

A Mitsubishi új generációs frekvenciaváltó- és szervo-termék-skálája

A Mitsubishi Electric a Hannoveri Ipari Vásáron egyszerre mutatta be a frekvenciaváltó-család új FR-A700-as tagját és az MR-J3 szervohajtást

FR-A700 – frekvenciaváltó PLC funkcióval

Az FR-A700-as sorozat a Mitsubishi frekvenciaváltó-család legújabb, legfejlet-

tebb tagja, a nagy sikerű FR-A500(L) sorozat továbbfejlesztése (lásd 1. ábra). Az FR-A700-as frekvenciaváltók táplálása háromfázisú, 0,4 ... 630 kW teljesítménytartományban kaphatóak, kimeneti frekvenciájuk 0 ... 400 Hz.

állással és 22 kW teljesítményig beépített féktranzistorral rendelkezik. Két integrált RS485-ös, USB-port, illetve bővítőkárttyák segítségével számos ipari hálózaton (CC-Link, Profibus, Modbus



1. ábra. FR-A700: kicsitől a nagyokig

Továbbfejlesztett szabályozási funkcióinak (mágneses fluxusvektor-szabályozás, szenzor nélküli és enkóderrel visszacsatolt vektorszabályozás) köszönhetően pontosabb szabályozásra képes, mint elődei. Mivel az FR-A700 enkóder jelek fogadására is alkalmas, a sebesség- és nyomatékszabályozás mellett zárthurkú pozíciószabályozás megvalósítására is lehetőség nyílik. A beállítást az on-line-autotuning-funkció segíti. Az alkalmazások igényeinek megfelelően négyféle terhelési mód (szuperkönnyű, könnyű, normál, nehéz üzem) választható ki. A frekvenciaváltó beépített EMC-zavarszűrővel, 7,5 kW teljesítményig belső fékellen-

szel, 7,5 kW teljesítményig belső fékellen-

szel, 7,5 kW teljesítményig beépített féktranzistorral rendelkezik. Két integrált RS485-ös, USB-port, illetve bővítőkárttyák segítségével számos ipari hálózaton (CC-Link, Profibus, Modbus

RTU, LonWorks, SSCNET III) kommunikálhat (lásd 2. ábra). A hálózati ciklusidők és az állomások elérési ideje is csökkent, így a működési sebesség a korábbi típusokhoz képest jelentősen növekedett. Az FR-A700 sorozat tartalmaz egy beépített, programozható logikai vezérlőt, amely 12 bemenettel, 5 tranzistoros és 2 relés kimenettel rendelkezik. A tárolható program mérete 1000 lépés. A PLC-funkció közvetlen hozzáférést biztosít minden hajtásparaméterhez, hajtást vezérlő és monitorozó önálló szabályozóként használható. Így sok esetben nem szükséges a frekvenciaváltó mellé külön PLC-t telepíteni, a hajtás tulajdonságai a létrehozott PLC-programmal módosíthatók. A beépített PLC-funkciók programozása létradiagramban lehetséges, a GX Developer szoftver segítségével.

Az új fejlesztésű alkatrészeknek köszönhetően a karbantartási ciklusideje 10 évre nőtt. Az FR-A700 sorozatú frekvenciaváltók paraméterezésére a kezelőfelületen keresztül, vagy az FR-Configurator szoftver segítségével van lehetőség.

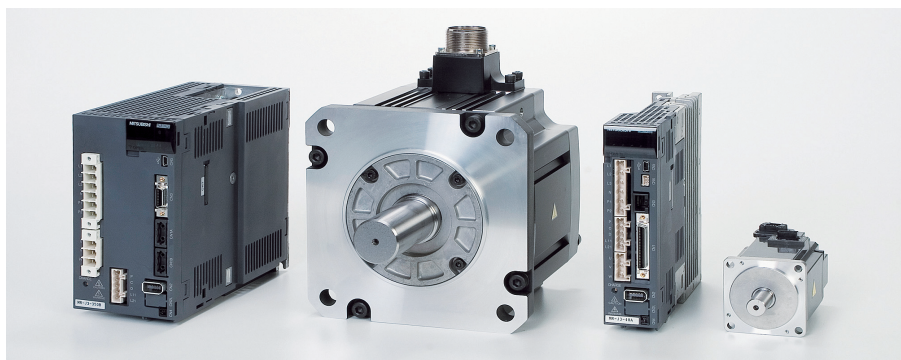
MR-J3 – kicsi, pontos és felhasználóbarát

Az új generációs MR-J3 szervohajtások a modern technológia és egyszerű működés ötvözetét nyújtják rendkívül kompakt formában (lásd 3. ábra). Az új funkciók, pl. a korszerű rezgéselnyomó-rendszer és a továbbfejlesztett valós idejű autotuning maximális biztonságot, rövid pozícionálási időt és egyszerű telepítést biztosítanak.

Az új erősítők 40%-kal keskenyebbek, mint elődjük, az MR-J2S sorozat tagjai. Az MR-J3 szervoerősítőket közvetlenül egymás mellé is lehet telepíteni, ezáltal csökkentve a helyszükségletet (lásd 4. ábra).



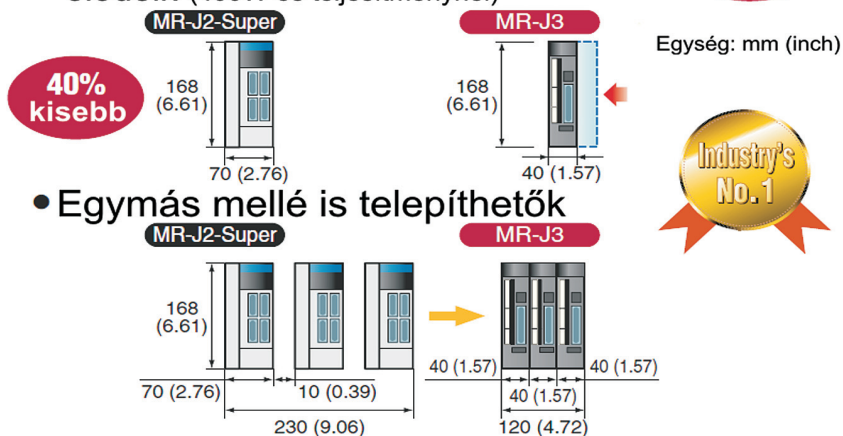
2. ábra. Kommunikáció optikai hálózaton



3. ábra. MR-J3 szervoerősítők és motorok

MR-J3 Szervo erősítők

- Az erősítők 40%-al kisebbek mint elődeik (400W-os teljesítménynél)



- Egymás mellé is telepíthetők

Az MR-J3-B modell a többtengelyű mozgások, bonyolult hajtásvezérlési hálózatba kötött megoldásokhoz ideális. Az egységek Plug & Play-módszerrel önkonfigurálás útján alkalmazkodnak a Mitsubishi Electric hajtásvezérlő rendszereihez. Az egységek közötti kommunikáció az 50 Mbit/s sebességű, 440 µs ciklusidejű optikai SSCNET III (Servo System Controller Network) hálózaton keresztül történik. Az SSCNET-hálózatba kapcsolt szervoerősítőket a Mitsubishi Melsec PLC-családjába tartozó moduláris System Q PLC-családdal és a szintén nemrég bemutatott FX3U kompakt PLC-vel lehet vezérelni.

Az MR-J3 sorozat jelenleg 50 W... 7 kW teljesítménytartományban érhető el. Nagyobb teljesítményű modulok folyamatosan csatlakoznak a termékskálához a későbbiekben egészen 110 kW-ig bezárólag. A kis és nagy fordulatszámú is elengedhetetlen pontosságot a nagy felbontású 18 bites (262.144 impulzus/ford.) abszolútpozíció-enkóder biztosítja, amit a Mitsubishi a motorral egybeépítve szállít.

A gyors üzembe helyezés a minimális huzalozásnak, az automatikus erősítőoldali motorazonosításnak, a valós idejű autotuningnak és az új USB-programozóportnak köszönhető.

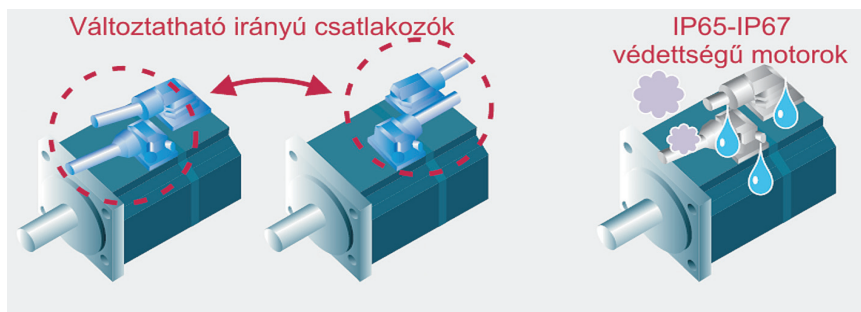
MELTRADE Automatika Kft.
1107 Budapest, Fertő u. 14.
Tel.: (06-1) 431-9726. Fax: (06-1) 431-9727

@ www.meltrade.hu
office@meltrade.hu

4. ábra. Kis helyigényű erősítők

Az új HF-KP-sorozatú szervomotorok IP65 (HF-SP-motorok IP67) védettségi fokozattal rendelkeznek és 20%-kal kisebbek, mint a korábbi HC-KFS-motorok. A motorok táp, és enkódercsatlakozói a helyszükségletnek megfelelően megfordíthatók (lásd 5. ábra).

Az MR-J3 sorozatnak két verziója érhető el: az MR-J3-A modell a hagyományos hajtásrendszerek számára, sebesség-, pozíció- és nyomatékszabályozásra lett kifejlesztve. Ez a típus vezérelhető impulzus-sorozattal, analóg vagy digitális jelekkel.



5. ábra. Rugalmas csatlakozás és nagyfokú védettség

Megszakító

Szervo hajtás

Moduláris és Kompakt PLC

Operátor terminál

Mikrovezérlő

Frekvenciaváltó

Kontaktor

Robot

MITSUBISHI ELECTRIC Ipari Automatizálás

MELTRADE Automatika Kft.

Tel.: (06-1) 431 97 26
Fax: (06-1) 431 97 27
www.meltrade.hu
office@meltrade.hu

MITSUBISHI ELECTRIC Ipari Automatizálás

A Meltrade Kft. a Mitsubishi Electric Ipari Automatizálás üzletágának hivatalos magyarországi képviselete

Csak a postaköltséget kell fizetned!

www.elektro-net.hu

Megrendelés és részletek a honlapon!

Előfizetés egy évre nappali tagozatos hallgatóknak: **999 Ft**

ELEKTRO net 2005. április

INFORMATIKAI SZAKFOLYÓIRAT