

Lenze Material Handling and Logistics

Lösungen
für die
Lagerlogistik



Über 75 Jahre
Erfahrung
in der
Lagerlogistik



Als einer der führenden Spezialisten für Antriebs- und Automatisierungstechnik mit umfangreichem Know-how und einem weltweiten Netzwerk von Intralogistik-Experten arbeiten wir stets eng mit Ihnen zusammen, um die beste Lösung zu finden. Mit großer Begeisterung und dem Blick für das Machbare setzen wir Ihre Ideen in Bewegung. Ganz gleich, ob Sie eine bestehende Anlage verbessern oder eine komplett neue Maschine entwickeln möchten.

Wir arbeiten entsprechend Ihren individuellen Anforderungen und Zielen in allen Phasen Ihrer Projekte mit Ihnen zusammen. Und wenn Sie ein innovatives Gesamtkonzept entwerfen, helfen wir Ihnen bei der konkreten Umsetzung.

Mit unseren Regionalgesellschaften sind unsere Experten in über 45 Ländern der Welt aktiv, um mit Ihnen die beste Lösung für Ihre Anwendung in der Lagerlogistik zu entwickeln. Rund um den Globus zählen namhafte Unternehmen aus dieser Branche zu unseren Kunden.

Gemeinsam innovative Lösungen entwickeln und vom Branchen Know-how der globalen Experten profitieren:

- Effiziente und zu verlässige mechatronische Antriebspakete für typische und herausfordernde Anwendungen
- Ganzheitliche Automatisierungssysteme vom Antrieb bis in die Cloud
- Verwendung offener Standards
- Durchgängiges Engineering
- Maschinentransparenz durch konsequente Datennutzung
- Globale Produktion mit einheitlichen Lenze-Qualitätsstandards
- Globales Service-Netzwerk und Trainingsangebot



Eine durchgängige Lenze-Automatisierungs- plattform: **Skalierbar für Ihre Maschine**

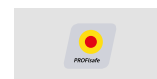
Durchgängig und offen

Zur Realisierung unterschiedlichster Aufgaben bietet Ihnen unsere Automatisierungsplattform alles von der Steuerungsebene bis zur Elektromechanik. Sie profitieren dank unseres energieeffizienten mechatronischen Portfolios von zuverlässigen Technologien, langlebiger Qualität und einem einfachen Handling aller Produkte.

Zudem ist unsere Plattform offen für eine effiziente Integration von Komponenten verschiedener Partner.

Einsatz von Marktstandards

Wir können uns jederzeit mit Steuerungs- und Antriebssystemen vernetzen. Das ermöglicht die einfache Einbindung in überlagerte Linienstrukturen. Diese Offenheit schafft Zukunftssicherheit, sowohl für den Maschinenbauer als auch für den Endanwender. Behalten Sie Ihre Kernkompetenz im Haus und sichern Sie Ihren Wettbewerbsvorteil.





Cloud

Prozessebene

OPC UA

Fieldbus

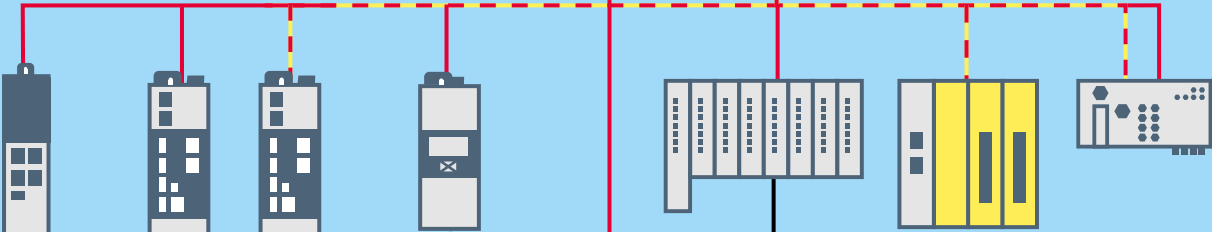
ETHERNET



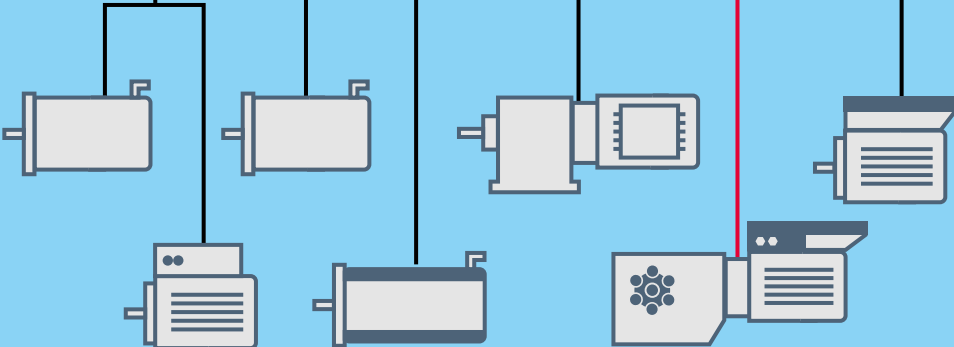
Steuerungsebene

EtherCAT

Safety over EtherCAT



Feldebene



Aktor-/Sensorebene, Elektromechnik

Automatisierung und passende Antriebslösungen für die **Lagerlogistik**

Unterschiedliche Branchen wie z. B. Groß- und Einzelhandel, Fashion, Lebensmittel und Getränke stellen variierende Anforderungen an die Automatisierung eines Lagers. Gefragt sind hohes Tempo, Kosteneffizienz sowie maximale Sicherheit, Energieeffizienz und zunehmend auch Digitalisierungskonzepte.

Mit uns realisieren Sie die wesentlichen Vorteile eines automatisierten Lagers. Als führender Antriebs- und Automatisierungsspezialist stellen wir für die Umsetzung der oft komplexen Aufgaben in der Lagerlogistik nicht nur ein breites Produktportfolio zur Verfügung, sondern auch ein international aufgestelltes Team von Fachleuten. So profitieren Sie mit Sicherheit von jahrelanger Branchen-erfahrung und dem aktuellsten Know-how in der Automatisierung der Intralogistik. Gemeinsam erarbeiten wir individuelle Lösungen entsprechend Ihrer intralogistischen Herausforderung.



Horizontale Fördertechnik

- 1** Kettenförderer
- 2** Drehtisch
- 3** Eckumsetzer
- 4** Rollenförderer
- 5** Querverschiebewagen
- 8** Hubstation
- 12** Gurtförderer
- 15** Automatisches Be- und Entladesystem



Automatisierte Lagersysteme





- 6** Regalbediengerät (Palette)
- 7** Regalbediengerät (Palette, Tiefkühl)
- 9** Automatisches Kleinteilelager (Boxen)
- 10** Karusselllager
- 16** Verfah-Regale

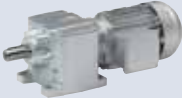


Automatisierte Handhabungssysteme

- 11** Palettenstapler
- 13** Palettierer
- 14** Folien Stretch Maschine
- 17** De-Palettierer



Bevorzugte Produkte für die **horizontale Fördertechnik**

Lenze Smart Motor	Stirrad-Getriebemotor g500-H + m300	Flach-Getriebemotor g500-S + m300	Kegelrad-Getriebemotor g500-B + m300	Motorrolle o450
Motorrolle MDR				
Leistungsbereich	0.47 ... 1.36 kW	0.47 ... 1.36 kW	0.47 ... 1.36 kW	57/115 Watt (24/48 V)
Drehmoment	4 ... 1500 Nm	6 ... 2050 Nm	6 ... 1200 Nm	max. 4 Nm
Energieeffizienz	IES2*	IES2*	IES2*	vergleichbar mit IE7




Getriebemotoren	Stirrad-Getriebemotor g500-H	Flach-Getriebemotor g500-S	Kegelrad-Getriebemotor g500-B
			
Leistungsbereich	0.12 ... 55 kW	0.12 ... 55 kW	0.12 ... 55 kW
Drehmoment	3 ... 14000 Nm	6 ... 19000 Nm	6 ... 20000 Nm
Energieeffizienz	IE2/IE3*	IE2/IE3*	IE2/IE3*


*ab 2025 in höheren Energieeffizienzklassen verfügbar

Umrichter	Frequenzumrichter i-series i500 cabinet	Frequenzumrichter i-series i550/i650 motec Extension Box	Frequenzumrichter i-series i550 protec Extension Box	Servoumrichter i-series i950 cabinet
				
Design/Einbau	Schaltschrank	Wand oder Motor	Wand	Schaltschrank
Schutzart	IP20	IP66/IP54	IP66	IP20
Netzanschluss/ Leistungsbereich	0.25 ... 132 kW	Wandmontage 0.37 bis 45 kW Motormontage 0.37 bis 22 kW	0.37 ... 75 kW	0.37 ... 110 kW
Marktzulassungen	CE, UKCA, UL, DOE, KC, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, KC, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC
Digitalein-/ausgang	5/1	8 I/O erweiterbar durch IO-Link	5/1	4/1
Analogein-/ausgang				1/0
Kommunikation	CANopen EtherCAT EtherNet/IP IO-Link-Slave Modbus RTU Modbus TCP Powerlink PROFIBUS PROFINET	EtherCAT EtherNet/IP IO-Link-Master Modbus TCP PROFINET	CANopen EtherCAT EtherNet/IP IO-Link-Slave Modbus RTU Modbus TCP PROFINET	CANopen EtherCAT Ethernet EtherNet/IP PROFINET Sicherheitsbus FSoE Sicherheitsbus PROFIsafe auf PROFINET Betrieb unter Sicherheits-SPS
Funktionale Sicherheit	Stoppfunktionen: STO, SS1	Stoppfunktionen: STO, SS1	Stoppfunktionen: STO, SS1	Stoppfunktionen: STO, SS1
PLC-Funktionalität		Logic PLC		Logic PLC



Bevorzugte Produkte für automatisierte Lagersysteme

Getriebemotoren	Stirnrad-Getriebemotor g500-H	Flach-Getriebemotor g500-S	Kegelrad-Getriebemotor g500-B
			
Leistungsbereich	0.12 ... 55 kW	0.12 ... 55 kW	0.12 ... 55 kW
Drehmoment	3 ... 14000 Nm	6 ... 19000 Nm	6 ... 20000 Nm
Energieeffizienz	IE2/IE3*	IE2/IE3*	IE2/IE3*

Servomotoren	Servo- Asynchronmotor MCA	Servo- Asynchronmotor MQA	Servo- Synchronmotor m850
			
Leistungsbereich	0.8 ... 53.8 kW	10.6 ... 60.2 kW	0.11 ... 9.2 kW
Drehmoment	2.3 ... 290 Nm	76 ... 325 Nm	0.18 ... 67 Nm
Schutzart EN 60529	IP54/65	IP54/65	IP54/65
Marktzulassungen	CE, UKCA, UL, DOE, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC

*ab 2025 in höheren Energieeffizienzklassen verfügbar

Steuerungen	c520
	
Prozessor	Intel® Atom™, 1.6 GHz
Betriebssystem	RT Linux
Retain-Daten	1,024 kB
Schnittstellen	1x EtherCAT master 1x Ethernet 1000 Mbps 2x USB 2.0
Optionale Schnittstell	PROFINET device
Kommunikation	EtherCAT master/-slave PROFINET IO-Device Ethernet 1000 Mbps

Frequenzumrichter/ Servoumrichter	i-series i500 cabinet	i-series i950 cabinet
		
Design/Einbau	Schaltschrank	Schaltschrank
Schutzart	IP20	IP20
Netzanschluss/ Leistungsbereich	0.25 ... 132 kW	0.37 ... 110 kW
Marktzulassungen	CE, UKCA, UL, CSA, CCC, UKSepro	CE, UKCA, UL, DOE, CCC
Digitalein-/ausgang	5/1	4/1
Analogein-/ausgang		1/0
Kommunikation	CANopen EtherCAT EtherNet/IP IO-Link Modbus RTU Modbus TCP Powerlink PROFIBUS PROFINET	CANopen EtherCAT Ethernet EtherNet/IP PROFINET Sicherheitsbus FSoE Sicherheitsbus PROFIsafe auf PROFINET Betrieb unter Sicherheits-SPS
Funktionale Sicherheit	Stoppfunktionen: STO, SS1	Stoppfunktionen: STO, SS1, SS2, SSE, SOS, SBC, CAS Überwachungsfunktionen: SMS, SLS, SSM, SLI, SDI, SLP, PDSS, SCA
PLC-Funktionalität		Logic PLC



Bevorzugte Produkte für **automatisierte Handhabungssysteme**

Steuerungen

c520



Prozessor

Intel® Atom™, 1.6 GHz

Betriebssystem

RT Linux

Retain-Daten

1,024 kB

Schnittstellen

1x EtherCAT master
1x Ethernet 1000 Mbps
2x USB 2.0




Optionale Schnittstell



PROFINET device

Kommunikation

EtherCAT master/-slave
PROFINET IO-Device
Ethernet 1000 Mbps

*ab 2025 in höheren Energieeffizienzklassen verfügbar

Frequenzumrichter	i-series i500 cabinet	i-series i750 cabinet	i-series i950 cabinet	i-series i550 motec
				
Design/Einbau	Schaltschrank	Schaltschrank	Schaltschrank	Wand oder Motor
Schutzart	IP20	IP20	IP20	IP66
Leistungsbereich	0.25 ... 132 kW	1.1 ... 15 kW	0.37 ... 110 kW	0.37 ... 45 kW
Marktzulassungen	CE, UKCA, UL, DOE, KC, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC
Digitalein-/ausgang	5/1	2/0	4/1	8 I/O erweiterbar durch IO-Link
Analogein-/ausgang			1/0	
Kommunikation	CANopen EtherCAT EtherNet/IP IO-Link-Slave Modbus RTU Modbus TCP POWERLINK PROFIBUS PROFINET	CIP-Safety EtherCAT EtherNet/IP IO-Link-Master Modbus TCP PROFINET	CANopen EtherCAT Ethernet EtherNet/IP PROFINET Sicherheitsbus FSoE Sicherheitsbus PROFIsafe auf PROFINET Betrieb unter Sicherheits-SPS	EtherCAT EtherNet/IP IO-Link-Master Modbus TCP PROFINET
Funktionale Sicherheit	Stoppfunktionen: STO, SS1	Stoppfunktionen: STO, SS1	Stoppfunktionen: STO, SS1	Stoppfunktionen: STO, SS1
PLC-Funktionalität		Logic PLC	Logic PLC	Logic PLC

Servomotoren	Servo-Asynchronmotor MCA	Servo-Synchronmotoren MCS
		
Leistungsbereich	0.8 ... 53.8 kW	0.25 ... 15.8 kW
Drehmoment	2.3 ... 290 Nm	0.8 ... 86 Nm
Schutzart EN 60529	IP54/65	IP54/65
Marktzulassungen	CE, UKCA, UL, DOE, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC



Lenze FAST
Effizientes
Software-
Engineering

Maschinen-
lösung für
**Regalbedien-
geräte**

In Lenze FAST steckt die Erfahrung abertausender realisierter Anwendungen.

Die Lenze-FAST-Maschinenlösung Regalbediengerät ist ein vorbereitetes PLC-Projekt für Automatisierungstechnik von Lenze, in das bereits alle einsatzbereiten Antriebskonzepte eingebunden sind. Die Auswahl der erforderlichen Komponenten und Anpassungen erfolgt durch einfache Parametrierung.

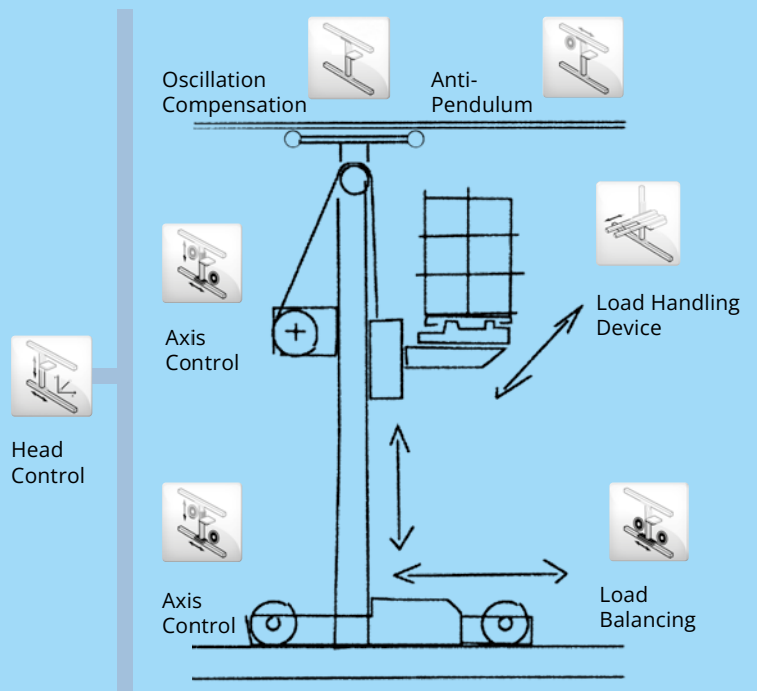
Auto Tuning ermöglicht durch automatisches Einmessen sämtlicher Antriebsparameter eine weitere Vereinfachung bei der Inbetriebnahme und führt zu einer optimalen, dynamischen Regelleistungsperformance. Dies gilt für alle Komponenten im Fahr- und Hubwerk.

Darüber hinaus können die wichtigsten Steuerungsbefehle unabhängig von der übergeordneten Steuerung ausgeführt und die Inbetriebnahme durch eine grafische Oberfläche vereinfacht werden. Die Einbindung Ihres spezifischen Know-hows oder weiterer Funktionen ist dank der offenen IEC-61131-Umgebung möglich.

FAST Technology Modules



FAST-Maschinenlösung Regalbediengerät



Wir setzen
Ihre Ideen mit
Begeisterung
in Bewegung



Reduzierter Engineering-Aufwand

Kürzere Innovationszyklen, höhere Kundenanforderungen, eine wachsende Nachfrage nach maßgeschneiderten Produkten und Dienstleistungen sowie kürzeste Time-to-Market sind Herausforderungen für jeden Maschinenbauer. Effizientes Engineering ist gefragt:

- Eine Engineering-Tool-Chain ohne Systembrüche ist die Basis für das Engineering von Logik, Visualisierung, Sicherheit und Bewegung
- Vordefinierte und getestete Module für Grundfunktionen reduzieren den Engineering-Aufwand und die Markteinführungszeit
- Modularisierung und Skalierbarkeit in Soft- und Hardware für Flexibilität und Anpassung des Maschinendesigns

Unterstützt die Smart Factory

Support für Konnektivität, Digitalisierung und Effizienz:

- Machine-to-Machine Communication
- Künstliche Intelligenz mit geschlossenem Regelkreis zu den Maschinenparametern
- Zugangskontroll- und Sicherheitsmechanismus für eine offene, aber sichere Lösung
- Vertikale Integration in MES-, ERP- oder Cloud-Lösungen
- Datenerhebung und aussagekräftige Aggregation
- Big Data Analytics für Leistungsbewertungen
- OEE-Verbesserung durch Fehler- und Zustandsanalyse
- Vorausschauende Wartung und Maschinenfernüberwachung

Zukunftssicheres System

Für neue anstehende Herausforderungen benötigen Sie ein offenes und hochmodernes System:

- Standardschnittstellen wie OPC UA für die horizontale und vertikale Integration
- Einfache Integration von intelligenten Sensoren
- Branchenübliche Schnittstellen zur Integration von Drittanbieterprodukten
- Offene Betriebssysteme für die Verwendung von Software von Drittanbietern
- Einfache und gängige Programmiermöglichkeiten
- Webbasierte Visualisierung zur Verwendung mit Standardbrowsern

Sichere und intelligente Maschinen

Eine integrierte Sicherheitslösung bietet mehrere Vorteile:

- Reduzierter Platzbedarf der Maschine, wenn kürzeste Reaktionszeiten zur Sicherstellung des dauerhaften Betriebs gewährleistet sind
- Einfache Erweiterbarkeit und weniger Verkabelung durch Verwendung eines Sicherheitsbussystems
- Geringere Systemkosten durch Reduzierung des Platzbedarfs und der Verdrahtungskomplexität
- Intelligente Reaktionen, z.B. reduzierte Geschwindigkeit anstatt Maschinenstillstand
- Bessere Diagnose durch detaillierte Fehlerbeschreibung



Schnelle und kosteneffiziente Diagnose und Wartung

Notfall – so wird Ihren Kunden beim ungeplanten Maschinenstopp schnell und effizient geholfen:

- Klare Diagnosedaten für eine schnelle Identifizierung der Ursache
- Einfacher Zugriff per Remote-Login mit vollem Zugriff auf die Visualisierung und das Steuerungssystem
- Automatisches Herunterladen von Parametern und Firmware, wenn Hardware ausgetauscht wird
- Vorausschauende Wartung zur Vermeidung von Notfällen
- Verwendung von Sensoren und Datenanalyse



Weltweiter Service

Auf unsere sehr hohen Qualitätsstandards können Sie sich in allen Bereichen verlassen.

Unser Serviceangebot ist darauf ausgerichtet, die Zuverlässigkeit Ihrer Maschine zu gewährleisten und die Verfügbarkeit zu sichern.

Mit proaktiven Lösungen, die Unvorhergesehenes möglichst ausschließen und strukturierten Abläufen, die im Notfall für eine schnelle und reibungslose Wiederherstellung der Maschinenfunktion sorgen.

Sie können viele unserer Leistungen jederzeit im Online-Service nutzen oder sich persönlich durch unsere Fachleute beraten lassen.



24/7 Lenze-Experten-Helpline

Online-Support

Zu konkreten Lenze-Produkten können Sie online ganz direkt Support und Reparaturen anfragen oder Ersatzteile bestellen sowie technische Daten und Dokumentation abrufen. Einfach die Materialnummer eingeben oder mit unserer integrierten Scan-Funktion das Typenschild einlesen. Ihnen stehen sofort alle Supportinformationen auf einen Blick zur Verfügung.

Ersatzbedarf

Sie haben Lenze Geräte im Einsatz und müssen ein komplettes Gerät oder Teile ersetzen? Mit unserem Online-Service können wir Ihnen schnell ein entsprechendes Angebot übermitteln und die entsprechenden Schritte einleiten.

Original Repair von Lenze

Die schnelle Reparatur eines hochwertigen Lenze-Antriebs kann in bestimmten Fällen eine qualitativ und auch wirtschaftlich gute Alternative zum Produktaustausch sein. So minimieren Sie im Falle des Falles kostenintensive Stillstandszeiten und brauchen auch keine großen Ersatzteillagerbestände vorzuhalten.

Instandhaltung mit Konzept

Um eine maximale Maschinenverfügbarkeit zu ermöglichen, finden Sie in unserem Instandhaltungspaket zusätzliche Serviceleistungen, die Ihren Betrieb proaktiv sichern. Gemeinsam analysieren wir Ihre Anforderungen und erarbeiten auf Basis unserer langjährigen Expertise im Service individuelle Konzepte.



Original Repair

Lenze

engineered to win

Dieses Dokument ist das geistige Eigentum von Lenze SE, Hameln (Deutschland). Sämtliche in diesem Prospekt enthaltenen Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Informationen und dienen nur der Vorabinformation. Mögliche Farbabweichungen vom Originalprodukt sind drucktechnisch bedingt. Lenze ist der alleinige und exklusive Besitzer des Copyrights und des Leistungsschutzrechtes. Jegliche Nutzung, insbesondere Verbreitung, Nachdruck, Verwertung und Adaption dieses Dokuments ist nur mit der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung durch Lenze gestattet.