

# TM5SMM6D2L

Modicon TM5 I/O bővítő, analóg/digitális be-/  
kimeneti modul, 2DO+1AI+2DO+1AO



## Fő jellemzők

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Termékválaszték              | Modicon TM7                      |
| Termék vagy alkatrész típusa | Vegyes hátsó csatlakozás készlet |
| Termékcsalád kompatibilitása | Modicon LMC078<br>Modicon M258   |
| Termék kompatibilitása       | Mozgásvezérlő<br>Logikai vezérlő |

## Kiegészítő jellemzők

|                                     |                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diszkrét bemenet száma              | 4                                                                                                     |
| Diszkrét bemeneti feszültség        | 24 V                                                                                                  |
| Diszkrét bemeneti feszültség típusa | DC                                                                                                    |
| Bemeneti feszültség korlátok        | 20,4...28,8 V                                                                                         |
| Diszkrét bemeneti logika            | Nyelő                                                                                                 |
| Diszkrét bemeneti áram              | 3,3 mA                                                                                                |
| Feszültségállapot 0 garantálva      | $\leq 5$ V                                                                                            |
| Feszültségállapot 1 garantálva      | $\geq 15$ V                                                                                           |
| Bemeneti szűrés                     | $\leq 2$ $\mu$ s hardver<br>1 ms kézi visszaállítással<br>$\leq 25$ ms konfigurált                    |
| Analóg bemenetek száma              | 1                                                                                                     |
| Analóg bemenet típusa               | Feszültség, bemeneti tartomány: $\pm 10$ V<br>Áram, bemeneti tartomány: 0...20 mA/4...20 mA           |
| Analóg bemeneti felbontás           | 12 bit + előjel esetén feszültség<br>12 bit esetén áram                                               |
| Közös módú elutasítás               | 70 dB DC esetén analóg bemenetek és a kimenetek<br>70 dB 50 Hz esetén analóg bemenetek és a kimenetek |
| Diszkrét kimeneti szám              | 2                                                                                                     |
| Diszkrét kimenet típusa             | Tranzisztor                                                                                           |
| Kimeneti feszültség                 | 24 V DC                                                                                               |
| Kimeneti feszültség korlátok        | 20,4...28,8 V                                                                                         |
| Diszkrét kimeneti logika            | Forrás                                                                                                |
| Diszkrét kimeneti áram              | $\leq 0.5$ A fázisokként<br>$\leq 1$ A                                                                |
| Kimeneti csúcsáram                  | 14 A                                                                                                  |
| Szivárgási áram                     | 5 $\mu$ A (ha ki van kapcsolva) esetén digitális kimenet                                              |
| Kapcsolási frekvencia               | 100 Hz, rezisztív esetén digitális kimenet                                                            |
| Analóg kimenetek szám               | 1                                                                                                     |
| Analóg kimenet típusa               | Feszültség: $\pm 10$ V<br>Áram: 0...20 mA                                                             |
| Átalakítási idő                     | 300 $\mu$ s esetén analóg kimenet                                                                     |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analóg kimeneti felbontás              | 12 bit + előjel, +/- 10 V<br>12 bit, 0...20 mA                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mérési felbontás                       | 2.441 mV, +/- 10 V, +/- 10 V<br>4.883 µA, 0...20 mA/4...20 mA, 0...20 mA                                                                                                                                                                                                                           |
| Szín                                   | Fehér                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Válaszidő                              | <= 250 µs a bemeneten 0 állapotból 1 állapotba esetén digitális kimenet<br><= 250 µs bemeneten 1 állapotból 0 állapotba esetén digitális kimenet<br>1 ms esetén analóg kimenet                                                                                                                     |
| Bemeneti impedancia                    | 7.18 kOhm digitális<br>>= 1 MOhm analóg, +/- 10 V                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Minimum output impedance               | 1 KOhm +/- 10 V 0...55 °C<br>10 kOhm +/- 10 V 55...60 °C                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ohmos terhelési impedancia             | <= 400 Ohm (kimenet: 0...20 mA) -0...55 °C<br><= 300 Ohm (kimenet: 0...20 mA) -55...60 °C<br><= 300 Ohm (bemenet: 0...20 mA/4...20 mA)                                                                                                                                                             |
| Mintavételi időtartam                  | 300 µs esetén analóg bemenetek és a kimenetek                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mérési hiba                            | < teljes méret 0.08 %-a (bemenet: +/- 10 V) -25 °C külső<br>< teljes méret 0.08 %-a (bemenet: 0...20 mA/4...20 mA) -25 °C külső<br>< teljes méret 0.15 %-a (kimenet: +/- 10 V) -25 °C külső<br>< teljes méret 0.15 %-a (kimenet: 0...20 mA) -25 °C külső                                           |
| Hőmérsékleti együttható                | +/- 0,009%FS/°C (bemenet: 0...20 mA/4...20 mA)<br>+/-0,006%FS/°C (bemenet: +/- 10 V)<br>+/- 0,02%FS/°C (kimenet: 0...20 mA)<br>+/- 0,02%FS/°C (kimenet: +/- 10 V)                                                                                                                                  |
| Non-linearitás                         | +/- 0,02%FS (bemenet: 0...20 mA/4...20 mA)<br>+/- 0,02%FS (bemenet: +/- 10 V)<br>+/- 0.1 %FS (kimenet: 0...20 mA)<br>+/- 0.1 %FS (kimenet: +/- 10 V)                                                                                                                                               |
| Kábel típusa                           | Árnykolt kábel                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Szigetelés                             | Nincs szigetelés a csatornák között<br>500 Vrms AC szigetelés a csatorna és a busz között                                                                                                                                                                                                          |
| Betáplálás                             | Belső telep                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Us] névleges betáplálási feszültség   | 24 V DC - 0,03 bar, + 0,05 bar                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Helyi jelzés                           | Betáplálás (PWR): 1 LED (zöld)<br>Tápellátás (BE): 1 LED (piros)<br>Logikai kimenetek állapota: 5 LED (zöld)<br>Logikai kimenetek állapota: 2 LED (narancs)<br>1 LED (narancs)<br>1 LED (zöld)                                                                                                     |
| Huzalozás módja                        | 1 vezeték esetén digitális kimenet                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Áramfelvétel                           | 2 mA -5 V DC busz<br>73 mA -24 V DC bemeneti és mérési áramkör                                                                                                                                                                                                                                     |
| Maximális teljesítmény disszipáció [W] | 1,75 W                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Védelem típusa                         | Rövidre zárt kimenőjelek ellen esetén digitális kimenet<br>Pólusok felcserélése ellen (vezérlőutasítás nem hajtódik végre) esetén digitális kimenet<br>Termikus tápellátás fázis esetén digitális kimenet<br>Pólusok felcserélése ellen (vezérlőutasítás nem hajtódik végre) esetén analóg kimenet |
| Jelölés                                | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nettó súly                             | 0,025 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Környezet

|                                               |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szabványok                                    | IEC 61131-2 : 2003<br>CSA C22.2 No 14-05<br>UL 508-CM<br>CSA C22.2 No 213 Class I Division 2                                         |
| Terméktanúsítványok                           | C-Tick.1[RETURN]CSA-Ex[RETURN]cULus 508[RETURN]GOST-R                                                                                |
| A környezeti levegő hőmérséklete a működéshez | 0...55 °C nélkül (függőleges telepítés)<br>55...60 °C leértékelési faktoral (függőleges telepítés)<br>0...50 °C (függőleges pozíció) |
| Környezeti levegő hőmérséklete a tároláshoz   | -25...70 °C                                                                                                                          |
| Relatív páratartalom                          | 5...95 % kondenzáció nélkül                                                                                                          |
| IP védettségi szint                           | IP20 megfelel IEC 61131-2 : 2003                                                                                                     |
| Szennyezettségi fok                           | 2 megfelel IEC 60664                                                                                                                 |
| Működési magasság                             | 0...2000 m                                                                                                                           |

|                                                |                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tárolási magasság                              | 0...3000 m                                                                                                                                                                           |
| Rezgési ellenállás                             | 1 gn egyenletes gyorsulás -8,4...150 Hz mellett DIN sín<br>3,5 mm állandó amplitúdó -5...8,4 Hz mellett DIN sín                                                                      |
| Ütésállóság                                    | 15 gn esetén 11 ms                                                                                                                                                                   |
| Ellenállás elektrosztatikus kisüléssel szemben | 4 kV kontakt megszakításon megfelel IEC 61000-4-2 3. szint<br>8 kV mind a 3 tengelyen megfelel IEC 61000-4-2 3. szint                                                                |
| Elektromágneses mezőkkel szembeni ellenállás   | 1 V/M 2...25 Hz megfelel IEC 61000-4-3 3. szint<br>10 V/m 80...2700 MHz megfelel IEC 61000-4-3 3. szint                                                                              |
| Ellenállás gyors tranziensekkel szemben        | 1 kV megfelel IEC61000-4-4 1-es szint (I/O vezetékek)<br>1 kV megfelel IEC61000-4-4 1-es szint (árnyékolt kábel)<br>2 kV megfelel IEC61000-4-4 1-es szint (erősáramú vezetékek (AC)) |
| Átmeneti ellenállás                            | 0,5 kV differenciális módus megfelel IEC 61000-4-5 3. szint<br>1 kV kommunikációs áramkör megfelel IEC 61000-4-5 3. szint                                                            |
| Elektromágneses kompatibilitás                 | EN/IEC 61131-2                                                                                                                                                                       |
| Sugárzott/vezetett zavar                       | CISPR11                                                                                                                                                                              |

## Csomagolási egység

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. csomag-csomagolási egység típusa  | PCE       |
| Egységek száma 1. csomagban          | 1         |
| 1. csomag magassága                  | 2,000 cm  |
| 1. csomag szélessége                 | 6,000 cm  |
| 1. csomag hossza                     | 10,500 cm |
| 1. csomag súlya                      | 43,000 g  |
| 2. csomag- csomagolási egység típusa | S02       |
| Egységek száma 2. csomagban          | 97        |
| 2. csomag magassága                  | 15,000 cm |
| 2. csomag szélessége                 | 30,000 cm |
| 2. csomag hossza                     | 40,000 cm |
| 2. csomag súlya                      | 4,520 kg  |

## Kínálat fenntarthatósága

|                               |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fenntarthatósági állapot      | Green Premium termék                                                                                                                                              |
| REACH rendelet                |  <a href="#">REACH Nyilatkozat</a>                                             |
| EU RoHS irányelv              | Proaktív megfelelés (A termék nem tartozik az EU RoHS jogi hatálya alá)                                                                                           |
| Mérgező nehézfémmentes        | Igen                                                                                                                                                              |
| Higanymentes                  | Igen                                                                                                                                                              |
| Kínai RoHS rendelet           |  <a href="#">Kínai RoHS Nyilatkozat</a>                                        |
| RoHS korlátozás alóli kivétel |  <a href="#">Igen</a>                                                          |
| Környezetvédelmi közzététel   |  <a href="#">A Termék Környezeti Profilja</a>                                  |
| Körkörösségi profil           |  <a href="#">Élettartam Végére Vonatkozó Információ</a>                        |
| WEEE                          | A terméket az európai uniós piacok területén az adott hulladékgyűjtési szabályozásnak megfelelően kell leselejtezni, és nem szabad a háztartási hulladékba dobni. |
| PVC-mentes                    | Igen                                                                                                                                                              |

## Garancia

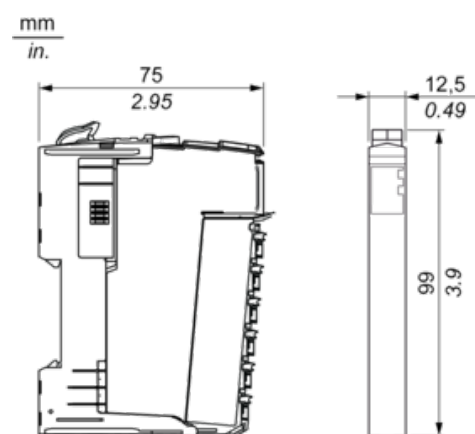
|          |           |
|----------|-----------|
| Garancia | 18 months |
|----------|-----------|

---

TM5 Slice

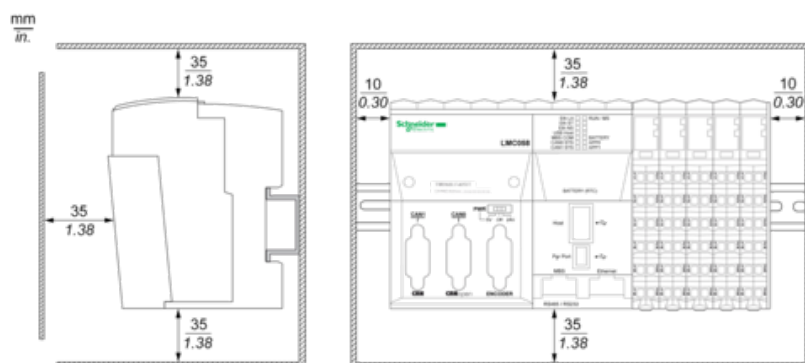
---

Dimensions

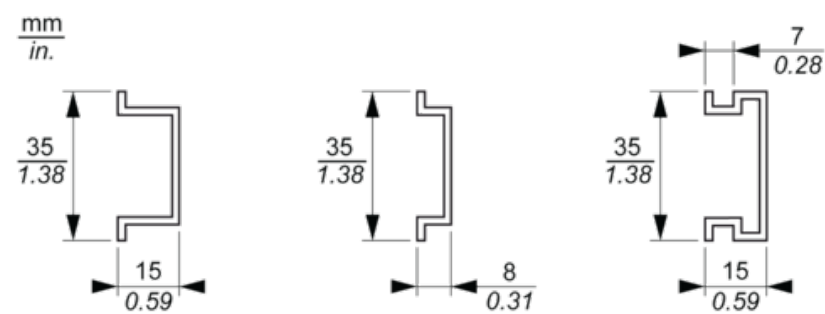


## TM5 System

### Spacing Requirements



### Mounting on a DIN Rail

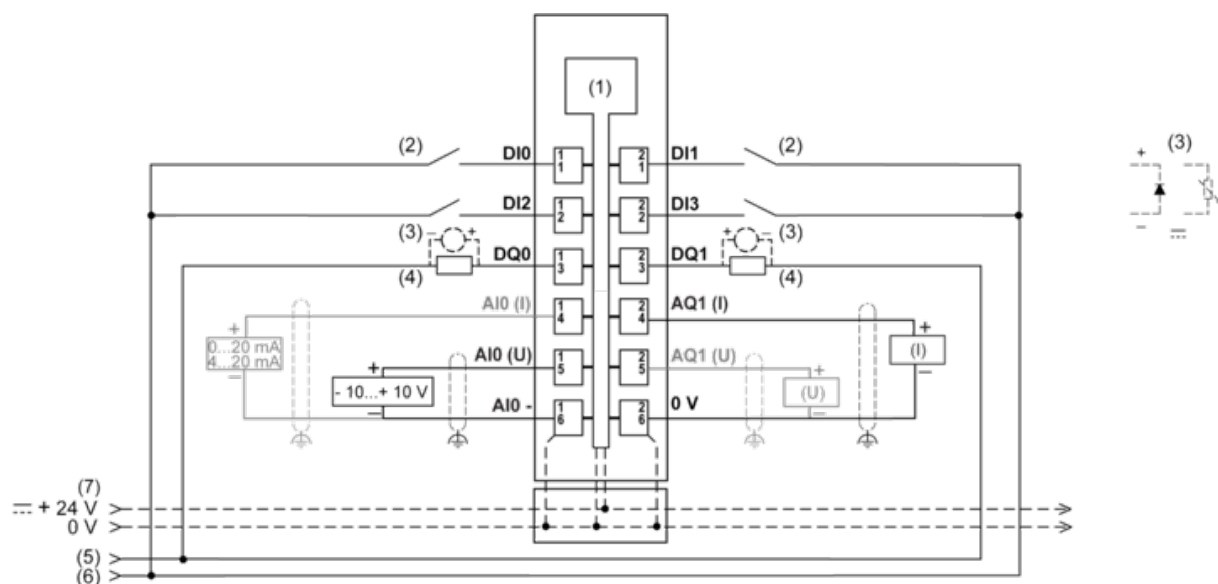


## TM5 System Wiring Recommendations

### Wire Sizes to Use with the Removable Spring Terminal Blocks

| $\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$<br>9<br>0.35 |  |  |  |  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| mm <sup>2</sup>                             | 0,08...2,5                                                                        | 0,25...2,5                                                                        | 0,25...1,5                                                                        | 2 x 0,25...2 x 0,75                                                               |
| AWG                                         | 28...14                                                                           | 24...14                                                                           | 24...16                                                                           | 2 x 24...2 x 18                                                                   |

## Wiring Diagram



- 1 internal electronics
- 2 2-wire sensor
- 3 inductive load protection
- 4 2-wire load
- 5 0 Vdc I/O power segment by external connection
- 6 24 Vdc I/O power segment by external connection
- 7 24 Vdc I/O power segment integrated into the bus bases
- I current
- U voltage