

Regulatori, komponente sustava i inženjerski alati





Jednostavna automatizacija

U suradnji s vama pronaći ćemo najbolje rješenje te ćemo s oduševljenjem pretočiti vaše ideje u stvarnost. Pri tome nije važno je li riječ o optimizaciji već postojećeg ili razvoju sasvim novog stroja. Nastojimo osigurati jednostavnost te u okviru nje tragamo za savršenosti. Temelj toga su način našeg razmišljanja, naše usluge i svaki detalj naših proizvoda.

Automatizacija

Naši središnji automatizacijski sustavi omogućavaju jednostavnu integraciju u proizvodne linije zahvaljujući standardnim sučeljima. Tako ćete zadržati svoju neovisnost i zaštititi svoje ulaganje.

Sljedeće komponente predstavljaju načelo jamčenja robusnih i učinkovitih automatizacijskih rješenja tvrtke Lenze:

Regulatori

Regulatori Lenze osiguravaju učinkovit i protočan sustav koji omogućava koordinirana višeosovinska gibanja. Sustav dodatno mora biti u stanju preuzeti upravljačku funkciju nad linijskim procesima. Naši regulatori ispunjavaju sve to i još puno toga, učinkovito i sigurno.

Komponente sustava

Robusni elementi Lenze Web Panel idealno su rješenje za vizualizaciju radi provedbe svih postavki i funkcija nadzora izravno na stroju.

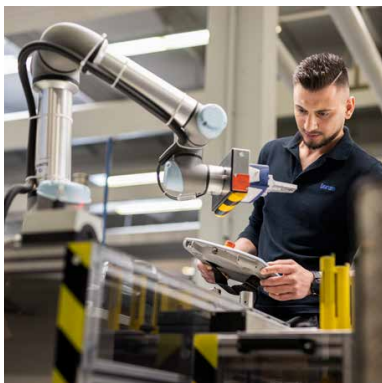
Engineering Tools

Za upravljanje vašim strojem odlučujuć je sveobuhvatan koncept. Od planiranja pa sve do provedbe, odluke koje su važne za funkcije i učinkovitost donosite upravo vi. U svakom ćemo vam trenutku pružiti podršku i pomoć svojim inženjerskim alatima.

Tako ćete kod tvrtke Lenze pronaći odgovarajuća hardverska i softverska rješenja za svoju svrhu upotrebe koja su potrebna za automatizaciju spremnu za budućnost.

Pregled svojstava

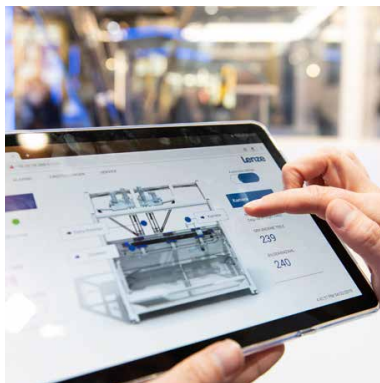
Primjena tržišnih standarda



U svakom se trenutku možemo povezati s regulatorskim i pogonskim sustavima. Time se omogućava jednostavna integracija u nadređene linijske strukture. Tom otvorenosti jamčimo spremnost za budućnost, kako za konstruktora tako i za krajnje korisnike.

Zadržite temeljnu kompetenciju unutar svojeg poduzeća te osigurajte konkurentsku prednost.

Moderna vizualizacija



Pružamo podršku pri realizaciji rješenja za vizualizaciju usredotočenih na korisnike uz ponudu vizualizacija koja se temelji na internetu i spremna je za budućnost.

Osnovni su elementi upotreba arhitekture klijenata i poslužitelja temeljene na internetu, prikazane površine koje se mogu parametrirati i biblioteka pripremljenih vizualizacijskih elemenata koji su oblikovani u skladu s načelima iskoristivosti.

Smanjen opseg radova inženjerstva



Lanac inženjerskih alata bez prekida sustava osnova je za učinkovito inženjerstvo logike, vizualizacije i gibanja.

Unaprijed definirani softverski inženjerski moduli za osnovne funkcije smanjuju potrebu za inženjerskim radovima, a time i vrijeme do uvođenja na tržište.



Regulatori



Stranica 7

Dostupna su tri različita regulatora usklađena sa zahtjevima za modularnim rješenjem za strojeve.

S pomoću softvera za aplikaciju FAST tako se sasvim jednostavno mogu ostvariti rješenja za strojeve koja su spremna za budućnost.

Komponente sustava

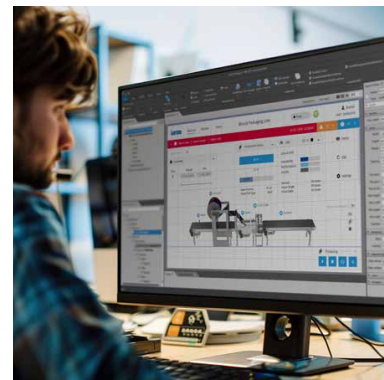


Stranica 17

Od Web Panela te preko sigurnosnih regulatora sve do EtherCAT-CAN Gatewaya.

Uz komponente sustava, upotreba regulatora postaje kompletnim automatizacijskim rješenjem.

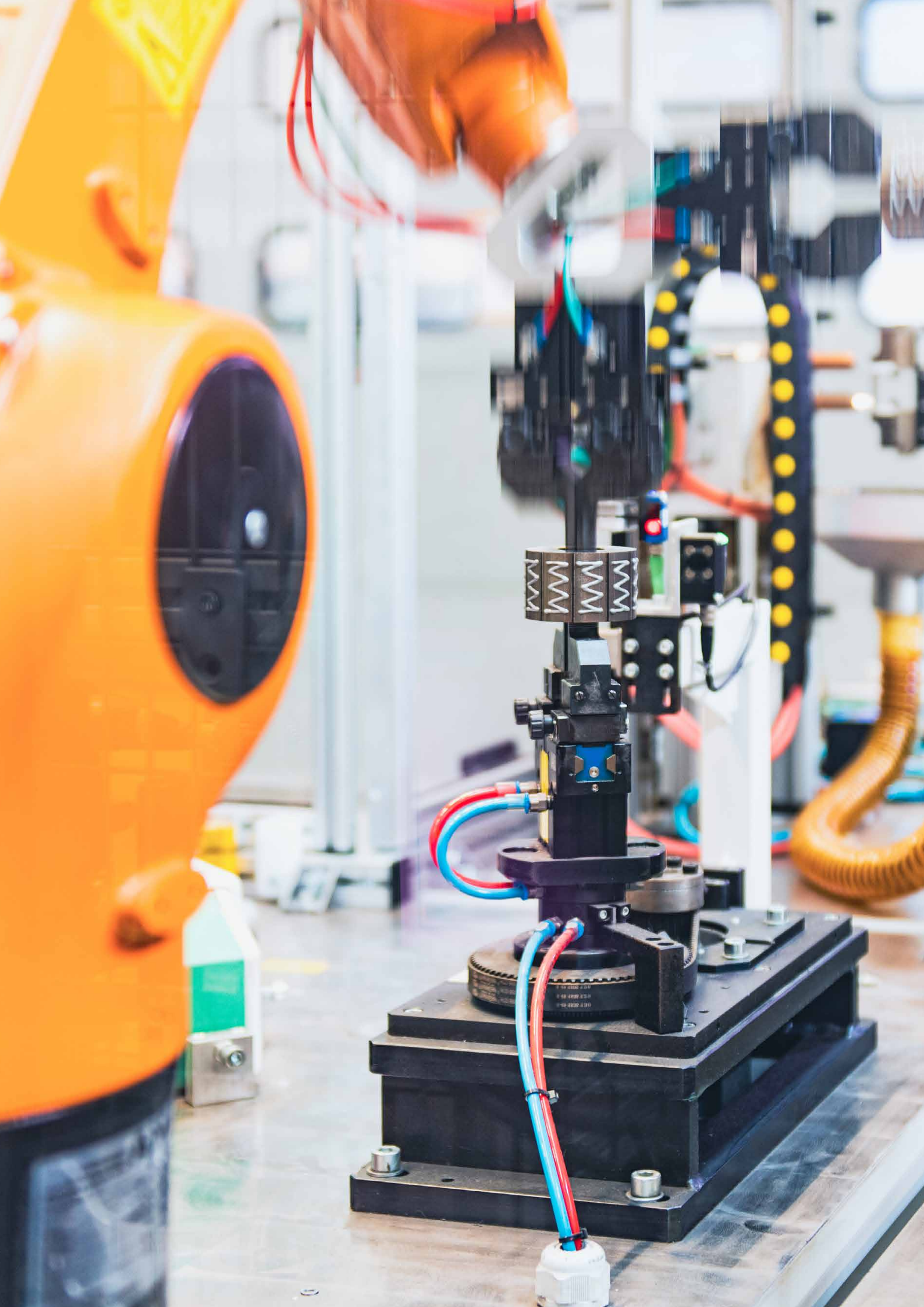
Engineering Tools



Stranica 27

Unaprijed ispitane, dokumentirane i ponovno upotrebjive softverske komponente jamče veću kvalitetu i optimizirano upravljanje resursima.

Osim toga, norme kao što je PLCopen osiguravaju otvorenost našeg sustava Lenze.



Regulatori

Konkurentnost u strojarstvu postaje sve zahtjevnija zbog sve većih zahtjeva za energetsom učinkovitošću, strojnom inteligencijom i potrebama tržišta, kao i zbog nedostatka stručnjaka i troškovnih pritisaka. Naši regulatori i komponente sustava koje su usklađene s njima suočavaju se s tim izazovima i već su spremni za budućnost.

Inženjerski alati EASY pojednostavljuju inženjerstvo stroja i pružaju energetske učinkovite i održive potpore pri odabiru optimalno prikladnih upravljačkih jedinica, pretvarača frekvencije i motora.

Dodatne informacije možete jednostavno preuzeti putem interneta prilikom odabira proizvoda:

- Uz rješenje EASY Product Finder u najkraćem ćete vremenu konfigurirati potrebnu izvedbu svojeg proizvoda (jednostavno kliknite simbol .
- Za dodatne tehničke pojedinosti, kao što su podatkovni list, CAD podaci ili EPLAN podaci, možete se koristiti našom uslugom podrške (jednostavno kliknite simbol .



Regulator c430/c520/c550

Sve stroži zahtjevi koje moraju zadovoljiti strojevi te novi izazovi u području digitalnih usluga povećavaju i zahtjeve koje moraju ispuniti regulatori. Novom generacijom regulatora za razdjelnik Lenze sada pruža rješenje za tu situaciju.

Visokokvalitetne upravljačke primjene, npr. tiskarski strojevi s puno mehanizama za tiskanje ili linije za sakupljanje s velikim brojem robota, ovom se linijom proizvoda mogu riješiti bez poteškoća. Na temelju naših softverskih modula tako je moguće realizirati moderne i modularne upravljačke jedinice stroja.

Istaknuto

- Skalirana računalna snaga za jednostavno ili zahtjevno upravljanje gibanjem u kompaktnim strojevima.
- Otporan dizajn bez baterije koji se jednostavno održava uz povećanje radne okolišne temperature na 60 °C jamstvo je za uporabu u svim industrijskim područjima.
- Isti inženjerski alati kao i kod svih ostalih Lenze proizvoda ; tako se sve već poznate stvari mogu nastaviti koristiti.
- Komunikacija putem EtherCAT-a ili PROFINET-a
- U kombinaciji sa softverom EASY UI Designer i zaslonom Web Panel v430/ v450 spremno za najsuvremenije vizualizacije stroja temeljene na webu.





Pregled proizvoda

	Regulator c430	Regulator c520	Regulator c550
			
Dizajn/ugradnja	Razdjelnik	Razdjelnik	Razdjelnik
Montaža	DIN šina	DIN šina	DIN šina
Stupanj zaštite	IP20	IP20	IP20
Tržišna dopuštenja/okoliš			
CE	✓	✓	✓
UKCA	✓	✓	✓
UL	✓	✓	✓
RoHS	✓	✓	✓
Okolišni uvjeti			
Stupanj onečišćenja	2	2	2
Rad (EN 60721-3-3)	3K3 (0 ... +60 °C)	3K3 (0 ... +60 °C)	3K3 (0 ... +60 °C)
Skladištenje (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)
Komunikacija			
EtherCAT-Master	✓	✓	✓
EtherCAT-Slave	✓	O	O
PROFINET IO-Device	✓	O	O
Ethernet Switch	✓	-	-
Procesor/Memorija			
Procesor	Arm® Cortex®-A9 800 MHz	Intel Atom® 1.6 GHz	Intel® Core™ i7 2.8 GHz
Operativni sustav	RT Linux	RT Linux	RT Linux
Flash memorija	4 GB	4 GB	8 GB
RAM	2 GB	2 GB	4 GB
Podaci za zadržavanje	512 kB	1024 kB	1024 kB
Sučelja			
Opskrba naponom	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

✓ = standardno O = opcija

Softver aplikacije

Uz Lenze FAST, naše module za softversko inženjerstvo koji su spremni za rad, naši kupci mogu računati na već postojeći, ali fleksibilan osnovni okvir koji se lako može prilagoditi svrhama upotrebe stroja.

FAST Runtime

To je osnova za aplikaciju FAST, koja je unaprijed instalirana u regulatoru. Osim toga, osnovni se moduli mogu prilično jednostavno izraditi i integrirati u cjelokupan tijek rada.

FAST UI-Runtime

To je osnova za proslijeđivanje radnih i dijagnostičkih podataka iz aplikacije FAST u vizualizaciju stroja. Ovisno o regulatoru, moguće je procijeniti određenu količinu varijabli u vizualizaciji.

Regulator	Powertags	Varijable	Poruke	Korisnik	Jezici	Vrijeme skeniranja
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

Predložak za aplikaciju koji je standardizirala tvrtka Lenze za modularizirano i pregledno programiranje u rješenju PLC Designer. Za modulariziranu provedbu mehatroničke strukture automatizacijskog sustava moguće je stvoriti unaprijed izrađene, ponovno upotrebljive module strojeva i aplikacije modula (npr. poprečni rezač) u predlošku FAST Application Template.

FAST tehnološki moduli

Unaprijed ispitane, dokumentirane i ponovno upotrebljive softverske komponente jamče bolju kvalitetu i optimizirano upravljanje resursima. Tehnološki moduli FAST služe jednostavnoj provedbi modularnog upravljanja strojem. Ovi se softverski moduli mogu jednostavno ponovno upotrijebiti, proširiti i održavati – učinkovito, pouzdano i sigurno.



FAST tehnološki moduli

FAST Motion moduli

	Basic Motion	Osnovne funkcije gibanja: Ručna vožnja, referentna vožnja, apsolutno i relativno pozicioniranje, beskrajna vožnja
	Follow Set Values	Ostvaruje element za nadzor broja okretaja i okretnog momenta
	Temperature Control	Regulacija temperature sustava s grijaćim elementom i osjetnikom temperature
	Speed Control	Implementira pogon broja okretaja i organizira različite profile brzine
	Virtual Master	Virtualna upravljačka osovina u stroju
	Table Positioning	Profil za pozicioniranje za pojedinačne osi s prebrušenjem i pozicioniranjem dodirne sonde Touch Probe
	Electronic Gearbox	Ostvarivanje sinkronog pogona s namjestivim omjerom istezanja između pogona i spoja
	Sync Pos	Ostvarivanje preciznog kutnog sinkronog pogona između pogona i spoja
	Flex Cam	Ostvarivanje jedne ili više električnih bregastih ploča i fleksibilno upravljanje mrežnim i izvanmrežnim krivuljama
	Cross Cutter	Sinkronizacija gibanja pogona za poprečno pečenje ili poprečno rezanje proizvoda
	Sync And Correction	Ostvarivanje preciznog kutnog sinkronog pogona i taktno-sinkronog pogona za uspostavljanje upravljanja Register Control s prepoznavanjem tiskanih oznaka
	Flying Saw	Rezanje i obrada materijala tijekom gibanja
	Traverser	Upravlja ravnomjernom raspodjelom materijala duž cjelokupne širine namatanja
	Winder	Pogon namatanja s regulacijom s kompenzacijskim ležajem ili regulacijom vlačne sile i broja okretaja
	Stacker Crane	Upravlja vodoravnim i okomitim kretanjem uređaja za rukovanje regalima

FAST Robotic moduli

	Pick And Place	Ostvarivanje kompleksnih gibanja u prostoru s pomoću profila za do četiri pogona s različitim kinematikama
	Coordinated Motion	Koordinirana višeosna gibanja uz FAST Robotic
	Articulated P	Kinematika kraka za savijanje s 4 stupnja slobode
	Belt	Kinematika remena s 2 stupnja slobode
	Scara	Univerzalna serijska kinematika Scara
	Delta 2	Paralelna kinematika s 2 stupnja slobode
	Delta 3	Paralelna kinematika s 3 stupnja slobode
	Linear Delta 3	Paralelna kinematika s 3 stupnja slobode i linearnim osima
	Portal3	Univerzalna kartezijanska portalna kinematika s 3 stupnja slobode
	Portal5	Univerzalna kartezijanska portalna kinematika s 5 stupnja slobode

FAST AddOns

Torque Pre Control	Upravljanje okretnim momentom za pojedinačnu os
Oscillation Comp	Kompenzacija vibracija
Online Ident Stiff Mechanics	Identifikacija regulacijsko-tehničkih parametara kombinacije motora i opterećenja
Online Ident Stiff Mechanics Double	Identifikacija regulacijsko-tehničkih parametara kombinacije motora i opterećenja dviju sinkroniziranih osi
Group Torque Pre Control	Upravljanje okretnim momentom za skupinu osi

Izračun aplikacijskog kredita

Prije nego što odaberete regulator za svoju svrhu upotrebe, izračunajte potrebni aplikacijski kredit na temelju izračunatih topoloških zahtjeva i potrebnih FAST tehnoloških modula:

Topologija sustava

		Regulator c430	Regulator c520	Regulator c550	Aplikacijski kredit
IIoT putem OPC-UA-e	1 klijent	✓	✓	✓	0
	4 klijenti	✓	-	-	100
	6 klijenti	-	✓	✓	150
Komunikacija	EtherCAT-Slave	✓	Pogledajte opcije	Pogledajte opcije	100
	PROFINET IO-Device	✓	Pogledajte opcije	Pogledajte opcije	150
Vizualizacija (FAST-UI-Runtime)	2 web klijenti	✓	✓	✓	0
	Svaki sljedeći	✓	✓	✓	75

FAST tehnološki moduli

		Regulator c430	Regulator c520	Regulator c550	Aplikacijski kredit
Pomoć pri izradi / PLC Designer	Application Template	✓	✓	✓	0
FAST Motion moduli	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 moduli	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

Slobodno programiranje u sustavu FAST

		Regulator c430	Regulator c520	Regulator c550	Aplikacijski kredit
Pomoć pri izradi / PLC Designer	Application Template	✓	✓	✓	0
PLCopen, izrada vlastitih programa	Motion Control	✓	✓	✓	150
	Coordinated Motion	-	✓	✓	300



Primjeri izračuna

Izbor koji su topološki zahtjevi i FAST tehnološki moduli potrebni proizlazi iz automatizacijske izvedbe stroja. U pogledu topoloških zahtjeva potrebno je za izračun u obzir uzeti okruženje, a za tehnološke module količinu pozivanja modula.

Primjer 1:

Količina	Tehnološki modul	Izračun aplikacijskog kredita
1 x	Virtual Master	25
1 x	Electronic Gearbox	25
2 x	Winder	200 (2 x 100)
1 x	Cross Cutter	100
Ukupno		350

Primjer 2:

Količina	Tehnološki modul	Izračun aplikacijskog kredita
1 x	Virtual Master	25
1 x	Speed Control	25
2 x	Flex Cam	100 (2 x 50)
Ukupno		200

Kontrola zaliha

U regulatoru možete putem IP adrese vidjeti dostupni i zauzeti aplikacijski kredit:

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

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

Below this, a table lists the application credit usage for various components:

Component	AC Value	Needed AC
FAST Toolbox	500 AC	250 AC
Robot Kinematic	0 AC	
Technology Module	100 AC	
Coordinated Motion Functions	0 AC	
Technology Functions	150 AC	
FAST UI		
OPC-UA		
Device Features		

Odabir proizvoda

Proizvod	Procesor	Runtime		Stupanj zaštite	m	V x Š x D			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

Ovdje navedeni proizvodi opremljeni su bez sistemskih funkcija (aplikacijski kredit = 0).

Za različite je zahtjeve sustava moguće odabrati SD kartice s aplikacijskim kreditom izravno u konfiguraciji proizvoda. Odgovarajuća je kartica utaknuta u uređaju.

Opcije



Komunikacija


Vizualizacija
FAST-UI Runtime

Aplikacijski kredit

Aplikacijski kredit

Komunikacija

Naziv	Opis
EtherCAT-Slave	Sustav informacijske sabirnice koji se temelji na Ethernetu EtherCAT Može se aktivirati putem parametriranja
PROFINET IO-Device	Sustav informacijske sabirnice koji se temelji na Ethernetu PROFINET Može se aktivirati putem parametriranja

Vizualizacija

Naziv	Opis
FAST-UI Runtime	Za vizualizacije na elementima Web Panel v430/v450

Aplikacijski kredit

Naziv	Opis
Aplikacijski kredit	50 kredita
	100 kredita
	150 kredita
	200 kredita
	300 kredita
	400 kredita
	500 kredita
	600 kredita
	700 kredita
	1000 kredita
	1200 kredita
	1500 kredita
	2000 kredita
	2500 kredita
	3000 kredita
	4000 kredita



Pribor

Kabeli sustava

Naziv	Opis			ID
Komunikacijski kabeli	Kabel za Ethernet od 0.5 m			13641901
	Kabel za Ethernet od 1 m			13641902
	Kabel za Ethernet od 2 m			13641903
	Kabel za Ethernet od 3 m			13641904
	Kabel za Ethernet od 5 m			13641905

Jedinica za napajanje

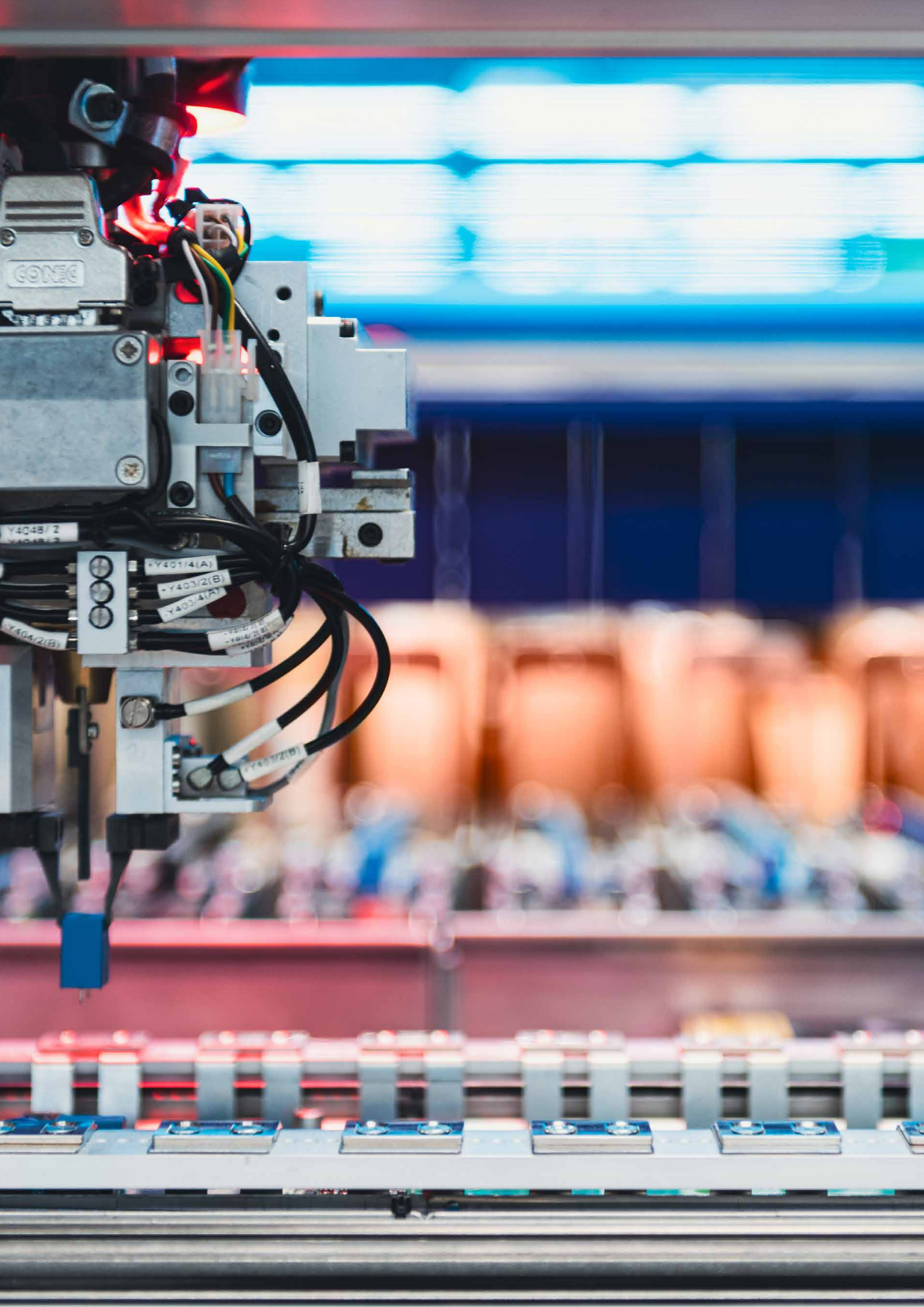
Tip	I_N	U_{Out}	$U_{mreža}$	Stupanj zaštite	m	V x Š x D			ID
	[A]	[V]	[V]		[kg]	[mm]			
EZVA024005BB000000	5	24	1 AC 230/240 V	IP20	0.86	130 x 40 x 125			13613136
EZVA024010BB000000	10	24	1 AC 230/240 V	IP20	1.05	130 x 60 x 125			13613137
EZVA024005FB000000	5	24	3 AC 400/480 V	IP20	0.78	130 x 40 x 125			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

SD kartice s aplikacijskim kreditom

Naziv	Opis			ID
Aplikacijski kredit	50 kredita			16040466
	100 kredita			16040809
	150 kredita			16042190
	200 kredita			16041267
	300 kredita			16040283
	400 kredita			16047082
	500 kredita			16040228
	600 kredita			16048561
	700 kredita			16046263
	1000 kredita			16040231
	1200 kredita			16056351
	1500 kredita			16056462
	2000 kredita			16042191
	2500 kredita			16049590
	4000 kredita			16056464

Dodatni pribor

Naziv	Opis			ID
USB memorija	Memorija za prijenos aktualnog programiranja među regulatorima			13615659



Komponente sustava

U vezi s regulatorima ovdje možete pronaći optimalno prilagođene komponente sustava za svoje rješenje stroja. Istovremeno djelovanje s regulatorima može se parametrirati ili programirati putem inženjerskih alata.

Brojne informacije proizvoda koji su navedeni u nastavku možete jednostavno preuzeti putem interneta prilikom odabira proizvoda:

- Uz rješenje EASY Product Finder u najkraćem ćete vremenu konfigurirati potrebnu izvedbu svojeg proizvoda (jednostavno kliknite simbol .
- Za dodatne tehničke pojedinosti, kao što su podatkovni list, CAD podaci ili EPLAN podaci, možete se koristiti našom uslugom podrške (jednostavno kliknite simbol .



Web Panel v430/v450

Estetske vizualizacije strojeva modernog dizajna, kojima se usto može intuitivno rukovati, sve su važnije. Elementima Web Panel v430 i v450 te svojom ponudom temeljenom na internetu, koja se sastoji od alata za projektiranje EASY UI Designer te FAST UI Runtime na regulatorima c430, c520 i c550, nudimo vam rješenje za takve vizualizacije.

Elementi v430 i v450 kao prikazni uređaji s kapacitivnim višedodirnim zaslonima koji se temelje na pregledniku idealni su uređaji za moderne topologije vizualizacije strojeva. Obje serije uređaja nude se s dijagonalama zaslona od 7", 10.1" i 15.6" te su istovjetne u pogledu učinkovitosti i funkcionalnosti. Značajna razlika proizlazi u pogledu njihove vrste montaže:

Web Panel v450 ima sa svih strana zatvoreno kućište sa stupnjem zaštite IP67, zbog čega je idealno prikladno za fleksibilne svrhe upotrebe. Stoga se može montirati tako da naliježe na nosivom kraku, na zidu ili na zidu razdjelnika.

Za razliku od njega, Web Panel v430 idealno je prikladan za klasičnu montažu u zidu razdjelnika.

Optički su obje serije uređaja pravi magneti za poglede te nadopunjuju visokokvalitetan izgled vašeg stroja.

Istaknuto

- Web Panel koji se temelji na pregledniku Chromium
- TFT zaslon u boji od 7", 10.1" i 15.6".
- Staklena prednja ploča s više dodira





Pregled proizvoda

	Web Panel v430	Web Panel v430	Web Panel v430	Web Panel v450	Web Panel v450	Web Panel v450
						
Dizajn/ugradnja	Ugradnja kućišta			Zid ili nosivi krak		
Dijagonala zaslona	7"	10.1"	15.6"	7"	10.1"	15.6"
Stupanj zaštite	IP66 (sprijeda), IP20 (straga)			IP67		
Tržišna dopuštenja/okoliš						
CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UKCA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
UL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RoHS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Okolišni uvjeti						
Stupanj onečišćenja	2	2	2	2	2	2
Rad	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C	-20 ... +55 °C
Skladištenje	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-30 ... +80 °C	-20 ... +70 °C
Zaslon						
Dijagonala	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)
Razlučivost (piksela)	1024 x 600	1280 x 800	1920 x 1080	1024 x 600	1280 x 800	1366 x 768
Svjetlina	500 cd/m²	500 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²	400 cd/m²
Količina boja	16 milijuna	16 milijuna	16 milijuna	16 milijuna	16 milijuna	16 milijuna
Tehnologija dodirnog zaslona	Kapacitivna staklena površina, višedodirna					
Procesor/Memorija						
Procesor	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53 (1.60 GHz)					
Operativni sustav	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux	Linux
Flash memorija	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
RAM	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
Sučelja						
Opskrba naponom	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 (putem adapterskog kabela)	1 (putem adapterskog kabela)	1 (putem adapterskog kabela)
Ethernet 100 MBit/s	1	1	1	1	1	1
Ethernet 1000 MBit/s	-	-	-	-	-	-

Odabir proizvoda

Proizvod	Dijagonala zaslona	Stupanj zaštite	m	V x Š x D			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



Pribor

Kabeli sustava

Naziv	Opis			ID
Komunikacijski kabeli	Kabel za Ethernet od 0.5 m			13641901
	Kabel za Ethernet od 1 m			13641902
	Kabel za Ethernet od 2 m			13641903
	Kabel za Ethernet od 3 m			13641904
	Kabel za Ethernet od 5 m			13641905
	Kabel za Ethernet od 5 m, konektor savinut pod kutom od 90°, podrška za Power over Ethernet (PoE)			13597180
	Kabel za Ethernet od 5 m, podrška za Power over Ethernet (PoE)			13597182
	Kabel za USB od 5 m, podrška za Power over Ethernet (PoE)			13597194

Priključak

Naziv	Opis			ID
PoE injektor	Power over Ethernet (PoE) injektor za DIN pričvršćenja vodilicama			13597175

Montaža

Naziv	Opis			ID
Držači	Držač cijevi za v450 7" ili 10.1"			13597176
	Držač cijevi za v450 15.6"			13597177
	Zidni držač za v450 7", 10.1"			13597178
	Zidni držač za v450 15.6"			13597179
	VESA držač za v450			13597181
Alat	Alat za montažu kabela za PoE komunikacijski kabel			13598417

Sigurnosni kontroler c250-S

Sigurnost u sustavu ne započinje tek s pogonima, nego već na upravljačkoj razini. Uz sigurnosni kontroler c250-S na raspolaganju vam stoji potpuno automatizacijsko rješenje za sigurnosnu tehniku te zadatke upravljanja i pogona. Budući da je upotpunjen Safety I/O modulima, moguće je iskoristiti sve sigurnosne aspekte u modulu strojeva. Prijenos podataka provodi se putem veze EtherCAT/FSOE.

Istaknuto

- Dostupni izlazi s izlaznom strujom do 2 A.
- Sigurnosni U/I moduli s utičnim priključcima i integriranim spojem koji se mogu izravno poredati.
- Visokokvalitetno sigurnosno rješenje zahvaljujući razini PL e/SIL 3.
- Univerzalna inženjerska platforma.
- Pridržavanje standarda PLCopen.





Pregled proizvoda

Sigurnosni kontroler c250-S	
	
Montaža	DIN šina
Stupanj zaštite	IP20
Tržišna dopuštenja/okoliš	
CE	✓
UKCA	✓
UL	✓
RoHS	✓
Okolišni uvjeti	
Stupanj onečišćenja	2
Rad (EN 60721-3-3)	3K3 (0 ... +55 °C)
Skladištenje (EN 60721-3-1)	1K3 (-25 ... +70 °C)
Transport (EN 60721-3-2)	2K3 (-25 ... +70 °C)
Komunikacija	
EtherCAT	✓ (Slave)
Sučelja	
Opskrba naponom	24 V DC
USB 2.0	-
Ethernet 100 MBit/s	-
Ethernet 1000 MBit/s	-

Odabir proizvoda

Proizvod	Ulazi	Isputi	Stupanj zaštite	m	V x Š x D			ID
				[kg]	[mm]			
Sigurnosni kontroler c250-S	-	-	IP20	0.125	120 x 25 x 90			13520259

Pribor

Proširenja

Proizvod	Ulazi	Isputi	Stupanj zaštite	m	V x Š x D			ID
				[kg]	[mm]			
Safety spojnik sabirnice	-	-	IP20	0.135	120 x 25 x 90			13520258
Safety I/O modul	4 x digitalno	2 x digitalno	IP20	0.050	120 x 25 x 90			13559071
	8 x digitalno	2 x digitalno	IP20	0.220	120 x 25 x 90			13580383
	16 x digitalno	-	IP20	0.220	120 x 25 x 90			13580384
	16 x digitalno	4 x digitalno	IP20	0.220	120 x 25 x 90			13580385

EtherCAT-CAN Gateway x750

Uz EtherCAT-CAN Gateway x750 moguće je jednostavno integrirati postojeće CAN mreže u EtherCAT mreže. Pristupnik se u EtherCAT mreži ponaša kao EtherCAT sudionik. Količina CAN čvorova ograničena je samo specifikacijom CANopen.

Istaknuto

- Parametriranje pristupnika pomoću softvera Lenze PLC Designer.
- Korištenje knjižnica PLC Designer CANopen putem pristupnika.
- Nastavak visokopreciznog signala takta CAN sabirnice.
- High-Speed CAN sučelje uz brzinu do 1 MBit/s





Pregled proizvoda

EtherCAT-CAN Gateway x750	
	
Montaža	DIN šina
Stupanj zaštite	IP20
Tržišna dopuštenja/okoliš	
CE	✓
UKCA	✓
UL	-
RoHS	✓
Komunikacija	
CANopen	✓
EtherCAT	✓ (Slave)
Sučelja	
Opskrba naponom	24 V DC
USB 2.0	-
USB 3.0	-
Ethernet 100 MBit/s	-
Ethernet 1000 MBit/s	-

Odabir proizvoda

Proizvod	Komunikacija	Stupanj zaštite	m	V x Š x D			ID
			[kg]	[mm]			
EtherCAT-CAN Gateway x750	CANopen, EtherCAT	IP20	0.2	116 x 28 x 95			13626911



Engineering Tools

Bez obzira na to je li riječ o programiranju procesa ili vizualizaciji nadzora stroja – Lenze ima odgovarajuće inženjerske alate za sve vaše strojeve.

EASY UI Designer za vizualizaciju stroja

S pomoću alata EASY UI Designer moguće je, u kombinaciji s rješenjem FAST UI Runtime novih regulatora c430, c520 i c550, jednostavno izrađivati vizualizacije stroja koje se temelje na internetu. Naši elementi Web Panel v430 i v450 optimalno upotpunjuju rješenje svojim kvalitetnim dizajnom.

Izradite individualne površine bez potrebe za znanjem web-programiranja ili prilagodbom naših pripremljenih predložaka i kontrola. Tako ćete moći, bez suviše napora, postaviti korisnika u fokus – s intuitivnim i praktičnim rukovanjem strojem.

PLC Designer za programiranje i regulatore

PLC Designer alat je za izradu programa i puštanje u rad proizvoda s PLC funkcionalnošću koji se temelje na okruženju CODESYS V3. Programiranje funkcije Logic & Motion provodi se u skladu s normom IEC 61131-3. Certificirani sastavni dijelovi u skladu s PLCopen za Motion Control i Coordinated Motion omogućavaju jednostavnu provedbu i opsežnih PLC projekata. Pri tome se podržavaju grafičkim uređivačem krivulja za bregaste ploče, alatom za otklanjanje pogrešaka i funkcijama nadzora.



EASY UI Designer



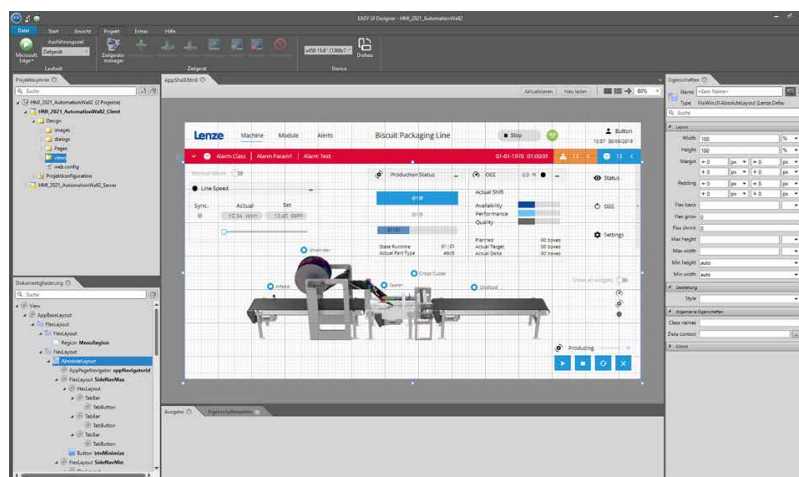
Vizualizacija na stručnoj razini bez potrebe za programerskim znanjem

Vizualizacija je lice vašeg stroja. U svijetu u kojemu su intuitivno oblikovana korisnička sučelja sve češća pojava rastu i očekivanja u pogledu rukovanja strojem. Alatom EASY UI Designer možete razvijati moderne web-vizualizacije s atraktivnim dizajnom.

Učinkovito konfigurirajte svoj projekt tako što ćete se koristiti raznovrsnim predlošcima i upravljačkim elementima u našem softveru. Tijekom izrade ovih komponenti pazimo kako na estetski prikaz tako i na dobro korisničko iskustvo za rukovatelja strojevima kako bismo vam osigurali najbolju moguću pomoć pri pokretanju i realizaciji korisnih i praktičnih aplikacija.

Kada je riječ o tehnološkom aspektu, uz naše ste rješenje idealno opremljeni i za obradu fleksibilnih površina i topologija. Arhitektura klijenta i poslužitelja te norme, kao što su OPC UA, HTML5, CSS i JS, omogućavaju pristup aplikaciji putem pametnog telefona, tablet uređaja ili upravljačke ploče te njezin prikladan i skaliran prikaz. Tako ni u slučaju migracije nećete morati provoditi prilagodbu svoje vizualizacije. Sve to moguće je bez potrebe za web-programiranjem. Ako se, unatoč tome, pojavi individualna potreba za proširenjima, moći ćemo ih zajednički razviti zahvaljujući otvorenom konceptu.

[Poveznica za preuzimanje](#)





PLC Designer



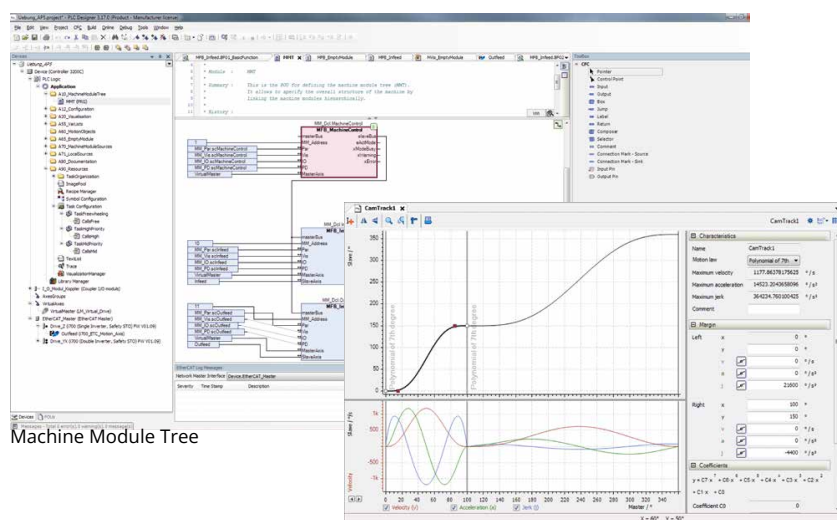
Izrada programa i puštanje u rad

PLC Designer vaš je alat za izradu programa i puštanje u rad naših PLC proizvoda, koji su u skladu s normom IEC 61131-3.

PLC Designer sadržava sve funkcije za praktično inženjerstvo rješenja temeljenih na regulatorima. Opsežna biblioteka funkcionalnih sastavnih dijelova iz najrazličitijih područja zadaća sastavni je dio funkcionalnosti. PLC Designer može se, u kombinaciji s alatom EASY Starter, upotrebljavati za jednostavno puštanje u rad.

Softver se temelji na okruženju CODESYS V3 te je namijenjen projektnim inženjerima i konstruktorima. Dodatno vam nudimo sveobuhvatnu podršku pri provedbi vaših projekata s pomoću naših aplikacijskih inženjera u svim fazama projekta.

[Poveznica za preuzimanje](#)



Licence



Naziv	Licenca	Info	ID
EASY Professional	Single licenca		13474574

