



AUTONOME MOBILE ROBOTER

Ein weiterer Schritt zur Automatisierung Ihrer Produktion.

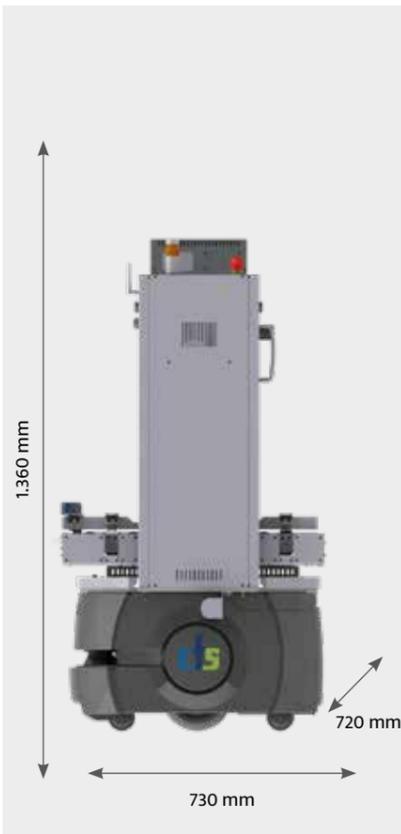
Schnell. Flexibel. Effektiv.



INHALTSVERZEICHNIS

Modell	Seite
LD90 HVSRG	4/5
LD90 HVSRG-SES	6/7
LD90 RG	8/9
LD90 RG2S	10/11
LD90 RGMZ	12/13
LD90 RGTLA	14/15
LD90 RGTLM	16/17
LD90 TT	18/19
LD90 CRT	20/21
LD250 HVSRG	22/23
LD250 HVSRG-SES	24/25
LD250 RG	26/27
LD250 RG2S	28/29
LD250 RGMZ	30/31
LD250 RGTLA	32/33
LD250 TT	34/35
MIR HVSRG-LP	36/37
MIR HVSRG-SES-LP	38/39
MIR RG-LP	40/41
MIR RGTLA-LP	42/43
MIR RG2S-LP	44/45
MIR RGMZ-LP	46/47
MIR RGTLM-LP	48/49
MIR CRT-LP	50/51
MIR250 HVSRG-MP	52/53
MIR250 HVSRG-SES-MP	54/55
MIR250 RG-MP	56/57
MIR250 RG2S-MP	58/59
MIR250 RGMZ-MP	60/61
MIR250 RGTLA-MP	62/63

Dimension



Rollenförderer, mit Liftfunktion, frontale Übergabe

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 30 kg, max. Gesamtgewicht 155 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,35 m/s
- Transportgüter: KLT 600x 400 mm/ KLT 2x 300 x 400 mm
- Hubgeschwindigkeit 10 Sek.
- Übergabehöhe: 550 - 1.000 mm

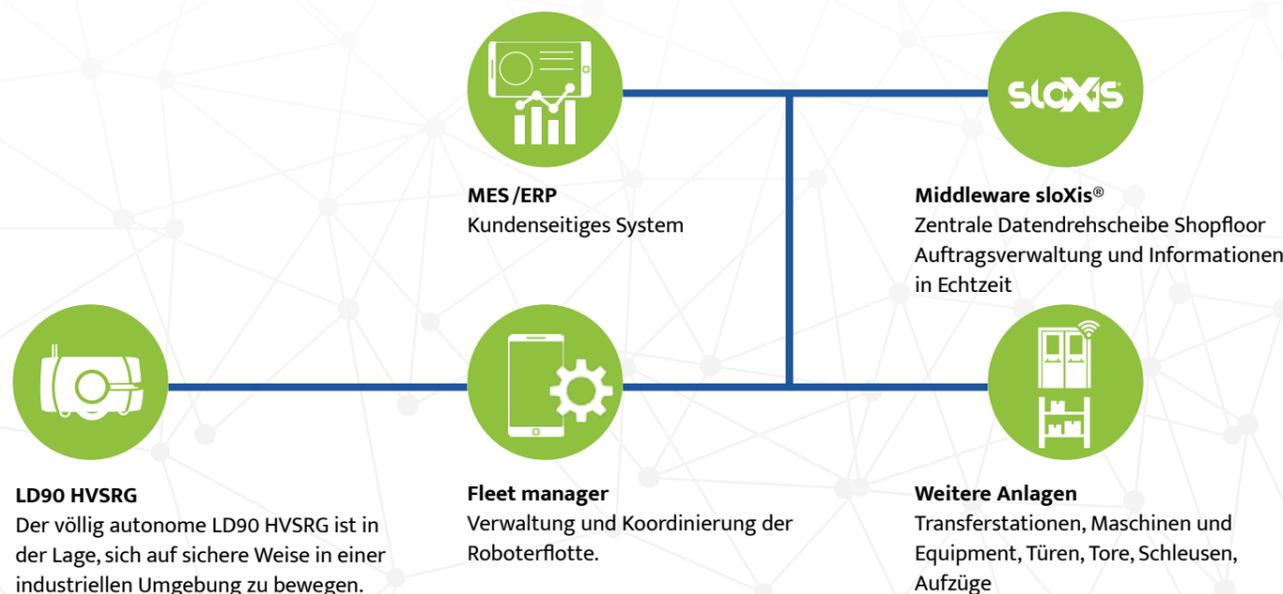


- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksonar

Einsatzbereiche

KLT-Box, Tray, Blister-Transport
Ideal zum Verbinden von Maschinen mit unterschiedlichen Übergabehöhen. Be- und Entladen von Material aus Multi-Level-Regalen.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser Vertikale Hinderniserkennung	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksonar	2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
	Bumper Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite runde LED Leisten, oben Signalampel Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung

Batterie

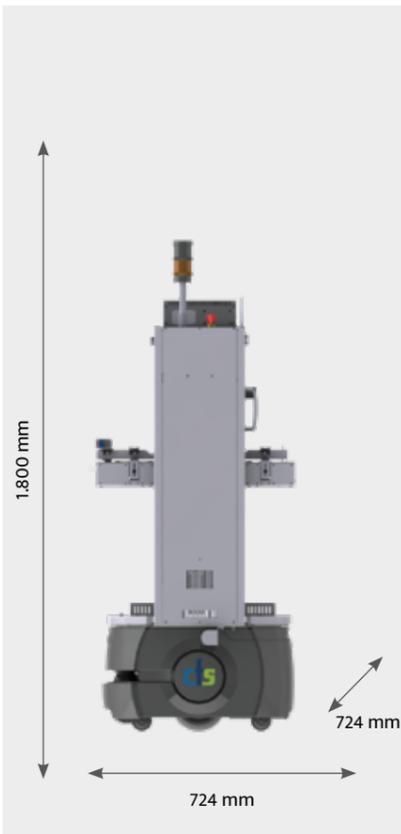
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenförderer mit Liftfunktion

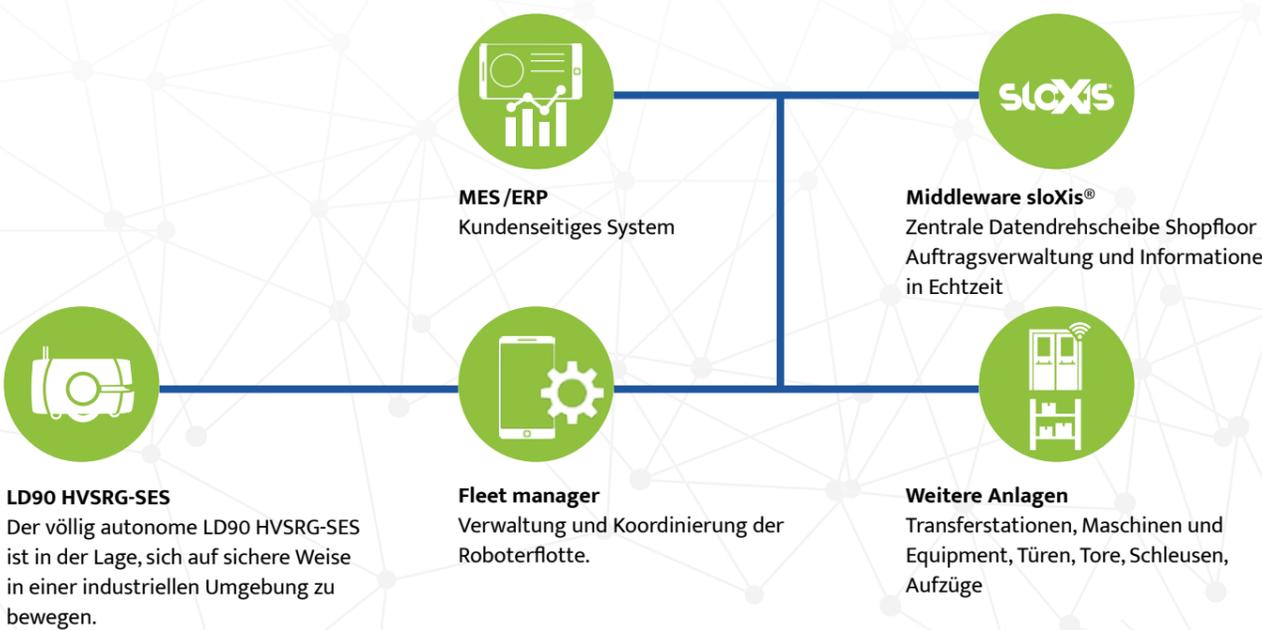
- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 25 kg, max. Gesamtgewicht 155 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,35 m/s
- Transportgüter: KLT 600 x 400 mm
- Hubgeschwindigkeit 10 Sek.
- Übergabehöhe: 800 - 900 mm
- 1 Haupt-Sicherheitslaser
- 2 Bodenlaser
- 3 Laser seitlich
- 4 Hecksonar



Einsatzbereiche

KLT-Boxen verschiedener Typen | Einsammeln einzelner Boxen an verschiedenen Orten, Anlieferung als Stapel an ein Ziel oder getrennt an verschiedene Bestimmungsorte.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser Vertikale Hinderniserkennung	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus Hecksonar	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule 2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
	Bumper Warnlicht	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung

Batterie

- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Dimension



Rollenbasierter Frontlader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg, max. Gesamtgewicht 155 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,35 m/s
- Transportgüter:
KLT 600 x 400 mm
KLT 2x 300 x 400 mm
- Übergabehöhe: 800 mm

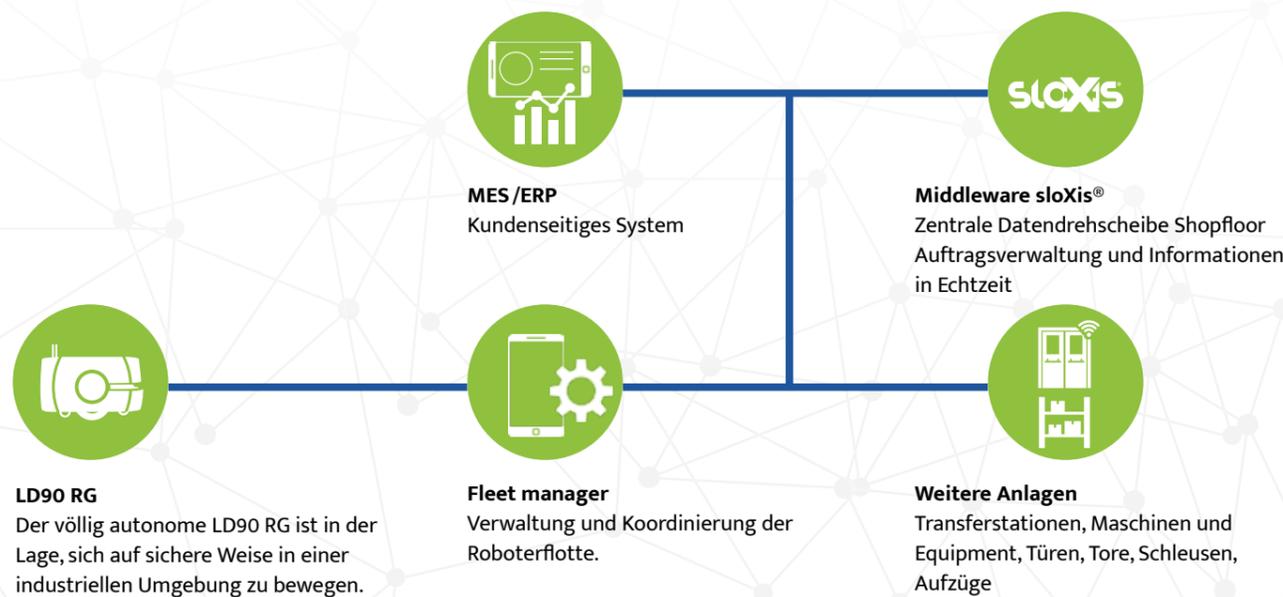
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksonar



Einsatzbereiche

KLT-Box, Blister, Tray, Werkstückträger-Transport, z. B. SMT-Rollen zu den Linien, SEMI-Waren zum Back-End, Fertigwaren ins Lager

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksonar	2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite
	Warnlicht	runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
	Schnittstelle	HMI
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung

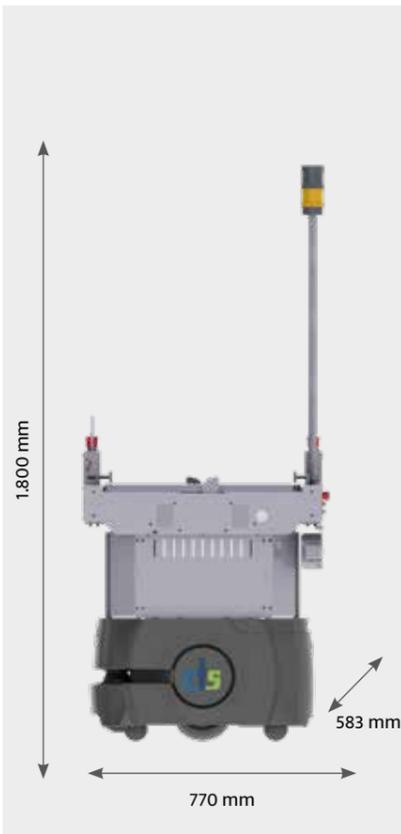
Batterie

- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Dimension



Rollenbasierter Seitenlader (L/R)

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 45 kg, max. Gesamtgewicht 155 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,35 m/s
- Transportgüter: KLT 600 x 400 mm
- Übergabehöhe: 800 mm

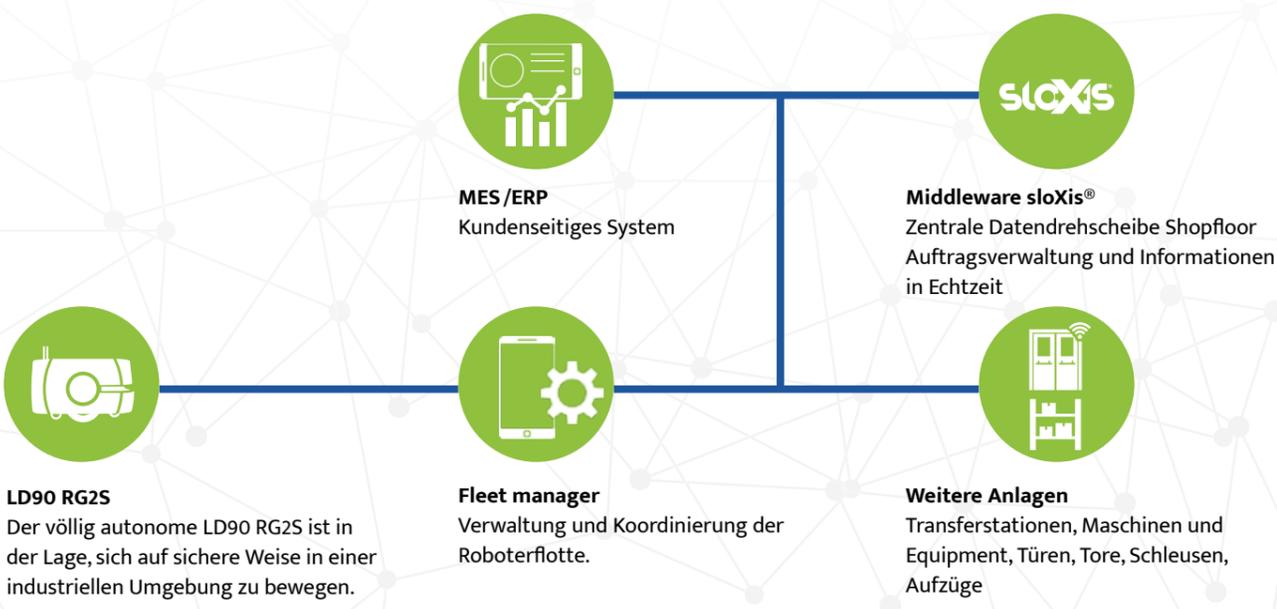


- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksonar

Einsatzbereiche

KLT-Box, Tray, Blister, Werkstückträger Transport.
Gleichzeitiger Transfer von/zur Maschine, perfekt für Maschinenreihen in paralleler Anordnung.

Kommunikation



LD90 RG2S
Der völlig autonome LD90 RG2S ist in der Lage, sich auf sichere Weise in einer industriellen Umgebung zu bewegen.

Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksonar	2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare
	Warnlicht	auf jeder Seite runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung

Batterie

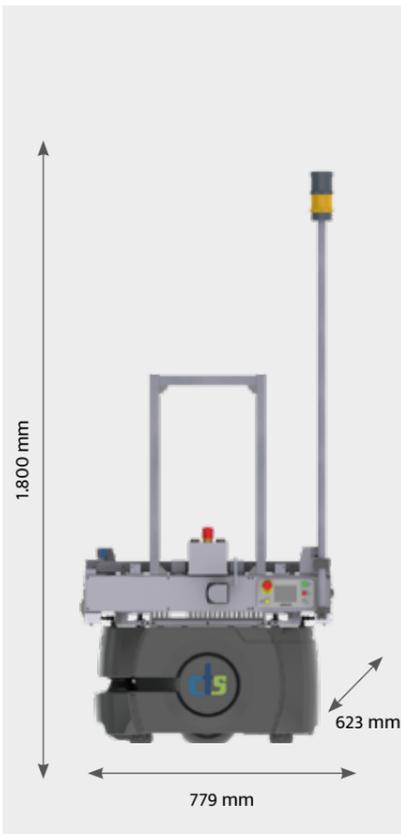
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenbasierter Front- und Hecklader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 45 kg, max. Gesamtgewicht 155 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,35 m/s
- Transportgüter: 2 Leiterplattenmagazine 320 x 355 mm
- Übergabehöhe: 550 mm

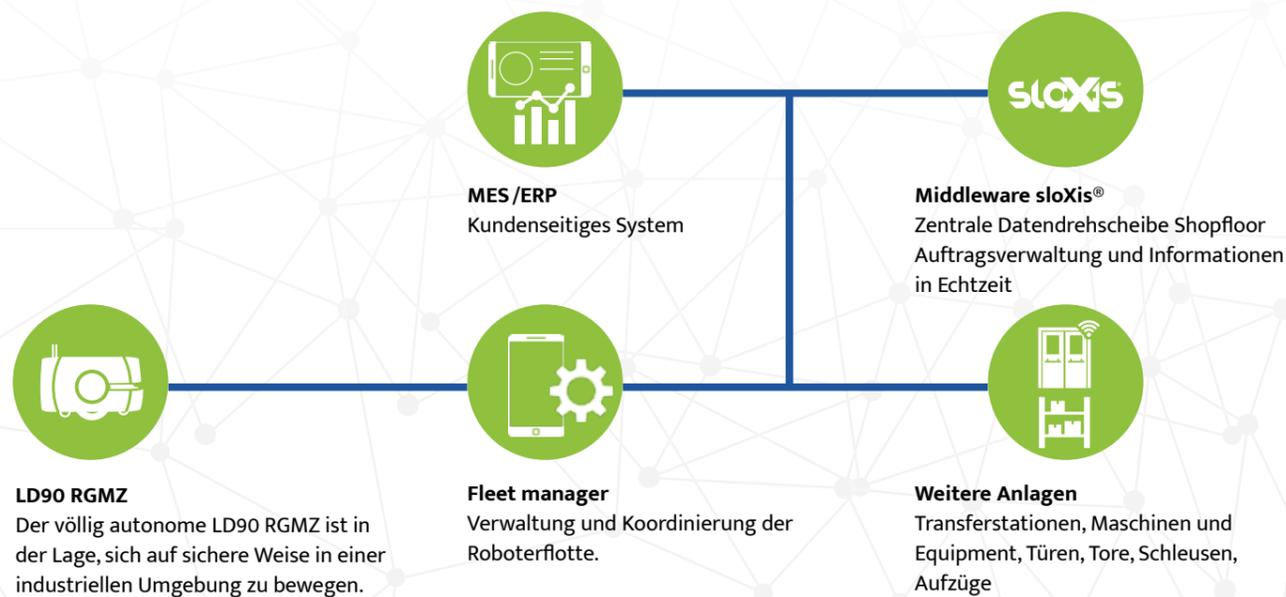


- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksonar

Einsatzbereiche

Konzipiert für den Transport von Leiterplatten-Magazinen. Automatische Zuführung zu SMT-Linien, Transporte zur Inspektion/Back-End-Montage, Lieferung von Magazinen vom/zum Warehouse. Front- und Hecktransfer gewährleistet die korrekte Produktausrichtung.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksonar	2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare
	Warnlicht	auf jeder Seite runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Magazinzentrierung
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung

Batterie

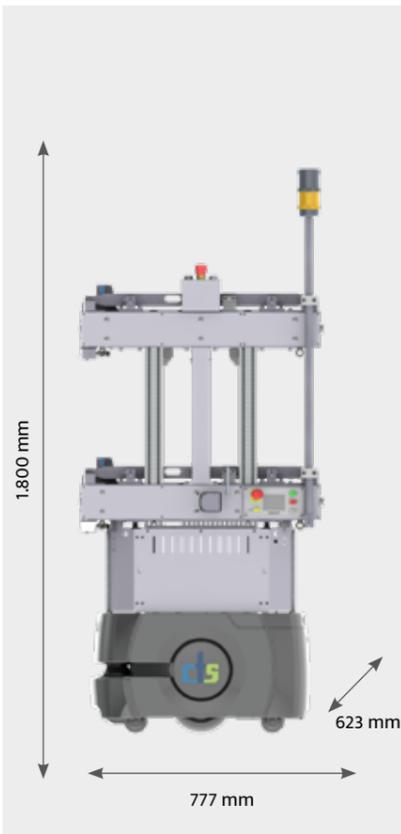
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



2-Ebenen rollenbasierter Frontlader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 25 kg, max. Gesamtgewicht 155 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,35 m/s
- Transportgüter: KLT 600 x 400 mm
- Übergabe-/Transferhöhe: 600/1.000 mm

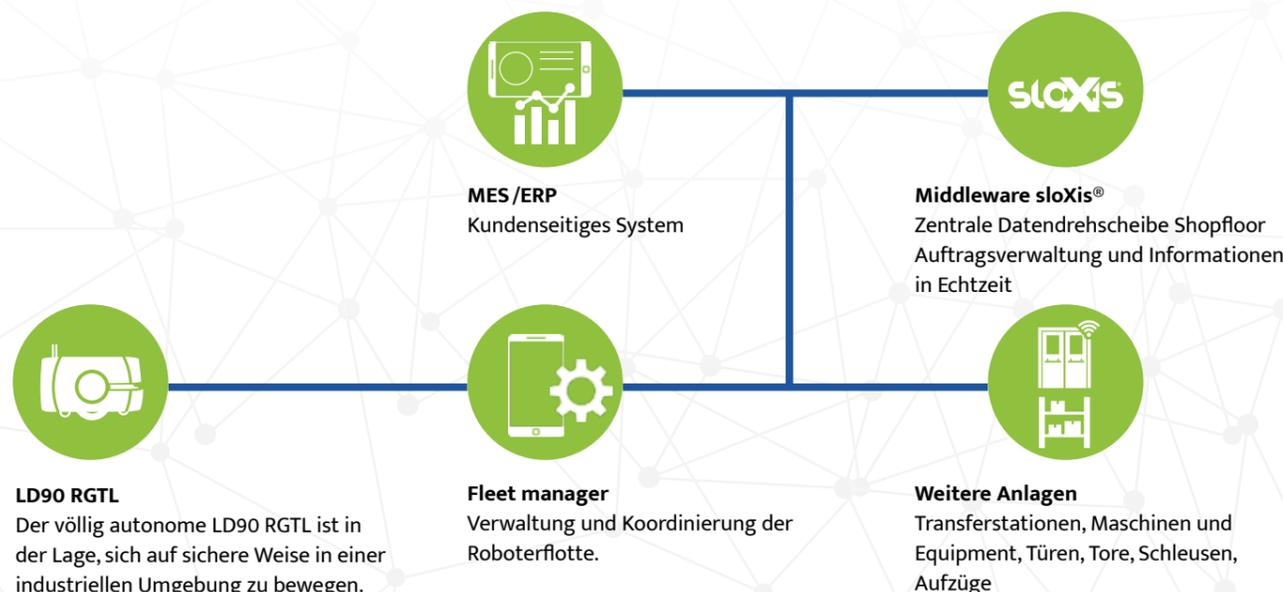


- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksonar

Einsatzbereiche

Perfekt für die Beschickung von Montagelinien mit KLT-Box/Trays/ Blister bei gleichzeitiger Aufnahme des leeren Behälters und umgekehrt.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksonar	2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
Schnittstelle	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite
	Warnlicht	runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
	HMI	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung

Batterie

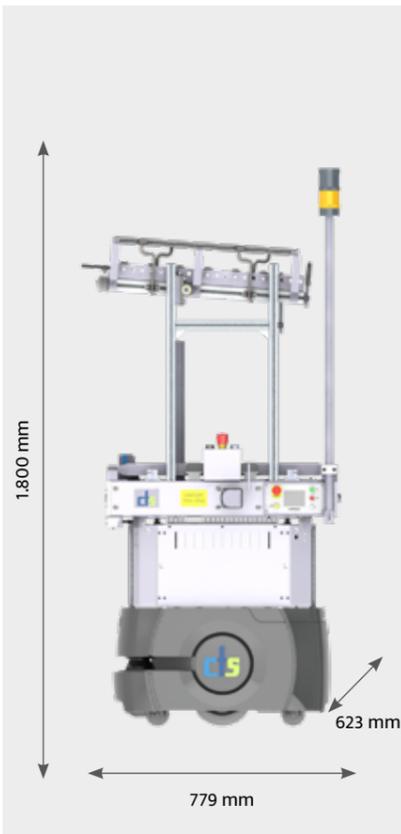
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



2-Ebenen rollenbasierter Frontlader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 26 kg untere Ebene, bis zu 4 kg obere (Leergut-) Ebene max. Gesamtgewicht 155 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,35 m/s
- Transportgüter: KLT 600 x 400 mm
- Übergabe-/Transferhöhe: 800/1.500 mm

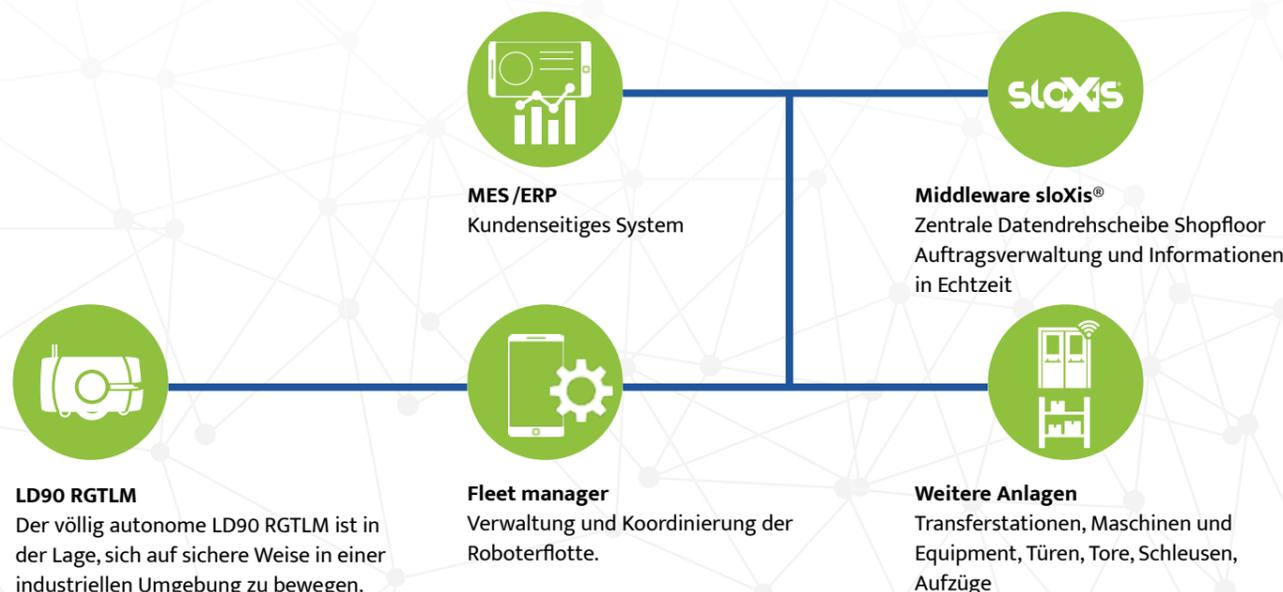
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksonar



Einsatzbereiche

Perfekt für die Materialversorgung von Produktions- und SMT-Linien mit Roh-/SEMI-Material bei automatischer Rückgabe von leeren Boxen (z. B. SMT-Rollen für die Versorgung der Linien).

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksonar	2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
Schnittstelle	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite
	Warnlicht	runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
	HMI	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung

Batterie

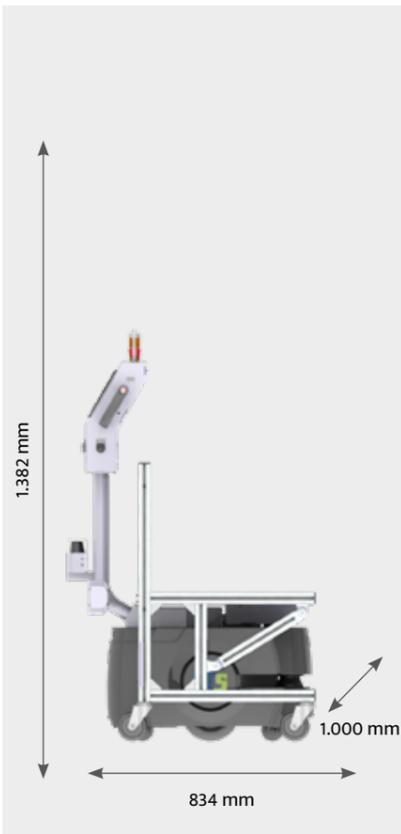
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

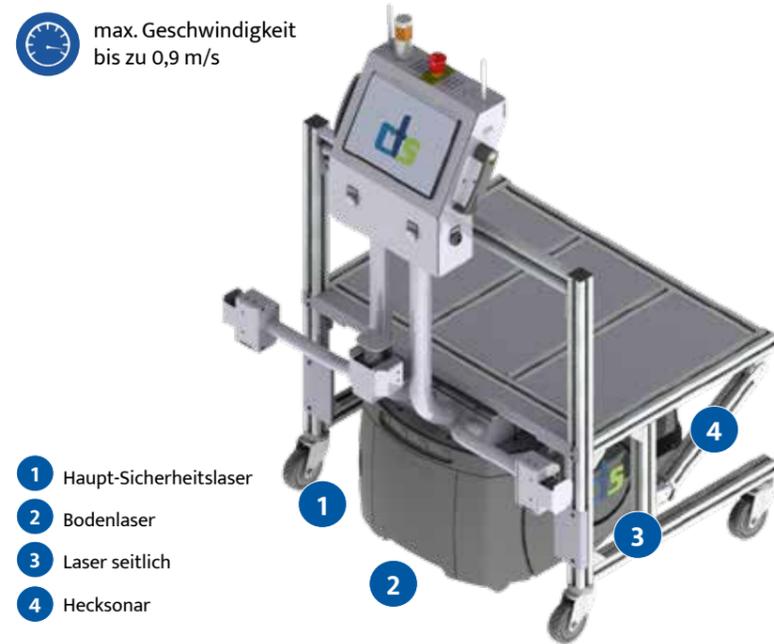
Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Trolley zum Bewegen mit bis zu 130 kg

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Transportgüter: Abhängig vom Trolley-Aufbau
- Traglast bis zu 130 kg
- Übergabe-/Transferhöhe/ Plattformhöhe Trolley: 500 mm
- max. Geschwindigkeit bis zu 0,9 m/s



- 1 Haupt-Sicherheitslaser
- 2 Bodenlaser
- 3 Laser seitlich
- 4 Hecksonar

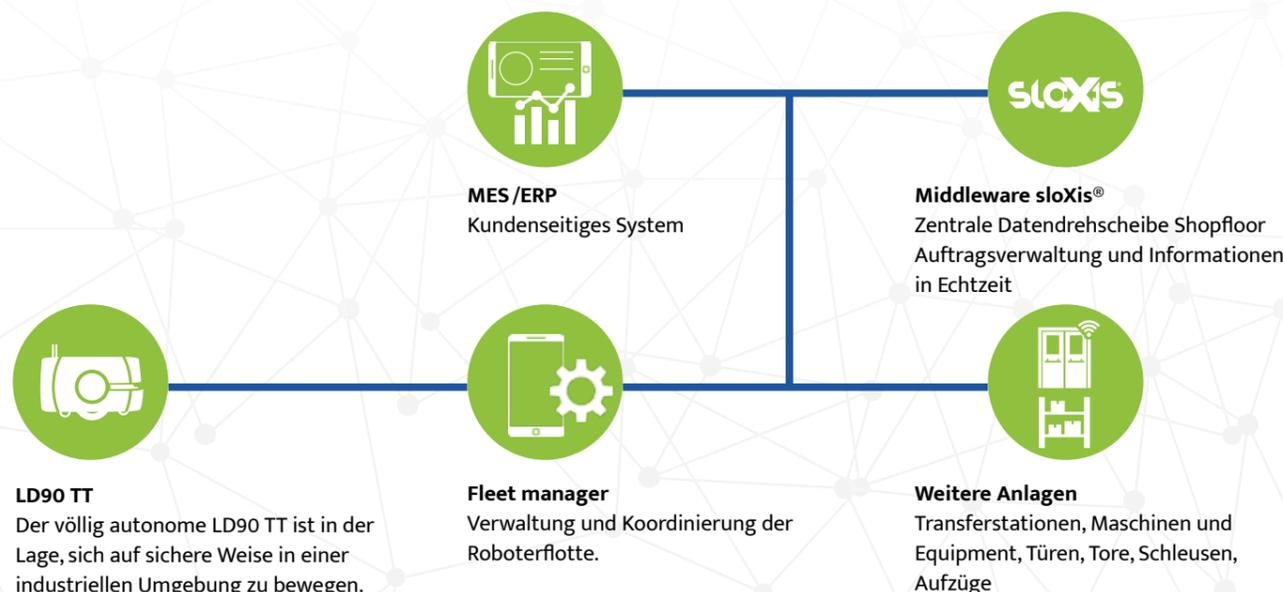
Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksonar	2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite
	Warnlicht	runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
Schnittstelle	HMI Manuell Modus	10" Touchpanel Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
Min. Bodenebenheit	F _F 25	
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Einsatzbereiche

Der AMR unterfährt den Trolley und klinkt diesen durch einen Verriegelungsmechanismus ein und schiebt den Trolley an seinen Bestimmungsort wo er diesen entriegelt. Die Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten erreichen wir durch die kundenspezifische Aufbauten.

Kommunikation



Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- ESD-Ausführung

Batterie

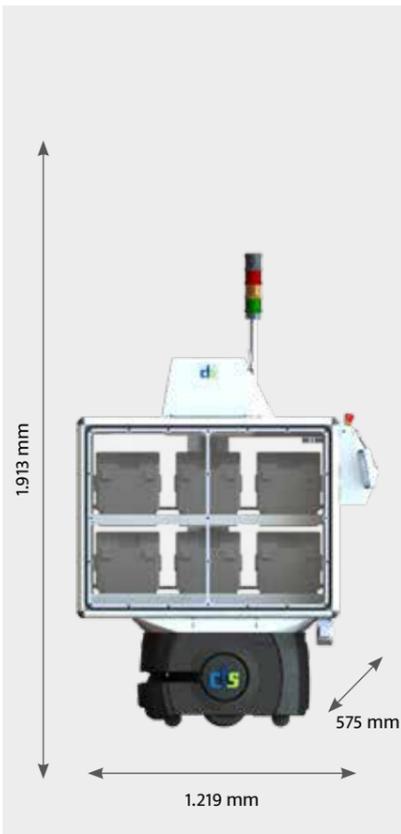
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Cleanroom-Transporter/Waferbox Transporter

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 20 kg
max. Gesamtgewicht 155 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,35 m/s
- Transportgüter:
6 Stück 200 mm Waferboxen

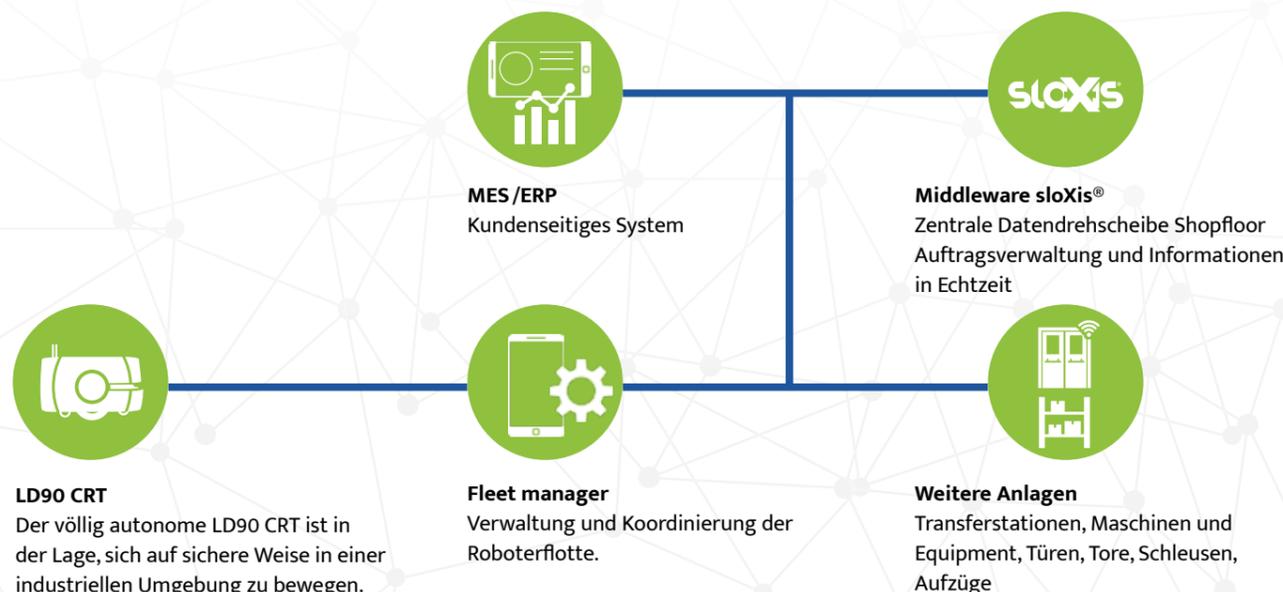


- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksonar

Einsatzbereiche

Mit dem AMR mit Reinraumaufsatz können Sie in der Halbleiterproduktion und im Pharmaziebereich den Transport zwischen Reinräumen verschiedener Klassen automatisch durchführen.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksonar	2 an der Rückseite, 2 m Reichweite
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare
	Warnlicht	auf jeder Seite runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
Schnittstelle	HMI Manuell Modus	10" Touchpanel Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F _F 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung
-> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung
- Inlay-Anpassung für andere Transportgüter

Batterie

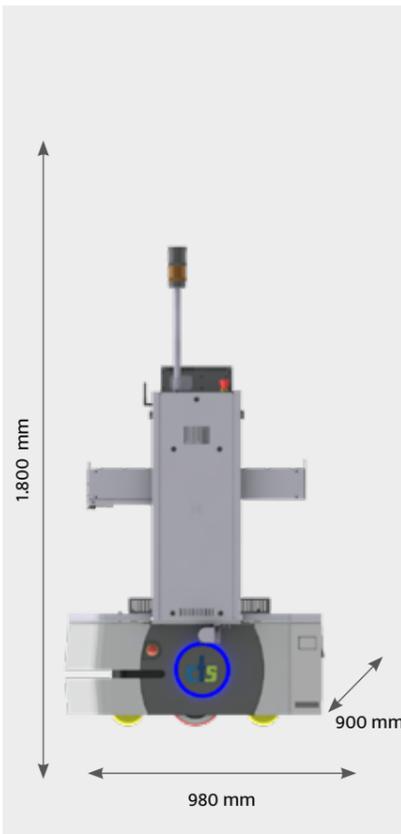
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenförderer, 1-seitige Übergabe

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 100 kg, max. Gesamtgewicht 350 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,2 m/s
- Transportgüter: KLT 800 x 600 mm, KLT 2x 600 x 400mm
- Hubgeschwindigkeit 15 Sek.
- Übergabehöhe: 800 - 1.500 mm

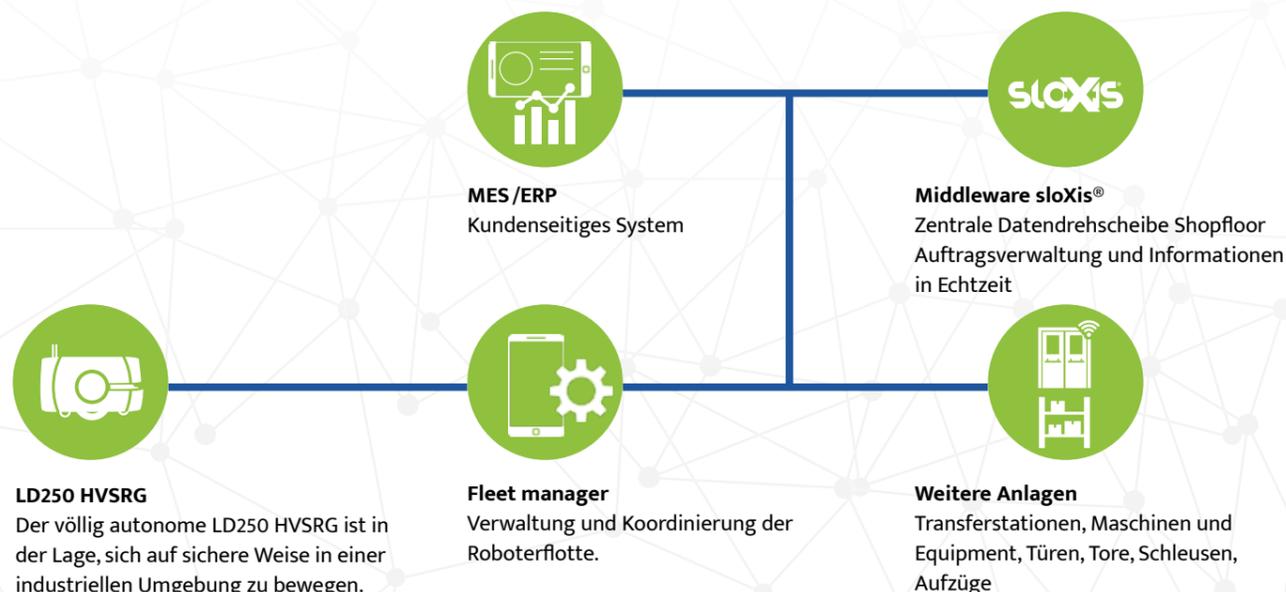


- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksensor

Einsatzbereiche

Große Tablare, Kistenstapel, Metall-Kistentransport für Roh- und Fertigteiltransport. Ideal zum Verbinden von Maschinen mit unterschiedlichen Übergabehöhen. Be- und Entladen von Material aus Multi-Level-Regalen.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksensor	Time-of-flight Sensoren an der Rückseite
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare
Schnittstelle	Warnlicht	auf jeder Seite runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

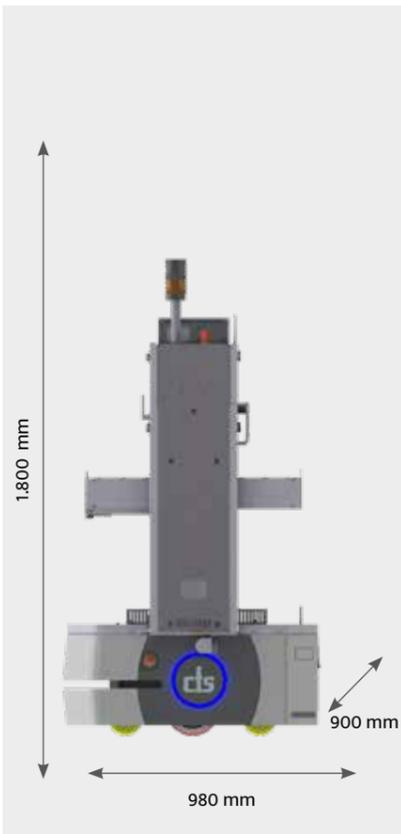
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenförderer, Stacker/DeStacker

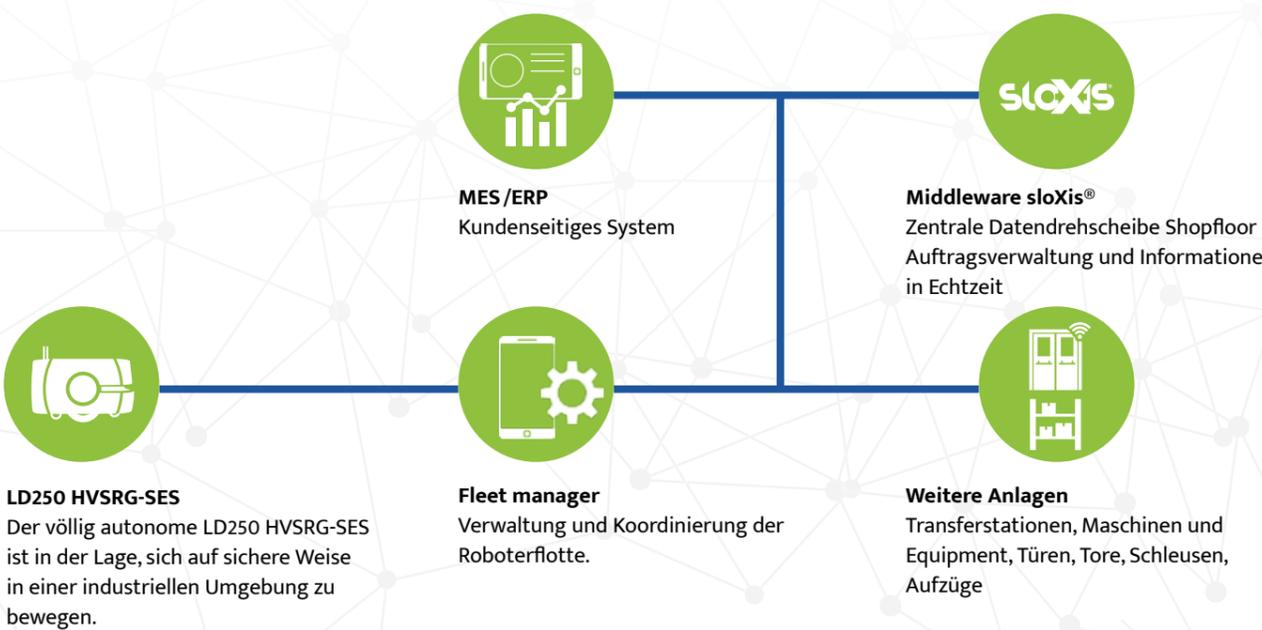
- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg, max. Gesamtgewicht 350 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,2 m/s
- Transportgüter:
KLT (3x 800 x 600 x 220 mm)
KLT (800 x 600 x 420mm)
KLT (4x 800 x 600 x 120 mm)
Tablar (7x 800 x 600 x 47 mm)
- Hubgeschwindigkeit 10 Sek.
- Übergabehöhe: 800 - 900 mm
- 1 Haupt-Sicherheitslaser
- 2 Bodenlaser
- 3 Laser seitlich
- 4 Hecksensor



Einsatzbereiche

Große Tablare, Kistenstapel, Metall-Kistentransport für Roh- und Fertigteiltransport. Ideal zum Verbinden von Maschinen mit unterschiedlichen Übergabehöhen. Be- und Entladen von Material aus Multi-Level-Regalen.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksensor	Time-of-flight Sensoren an der Rückseite
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

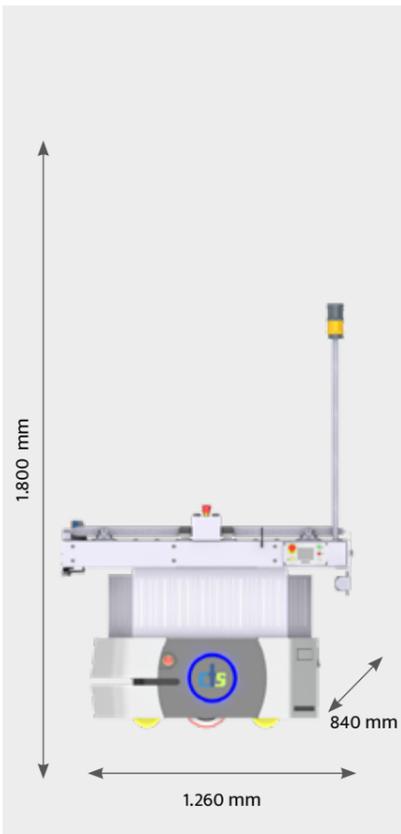
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

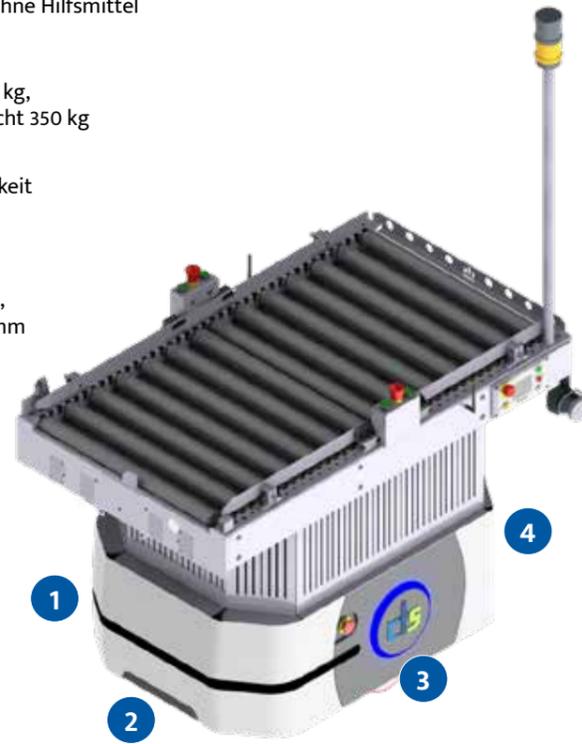
Dimension



Rollenförderer

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 150 kg, max. Gesamtgewicht 350 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,2 m/s
- Transportgüter: KLT 800 x 600 mm, 2x KLT 600 x 400 mm
- Übergabehöhe: 800 mm

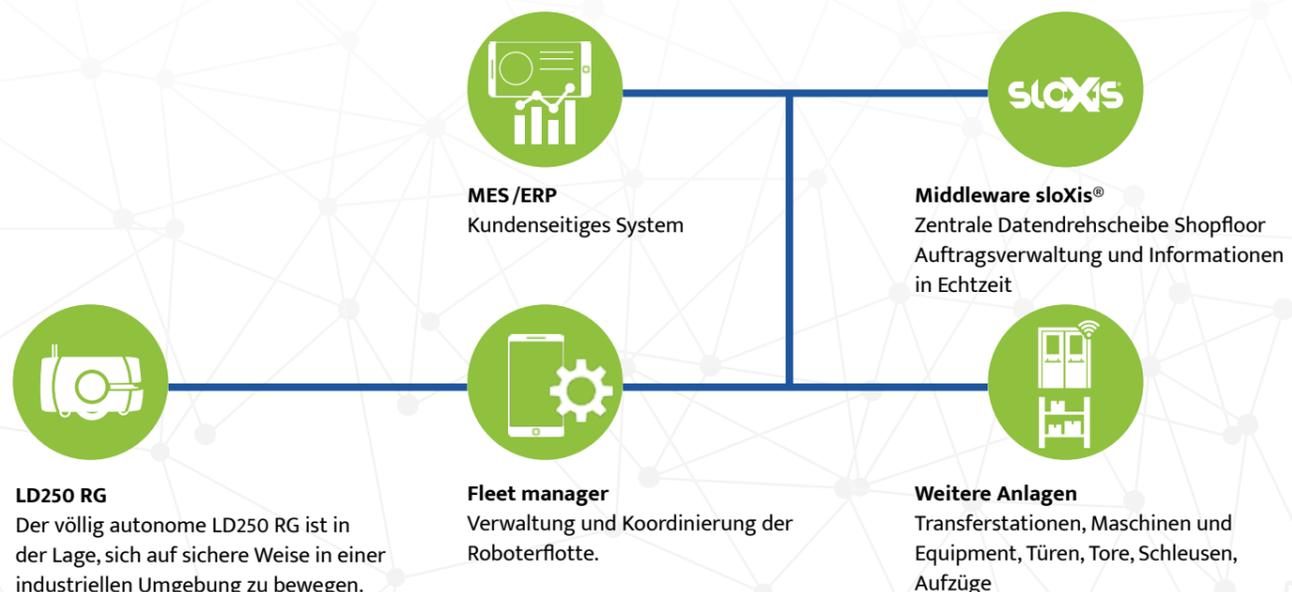
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksensor



Einsatzbereiche

Große Tablare, Kistenstapel, Metall-Kistentransport für Roh- und Fertigteiltransport.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird	
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849	
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld	
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld	
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule	
	Hecksensor	Time-of-flight Sensoren an der Rückseite	
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite	
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung	
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken	
	Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
		Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
Verbindung	Umgebung	Nur für Innenräume	
	IP class	IP20	
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)	
	Min. Bodenebenheit	F _r 25	
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac	

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Dimension



Rollenbasierter Seitenlader (L/R)

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 150 kg, max. Gesamtgewicht 350 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,2 m/s
- Transportgüter: KLT 800 x 600 mm, 2x KLT 600 x 400 mm
- Übergabehöhe: 800 mm

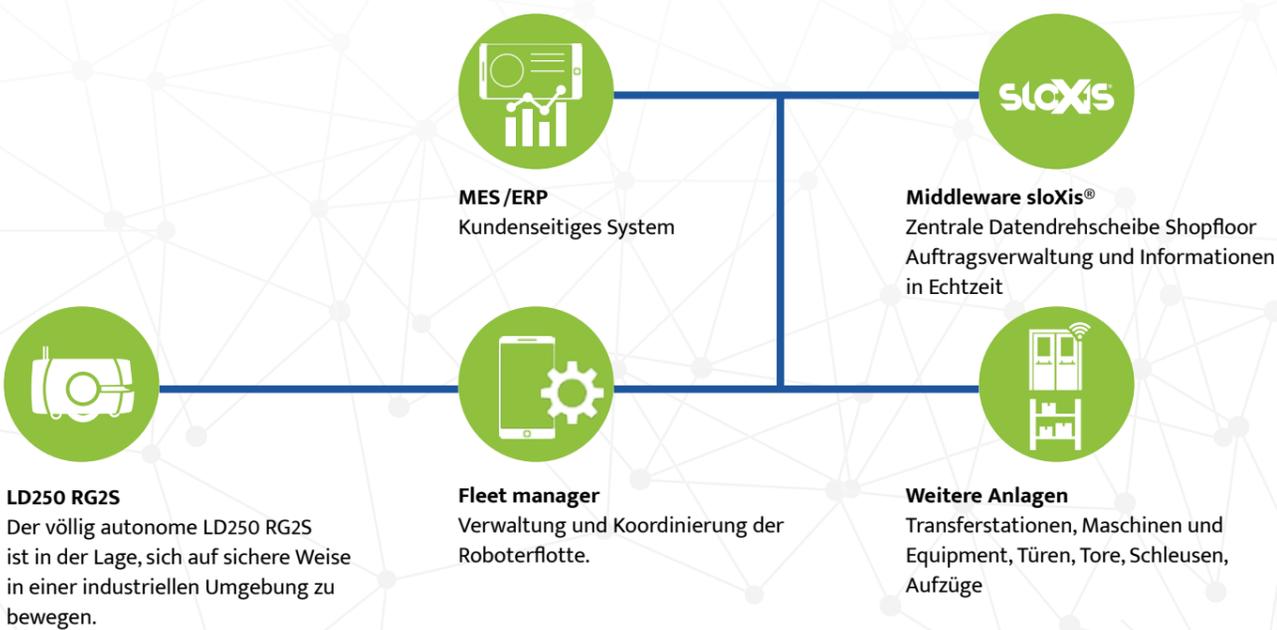
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksensor



Einsatzbereiche

Große Tablare, Kistenstapel, Metall-Kistentransport für Roh- und Fertigteiltransport. Gleichzeitiger Transfer von/zur Maschine, perfekt für Maschinenreihen in paralleler Anordnung.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksensor	Time-of-flight Sensoren an der Rückseite
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Bluespot
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

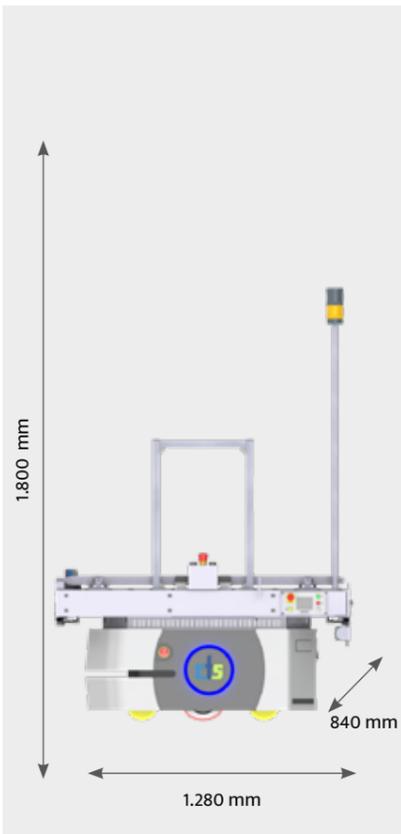
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

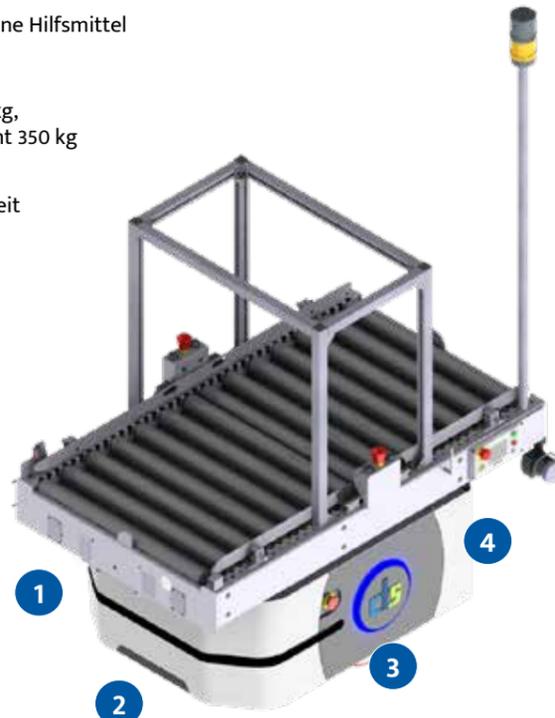
Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenbasierter Front- und Hecklader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 150 kg, max. Gesamtgewicht 350 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,2 m/s
- Transportgüter: 2 PCB Magazine 320 x 355 mm bis 535 x 535 mm
- Übergabehöhe: 550 mm

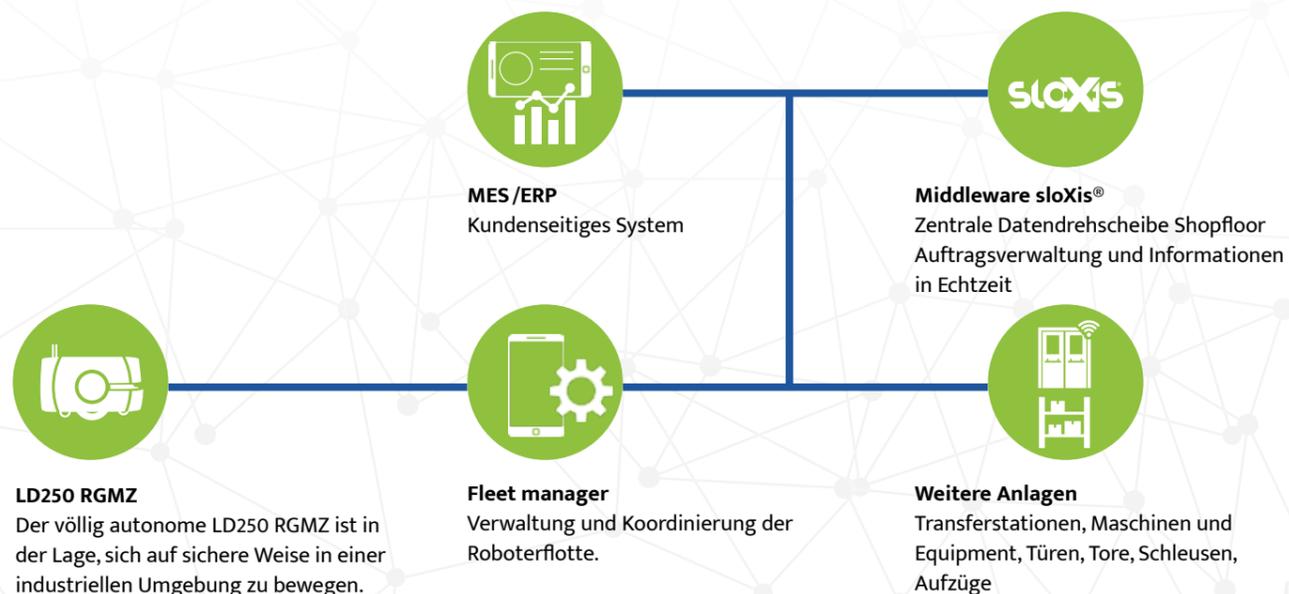


- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksensor

Einsatzbereiche

Transport von großen und schweren PCB-Magazinen, Stapeln und Tablettis. Automatische Beschickung der SMT-Linien, Transporte zur Inspektion/Back-End-Montage, Magazine vom/zum Lager, Front -und Hecktransfer gewährleisten die korrekte Produktausrichtung.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksensor	Time-of-flight Sensoren an der Rückseite
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite
	Warnlicht	runde LED Leisten, oben Signalampel
	Lautsprecher & Buzzer	Onboard-Lautsprecher, Buzzer auf Signalampel oben
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)
	Min. Bodenebenheit	F _r 25
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

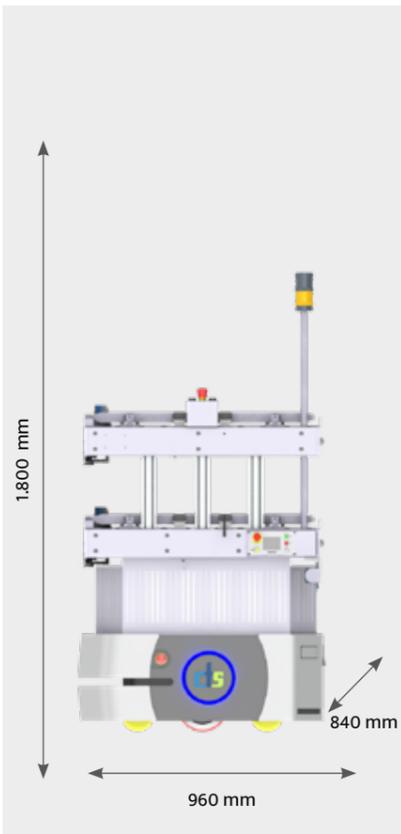
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

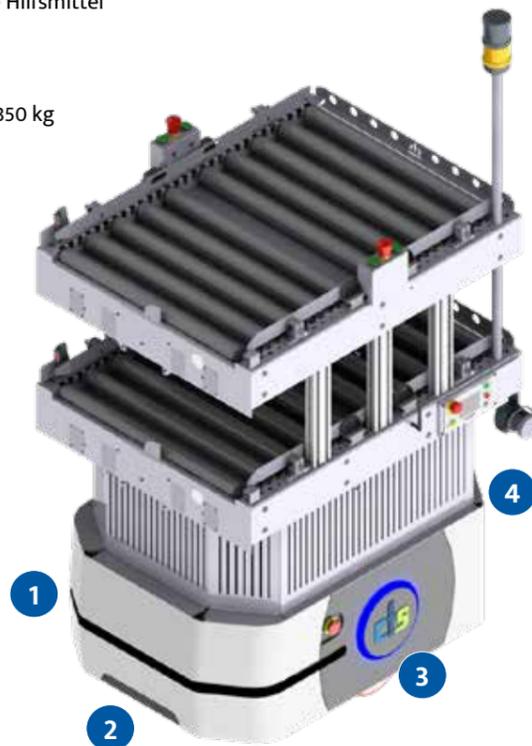
Dimension



2-Ebenen rollenbasierter Frontlader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 150 kg, max. Gesamtgewicht 350 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,2 m/s
- Transportgüter:
KLT 800 x 600 mm
KLT 2x 600 x 400 mm je Ebene
- Übergabehöhe:
600 mm/1.000 mm

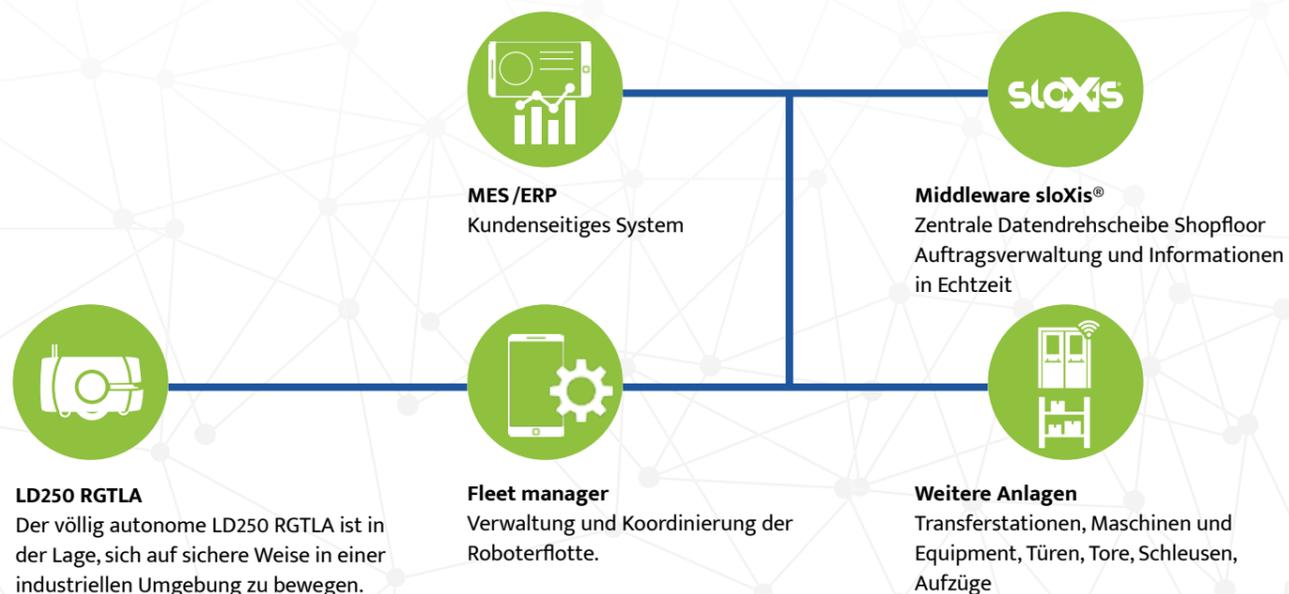
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksensor



Einsatzbereiche

Perfekt für die Beschickung von Montagelinien mit KLT-Box/Trays/ Blisterstapel bei gleichzeitiger Aufnahme leerer Behälter und umgekehrt.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule
	Hecksensor	Time-of-flight Sensoren an der Rückseite
Schnittstelle	HMI	Farb-TFT, 320 x 240 Pixel, 8,89 cm Diagonale Hintergrundbeleuchtung
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken
	Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich Luftfeuchtigkeit Umgebung IP class Bodenanforderung Min. Bodenebenheit
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Bluespot
- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

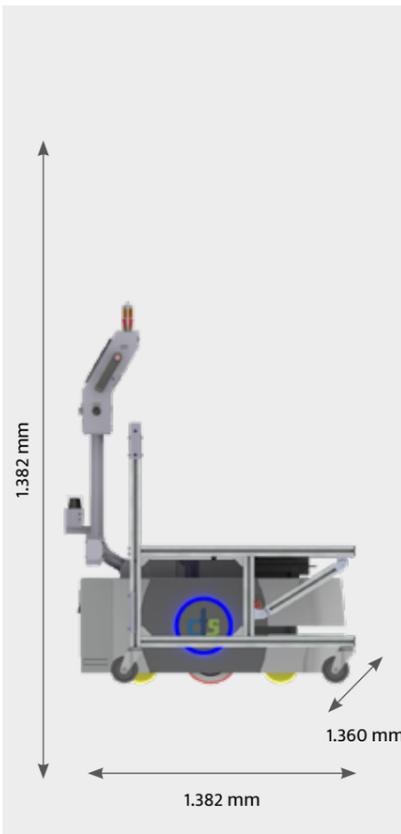
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

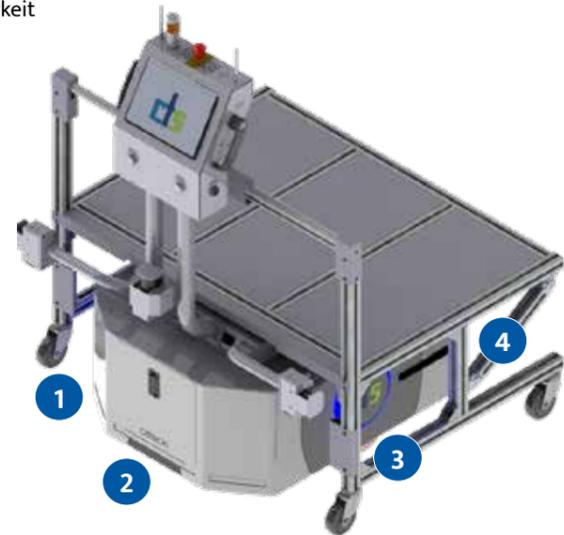
Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Trolley zum Bewegen mit bis zu 200 kg

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Transportgüter: Abhängig vom Trolley-Aufbau
- Traglast bis zu 200 kg
- Übergabe-/Transferhöhe/ Plattformhöhe Trolley: 500 mm
- max. Geschwindigkeit bis zu 0,9 m/s

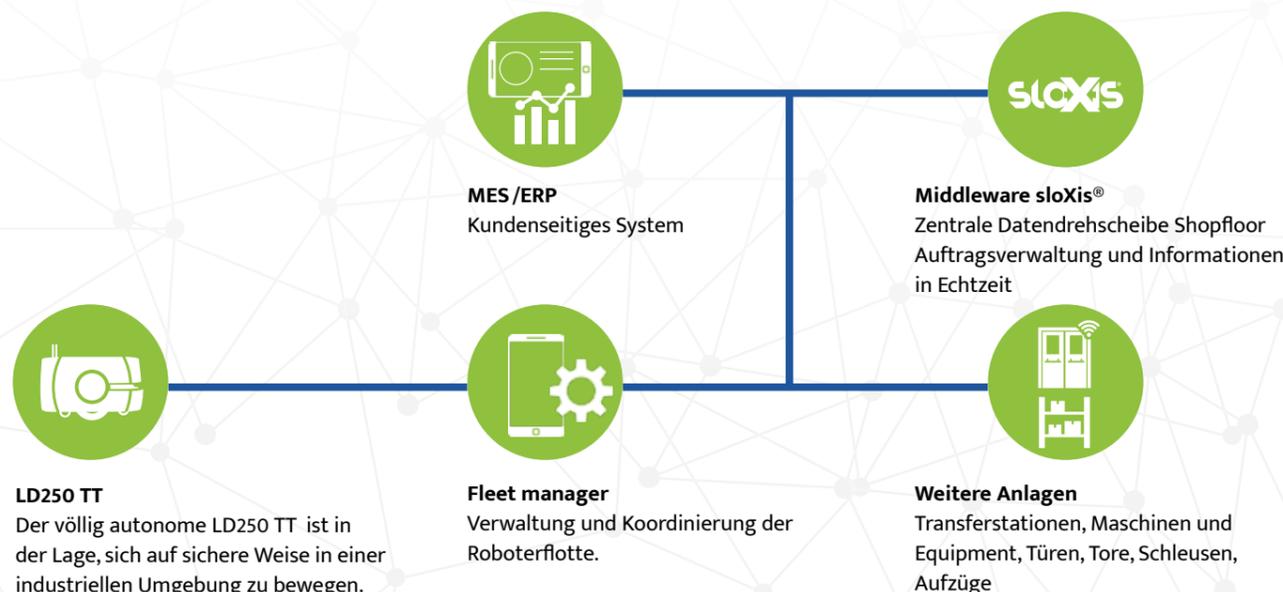


- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** Bodenlaser
- 3** Laser seitlich
- 4** Hecksensor

Einsatzbereiche

Der AMR unterfährt den Trolley und klinkt diesen durch einen Verriegelungsmechanismus ein und schiebt den Trolley an seinen Bestimmungsort wo er diesen entriegelt. Die Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten erreichen wir durch die kundenspezifische Aufbauten.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird	
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	Sicherheitslaser, 1 an Vorderseite der Plattform, 190mm über Boden, 240°, PL d Sicherheit ISO 13849	
	Bodenlaser	1 an Vorderseite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 126° Sichtfeld	
	Vertikale Hinderniserkennung	Seitenlaser auf jeder Seite, Klasse 1, max. 4 m Reichweite, 270° Sichtfeld	
	Not-Aus	1 am Bedienfeld, 1 auf der gegenüberliegenden Hubsäule	
	Hecksensor	Time-of-flight Sensoren an der Rückseite	
	Bumper	1 an der Vorderseite der Plattform, 2 Sensorpaare auf jeder Seite	
Schnittstelle	HMI	10" Touchpanel	
	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Knopf drücken	
	Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 40°C
		Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
Umgebung		Nur für Innenräume	
Verbindung	IP class	IP20	
	Bodenanforderung	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub)	
	Min. Bodenebenheit	F _F 25	
Verbindung	Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac	

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- 2. Orientierungslaser
- ESD-Ausführung

Batterie

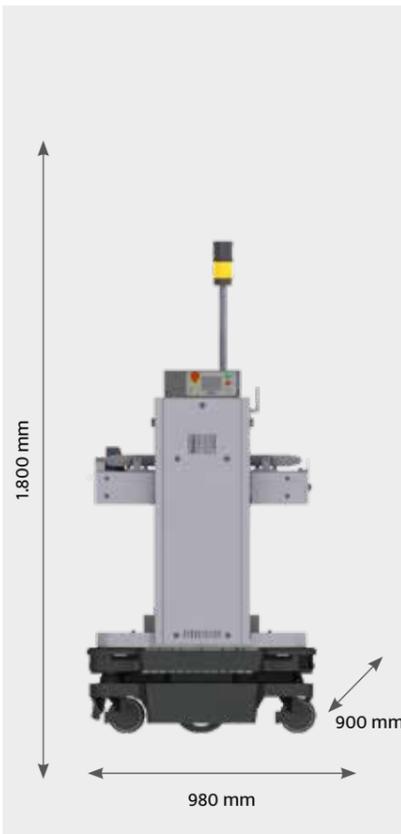
- 1-Schicht Autonomie
- 24V LiFePO4/72Ah
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 2.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenförderer, 1-seitige Übergabe (seitlich)

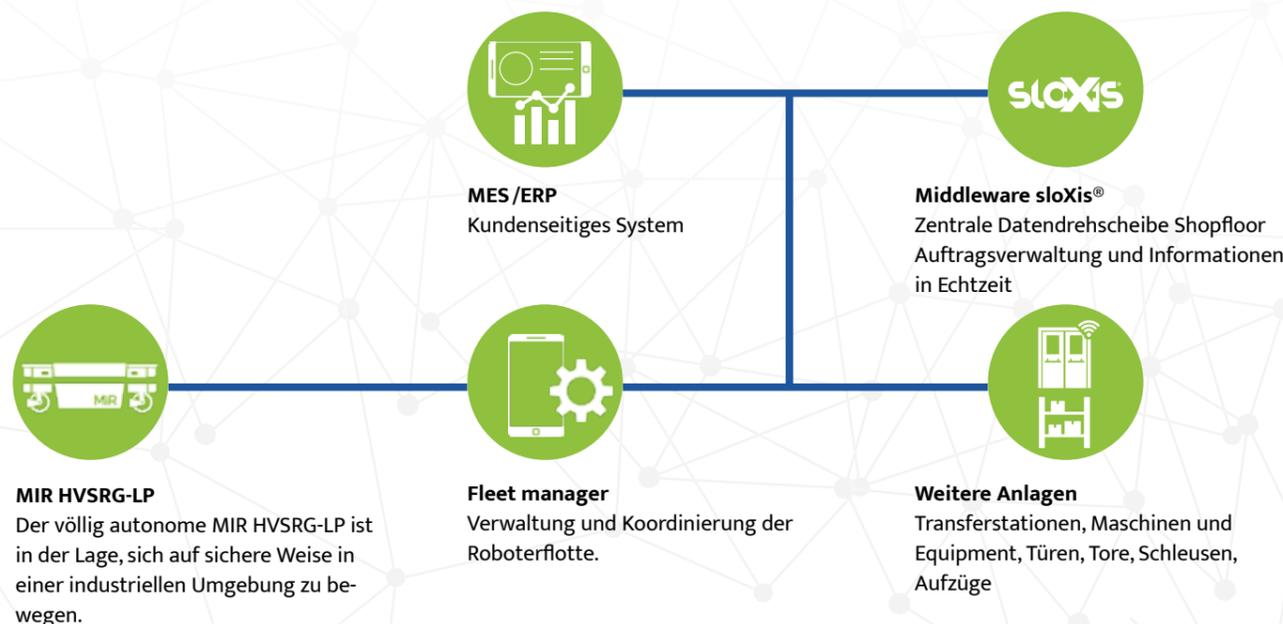
- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: KLT 600x 400 mm/ 2x 300 x 400 mm
- Hubgeschwindigkeit 10 Sek.
- Übergabehöhe: 550 - 1.000 mm
- 1 Haupt-Sicherheitslaser
- 2 3D Kamera
- 3 Proximity-Sensor



Einsatzbereiche

KLT-Box, Tray, Blister-Transport
Ideal zum Verbinden von Maschinen mit unterschiedlichen Übergabehöhen. Be- und Entladen von Material aus Multi-Level-Regalen.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung

Batterie

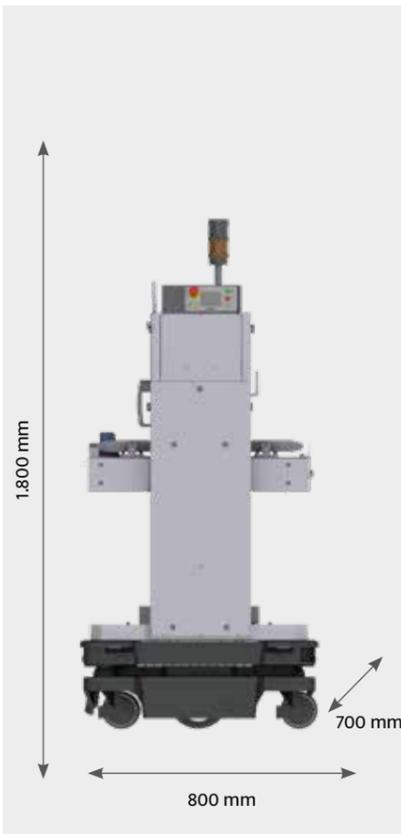
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenförderer mit Liftfunktion

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: KLT 600 x 400 mm
- Hubgeschwindigkeit 10 Sek.
- Übergabehöhe: 800 - 900 mm
- 1 Haupt-Sicherheitslaser
- 2 3D Kamera
- 3 Proximity-Sensor



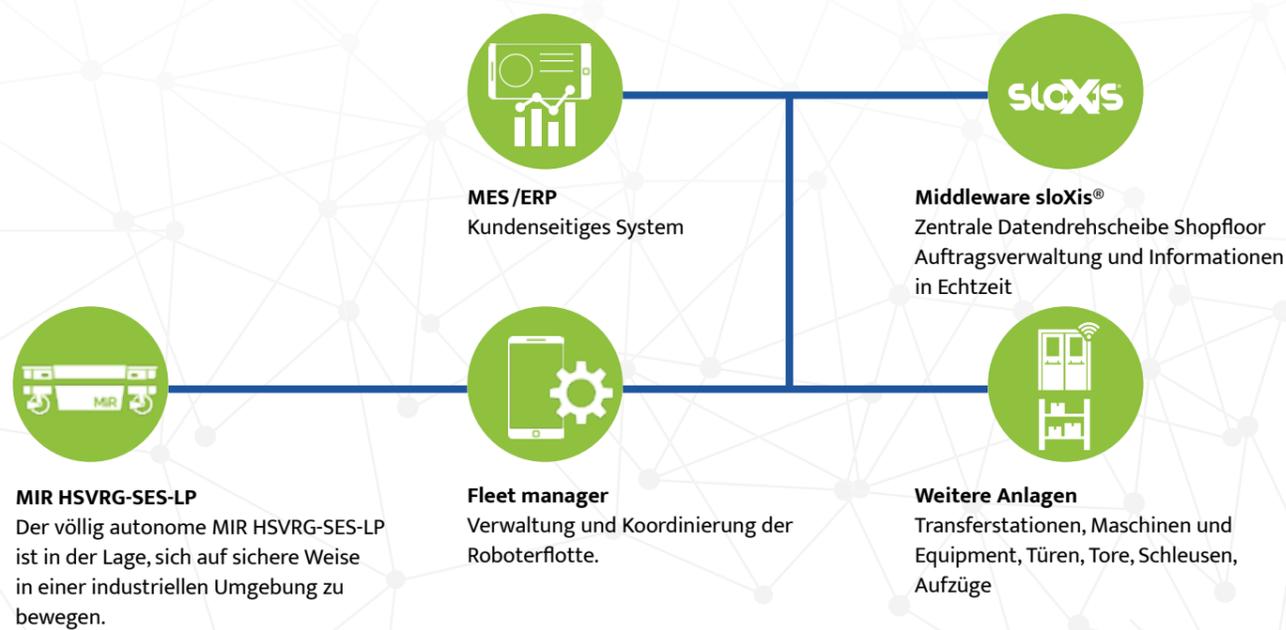
Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Einsatzbereiche

KLT-Boxen verschiedener Typen | Einsammeln einzelner Boxen an verschiedenen Orten, Anlieferung als Stapel an ein Ziel oder getrennt an verschiedene Bestimmungsorte.

Kommunikation



MIR HSVRG-SES-LP
Der völlig autonome MIR HSVRG-SES-LP ist in der Lage, sich auf sichere Weise in einer industriellen Umgebung zu bewegen.

Fleet manager
Verwaltung und Koordinierung der Roboterflotte.

Weitere Anlagen
Transferstationen, Maschinen und Equipment, Türen, Tore, Schleusen, Aufzüge

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung

Batterie

- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenbasierter Frontlader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter:
KLT 600 x 400 mm
KLT 2x 300 x 400 mm
- Übergabehöhe: 800 mm

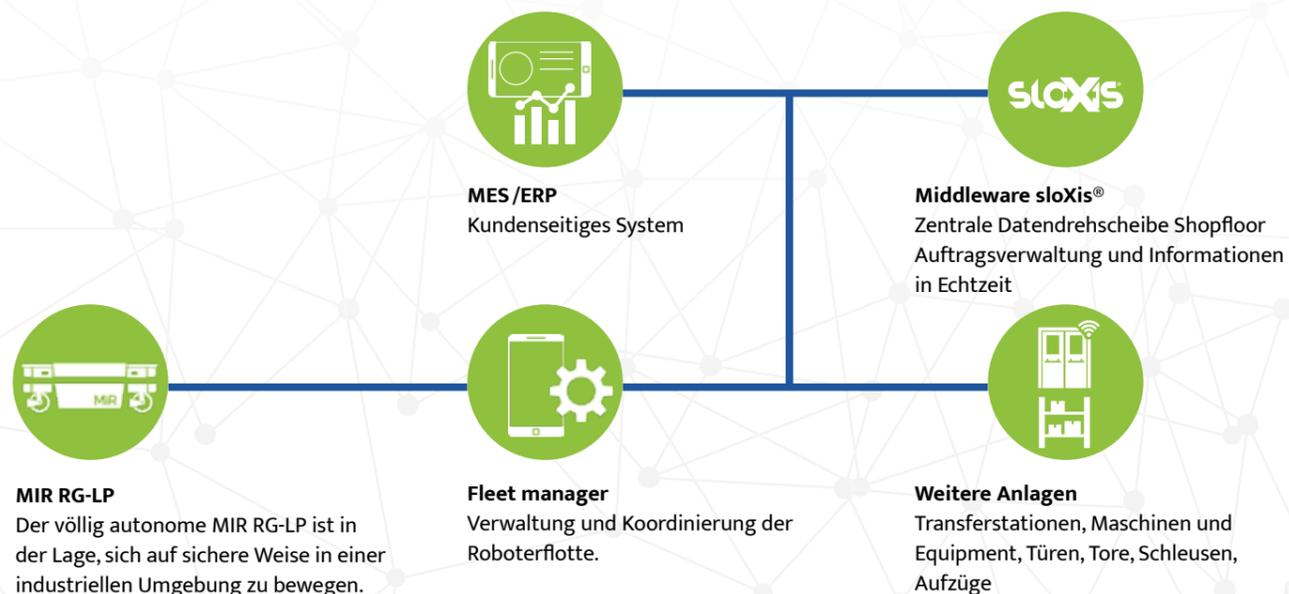
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



Einsatzbereiche

KLT-Box, Blister, Tray, Werkstückträger-Transport, z. B. SMT-Rollen zu den Linien, SEMI-Waren zum Back-End, Fertigwaren ins Lager

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung

Batterie

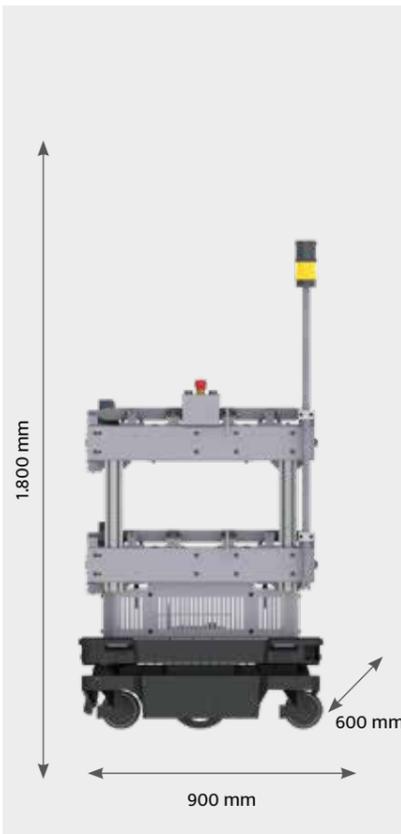
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

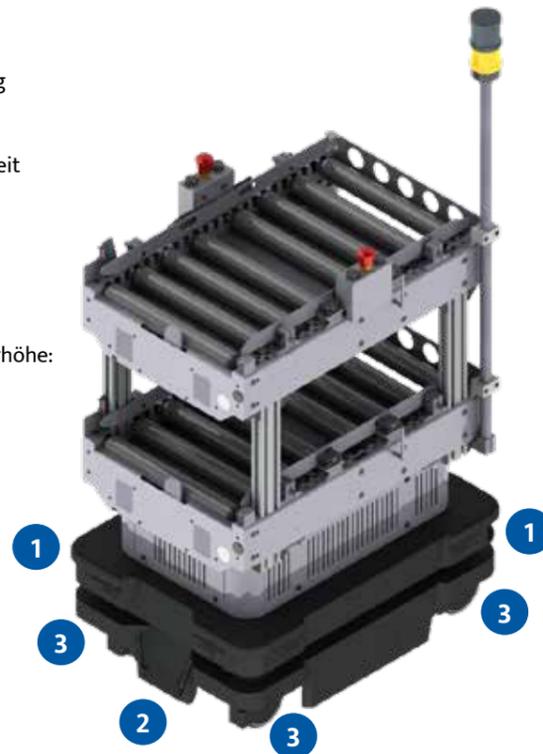
Dimension



2-Ebenen rollenbasierter Frontlader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: KLT 600 x 400 mm
- Übergabe-/Transferhöhe: 600/1.000 mm

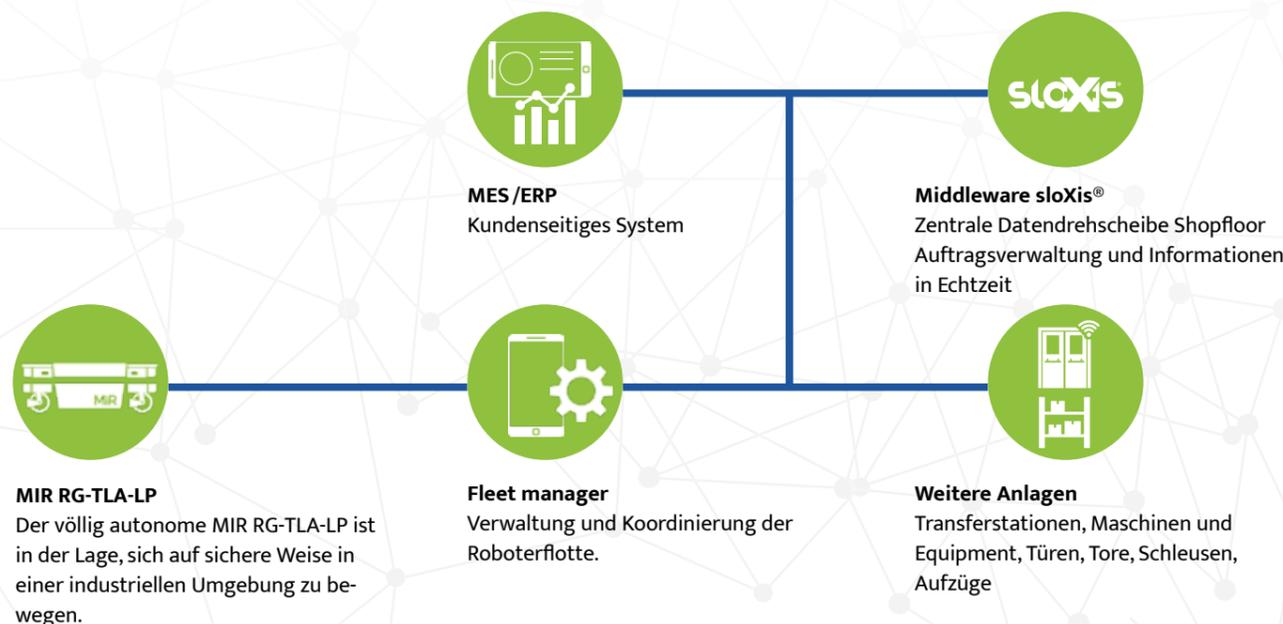
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



Einsatzbereiche

Perfekt für die Beschickung von Montagelinien mit KLT-Box/Trays/Blister bei gleichzeitiger Aufnahme des leeren Behälters und umgekehrt.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Bluespot
- ESD-Ausführung

Batterie

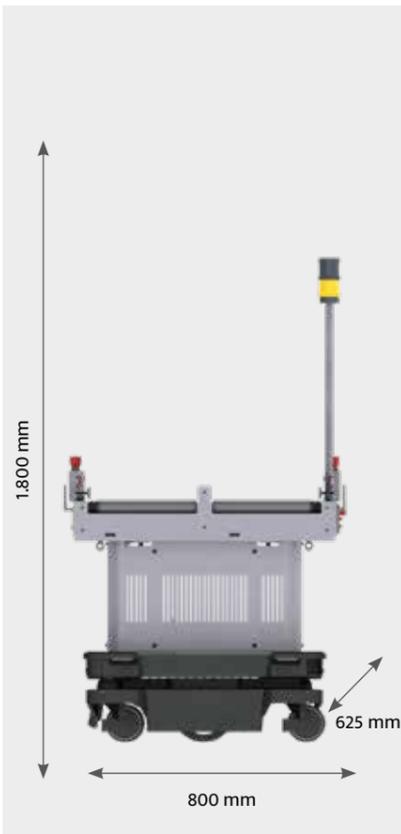
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenbasierter Seitenlader (L/R)

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: KLT 600 x 400 mm
- Übergabehöhe: 800 mm

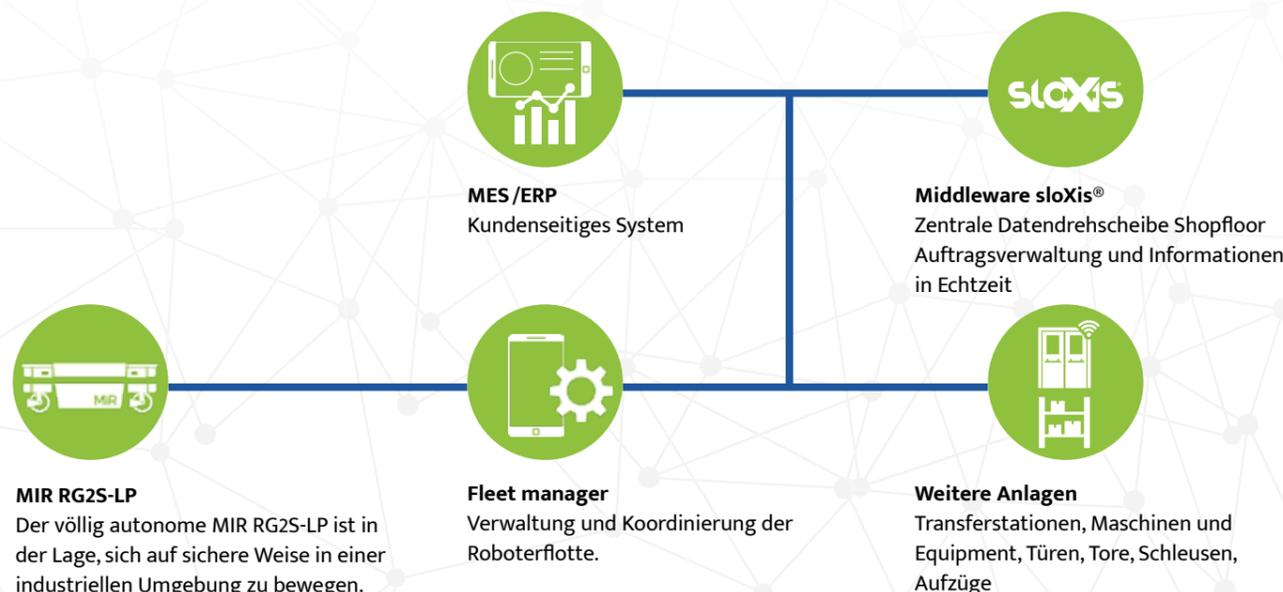
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



Einsatzbereiche

KLT-Box, Tray, Blister, Werkstückträger Transport.
Gleichzeitiger Transfer von/zur Maschine, perfekt für Maschinenreihen in paralleler Anordnung.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Bluespot
- ESD-Ausführung

Batterie

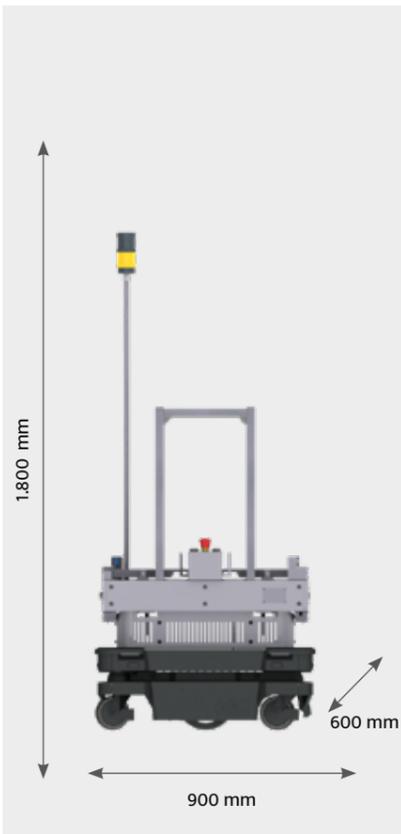
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

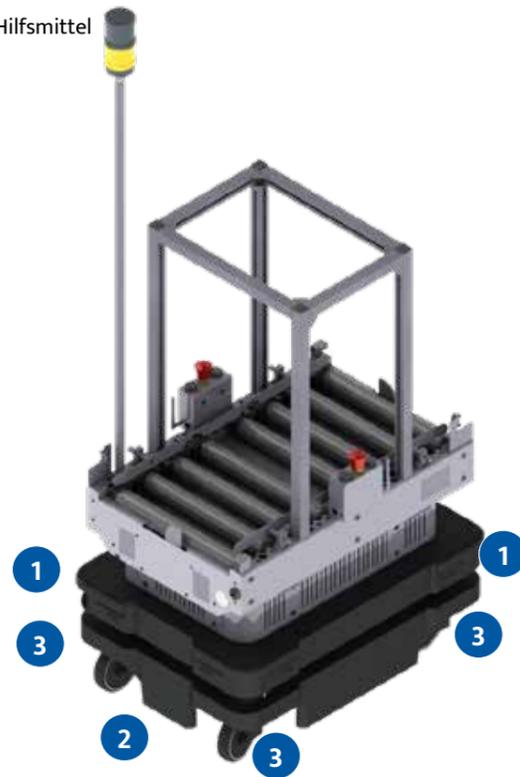
Dimension



Rollenbasierter Front- und Hecklader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: 2 PCB Magazine 320 x 355 mm bis 535 x 535 mm
- Übergabehöhe: 550 mm

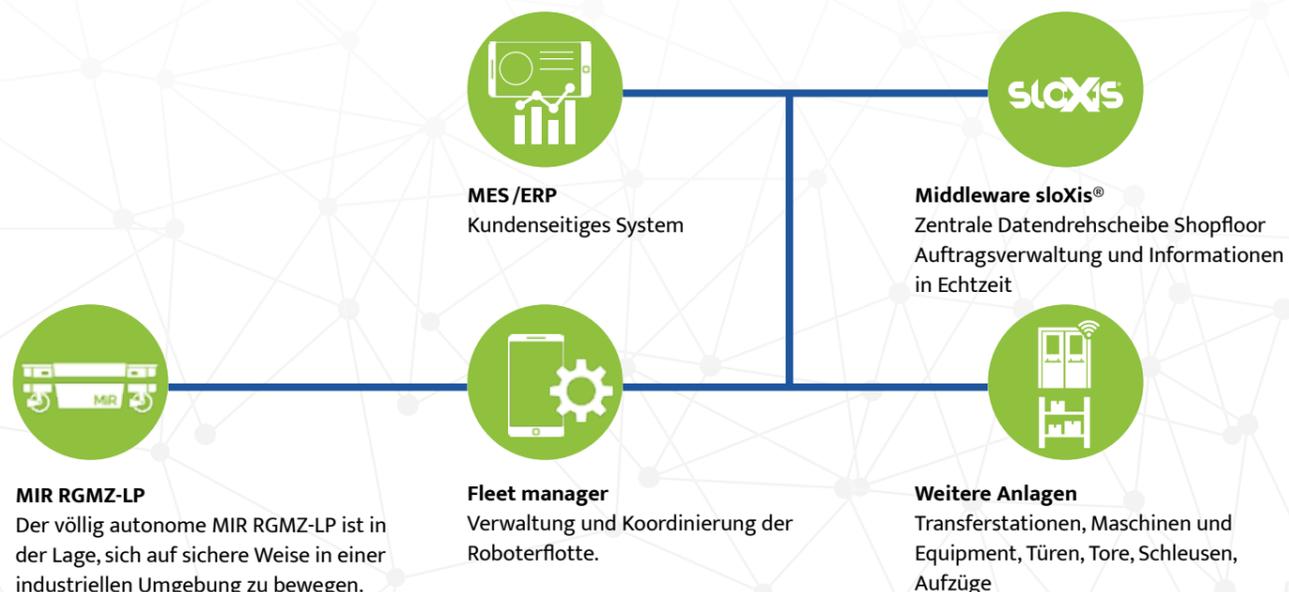
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



Einsatzbereiche

Transport von großen und schweren PCB-Magazinen, Stapeln und Tablett. Automatische Beschickung der SMT-Linien, Transporte zur Inspektion/Back-End-Montage, Magazine vom/zum Lager, Front -und Hecktransfer gewährleisten die korrekte Produktausrichtung.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung

Batterie

- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenbasierter Front- und Hecklader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 1,34 m/s
- Transportgüter: 2 Leiterplattenmagazine 320 x 355 mm
- Übergabehöhe: 550 mm

- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



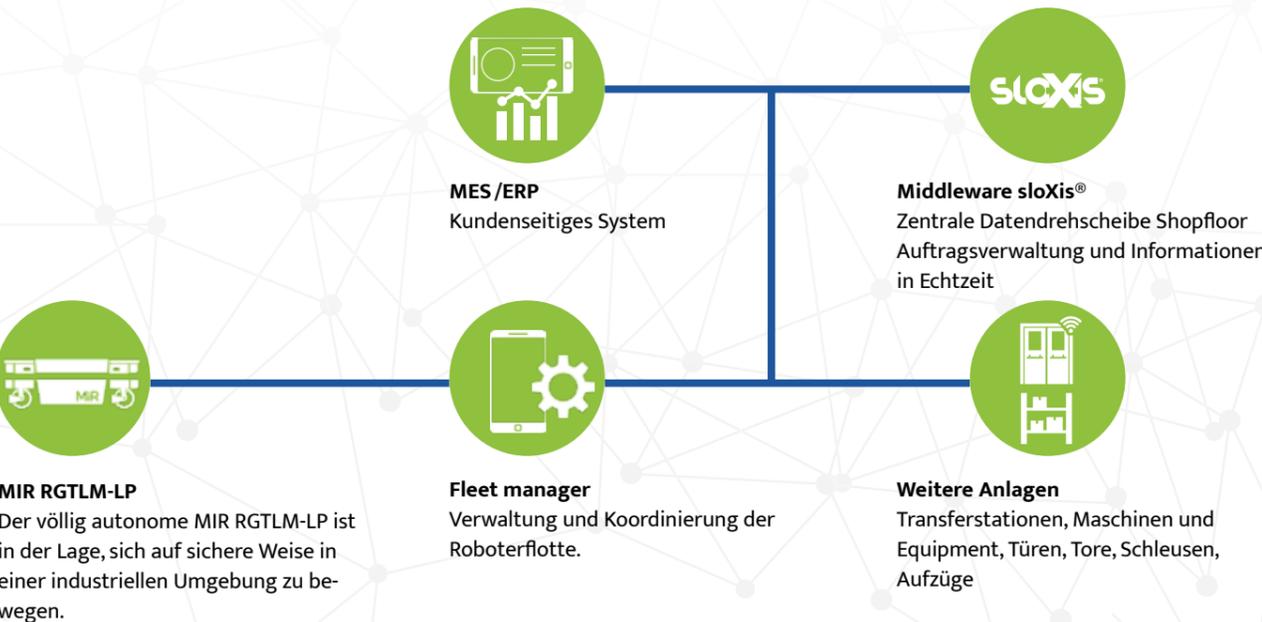
Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F _F 25
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Einsatzbereiche

Konzipiert für den Transport von Leiterplatten-Magazinen. Automatische Zuführung zu SMT-Linien, Transporte zur Inspektion/Back-End-Montage, Lieferung von Magazinen vom/zum Warehouse. Front- und Hecktransfer gewährleistet die korrekte Produktausrichtung.

Kommunikation



Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung

Batterie

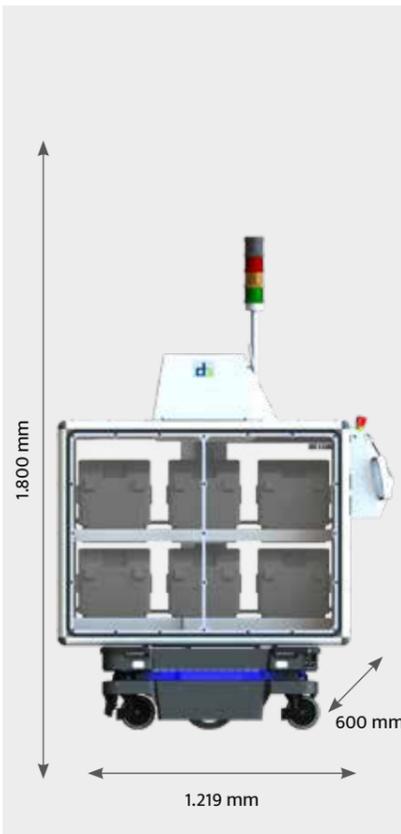
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Cleanroom-Transporter/Waferbox Transporter

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: 6 Stück 200 mm Waferboxen



- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor

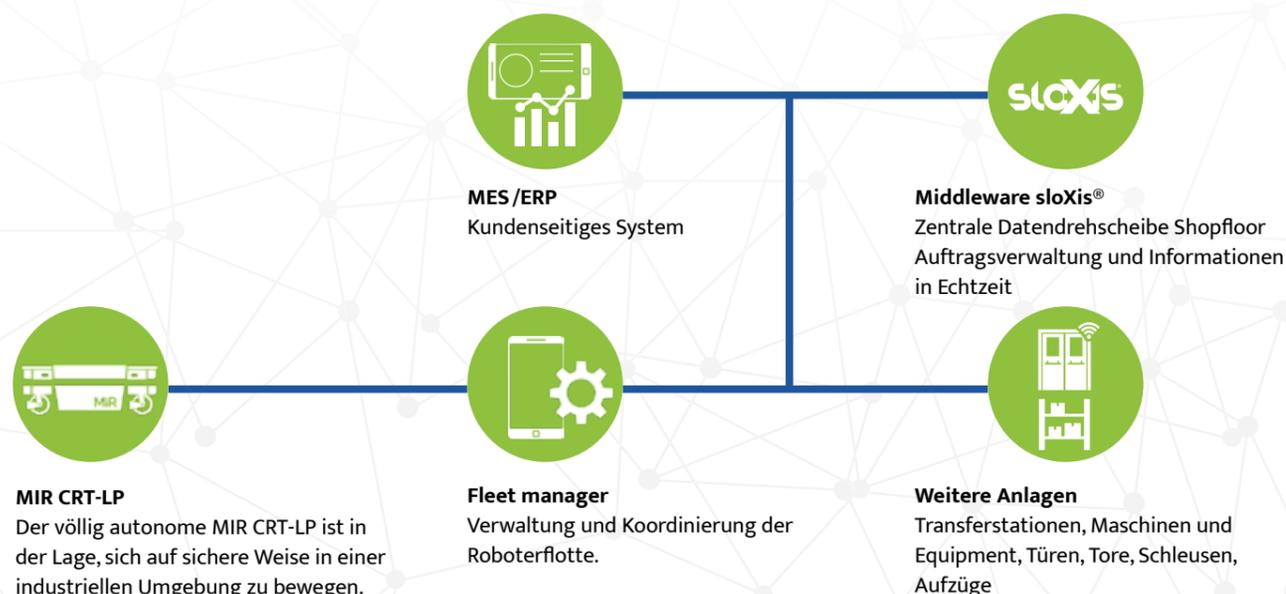
Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Einsatzbereiche

Mit dem AMR mit Reinraumaufsatz können Sie in der Halbleiterproduktion und im Pharmaziebereich den Transport zwischen Reinräumen verschiedener Klassen automatisch durchführen.

Kommunikation



Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Bluespot
- ESD-Ausführung

Batterie

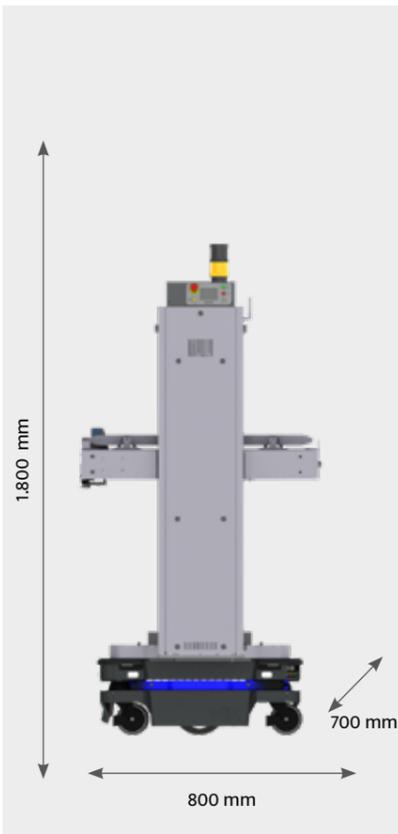
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenförderer, 1-seitige Übergabe

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 100 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter:
KLT 800 x 600 mm
KLT 2x 600 x 400mm
- Hubgeschwindigkeit 15 Sek.
- Übergabehöhe: 800 - 1.500 mm
- 1 Haupt-Sicherheitslaser
- 2 3D Kamera
- 3 Proximity-Sensor



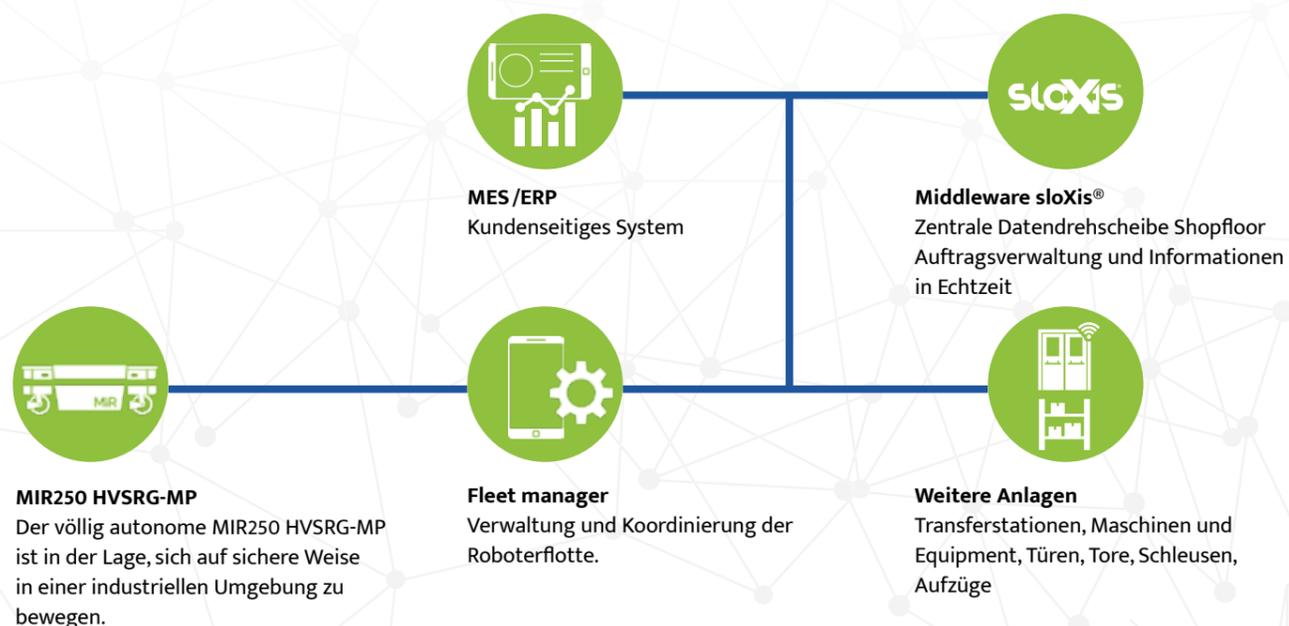
Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Einsatzbereiche

Große Tablare, Kistenstapel, Metall-Kistentransport für Roh- und Fertigteiltransport. Ideal zum Verbinden von Maschinen mit unterschiedlichen Übergabehöhen. Be- und Entladen von Material aus Multi-Level-Regalen.

Kommunikation



Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

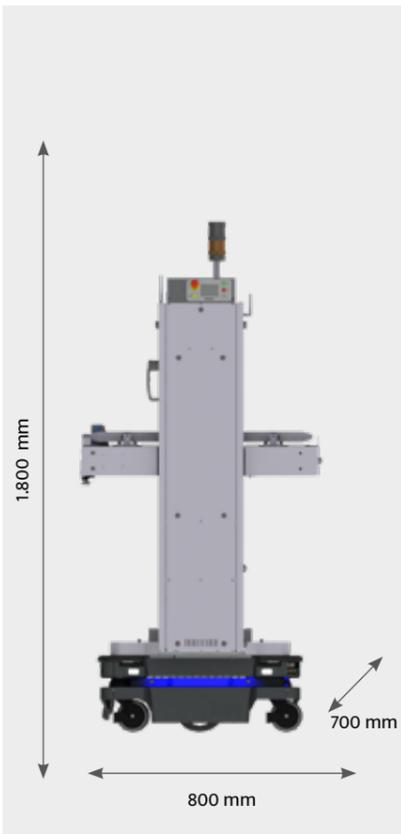
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenförderer, Stacker/DeStacker

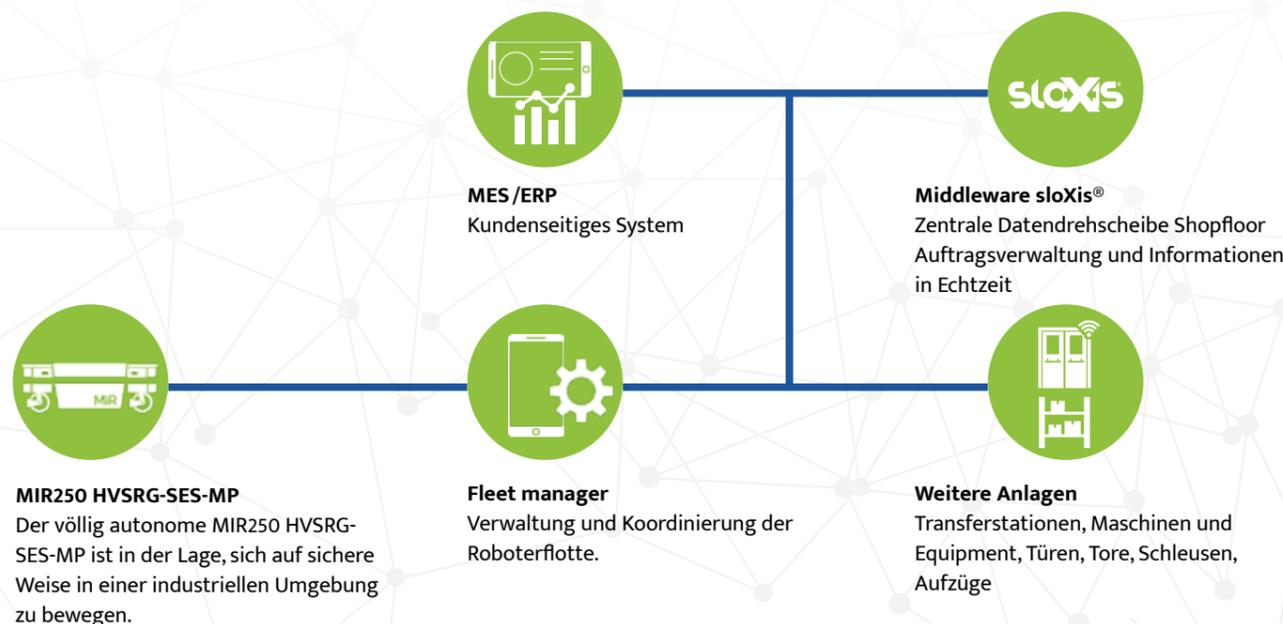
- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 50 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter:
KLT (3x 800 x 600 x 220 mm)
KLT (800 x 600 x 420mm)
KLT (4x 800 x 600 x 120 mm)
Tablar (7x 800 x 600 x 47 mm)
- Hubgeschwindigkeit 10 Sek.
- Übergabehöhe: 800 - 900 mm
- 1 Haupt-Sicherheitslaser
- 2 3D Kamera
- 3 Proximity-Sensor



Einsatzbereiche

Große Tablare, Kistenstapel, Metall-Kistentransport für Roh- und Fertigteiltransport. Ideal zum Verbinden von Maschinen mit unterschiedlichen Übergabehöhen. Be- und Entladen von Material aus Multi-Level-Regalen.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

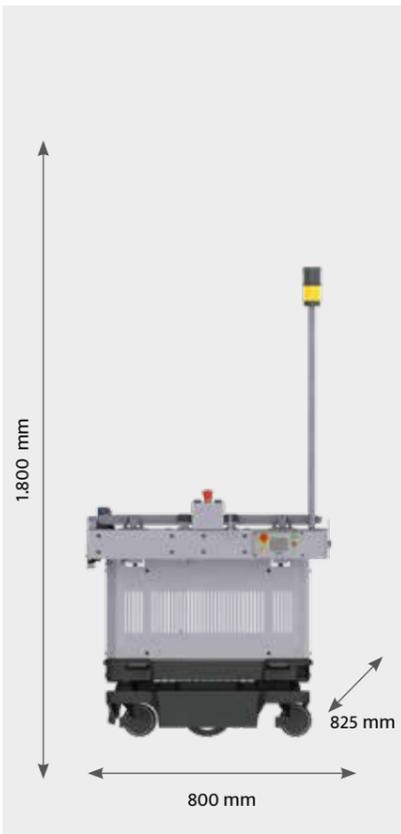
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenförderer

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 150 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: KLT 800 x 600 mm, 2x KLT 600 x 400 mm
- Übergabehöhe: 800 mm

- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



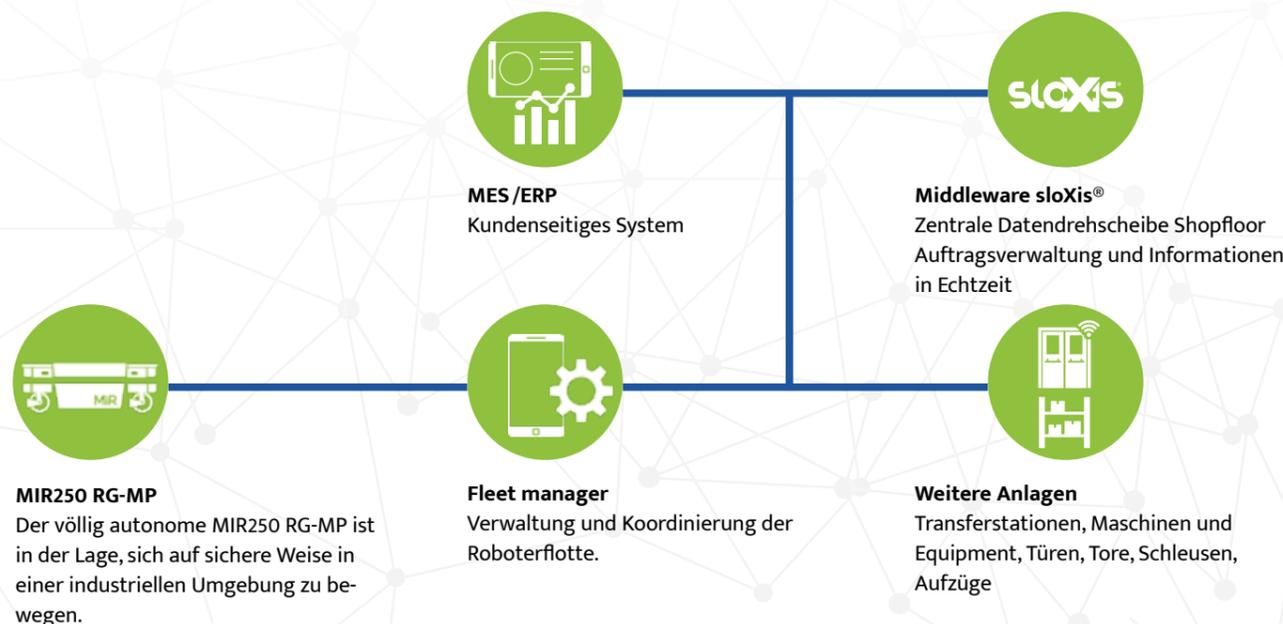
Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Einsatzbereiche

Große Tablare, Kistenstapel, Metall-Kistentransport für Roh- und Fertigteiltransport.

Kommunikation



Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenbasierter Seitenlader (L/R)

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 150 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: KLT 800 x 600 mm, 2x KLT 600 x 400 mm
- Übergabehöhe: 800 mm

- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



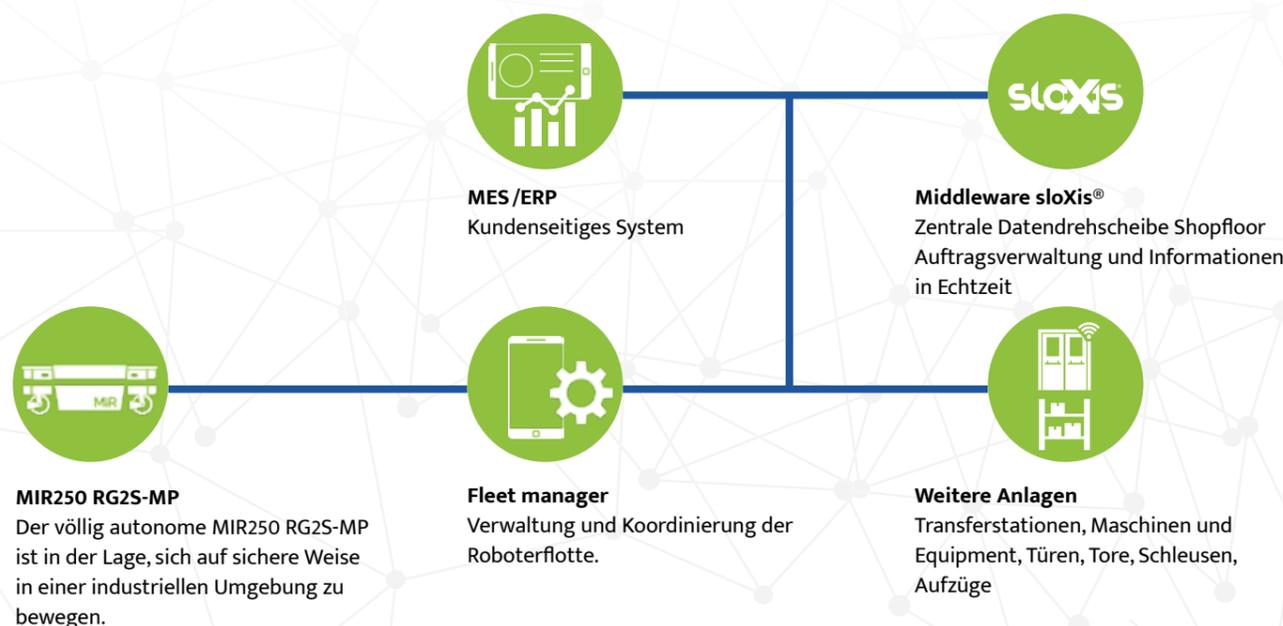
Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus	2 am Roboter Aufbau
	Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
Schnittstelle	Manuell Modus	Um den Roboter manuell zu bewegen, Schalter an Roboter-Plattform drehen
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Einsatzbereiche

Große Tablare, Kistenstapel, Metall-Kistentransport für Roh- und Fertigteiltransport.
Gleichzeitiger Transfer von/zur Maschine, perfekt für Maschinenreihen in paralleler Anordnung.

Kommunikation



MIR250 RG2S-MP
Der völlig autonome MIR250 RG2S-MP ist in der Lage, sich auf sichere Weise in einer industriellen Umgebung zu bewegen.

Fleet manager
Verwaltung und Koordinierung der Roboterflotte.

Weitere Anlagen
Transferstationen, Maschinen und Equipment, Türen, Tore, Schleusen, Aufzüge

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Bluespot
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

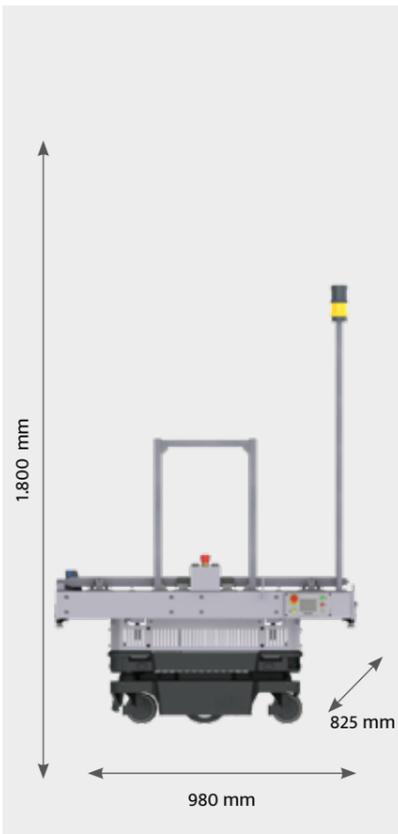
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

Dimension



Rollenbasierter Front- und Hecklader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 150 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter: 2 PCB Magazine 320 x 355 mm bis 535 x 535 mm
- Übergabehöhe: 550 mm

- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



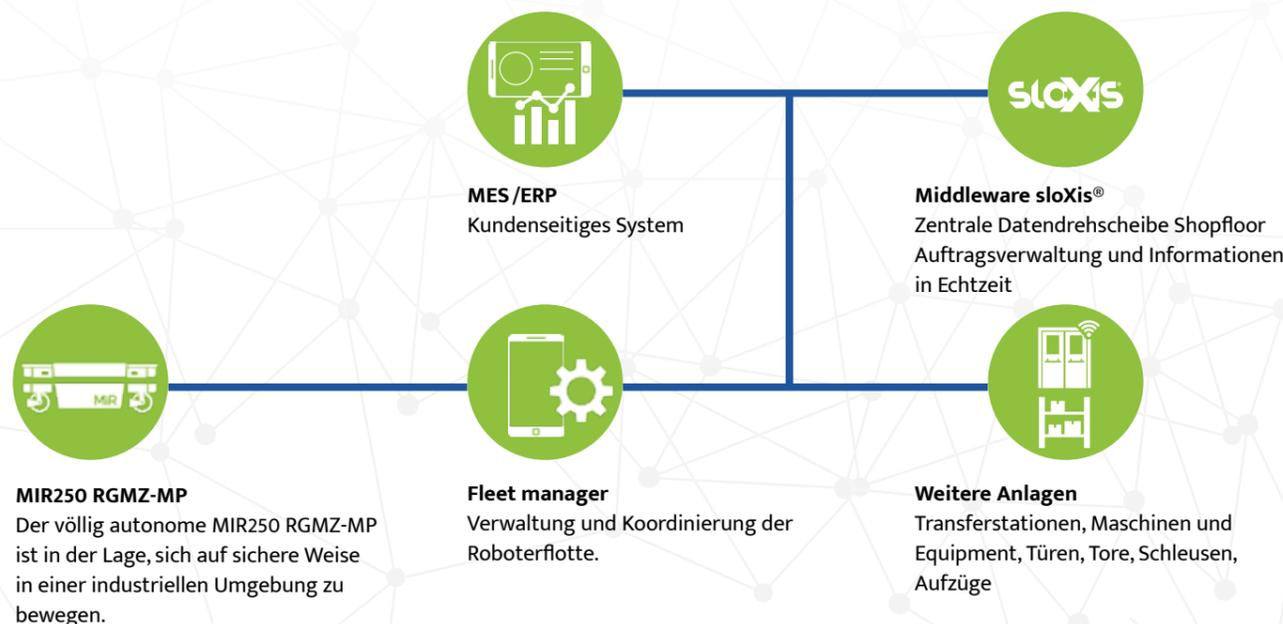
Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F _F 25
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Einsatzbereiche

Transport von großen und schweren PCB-Magazinen, Stapeln und Tablettis. Automatische Beschickung der SMT-Linien, Transporte zur Inspektion/Back-End-Montage, Magazine vom/zum Lager, Front -und Hecktransfer gewährleisten die korrekte Produktausrichtung.

Kommunikation



Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

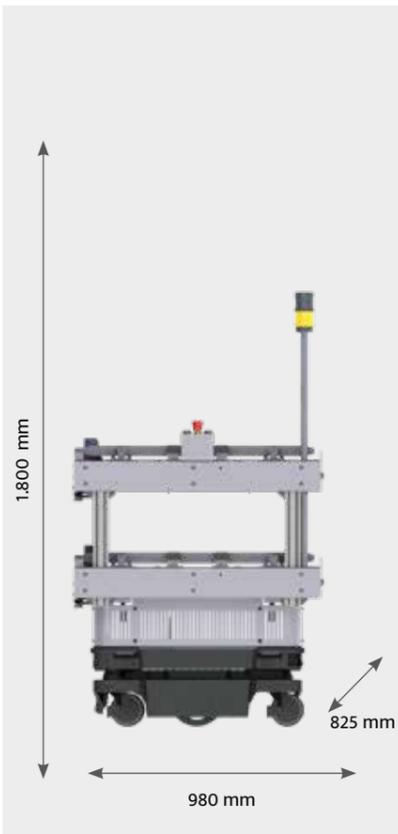
- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.

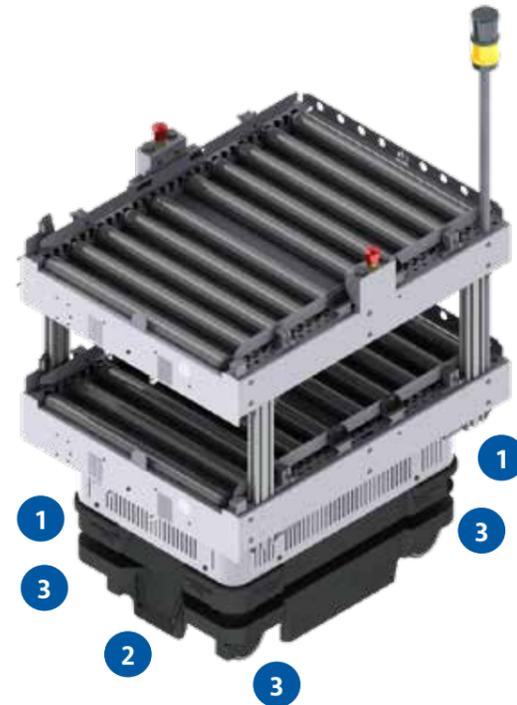
Dimension



2-Ebenen rollenbasierter Frontlader

- Freie Navigation ohne Hilfsmittel
- Traglast bis zu 150 kg
- max. Geschwindigkeit bis zu 2,0 m/s
- Transportgüter:
KLT 800 x 600 mm
KLT 2x 600 x 400 mm je Ebene
- Übergabehöhe:
600 mm/1.000 mm

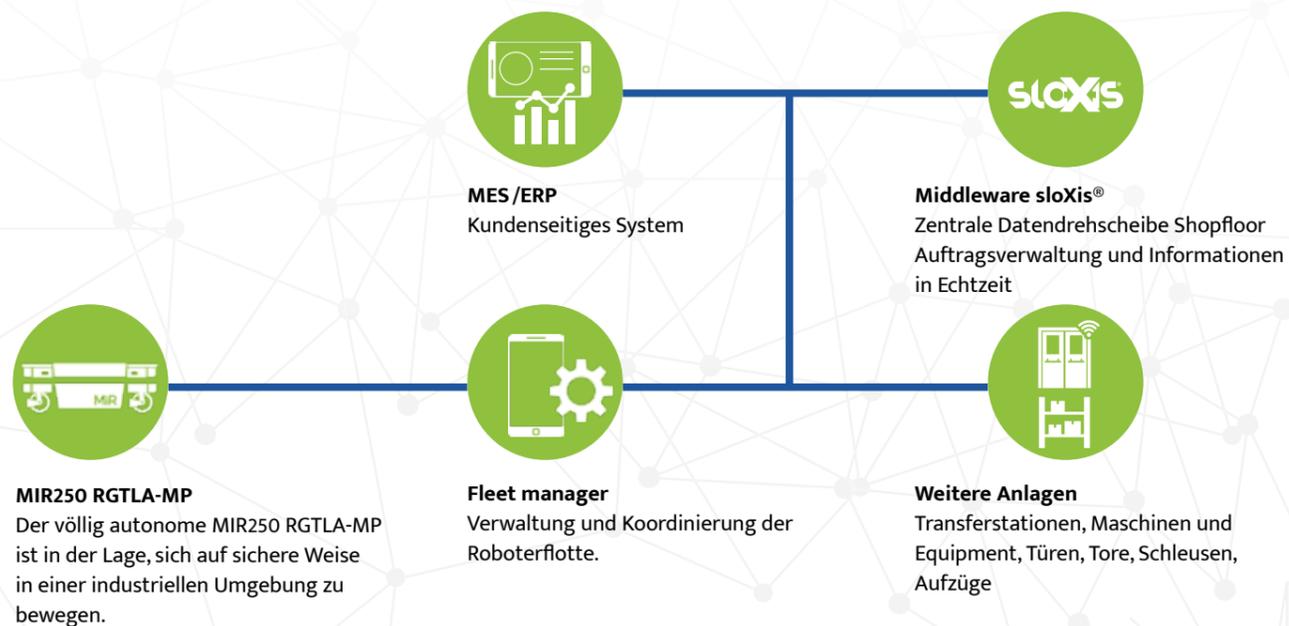
- 1** Haupt-Sicherheitslaser
- 2** 3D Kamera
- 3** Proximity-Sensor



Einsatzbereiche

Perfekt für die Beschickung von Montagelinien mit KLT-Box/Trays/ Blisterstapel bei gleichzeitiger Aufnahme leerer Behälter und umgekehrt.

Kommunikation



Details

Mapping	Mapping Methode	Scannen, in dem der mobile Roboter durch die Umgebung geführt wird
Sicherheitsfunktionen	Sicherheitslaser	2 Stück Erkennungsbereich 360° 3D-Kamera: Objekterkennung bis 1.800 mm bis zu einem Abstand von 1.200 mm vor dem Roboter, 114° horizontaler Erfassungsbereich
	Not-Aus Warnlicht Lautsprecher & Buzzer	2 am Roboter Aufbau Licht auf jeder Seite, oben LED-Leisten Onboard-Lautsprecher, Signalsäule mit Ampel und Buzzer
	Schnittstelle	Manuell Modus
Arbeitsumgebung & Bodenbeschaffenheit	Temperaturbereich	5 – 50°C
	Luftfeuchtigkeit	10 – 95% (nicht kondensierend)
	Umgebung	Nur für Innenräume
	IP class	IP20
	Bodenanforderung Min. Bodenebenheit	Linoleum, Epoxid oder Beton (kein Wasser, kein Öl, kein Staub) F ₂₅
Verbindung	Wi-Fi	2.4 GHz 802.11 g/n 5 GHz 802.11 a/n/ac

Vorteile auf einen Blick

- Voll autonom, keine Infrastrukturänderung -> schnelle Integration
- Skalierbar
- Anpassungen möglich
- Flexibel einsetzbar
- ISO und CE zertifiziert

Optionen

- Automatische Breitenverstellung
- Anpassung Höhe/Breite/Länge der Förderer für andere Transportgüter
- Kistenzentrierung
- Bluespot
- ESD-Ausführung
- Erweitertes Sicherheitspaket für schwere Lasten (>80kg)

Batterie

- 1-Schicht Autonomie
- Li-NMC, 47.7 V
- Betriebsdauer ca. 8 Std.
- Ladedauer ca. 1 bis 1,5 Std.
- Lebensdauer 3.000 Ladezyklen

Ladestation

- 100-240VAC

Alle Angaben ohne Gewähr.



cts GmbH | Fuhrmannstraße 10 | D-84508 Burgkirchen
Tel. +49 (0)8679 91689-110 | factory-automation@group-cts.de | www.group-cts.de