

Steuerungen, Systemkomponenten und Engineering Tools





Einfach automatisieren

Wir erarbeiten gemeinsam mit Ihnen die beste Lösung und setzen Ihre Ideen mit Begeisterung in Bewegung um. Ganz gleich, ob bei der Optimierung einer bestehenden oder der Entwicklung einer neuen Maschine. Wir streben nach Einfachheit und suchen darin die Perfektion. Das steckt in unserem Denken, in unseren Dienstleistungen und in jedem Detail unserer Produkte.

Automatisierung

Unsere zentralen Automatisierungssysteme ermöglichen durch Standard-schnittstellen eine einfache Einbindung in Fertigungslinien. Auf diese Weise bleiben Sie unabhängig und schützen so Ihre Investition.

Die folgenden Komponenten bilden den Lenze-Ansatz für eine robuste und effiziente Automatisierungslösung:

Steuerungen

Lenze Steuerungen ermöglichen ein leistungsfähiges, durchgängiges System, das koordinierte Mehrachs-bewegungen ermöglicht. Zusätzlich muss das System dazu in der Lage sein, die Steuerungsfunktion eines Linienprozesses zu übernehmen. Dies und mehr erfüllen unsere Steuerungen effektiv und sicher.

Systemkomponenten

Die robusten Lenze Web Panels sind die ideale Visualisierungslösung, um alle Einstellungen und Überwachungsfunktionen direkt an der Maschine durchzuführen.

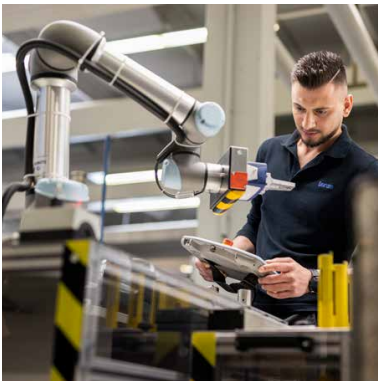
Engineering Tools

Für die Steuerung Ihrer Maschine ist ein ganzheitliches Konzept entscheidend. Von der Planung bis zur Umsetzung treffen Sie Entscheidungen, die für die Funktionen und die Effizienz bedeutend sind. Mit unseren Engineering Tools stehen wir Ihnen hierbei hilfreich zur Seite.

Somit finden Sie bei Lenze die für Ihre Anwendung passenden Hardware- und Softwarelösungen, die für eine zukunftsichere Automatisierung notwendig sind.

Eigenschaften im Überblick

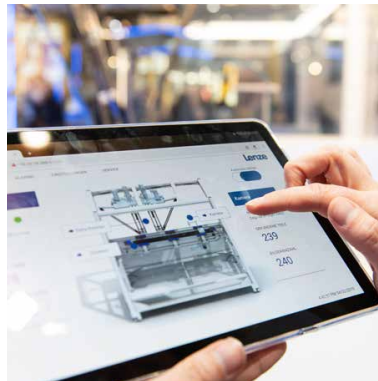
Einsatz von Marktstandards



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.

Moderne Visualisierung



Wir unterstützen bei der Realisierung benutzerzentrierter Visualisierungslösungen mit einem zukunftsicheren webbasierten Visualisierungsangebot.

Kernelemente sind die Nutzung von webbasierten Client-Server-Architekturen, Parametrierbarkeit der dargestellten Oberflächen und eine Bibliothek von vorbereiteten Visualisierungselementen, die nach Usability-Prinzipien gestaltet sind.

Reduzierter Engineering-Aufwand



Eine Engineering-Tool-Chain ohne Systembrüche ist die Basis für das effiziente Engineering von Logik, Visualisierung und Bewegung.

Vordefinierte und getestete Software-Engineeringmodule für Grundfunktionen reduzieren den Engineering-Aufwand und damit die Zeit bis zur Markteinführung.



Steuerungen



Seite 7

Es stehen drei verschiedene Steuerungen zur Verfügung, die auf die Anforderungen einer modularen Maschinenlösung abgestimmt sind.

Mit Hilfe der FAST Application Software lassen sich so ganz einfach zukunftsichere Maschinenlösungen realisieren.

Systemkomponenten

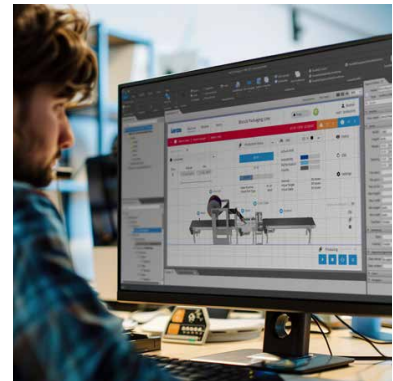


Seite 17

Vom Web Panel über Sicherheitssteuerungen bis hin zum EtherCAT-CAN Gateway.

Mit den Systemkomponenten wird der Einsatz der Steuerung zu einer kompletten Automatisierungslösung.

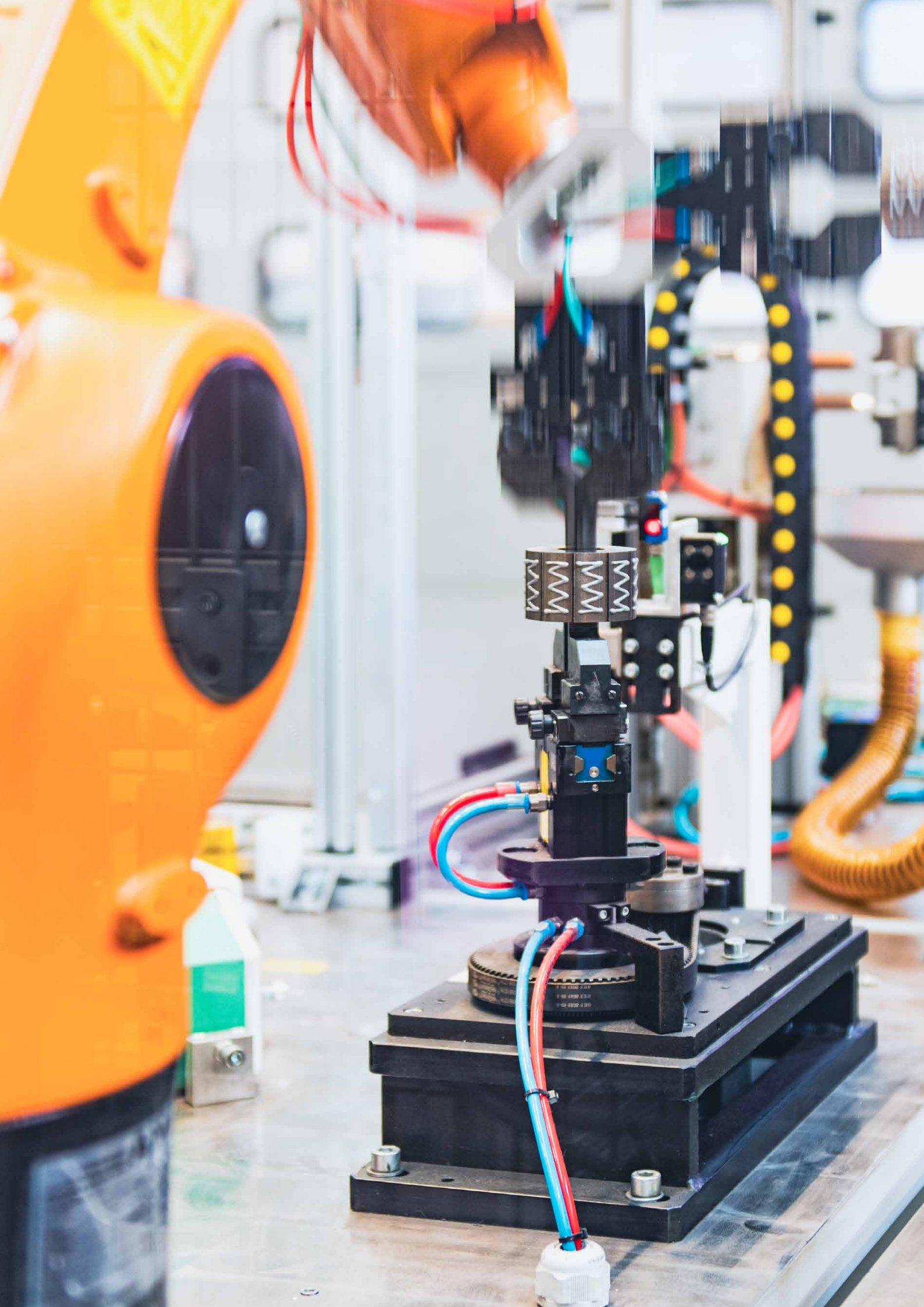
Engineering Tools



Seite 27

Vorgetestete, dokumentierte und wiederverwendbare Softwaremodule führen zu höherer Qualität und optimiertem Ressourcenmanagement.

Darüber hinaus sorgen Standards wie PLCopen für die Offenheit unseres Lenze-Systems.



Steuerungen

Die Wettbewerbsfähigkeit im Maschinenbau wird durch steigende Anforderungen an Energieeffizienz, Maschinenintelligenz und Marktbedürfnisse sowie Fachkräftemangel und Kostendruck immer anspruchsvoller. Unsere Steuerungen mit den abgestimmten Systemkomponenten stellen sich diesen Herausforderungen und sind bereits jetzt für die Zukunft gerüstet.

Die EASY Engineering Tools vereinfachen das Engineering der Maschine und unterstützen bei der Auswahl der optimal geeigneten Steuerungen, Frequenzumrichter und Motoren – energieeffizient und nachhaltig.

Viele Informationen können Sie bei der Produktauswahl einfach online abrufen:

- Mit dem EASY Product Finder konfigurieren Sie in kürzester Zeit Ihre benötigte Ausführung des Produkts (einfach auf das Symbol  klicken).
- Für weitere technische Details wie Datenblatt, CAD-Daten oder EPLAN-Daten können Sie unseren Support nutzen (einfach auf das Symbol  klicken).



Steuerung c430/c520/c550

Steigende Maschinenanforderungen und neue Herausforderungen im Bereich der Digital Services erhöhen die Anforderungen an Steuerungen. Mit der neuen Generation von Steuerungen für den Schaltschrank liefert Lenze jetzt die passende Antwort.

Hochwertige Steuerungsanwendungen, wie z. B. Druckmaschinen mit vielen Druckwerken oder Pickerlinien mit mehreren Robotern, lassen sich mit dieser Produktreihe komfortabel lösen. Basierend auf unseren Softwarebausteinen können so moderne und modulare Maschinensteuerungen realisiert werden.

Highlights

- Skalierte Rechenperformance für einfache bis anspruchsvolle Bewegungssteuerung in kompakten Maschinen
- Wartungsfreundlich und widerstandsfähig – das batterie lose Design und die auf 60 °C erweiterte Betriebsumgebungstemperatur sind Garanten für den Einsatz in allen Industriebereichen
- Die gleichen Engineering Tools wie bei allen anderen Lenze-Produkten, damit Bekanntes auch weiterhin eingesetzt werden kann
- Kommunikation per EtherCAT oder PROFINET
- In Kombination mit dem EASY UI Designer und dem Web Panel v430/v450 bereit für modernste webbasierte Maschinenvisualisierungen



Produktübersicht

	Steuerung c430	Steuerung c520	Steuerung c550
			
Design/Einbau	Schaltschrank	Schaltschrank	Schaltschrank
Montage	DIN-Hutschiene	DIN-Hutschiene	DIN-Hutschiene
Schutzart	IP20	IP20	IP20
Marktzulassungen/Umwelt			
CE	✓	✓	✓
UKCA	✓	✓	✓
UL	✓	✓	✓
RoHS	✓	✓	✓
Umgebungsbedingungen			
Verschmutzungsgrad	2	2	2
Betrieb (EN 60721-3-3)	3K3 (0 ... +60 °C)	3K3 (0 ... +60 °C)	3K3 (0 ... +60 °C)
Lagerung (EN 60721-3-1)	1K3 (-25 ... +70 °C)	1K3 (-25 ... +60 °C)	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport (EN 60721-3-2)	2K3 (-25 ... +70 °C)	2K3 (-25 ... +60 °C)	2K3 (-25 ... +60 °C)
Kommunikation			
EtherCAT-Master	✓	✓	✓
EtherCAT-Slave	✓	O	O
PROFINET IO-Device	✓	O	O
Ethernet Switch	✓	-	-
Prozessor/Speicher			
Prozessor	Arm® Cortex®-A9 800 MHz	Intel Atom® 1.6 GHz	Intel® Core™ i7 2.8 GHz
Betriebssystem	RT Linux	RT Linux	RT Linux
Flash-Speicher	4 GB	4 GB	8 GB
RAM-Speicher	2 GB	2 GB	4 GB
Retain-Daten	512 kB	1024 kB	1024 kB
Schnittstellen			
Spannungsversorgung	24 V DC	24 V DC	24 V DC
USB 2.0	1	2	2
Ethernet 100 MBit/s	2	-	-
Ethernet 1000 MBit/s	-	1	1

✓ = Standard

O = Option

Application Software

Mit Lenze FAST, unseren betriebsfertigen Software-Engineering-Modulen, können unsere Kunden auf ein bestehendes, aber flexibles und leicht skalierbares Grundgerüst für die Maschinenanwendung aufbauen.

FAST Runtime

Basis für die FAST Application, die auf der Steuerung vorinstalliert ist. Darüber können die Bausteine recht einfach erstellt und in den Gesamtablauf eingebunden werden.

FAST UI-Runtime

Basis für die Weitergabe von Betriebs- und Diagnoseinformationen aus der FAST Application in die Maschinenvisualisierung. Je nach Steuerung können eine bestimmte Anzahl an Variablen in der Visualisierung ausgewertet werden.

Steuerung	Powertags	Variablen	Meldungen	User	Sprachen	Scan Time
c430	500	500	1000	50	10	1000 ms
c520	1000	1000	1000	50	10	1000 ms
c550	2000	2000	1000	50	10	1000 ms

FAST Application Template

Von Lenze standardisierte Applikationsvorlage zur modularisierten und übersichtlichen Programmierung im PLC Designer. Für eine modularisierte Umsetzung der mechatronischen Struktur eines Automatisierungssystems können vorgefertigte, wiederverwendbare Maschinenmodule und Modulapplikationen (z. B. ein Querschneider) im FAST Application Template erstellt werden.

FAST Technologiemodule

Vorgetestete, dokumentierte und wiederverwendbare Softwaremodule führen zu besserer Qualität und einem optimierten Ressourcenmanagement. Die FAST Technologiemodule dienen zur einfachen Entwicklung einer modularen Maschinensteuerung. Diese Softwaremodule können Sie einfach wiederverwenden, erweitern und pflegen – effizient, zuverlässig und sicher.



FAST Technologiemodule

FAST Motion Module

	Basic Motion	Grundlegende Bewegungsfunktionen: Handfahren, Referenzfahrt, absolute und relative Positionierung, Endlosfahrt
	Follow Set Values	Realisiert einen Drehzahl- oder Drehmomentenfolger
	Temperature Control	Regelung der Temperatur eines Systems mit Heizelement und Temperatursensor
	Speed Control	Implementiert einen Drehzahlbetrieb und organisiert verschiedene Geschwindigkeitsprofile
	Virtual Master	Virtuelle Leitachse in der Maschine
	Table Positioning	Positionierprofile für Einzelachsen mit Überschleifen und Touch-Probe-Positionierung
	Electronic Gearbox	Realisierung eines Gleichlaufs mit einstellbarem Reckverhältnis zwischen Antrieben im Verbund
	Sync Pos	Realisierung eines präzisen Winkelgleichlaufs zwischen Antrieben im Verbund
	Flex Cam	Realisierung von einer oder mehreren elektrischen Kurvenscheiben und flexible Verwaltung von Online- und Offline-Kurven
	Cross Cutter	Synchronisierung der Bewegungen von Antrieben zum Querversiegeln oder Querschneiden von Produkten
	Sync And Correction	Realisierung eines präzisen Winkelgleichlaufs und taktsynchronen Antriebs zum Aufbau einer Registerregelung mit Druckmarkenerkennung
	Flying Saw	Schneiden und Bearbeiten von Material während der Bewegung
	Traverser	Steuert die gleichmäßige Verteilung eines Materials über die gesamte Wicklungsbreite
	Winder	Wickelantrieb mit Tänzerlageregelung oder mit Zugkraft- und Drehzahlregelung
	Stacker Crane	Steuert die horizontale und vertikale Bewegung eines Regalbediengerätes

FAST Robotic Module

	Pick And Place	Realisierung von komplexen Bewegungen im Raum mit Hilfe von Profilen für bis zu vier Antrieben mit verschiedenen Kinematiken
	Coordinated Motion	Koordinierte Mehrachsbewegungen mit FAST Robotic
	Articulated P	Knickarmkinematik mit 4 Freiheitsgraden
	Belt	Riemenkinematik mit 2 Freiheitsgraden
	Scara	Universelle serielle Scarakinematik
	Delta 2	Parallelkinematik mit 2 Freiheitsgraden
	Delta 3	Parallelkinematik mit 3 Freiheitsgraden
	Linear Delta 3	Parallelkinematik mit 3 Freiheitsgraden mit linearen Achsen
	Portal3	Universelle kartesische Portalkinematik mit 3 Freiheitsgraden
	Portal5	Universelle kartesische Portalkinematik mit 5 Freiheitsgraden

FAST AddOns

Torque Pre Control	Drehmomentvorsteuerung für eine Einzelachse
Oscillation Comp	Schwingungskompensation
Online Ident Stiff Mechanics	Identifizierung von regelungstechnischen Kenngrößen einer Motor-Last-Kombination
Online Ident Stiff Mechanics Double	Identifizierung von regelungstechnischen Kenngrößen einer Motor-Last-Kombination zweier synchronisierter Achsen
Group Torque Pre Control	Drehmomentvorsteuerung für eine Achsgruppe

Berechnung Application Credit

Bevor Sie die Steuerung für Ihre Anwendung auswählen, berechnen Sie anhand der Topologieanforderungen und erforderlichen FAST Technologiemodule den benötigten Application Credit:

Topologie der Anlage

		Steuerung c430	Steuerung c520	Steuerung c550	Application Credit
IIoT über OPC-UA	1 Client	✓	✓	✓	0
	4 Clients	✓	-	-	100
	6 Clients	-	✓	✓	150
Kommunikation	EtherCAT-Slave	✓	Siehe Optionen	Siehe Optionen	100
	PROFINET IO-Device	✓	Siehe Optionen	Siehe Optionen	150
Visualisierung (FAST-UI-Runtime)	2 Web clients	✓	✓	✓	0
	Jeder weitere	✓	✓	✓	75

FAST Technologiemodule

		Steuerung c430	Steuerung c520	Steuerung c550	Application Credit
Erstellungshilfe / PLC Designer	Application Template	✓	✓	✓	0
FAST Motion Module	Basic Motion	✓	✓	✓	25
	Follow Set Values	✓	✓	✓	25
	Temperature Control	✓	✓	✓	50
	Speed Control	✓	✓	✓	25
	Virtual Master	✓	✓	✓	25
	Table Positioning	✓	✓	✓	50
	Electronic Gearbox	✓	✓	✓	25
	Sync Pos	✓	✓	✓	25
	Flex Cam	✓	✓	✓	50
	Cross Cutter	✓	✓	✓	100
	Sync And Correction	✓	✓	✓	100
	Flying Saw	✓	✓	✓	100
	Traverser	✓	✓	✓	100
	Winder	✓	✓	✓	100
	Stacker Crane Axis Control	✓	✓	✓	50
FAST Robotic Module	Pick And Place	-	✓	✓	100
	Coordinated Motion	-	✓	✓	100
	ArticulatedP	-	✓	✓	100
	Belt	-	✓	✓	0
	Scara	-	✓	✓	100
	Delta2	-	✓	✓	100
	Delta3	-	✓	✓	100
	Linear Delta3	-	✓	✓	100
	Portal3	-	✓	✓	0
	Portal5	-	✓	✓	100
FAST AddOns	Torque Pre Control	✓	✓	✓	25
	Oscillation Comp	✓	✓	✓	50
	Online Ident Stiff Mechanics	✓	✓	✓	25
	Online Ident Stiff Mechanics Double	✓	✓	✓	25
	Group Torque Pre Control	-	✓	✓	50

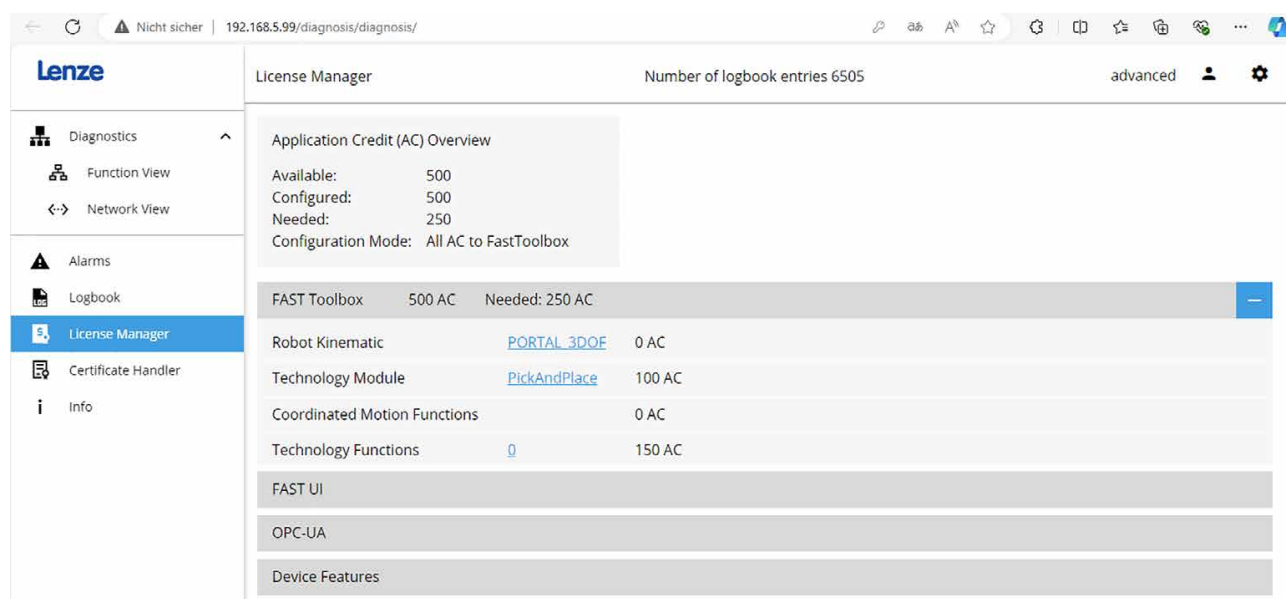
Freie Programmierung in FAST

		Steuerung c430	Steuerung c520	Steuerung c550	Application Credit
Erstellungshilfe / PLC Designer	Application Template	✓	✓	✓	0
PLCopen, eigene Pro- grammierstellung	Motion Control	✓	✓	✓	150
	Coordinated Motion	-	✓	✓	300

Die Auswahl, welche Topologieranforderungen und FAST Technologiemodule erforderlich sind, ergibt sich aus der Automatisierungsauslegung der Maschine. Bei den Topologieranforderungen muss für die Berechnung die Umgebung betrachtet werden, bei den Technologiemodulen die Anzahl der Aufrufe der Module.

Anzahl	Technologiemodul	Berechnung Application Credit
1 x	Virtual Master	25
1 x	Electronic Gearbox	25
2 x	Winder	200 (2 x 100)
1 x	Cross Cutter	100
	Summe	350

Anzahl	Technologiemodul	Berechnung Application Credit
1 x	Virtual Master	25
1 x	Speed Control	25
2 x	Flex Cam	100 (2 x 50)
Summe		200



Produktauswahl

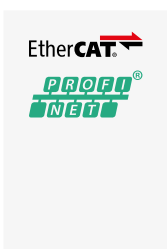
Produkt	Prozessor	Runtime		Schutzart	m	H x B x T			ID
					[kg]	[mm]			
c430	Arm® Cortex®-A9 800 MHz	FAST		IP20	0.3	136 x 49.8 x 107.7			17004483
		FAST	FAST-UI						17004543
c520	Intel Atom® 1.6 GHz	FAST		IP20	1.15	145 x 139 x 114.5			16282279
		FAST	FAST-UI						16420355
c550	Intel® Core™ i7 2.8 GHz	FAST		IP20	1.45	145 x 200 x 114.5			16250065
		FAST	FAST-UI						16317827

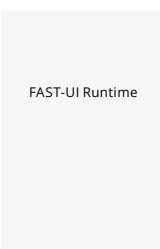
Die hier angegebenen Produkte sind ohne Systemfunktionen ausgestattet (Application Credit=0).

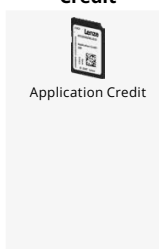
Für unterschiedliche Systemanforderungen können SD-Karten mit Application Credit direkt in der Produktkonfiguration ausgewählt werden. Die entsprechende Karte ist in dem Gerät eingesteckt.

Optionen



Kommunikation


Visualisierung


Application Credit


Kommunikation

Bezeichnung	Beschreibung
EtherCAT-Slave	Ethernet-basiertes Feldbussystem EtherCAT Per Parametrierung aktivierbar
PROFINET IO-Device	Ethernet-basiertes Feldbussystem PROFINET Per Parametrierung aktivierbar

Visualisierung

Bezeichnung	Beschreibung
FAST-UI Runtime	Für Visualisierungen auf den Web Panels v430/v450

Application Credit

Bezeichnung	Beschreibung
Application Credit	50 Credits
	100 Credits
	150 Credits
	200 Credits
	300 Credits
	400 Credits
	500 Credits
	600 Credits
	700 Credits
	1000 Credits
	1200 Credits
	1500 Credits
	2000 Credits
	2500 Credits
	3000 Credits
	4000 Credits



Zubehör

Systemleitungen

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Kommunikationsleitungen	0.5 m Ethernetleitung			13641901
	1 m Ethernetleitung			13641902
	2 m Ethernetleitung			13641903
	3 m Ethernetleitung			13641904
	5 m Ethernetleitung			13641905

Netzteile

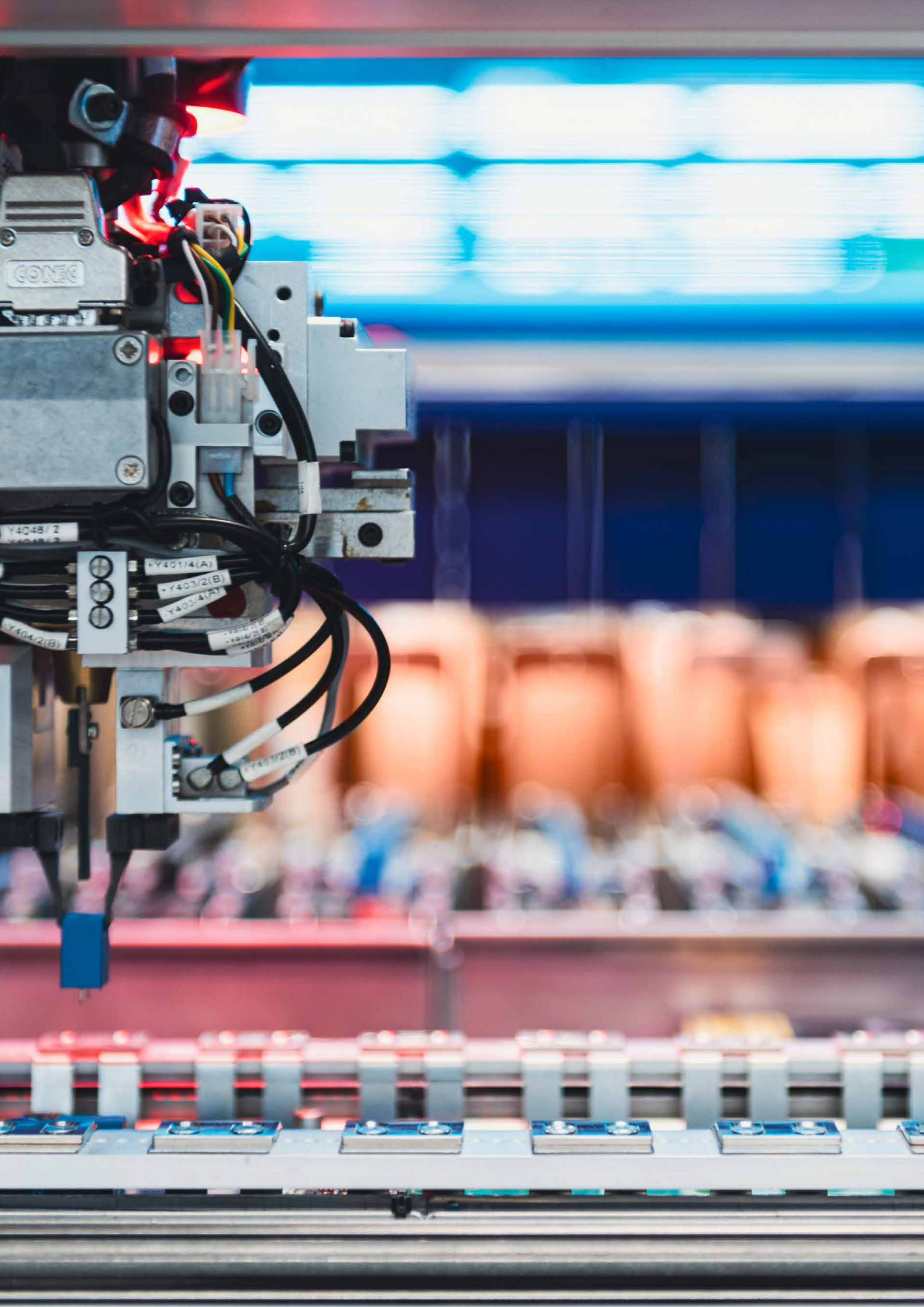
Typ	I _N [A]	U _{Out} [V]	U _{Netz} [V]	Schutzart	m [kg]	H x B x T [mm]			ID
EZVA024005BB000000	5	24	1 AC 230/240 V	IP20	0.86	130 x 40 x 125			13613136
EZVA024010BB000000	10	24	1 AC 230/240 V	IP20	1.05	130 x 60 x 125			13613137
EZVA024005FB000000	5	24	3 AC 400/480 V	IP20	0.78	130 x 40 x 125			13613138
EZVA024010FB000000	10	24	3 AC 400/480 V	IP20	1.32	130 x 60 x 125			13613139
EZVA024020FB000000	20	24	3 AC 400/480 V	IP20	1.6	130 x 70 x 150			13613140

SD-Karten mit Application Credit

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Application Credit	50 Credits			16040466
	100 Credits			16040809
	150 Credits			16042190
	200 Credits			16041267
	300 Credits			16040283
	400 Credits			16047082
	500 Credits			16040228
	600 Credits			16048561
	700 Credits			16046263
	1000 Credits			16040231
	1200 Credits			16056351
	1500 Credits			16056462
	2000 Credits			16042191
	2500 Credits			16049590
	4000 Credits			16056464

Weiteres Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung			ID
USB-Stick	Stick für Übertragung der aktuellen Programmierung zwischen Steuerungen			13615659



Systemkomponenten

Zu den Steuerungen finden Sie hier die optimal angepassten Systemkomponenten für Ihre Maschinenlösung. Das Zusammenwirken mit den Steuerungen kann über die Engineering Tools parametrierbar oder programmiert werden.

Viele Informationen der nachfolgenden Produkte können Sie bei der Produktauswahl einfach online abrufen:

- Mit dem EASY Product Finder konfigurieren Sie in kürzester Zeit Ihre benötigte Ausführung des Produkts (einfach auf das Symbol  klicken).
- Für weitere technische Details wie Datenblatt, CAD-Daten oder EPLAN-Daten können Sie unseren Support nutzen (einfach auf das Symbol  klicken).



Web Panel v430/v450

Ästhetische Maschinenvisualisierungen in modernem Design, die zudem auch noch intuitiv bedienbar sind, gewinnen zunehmend an Bedeutung. Mit den Web Panels v430 und v450 und unserem webbasierten Angebot, bestehend aus dem Projektierungstool EASY UI Designer und der FAST UI Runtime auf den Steuerungen c430, c520 und c550, bieten wir eine Lösung für solche Visualisierungen an.

Die Web Panels v430 und v450 als browserbasierte Anzeigegeräte mit kapazitiven Multi-Touch-Displays sind die idealen Geräte für moderne Topologien der Maschinenvisualisierung. Beide Gerätereihen werden in 7", 10.1" und 15.6" Bildschirmdiagonale angeboten und sind hinsichtlich Performance und Funktionalität identisch. Der wesentliche Unterschied ergibt sich durch ihre Einbauart:

Das Web Panel v450 hat ein rundum geschlossenes Gehäuse mit Schutzart IP67 und bietet sich deshalb für flexible Einsatzzwecke an. So lässt es sich am Tragarm, an einer Wand oder auch auf der Schaltschrankwand aufliegend montieren.

Das Web Panel v430 hingegen ist hervorragend geeignet für die klassische Montage in der Schaltschrankwand.

Optisch sind beide Gerätereihen echte Hingucker und bestätigen den qualitativ hochwertigen Eindruck Ihrer Maschine.

Highlights

- Web Panel basierend auf Chromium
- TFT-Farbdisplay in 7", 10.1" und 15.6"
- Multi-Touch-Glasfront





Produktübersicht

	Web Panel v430	Web Panel v430	Web Panel v430	Web Panel v450	Web Panel v450	Web Panel v450
						
Design/Einbau	Gehäuseeinbau			Wand oder Tragarm		
Bildschirmdiagonale	7"	10.1"	15.6"	7"	10.1"	15.6"
Schutzart	IP66 (Vorderseite), IP20 (Rückseite)			IP67		
Marktzulassungen/Umwelt						
CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UKCA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RoHS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Umgebungsbedingungen						
Verschmutzungsgrad	2	2	2	2	2	2
Betrieb	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C
Lagerung	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-20 ... +70 °C
Bildschirm						
Diagonale	7" (17.8 cm)	10.1" (25.7 cm)	15.6" (39.6 cm)	7" (17.8 cm)	10.1" (25.7 cm)	15.6" (39.6 cm)
Auflösung (Pixel)	1024 x 600	1280 x 800	1920 x 1080	1024 x 600	1280 x 800	1366 x 768
Helligkeit	500 cd/m²	500 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²
Anzahl Farben	16 Millionen	16 Millionen	16 Millionen	16 Millionen	16 Millionen	16 Millionen
Technologie Touchscreen	Kapazitive Glasoberfläche, Multi-Touch					
Prozessor/Speicher						
Prozessor	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53 (1.60 GHz)					
Betriebssystem	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux
Flash-Speicher	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
RAM-Speicher	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
Schnittstellen						
Spannungsversorgung	24 V DC	24 V DC	24 V DC	IEEE 802.3af PoE	IEEE 802.3af PoE	IEEE 802.3at PoE+
USB 2.0	1	1	1	1 (über Adapterkabel)	1 (über Adapterkabel)	1 (über Adapterkabel)
Ethernet 100 MBit/s	1	1	1	1	1	1
Ethernet 1000 MBit/s	-	-	-	-	-	-

Produktauswahl

Produkt	Bildschirmdiagonale	Schutzart	m	H x B x T			ID
			[kg]	[mm]			
Web Panel v430	7" (17.8 cm)	IP66/20	0.7	147 x 187 x 37			13642485
	10.1" (25.7 cm)	IP66/20	1.3	197 x 282 x 37			13642486
	15.6" (39.6 cm)	IP66/20	3.2	267 x 422 x 45			13642487
Web Panel v450	7" (17.8 cm)	IP67	0.7	131.6 x 195.2 x 16.5			13597105
	10.1" (25.7 cm)	IP67	1.2	183.1 x 264.5 x 16.5			13597172
	15.6" (39.6 cm)	IP67	4.0	248 x 398.6 x 26.5			13597174



Zubehör

Systemleitungen

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Kommunikationsleitungen	0.5 m Ethernetleitung			13641901
	1 m Ethernetleitung			13641902
	2 m Ethernetleitung			13641903
	3 m Ethernetleitung			13641904
	5 m Ethernetleitung			13641905
	5 m Ethernetleitung, Stecker 90° gewinkelt, Power over Ethernet (PoE)-fähig			13597180
	5 m Ethernetleitung, Power over Ethernet (PoE)-fähig			13597182
	5 m USB-Leitung, Power over Ethernet (PoE)-fähig			13597194

Anschluss

Bezeichnung	Beschreibung			ID
PoE Injector	Power over Ethernet (PoE) Injector für Hutschienenmontage			13597175

Montage

Bezeichnung	Beschreibung			ID
Halterungen	Rohrhalterung für v450 7" oder 10.1"			13597176
	Rohrhalterung für v450 15.6"			13597177
	Wandhalterung für v450 7", 10.1"			13597178
	Wandhalterung für v450 15.6"			13597179
	VESA-Halterung für v450			13597181
Werkzeug	Leitungsmontagewerkzeug für die PoE-Kommunikationsleitung			13598417

Sicherheitssteuerung c250-S

Sicherheit in der Anlage fängt nicht erst bei den Antrieben an, sondern schon auf der Steuerungsebene. Mit der Sicherheitssteuerung c250-S steht eine komplette Automatisierungslösung für Sicherheitstechnik, Steuerungs- und Antriebsaufgaben zur Verfügung. Abgerundet durch die Safety-I/O-Module können so alle Sicherheitsaspekte im Maschinenmodul ausgewertet werden. Die Datenübertragung erfolgt über EtherCAT/FSOE.

Highlights

- Ausgänge mit Ausgangsstrom bis 2 A verfügbar
- Safety-I/O-Module mit steckbaren Anschlüssen und integrierter Verbindung direkt anreihbar
- Hochwertige Sicherheitslösung dank PL e/SIL 3
- Durchgängige Engineering-Plattform
- Einhaltung des PLCopen-Standards



Produktübersicht

Sicherheitssteuerung c250-S	
	
Montage	DIN-Hutschiene
Schutzart	IP20
Marktzulassungen/Umwelt	
CE	✓
UKCA	✓
UL	✓
RoHS	✓
Umgebungsbedingungen	
Verschmutzungsgrad	2
Betrieb (EN 60721-3-3)	3K3 (0 ... +55 °C)
Lagerung (EN 60721-3-1)	1K3 (-25 ... +70 °C)
Transport (EN 60721-3-2)	2K3 (-25 ... +70 °C)
Kommunikation	
EtherCAT	✓ (Slave)
Schnittstellen	
Spannungsversorgung	24 V DC
USB 2.0	-
Ethernet 100 MBit/s	-
Ethernet 1000 MBit/s	-

Produktauswahl

Produkt	Eingänge	Ausgänge	Schutzart	m	H x B x T			ID
				[kg]	[mm]			
Safety-Controller c250-S	-	-	IP20	0.125	120 x 25 x 90			13520259

Zubehör

Erweiterungen

Produkt	Eingänge	Ausgänge	Schutzart	m	H x B x T			ID
				[kg]	[mm]			
Safety-Buskoppler	-	-	IP20	0.135	120 x 25 x 90			13520258
Safety-I/O-Modul	4 x digital	2 x digital	IP20	0.050	120 x 25 x 90			13559071
	8 x digital	2 x digital	IP20	0.220	120 x 25 x 90			13580383
	16 x digital	-	IP20	0.220	120 x 25 x 90			13580384
	16 x digital	4 x digital	IP20	0.220	120 x 25 x 90			13580385

EtherCAT-CAN Gateway x750

Mit dem EtherCAT-CAN Gateway x750 können bestehende CAN-Netzwerke einfach in EtherCAT-Netzwerke integriert werden. Im EtherCAT-Netzwerk verhält sich das Gateway wie ein EtherCAT-Teilnehmer. Die Anzahl der CAN-Knoten ist nur durch die CANopen-Spezifikation begrenzt.

Highlights

- Parametrierung des Gateways über den Lenze PLC Designer
- Nutzung der PLC Designer CANopen-Bibliotheken mit dem Gateway
- Erzeugung eines hochgenauen Taktsignals für den CAN-Bus
- High-Speed CAN-Schnittstelle mit bis zu 1 MBit/s





Produktübersicht

EtherCAT-CAN Gateway x750	
	
Montage	DIN-Hutschiene
Schutzart	IP20
Marktzulassungen/Umwelt	
CE	✓
UKCA	✓
UL	-
RoHS	✓
Kommunikation	
CANopen	✓
EtherCAT	✓ (Slave)
Schnittstellen	
Spannungsversorgung	24 V DC
USB 2.0	-
USB 3.0	-
Ethernet 100 MBit/s	-
Ethernet 1000 MBit/s	-

Produktauswahl

Produkt	Kommunikation	Schutzart	m	H x B x T			ID
			[kg]	[mm]			
EtherCAT-CAN Gateway x750	CANopen, EtherCAT	IP20	0.2	116 x 28 x 95			13626911





Engineering Tools

Ob Programmierung von Prozessen oder Visualisierung der Maschinenüberwachung – Lenze hat die richtigen Engineering Tools für Ihren Maschinenpark.

EASY UI Designer für die Maschinenvisualisierung

Mit Hilfe des EASY UI Designers lassen sich in Kombination mit der FAST UI Runtime der neuen Steuerungen c430, c520 und c550 einfach webbasierte Maschinenvisualisierungen erstellen. Unsere Web Panels v430 und v450 runden die Lösung mit ihrem wertigen Design perfekt ab.

Erstellen Sie ohne Web-Programmierkenntnisse individuelle Oberflächen durch Anpassung unserer vorbereiteten Templates und Controls. Rücken Sie so, ohne großen Aufwand, den Nutzer in den Mittelpunkt – mit einer intuitiven und benutzerfreundlichen Maschinenbedienung.

PLC Designer für die Programmierung der Steuerung

Der PLC Designer ist das Werkzeug zur Programmerstellung und zur Inbetriebnahme von Produkten mit PLC-Funktionalität auf Basis von CODESYS V3. Die Programmierung von Logic & Motion erfolgt nach IEC 61131-3-Standard. Zertifizierte Bausteine nach PLCopen für Motion Control und Coordinated Motion erlauben es, selbst umfangreiche PLC-Projekte einfach zu realisieren. Unterstützt werden Sie dabei durch einen grafischen Cam-Editor für Kurvenscheiben, einem Debugger und Monitoring-Funktionen.



EASY UI Designer



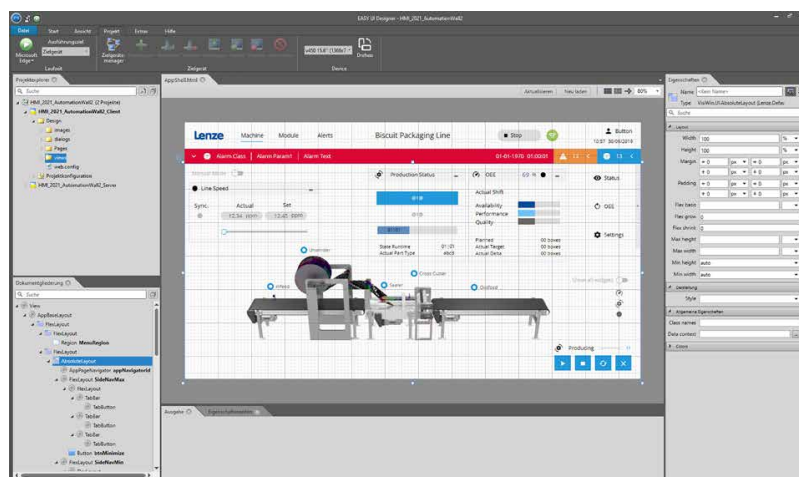
Visualisieren auf Expertenniveau ohne Programmierkenntnisse

Die Visualisierung ist das Gesicht Ihrer Maschine. In einer Welt, in der intuitiv gestaltete Benutzerschnittstellen mehr und mehr zum Standard gehören, steigt auch die Erwartungshaltung in Bezug auf die Bedienung einer Maschine. Mit dem EASY UI Designer können Sie moderne Web-Visualisierungen in ansprechendem Design entwickeln.

Konfigurieren Sie Ihr Projekt auf effiziente Art und Weise, indem Sie die vielfältigen Vorlagen und Steuerelemente in unserer Software nutzen. Bei der Erstellung dieser Komponenten achten wir sowohl auf eine ästhetische Darstellung als auch auf eine gute User Experience für den Maschinenbediener, um Ihnen die beste Starthilfe bei der Realisierung von benutzerfreundlichen Applikationen zu geben.

Technologisch sind Sie mit unserer Lösung ebenfalls bestens für flexible Oberflächen und Topologien gewappnet. Die Client-Server-Architektur und Standards wie OPC UA, HTML5, CSS und JS ermöglichen es, mit Smartphone, Tablet oder Panel auf Ihre Applikation zuzugreifen und sie entsprechend skaliert darzustellen. So haben Sie auch im Migrationsfall keinen Aufwand bei der Anpassung Ihrer Visualisierung. Das alles ist ohne Webprogrammierung möglich. Sollte es trotzdem einen individuellen Bedarf an Erweiterungen geben, können wir diese durch den offenen Ansatz gemeinsam entwickeln.

[Download-Link](#)





PLC Designer



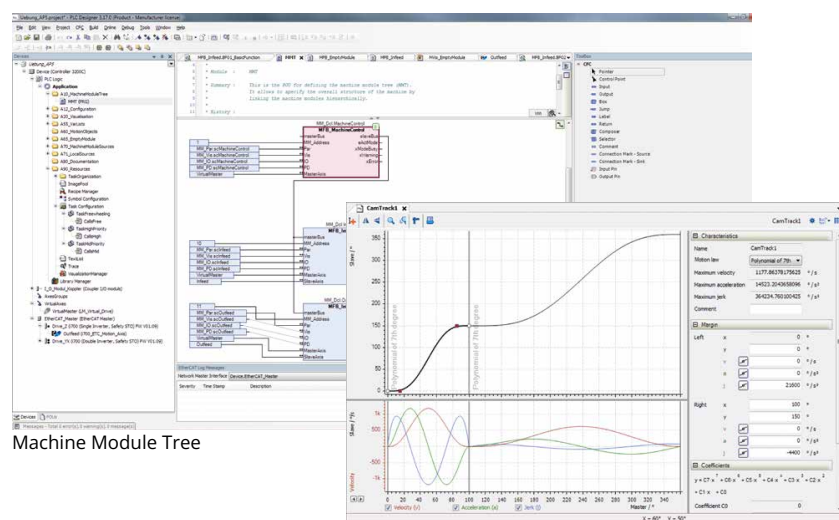
Programmierstellung und Inbetriebnahme

Der PLC Designer ist das Werkzeug für Ihre Programmierung und zur Inbetriebnahme unserer der Norm IEC 61131-3 entsprechenden PLC-Produkte.

Der PLC Designer beinhaltet alle Funktionen für ein komfortables Engineering von steuerungsbasierten Lösungen. Eine umfangreiche Bibliothek aus Funktionsbausteinen unterschiedlichster Aufgabenfelder ist Bestandteil der Funktionalitäten. Der PLC Designer kann in Kombination mit dem EASY Starter zur einfachen Inbetriebnahme verwendet werden.

Die Software basiert auf CODESYS V3 und richtet sich an Projektierungsingenieure von Maschinenbauern. Zusätzlich bieten wir Ihnen umfassende Unterstützung bei der Realisierung Ihrer Projekte durch unsere Applikationsingenieure in jeder Projektphase.

[Download-Link](#)



Machine Module Tree

Grafischer Kurveneditor

Lizenzen



Bezeichnung	Lizenz	Infos	ID
EASY Professional	Single Lizenz		13474574

