



DESCRIZIONE GENERALE

La DCU-C è un controllore programmabile progettato per essere utilizzato come unità master di elevate prestazioni e visualizzatore (in unione ad un display VGA esterno) all'interno di sistemi di controllo per veicoli industriali in ambiente automotive.

Le caratteristiche del sistema permettono:

- la gestione di un display VGA a colori, anche di tipo touch-screen
- la gestione dell'audio e di eventuali video-camere esterne
- il supporto di connessioni dati ad alta velocità (GPRS)
- la programmazione logica e grafica tramite CoDeSys

Il cuore del sistema è il processore ARM11TM (1136JF-S), con frequenza di clock di 500 MHz, memoria DDR2 (400 MHz) e controllore video con acceleratore hardware (OpenVG).

Oltre al processore principale, viene utilizzato anche un secondo processore, basato su un ARM Cortex-M3 (100 MHz), con funzioni di supervisione, gestione/monitoraggio delle alimentazioni della scheda e gestione delle risorse di ingresso/uscita disponibili.

L'unità prevede inoltre la gestione di un'eventuale batteria tampone, per permettere il funzionamento della stessa anche in assenza di alimentazione esterna.

Il sistema operativo utilizzato è Windows CE 6.0: esso, oltre a garantire un controllo di tipo real-time, mette a disposizione strumenti di programmazione simili a quelli nativi per l'ambiente PC-Windows (Microsoft® Visual Studio, CoDeSys, ecc.).

La DCU-C dispone di un grande numero di interfacce di comunicazione, in grado di soddisfare praticamente qualsiasi esigenza: USB 2.0, Ethernet, seriale RS422/485 o RS232, CAN-bus 2.0B, I-Button (1-Wire).

Le tecnologie opzionali GSM/GPRS e GPS offrono inoltre una valida ed economica soluzione per la connessione delle macchine con il mondo esterno.

CARATTERISTICHE GENERALI

- CPU master: Freescale i.MX357 SoC 500 MHz (ARM11TM)
- Memoria interna: 128 kByte RAM, 16+16 kByte L1 Cache
- Memoria esterna: 128 MByte DDR2, 1 GByte NAND Flash (opzionale: 256MByte DDR2, 2, 4 Gbyte Flash)
- CPU slave (supervisor): NXP LPC1752 100 MHz (ARM Cortex-M3TM)
- Memoria: 64 kByte Flash, 16 kByte RAM
- predisposizione per due slot micro SD-CARD (per memoria aggiuntiva) con supporto SDHC
- predisposizione per un modulo GSM (MC75i)
- predisposizione per un modulo GPS

USCITE

- uscita video VGA standard (risoluzione massima 800 x 600)
- uscita audio a 2 canali da 2 x 10W @ 8Ohm
- 4 uscite PWM high-side (4A max.), protette contro sovra-tensioni, corto circuito e sovra-temperatura
- uscita 5Vcc (500mA max.) per alimentazione sensori

INGRESSI

- ingresso per microfono dinamico
- 4 ingressi analogici programmabili in modalità 0.5V, 0.25mA, 0..500mV o 0..2,5mA
- 16 ingressi digitali ON/OFF configurabili via software come attivi alti o attivi bassi, dei quali 4 utilizzabili, in alternativa, come ingressi RPM, ed 1 come ingresso D+ (per gestione shut-down controllato via software)
- 3 ingressi video composito (PAL / NTSC / SECAM) per la gestione di altrettante telecamere (è possibile la visualizzazione di una telecamera alla volta)

CONNETTIVITÀ

- interfaccia seriale RS232 o RS422/RS485 (configurabile), con baud-rate programmabile da 1.2 a 115.2 kbit/s
- 2 interfacce USB 2.0 (Full-speed): 1 Host (condivisa con un eventuale modulo UMTS interno) e 1 OTG (Host / Slave configurabile)
- interfaccia Ethernet 10/100Mbit
- interfaccia I-Button (1-Wire)
- 2 CAN-bus full 2.0B (identificativi a 11 o 29 bit), baud-rate programmabile da 125Kbit/s a 1Mbit/s, protocollo CANOpen (optional: J1939, ISOBUS).

OPTIONAL

- Espansioni di memoria RAM e FLASH (vedi caratteristiche generali)
- Batteria ricaricabile interna (3.7V, >500mAh)
- terzo CAN-bus full 2.0B
- Slot per micro SD-Card (SDHC)
- Modulo GSM (MC75i)
- Modulo GPS

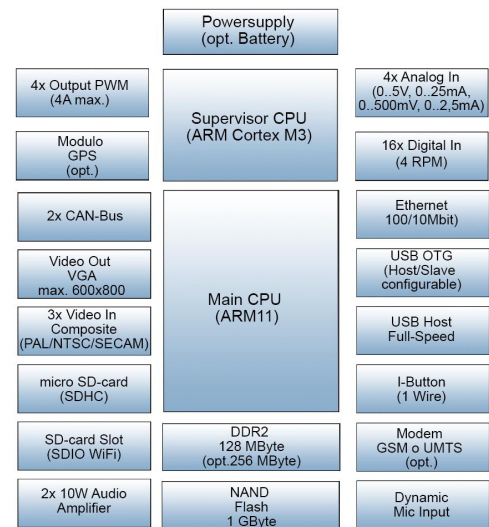
SPECIFICHE DI UTILIZZO

- Tensione di alimentazione: 9 .. 32 Vcc
- Temperatura di esercizio: -40 .. +70 °C
- Temperatura di immagazzinamento: -40 .. +85 °C
- Livello massimo di umidità: 95%
- Livello di protezione: IP66 (con connettore inserito)
- Peso: ca. 720 g

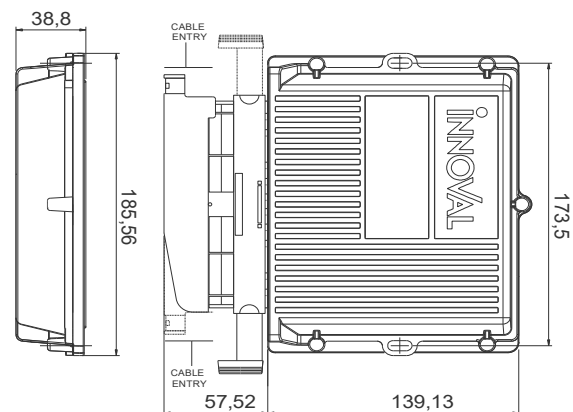
OMOLOGAZIONI

- UNECE : E3 10R-05 1264
- IP6K8 in accordo con ISO 20653:2013

DIAGRAMMA A BLOCCHI



DISEGNO MECCANICO



Nota: uscita cavi possibile da entrambi i lati.