

# ACQUISIZIONE DATI

## COBRA

**COBRA** è un sistema di acquisizione dati sviluppato per rispondere ai requisiti delle applicazioni legate alle competizioni sportive che, grazie alle elevate prestazioni, all'affidabilità ed alla compattezza, è adatto per essere impiegato nell'ambito delle più svariate applicazioni.

Allo scopo di essere adattabile alle diverse architetture di bordo, questo dispositivo gestisce: due controllori CAN ad alta velocità, quattro ingressi digitali *input capture* e fino a sedici ingressi analogici.

Le elevate prestazioni a livello di acquisizione dati sono garantite dai 32 MB di memoria flash interna e dalla possibilità di acquisire fino a 288 canali contemporaneamente con frequenza compresa tra 1 Hz e 1KHz. L'acquisitore **COBRA** è anche dotato di una linea seriale grazie alla quale può interfacciarsi con moduli esterni per la trasmissione di dati real time verso un modem di telemetria.

La connessione col PC avviene mediante un collegamento Ethernet a 10Mbps con protocollo TCP/IP. Il sistema di acquisizione dati **COBRA** è completato dai relativi software applicativi per PC, forniti a corredo del dispositivo, che consentono: la configurazione del dispositivo, l'acquisizione dati sia differita che real-time e la relativa analisi.

### Dati tecnici

#### Acquisitore

Disco di acquisizione 32 MB

#### Linee di comunicazione

Ethernet 1  
CAN 2  
(1MBaud, ID 11bit, terminazioni config. hw)

#### Ingressi digitali

*Input captures* 4  
Frequenza max 1,5kHz  
Conversione 1 count = 2 s  
Ingressi ON-OFF 2  
Tipo TTL

#### Ingressi analogici

*Single ended* 16  
Intervallo tensione d'ingresso 0÷5V  
Filtri *anti-aliasing* in ingresso 500Hz  
Risoluzione 12 bit

#### Caratteristiche elettriche / meccaniche

Tensione di alimentazione 7÷18 V dc  
Riferimenti di tensione (5 V) 3  
Temperatura operativa 0÷70 °C  
Dimensioni (box senza connettore) 117x105x40.5 mm  
Peso 380 g  
Contenitore alluminio anodizzato IP64  
Connettore SJT00RT-16-35PN

#### Acquisizione dati

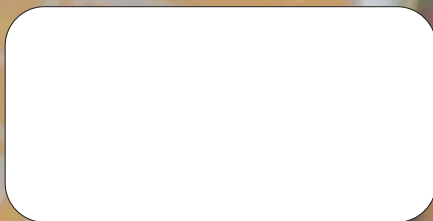
Intervallo frequenze 1÷1000 Hz  
Nr. canali max 288  
Lunghezza max. file (config. sw) 3 Mbytes  
Tx valori di AI e IC su CAN1 e/o CAN2 config. sw.  
Gestione trigger per acquisizione ad alta frequenza

#### Telemetria

Banda acquisizione via seriale 500 Bytes/s  
Intervallo frequenze 1÷200 Hz  
Nr. canali max 64

#### Pc

Tool di analisi dati via Ethernet (incluso) DataView  
Tool di gestione tabella via Ethernet (incluso) Table Manager





# DATA ACQUISITION

## COBRA

**COBRA** is a data acquisition device designed to meet racing applications requirements that, thanks to its high performances, reliability and compactness, could be employed in a great variety of operating conditions. In order to be adaptable to the various on-board layouts, this module manages: two CAN line controllers, up to sixteen analogue inputs and four input captures.

Its acquisition capabilities are guaranteed by 32Mb of internal flash memory and by the possibility to configure up to 288 channels with frequency among 1 Hz and 1 KHz. **COBRA** can perform telemetry function by transmitting real-time data via serial line. The unit communicates with the acquisition and analysis software application running on PC by a standard 10Mb/s Ethernet interface adopting TCP-IP protocol. **COBRA** acquisition system is completed by the relevant set of included PC tools that allows: to configure the acquisition table, to acquire both logged and real-time data, to perform both real-time and post-processing data analysis.

### Technical Data

#### Data Logger

Acquisition flash disk 32 MB

#### Communication lines

Ethernet 1  
CAN 2  
(1MBaud, ID 11bit, hw config. termination)

#### Digital Inputs

Input captures 4  
Max frequency 1,5kHz  
Conversion 1 count = 2 s  
ON-OFF inputs 2  
Type TTL

#### Analogue inputs

Single ended 16  
Input voltage range 0÷5V  
Input anti-aliasing filters 500 Hz  
Resolution 12 bit

#### Electrical / Mechanical Characteristics

Supply voltage 7÷18 V dc  
Voltage references (5 V) 3  
Operating temperature 0÷70 °C  
Dimensions (box without connector) 117x105x40.5 mm  
Weight 380 g  
Container anodised aluminium IP64  
Connector SJT00RT-16-35PN

#### Data Acquisition

Frequency range 1÷1000 Hz  
Max channels No. 288  
Max lap length (sw. config.) 3 Mbytes  
Tx AI/IC values over CAN1/2 sw. config.  
Event-triggered high speed burst logging

#### Telemetry

Real Time throughput 500 Bytes/s  
Frequency range 1÷200 Hz  
Max channels No. 64

#### Pc

Data analysis tool (Ethernet)  
Table management tool (Ethernet)

DataView  
Table Manager