

Quick Guide

GPS09c Pro Open

Versione 1.03





1 – Kit disponibili e ricambi

1.1 – Kit disponibili

GPS09c Pro Open è disponibile in diverse versioni e con diversi kit:

GPS09c Pro Open standard versione CAN

- GPS09c Pro Open+ cavo CAN da 200cm
- GPS09c Pro Open+ cavo CAN da 400cm

X40GPS09OPSCO20
X40GPS09OPSCO40

GPS09c Pro Open standard versione RS232

- GPS09c Pro Open + cavo RS232 da 200cm

X40GPS09OPSRS20

GPS09c Pro Open roof versione CAN

- GPS09c Pro Open versione roof + cavo CAN da 200cm
- GPS09c Pro Open versione roof + cavo CAN da 400cm

X40GPS09OPRCO20
X40GPS09OPRCO40

GPS09c Pro Open roof versione RS232

- GPS09c Pro Open + cavo RS232 da 200cm

X40GPS09OPRRS20

1.2 – Ricambi

I ricambi disponibili sono:

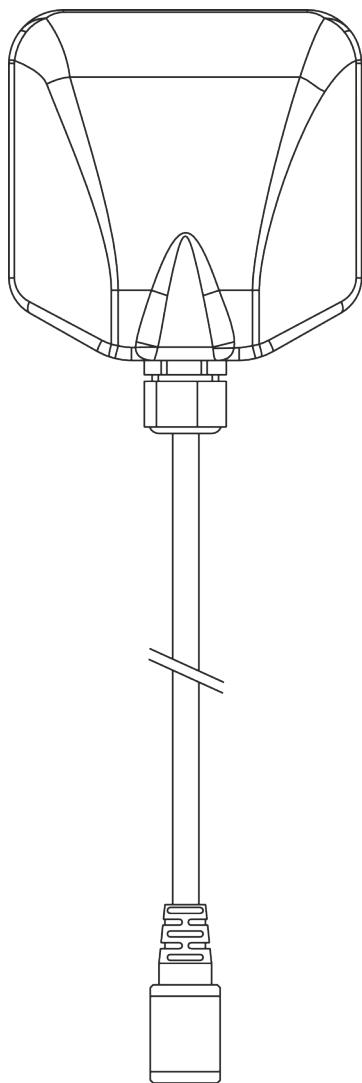
- | | |
|------------------------------|-----------|
| • cavo CAN da 50 cm Open | V02551670 |
| • cavo CAN da 100 cm Open | V02551760 |
| • cavo CAN da 200 cm Open | V02551770 |
| • cavo CAN da 400 cm Open | V02551780 |
| • cavo CAN AiM da 50 cm | V02551830 |
| • cavo CAN AiM da 100 cm AiM | V02551840 |
| • cavo CAN AiM da 200 cm AiM | V02551850 |
| • cavo CAN AiM da 400 cm AiM | V02551860 |
| • cavo RS232 Open da 50 cm | V02551790 |
| • cavo RS232 Open da 100 cm | V02551800 |
| • cavo RS232 Open da 200 cm | V02551810 |
| • cavo RS232 Open da 400 cm | V02551820 |
| • cavo USB da 30 cm | V02551690 |

2 – Il sistema

GPS09c Pro Open monta una piattaforma inerziale a 6 assi e tre uscite streaming:

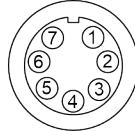
- collegamento CAN open configurabile; funziona esattamente come qualsiasi uscita CAN; i dati della piattaforma IMU disponibili via CAN a 100Hz (solo GPS09c Pro e GPS09c Pro Open) sono:
 - Accelerazione X
 - Accelerazione Y
 - Accelerazione Z
 - Angolo di beccheggio
 - Angolo di imbardata
 - Angolo di rollio
- collegamento RS232 Open, configurabile
- collegamento CAN AiM, da collegarsi come espansione usando la rete CAN AiM

Il modulo è cablato con un connettore Binder 712 a 7 pin femmina il cui pinout è mostrato sotto.

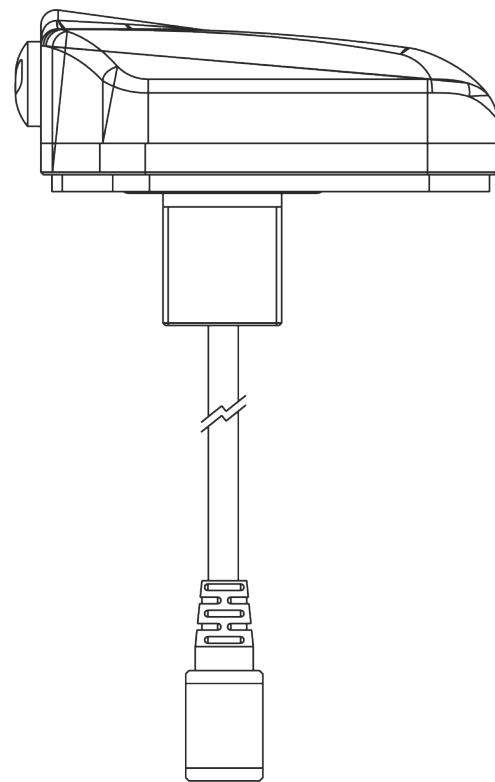


GPS09c Pro Open,
versioni standard e roof

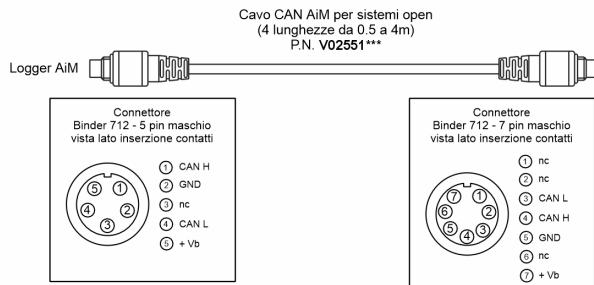
Conecitore
Binder 712 - 7 pin femmina
(vista esterna)



1	USB D+
2	USB D-
3	CAN L
4	CAN H
5	GND
6	RS232TX
7	+Vb

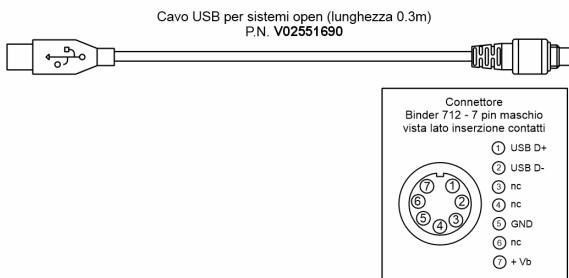
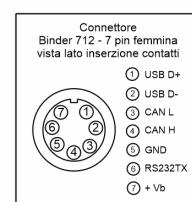
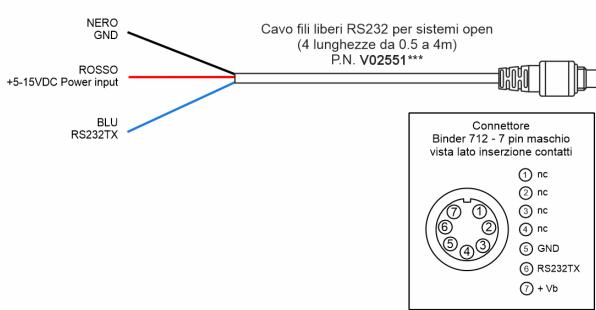
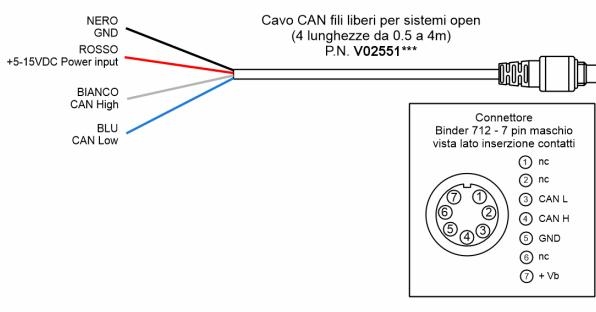
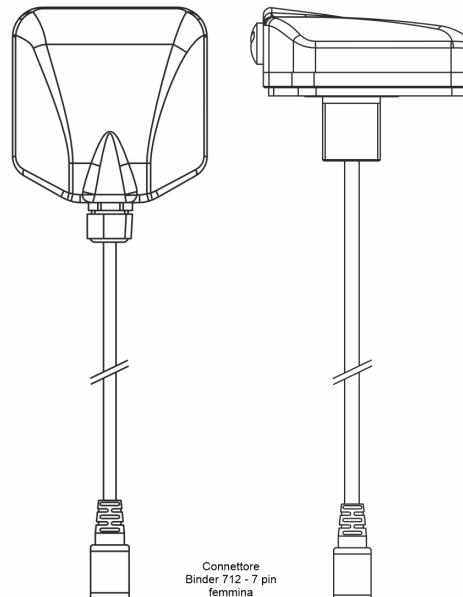


Il connettore Binder del modulo dev'essere collegato al cavo dedicato a seconda della connessione da gestire.



GPS09c Open
e Pro Open

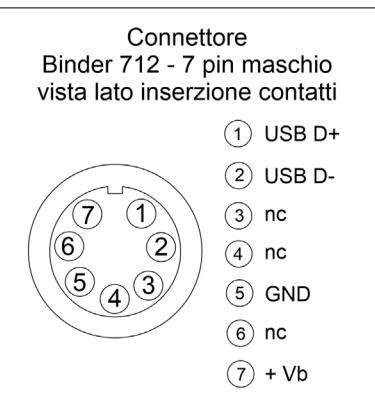
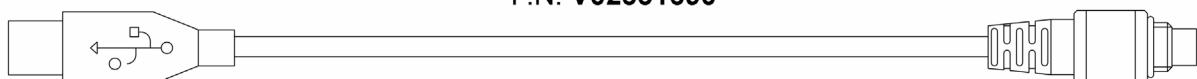
GPS09c Open
e Pro Open,
versione Roof



3 – Configurazione

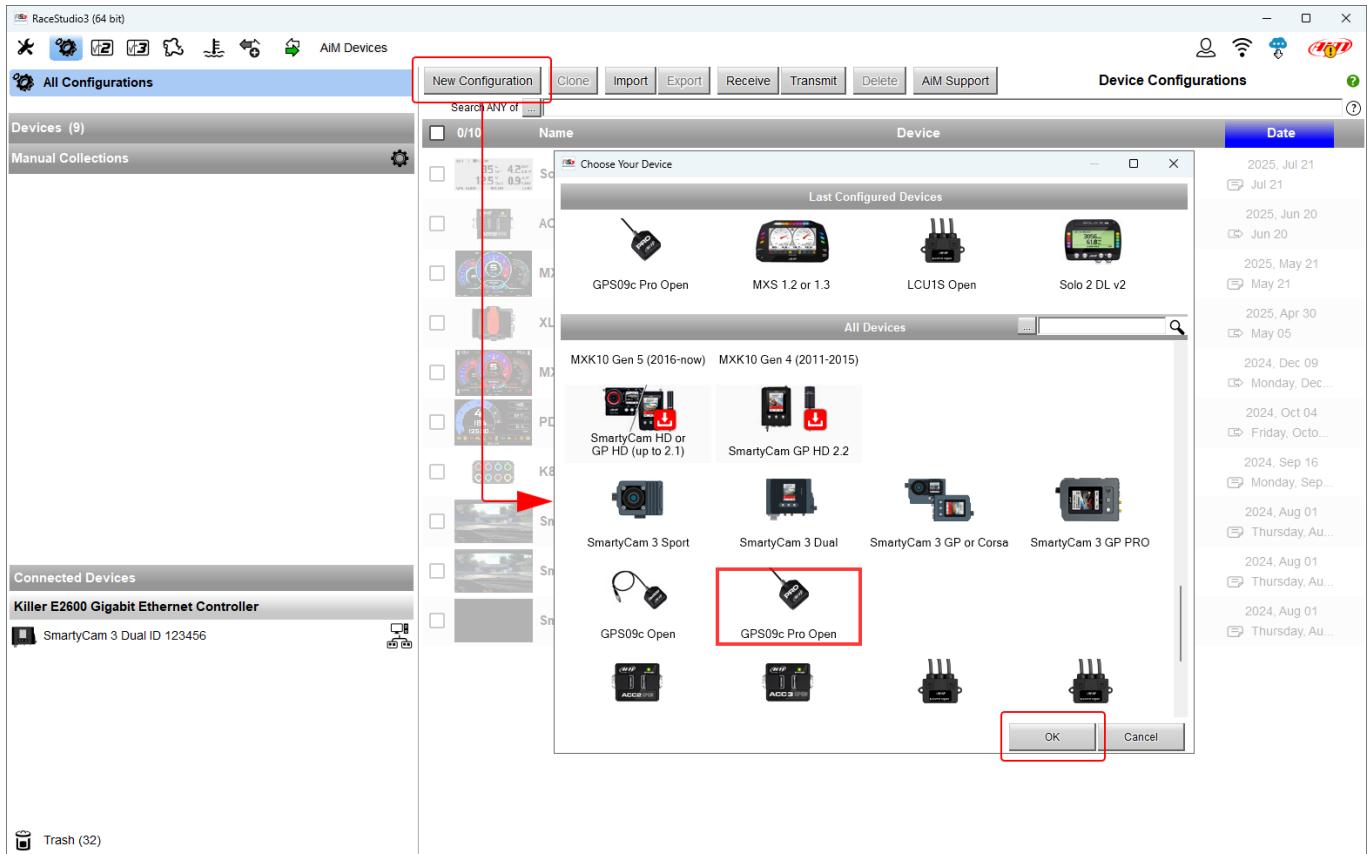
Per configurare GPS09c Pro Open è necessario collegarlo al PC con il cavo USB dedicato mostrato sotto.

Cavo USB per sistemi open (lunghezza 0.3m)
P.N. **V02551690**



Una volta GPS09C Pro Open collegato al PC lanciare il software RaceStudio 3 per configurarlo e:

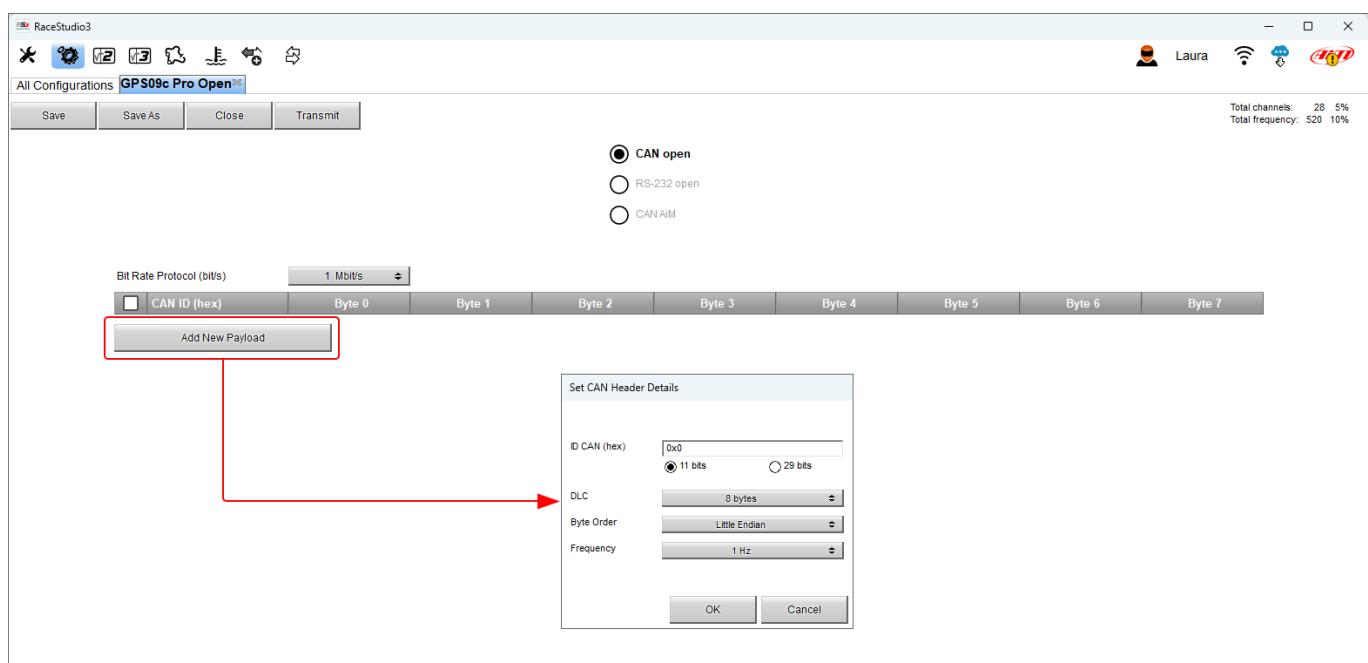
- Premere “New Configuration”
- Scorrere il pannello che appare e selezionare GPS09c Pro Open
- Premere “OK”
- Appare un pannello dove è possibile inserire commenti: riempirlo se desiderato o premere “OK”.



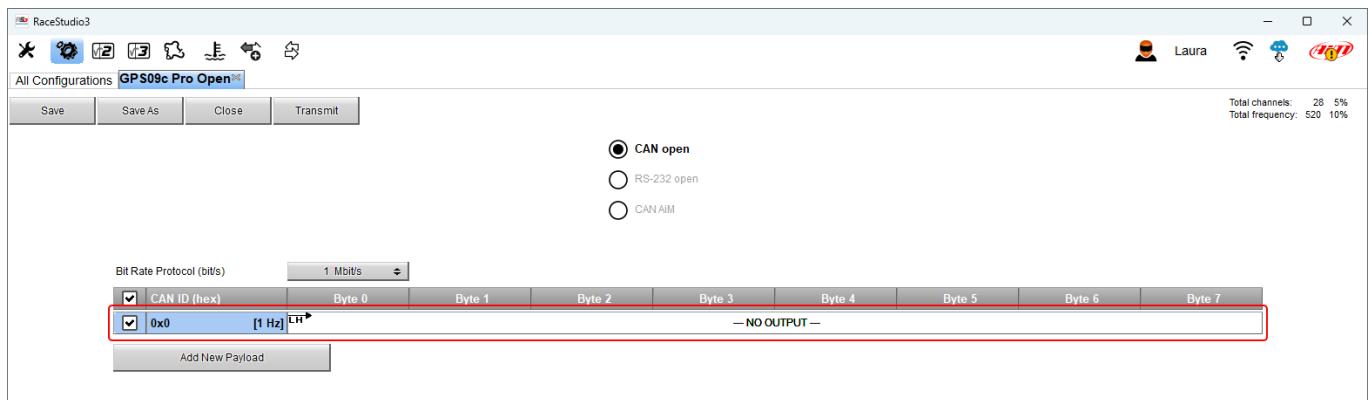
3.1 – Collegamento CAN open (default)

Selezionando “CAN Open” è possibile configurare i messaggi CAN di cui si ha bisogno. Per farlo premere “Add New Payload” ed appare un pannello di configurazione. È possibile impostare il baud del CAN bus e, per ogni messaggio:

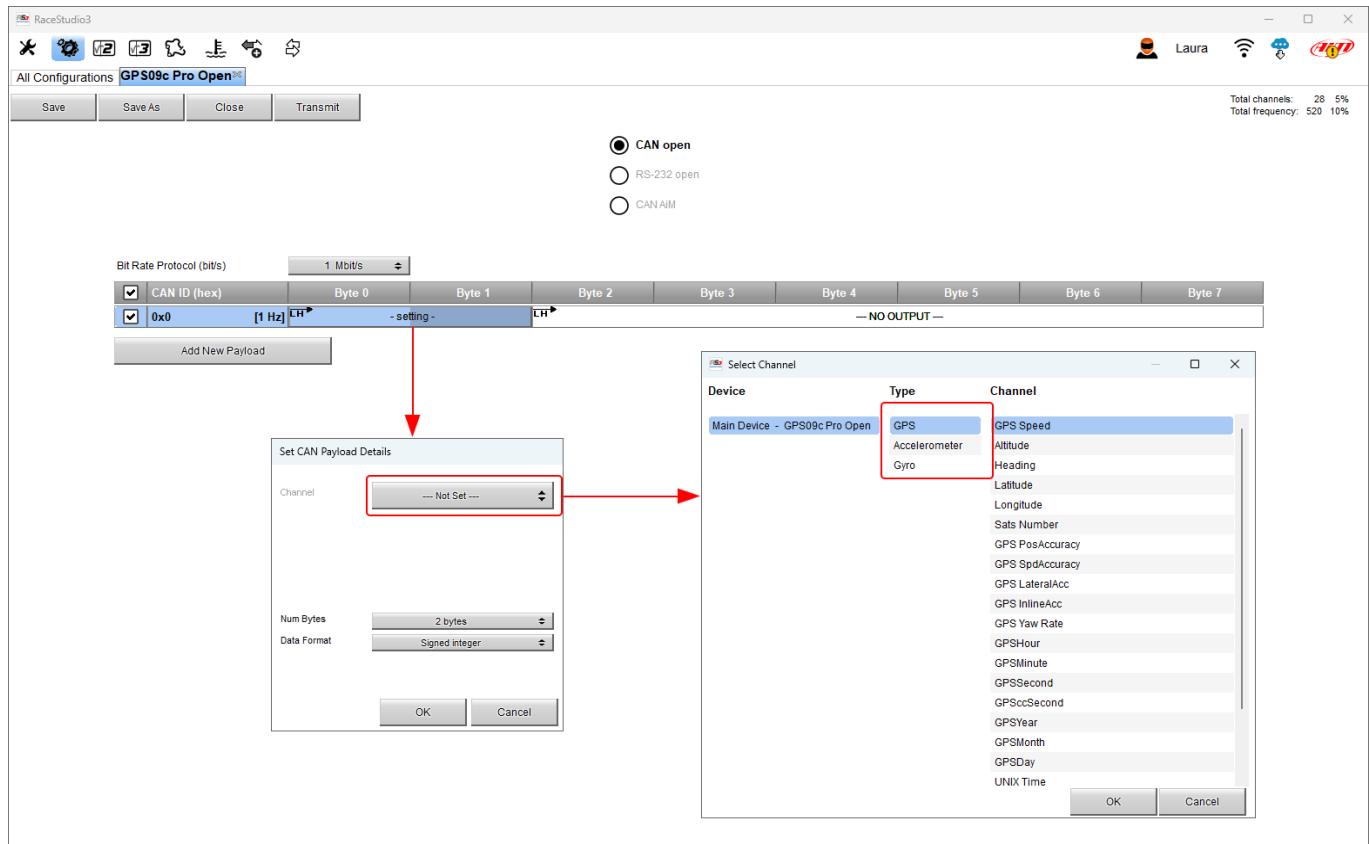
- ID (11 o 29 bit)
- DLC (1- 8 byte)
- Byte order (little endian, big endian)
- Frequenza dei messaggi (1-5-10-25-50-100 Hz)
- Una volta impostati i parametri premere “OK”



Il nuovo payload è stato aggiunto.



Per impostare tutti i byte del payload cliccare su ogni casella ed apparirà il relativo pannello di impostazione. Il primo parametro da impostare è il canale.





GPS09c Pro Open può trasmettere tre diversi tipi di informazioni:

GPS

- Velocità GPS
- Altitudine
- Heading
- Latitudine
- Longitudine
- Numero satelliti
- Accuratezza posizione da GPS
- Accuratezza velocità da GPS
- Accelerazione laterale da GPS
- Accelerazione in linea da GPS
- Angolo d'imbardata da GPS
- Ora da GPS
- Minuti da GPS
- Secondi da GPS
- Centesimi di secondo da GPS
- Anno da GPS
- Mese da GPS
- Giorno da GPS
- Orario UNIX
- Numero settimana
- ITOW
- Orario UTC da GPS

Accelerometro

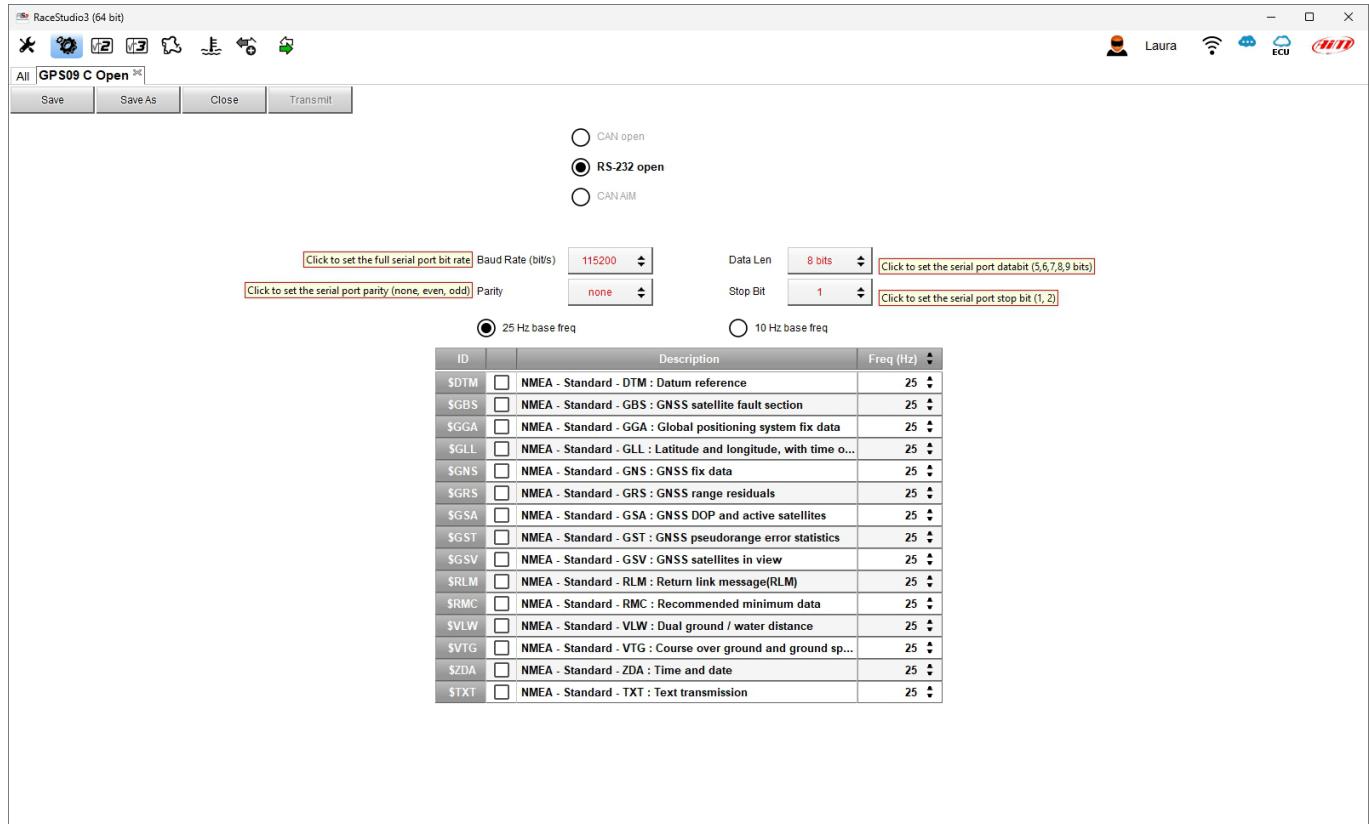
- Accelerazione inlinea
- Accelerazione laterale
- Accelerazione verticale

Giroscopio

- Angolo di rollio
- Angolo di beccheggio (Pitch rate)
- Angolo d'imbardata (Yaw Rate)

3.2 – Collegamento RS232

Se impostate GPS09c Pro Open per trasmettere uno streaming seriale, esso trasmetterà i messaggi standard NMEA.



È naturalmente possibile impostare tutti i parametri collegati al protocollo RS232 così come la frequenza di trasmissione di ogni messaggio.

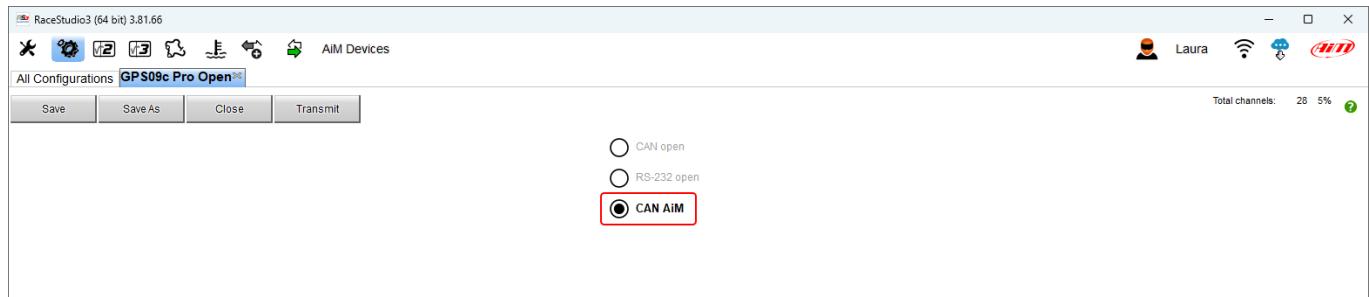
I messaggi che il Sistema può trasmettere sono: NMEA DTM

- NMEA DTM – Datum reference
- NMEA GBS – GNSS satellite fault section
- NMEA GGA – Global positioning system fix data
- NMEA GLL – Latitude and longitude with time of position fix and status
- NMEA GNS – GNSS fix data
- NMEA GRS – GNSS race residuals
- NMEA GSA – GNSS DOP and active satellites
- NMEA GST – GNSS pseudorange error statistics
- NMEA GSV – GSV GNSS satellites in view
- NMEA RLM – return link messages
- NMEA RMC – recommended minimum data
- NMEA VLW – dual ground/water distance
- NMEA VTG – course over ground and ground speed
- NMEA ZDA – Time and date
- NMEA TXT – Text transmission

Il significato questi messaggi NMEA è descritto sul sito www.nmea.org

3.3 – Collegamento CAN AiM

Per collegare lo strumento alla rete CAN AiM è necessario selezionare “CAN AiM”: lo strumento viene gestito direttamente dal visore o dal logger AiM; si faccia quindi riferimento al manuale utente dello strumento AiM per qualsiasi ulteriore informazione. A seconda dello strumento master è possibile abilitare/disabilitare e configurare alcuni parametri e ricevere canali addizionali forniti dalla IMU.



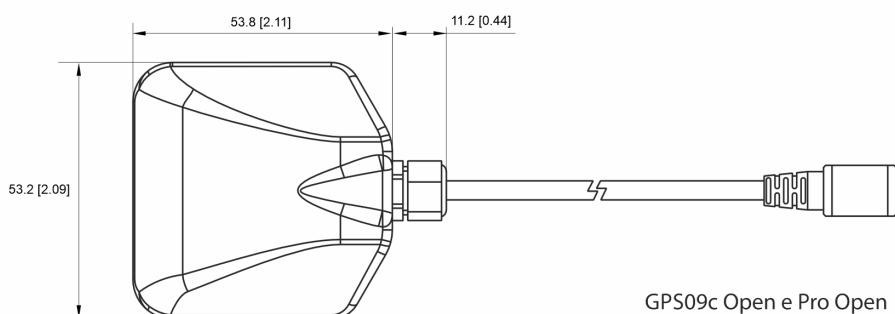
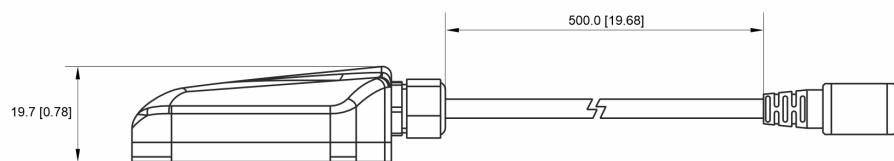


Caratteristiche tecniche e disegni

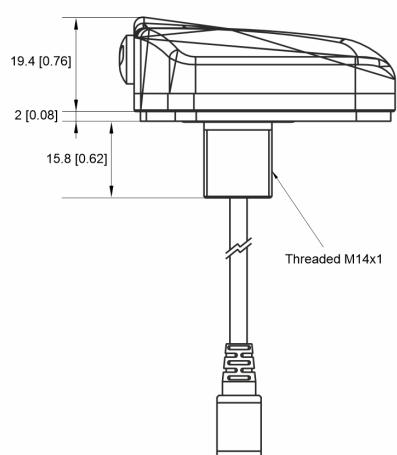
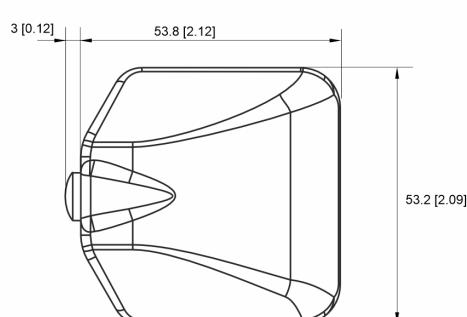
Le caratteristiche tecniche del Modulo GPS09c Pro Open sono:

- | | |
|-------------------------|---|
| • Frequenza GPS | 25Hz |
| • Alimentazione esterna | 5-15V |
| • Piattaforma inerziale | 10Hz interna a 3 assi accelerometro ±5G + giroscopio triassiale |
| • Collegamenti | CAN, RS232 |
| • Dimensioni | 53.2x53.8x19.7mm (Pro Open standard)
53.2x53.8x37.2mm (Pro Open versione Roof) |
| • Peso | 60.5g (versione Pro Open)
100g (Pro Open versione Roof) |
| • Impermeabilità | IP65 |

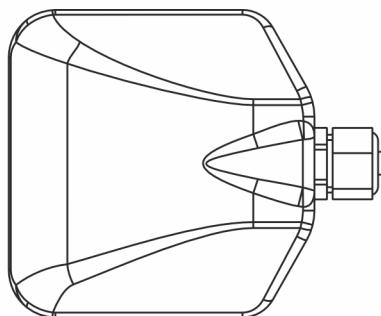
Dimensioni di GPS09c Pro standard e roof in mm



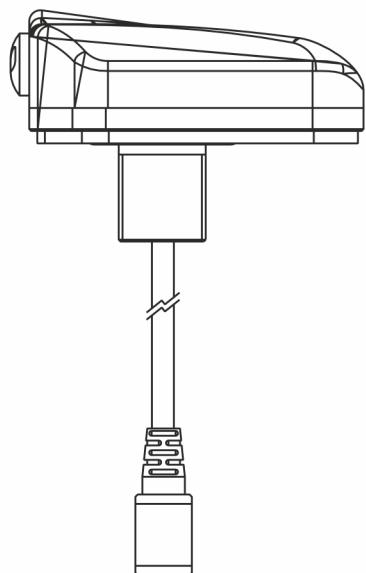
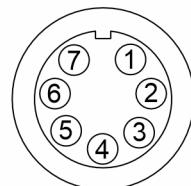
GPS09c Open e Pro Open



GPS09c Open e Pro Open,
versione Roof

Pinout GPS09c Pro Open standard e versione roof

Connettore Binder 712 - 7 pin femmina

Pinout connettore
Binder 712 - 7 pin femmina
(vista esterna)

1	USB D+
2	USB D-
3	CAN L
4	CAN H
5	GND
6	RS232 TX
7	+Vb

Connettore Binder 712 - 7 pin femmina