

# Mitsubishi Electric iQ platform

A Meltrade Kft. a Mitsubishi Electric ipari automatizálási üzletágának hivatalos magyarországi képviselője bemutatja az iQ platformot, amely négy nagy teljesítményű vezérlőt integrál egyetlen közös automatizálási rendszerbe.



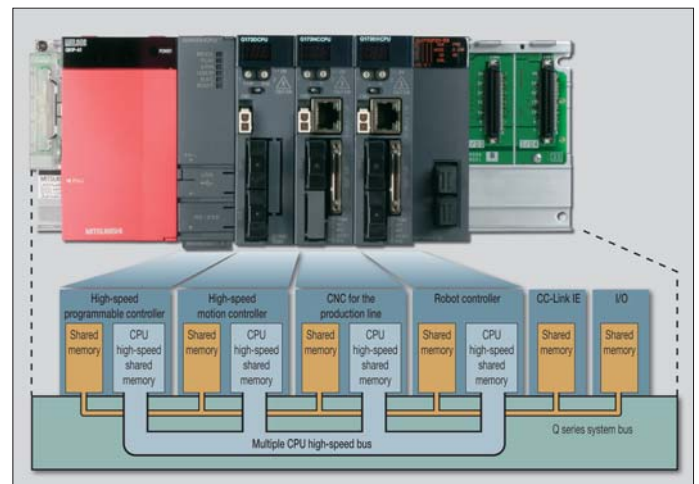
A gyártási minőséggel, a rövid szállítási határidőkkel szemben támasztott egyre szigorúbb követelmények, a költségcsökkentés iránti folyamatos igény és a rövidebb termékciklusok egyre hatékonyabb és rugalmasabb gyártásautomatizálási megoldásokat tesznek szükségessé. A Mitsubishi Electric útjára bocsátotta az új iQ platformot, amely kategóriájában világelső, magasan integrált, kifejezetten a gyártásautomatizálás igényeihez illeszkedő vezérlő koncepció.

A nagy teljesítményű mikroprocesszoros technológia négy különböző vezérlőtípust (programozható logikai vezérlés, mozgásvezérlés, CNC és robotvezérlés) egyesít egyetlen integrált automatizálási platformon, amely lehetővé teszi a gyors és megbízható kommunikációt a gyártórendszerek között. Ez a mindent összefoglaló megoldás támogatja elődjén, a moduláris MELSEC System Q platformján kiépített rendszereket is. Lehetővé teszi a pontosan személyre szabott automatizációs megoldások konfigurálását az önálló rendszerektől a teljes gyártósorokig. A komponensek zökkenőmentes integrációja maximális termelékenységet garantál.

## Innovatív rendszerkomponensek

Az iQ platform kulcskomponensei az új processzormodulok, amelyek mind a négy különböző „vezérlési elvhez” alkalmazhatók (1. ábra). Multiprocesszoros módban a vezérlési és kommunikációs feladatok megoszlanak egy PLC CPU és legfeljebb három másik, rugalmasan kombinálható központi feldolgozó egység (CPU) moduljai között. Most először lehet kombinálni a PLC-vel egyetlen platformon nemcsak a mozgásvezérlőt, hanem a CNC- és a robotvezérlőket is. A legújabb generációs, nagy teljesítményű processzorok a megnövekedett adatmennyiséghez gyorsabb kommunikációs csatornákat igényelnek,

ezért az iQ rendszerben a CPU modulok új, nagysebességű adatbusz segítségével kommunikálnak. A CPU modulok a ciklikus adatcsere során 14 000 szavas közös memóriatartományhoz férhetnek hozzá. A hátlap-buszrendszer kommunikációjának alig 0,88 milliszekundumos ciklusideje a processzorok adatfeldolgozási órájának sebességéhez szinkronizált.



1. ábra

Az iQ platform komponensei közé tartozik még a kommunikációs interfészmodul a nagysebességű CC-Link IE-hálózathoz (Control and Communication Link Industrial Ethernet, egy gigabit technológiájú nyílt Ipari Ethernet szabvány), valamint a GOT1000 sorozatú, grafikus érintőképernyős operátor terminálok, amelyek a Mitsubishi Electric integrált vezérlő koncepcióját támogató számos új funkciójával rendelkeznek.

## Lépésenkénti optimalizálás

A két új hátlap (az egyik 8, a másik pedig 12 kártyahellyel) egyaránt támogatja az új, nagysebességű buszt és az eddig is elterjedt System Q hátlapi buszrendszert. A régebbi busz lehetővé teszi az iQ platform rugalmas bővítését kiegészítő és speciális funkciójú modulokkal. Közel száz különböző Input/Output, speciális funkciójú és hálózati modul áll rendelkezésre. A jelenlegi PLC-, PC- és folyamatvezérlő CPU modulok – például a redundáns vezérlő architektúrákhoz és a magas szintű nyelven történő programozáshoz – szintén ezt a kommunikációs csatornát alkalmazzák, és továbbra is kompatibilisek az új rendszerrel. Ez lehetővé teszi a gyártók számára, hogy lépésenként optimalizálják gyártási folyamataikat, akár a jelenlegi moduláris vezérlő rendszerük részleges megőrzésével.

Az új vezérlőrendszer a teljesen megújított GX Developer 2 szoftvercsomag segítségével programozható. E népszerű PLC-fejlesztő környezet a Mitsubishi Electric minden kompakt és modulrendszerű vezérlőjét ismeri. Legújabb változata támogatja az IEC 61131-3 programozási szabványt, a Function Block,

Ladder Diagram, Instruction List, Structured Text és Sequential Function Chart nyelveket. Számos új funkció, diagnosztikai lehetőség, valamint szimulációs eszköz gyorsabbá és hatékonyabbá teszi a programozást, valamint elősegíti a zökkenőmentes kommunikációt a különböző vezérlő rendszerek között.

### Vertikális és horizontális integráció

A PLC, a mozgásvezérlési, a CNC és a robotvezérlési funkciók integrált hardver- és szoftverkörnyezetben való egyesítése kiemelkedő előnyt jelent a hagyományos automatizálási megoldásokkal szemben, amelyekben külön vezérlőket kapcsolnak hálózatba. Az új technológia felgyorsítja a tervezést, a telepítést és a konfigurálást, megkönnyíti a diagnosztikát és a karbantartást, csökkenti a betanítási költségeket és támogatja a rugalmas üzemi rendszereket a későbbi változtatások lehetőségével. Ez csökkenti a telepítési és üzemeltetési költségeket, s egyidejűleg javítja a gyártási rendszerek megbízhatóságát és hatékonyságát, nem utolsósorban a nagyobb adatátviteli sebességnek köszönhetően.

A zökkenőmentes kommunikáció azonban nem korlátozódik a gyártás szintjére. Az iQ platform teljesen beépül a Mitsubishi Electric e-F@ctory koncepciójába, amelynek központi célkitűzése az integrált információáramlás megvalósítása az automatizálási szintű vezérlőrendszerek és a gyártásban és az üzleti tervezésben használt eszközök között. Két egyszerű, költséghatékony technológia áll rendelkezésre a gyártási szint és a gyártás irányítási rendszer (MES, Manufacturing Execution System) összekapcsolására: a MES Interfész Modul a modul rendszerű vezérlőkhöz és a MES Interfész bővítő kártya a HMI grafikus operátor terminálok GOT1000 sorozatához. Mindkét megoldás a hagyományos gateway-jel ellátott számítógépek és az ezekhez kapcsolódó magas programozási költségek helyébe lép. Ez a teljes horizontális és vertikális integráció kiemelkedő lehetőséget nyújt a termelékenység javítására, különösen a ipari automatizálási megoldások terén.



2. ábra

### Nagy sikerű bemutató Prágában

Az idei évben 16-odszor megrendezett AMPER elektrotechnikai és elektronikai nemzetközi kiállításon, Prágában a Mitsubishi Electric Europe megkapta a „GOLD AMPER 2008” díjat (2. ábra). Csehország vezető egyetemeinek professzoraiból álló zsűri úgy döntött, hogy a 2008-as AMPER kiállítás leginnovatívabb automatizálási terméke az iQ platform.

### MELTRADE Automatika Kft.

1107 Budapest

Fertő u. 14.

Tel.: (+36 1) 431-9726

Fax: (+36 1) 431-9727

E-mail: office@meltrade.hu

www.meltrade.hu

## Micro Crystal kvarckristályok a pontos órák hazájából

A cím nem túlzás: a Micro Crystal céget Grenchenben, Svájcban alapították 1978-ban – valóban órákvarcok gyártására. Időközben a cég „célpiaza” egyre szélesebbé vált, ma már az elektronikai ipar jelentős szegmense számára állít elő kisméretű kvarcrezonátorokat.

Jelenleg a svájci anyavállalatot kívül már Thaiföldön és Kínában is telepítettek gyártókapacitást. A ma már mintegy 850 főt foglalkoztató vállalat néhány száz millió rezgőkristályt gyárt évente, és a minőségi frekvenciameghatározó elemek megbízható és rugalmas szállítója-ként ismerik a piacon.

A cég a nyersanyag-előállításától a fotolitográfiai technológián át a tokozásig egy kézben tartja az egész gyártási folyamatot. A termékválaszték két tipikus szegmense a szubminiatűr hangvillás, és az AT-metszetű kvarcrezonátorok gyártása a 10 kHz-től 250 MHz-ig terjedő frekvenciatartományban. A tokozás elsősorban SMD-kivitelű, fém vagy kerámia alapanyagú. Ezenkívül a valósídő-órák (RTC) és a fűtött,

hőmérséklet-stabilizált kristályoszillátorok (OCXO – Oven Controlled Crystal Oscillator) formájában a magasabb integráltsági fokú termékek is jelen vannak a kínálatban.



A Micro Crystal ügyfélkörébe elsősorban a telekommunikációs, az elektromedikai, a szórakoztató- és járműelektronikai cégek, a számítástechnikai eszközök és órák gyártói tartoznak.

A cég termékeit nemzetközi értékesítő hálózat juttatja el a felhasználókhöz, amely az értékesítési szakembereken kívül a műszaki támogatást is könnyen elérhetővé teszi a világ bármely részén. Magyarországon a Micro Crystal (www.microcrystal.com) képviselőjét a Selectronic 2000 Hungary Kft. látja el

### Selectronic 2000 Hungary Kft.

EMG Ipari Park, 1163 Budapest, Cziráki u. 32.

Tel.: (36 1) 401 0691, Fax: (36 1) 401 0692

E-mail: lkeseru@selectronic2k.com

www.selectronic2k.com