

Lenze Automotive

Automatisierungs-  
und Antriebs-  
lösungen  
**für die Auto-  
mobilindustrie**



Über 75 Jahre  
Erfahrung  
in der  
**Automobil-**  
**industrie**



**Als einer der führenden Spezialisten für Antriebs- und Automatisierungstechnik mit umfangreichem Know-how und einem weltweiten Netzwerk von Automotive-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 Automobilindustrie 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 zuverlässige 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 Lenz-Qualitätsstandards
- Globales Service-Netzwerk und Trainingsangebot



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

## Durchgängig und offen

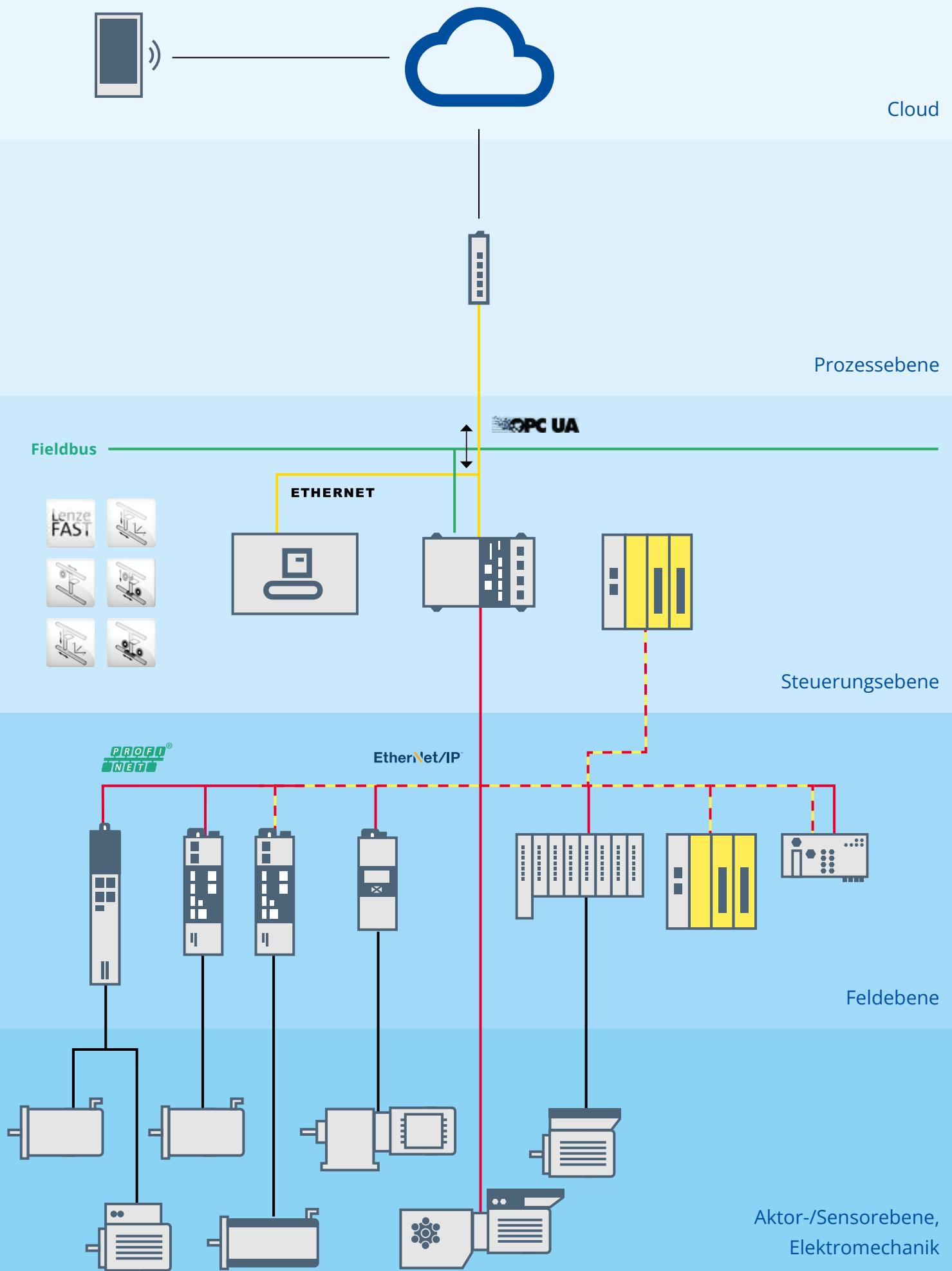
Zur Realisierung unterschiedlichster Aufgaben bietet Ihnen unsere Automatisierungsplattform alles von der Steuerungsebene bis zur Elektromechanik. Sie profitieren dank unseres energieeffizienten mechatronischen Portfolios von zuverlässigen Technologien, langlebiger Qualität und einem einfachen Handling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





# Automatisierung und passende Antriebslösungen für die Automobil- industrie

„Just in time“ und „Just in sequence“ sind die Prozesse, die für die Materialbereitstellung in der Automobilproduktion von größter Bedeutung sind. Wer ein so eng getakteten Zeitplan hat, kann sich weder Maschinenstillstände noch Produktionsausfälle leisten.

Ein Erfolgsfaktor ist der Einsatz von innovativen, sicheren und energieeffizienten Lösungen und Produkten, die sich ganz einfach auch in die Smart Factory integrieren lassen und Mehrwerte bieten.

Als führender Antriebs- und Automatisierungsspezialist stellen wir für die Umsetzung der oft komplexen Aufgaben in der Automobilproduktion nicht nur ein breites Produktportfolio zur Verfügung, sondern auch ein international aufgestelltes Team von Fachleuten.

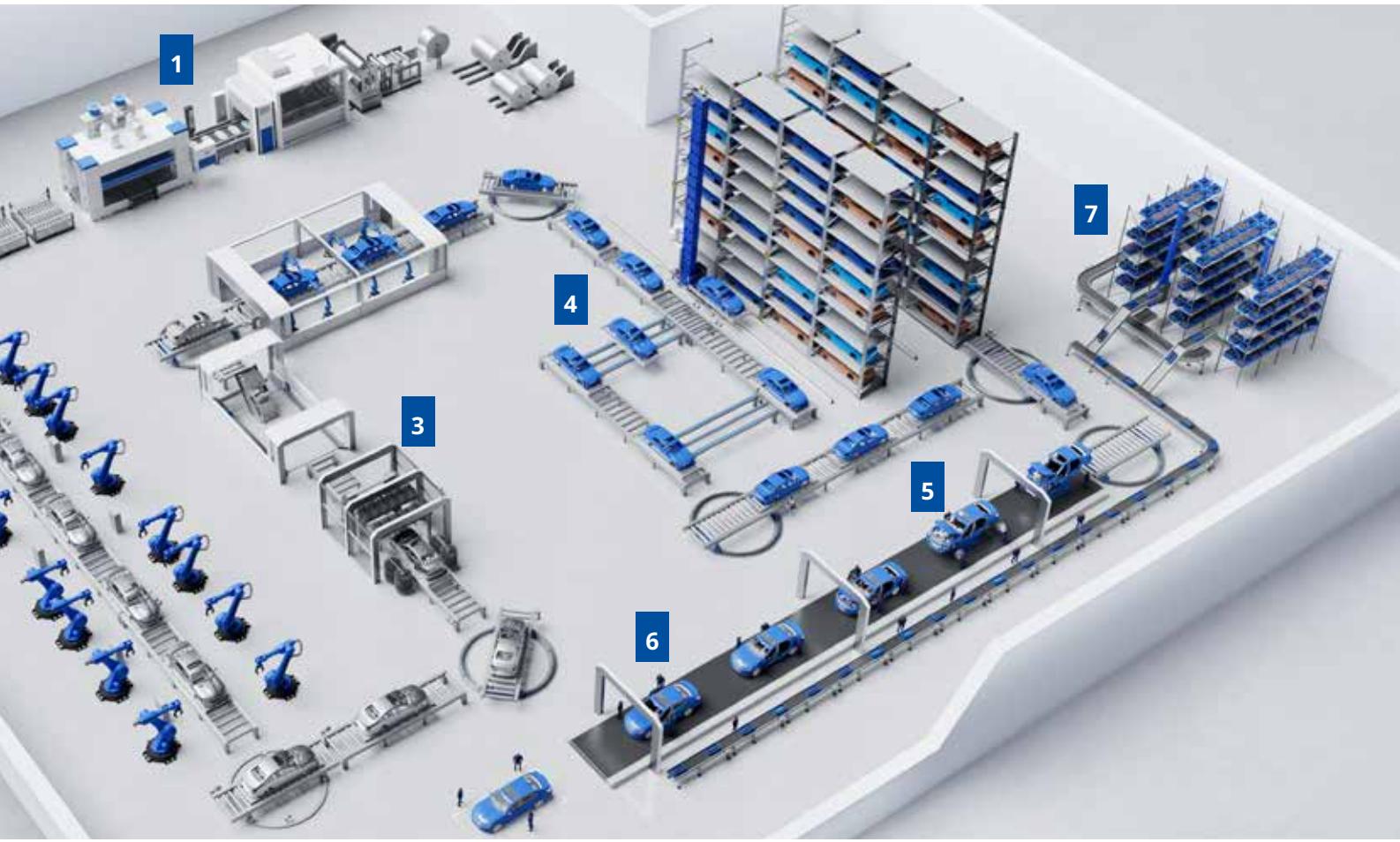


## 1 Presswerk

- Abwickler
- Stapelband
- Schrottband
- Bandendwalze
- Taktauslaufband
- Schiebetisch

## 2 Rohbau

- Drehspeicher
- Drehtische
- Stauförderer
- Skid-Fördertechnik
- Heber
- Umsetzportal
- Skid-Stapler und Entstapler
- Finish-Band
- Framer/Geostation
- Schutztor (starr, Rolltor)
- Technologie-Anwendungen (Schweißen, Clinchen, Kleben)



### 3 Lackierung

- Lüfterantriebe
- Pumpenantriebe
- Skid-Fördertechnik
- Heber
- Fördertechnik in der Lackierung

### 4 Karossen-Sortierer

- Regalbediengerät
- Skid-Fördertechnik
- Heber

### 5 Montage

- Fördertechnik
- Heber
- Schubplattform  
(Schub-Antrieb-Paket, Andocken, Eckumsetzer, Bremsantrieb, Abzugsantrieb)
- Hochzeit-Anlage
- Förderband  
(Werker-Mitfahr-Band, Doppelplatten-Band, etc.)
- Befüll-Anlage
- Batterie Montage  
(Umsetzungsportal)

### 6 End-of-Line-Test

Prüfstände  
(z.B. Bremsen, automatisierte Einstellungsprozesse)

### 7 Automatisierte-Kleinteile-Lager

- Fördertechnik
- Regalbediengerät

Weitere Automatisierungslösungen speziell für die **Batterieproduktion** finden Sie hier:





## Bevorzugte Produkte in der Automobil-Produktion

Motoren	Drehstrommotoren MF	Servo-Synchron-motoren MCS	Motorrolle MDR o450
	 		
Leistungsbereich	0.55 ... 22 kW	0.25 ... 15.8 kW	57/115 Watt (24/48 V)
Drehmoment	1 ... 60 Nm	0,5 ... 72 Nm	max. 4 Nm
Energieeffizienz	IES2*	IES2*	vergleichbar mit IE7
Schutzart EN 60529	IP55	IP54/65	
Marktzulassungen	cURus, EAC, CCC, UkrSepro	cURus, EAC, UkrSepro	
Drehzahlstellbereich	1:24 geberlos		

Umrichter	i-series Servoumrichter i950 cabinet	i-series Frequenzumrichter i550 motec Option: Extension Box	i-series Frequenzumrichter i650 motec Option: Extension Box
		 	 
Design/Einbau	Schalschrank	Wand oder Motor	Wand oder Motor
Schutzart	IP20	IP66	IP66
Leistungsbereich	0.37 ... 110 kW	0.37 ... 45 kW Extension Box: 0.37 ... 11 kW	0.37 ... 45 kW Extension Box: 0.37 ... 11 kW
Marktzulassungen	CE, UKCA, UL, DOE, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC	CE, UKCA, UL, DOE, CCC
Digitalein-/ausgang	4/1	4/0 2/2 Standard I/O	8/0 4/4 erweiterbar durch I/O Link
Analogein-/ausgang	1/0	In Planung	In Planung
Kommunikation	CANopen EtherCAT Ethernet EtherNet/IP PROFINET Sicherheitsbus FS0E Sicherheitsbus PROFIsafe auf PROFINET Betrieb unter Sicherheits-SPS	EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET IO-Link-Master Sicherheitsbus FS0E** Sicherheitsbus PROFIsafe** Sicherheitsbus CIP** ** geplant 2026	EtherCAT EtherNet/IP Modbus TCP PROFINET IO-Link-Master Sicherheitsbus FS0E** Sicherheitsbus PROFIsafe** Sicherheitsbus CIP** ** geplant 2026
Funktionale Sicherheit	Stoppfunktionen: STO, SS1, SS2, SSE, SOS, SBC, CAS Überwachungs-funktionen: SMS, SLS, SSM, SLI, SDI, SLP, PDSS, SCA	Stoppfunktionen: STO, SS1	Stoppfunktionen: STO, SS1, SBC, SLS, SMS, SSM, SDI
PLC-Funktionalität	Logic PLC		Optional: Logic PLC
Positionierung			Sensorlos mit Synchronmotor

Getriebe-motoren	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*



## Bevorzugte Produkte für automatisierte Lagersysteme

Servo-Getriebemotoren	Stirnrad-Getriebemotor g500-H + MCS	Kegelrad-Getriebe- motor g500-B + MCS	Planeten-Getriebe- motoren g7x0-P/g8x0-P + MCS
Leistungsbereich	0.25 ... 15.8 kW	0.25 ... 15.8 kW	0.25 ... 15.8 kW
Drehmoment	3 ... 3000 Nm	6 ... 4300 Nm	1 ... 1700 Nm
Energieeffizienz	IE2, IE3	IE2, IE3	IE2, IE3

Servo-Getriebemotoren	Stirnrad-Getriebe- motoren g500-H + MCA	Kegelrad-Getriebe- motoren g500-B + MCA	Planeten-Getriebe- motoren g7x0-P/g8x0-P + MCA
Leistungsbereich	0.8 ... 20.3 kW	0.8 ... 20.3 kW	0.8 ... 20.3 kW
Drehmoment	3 ... 14000 Nm	10 ... 4300 Nm	5 ... 1650 Nm
Energieeffizienz	IE2, IE3	IE2, IE3	IE2, IE3

\*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 Schnittstelle	PROFINET device
Kommunikation	EtherCAT master/-slave PROFINET IO-Device Ethernet 1000 Mbps

Umrichter	i-series	i-series
	Frequenzumrichter i550 cabinet	Servoumrichter 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
Analogeingang		1/0
Kommunikation	CANopen EtherCAT EtherNet/IP IO-Link Modbus RTU Modbus TCP Powerlink PROFIBUS PROFINET	CANopen EtherCAT Ethernet EtherNet/IP PROFINET Sicherheitsbus FS0E Sicherheitsbus PROFIsafe auf PROFINET Betrieb unter Sicherheits-SPS
Funktionale Sicherheit	Stoppfunktionen: STO, SS1, SS2, SSE, SOS, SBC, CAS Überwachungsfunktionen: SMS, SLS, SSM, SLI, SDI, SLP, PDSS, SCA	
PLC-Funktionalität		Logic PLC

# **Lenze FAST**

## Effizientes Software- Engineering

Maschinen-  
lösungen  
für die  
**Automobil-**  
**industrie**

In Lenze FAST steckt die Erfahrung abertausender realisierter Anwendungen.

**Die Lenze-FAST-Maschinenlösung 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.**

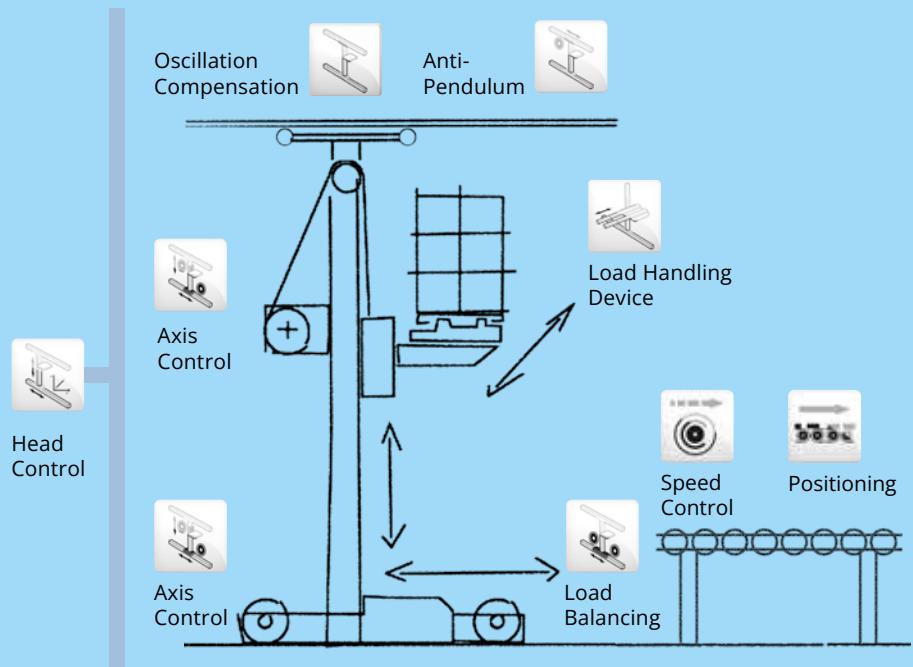
Auto Tuning ermöglicht durch automatisches Einmessen sämtlicher Antriebsparameter eine weitere Vereinfachung bei der Inbetriebnahme und führt zu einer optimalen, dynamischen Regelungsperformance. Dies gilt für alle Komponenten.

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



# EASY Engineering Tools

## Für jede Aufgabe das richtige Softwaretool

### Sie wollen Maschinen planen, bauen oder in Betrieb nehmen?

Vorhandene Maschinen einstellen oder diagnostizieren? Ganz gleich, ob es sich dabei um einfache Anwendungen handelt oder ob höchste Präzision und Dynamik gefragt sind: Sie können die für Sie passenden Tools auswählen und Ihr Engineering schneller und einfacher durchführen.



Ideen  
entwickeln

Konzepte  
erstellen



**EASY System Designer**  
Automatisierungslösungen planen

DSD

**Drive Solution Designer**  
Auslegung der Antriebslösung

Konzeption | Produktauswahl | Auslegung  
Anfragen | Bestellen



Lösungen  
erarbeiten

Maschinen  
herstellen

Betrieb  
sichern



**PLC Designer**  
Programmierung der Steuerung



**EASY UI Designer**  
Maschinenvizualisierung



**EASY Starter**  
Parametrieren und Betrieb

Parametrierung | Konfiguration | Programmierung |  
Debugging | Setup | Oberflächendesign

Inbetriebnahme |  
Diagnose |  
Fehlersuche



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

## **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



## **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

## **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 Support-informationen 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.