

Controladores, componentes del sistema y herramientas de ingeniería





Automatización sencilla

Trabajamos con usted para elaborar la mejor solución y poner en marcha sus ideas con la mayor ilusión. Da lo mismo que se trate de optimizar una máquina existente o de desarrollar una nueva. Nos esforzamos en buscar la sencillez y, dentro de ella, la perfección. Lo llevamos anclado en nuestro pensamiento, en nuestros servicios y en cada detalle de nuestros productos.

Automatización

Nuestros sistemas de automatización centralizados permiten llevar a cabo una integración sencilla en las líneas de producción gracias a interfaces estándar. De este modo, usted mantiene su independencia y protege su inversión.

Los siguientes componentes forman el enfoque Lenze para una solución de automatización robusta y eficiente:

Controladores

Los controladores Lenze permiten crear un sistema potente y homogéneo que hace posible realizar movimientos coordinados en varios ejes. Además, el sistema tiene que ser capaz de asumir la función de control de un proceso en línea. Nuestros controladores realizan esto y mucho más de manera eficaz y segura.

Componentes del sistema

Los robustos Web Panels de Lenze son la solución de visualización ideal para realizar todos los ajustes y funciones de monitorización directamente en la máquina.

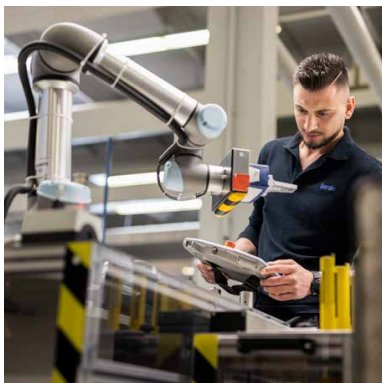
Símbolos

Para el controlador de su máquina resulta determinante aplicar un concepto global. Desde la planificación hasta la implementación, usted toma decisiones cruciales para su funcionamiento y eficiencia. Nosotros le ayudamos eficazmente con nuestras herramientas de ingeniería.

En Lenze dispone de las soluciones de hardware y software adecuadas para su aplicación, que son necesarias para una automatización con garantía de futuro.

Resumen de características

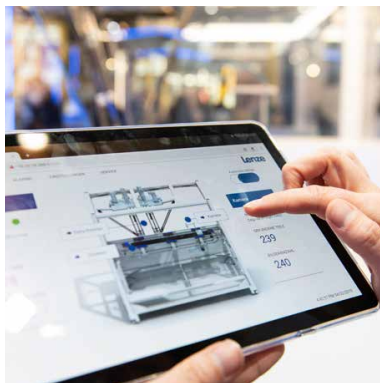
Uso de estándares de mercado



Podemos conectarnos en todo momento con el sistema de controladores y accionamiento. Esto permite una integración sencilla en topologías en línea superpuestas. Este carácter abierto ofrece garantía de futuro, tanto para el constructor de la máquina como para el usuario final.

Usted conserva su competencia central en su propia empresa y garantiza su ventaja frente a la competencia.

Visualización moderna



Nosotros le ayudamos a implementar soluciones de visualización centradas en el usuario con una oferta de visualización basada en la web con garantía de futuro.

Los elementos centrales son el uso de topologías servidor-cliente basadas en la web, la parametrización de las superficies representadas y una biblioteca de elementos de visualización ya preparados que han sido creados según principios de usabilidad.

Menos trabajo de ingeniería



Una cadena de herramientas de ingeniería sin rupturas de sistema es la base para una ingeniería eficiente de lógica, visualización y movimiento.

Los módulos de ingeniería de software predefinidos y testados para las funciones básicas reducen el esfuerzo de ingeniería y, con ello, el tiempo hasta el lanzamiento al mercado.



Controladores



Página 7

Disponemos de tres controladores diferentes que están adaptados a los requisitos de una solución de máquina modular.

Con la ayuda del Application Software FAST, se pueden configurar de manera sencilla soluciones de máquina con garantía de futuro.

Componentes del sistema

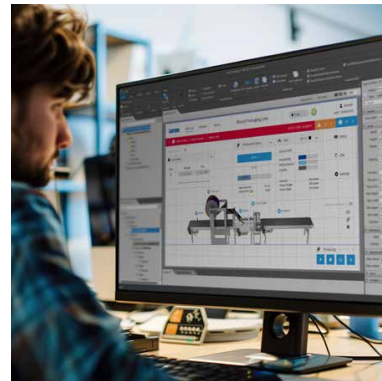


Página 17

Desde el Web Panel, pasando por los controladores de seguridad, hasta la pasarela EtherCAT-CAN.

Con los componentes del sistema, el uso del controlador se convierte en una solución de automatización completa.

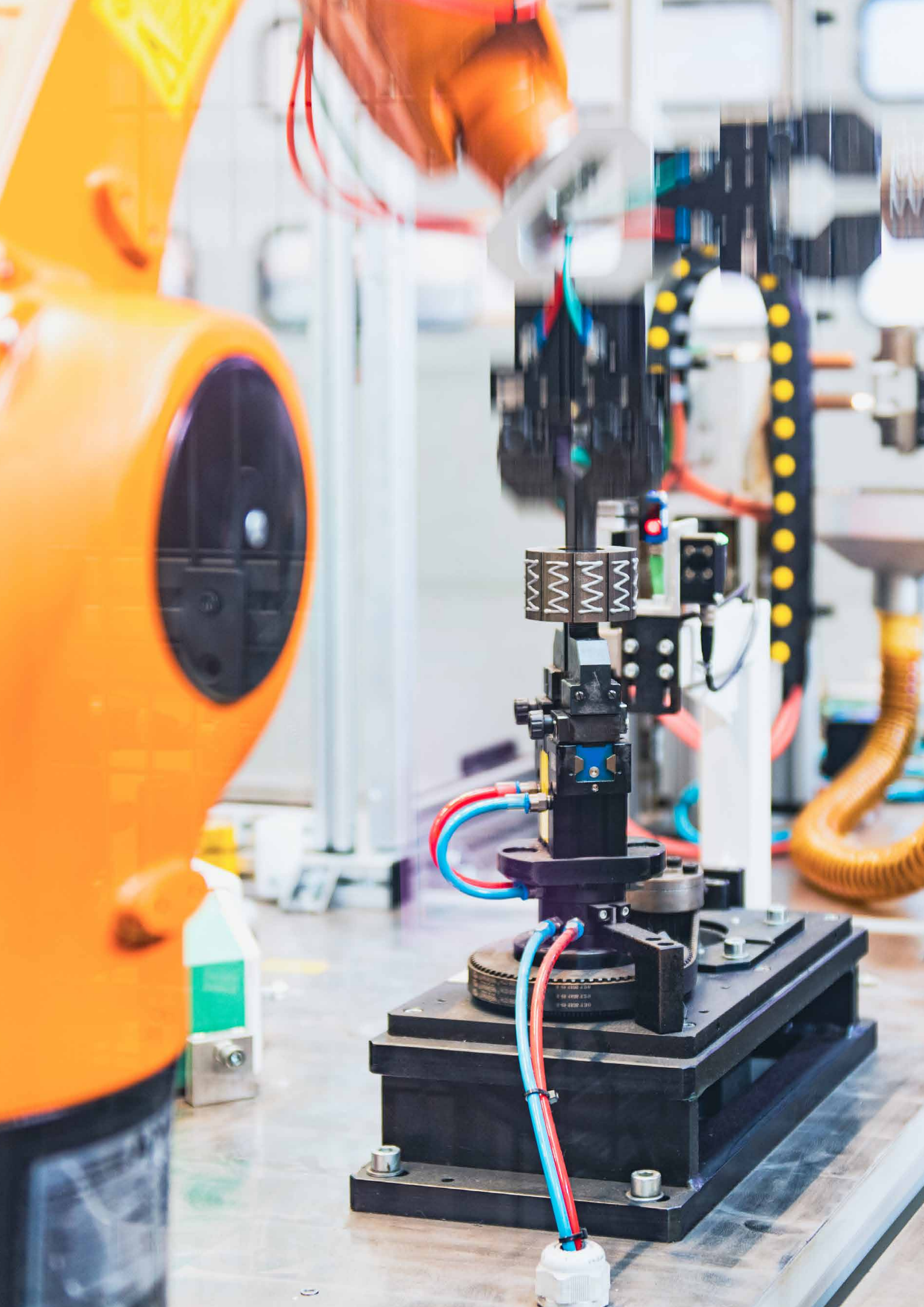
Símbolos



Página 27

Los módulos de software previamente testados, documentados y reutilizables proporcionan una mayor calidad y optimizan la gestión de recursos.

Además, estándares como PLCopen garantizan el carácter abierto de nuestros sistemas Lenze.



Controladores

La competitividad en la ingeniería mecánica es cada vez más elevada debido al incremento de los requisitos de eficiencia energética, inteligencia de las máquinas y necesidades del mercado, así como por la falta de personal especializado y la presión de los costes. Nuestros controladores con componentes de sistema adaptados hacen frente a estos retos y ya están equipados actualmente para el futuro.

Las EASY Engineering Tools simplifican la ingeniería de la máquina y ayudan en la selección de los controladores, los variadores de frecuencia y los motores óptimamente adecuados, de forma energéticamente eficiente y sostenible.

A la hora de elegir un producto, puede consultar fácilmente gran cantidad de información en línea:

- El EASY Product Finder le permitirá configurar el modelo de producto que necesite en tiempo récord (haga clic en el símbolo .
- Utilice nuestra función de ayuda (no tiene más que hacer clic en el símbolo ) para obtener más datos técnicos, como fichas técnicas, datos CAD o datos EPLAN.



Controlador c430/c520/c550

Los crecientes requisitos aplicables a las máquinas y los nuevos desafíos en el ámbito de los servicios digitales incrementan los requisitos que deben reunir los controladores. Lenze ofrece ahora la respuesta adecuada con su nueva generación de controladores para armario eléctrico.

Las aplicaciones de control de alto nivel, como las imprentas con multitud de unidades de impresión o las líneas de recogida con varios robots, pueden resolverse cómodamente con esta serie de productos. A partir de nuestros módulos de software es posible ofrecer controladores de máquinas modernos y modulares.

Características principales

- Rendimiento escalado de cálculo para el control de movimientos sencillos o avanzados en máquinas compactas
- De fácil mantenimiento y resistentes: el diseño sin batería y la temperatura ambiente de funcionamiento ampliada a 60 °C garantizan el uso en todos los sectores industriales
- Las mismas herramientas de ingeniería que para todos los demás productos de Lenze, para que sea posible continuar utilizando lo que se conoce
- Comunicación mediante EtherCAT o PROFINET
- En combinación con el EASY UI Designer y el Web Panel v430/v450, está preparado para realizar visualizaciones de máquinas de última generación basadas en la web





Vista general de productos

	Controlador c430	Controlador c520	Controlador c550
			
Diseño/montaje	Armario eléctrico	Armario eléctrico	Armario eléctrico
Montaje	Carril DIN	Carril DIN	Carril DIN
Grado de protección	IP20	IP20	IP20
Homologaciones de mercado/ medio ambiente			
CE	✓	✓	✓
UKCA	✓	✓	✓
UL	✓	✓	✓
RoHS	✓	✓	✓
Condiciones ambientales			
Grado de polución	2	2	2
Funcionamiento (EN 60721-3-3)	3K3 (0 ... +60 °C)	3K3 (0 ... +60 °C)	3K3 (0 ... +60 °C)
Almacenamiento (EN 60721-3-1)	1K3 (-25 ... +70 °C)	1K3 (-25 ... +60 °C)	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transporte (EN 60721-3-2)	2K3 (-25 ... +70 °C)	2K3 (-25 ... +60 °C)	2K3 (-25 ... +60 °C)
Comunicación			
EtherCAT-Master	✓	✓	✓
EtherCAT-Slave	✓	O	O
PROFINET IO-Device	✓	O	O
Ethernet Switch	✓	-	-
Procesador/memoria			
Procesador	Arm® Cortex®-A9 800 MHz	Intel Atom® 1.6 GHz	Intel® Core™ i7 2.8 GHz
Sistema operativo	RT Linux	RT Linux	RT Linux
Memoria flash	4 GB	4 GB	8 GB
Memoria RAM	2 GB	2 GB	4 GB
Datos remanentes	512 kB	1024 kB	1024 kB
Interfaces			
Voltaje de alimentación	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

✓ = de serie

O = opción

Software de aplicación

Con Lenze FAST, nuestros módulos de ingeniería de software listos para funcionar, nuestros clientes pueden trabajar sobre una estructura básica ya existente, pero también flexible y fácilmente escalable, para crear su aplicación de máquina.

FAST Runtime

Base para la Application FAST que está preinstalada en el controlador. Sobre ella se pueden crear los bloques de manera muy sencilla e integrarlos en el proceso completo.

FAST UI-Runtime

Base para la transmisión de la información de funcionamiento y diagnóstico desde la Application FAST a la visualización de la máquina. Dependiendo del controlador, se puede procesar un número determinado de variables en la visualización.

Controlador	Powertags	Variables	Mensajes	Usuario	Idiomas	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

Desde los modelos de aplicación estandarizados de Lenze hasta la programación modularizada y completa en PLC Designer. Para una implementación modular de la estructura mecatrónica de un sistema de automatización, se pueden crear módulos de máquina prefabricados y reutilizables y aplicaciones de módulos (por ejemplo, una cortadora transversal) en FAST Application Template.

Módulos tecnológicos FAST

Los módulos de software previamente probados, documentados y reutilizables se traducen en una mejor calidad y en una gestión optimizada de los recursos. Los módulos de tecnología FAST sirven para desarrollar de manera sencilla un control de máquinas modular. Puede reutilizar, ampliar y mantener estos módulos de software fácilmente: de forma eficiente, fiable y segura.



Módulos tecnológicos FAST

Módulos FAST Motion

	Basic Motion	Funciones de movimiento básicas: Movimientos manuales, búsqueda de referencia, posicionamiento absoluto y relativo, desplazamiento continuo
	Follow Set Values	Realiza un seguimiento de la velocidad y el par
	Temperature Control	Regulación de la temperatura de un sistema con elemento calefactor y sensor de temperatura
	Speed Control	Implementa el funcionamiento con velocidad y organiza diferentes perfiles de velocidad
	Virtual Master	Eje maestro virtual en la máquina
	Table Positioning	Perfiles de posicionamiento para ejes simples con repaso y posicionamiento Touch-Probe
	Electronic Gearbox	Implementación de un sincronismo con relación de estiramiento configurable entre los accionamientos en el conjunto
	Sync Pos	Realización de un sincronismo angular preciso entre los accionamientos en el conjunto
	Flex Cam	Implementación de una a varias levas electrónicas y gestión flexible de curvas online u offline
	Cross Cutter	Sincronización de movimientos de los accionamientos para el sellado transversal o el corte transversal de productos
	Sync And Correction	Implementación de un sincronismo angular preciso y de un accionamiento isocrónico para la creación de un control de registro con detección de marcas de impresión
	Flying Saw	Corte y procesamiento de material durante el movimiento
	Traverser	Controla el reparto uniforme de un material en toda la anchura del bobinado
	Winder	Accionamiento de bobinadora con regulación por bailarín o por fuerza de tracción y velocidad
	Stacker Crane	Controla el movimiento horizontal y vertical de un transelevador

Módulos FAST Robotic

	Pick And Place	Realización de movimientos complejos en el espacio con ayuda de perfiles de hasta cuatro accionamientos con cinemáticas diferentes
	Coordinated Motion	Movimientos de varios ejes coordinados con FAST Robotic
	Articulated P	Cinemática articulada con 4 grados de libertad
	Belt	Cinmética con correa con 2 grados de libertad
	Scara	Cinemática Scara serial universal
	Delta 2	Cinemática paralela con 2 grados de libertad
	Delta 3	Cinemática paralela con 3 grados de libertad
	Linear Delta 3	Cinemática paralela con 3 grados de libertad con ejes lineales
	Portal3	Cinemática universal de pórtico cartesiano con 3 grados de libertad
	Portal5	Cinemática universal de pórtico cartesiano con 5 grados de libertad

FAST AddOns

Torque Pre Control	Control previo del par para un eje simple
Oscillation Comp	Compensación de las vibraciones
Online Ident Stiff Mechanics	Identificación de las magnitudes técnicas de regulación de una combinación de motor-carga
Online Ident Stiff Mechanics Double	Identificación de las magnitudes técnicas de regulación de una combinación de motor-carga de dos ejes sincronizados
Group Torque Pre Control	Control previo del par para un grupo de ejes

Cálculo del Application Credit

Antes de seleccionar el controlador para su aplicación, calcule el Application Credit requerido de conformidad con los requisitos topológicos y los módulos de tecnología FAST necesarios:

Topología de la instalación

		Controlador c430	Controlador c520	Controlador c550	Application Credit
IIoT a través de OPC-UA	1 cliente	✓	✓	✓	0
	4 clientes	✓	-	-	100
	6 clientes	-	✓	✓	150
Comunicación	EtherCAT-Slave	✓	Véanse las opciones	Véanse las opciones	100
	PROFINET IO-Device	✓	Véanse las opciones	Véanse las opciones	150
Visualización (FAST-UI-Runtime)	2 clientes web	✓	✓	✓	0
	Cada adicional	✓	✓	✓	75

Módulos tecnológicos FAST

		Controlador c430	Controlador c520	Controlador c550	Application Credit
Ayuda de desarrollo / PLC Designer	Application Template	✓	✓	✓	0
Módulos FAST Motion	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
Módulos FAST Robotic	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

Programación libre en FAST

		Controlador c430	Controlador c520	Controlador c550	Application Credit
Ayuda de desarrollo / PLC Designer	Application Template	✓	✓	✓	0
PLCopen, creación de programas propios	Motion Control	✓	✓	✓	150
	Coordinated Motion	-	✓	✓	300



Ejemplos de cálculo

La selección de los requisitos topológicos y módulos de tecnología FAST necesarios se deduce del dimensionamiento de automatización de la máquina. Para los requisitos topológicos, al realizar el cálculo debe tenerse en cuenta el entorno; para los módulos de tecnología debe tenerse en cuenta el número de llamadas de los módulos.

Ejemplo 1:

Número	Módulo tecnológico	Cálculo del Application Credit
1 x	Virtual Master	25
1 x	Electronic Gearbox	25
2 x	Winder	200 (2 x 100)
1 x	Cross Cutter	100
Suma		350

Ejemplo 2:

Número	Módulo tecnológico	Cálculo del Application Credit
1 x	Virtual Master	25
1 x	Speed Control	25
2 x	Flex Cam	100 (2 x 50)
Suma		200

Control de existencias

En el controlador puede ver el Application Credit disponible y ocupado a través de la dirección IP:

The screenshot shows the Lenze License Manager web interface. The browser address bar displays '192.168.5.99/diagnosis/diagnosis/'. The interface includes a sidebar with navigation options: Diagnostics, Function View, Network View, Alarms, Logbook, License Manager (selected), Certificate Handler, and Info. The main content area is titled 'License Manager' and shows 'Number of logbook entries 6505'. Below this, the 'Application Credit (AC) Overview' is displayed with the following details:

- Available: 500
- Configured: 500
- Needed: 250
- Configuration Mode: All AC to FastToolbox

A summary bar indicates 'FAST Toolbox 500 AC Needed: 250 AC'. Below this, a table lists the components and their AC requirements:

Component	AC Requirement
Robot Kinematic	0 AC
Technology Module	100 AC
Coordinated Motion Functions	0 AC
Technology Functions	150 AC
FAST UI	
OPC-UA	
Device Features	

Selección de productos

Producto	Procesador	Runtime		Grado de protección	m	Al x An x P			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

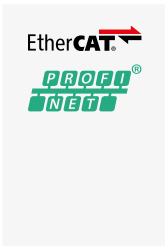
Los productos que aquí se indican no están equipados con funciones de sistema (Application Credit=0).

Para los diferentes requisitos del sistema, se pueden seleccionar tarjetas SD con Application Credit directamente en la configuración de los productos. La tarjeta correspondiente está insertada en el dispositivo.

Opciones



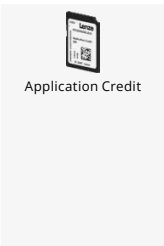
Comunicación



Visualización

FAST-UI Runtime

Application Credit



Comunicación

Denominación	Descripción
EtherCAT-Slave	Sistema de bus de campo EtherCAT basado en Ethernet. Activable mediante parametrización
PROFINET IO-Device	Sistema de bus de campo PROFINET basado en Ethernet Activable mediante parametrización

Visualización

Denominación	Descripción
FAST-UI Runtime	Para visualizaciones en los Web Panels v430/v450

Application Credit

Denominación	Descripción
Application Credit	50 Créditos
	100 Créditos
	150 Créditos
	200 Créditos
	300 Créditos
	400 Créditos
	500 Créditos
	600 Créditos
	700 Créditos
	1000 Créditos
	1200 Créditos
	1500 Créditos
	2000 Créditos
	2500 Créditos
	3000 Créditos
	4000 Créditos



Accesorios

Cables de sistema

Denominación	Descripción			ID
Cables de comunicación	Cable Ethernet 0.5 m			13641901
	Cable Ethernet 1 m			13641902
	Cable Ethernet 2 m			13641903
	Cable Ethernet 3 m			13641904
	Cable Ethernet 5 m			13641905

Fuentes de alimentación

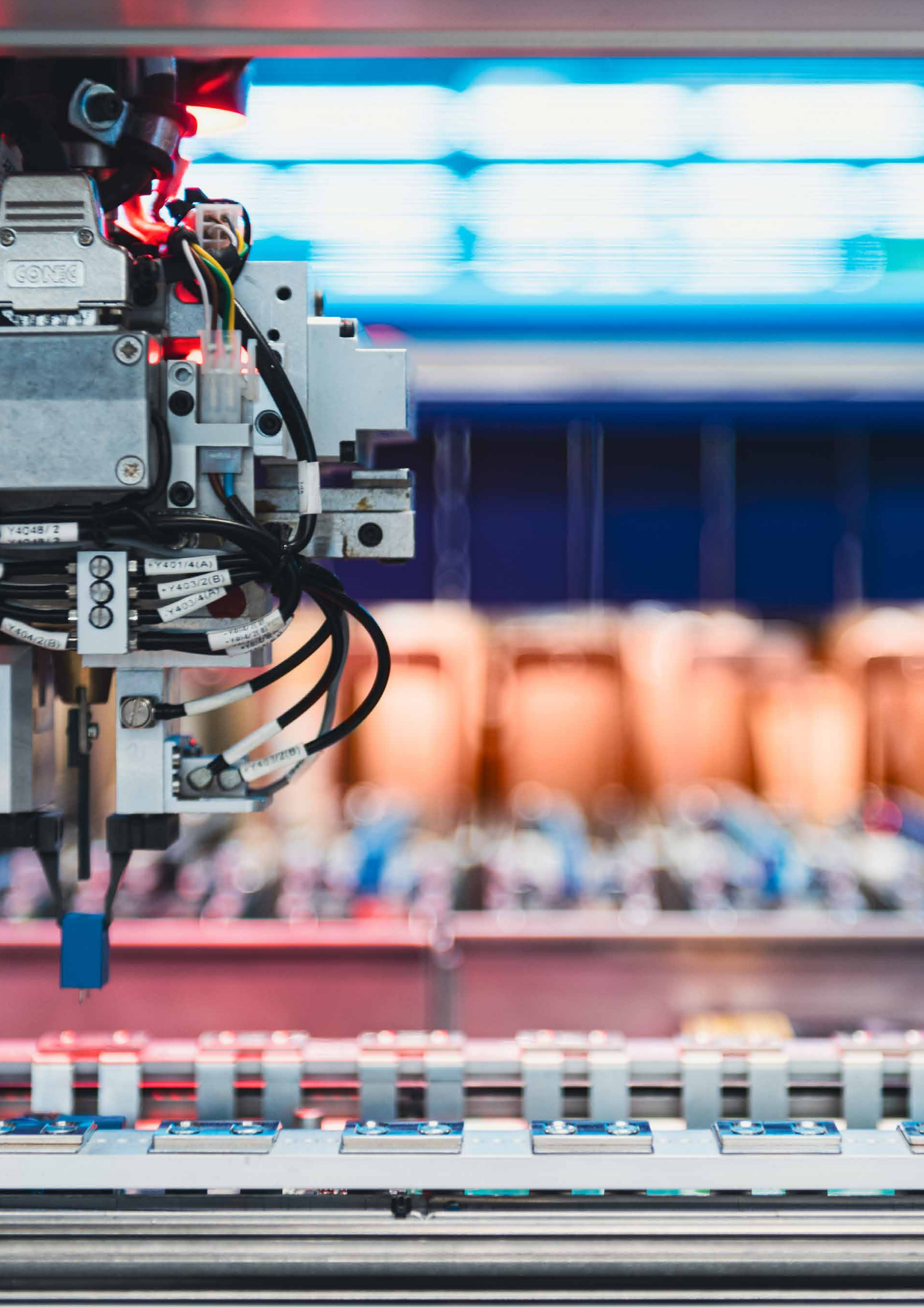
Tipo	I _N	U _{Out}	U _{red}	Grado de protección	m	Al x An x P			ID
	[A]	[V]	[V]		[kg]	[mm]			
EZVA024005BB000000	5	24	1 AC 230/240 V	IP20	0.86	130 x 40 x 125			13613136
EZVA024010BB000000	10	24	1 AC 230/240 V	IP20	1.05	130 x 60 x 125			13613137
EZVA024005FB000000	5	24	3 AC 400/480 V	IP20	0.78	130 x 40 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

Tarjetas SD con Application Credit

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

Otros accesorios

Denominación	Descripción			ID
Memoria USB	Memoria para la transferencia de la programación actual entre controladores			13615659



Componentes del sistema

Para los controladores, aquí dispone de los componentes del sistema perfectamente adaptados a su solución de máquina. La interacción con los controladores se puede parametrizar y programar con las herramientas de ingeniería.

A la hora de elegir uno de los siguientes productos, puede consultar fácilmente gran cantidad de información en línea:

- El EASY Product Finder le permitirá configurar el modelo de producto que necesite en tiempo récord (haga clic en el símbolo .
- Utilice nuestra función de ayuda (no tiene más que hacer clic en el símbolo ) para obtener más datos técnicos, como fichas técnicas, datos CAD o datos EPLAN.



Web Panel v430/v450

Cada vez son más importantes las visualizaciones estéticas de las máquinas con un diseño moderno y que, además, se puedan manejar de forma intuitiva. Con los Web Panels v430 y v450 y nuestra oferta basada en la web, que consiste en la herramienta de planificación de proyectos EASY UI Designer y el FAST UI Runtime en los controladores c430, c520 y c550, ofrecemos una solución para este tipo de visualizaciones.

Los Web Panels v430 y v450 con forma de dispositivos de visualización basados en navegador con pantallas multitáctiles capacitivas son los dispositivos ideales para topologías modernas de visualización en máquinas. Ambas series de dispositivos se ofrecen con diagonales de pantalla de 7", 10.1" y 15.6», y son idénticas en cuanto a su rendimiento y funcionalidad. La diferencia fundamental reside en el tipo de montaje:

El Web Panel v450 tiene una carcasa completamente cerrada con grado de protección IP67 y, por ello, es ideal para aplicaciones flexibles. Se puede montar en el brazo de soporte, en una pared o también en la pared del armario eléctrico.

Por el contrario, el Web Panel v430 es ideal para el montaje clásico en la pared del armario eléctrico.

Ambas series de dispositivos atraen todas las miradas y destacan la impresión de alta calidad de sus máquinas.

Características principales

- Web Panel basado en Chromium
- Pantalla a color TFT en 7", 10.1" y 15.6"
- Frontal de cristal multitáctil





Vista general de productos

		Web Panel v430	Web Panel v430	Web Panel v430	Web Panel v450	Web Panel v450	Web Panel v450
							
Diseño/montaje		Incorporación en la carcasa			Pared o brazo de soporte		
Diagonal de pantalla		7"	10.1"	15.6"	7"	10.1"	15.6"
Grado de protección		IP66 (lado frontal), IP20 (lado trasero)			IP67		
Homologaciones de mercado/ medio ambiente							
CE							
UKCA							
UL							
RoHS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Condiciones ambientales							
Grado de polución	2	2	2	2	2	2	2
Funcionamiento	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C
Almacenamiento	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-20 ... +70 °C
Dispositivo de visualización							
Diagonal	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)	
Resolución (píxeles)	1024 x 600	1280 x 800	1920 x 1080	1024 x 600	1280 x 800	1366 x 768	
Brillo	500 cd/m²	500 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²	
Núm. de colores	16 millones	16 millones	16 millones	16 millones	16 millones	16 millones	
Tecnología de pantalla táctil	Superficie de vidrio capacitivo, multitáctil						
Procesador/memoria							
Procesador	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53 (1.60 GHz)						
Sistema operativo	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux	
Memoria flash	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	
Memoria RAM	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	
Interfaces							
Voltaje de alimentación	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 (mediante cable adaptador)	1 (mediante cable adaptador)	1 (mediante cable adaptador)	
Ethernet 100 MBit/s	1	1	1	1	1	1	
Ethernet 1000 MBit/s	-	-	-	-	-	-	

Selección de productos

Producto	Diagonal de pantalla	Grado de protección	m	Al x An x P			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



Accesorios

Cables de sistema

Denominación	Descripción			ID
Cables de comunicación	Cable Ethernet 0.5 m			13641901
	Cable Ethernet 1 m			13641902
	Cable Ethernet 2 m			13641903
	Cable Ethernet 3 m			13641904
	Cable Ethernet 5 m			13641905
	5 m de cable Ethernet, conector angular 90°, apto para Power over Ethernet (PoE)			13597180
	5 m de cable Ethernet, apto para Power over Ethernet (PoE)			13597182
	5 m de cable USB, apto para Power over Ethernet (PoE)			13597194

Conexión

Denominación	Descripción			ID
Inyector PoE	Inyector Power over Ethernet (PoE) para montaje en carril DIN			13597175

Montaje

Denominación	Descripción			ID
Soportes	Soporte de tubo para v450 7» o 10.1"			13597176
	Soporte de tubo para v450 15.6"			13597177
	Soporte mural para v450 7", 10.1"			13597178
	Soporte mural para v450 15.6"			13597179
	Soporte VESA para v450			13597181
Herramienta	Herramienta de montaje para cable de comunicación PoE			13598417

Safety-Controller c250-S

La seguridad de la planta no empieza en los accionamientos, sino ya en el nivel de control. El controlador de seguridad c250-S ofrece una solución de automatización completa para la tecnología de seguridad y las tareas de control y accionamiento. Además, está complementado con los módulos de E/S de seguridad, con los que se pueden evaluar todos los aspectos de seguridad en el módulo de máquinas. La transferencia de datos se realiza a través de EtherCAT/FSOE.

Características principales

- Salidas con corriente de salida de hasta 2 A disponibles
- Módulos de E/S de seguridad con conexiones enchufables y conexión integrada directamente apilable
- Solución de seguridad de alta calidad gracias a PL e/SIL 3
- Plataforma de ingeniería universal
- Cumplimiento del estándar PLCopen





Vista general de productos

Safety-Controller c250-S	
	
Montaje	Carril DIN
Grado de protección	IP20
Homologaciones de mercado/ medio ambiente	
CE	✓
UKCA	✓
UL	✓
RoHS	✓
Condiciones ambientales	
Grado de polución	2
Funcionamiento (EN 60721-3-3)	3K3 (0 ... +55 °C)
Almacenamiento (EN 60721-3-1)	1K3 (-25 ... +70 °C)
Transporte (EN 60721-3-2)	2K3 (-25 ... +70 °C)
Comunicación	
EtherCAT	✓ (Slave)
Interfaces	
Voltaje de alimentación	24 V DC
USB 2.0	-
Ethernet 100 MBit/s	-
Ethernet 1000 MBit/s	-

Selección de productos

Producto	Entradas	Salidas	Grado de protección	m	Al x An x P			ID
				[kg]	[mm]			
Safety-Controller c250-S	-	-	IP20	0.125	120 x 25 x 90			13520259

Accesorios

Ampliaciones

Producto	Entradas	Salidas	Grado de protección	m	Al x An x P			ID
				[kg]	[mm]			
Acoplador de bus de seguridad	-	-	IP20	0.135	120 x 25 x 90			13520258
Módulo E/S de seguridad	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

Pasarela EtherCAT-CAN x750

Con la pasarela EtherCAT-CAN x750 es posible integrar de manera muy sencilla las redes CAN existentes en redes EtherCAT. En la red EtherCAT, la pasarela se comporta igual que un participante EtherCAT. El número de nodos CAN solo está limitado por la especificación CANopen.

Características principales

- Parametrización de la pasarela mediante Lenze PLC Designer
- Uso de las bibliotecas CANopen de PLC Designer con la pasarela
- Generación de una señal de ciclo de alta precisión para el bus CAN
- Interfaz High-Speed CAN de hasta 1 MBit/s



Vista general de productos

Pasarela EtherCAT-CAN x750	
	
Montaje	Carril DIN
Grado de protección	IP20
Homologaciones de mercado/ medio ambiente	
CE	✓
UKCA	✓
UL	-
RoHS	✓
Comunicación	
CANopen	✓
EtherCAT	✓ (Slave)
Interfaces	
Voltaje de alimentación	24 V DC
USB 2.0	-
USB 3.0	-
Ethernet 100 MBit/s	-
Ethernet 1000 MBit/s	-

Selección de productos

Producto	Comunicación	Grado de protección	m	Al x An x P			ID
			[kg]	[mm]			
Pasarela EtherCAT-CAN x750	CANopen, EtherCAT	IP20	0.2	116 x 28 x 95			13626911



Símbolos

Tanto si se trata de la programación de procesos como de la visualización del control de la máquina, Lenze cuenta con las herramientas de ingeniería adecuadas para su parque de máquinas.

EASY UI Designer para la visualización de máquinas

Con la ayuda del EASY UI Designer en combinación con el FAST UI Runtime de los nuevos controladores c430, c520 y c550, se pueden crear visualizaciones de máquinas basadas en la web de manera muy sencilla. Nuestros Web Panels v430 y v450 completan la solución perfectamente con su diseño de alta calidad.

Sin necesidad de tener conocimientos de programación web, cree visualizaciones individualizadas adaptando nuestras plantillas y controles prediseñados. Haciendo poco esfuerzo, convierta al usuario en el centro de atención, con un manejo de la máquina intuitivo y fácil de usar.

PLC Designer para la programación del controlador

El PLC Designer es la herramienta para la creación de programas y la puesta en marcha de productos con funcionalidad PLC con base en CODESYS V3. La programación de la lógica y el movimiento se realiza según la norma IEC 61131-3. Los bloques con certificación PLCopen para Motion Control y Coordinated Motion permiten implementar fácilmente incluso proyectos de PLC complejos. Esto se hace con la ayuda de un Cam Editor gráfico para perfiles de levas, depuradores y funciones de vigilancia.



EASY UI Designer



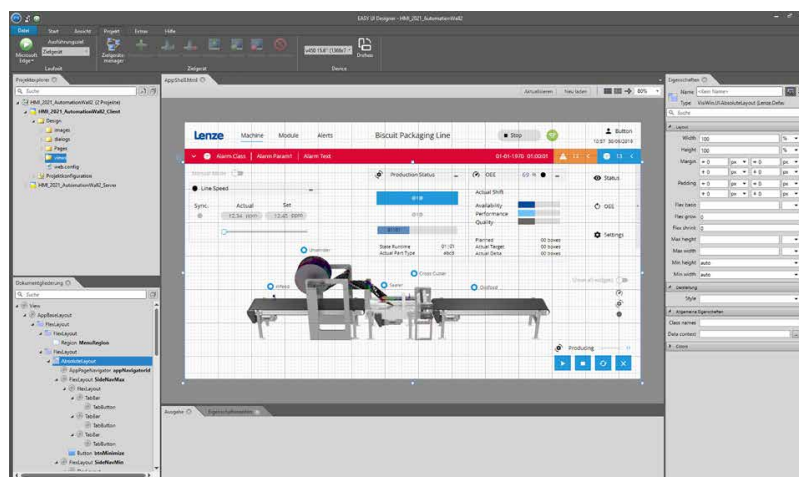
Visualización a un nivel experto sin conocimientos de programación

La visualización es el rostro de su máquina. En un mundo en el que las interfaces de usuario intuitivas se están convirtiendo en la norma, también están aumentando las expectativas para el manejo de la máquina. Con EASY UI Designer puede desarrollar modernas visualizaciones web con un diseño atractivo.

Configure su proyecto de manera eficiente, aprovechando las múltiples plantillas y elementos de mando de nuestro software. Cuando creamos esos componentes, prestamos atención tanto a la representación estética como a una buena experiencia para el usuario de la máquina, con el fin de proporcionarle la mejor ayuda de inicio para implementar aplicaciones con gran facilidad de uso.

Desde un punto de vista tecnológico, nuestra solución le proporciona las mejores herramientas para conseguir aplicaciones y topologías flexibles. La arquitectura cliente-servidor y estándares como OPC UA, HTML5, CSS y JS permiten acceder a su aplicación con teléfonos inteligentes, tablets o paneles y representarlas con la escalabilidad correspondiente. Así, incluso en caso de migración no tendrá que molestarse en adaptar su visualización. Todo esto es posible sin programación web. No obstante, si tuviera alguna necesidad individual de realizar ampliaciones, podemos desarrollarlas colaborando con un enfoque abierto.

[Enlace de descarga](#)



PLC Designer



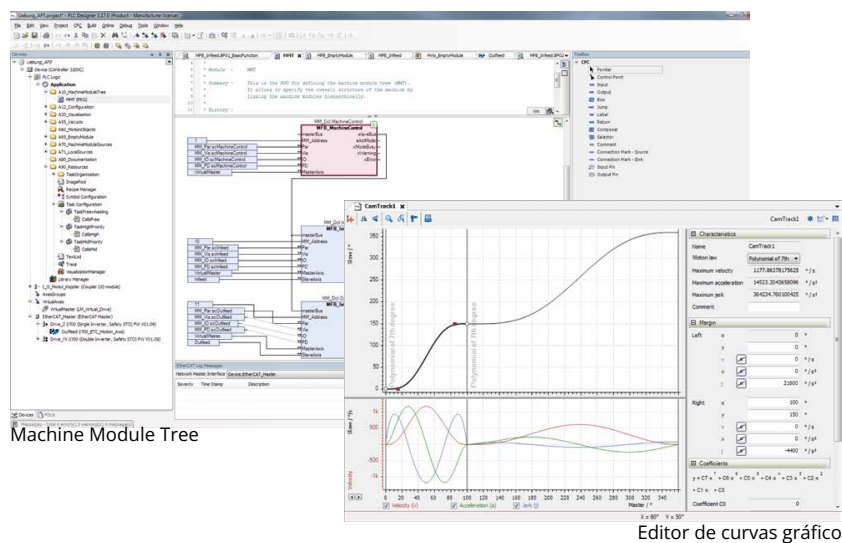
Creación de programas y puesta en marcha

El PLC Designer es la herramienta de creación de programas y puesta en marcha de nuestros productos de PLC correspondientes a la norma IEC 61131-3.

El PLC Designer incluye todas las funciones necesarias para una ingeniería cómoda de soluciones basadas en controladores. Una extensa biblioteca de bloques de funciones de los ámbitos de tareas más dispares forma parte de sus funcionalidades. El PLC Designer se puede emplear en combinación con el EASY Starter para lograr una puesta en marcha sencilla.

El software está basado en CODESYS V3 y está dirigido a los ingenieros de proyectos de los constructores de máquinas. Además, nuestros ingenieros de aplicación ofrecen un soporte exhaustivo a la hora de implementar los proyectos en todas las fases.

[Enlace de descarga](#)



Licencias



Denominación	Licencia	Info	ID
EASY Professional	Licencia individual		13474574

