

# Riadiace jednotky, systémové komponenty a nástroje na projektovanie





# Ľahko automatizovateľné

Sme motivovaní a odhodlaní spolupracovať s vami na vytvorení toho najlepšieho riešenia, ktoré vdýchne vašim nápadom život bez ohľadu na to, či chcete optimalizovať existujúci stroj, alebo vyvinúť nový. Snažíme sa veci zjednodušovať a usilujeme sa o dokonalosť. Toto je zakorenené v našom myslení, v našich službách a v každom detaile našich produktov.

## Automatizácia

Naše centrálné automatizačné systémy umožňujú jednoduchú integráciu do výrobných liniek vďaka štandardným rozhraniam. Týmto spôsobom si zachováte nezávislosť a ochránite svoju investíciu.

Koncepcia spoločnosti Lenze zameraná na robustné a efektívne automatizačné riešenie sa skladá z nasledujúcich komponentov:

## Riadiace jednotky

Riadiace jednotky Lenze ponúkajú výkonný integrovaný systém, ktorý umožňuje koordinované pohyby viacerých osí. Systém musí byť navyše schopný prevziať riadiacu funkciu linkového procesu. Toto a mnoho iného efektívne a bezpečne zvládajú naše riadiace jednotky.

## Systémové komponenty

Robustné webové panely Lenze predstavujú ideálne riešenie pre vizualizáciu, ktoré umožňuje vykonávať všetky nastavenia a monitorovacie funkcie priamo na stroji.

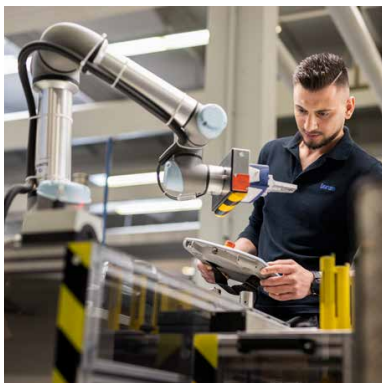
## Nástroje na projektovanie

Pre riadenie vášho stroja je kľúčový komplexný prístup. Od plánovania až po realizáciu prijímate rozhodnutia, ktoré sú dôležité pre fungovanie a efektívnosť. Podporujeme vás prostredníctvom našich nástrojov na projektovanie.

To znamená, že v spoločnosti Lenze nájdete hardvérové a softvérové riešenia, ktoré sú vhodné pre vašu aplikáciu a nevyhnutné pre automatizáciu pripravenú na budúcnosť.

## Prehľad funkcií

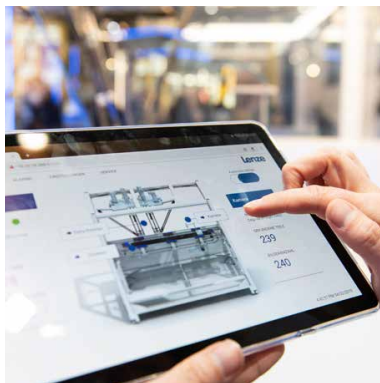
### Používanie trhových štandardov



Kedykoľvek sa môžeme pripojiť k riadiacim a pohonným systémom. To umožňuje jednoduchú integráciu do prekrývajúcich sa štruktúr. Táto otvorenosť zaručuje istotu do budúcnosti, a to tak pre výrobcu strojov, ako aj pre konečného používateľa.

Nechajte si kľúčové kompetencie vo firme a zaistite si tak konkurenčnú výhodu.

### Moderná vizualizácia



Podporujeme vás pri implementácii vizualizačných riešení zameraných na používateľa prostredníctvom webovej vizualizácie, ktorá je pripravená na budúcnosť.

Medzi kľúčové prvky patrí využitie webových architektúr typu klient-server, parametrizácia zobrazených rozhraní a knižnica pripravených vizualizačných prvkov, ktoré sú navrhnuté v súlade s princípmi použiteľnosti.

### Nižšia náročnosť na projektovanie



Reťazec nástrojov na projektovanie bez prerušení v systéme poskytuje základ na efektívne projektovanie logiky, vizualizácie a pohybu.

Preddefinované a otestované softvérové moduly na projektovanie pre základné funkcie znižujú nároky na vývoj a tým skracujú čas uvedenia na trh.



## Riadiace jednotky



### Strana 7

K dispozícii sú tri rôzne riadiace systémy, ktoré sú prispôbené požiadavkám modulárneho riešenia stroja.

S pomocou aplikačného softvéru FAST je možné jednoducho implementovať riešenia strojov pripravené na budúcnosť.

## Systémové komponenty

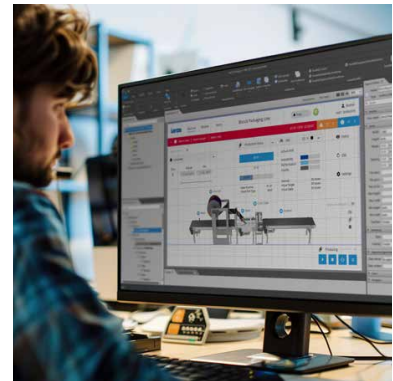


### Strana 17

Od webových panelov a bezpečnostných riadiacich jednotiek až po bránu EtherCAT-CAN

Systémové komponenty vytvoria z riadiacej jednotky kompletne automatizačné riešenie.

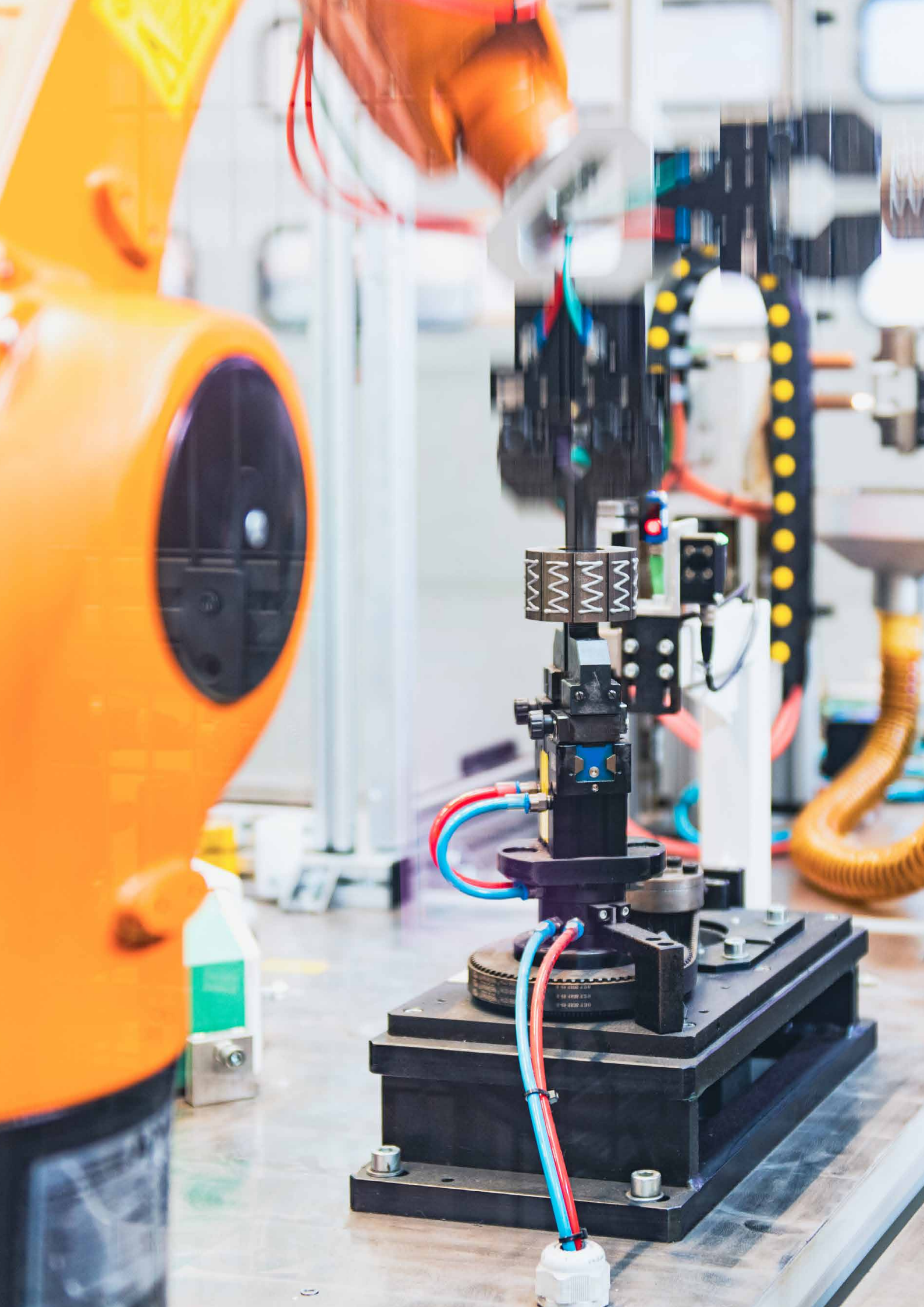
## Nástroje na projektovanie



### Strana 27

Vopred otestované, zdokumentované a opakovane použiteľné softvérové moduly vedú k vyššej kvalite a optimalizovanému riadeniu zdrojov.

Okrem toho normy ako PLCopen zaručujú otvorenosť nášho systému Lenze.





# Riadiace jednotky

Konkurencieschopnosť v oblasti konštruovania strojových zariadení je čoraz náročnejšia v dôsledku rastúcich požiadaviek na energetickú účinnosť, inteligenciu strojov a potreby trhu, ako aj nedostatku kvalifikovaných pracovníkov a tlaku na náklady. Naše riadiace jednotky s príslušnými systémovými komponentmi si s týmito výzvami úspešne poradia a už sú pripravené na budúcnosť.

Nástroje na projektovanie EASY Engineering Tools zjednodušujú projektovanie stroja a pomáhajú s výberom najvhodnejších riadiacich jednotiek, frekvenčných meničov a motorov – energeticky úsporne a udržateľne.

Pri výbere výrobku môžete ľahko vyhľadať množstvo informácií na internete:

- Pomocou vyhľadávača produktov EASY Product Finder si môžete požadovanú verziu produktu nakonfigurovať v priebehu niekoľkých sekúnd (stačí kliknúť na ikonu .
- Ak máte záujem o ďalšie technické informácie, ako sú technické listy, údaje CAD alebo EPLAN, kontaktujte náš tím technickej podpory (stačí kliknúť na ikonu .



# Riadiaca jednotka c430/c520/c550

Rastúce požiadavky na stroje a nové výzvy v oblasti digitálnych služieb zvyšujú nároky na riadiace jednotky. Nová generácia riadiacich jednotiek do rozvádzača Lenze je dokonalou odpoveďou na tieto požiadavky.

Tento sortiment výrobkov umožňuje jednoducho realizovať špičkové riadiace aplikácie, ako sú napríklad tlačiarenské stroje s mnohými tlačovými jednotkami alebo vychystávacie linky s viacerými robotmi. Na základe našich softvérových modulov tak možno realizovať moderné a modulárne riadenie strojov.

## Hlavné výhody

- Škálovateľný výpočtový výkon pre jednoduché až náročné riadenie pohybu v kompaktných strojoch
- Bezúdržbové a odolné: Bezbatériový dizajn a prevádzková teplota okolia zvýšená na 60 °C sú zárukou použitia vo všetkých priemyselných odvetviach
- Rovnaké nástroje na projektovanie ako pri všetkých ostatných produktoch Lenze, aby bolo možné naďalej používať známe veci
- Komunikácia cez EtherCAT alebo PROFINET
- V kombinácii s EASY UI Designer a webovým panelom v430/v450 pripravené na najmodernejšie webové vizualizácie strojov





## Prehľad produktov

|                            | Riadiaca jednotka c430                                                            | Riadiaca jednotka c520                                                             | Riadiaca jednotka c550                                                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |  |  |  |
| <b>Konštrukcia/montáž</b>  | Rozvádzač                                                                         | Rozvádzač                                                                          | Rozvádzač                                                                           |
| <b>Montáž</b>              | Lišta DIN                                                                         | Lišta DIN                                                                          | Lišta DIN                                                                           |
| <b>Stupeň ochrany</b>      | IP20                                                                              | IP20                                                                               | IP20                                                                                |
| <b>Schválenia pre trh</b>  |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| CE                         | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |
| UKCA                       | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |
| UL                         | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |
| RoHS                       | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |
| <b>Podmienky okolia</b>    |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Stupeň znečistenia         | 2                                                                                 | 2                                                                                  | 2                                                                                   |
| Prevádzka (EN 60721-3-3)   | 3K3 (0 ... +60 °C)                                                                | 3K3 (0 ... +60 °C)                                                                 | 3K3 (0 ... +60 °C)                                                                  |
| Skladovanie (EN 60721-3-1) | 1K3 (-25 ... +70 °C)                                                              | 1K3 (-25 ... +60 °C)                                                               | 1K3 (-25 ... +60 °C)                                                                |
| Preprava (EN 60721-3-2)    | 2K3 (-25 ... +70 °C)                                                              | 2K3 (-25 ... +60 °C)                                                               | 2K3 (-25 ... +60 °C)                                                                |
| <b>Komunikácia</b>         |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| EtherCAT master            | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   |
| EtherCAT slave             | ✓                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   |
| PROFINET IO-Device         | ✓                                                                                 | O                                                                                  | O                                                                                   |
| Ethernet switch            | ✓                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   |
| <b>Procesor/pamäť</b>      |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Procesor                   | Arm® Cortex®-A9<br>800 MHz                                                        | Intel Atom®<br>1.6 GHz                                                             | Intel® Core™ i7<br>2.8 GHz                                                          |
| Operačný systém            | RT Linux                                                                          | RT Linux                                                                           | RT Linux                                                                            |
| Flash pamäť                | 4 GB                                                                              | 4 GB                                                                               | 8 GB                                                                                |
| Pamäť RAM                  | 2 GB                                                                              | 2 GB                                                                               | 4 GB                                                                                |
| Uchovávanie údajov         | 512 kB                                                                            | 1024 kB                                                                            | 1024 kB                                                                             |
| <b>Rozhrania</b>           |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| Napájanie                  | 24 V DC                                                                           | 24 V DC                                                                            | 24 V DC                                                                             |
| USB 2.0                    | 1                                                                                 | 2                                                                                  | 2                                                                                   |
| Ethernet 100 Mbps/s        | 2                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   |
| Ethernet 1000 Mbps/s       | -                                                                                 | 1                                                                                  | 1                                                                                   |

✓ = Štandardná

O = Možnosť

## Aplikačný softvér

Vďaka Lenze FAST, našim softvérovým modulom na projektovanie pripraveným na okamžité použitie, môžu naši zákazníci stavať na existujúcom, ale flexibilnom a ľahko škálovateľnom základnom rámci pre strojové aplikácie.

### FAST Runtime

Základ pre aplikáciu FAST, ktorá je predinštalovaná na riadiacej jednotke. Vďaka tomu je vytváranie modulov a ich integrácia do celkového procesu veľmi jednoduché.

### FAST UI Runtime

Základ na prenos prevádzkových a diagnostických informácií z aplikácie FAST do vizualizácie stroja. V závislosti od riadiacej jednotky je možné vo vizualizácii vyhodnotiť určitý počet premenných.

| Riadiaca jednotka | Power tags | Premenné | Správy | Používateľ | Jazyky | Čas skenovania |
|-------------------|------------|----------|--------|------------|--------|----------------|
| 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

Šablóna aplikácie štandardizovaná spoločnosťou Lenze pre modulárne a prehľadné programovanie v nástroji PLC Designer. Na účely modulárnej implementácie mechatronickej štruktúry automatizačného systému je možné v šablóne aplikácie FAST vytvoriť prefabrikované, opakovane použiteľné moduly strojov a modulové aplikácie (napr. priečny rezač).

### Technologické moduly FAST

Vopred otestované, zdokumentované a opakovane použiteľné softvérové moduly vedú k vyššej kvalite a optimalizovanému riadeniu zdrojov. Technologické moduly FAST slúžia na jednoduchý vývoj modulárneho systému riadenia strojov. Tieto softvérové moduly môžete ľahko opätovne používať, rozširovať a vykonávať ich údržbu – efektívne, spoľahlivo a bezpečne.



# Technologické moduly FAST

## Moduly FAST Motion

|  |                            |                                                                                                                                           |
|--|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Basic Motion</b>        | Základné funkcie pohybu:<br>Ručné ovládanie, návrat do východiskovej polohy, absolútne a relatívne polohovanie, plynulý pohyb             |
|  | <b>Follow Set Values</b>   | Realizuje sledovanie rýchlosti alebo krútiaceho momentu                                                                                   |
|  | <b>Temperature Control</b> | Reguluje teplotu systému s vykurovacím prvkom a snímačom teploty                                                                          |
|  | <b>Speed Control</b>       | Umožňuje nastavenie rýchlosti a organizuje rôzne profily rýchlosti                                                                        |
|  | <b>Virtual Master</b>      | Virtuálna hlavná os stroja                                                                                                                |
|  | <b>Table Positioning</b>   | Polohovacie profily pre jednotlivé osi s prepínaním rýchlosti a polohovaním pomocou dotykového snímača                                    |
|  | <b>Electronic Gearbox</b>  | Zabezpečuje synchronizovanú prevádzku s nastaviteľným pomerom rozloženia medzi pohonmi v sieti                                            |
|  | <b>Sync Pos</b>            | Zabezpečuje presnú uhlovú synchronizáciu medzi pohonmi v sieti                                                                            |
|  | <b>Flex Cam</b>            | Implementuje jednu alebo viacero elektronických vačiek a flexibilnú správu online a offline vačiek                                        |
|  | <b>Cross Cutter</b>        | Synchronizuje pohyb pohonov pri priečnom pečatení alebo priečnom rezaní výrobkov                                                          |
|  | <b>Sync And Correction</b> | Zabezpečuje presnú uhlovú synchronizáciu a pohon synchronizovaný s hodinami na nastavenie riadenia registra s detekciou tlačových značiek |
|  | <b>Flying Saw</b>          | Reže a spracováva materiál počas pohybu                                                                                                   |
|  | <b>Traverser</b>           | Zabezpečuje rovnomerné rozloženie navíjaného materiálu po celej šírke                                                                     |
|  | <b>Winder</b>              | Pohon navíjania s reguláciou polohy tanečníka alebo s reguláciou napätia a rýchlosti                                                      |
|  | <b>Stacker Crane</b>       | Riadi horizontálny a vertikálny pohyb regálového zakladača                                                                                |

## Moduly FAST Robotic

|  |                           |                                                                                               |
|--|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Pick And Place</b>     | Vykonáva zložité pohyby v priestore pomocou profilov pre až štyri pohony s rôznou kinematikou |
|  | <b>Coordinated Motion</b> | Koordinovaný pohyb viacerých osí s FAST Robotic                                               |
|  | <b>Articulated P</b>      | Kinematika kĺbového ramena so 4 stupňami voľnosti                                             |
|  | <b>Belt</b>               | Kinematika remeňa s 2 stupňami voľnosti                                                       |
|  | <b>Scara</b>              | Univerzálna sériová kinematika SCARA                                                          |
|  | <b>Delta 2</b>            | Paralelná kinematika s 2 stupňami voľnosti                                                    |
|  | <b>Delta 3</b>            | Paralelná kinematika s 3 stupňami voľnosti                                                    |
|  | <b>Linear Delta 3</b>     | Paralelná kinematika s 3 stupňami voľnosti s lineárnymi osami                                 |
|  | <b>Portal3</b>            | Univerzálna kartézská portálová kinematika s 3 stupňami voľnosti                              |
|  | <b>Portal5</b>            | Univerzálna kartézská portálová kinematika s 5 stupňami voľnosti                              |

## FAST AddOns

|                                            |                                                                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Torque Pre Control</b>                  | Predbežná regulácia krútiaceho momentu pre jednu os                                 |
| <b>Oscillation Comp</b>                    | Kompenzácia oscilácie                                                               |
| <b>Online Ident Stiff Mechanics</b>        | Určuje riadiace parametre kombinácie motora a zaťaženia                             |
| <b>Online Ident Stiff Mechanics Double</b> | Určuje riadiace parametre kombinácie motora a zaťaženia dvoch synchronizovaných osí |
| <b>Group Torque Pre Control</b>            | Predbežná regulácia krútiaceho momentu pre skupinu osí                              |

## Výpočet kreditu pre aplikáciu

Predtým, ako si vyberiete riadiacu jednotku pre svoju aplikáciu, vypočítajte potrebný kredit pre aplikáciu na základe požiadaviek na topológiu a potrebných technologických modulov FAST:

### Topológia systému

|                                |                    | Riadiaca jednotka c430 | Riadiaca jednotka c520 | Riadiaca jednotka c550 | Kreditom pre aplikáciu |
|--------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| IIoT prostredníctvom OPC-UA    | 1 klient           | ✓                      | ✓                      | ✓                      | 0                      |
|                                | 4 klienti          | ✓                      | -                      | -                      | 100                    |
|                                | 6 klienti          | -                      | ✓                      | ✓                      | 150                    |
|                                |                    |                        |                        |                        |                        |
| Komunikácia                    | EtherCAT slave     | ✓                      | Pozri možnosti         | Pozri možnosti         | 100                    |
|                                | PROFINET IO-Device | ✓                      | Pozri možnosti         | Pozri možnosti         | 150                    |
|                                |                    |                        |                        |                        |                        |
| Vizualizácia (FAST UI Runtime) | 2 webové klienty   | ✓                      | ✓                      | ✓                      | 0                      |
|                                | Každý ďalší        | ✓                      | ✓                      | ✓                      | 75                     |

### Technologické moduly FAST

|                                      |                                     | Riadiaca jednotka c430 | Riadiaca jednotka c520 | Riadiaca jednotka c550 | Kreditom pre aplikáciu |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Pomôcka na vytváranie / PLC Designer | Application Template                | ✓                      | ✓                      | ✓                      | 0                      |
| Moduly 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                     |
| Moduly 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                     |

### Bezplatné programovanie v prostredí FAST

|                                      |                      | Riadiaca jednotka c430 | Riadiaca jednotka c520 | Riadiaca jednotka c550 | Kreditom pre aplikáciu |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Pomôcka na vytváranie / PLC Designer | Application Template | ✓                      | ✓                      | ✓                      | 0                      |
| PLCopen, tvorba vlastných programov  | Motion Control       | ✓                      | ✓                      | ✓                      | 150                    |
|                                      | Coordinated Motion   | -                      | ✓                      | ✓                      | 300                    |



Príklady výpočtov

Výber potrebných topologických požiadaviek a technologických modulov FAST závisí od návrhu automatizácie stroja. Pri požiadavkách na topológiu je potrebné pri výpočte zohľadniť prostredie; pri technologických moduloch je potrebné zohľadniť počet volaní modulov.

Príklad 1:

| Počet | Technologické moduly | Výpočet kreditu pre aplikáciu |
|-------|----------------------|-------------------------------|
| 1 x   | Virtual Master       | 25                            |
| 1 x   | Electronic Gearbox   | 25                            |
| 2 x   | Winder               | 200 (2 x 100)                 |
| 1 x   | Cross Cutter         | 100                           |
| Suma  |                      | 350                           |

Príklad 2:

| Počet | Technologické moduly | Výpočet kreditu pre aplikáciu |
|-------|----------------------|-------------------------------|
| 1 x   | Virtual Master       | 25                            |
| 1 x   | Speed Control        | 25                            |
| 2 x   | Flex Cam             | 100 (2 x 50)                  |
| Suma  |                      | 200                           |

Riadenie zásob

Riadiaca jednotka zobrazuje dostupný a vyčerpaný kredit pre aplikáciu podľa IP adresy:

← ↻ ⚠ Nicht sicher | 192.168.5.99/diagnosis/diagnosis/ 🔍 🗖 🌐 ⚙ ⌵ ⭐ 📄 🔄 🔄 ⋮ 🌐

Lenze

⚙ Diagnostics ^

⚙ Function View

↔ Network View

⚠ Alarms

📄 Logbook

**🔑 License Manager**

📄 Certificate Handler

📄 Info

License Manager

Number of logbook entries 6505

advanced 👤 ⚙

Application Credit (AC) Overview

Available: 500

Configured: 500

Needed: 250

Configuration Mode: All AC to FastToolbox

FAST Toolbox

500 AC

Needed: 250 AC

—

Robot Kinematic

[PORTAL\\_3DOF](#)

0 AC

Technology Module

[PickAndPlace](#)

100 AC

Coordinated Motion Functions

0 AC

Technology Functions

[0](#)

150 AC

FAST UI

OPC-UA

Device Features

## Volba výrobků

| Výrobek | Procesor                   | Doba behu |         | Stupeň ochrany | m    | v x š x h          |  |  | ID       |
|---------|----------------------------|-----------|---------|----------------|------|--------------------|--|--|----------|
|         |                            |           |         |                | [kg] | [mm]               |  |  |          |
| c430    | Arm® Cortex®-A9<br>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 |

Uvedené produkty nie sú vybavené systémovými funkciami (kredit pre aplikáciu = 0).

V závislosti od systémových požiadaviek je možné priamo v konfigurácii produktu vybrať SD karty s kreditom pre aplikáciu. Príslušná karta sa vloží do prístroja.

## Možnosti



**Komunikácia**



**Vizualizácia**



FAST UI Runtime

**Kreditom pre aplikáciu**



Kreditom pre aplikáciu

### Komunikácia

| Názov              | Opis                                                                                                  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EtherCAT slave     | Systém fieldbus založený na sieti Ethernet EtherCAT<br>Možno aktivovať prostredníctvom parametrizácie |
| PROFINET IO-Device | Systém fieldbus založený na sieti Ethernet PROFINET<br>Možno aktivovať prostredníctvom parametrizácie |

### Vizualizácia

| Názov           | Opis                                            |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| FAST UI Runtime | Pre vizualizácie na webových paneloch v430/v450 |

### Kreditom pre aplikáciu

| Názov                  | Opis          |
|------------------------|---------------|
| Kreditom pre aplikáciu | 50 kreditov   |
|                        | 100 kreditov  |
|                        | 150 kreditov  |
|                        | 200 kreditov  |
|                        | 300 kreditov  |
|                        | 400 kreditov  |
|                        | 500 kreditov  |
|                        | 600 kreditov  |
|                        | 700 kreditov  |
|                        | 1000 kreditov |
|                        | 1200 kreditov |
|                        | 1500 kreditov |
|                        | 2000 kreditov |
|                        | 2500 kreditov |
|                        | 3000 kreditov |
|                        | 4000 kreditov |



## Príslušenstvo

### Systémové káble

| Názov             | Opis                    |  |  | ID       |
|-------------------|-------------------------|--|--|----------|
| Komunikačné káble | 0.5 m ethernetový kábel |  |  | 13641901 |
|                   | 1 m ethernetový kábel   |  |  | 13641902 |
|                   | 2 m ethernetový kábel   |  |  | 13641903 |
|                   | 3 m ethernetový kábel   |  |  | 13641904 |
|                   | 5 m ethernetový kábel   |  |  | 13641905 |

### Napájacie jednotky

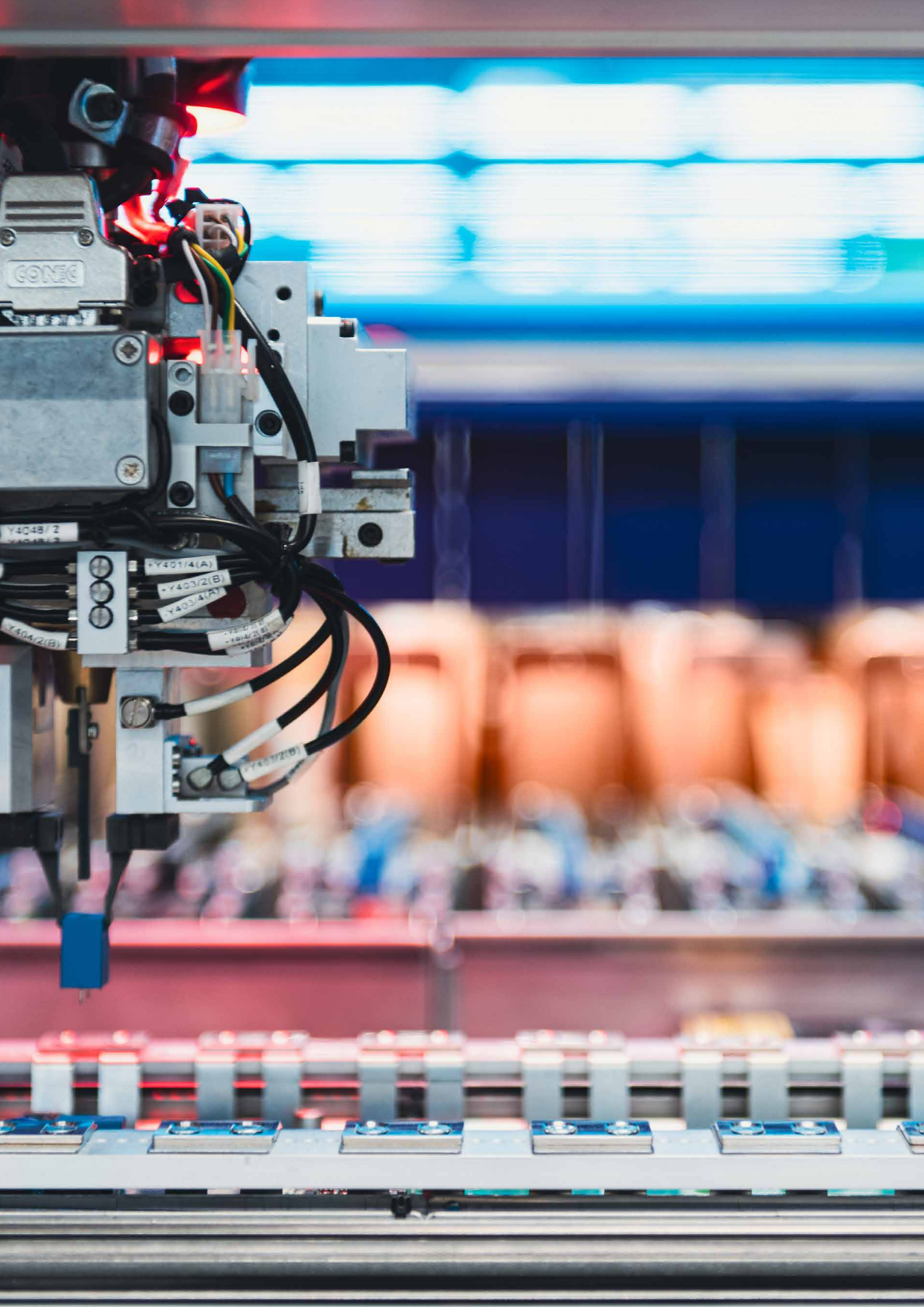
| Typ                | I <sub>nominálny</sub> | U <sub>Out</sub> | V <sub>siete</sub> | Stupeň ochrany | m    | v x š x h      |  |  | ID       |
|--------------------|------------------------|------------------|--------------------|----------------|------|----------------|--|--|----------|
|                    | [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 karta s kreditom pre aplikáciu

| Názov                  | Opis          |  |  | ID       |
|------------------------|---------------|--|--|----------|
| Kreditom pre aplikáciu | 50 kreditov   |  |  | 16040466 |
|                        | 100 kreditov  |  |  | 16040809 |
|                        | 150 kreditov  |  |  | 16042190 |
|                        | 200 kreditov  |  |  | 16041267 |
|                        | 300 kreditov  |  |  | 16040283 |
|                        | 400 kreditov  |  |  | 16047082 |
|                        | 500 kreditov  |  |  | 16040228 |
|                        | 600 kreditov  |  |  | 16048561 |
|                        | 700 kreditov  |  |  | 16046263 |
|                        | 1000 kreditov |  |  | 16040231 |
|                        | 1200 kreditov |  |  | 16056351 |
|                        | 1500 kreditov |  |  | 16056462 |
|                        | 2000 kreditov |  |  | 16042191 |
|                        | 2500 kreditov |  |  | 16049590 |
|                        | 4000 kreditov |  |  | 16056464 |

### Ďalšie príslušenstvo

| Názov    | Opis                                                              |  |  | ID       |
|----------|-------------------------------------------------------------------|--|--|----------|
| USB kľúč | Kábel na prenos aktuálneho nastavenia medzi riadiacimi jednotkami |  |  | 13615659 |





# Systémové komponenty

Tu nájdete systémové komponenty optimálne prispôsobené pre vaše riešenie riadiacich jednotiek. Interakciu s riadiacimi jednotkami možno nastaviť alebo naprogramovať pomocou nástrojov na projektovanie.

Pri výbere produktu si môžete množstvo informácií o týchto produktoch jednoducho vyvolať online:

- Pomocou vyhľadávača produktov EASY Product Finder si môžete požadovanú verziu produktu nakonfigurovať v priebehu niekoľkých sekúnd (stačí kliknúť na ikonu ).
- Ak máte záujem o ďalšie technické informácie, ako sú technické listy, údaje CAD alebo EPLAN, kontaktujte náš tím technickej podpory (stačí kliknúť na ikonu .



# Webový panel v430/v450

Estetické vizualizácie strojov v modernom dizajne, ktoré sa dajú aj intuitívne ovládať, sú čoraz dôležitejšie. S webovými panelmi v430 a v450 a našou webovou ponukou, ktorá pozostáva z projektovacieho nástroja EASY UI Designer a FAST UI Runtime na ovládačoch c430, c520 a c550, ponúkame riešenie pre takéto vizualizácie.

Webové panely v430 a v450 ako zobrazovacie jednotky založené na prehliadači s kapacitnými viacdotykovými displejmi sú ideálnymi zariadeniami pre moderné topológie vizualizácie strojov. Obe série zariadení sa ponúkajú s uhlopriečkami displeja 7", 10.1" a 15.6" a sú identické z hľadiska výkonu a funkčnosti. Hlavný rozdiel vyplýva zo spôsobu ich montáže:

Webový panel v450 má úplne uzavretý kryt s krytím IP67, preto je vhodný pre flexibilné aplikácie. Možno ho namontovať na nosné rameno, na stenu alebo na stenu rozvádzača.

Na druhej strane, webový panel v430 je ideálny na klasickú montáž do steny rozvádzača.

Vizuálne sú obe série zariadení skutočne nápadné a potvrdzujú veľmi kvalitný dojem z vášho stroja.

## Hlavné výhody

- Webový panel na báze Chromium
- Farebný TFT displej s uhlopriečkami 7", 10.1" a 15.6"
- Viacdotyková sklenená predná strana





## Prehľad produktov

|                                 | Webový panel v430                                                                 | Webový panel v430                                                                 | Webový panel v430                                                                 | Webový panel v450                                                                  | Webový panel v450                                                                   | Webový panel v450                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |  |  |  |  |  |  |
| Konštrukcia/montáž              | Montáž v skrini                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Podporné rameno alebo stena                                                        |                                                                                     |                                                                                     |
| Uhlopriečka displeja            | 7"                                                                                | 10.1"                                                                             | 15.6"                                                                             | 7"                                                                                 | 10.1"                                                                               | 15.6"                                                                               |
| Stupeň ochrany                  | IP66 (predná strana), IP20 (zadná strana)                                         |                                                                                   |                                                                                   | IP67                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |
| Schválenia pre trh              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| CE                              | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| UKCA                            | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| UL                              | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| RoHS                            | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                  | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| Podmienky okolia                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Stupeň znečistenia              | 2                                                                                 | 2                                                                                 | 2                                                                                 | 2                                                                                  | 2                                                                                   | 2                                                                                   |
| Prevádzka                       | -20 ... +60 °C                                                                    | -20 ... +60 °C                                                                    | -20 ... +60 °C                                                                    | -20 ... +55 °C                                                                     | -20 ... +55 °C                                                                      | -20 ... +55 °C                                                                      |
| Skladovanie                     | -30 ... +80 °C                                                                    | -30 ... +80 °C                                                                    | -30 ... +80 °C                                                                    | -30 ... +80 °C                                                                     | -30 ... +80 °C                                                                      | -20 ... +70 °C                                                                      |
| Obrazovka                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Diagonálne                      | 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)                                                                     |
| Rozlíšenie (pixel)              | 1024 x 600                                                                        | 1280 x 800                                                                        | 1920 x 1080                                                                       | 1024 x 600                                                                         | 1280 x 800                                                                          | 1366 x 768                                                                          |
| Jas                             | 500 cd/m²                                                                         | 500 cd/m²                                                                         | 400 cd/m²                                                                         | 400 cd/m²                                                                          | 400 cd/m²                                                                           | 400 cd/m²                                                                           |
| Počet farieb                    | 16 miliónov                                                                       | 16 miliónov                                                                       | 16 miliónov                                                                       | 16 miliónov                                                                        | 16 miliónov                                                                         | 16 miliónov                                                                         |
| Technológia dotykového displeja | Kapacitný sklenený povrch, multitýpkový                                           |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Procesor/pamäť                  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Procesor                        | i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53 (1.60 GHz)                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Operačný systém                 | Linux                                                                             | Linux                                                                             | Linux                                                                             | Linux                                                                              | Linux                                                                               | Linux                                                                               |
| Flash pamäť                     | 4 GB                                                                              | 4 GB                                                                              | 4 GB                                                                              | 4 GB                                                                               | 4 GB                                                                                | 4 GB                                                                                |
| Pamäť RAM                       | 2 GB                                                                              | 2 GB                                                                              | 2 GB                                                                              | 2 GB                                                                               | 2 GB                                                                                | 2 GB                                                                                |
| Rozhrania                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Napájanie                       | 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 (prostredníctvom kábla adaptéra)                                                 | 1 (prostredníctvom kábla adaptéra)                                                  | 1 (prostredníctvom kábla adaptéra)                                                  |
| Ethernet 100 Mbps/s             | 1                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                 | 1                                                                                  | 1                                                                                   | 1                                                                                   |
| Ethernet 1000 Mbps/s            | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   |

## Volba výrobků

| Výrobek           | Uhlopříčka displeje | Stupeň ochrany | m    | v x š x h            |                                                                                     |                                                                                     | ID       |
|-------------------|---------------------|----------------|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                   |                     |                | [kg] | [mm]                 |                                                                                     |                                                                                     |          |
| Webový 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 |
| webový 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 |



## Príslušenstvo

### Systémové káble

| Názov             | Opis                                                                              |  |  | ID       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------|
| Komunikačné káble | 0.5 m ethernetový kábel                                                           |  |  | 13641901 |
|                   | 1 m ethernetový kábel                                                             |  |  | 13641902 |
|                   | 2 m ethernetový kábel                                                             |  |  | 13641903 |
|                   | 3 m ethernetový kábel                                                             |  |  | 13641904 |
|                   | 5 m ethernetový kábel                                                             |  |  | 13641905 |
|                   | 5 m ethernetový kábel, uhlový konektor 90°, s možnosťou Power over Ethernet (PoE) |  |  | 13597180 |
|                   | 5 m ethernetový kábel, s možnosťou Power over Ethernet (PoE)                      |  |  | 13597182 |
|                   | 5 m USB kábel, s možnosťou Power over Ethernet (PoE)                              |  |  | 13597194 |

### Pripojenie

| Názov        | Opis                                 |  |  | ID       |
|--------------|--------------------------------------|--|--|----------|
| PoE Injektor | PoE injektor pre montáž na DIN lištu |  |  | 13597175 |

### Montáž

| Názov   | Opis                                                   |  |  | ID       |
|---------|--------------------------------------------------------|--|--|----------|
| Držiaky | Montáž na potrubie pre v450 (7" alebo 10.1")           |  |  | 13597176 |
|         | Montáž na potrubie pre v450 (15.6")                    |  |  | 13597177 |
|         | Nástenný držiak pre v450 (7", 10.1")                   |  |  | 13597178 |
|         | Nástenný držiak pre v450 (15.6")                       |  |  | 13597179 |
|         | Montáž VESA pre v450                                   |  |  | 13597181 |
| Nástroj | Nástroj na inštaláciu káblov pre komunikačný kábel PoE |  |  | 13598417 |

# Bezpečnostná riadiaca jednotka c250-S

Bezpečnosť systému sa nezačína pri pohonoch, ale na úrovni riadenia. Bezpečnostná riadiaca jednotka c250-S ponúka komplexné automatizačné riešenie pre úlohy v oblasti bezpečnostnej techniky, riadenia a pohonu. Vďaka bezpečnostným I/O modulom možno všetky bezpečnostné aspekty vyhodnotiť priamo v module stroja. Dáta sa prenášajú prostredníctvom EtherCAT/FSoE.

## Hlavné výhody

- K dispozícii sú výstupy s výstupným prúdom do 2 A
- Bezpečnostný I/O modul s pripojiteľnými výkonovými časťami a integrovaným pripojením, priamo stohovateľný
- Vysokokvalitné bezpečnostné riešenie vďaka PL e/SIL 3
- Konzistentná inžinierska platforma
- Dodržiavanie normy PLCopen





## Prehľad produktov

| Bezpečnostná riadiaca jednotka c250-S                                             |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |                      |
| Montáž                                                                            | Lišta DIN            |
| Stupeň ochrany                                                                    | IP20                 |
| Schválenia pre trh                                                                |                      |
| CE                                                                                | ✓                    |
| UKCA                                                                              | ✓                    |
| UL                                                                                | ✓                    |
| RoHS                                                                              | ✓                    |
| Podmienky okolia                                                                  |                      |
| Stupeň znečistenia                                                                | 2                    |
| Prevádzka (EN 60721-3-3)                                                          | 3K3 (0 ... +55 °C)   |
| Skladovanie (EN 60721-3-1)                                                        | 1K3 (-25 ... +70 °C) |
| Preprava (EN 60721-3-2)                                                           | 2K3 (-25 ... +70 °C) |
| Komunikácia                                                                       |                      |
| EtherCAT                                                                          | ✓<br>(Slave)         |
| Rozhrania                                                                         |                      |
| Napájanie                                                                         | 24 V DC              |
| USB 2.0                                                                           | -                    |
| Ethernet 100 Mbps/s                                                               | -                    |
| Ethernet 1000 Mbps/s                                                              | -                    |

## Volba výrobků

| Výrobok                               | Vstupy | Výstupy | Stupeň ochrany | m     | v x š x h     |                                                                                       |                                                                                       | ID       |
|---------------------------------------|--------|---------|----------------|-------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                       |        |         |                | [kg]  | [mm]          |                                                                                       |                                                                                       |          |
| Bezpečnostná riadiaca jednotka c250-S | -      | -       | IP20           | 0.125 | 120 x 25 x 90 |  |  | 13520259 |

## Príslušenstvo

### Rozšírenie

| Výrobok                         | Vstupy         | Výstupy       | Stupeň ochrany | m     | v x š x h     |                                                                                       |                                                                                       | ID       |
|---------------------------------|----------------|---------------|----------------|-------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                 |                |               |                | [kg]  | [mm]          |                                                                                       |                                                                                       |          |
| Prepájač bezpečnostných zberníc | -              | -             | IP20           | 0.135 | 120 x 25 x 90 |  |  | 13520258 |
| Bezpečnostný modul I/O          | 4 x digitálne  | 2 x digitálne | IP20           | 0.050 | 120 x 25 x 90 |  |  | 13559071 |
|                                 | 8 x digitálne  | 2 x digitálne | IP20           | 0.220 | 120 x 25 x 90 |  |  | 13580383 |
|                                 | 16 x digitálne | -             | IP20           | 0.220 | 120 x 25 x 90 |  |  | 13580384 |
|                                 | 16 x digitálne | 4 x digitálne | IP20           | 0.220 | 120 x 25 x 90 |  |  | 13580385 |

# Brána EtherCAT-CAN x750

Pomocou brány EtherCAT-CAN x750 možno existujúce siete CAN ľahko integrovať do sietí EtherCAT. V sieti EtherCAT sa brána správa ako zariadenie EtherCAT. Počet uzlov CAN je obmedzený len špecifikáciou CANopen.

## Hlavné výhody

- Parametrizácia brány prostredníctvom programu Lenze PLC Designer
- Používanie knižníc PLC Designer CANOpen s bránou
- Generovanie veľmi presného hodinového signálu pre zbernicu CAN
- Vysokorýchlostné rozhranie CAN s rýchlosťou až 1 Mb/s





## Prehľad produktov

| Brána EtherCAT-CAN x750                                                           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  |              |
| Montáž                                                                            | Lišta DIN    |
| Stupeň ochrany                                                                    | IP20         |
| Schválenia pre trh                                                                |              |
| CE                                                                                | ✓            |
| UKCA                                                                              | ✓            |
| UL                                                                                | -            |
| RoHS                                                                              | ✓            |
| Komunikácia                                                                       |              |
| CANopen                                                                           | ✓            |
| EtherCAT                                                                          | ✓<br>(Slave) |
| Rozhrania                                                                         |              |
| Napájanie                                                                         | 24 V DC      |
| USB 2.0                                                                           | -            |
| USB 3.0                                                                           | -            |
| Ethernet 100 Mbps/s                                                               | -            |
| Ethernet 1000 Mbps/s                                                              | -            |

## Volba výrobků

| Výrobok                 | Komunikácia       | Stupeň ochrany | m    | v x š x h     |                                                                                       |                                                                                       | ID       |
|-------------------------|-------------------|----------------|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                         |                   |                | [kg] | [mm]          |                                                                                       |                                                                                       |          |
| Brána EtherCAT-CAN x750 | CANopen, EtherCAT | IP20           | 0.2  | 116 x 28 x 95 |  |  | 13626911 |





# Nástroje na projektovanie

Či už ide o programovanie procesov alebo vizualizáciu monitorovania strojov, spoločnosť Lenze má pre vaše stroje tie správne nástroje na projektovanie.

## EASY UI Designer na vizualizáciu strojov

Pomocou nástroja EASY UI Designer v kombinácii s FAST UI Runtime v nových riadiacich systémoch c430, c520 a c550 je možné jednoducho vytvárať webové vizualizácie strojov. Naše webové panely v430 a v450 toto riešenie dokonale dopĺňajú svojim kvalitným dizajnom.

Vytvárajte vlastné rozhrania bez znalostí webového programovania pomocou našich pripravených šablón a ovládacích prvkov. Jednoducho zamerané na používateľa vďaka intuitívnemu a ľahkému ovládaniu stroja.

## PLC Designer na programovanie riadiacej jednotky

PLC Designer je nástroj na tvorbu programov a uvedenie do prevádzky produktov s funkciou PLC na báze CODESYS V3. Logika a pohyb sú naprogramované v súlade s normou IEC 61131-3. Moduly s certifikáciou PLCopen na riadenie pohybu a koordinovaný pohyb uľahčujú realizáciu aj rozsiahlych projektov s PLC. K dispozícii máte grafický editor pre profily vačiek, debugger a monitorovacie funkcie.



# EASY UI Designer



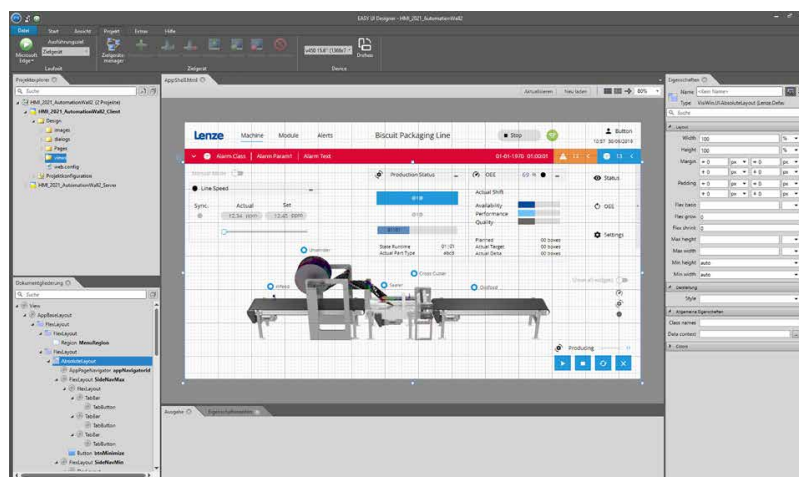
## Vizualizácia na profesionálnej úrovni bez znalostí programovania

Vizualizácia je tvárou vášho stroja. Vo svete, kde sa intuitívne navrhnuté používateľské rozhrania stávajú čoraz bežnejšími, rastú aj očakávania v oblasti ovládania strojov. S nástrojom EASY UI Designer môžete vytvárať moderné webové vizualizácie s atraktívnym dizajnom.

Nastavte si svoj projekt efektívne pomocou rôznych šablón a ovládacích prvkov v našom softvéri. Pri navrhovaní týchto komponentov kladieme dôraz nielen na estetiku, ale aj na jednoduchosť obsluhy pre obsluhu stroja, aby sme vám poskytli ten najlepší základ na vytváranie jednoducho použiteľných aplikácií.

S naším riešením budete technologicky dobre pripravení aj na flexibilné povrchy a topológie. Architektúra klient-server a štandardy ako OPC UA, HTML5, CSS a JS umožňujú prístup k vašej aplikácii a jej zobrazenie na smartfóne, tablete alebo paneli. To znamená, že ani v prípade migrácie nemusíte na svojej vizualizácii vykonávať žiadne úpravy. To všetko je možné bez akéhokoľvek webového programovania. Ak však vznikne potreba individuálnych rozšírení, vďaka otvorenému prístupu ich môžeme vyvinúť spoločne.

[Odkaz na stiahnutie](#)





# PLC Designer



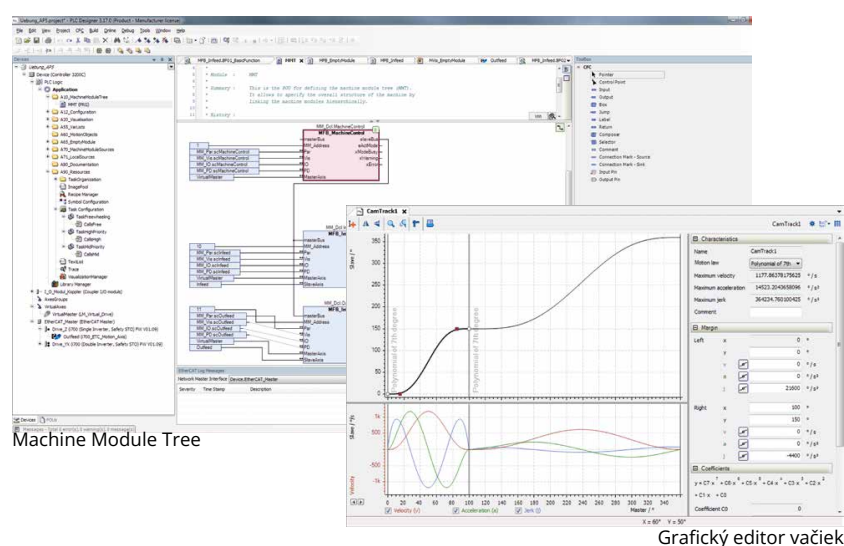
## Vytvorenie programu a uvedenie do prevádzky

PLC Designer je nástroj na tvorbu programov a uvedenie do prevádzky našich produktov PLC, ktoré spĺňajú požiadavky normy IEC 61131-3.

Nástroj PLC Designer obsahuje všetky funkcie potrebné na pohodlné projektovanie riešení založených na radiaciach jednotkách. Funkcie nástroja Designer zahŕňajú rozsiahlu knižnicu funkčných blokov na širokú škálu úloh. Nástroj PLC Designer je možné používať v kombinácii s EASY Starter na jednoduché uvedenie do prevádzky.

Tento softvér je založený na CODESYS V3 a je určený pre projektantov v strojárskych firmách. Okrem toho vám prostredníctvom našich aplikačných inžinierov ponúkame komplexnú podporu pri realizácii vašich projektov vo všetkých fázach projektu.

[Odkaz na stiahnutie](#)



## Licencie



| Názov             | Licencia       | ID       |
|-------------------|----------------|----------|
| EASY Professional | Jedna licencia | 13474574 |

