



*SlimLine*

LogicLab Cortex M7 CPU IEC61131-3



# SlimLine

## LogicLab Cortex M7 CPU IEC61131-3

Il modulo CPU Cortex M7 SlimLine è l'ultimo nato delle unità centrali di questa famiglia di controllori programmabili (PLC). È dotato di un potente processore Cortex M7 che, con i suoi 2Mb di memoria Flash ed un clock di 300MHz, rompe i limiti di dimensione programma utente e di velocità di esecuzione.

Il dispositivo è programmabile nei 5 linguaggi previsti dalla norma IEC61131-3, attraverso LogicLab, un **tool di programmazione completamente gratuito**. È disponibile una ampia gamma di librerie e blocchi funzione (FB).

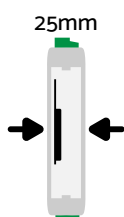
Grazie all'utilizzo di memorie non volatili in tecnologia FRAM (RAM ferro elettriche), è stata possibile l'eliminazione della batteria, minimizzando così gli interventi di manutenzione e l'impatto ambientale a fine vita del prodotto ed eliminando i vincoli posti dalle direttive per il trasporto aereo di prodotti contenenti batterie. La tecnologia FRAM garantisce inoltre un numero di cicli di scrittura praticamente illimitati, migliorando quindi l'affidabilità del sistema, ed un bassissimo consumo di energia anche nelle fasi di scrittura.

Grazie al supporto del protocollo Modbus RTU e ASCII possono essere connessi terminali operatore e/o software SCADA. Le versioni RS485, dispongono di **driver Fail-safe** e ad **alta impedenza**, questo permette di collegare fino a **128 dispositivi sulla stessa rete**.



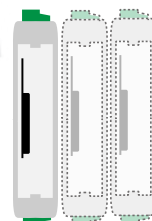
### Sottile

Ingegnerizzati in contenitore ultracompatto in PC/ABS auto-estinguente UL94 V-0, ideati al montaggio su guida DIN secondo lo standard DIN EN60715.



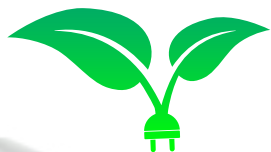
### Modulare

Il sistema è espandibile con fino a 16 moduli I/O, per un massimo di 772 I/O digitali.



## Low power

Alimentabile da 10 a 30Vdc con un consumo di solo 1W, questi dispositivi sono ideali per l'utilizzo in **applicazioni critiche dal punto di vista energetico**.



## Web Oriented

Web server integrato per il monitoraggio del sistema e **pagine web costruibili dall'utente**.



## Investimento software protetto

Progettata con l'ottica della salvaguardia dell'investimento in programmazione effettuato dal Cliente sia in termini di portabilità da/verso altre piattaforme, sia in termini di protezione dalla copia e dall'utilizzo fraudolento delle applicazioni.



## Questa CPU è dotata di:

- 1 Porta Ethernet 10/100BaseT(x)
- 2 Porte COM RS232
- 1 porta MicroUSB Host/Device (versioni extended)
- 1 Bus di campo RS485 o CAN bus (a seconda della versione)
- 2 Input digitali isolati (1 counter 10 kHz)
- 2 Output digitali isolati (1 PWM a 2kHz)
- 2 Input analogici 12bit (versioni extended)
- 1 porta 1-wire (versioni extended)
- 1 slot micro-SD card
- 1 bus di espansione I2C™ High-speed

## Il modulo è disponibile in diverse versioni:

- RS485: 2 RS232C, 1 USB A/B, 4 I/O digitali, 1 Eth., 1 RS485 isolata.
- CAN: 2 RS232C, 1 USB A/B, 4 I/O digitali, 1 Eth., 1 CAN isolato.
- Ext. RS485: 2 RS232C, 1 USB, 4 I/O digitali, 2 Analog In, 1 1-Wire, 1 Eth., 1 RS485 isolata.
- Ext. CAN: 2 RS232C, 1 USB, 4 I/O digitali, 2 Analog In, 1 1-Wire, 1 Eth., 1 CAN isolato.

## Temperatura operativa estesa

Con un range di temperatura operativa da -20 a +70°C, questi dispositivi sono ideali per l'impiego in **applicazioni in ambienti critici dal punto di vista ambientale**.



## IoT Ready

Protocolli REST e MQTT per sviluppare facilmente sistemi **IoT Ready**.



## Versione embedded disponibile

Crea il tuo sistema di controllo personalizzato, riducendo i tempi di time to market e mantenendo i costi bassi grazie alla varietà di CPU e I/O. Facile integrazione di schede I/O grazie al bus standard I2C.



| Versione                                       | RS485  | CAN                      | Extended RS485                                 | Extended CAN             |
|--|--|--------------------------|--|--------------------------|
| Codice   | MPSO54A100   | MPSO54A110               | MPSO54A200                                     | MPSO54A210               |
| Alimentazione                                  | 10-30Vdc 1.7W (1)  |                          |  |                          |
| Alimentazione fornita al bus espansione        | 5V 2.6A max.   |                          |  |                          |
| Processore                                     | Cortex M7 300MHz, Flash-eprom 2MBytes, SRAM 96kBytes.  |                          |  |                          |
| Memoria programma                              | 131 kB - Durata minima ritenzione dati 10 anni   |                          | 262 kB - Durata minima ritenzione dati 10 anni |                          |
| Memoria dati                                   | 12 kBytes dati utente  |                          |  |                          |
| Memoria dati tampone                           | FRAM 6 kBytes dati utente  |                          |  |                          |
| Memoria di massa                               | Flash-eprom 4MBytes (398 kBytes dati utente) Durata minima ritenzione dati 10 anni - SD Card   |                          |  |                          |
| File system                                    | Su Flash-eprom interna e SD Card   |                          |  |                          |
| FTP server                                     | Sì   |                          |  |                          |
| Real Time Clock                                | Sì, con funzione ora legale automatica Funzionamento a sistema spento opzionale (codice PCK042*000) SNTP (Simple Network Time Protocol) supportato.                      |                          |  |                          |
| USB I/F  | Nessuna  |                          | Sì, su conn. micro-USB AB (modo host+device)   |                          |
| Tempi esecuzione                               | Istruzioni logiche: 116uS/k (Typ.)   |                          |  |                          |
|  | Istruzioni matematiche - Integer: 155uS/k (Typ.) - Float: 399uS/k (Typ.)   |                          |  |                          |
| Utilizzo memoria programma                     | Istruzioni logiche: 8kB/k (Typ.)   |                          |  |                          |
|  | Istruzioni matematiche - Integer: 13kB/k (Typ.) - Float: 29kB/k (Typ.)   |                          |  |                          |
| Ingressi digitali                              | 2 Opto-isolati PNP/NPN5-30Vdc, 7mA@24V (di cui 1 utilizzabile come counter Fmax 10kHz)   |                          |  |                          |
| Ingressi Analogici                             | Nessuno  |                          | 2 * 0-10Vdc 12Bit                              |                          |
| Uscite digitali                                | 2 photoMOS 0.25A@40Vdc/ac (4)(5) TOn 0,75mS max, TOff 0,2mS max  |                          |  |                          |
| I/F 1-wire                                     | Nessuno  |                          | 1  |                          |
| I/F Ethernet                                   | RJ45 10/100base-T(x) Auto-MDIX   |                          |  |                          |
| Bus di campo ( Isolato )                       | RS485 Fail Safe  | CAN Bus Compatibile 2.0B | RS485 Fail Safe                                | CAN Bus Compatibile 2.0B |
| Bus espansione                                 | I2C High-speed   |                          |  |                          |
| Moduli espansione                              | Fino a 16  |                          |  |                          |
| I/F RS232                                      | Nr. porte: 2 * DTE on RJ45 conn.   |                          |  |                          |
|  | Baud rates: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps  |                          |  |                          |
|  | Bit di dato: 7 or 8  |                          |  |                          |
|  | Bit di stop: 1 or 2  |                          |  |                          |
|  | Parità: Even, Odd, None  |                          |  |                          |
| Protocolli supportati                          | Modbus RTU/ASCII, DMX, DLMS (IEC62056-21), Modbus su IP TCP/IP, UDP (Client/Server supported) HTTP, SNMP, REST, MQTT Client, FTP, NTP. [Option: DMX, DLMS (IEC62056-21)] |                          |  |                          |
| Indicatori stato                               | Power, RUN, READY, USB activity, Stato Output  |                          |  |                          |
| Memoria di massa                               | Slot micro-SD HC fino a 32GB (card non fornita) 512Mb e 64 Files max gestiti da S.O.   |                          |  |                          |
| Pagine web utente                              | Sì   |                          |  |                          |
| Ambiente                                       | Temperatura operativa: da -20 a +70°C  |                          |  |                          |
|  | Temperatura di stoccaggio: da -40° a +80°C   |                          |  |                          |
|  | Umidità: Max. 90%  |                          |  |                          |
| Dimensioni e peso                              | Dimensioni: 22.5 mm L x 101 mm W x 120 mm H  |                          |  |                          |
|  | Peso: 150g   |                          |  |                          |
| Approvazioni                                   | CE, RoHS   |                          |  |                          |
| Garanzia                                       | 2 Anni   |                          |  |                          |
| Tool di programmazione                         | LogicLab (Vers. 4.0.0 o superiore)( Gratuito )   |                          |  |                          |
| Linguaggi supportati                           | Tutti quelli previsti dalla normativa IEC61131-3 (IL, ST, LD, FBD e SFC)   |                          |  |                          |
| Upgrade Firmware                               | RS232, Ethernet  |                          | USB, RS232, Ethernet                           |                          |
| Programmazione remota                          | Sì, attraverso connessione TCP/IP  |                          |  |                          |
| Note: (1) Caso peggiore (2) @10Vdc Rload=20Ohm |  |                          |  |                          |