



## DESCRIZIONE GENERALE

La centralina DCU-M è un controllore general-purpose completamente programmabile, progettato per operare in ambiente automotive. Può essere utilizzata indipendentemente come unità di lettura dei segnali provenienti dai sensori della macchina e come unità di pilotaggio o di controllo per la gestione degli attuatori (senza bisogno di amplificazione ausiliaria).

La CPU master è in grado di eseguire diversi programmi separati o in relazione tra loro in tempo reale (supporta un embedded real-time Operating System).

L'unità viene normalmente fornita pre-programmata con un software standard, che ne permette l'utilizzo come slave all'interno di una rete CANOpen.

È possibile, in alternativa, equipaggiare il controllore con un software personalizzato; in tal caso è disponibile un ambiente di sviluppo completo, composto da:

- un IDE (Integrated Development Environment) fornito da Fujitsu, comprendente il compilatore C (free)
- un insieme di librerie di basso livello che permettono la gestione di tutte le risorse hardware
- la libreria del Sistema Operativo (RTOS)
- programmi di esempio

## CARATTERISTICHE GENERALI

- CPU Master: Fujitsu 16LX MB90F345 (16 bit, 24 Mhz)
- CPU Slave (supervisor): Microchip PIC18F45J10
- Memoria: 20 kByte RAM, 512 kByte Flash (di cui 488 kByte disponibili per il software applicativo)
- Memoria EEPROM: 32 kByte, write protection, accesso seriale, garantita per 1.000.000 di cicli di scrittura
- CAN Bus: 2 full CAN 2.0B (identificativi a 11 bit o 29 bit), con baud rate programmabile da 125 kbit/s a 1 Mbit/s, protocollo CANOpen (optional: J1939, ISOBUS)
- Interfacce seriali: 2 RS485, baud rate programmabile da 1.2 a 115.2 kbit/s
- Protezione ingressi e uscite contro tensioni continue fino a 32V e contro picchi di tensione di breve durata (fino a 200V per impulsi da 10/1000µs)

## USCITE

- 4 uscite PWM high-side da 2A con retroazione di corrente (misura di corrente integrata nell'uscita), autodiagnosi e protezione contro il corto circuito
- 7 uscite PWM high-side da 2A, con autodiagnosi e protezione contro il corto circuito
- 16 uscite digitali ON/OFF con autodiagnosi e protezione contro il corto circuito
- 1 uscita digitale ON/OFF con doppio controllo (safety output), autodiagnosi e protezione contro il corto circuito
- 2 uscite analogiche a 10 bit con range programmabile (0..10V, 0..Vbatt) e protezione contro il corto circuito
- 1 uscita 5Vcc/1A per alimentazione sensori

## INGRESSI

- 4 ingressi analogici a 10 bit con range programmabile (0..2mA, 0..20mA, 0..500mV, 0..5V)
- 2 current source programmabili 1.3mA / 2.6mA
- 2 current source programmabili 0..30mA
- 10 ingressi digitali RPM (2kHz) configurabili come high/low-side, usabili anche come ingressi digitali ON/OFF
- 10 ingressi digitali ON/OFF configurabili come high/low-side
- possibilità di gestire fino a 4 encoder incrementali

**Nota:** tutte le risorse di ingresso/uscita sono configurabili via software.

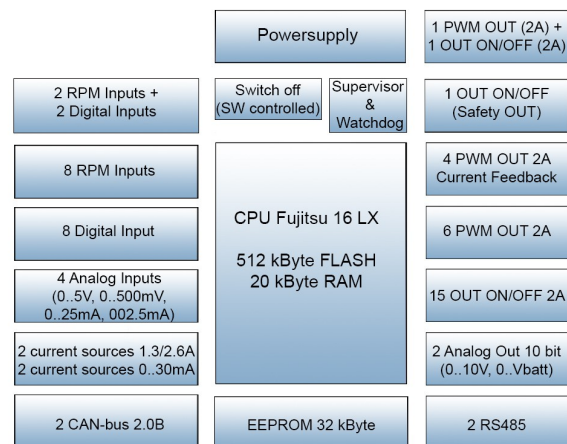
## OMOLOGAZIONI

- ECE/ONU 10/03 : E3 10R-03 1156
- IP6K8 in accordo con ISO20653:2013

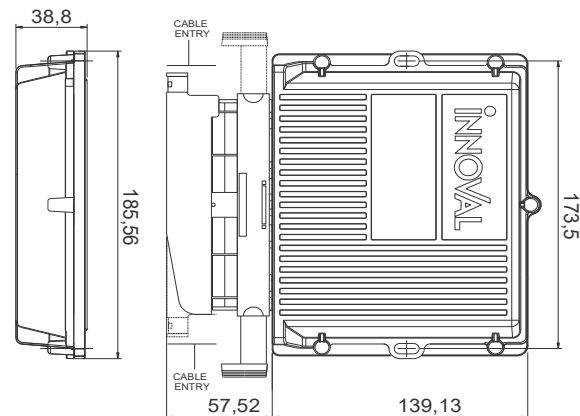
## SPECIFICHE DI UTILIZZO

- Tensione di alimentazione: 9 .. 32 Vcc
- Massima corrente totale di uscita: 20A
- Temperatura di esercizio: -40 .. +70 °C
- Temperatura di immagazzinamento : -40 .. +85 °C
- Livello massimo di umidità: 95%
- Livello di protezione: IP68 (con connettore inserito)
- Peso: ca. 720 g

## DIAGRAMMA A BLOCCHI



## DISEGNO MECCANICO



*Nota: uscita cavi possibile da entrambi i lati.*