



Az MS-7200 két független egy automatikus osztályozó robotból és egy lineáris pozicionáló mechatronikai gyakorló modulból áll. A két modul közvetlenül vezérelhető egy MS-C100 egységgel, vagy más PLC-kel a kezelői felületen található digitális be- és kimeneti portok segítségével. Mindegyik modul legalább tíz gyakorlatra ad lehetőséget, kezdve a mechatronikai elemek karakterisztikájától egy teljes mechatronikai rendszer vezérléséig. A rendszer hatékony módszert kínál az ipari automatizálás megértésére, elsajátítására.



MS-C100-al

- Hordozható mechatronikai gyakorló rendszer egyszerű lehetőséget biztosítva a gyakorlatok kivitelezésére
- Egyszerű kábelezés. A készlet egy lapos-kábellel csatlakoztatható az MS-C100-hoz
- Be- és kimenetek állapotjelzése LED-ekkel
- Színes I/O csatlakozó hüvelyek a különböző portokhoz - sárga hüvelyek a bemenő jelekhez, kék hüvelyek a kimenő jelekhez, piros hüvelyek a DC bemeneti tápláláshoz, fekete hüvelyek a DC földponthoz.

### MS-C100 dsPIC Microvezérlő egység

1. Az MS-C100 tartalmaz egy dsPIC30F4011 chipet és periféria I/O áramköröket, melyek nagyon hasznosak a mikroprocesszoros vezérlések megértése szempontjából.
2. A gyakorló készülék kemény hordtáskába van építve, amely védelmet és hordozhatóságot biztosít.
3. Az MCU csatlakozásai opto-csatolt áramkörök
4. Akár nyomó, akár toló-kapcsolók használhatók bemeneti jelként

### Műszaki adatok

- 1) MCU: dsPIC30F4011 (ISP áramkörrel)
  - (a) 6-Bites digitális jel szabályozás
  - (b) 40 kivezetés
  - (c) 48 Kbyte program memória
  - (d) 2 Kbyte RAM
- 2) AC tápfeszültség kapcsoló
- 3) Reset TACT kapcsoló
- 4) MCU táplálást jelző LED
- 5) Bemenet: TACT kapcsoló, 14 db.
  - 6) Toló kapcsoló, 14 db.
  - 7) Jelző LED, 14 db.
  - 8) Opto-csatoló IC, 14 db.
- 9) Kimenet: jelző LED, 10 db.
  - (a) Opto-csatolt IC, 10 db.
- 10) Táplálás: AC90~264V, 47~63Hz
  - (a) kimenet: DC 5V/2.5A, DC 3.3V/2.5A, 24V/2A

### MS-7001 Automatikus osztályozó robot

1. Alkalmos kezdő PLC alkalmazók számára is
2. Szisztematikus oktatásra
3. Bőséges gyakorlatok
  - hat alapgyakorlat (1 - 6) PLC utasítások alapozás
  - hat haladó gyakorlat (7-12) PLC programozás elsajátításához
4. Szabályozási példák: DC motor szabályozás, különböző érzékelők, pneumatikus henger szabályozása, pozíció szabályozás és csúszóasztal detektálása, PLC kábelezés gyakorlat

### Műszaki adatok

1. Szállítószalag modul  
DC motor szabályozása
2. Pick/felvesz & place/lerak robot modul
  - a. X-tengelyű DC motorhajtás
  - b. Z-tengelyű henger
  - c. R-tengelyű henger
  - d. Vákuum generátor
  - e. 3-helyes tárolóhely
  - f. Továbbító csúszóegység
3. Szabályozó panel
  - a. DC bemenet: DC 24V
  - b. Digitális bemenetek száma: 13
  - c. Digitális kimenetek száma: 7
  - d. Bővítés I/O Interfész: 40 tűs
  - e. Vészleállító gomb
4. Modul tartalma
  - a. Szalagos szállítószalag: meghajtás: DC 24V motor
  - b. Érzékelők: helyzet és szín érzékelő, fémdetektor
  - c. Csúszóasztal: meghajtás: DC 24V motor
  - d. Háromtengelyes kezelő robot: pneumatikus hengerek, vákuum generátor, vákuum szivattyú
  - e. Elektromágneses szelep: 2 db. 5/2 módú egyszerű tekercs, 1 db. 5/2 módú kettős tekercs, működési feszültség 24V

### Gyakorlatok

1. Szállítószalag pozíció szabályozása
2. Munkadarab detektálása és osztályozása
3. Z-tengelyű henger fel/le vezérlése
4. Forgó henger jobbra/balra vezérlése
5. Vákuum generátor vezérlése
6. Csúszóasztal helyzet vezérlése
7. 3-tengelyes felvesz/letesz robot vezérlése
8. Felvétel és lerakás szállítószalagra
9. Szekvenciális munkadarab tárolás
10. Munkadarab osztályozás és tárolás vezérlése
11. Szállítószalag terhelés vezérlése
12. Automatikus felrakás-levétel vezérlése

### Tartozékok

1. 6 mm-es pneumatikus cső
2. Háromfajta munkadarab
3. 1 db. 40-tűs lapos kábel
4. Gyakorlatok kézikönyve
5. MPLAB IDE szoftver

### Opcionális, de szükséges

1. Légtömlesztő
  - a. Légtartály: 25L ± 10%
  - b. Max. nyomás : 10kg/cm<sup>2</sup>
  - c. Teljesítmény: 90 L/min ± 10%
2. MS-C100 gyakorló egység
3. PICkit™ programozó

### MS-7002 Lineáris pozicionáló

4. Léptető motorral működtetett csúszóasztal
5. Változatos szervó-szabályozás alkalmazások
6. BCD tolokapcsolók és egy 7-szegmenses LED a gyakorló készüléken
7. Határérték kapcsolók a csúszóegység túlmozgásának megakadályozására

### Műszaki adatok

1. Helyező modul
  - a. X-tengelyű léptető motoros meghajtás
  - b. Kódoló
  - c. Helyzet érzékelő
  - d. Határérték kapcsoló
  - e. Vonalvezető: 15 cm
2. Vezérlő panel
3.
  - a. DC bemenet: 24V
  - b. Digitális bemenetek száma: 13
  - c. Digitális kimenetek száma: 10
  - d. Peremkerekű kapcsoló: 2 digit
  - e. 7-szegmenses kijelző: 2 digit
  - f. Bővítő I/O Interfész: 40-tűs
  - g. Vészleállító gomb

### Gyakorlatok

1. Lineáris mozgás vezérlés
2. Nyílt-hurkú helyzet szabályozás
3. Rázás és nyomaték szabályozás
4. Pozicionálási idő és sebesség szabályozás
5. Zárt-hurkú helyzet szabályozás
6. Lineáris gyorsulás-lassulás szabályozás

7. Pozicionálás peremkerekű kapcsoló és 7-szegmenses kijelző segítségével
8. Egypozíciós szabályozás tanítása
9. Több-sebességes szabályozás
10. Több-pozíciós szabályozás

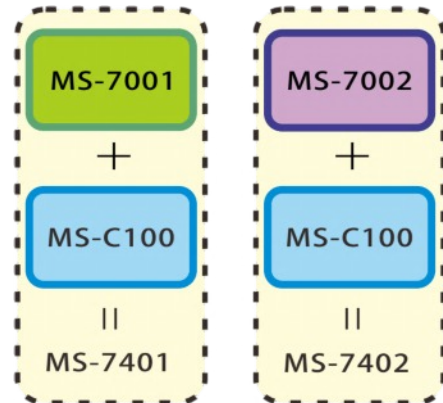
### Tartozékok

- 1 készlet csatlakozó kábel
- 1 db. 40-tűs lapos kábel
- Gyakorlatok kézikönyve

### Opcionális, de szükséges

- MS-C100 gyakorló
- 2. PICkit™ 3 programozó

### Rendelési adatok:



MS-7401: Automatikus osztályozó robot gyakorló rendszer MS-C100-al  
 MS-7402 : Lineáris pozicionáló gyakorló rendszer MS-C100-al



MS-7001



MS-C100



MS-7002

### K&H MFG. CO., LTD.

5F, No. 8, Sec. 4 Tzu-Chiang Rd., San Chung City 241,  
 Taipei Hsien, Taiwan R.O.C.

<http://www.kandh.com.tw> E-Mail: [education@kandh.com.tw](mailto:education@kandh.com.tw)

Fax: 886-2-2287-3066, 2287-9704 Tel: 886-2-2286-0700, 2286-7786

### RAPAS kft

1184 Budapest Üllői út 315.

Tel: 06 1 294 2900 Email: [rapaskft@digikabel.hu](mailto:rapaskft@digikabel.hu) Internet:

[www.oktatasi-eszkoz.hu](http://www.oktatasi-eszkoz.hu)