



**Čo ešte
neviete
o Mitsubishi
Electric?**

Kto sme?

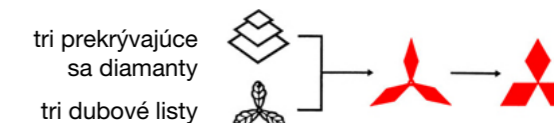
Mílniky vo vývoji Mitsubishi Electric



Yataro Iwasaki
(1835–1885),
zakladateľ firmy
Mitsubishi

Evolúcia loga s tromi diamantmi

Logo firmy úzko súvisí s jeho názvom. Názov „Mitsubishi“ znamená „tri diamanty“ a pochádza z kombinácie slov „mitsu“ (= tri) a „bishi“ (= kameň/diamant)



Dodávame pokročilé riešenia z oblasti automatizácie a priemyselnej robotiky. Využívame naše skúsenosti a najmodernejšie technológie, aby sme sa každý deň podieľali na rozvoji komunity okolo nás.



1921

Vznikla firma Mitsubishi Electric Corporation, s kapitálom vo výške 15 mil. jenov



1933

Mitsubishi Electric vyvinul prvý automatický výkonový vypínač v odbore



1964

Bol vyrobený prvý elektroiskrový obrábací stroj (EDM) – model DIAx-DM201



1973

Mitsubishi Electric uviedlo na trh prvý programovateľný logický automat (PLC) MELSEC-310, ktorý nahradzuje tradičný panel ovládania relé



1985

Premiéra univerzálneho logického automatu PLC radu MELSEC-A určeného pre široké spektrum využitia v priemyselnej automatizácii (FA)



2018

Premiéra softvéru iQ Edgecross Real Time Data Analyser s podporou umelej Inteligencie (AI) a rad priemyselných počítačov MELIPC



2001

Mitsubishi Electric vyvinulo koncepciu „e-F@ctory“ predstavujúcu základ optimalizácie celého výrobného procesu spojením všetkých zariadení a procesov (napr. vývoja, výroby, logistiky) s internetom vecí



1999

Na trh bol uvedený servopohon AC MELSERVO-J2- Super, ktorý zvyšuje produktivitu priemyselných strojov



1991

Vyvinutie ultrakompaktného frekvenčného meniča FREQROL-Z024



1987

Na trh bol uvedený vysoko efektívny mikrorobot Mitsubishi Movemaster určený pre vzdelávanie a priemysel

Prečo sa vyplatí zvoliť štandard Mitsubishi Electric?



Komplexnosť

Dodávame široké spektrum výrobkov spadajúcich do mnohých rôznych kategórií. Naše riešenia sú komplexné – sme jediný dodávateľ priemyselnej automatiky, ktorý integroval niekoľko technológií na jednej komunikačnej zbernici. Vďaka tomu sme získali spojenie: robotov, číslicového riadenia CNC a tiež kontroléra motion pre servopohony s logickými automatmi PLC. Komplexnosť riešení Mitsubishi Electric sa premieta do najrýchlejšej výmeny dát a redukcie nákladov (napr. nie je nutné používať ďalšie komunikačné rozhranie).



Konkurencieschopnosť

Náklady na servis a obsluhu našich výrobkov sú vysoko konkurencieschopné a obmedzené na minimum. Ukazovateľ TCO (ang. Total Cost of Ownership – celková cena vlastníctva) je pri riešení Mitsubishi Electric nízky, čo vyplýva z vysokej dostupnosti náhradných dielov a dlhého životného cyklu výrobku. Vyplatí sa stavať na kvalitu Mitsubishi Electric.



Kompatibilita

Naše výrobky vykazujú veľmi vysokú spätnú kompatibilitu, čo znamená, že zmena verzie alebo softvéru neovplyvňuje prácu ostatných komponentov v systéme a zaisťuje bezproblémovú spoluprácu s celým okolím.



Univerzálnosť

Riadiace systémy Mitsubishi Electric sú univerzálne riešenia. Vysoká otvorenosť našich riešení nám umožňuje podporovať takmer všetky priemyselné siete.



Stabilita

Sme veľká, pružne pôsobiaca firma so stabilnou pozíciou na trhu. Pôsobíme od roku 1921, takže už 100 rokov dodávame pokročilé riešenia z oblasti automatizácie a priemyselnej robotiky.



Servis a technická podpora

Sme blízko zákazníkom a ich potrebám. Zaisťujeme profesionálny servis a technickú podporu skúsených inžinierov, ktorí hovoria lokálnymi jazykmi. Rýchlo a efektívne robíme diagnostiku a navrhujeme najlepšie riešenia.



Pokročilá technológia

Vždy stavíme na rozvoj najvyšších technológií a vyvíjame riešenia s najvyššími výpočtovými parametrami, nakoľko chceme byť jednotkou na trhu a vytyčovať štandardy v odbore. Pokročilé technológie dodávané Mitsubishi Electric zlepšujú efektivitu výroby a podieľajú sa na rozvoji podnikov našich zákazníkov.



Japonská kvalita

Sme japonská firma a reprezentujeme pre túto krajinu typický prístup k projektovaniu a výrobe produktov vysokej kvality, na základe celosvetových štandardov. Japonská kvalita je zárukou dlhoročnej práce komponentov priemyselnej automatizácie, dokonca aj vo veľmi ťažkých a náročných podmienkach.



TCO (ang. Total Cost of Ownership – celková cena vlastníctva) sú celkové náklady spojené so získaním, inštaláciou, používaním, údržbou a predajom aktív vo firme (napr. strojov a zariadení tvoriacich vybavenie továrne) v stanovenom čase.

Budujte s nami štandardy

Jeden ekosystém



- ✓ Viac než 40 rokov skúseností s rozvojom PLC, HMI a SCADA
- ✓ Systém riadenia pre aplikáciu akejkoľvek veľkosti
- ✓ Otvorená a integrovaná priemyselná sieť využívajúca technológiu TSN, ktorá umožňuje najvyššiu výkonnosť v priemyselných aplikáciách a integráciu s IT systémami
- ✓ Jeden spoločný ekosystém s platformou iQ uľahčujúci integráciu systémov automatiky a redukujúci náklady na implementáciu
- ✓ Hotové riešenia pre predikčnú a preventívnu diagnostiku
- ✓ Spätná kompatibilita (ľahká migrácia a 20 rokov dostupnosti náhradných dielov v kompatibilných výrobkoch pre maximálne dva rady späť)

- ✓ Viac než 100 rokov skúseností vo výrobe spoločne so zhromažďovaným know-how
- ✓ Optimálne riešenia ponúkané vďaka spolupráci s globálnymi expertmi
- ✓ Otvorené platformy a technológie, ktoré umožňujú bezproblémovú integráciu výrobkov Mitsubishi Electric a partnerov
- ✓ e-F@ctory – technologická koncepcia spracovávania informácií medzi výrobnou halou a IT systémami s využitím edge computing
- ✓ Lokálny tím vývoja riešení, ktorý tvorí a prispôbuje riešenia vašim potrebám

Pohony

frekvenčné meniče,
nízkonapäťové prístroje



Systémy ovládania

logické automaty PLC,
panely operátora (HMI),
systémy SCADA



Roboty

priemyselné roboty,
kolaboratívne roboty



Servopohony

servopohony, riadiace
jednotky prevádzky



Digitalizácia výroby

Edge computing, e-F@ctory
Information Center, ME2Robot,
iQ Monozukuri, Realtime
Data Analyzer



- ✓ Nedostihnuteľná odolnosť navrhnutá pre viac než 10 rokov bezporuchovej práce
- ✓ Vytvorené pre prácu aj v tých najťažších priemyselných podmienkach
- ✓ Zabudované funkcie preventívnej a predikčnej údržby s autodiagnostikou, ktoré umožňujú predvídať blížiacu sa poruchu pohonu
- ✓ Na trhu unikátna preťažiteľnosť až 200 % po 60 s
- ✓ Prepracované bezpečnostné funkcie so stupňom SIL3/PLe
- ✓ Založené na osvedčenej technológii Mitsubishi Electric s kľúčovými komponentmi vlastnej výroby, ako sú tranzistory IGBT
- ✓ Technologický líder s mnohými patentovanými riešeniami v oblasti pohonov, ako je autodiagnostika postupu korózie

- ✓ Konkurenčná kvalita – kompaktná, odolná a pevná konštrukcia
- ✓ Vstavané štandardné funkcie: tracking, podpora 2D a 3D zobrazenie, kontrola prídavných osí, režim poddajnosti ramena a množstvo ďalších
- ✓ Integrované funkcie – ľahká cesta k Priemyslu 4.0
- ✓ Podpora: školenia, pomoc pri spúšťaní a záručný a pozáručný servis

- ✓ Navrhnuté pre minimálne 10 rokov bezporuchovej práce
- ✓ Integrovaná inovatívna technológia: AI/TSN
- ✓ Vedúca výkonnosť v odbore
- ✓ Spätná kompatibilita (ľahká migrácia a 20-ročná dostupnosť náhradných dielov v kompatibilných výrobkoch pre maximálne dva rady späť)
- ✓ Predpredajná a popredajná podpora (výber motora/programovanie/projektové konzultácie)
- ✓ Široké portfólio výrobkov, ktoré zahŕňa rôzne nároky aplikácií pre konkrétne odvetvie (FMCG, proces, kov, drevo apod.)

Riešenia pre inteligentnú výrobu



Univerzálny a rýchly spôsob výmeny informácií (protokol TSN)

Spojenie mnohých technológií na jednej zbernici logických automatov PLC (modulárne riadiace jednotky iQ-R)

Analýza spotreby médií s pomocou meračov a riešení založených na systéme SCADA

Testovanie efektivity využívania strojov s pomocou ukazovateľa OEE

Priame spojenie s databázou z úrovne logického automatu PLC (modul MES)

Využitie nástrojov ICONICS Suite

Veľmi vysoká presnosť pohybu pohonov (3,5 kHz rýchlostnej slučky)

Zariadenia navrhnuté pre bezporuchovú prácu po dobu minimálne 10 rokov

Synergia rôznych produktových rodín

Meranie výrobných KPI

Automatická registrácia procesných údajov

Spoľahlivosť a opakovateľnosť zariadení



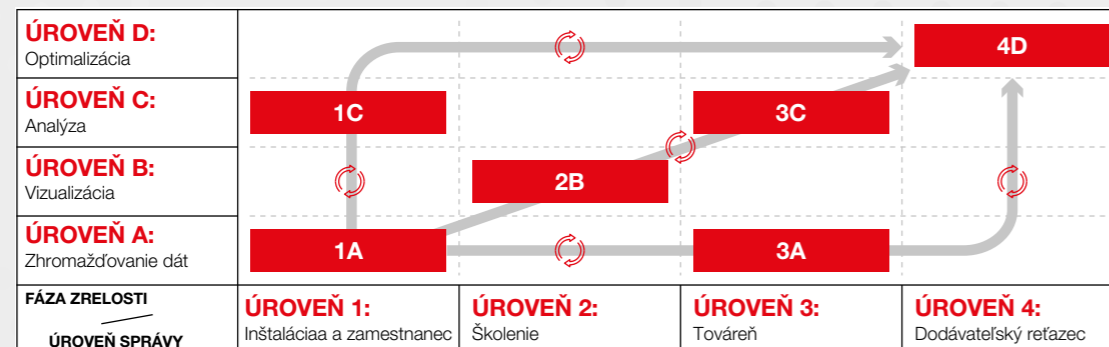
Zlepšenie výkonnosti

Metódy neustáleho rozvoja podnikania

Udržanie kvality

Pokročilá kontrola kvality

Smart Manufacturing
Kaizen Level



Algoritmy umelej inteligencie – Maisart

Edge Computing, realizovaný pomocou počítačov MELIPC so softvérom iQ Edgecross



Riešenia pre inteligentnú výrobu



Roboty

Výrobné stroje a linky

Systémy SCADA

Panely operátora radu GOT



Systémy monitorovania porúch a prestojov



Kontrola procesných parametrov

Kontrola procesných parametrov



Diagnostika

Záznam udalostí a poplachov na logických automatoch PLC

Karty MELFA Smart Plus pre robotiku (preventive & predictive maintenance)

Automatická detekcia korózie na frekvenčných meničoch

iQ Monozukuri:
› Diagnostika opotrebovania nástrojov
› Diagnostika vibrácií

Zabudované algoritmy inteligentnej diagnostiky v servopohonoch



Viete, že...?

Skupina Mitsubishi Electric roky zaujíma popredné miesto v Japonsku a na svete z hľadiska počtu nahlásených a zaregistrovaných patentových žiadostí. To ukazuje, že sa dynamicky rozvíjame a odvážne zavádzame inovatívne riešenia a nové technológie, aby sme podporovali podnikateľský rozvoj našich zákazníkov.

KIRIN

40



Skupinu Mitsubishi tvorí 40 firiem, vrátane napr. Nikon Corporation alebo pivovaru Kirin Holdings.

Logo Mitsubishi Electric zaväzuje. Zaisťujeme ľahký prístup k náhradným dielom k našim výrobkom mnoho rokov po ukončení výroby daného zariadenia. Naši projektanti a inžinieri dbajú na to, aby našim zákazníkom vytvorili čo najširšie možnosti priateľskej a bezproblémovej migrácie medzi výrobkami.



V roku 2019 bola firma Mitsubishi Electric uznaná za jednu z najvplyvnejších firiem na svete a dostala sa na prestížny zoznam magazínu „Forbes“ – Top 100 Digital Companies.

30 000 000

Doteraz sme po celom svete predali už celkom viac než 30 000 000 frekvenčných meničov.

2009

Špecialisti Mitsubishi Electric vyvinuli ako prví na svete hybridný nano náter, ktorý možno nanášať na materiály od kovov po plasty za účelom ochrany pred prachom, olejom a inými látkami.

100%

frekvenčných meničov vystavujeme testom ešte počas fázy výroby.



Keď robíme test vysokej teploty, kryt frekvenčného meniča sa taví, ale menič naďalej pracuje a nespáli sa.

V roku 1982 firma Mitsubishi Electric uviedla na trh prvý elektromagnetický prepínač (model MS-K) na svete, ktorý využíval elektromagnet (vstup AC budený jednosmerným prúdom).



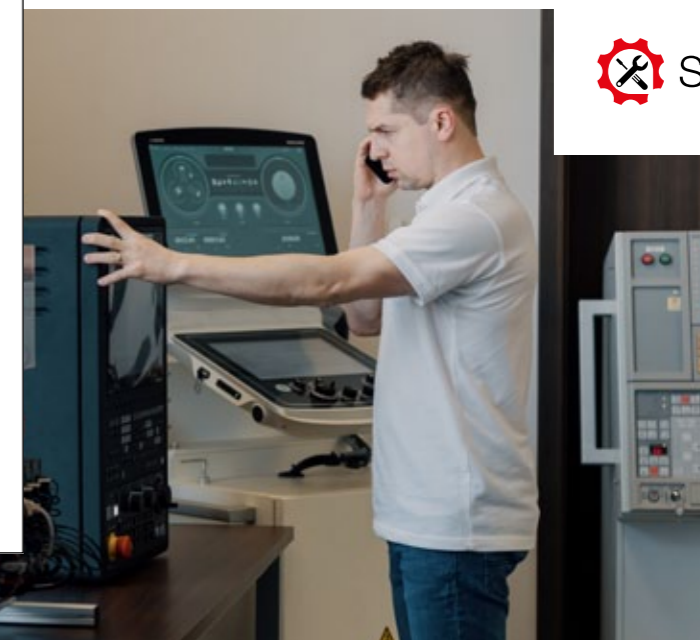
Tím expertov to je naša super schopnosť!

Naše služby v balíčkoch podpory zvyšujú hodnotu výrobkov vďaka:



- ✓ mailový a telefonický pomocník
- ✓ vzdialená aplikačná podpora
- ✓ technické fórum
- ✓ testy aplikácie a simulácie na objekte
- ✓ databáza projektovej konzultácie
- ✓ príprava špeciálnych riešení FB

Na vytvorenie dokonalého výrobku je nutné splniť mnoho nárokov. Dva z nich je bohatstvo nápadov pri tvorbe výrobkov a technická dokonalosť pri ich výrobe. Mnohí výrobcovia však nedostatočne oceňujú ešte jeden dôležitý prvok – servis. V Mitsubishi Electric sa sústreďujeme na to, aby sme neustále zjednodušovali prácu s našimi výrobkami.



Technická podpora v číslach



30

Technická podpora ME je tvorená tímom **takmer 30 skúsených inžinierov** pôsobiacich v celom regióne CEE.



50%

Rýchla reakcia je naša silná stránka. **Viac než 50% otázok** riešime počas prvého kontaktu.



500

Databáza prináša **takmer 500 článkov** z odvetvia priemyselnej automatizácie.



Servis priemyselných robotov



Servis priemyselnej automatiky



Autorizovaný servis CNC strojov



Záručné a pozáručné opravy

Záručné a pozáručné opravy frekvenčných meničov, PLC, servopohonov, pultov HMI: GOT, MAC E, priemyselných robotov.



Bezplatná diagnostika

Všetkým servisným službám predchádza bezplatná diagnostika a informácie o nákladoch na opravu.



Výmena vybavenia (staré za nové)

Servis ponúka možnosť výmeny použitého vybavenia za nové spoločne s konfiguráciou a nahratím nevyhnutných parametrov.



Dostupnosť náhradných dielov

Prestoj strojov a výroby je nákladný problém, preto servis umožňuje rýchly prístup k náhradným dielom, čo minimalizuje náklady na prestoje.



CNC obrábacie stroje

Technická podpora a servis obrábacích strojov založených na riadení Mitsubishi Electric. Sme partnerom firiem venujúcich sa stavbe CNC strojov, ako sú napr.: MAZAK, DMG Mori, Citizen, Kitamura, Po Ly Gim, Traub, Akira Seiki, Deckel Maho, Hardford.



Archivácia

Tvorba a obnova záložných kópií, softvér podporujúci verzovanie softvéru

Podporujeme a vzdelávame!

Naše aktivity v strednej a východnej Európe



MIRAIZUKURI^{*}
MITSUBISHI ELECTRIC
EDUCATION PROGRAM

Myšlienkou programu Miraizukuri je dlhodobá spolupráca medzi Mitsubishi Electric a technickými vysokými školami v strednej a východnej Európe, ktorej cieľom je podpora rozvoja priemyselnej automatizácie a tvorba kariérneho postupu pre mladých inžinierov: mechatronikov, elektronikov, automatikov a robotikov. Investície Mitsubishi Electric do vybavenia laboratórií na technických fakultách umožňuje dosiahnuť profesionálnu kvalifikáciu a pripravuje inžinierov na prácu v priemysle.

MIRAIZUKURI hlavné východiská projektu

- ✓ Vzdelávanie novej generácie inžinierov.
- ✓ Príprava študentov pre prácu v priemysle.
- ✓ Vytvorenie možnosti pre študentov získať profesionálnu kvalifikáciu.
- ✓ Spracovávanie kariérneho postupu pre mladých inžinierov.
- ✓ Podpora rozvoja odvetví priemyselnej automatiky.
- ✓ Podpora pre vysoké školy, ktoré sa špecializujú na vzdelávanie mechatronikov, elektroinžinierov, robotikov, automatikov a elektronikov.



Hovoríme vaším jazykom!

Podporujeme vás lokálne.

Pobočky Mitsubishi Electric Europe B.V.

POLSKO
ul. Krakowska 48,
32-083 Balice
pl.mitsubishielectric.com/fa

MAĎARSKO
H-2040 Budaörs,
Szabadság str. 117
hu.mitsubishielectric.com/fa

RUMUNSKO
Timisoara, 85A Calea
Aradului Street, 2 nd Floor,
Timis country
ro.mitsubishielectric.com/fa

ČESKÁ REPUBLIKA
Pekařská 621/7,
155 00 Praha 5
cz.mitsubishielectric.com/fa

SLOVENSKO
Levická 7, Nitra 949 01
sk.mitsubishielectric.com/fa

Distribútor – Slovensko

Simap Group, a.s.
Dolné Pažite 603/97, 911 06
Trenčín
www.simap.sk

Ľudia



viac než

250

inžinierov v strednej
a východnej Európe

- ✓ Dokonalá znalosť výrobkov vďaka školeniam prebiehajúcim v Japonsku
- ✓ Networking a výmena vedomostí s inžiniermi po celom svete



50%

času trávime mimo kancelárie,
pri riešení problémov zákazníkov

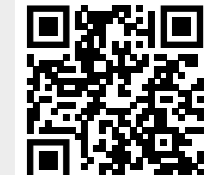
Sme Váš: Global Partner. Local Friend.



Sme blízko vášho podnikania.
Reagujeme na vaše potreby.

Potrebujete viac informácií?
Kontaktujte nás!

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Levická 7, Nitra 949 01, Slovensko
tel.: +421 917 624036
e-mail: sk@mpl.mee.com



<https://sk.mitsubishielectric.com/fa>