



DESCRIZIONE GENERALE

La centralina **SIOC (Secure IO Controller)** è un controllore programmabile progettato per operare in ambiente automotive su impianti che necessitino di un elevato grado di affidabilità e sicurezza. Essa offre la possibilità di realizzare, unitamente ad un'unità master, impianti master-slave di tipo distribuito con livello di sicurezza PL-d (ISO EN 13849), senza dover certificare il software applicativo, residente sull'unità master, per tale livello di sicurezza. Ciò risulta possibile devolvendo la gestione della parte di sicurezza alle centraline slave (con comunicazione via CANOpen EN 50325-5:2010). La logica necessaria per realizzare le funzioni di sicurezza può essere programmata via CAN-Bus, in forma di Instruction List (IL) semplificata (norma IEC 11311).

CARATTERISTICHE GENERALI

- CPU n.1: Microchip PIC24HJ128GP506 (40Mips, 16 bit Core, Memoria interna: 8 kByte RAM, 128 kByte Flash)
- CPU n.2: Microchip PIC18F4580 (10Mips, 8 bit Core, Memoria interna: 1.5 kByte RAM, 32 kByte Flash, 256 byte EEPROM)
- full CAN 2.0B (11 bit o 29 bit ID), con baud rate programmabile da 125 kbit/s a 1 Mbit/s, protocollo CANOpen ridondante (optional: J1939, ISOBUS)
- Interfacce seriali: RS485, baud rate programmabile da 1.2 a 115.2 kbit/s

OMOLOGAZIONI

- PL-d ISO EN 13849, o SIL-3 IEC ISO 61508
- UNECE n. 10 rev. 5
- IP6K8 in accordo con ISO 20653:2013

USCITE

- 8 uscite digitali di sicurezza (doppio comando) con diagnostica, di cui 4 di tipo PWM (4A max., utilizzabili in alternativa ad altrettante uscite analogiche 0..Vbatt)
- 2 uscite digitali con diagnostica (4A max.)
- 2 uscite PWM con diagnostica (4A max.) e retroazione in corrente (high-side, 0..4A, misura della corrente erogata integrata nell'uscita)
- 2 uscite PWM con diagnostica (4A max.)
- 4 uscite analogiche 0..Vbatt (Danfoss) con diagnostica
- 1 uscita in corrente 0.2mA..20mA programmabile
- 1 uscita 5Vcc/100mA per alimentazione sensori

INGRESSI

- 2 ingressi analogici a 12 bit, range programmabile via software (0..25mA, 0..5V)
- 2 ingressi analogici a 10 bit, range programmabile via software (0..25mA, 0..5V)
- 1 ingresso analogico a 12 bit, range 0..4A (permette di pilotare in corrente le 6 uscite PWM che non dispongono della misura di corrente integrata)
- 8 ingressi digitali RPM (2kHz) configurabili come high/low-side, usabili anche come ingressi digitali ON/OFF
- 36 ingressi digitali ON/OFF configurabili come high/low-side, dei quali 18 utilizzabili in alternativa ad altrettante uscite

OPTIONALS

- Real Time Clock con batteria ricaricabile
- 32KByte EEPROM

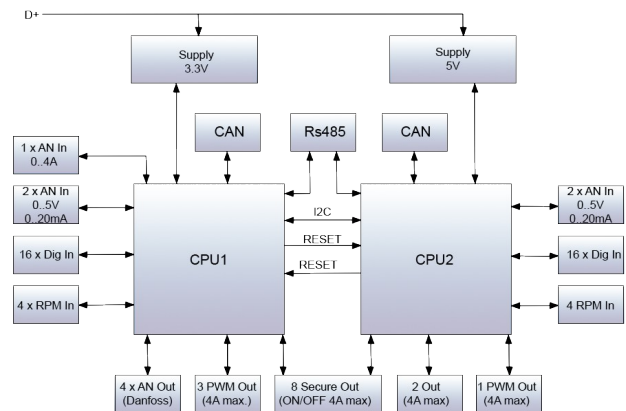
SPECIFICHE DI UTILIZZO

- Tensione di alimentazione: 8 .. 30 Vcc
- Temperatura di esercizio: -40 .. +70 °C
- Temperatura di immagazzinamento : -40 .. +85 °C
- Livello massimo di umidità: 95% (senza condensa)
- Livello di protezione: IP68 certificato (con connettore inserito)
- Peso: ca. 720 g

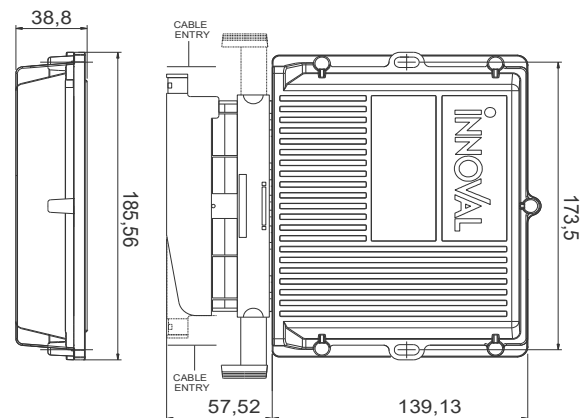
NOTE

- Questo prodotto usa i seguenti software Open Source:
- Kernel Realtime FreeRTOS (www.freertos.org)
 - CANOpen Stack CANopenNode (sourceforge.net/projects/canopennode)

DIAGRAMMA A BLOCCHI



DISEGNO MECCANICO



Nota: uscita cavi possibile da entrambi i lati.

