

Manuale utente

ACC2 Open

Versione 1.01



1 – Introduzione

ACC2 Open (**Analog CAN Converter Open**) è un modulo di espansione esterno che acquisisce sino a 4 segnali analogici, li converte in valori digitali a seconda dell'unità di misura scelta e li trasmette via CAN attraverso messaggi liberamente configurabili ad una frequenza massima di 200 Hz. I segnali analogici che ACC2 Open gestisce sono:

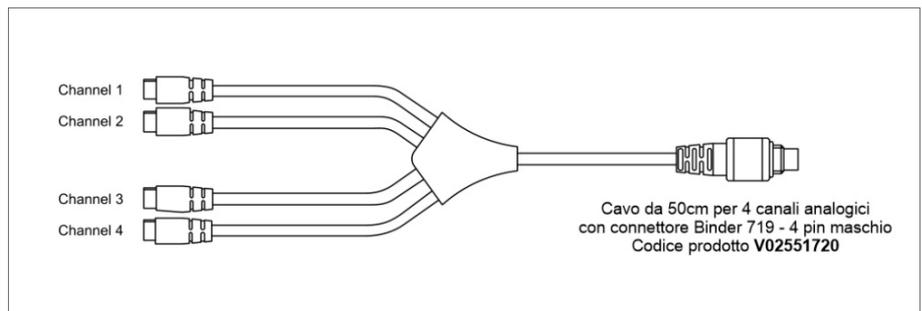
- 0-5V
- termoresistenze
- 0-12V
- termocoppie tipo K

2 – Cablaggi

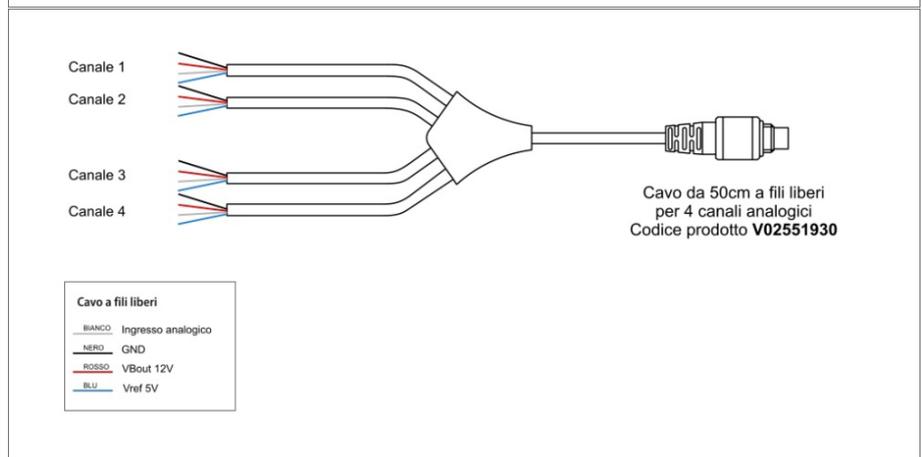
2.1 – Collegamento sensori

ACC2 Open può gestire diversi sensori, dalle termocoppie ai sensori la cui uscita è 0-12V. Si noti che le termocoppie richiedono cavi compensati quindi sono disponibili diversi kit e cablaggio. Sotto sono mostrati alcuni esempi di cavi disponibili.

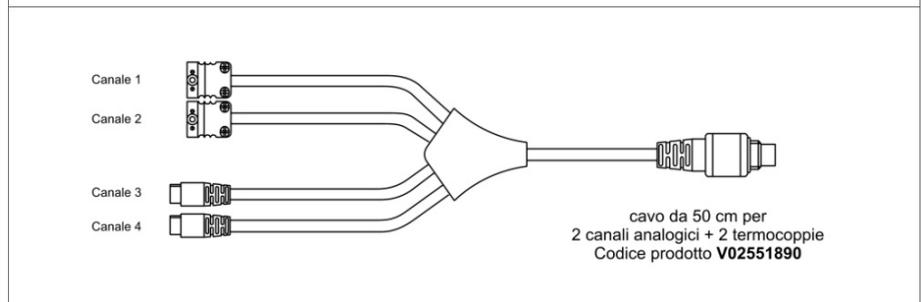
Cavo da utilizzare con sensori AiM (Termoresistenze, 0-5V, 0-12V).



Cavo a fili liberi per termoresistenze, 0-5V, 0-12V.



Cavo per 2 termocoppie e due sensori AiM.



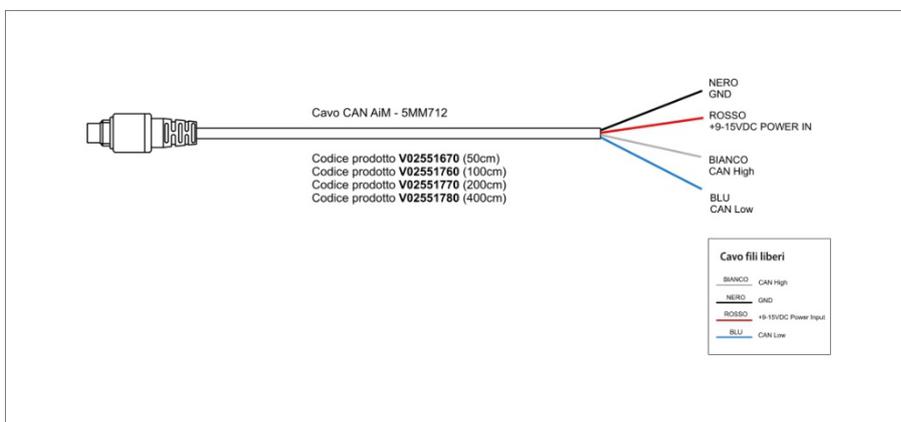
2.1 USB, Power and CAN Connections

Il secondo connettore di ACC2 Open è da utilizzarsi per:

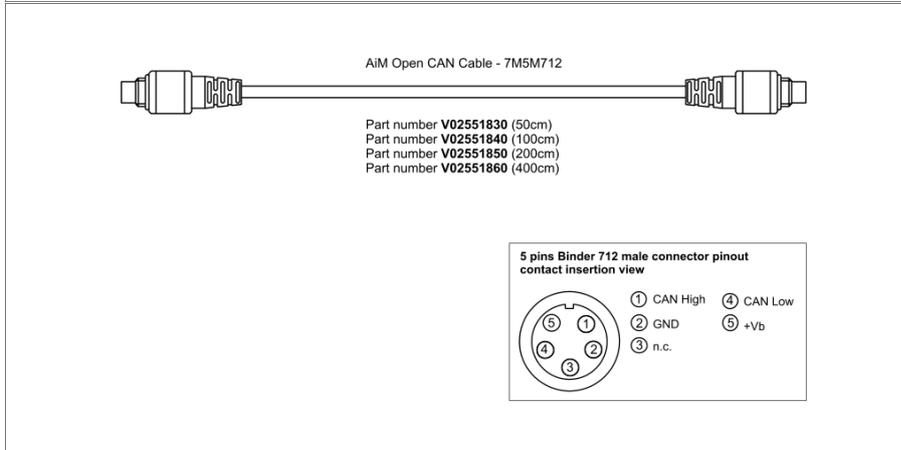
- alimentazione:
 - 9-12V per sensori la cui uscita è inferiore ai 12V
 - 12-15V per sensori la cui uscita è 12V
- Collegamento USB: richiesto per trasmettere la configurazione e Vedere i dati online.
- Collegamento CAN

I cavi disponibili sono i seguenti:

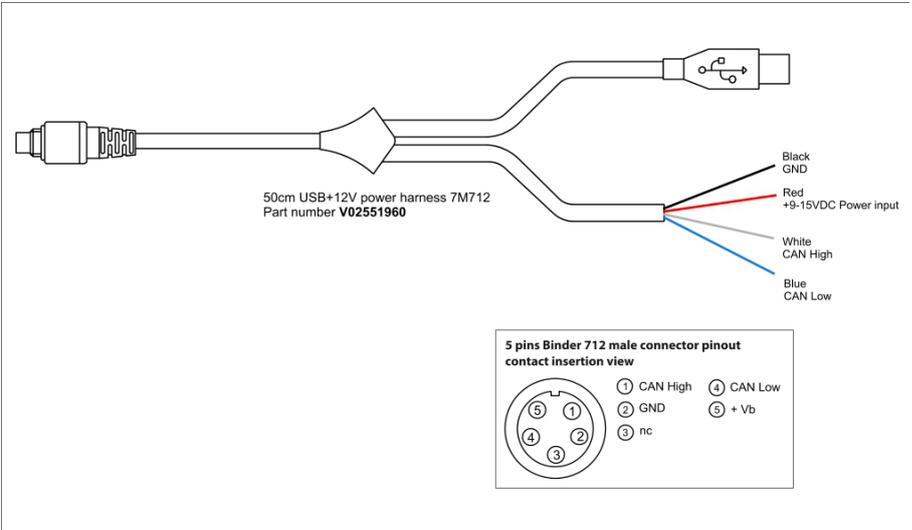
Utilizzato per alimentare ACC2 Open e collegarlo ad uno strumento.



Utilizzato per alimentare ACC2 Open e collegarlo ad uno strumento via CAN.



Utilizzato per collegare ACC2 Open al PC ed alimentare i sensori. Questo cavo è necessario quando bisogna controllare i valori dei canali sul PC utilizzando l'Online, necessario per calibrare i sensori.



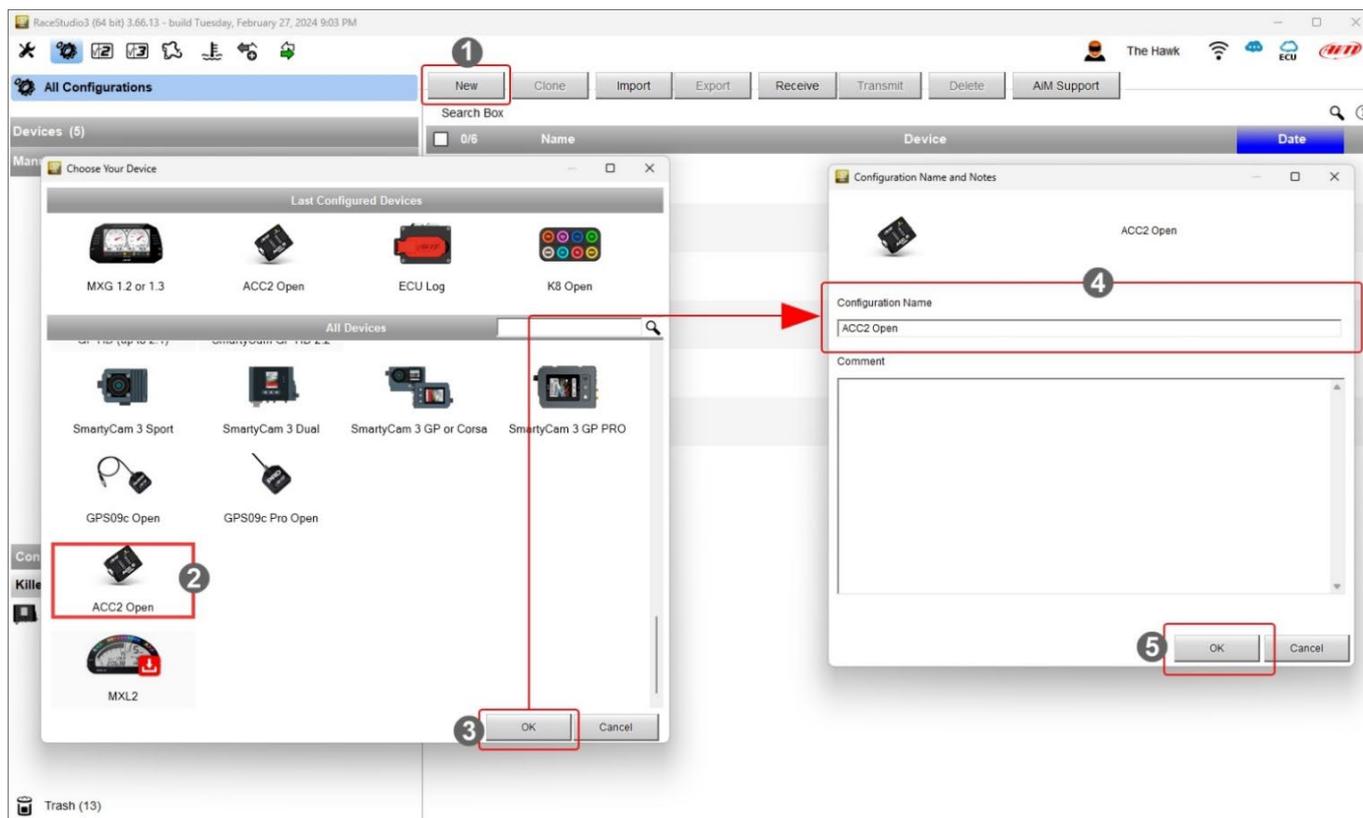
Utilizzato per collegare ACC2 Open al PC per configurarlo. Questo cavo si può utilizzare per configurare ACC2 Open ma non permette di valutare i canali Online o di calibrare i sensori.



3 – Configurazione col software RaceStudio 3

Per configurare ACC2 Open si seguano queste tappe:

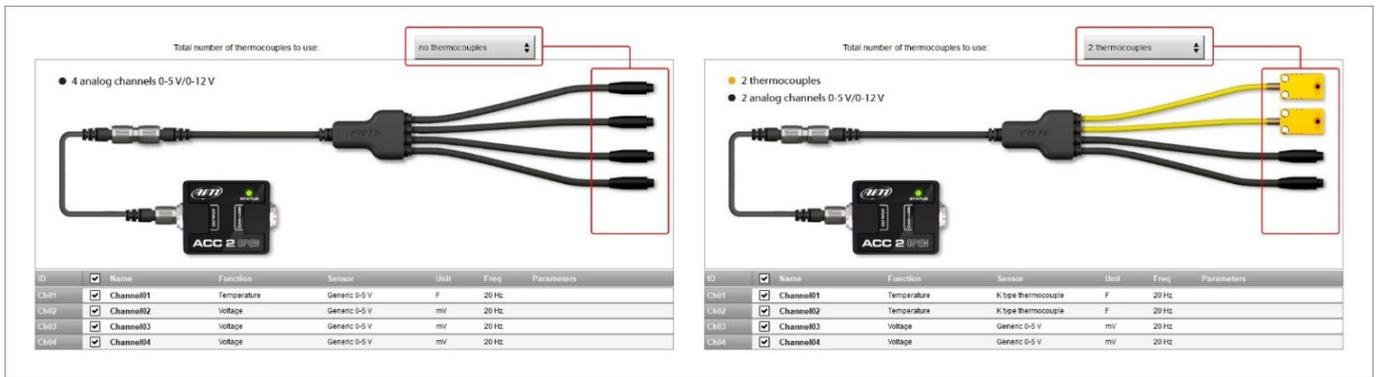
- lanciare RaceStudio 3
- premere il tasto “New” nella tastiera in alto a destra (1)
- selezionare ACC2 Open (2)
- dare un nome alla configurazione se desiderato (il nome di default è ACC2 Open – 4)
- premere “OK” (5).



È necessario configurare i canali ed i messaggi CAN di ACC2 Open.

3.1 – Configurazione canali di ACC2 Open

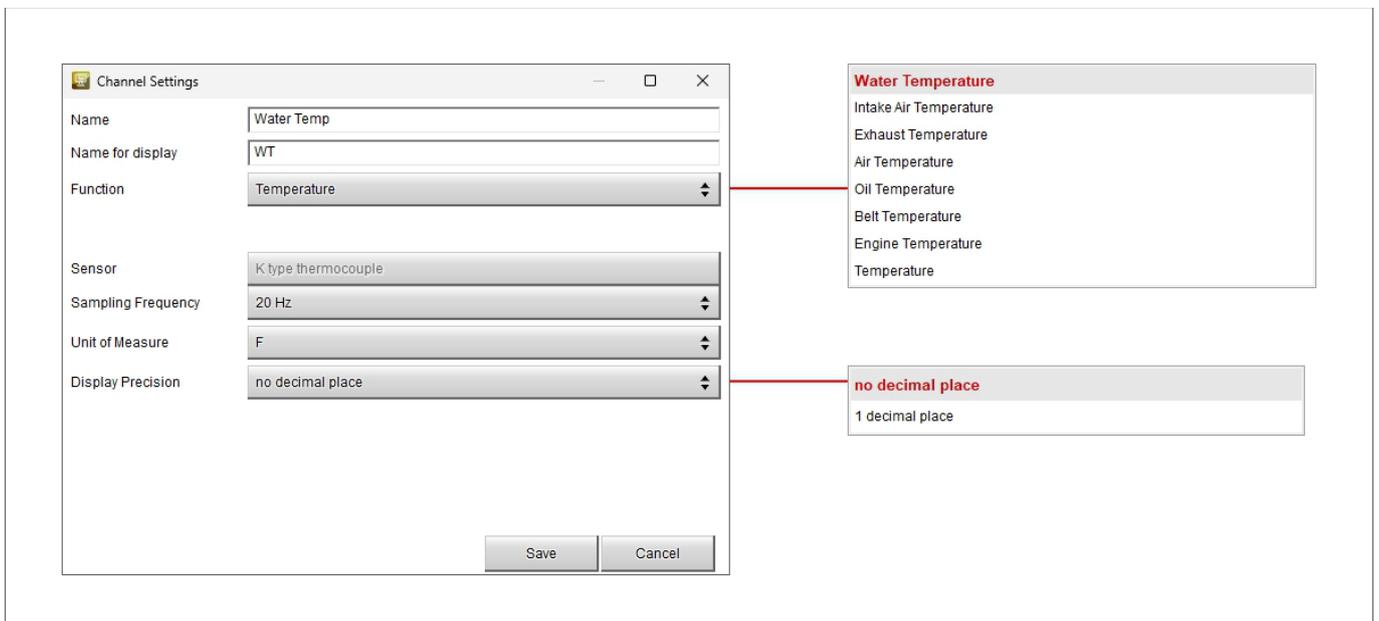
Innanzitutto, è **necessario impostare il numero di termocoppie che saranno collegate**; naturalmente sarà necessario il cavo appropriato.



ACC2 Open supporta fino a quattro termocoppie tipo K. Una volta stabilito il numero di termocoppie da collegare il software avvisa l'utente ed il(i) canale(i) corrispondenti si imposta(no) su "Temperature".

Per impostare il canale temperatura:

- selezionare il canale.
- Dargli un nome ("Water Temp" nell'esempio sotto)
- Selezionare la funzione nel menu (Water Temperature)
- Impostare la frequenza di campionamento
- Impostare l'unità di misura (°C o °F)





Allo stesso modo è necessario configurare i restanti canali: cliccare sul canale da impostare ed apparirà un pannello di impostazione; si possono impostare molte diverse funzioni a seconda del tipo di sensore collegato ad ACC2 Open.

The screenshot shows the 'Channel Settings' dialog box with the following fields and options:

- Name: Throttle Pos
- Name for display: TPS
- Function: Throttle Position
- Sensor: Position Pot. AutoCal
- Sampling Frequency: 20 Hz
- Unit of Measure: in
- Display Precision: 2 decimal places

Below these fields is the 'Potentiometer Parameters' section with a text input for 'Total potentiometer travel' set to '100' and units '[in]'. At the bottom are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Two dropdown menus are shown to the right of the dialog box:

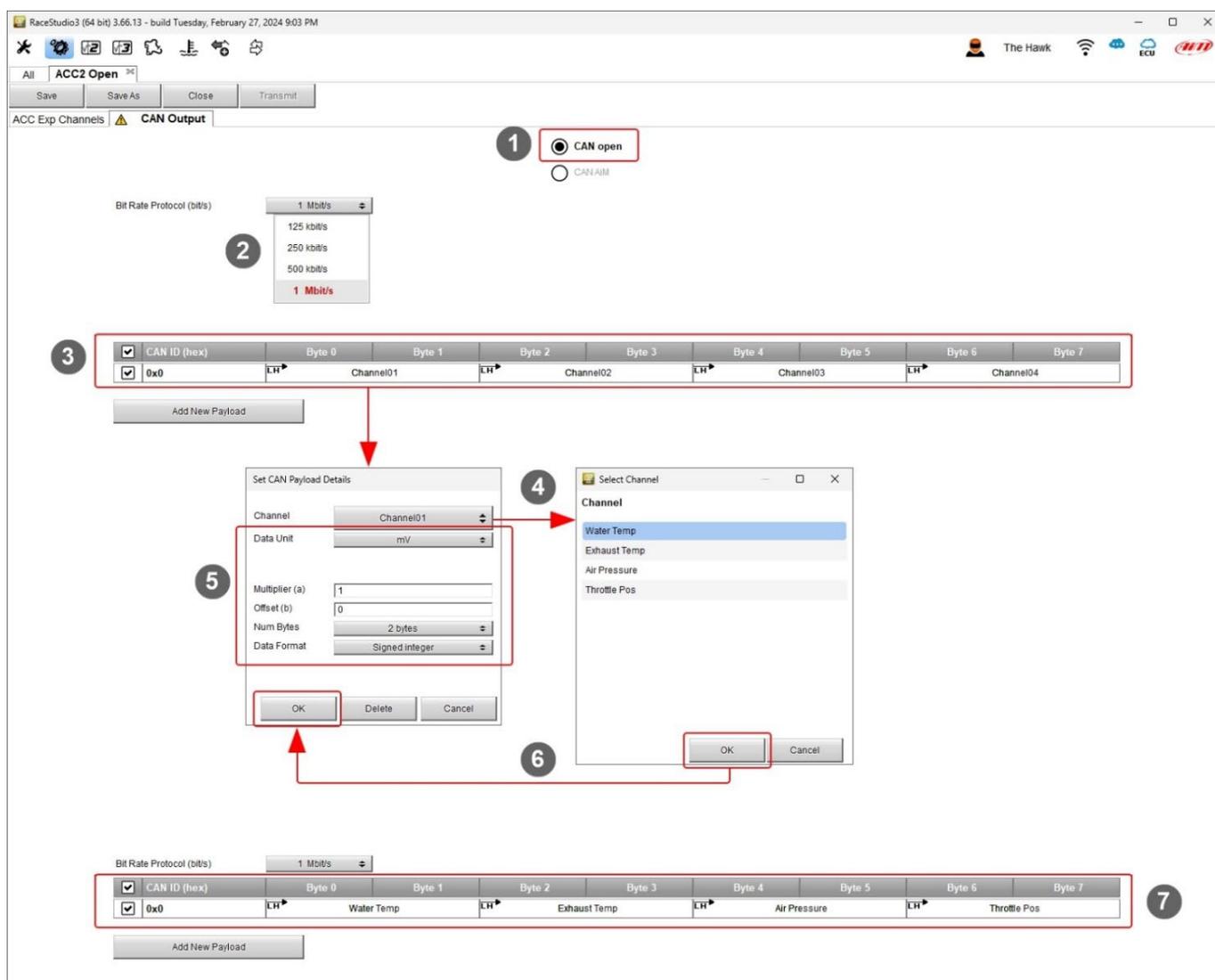
- The first dropdown lists various sensor types: Percent, Acceleration, Angle, Ang Velocity, **Position**, Pressure, Temperature, Voltage, Fuel Level, Lambda of Engine Output, and Gear. The 'Position' option is highlighted in red, and a red line connects it to the 'Function' dropdown in the dialog box.
- The second dropdown lists specific functions: **Throttle Position**, Brake Position, Clutch Position, Shock Position, Ride Height, and Position. The 'Throttle Position' option is highlighted in red, and a red line connects it to the 'Function' dropdown in the dialog box.

A third dropdown menu is shown below the first one, listing display precision options: no decimal place, 1 decimal place, and **2 decimal places**. The '2 decimal places' option is highlighted in red, and a red line connects it to the 'Display Precision' dropdown in the dialog box.

3.2 – Configurare i messaggi CAN in uscita di ACC2 Open (CAN Output)

ACC2 Open permette di costruire un CAN Output per comunicare con dispositivi esterni. Per farlo:

- Impostare “CAN open” (1)
- Impostare il Bit rate protocol (2)
- definire i campi nel messaggio; di default il software propone 4 campi per ogni ingresso analogico (3)
- appare il pannello “Set CAN Payload Details”: cliccare il tasto corrispondente a “Channel” e selezionare il canale da impostare nel pannello “Select Channel” (4)
- impostare tutti gli altri parametri nel pannello “Set CAN Payload Details” a seconda dello strumento col quale ACC2 Open deve comunicare (5)
- ripetere l’operazione per tutti i canali
- premere “OK” in entrambi i pannelli (6)
- il protocollo CAN viene modificato (7)
- salvare e trasmettere il protocollo attraverso la tastiera in alto a sinistra

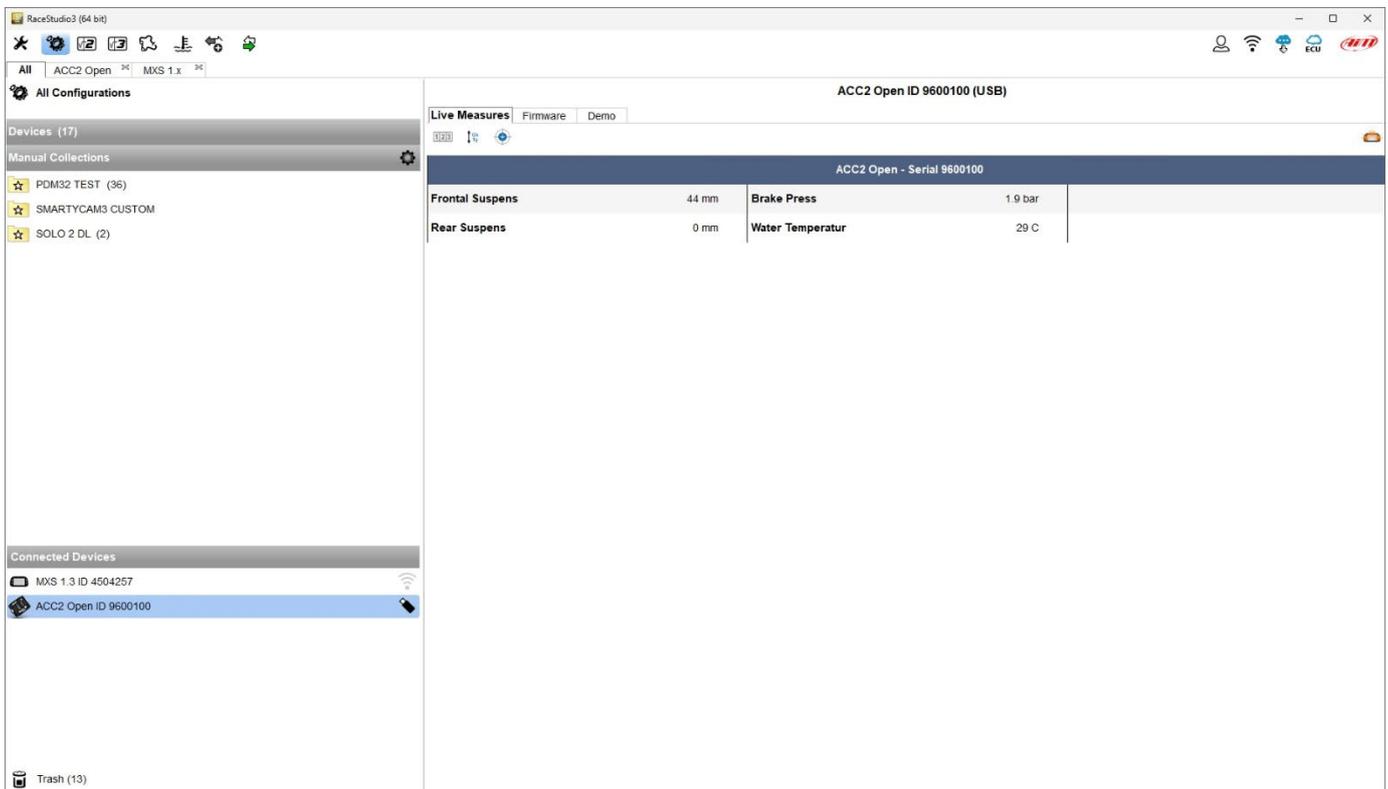


3.3 – Configurare il CAN Output di ACC2 Open come CAN AiM

Come detto ACC2 Open può usare anche il CAN Bus AiM. In questo caso non c'è Nessun CAN output da impostare e ACC2 Open funziona come ACC2.

3.4 – OnLine

Dopo aver configurato ACC2 Open potete verificare i valori dei canali selezionando la funzione online.



The screenshot shows the RaceStudio3 (64 bit) interface. The main window displays 'ACC2 Open ID 9600100 (USB)' and 'ACC2 Open - Serial 9600100'. The 'Live Measures' tab is active, showing a table of real-time data:

ACC2 Open - Serial 9600100			
Frontal Suspens	44 mm	Brake Press	1.9 bar
Rear Suspens	0 mm	Water Temperatur	29 C

The left sidebar shows 'All Configurations' with 'Manual Collections' and 'Connected Devices'. Under 'Connected Devices', 'ACC2 Open ID 9600100' is selected. The top toolbar includes icons for file operations and system status.

3.5 – Calibrazione

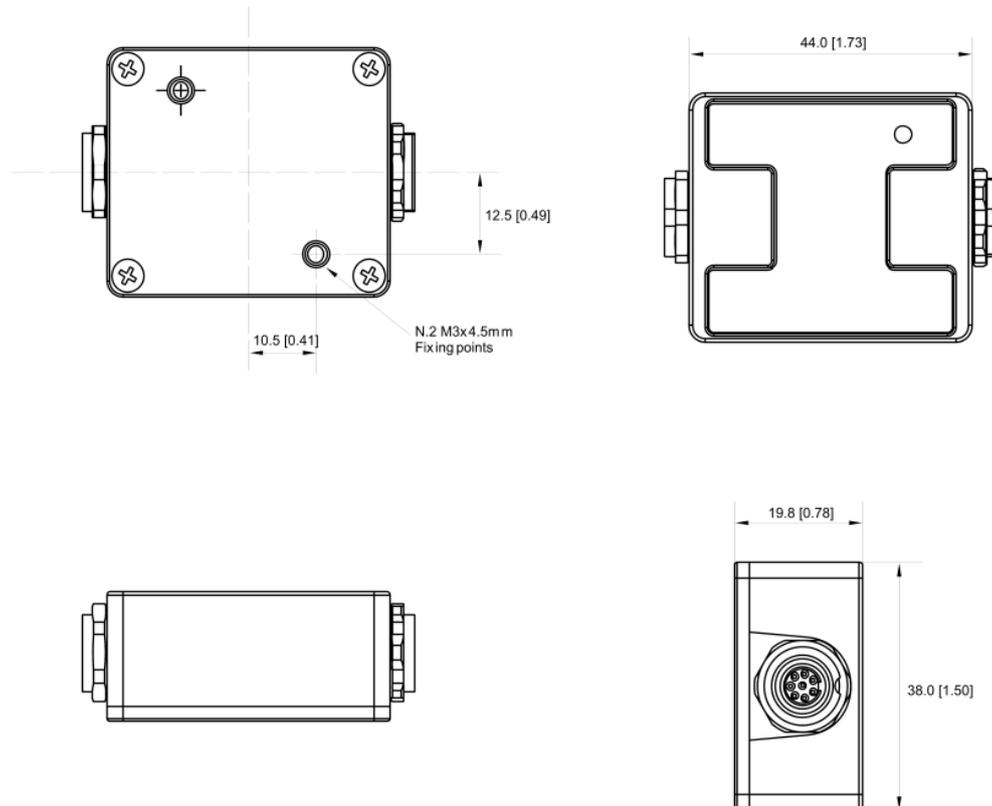
Alcuni sensori, per esempio i potenziometri, richiedono una calibrazione per impostare il valore "0". In questo caso si può eseguire questa procedura col nostro software RaceStudio 3, dopo aver aperto la vista mostrata sotto.

The screenshot shows the RaceStudio 3 software interface. The window title is 'RaceStudio3 (64 bit)'. The main area is titled 'ACC2 Open ID 9600100 (USB)'. There are tabs for 'Live Measures', 'Firmware', and 'Demo'. The 'Live Measures' tab is active, showing a table of sensor data. At the top right of the table area, there are buttons for 'Autocalibrate All' and 'Exit'.

Name	Function	Current Val...	New Value
Frontal Suspens	Position	7 mm	Default
Rear Suspens	Position	11 mm	Default

4 – Dimensioni e caratteristiche tecniche

L'immagine sotto mostra le dimensioni di ACC2 Open in mm [pollici].



Caratteristiche tecniche:

- Canali analogici: 4 completamente configurabili, 12 bit ADC, 200 Hz ogni: termocoppia(e) con cavo(i) dedicato(i), termo resistenze, 0-5v, 0-12v
- Alimentazione esterna: 9-12V per sensori termocoppia, termo resistenza, 0-5V
12-15V per sensore che richiede alimentazione a 12V
- Collegamento: CAN, USB
- Connettori: 2 connettori Binder 712 femmina
- Materiale: PA6 30% fibra di vetro
- Dimensioni: 44x38x19.8mm
- Peso: 50g
- Impermeabilità: IP65