufzeit 8–10 Std. bei kontinuierlicher Bewegung (ohne Last)	
	Übergänge	Schwellenhöhe: 10 mm, Lücke: 35 mm	
	Ladestation	Automatisches Anfahren	
	Höchstgeschwindigkeit	1,2 m/s	
	Fahrriichtung und Wenderadius	Bidirektional, Drehen auf der Stelle, Radius 0,6 m	
Intelligenz	Steigung/Gefälle	< 3°	
	Hinderniserkennung	bis auf 2 m Entfernung, automatische Geschwindigkeitsregelung und Stopp; 3D-Hinderniserkennung mit 3D-Kamera	
	Flottenmanagement	Basic: max. 5 AMR; Enterprise: max. 30 AMR	
Schnittstellen	Betriebssystem Server	Ubuntu, Redhat, Centos	
	Benutzerschnittstelle	Web-based UI	
	Fahrstuhl- und Türsteuerung	Verfügbar über API	
Kommunikation	WLAN	2,4 GHz, 5 GHz, 802.11 a/b/g/n/ac	
	Software-Schnittstelle	SESTO REST API	
Normen	Reinraum	Class 100	
	Schutzart	IP31	
	Vibration	< 0,5 G	
	Oberflächenwiderstand	< 10 MΩ	
	Internationale Sicherheitsstandards	EN1525, EN1526, EN1175-1, EN/ISO 3691, ISO13849-1, EN 60204-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-6-7, CE	

Optionen

Optionen	Bestellnr.	
Integrierte Hubeinheit	270354	120 mm, min. Aufbau: 110 mm, Traglast: 250 kg, In Konfigurationssoftware integriert
8DE 8DA	270347	In Konfigurationssoftware integriert
V-Marker	270350	Verbesserung der Positioniergenauigkeit ±20 mm
Magnetsensor	270346	Verbesserung der Positioniergenauigkeit ±10 mm an Zielpositionen in Verbindung mit Magnetband
Flottenmanager Bundle	270442	Bundle aus Hardware und lebenslangen Lizenzen, für 2–5 AMR
Flottenmanager Enterprise	270343	Für Flotten > 5 AMR
Ladestation	270540	Automatische Ladestation 230 V AC 1~
Zwischenebene für Aufsatzvorbereitung	auf Anfrage	Verschiedene Vorbereitungen; für Roboter, Fördertechnik, u.a. verfügbar
Cobot-Aufsatz	auf Anfrage	Mitsubishi Electric MELFA-Assista, Fanuc CRX, Yaskawa HC, u.a.
API-Entwicklungsumgebung	270344	HTTP-Schnittstelle für externe Anwendungen

NAVIGATION

Freie Navigation im Raum



Für die freie Navigation im Raum erfasst der AMR in einer Lernfahrt die räumliche Situation mittels LIDAR-Sensoren und speichert diese Information als Landkarte für die Fahrzeugflotte ab. Die Modifizierung der Landkarte erfolgt mit einem in der webbasierten Oberfläche integrierten Editor. Hierbei werden dann Positionen und das „Straßennetz“ mit verschiedenen Funktionen platziert.

Während der Fahrt wird die gescannte Ist-Situation ständig mit der Landkarte abgeglichen und auf Hindernisse bzw.

potenzielle Gefahren mit Geschwindigkeitsanpassung bzw. dem selbständigen Umfahren reagiert. Eine zusätzliche Sensorik zur Lokalisierung ist hierfür nicht erforderlich.

Türen und Fahrstühle werden über Ethernet-I/O-Module angesteuert. Somit ist ein Betrieb über mehrere Etagen und Räume hinweg möglich.

Der AMR stellt den Aufbauten eine Energieversorgung von 48 VDC / 25 A zur Verfügung.

AUS EINER HAND

Innovative AMR-Systemlösungen



In modernen Produktionsumgebungen mit kurzen Produktlebenszyklen sind maßgeschneiderte Lösungen von entscheidender Bedeutung. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Hersteller in der Lage sein, Einzelprodukte genauso einfach und kostengünstig zu produzieren wie in der Serienfertigung.

Das bedeutet: Fertigungsstätten müssen so flexibel sein, dass Produktionslinien kurzfristig geändert oder aufgerüstet werden können. Mit unserem breit gefächerten Dienstleistungsspektrum auf dem Gebiet von AMR-Systemlösungen sind wir in der Lage, Ihnen als Kunden eine individuelle und innovative Systemlösung anzubieten.

Wenn Sie weitere Fragen zu den AMR-Systemlösungen der Baumüller Gruppe haben, kontaktieren Sie uns bitte per E-Mail:



Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG
Ostendstraße 84 | 90482 Nürnberg | Germany
E-Mail: amr@baumueller.com



AMR-LÖSUNGEN



Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG

Ostendstraße 84 · 90482 Nürnberg
Tel.: +49 (0) 911 54408-0 · Fax: +49 (0) 911 54408-769



Aktuelle Version
als PDF-Download

Alle Angaben in diesem Prospekt sind unverbindliche Kundeninformationen, unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend durch unseren permanenten Änderungsdienst aktualisiert. Bitte beachten Sie, dass Angaben/Zahlen/Informationen aktuelle Werte zum Druckdatum sind. Zur Ausmessung, Berechnung und Kalkulationen sind diese Angaben nicht rechtlich verbindlich. Bevor Sie in diesem Prospekt aufgeführte Informationen zur Grundlage eigener Berechnungen und/oder Verwendungen machen, informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellsten Stand der Information besitzen. Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird daher nicht übernommen.

2.255.de.324



baumueller.com



[@BaumuellerGroup](https://www.youtube.com/@BaumuellerGroup)



[Baumüller Nürnberg GmbH](https://www.linkedin.com/company/Baumüller+Nürnberg+GmbH)



[Baumüller Gruppe](https://www.baumueller.com)

www.baumueller.com