

Manuale utente Pulsantiera K8 Open

Versione 1.00



1 – Introduzione



La pulsantiera **K8 Open** offre 8 tasti il cui stato viene trasmesso attraverso il CAN bus. Sia i tasti che i messaggi CAN sono completamente configurabili attraverso il collegamento USB utilizzando il software AiM AiM RaceStudio 3.

Ogni tasto può essere impostato come:

- **Momentary**: lo stato del tasto è ON quando il tasto viene premuto
- **Toggle**: lo stato del tasto cambia da ON a OFF ogni volta che viene premuto
- **Multi-state**: lo stato del tasto cambia da 0 ad un valore MAX ogni volta che viene premuto.

È inoltre possibile impostare una soglia temporale per ogni tasto che definisce diversi comportamenti a seconda che venga rilevata una pressione CORTA o una pressione LUNGA.

Ogni tasto può essere retro-illuminato con un colore diverso con luce fissa o lampeggiante (con lampeggio veloce o lento).

È possibile anche definire un protocollo CAN INPUT per permettere di usare il colore non solo per indicare la pressione di un tasto ma anche lo stato dello strumento.

Si può infine configurare un tasto per aumentare o diminuire il livello di luminosità della pulsantiera.

2 – Cablaggi

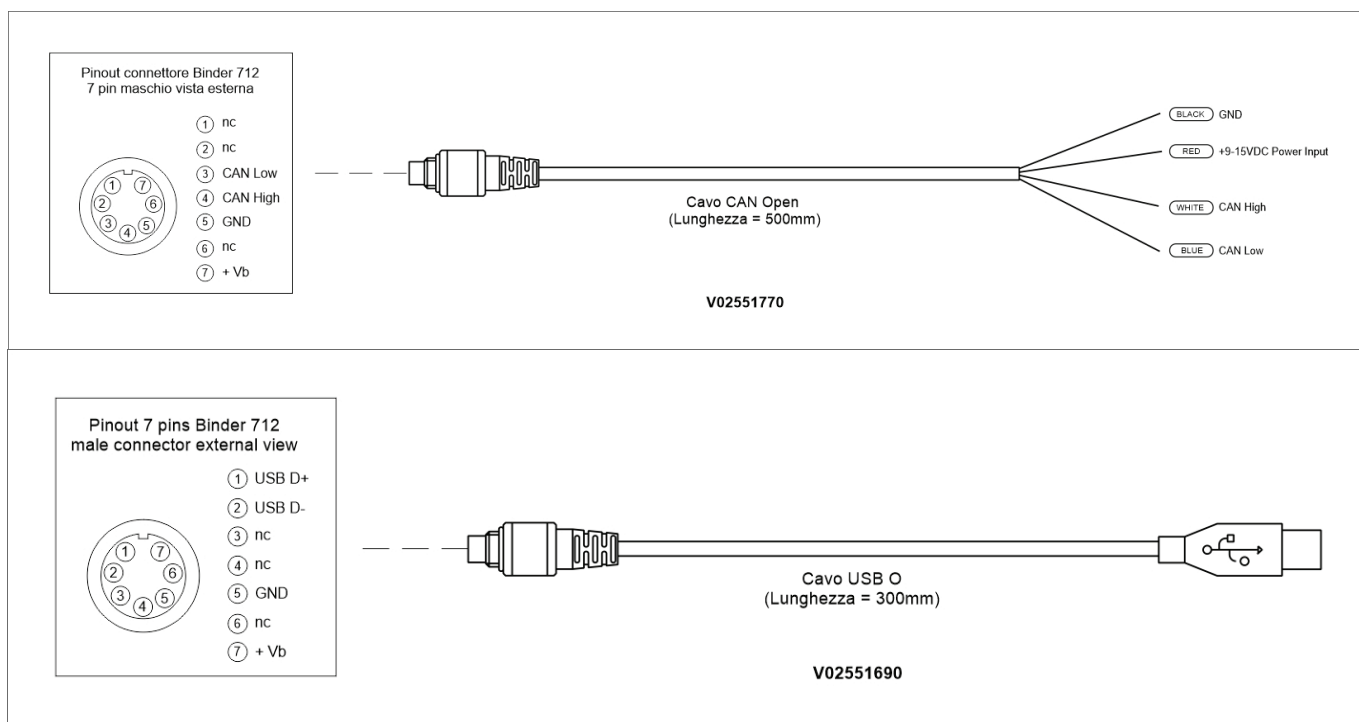


La pulsantiera K8 Open dispone di **2 cavi**, mostrati sotto, i cui codici sono:

- Cavo CAN per collegarsi ad un master esterno; codice prodotto
 - Cavo USB **opzionale** per collegare la pulsantiera K8 al PC e configurare lo strumento; codice prodotto
- Sotto sono mostrati con i loro pinout.

V02551770

V02551690



3 – Configurazione via software

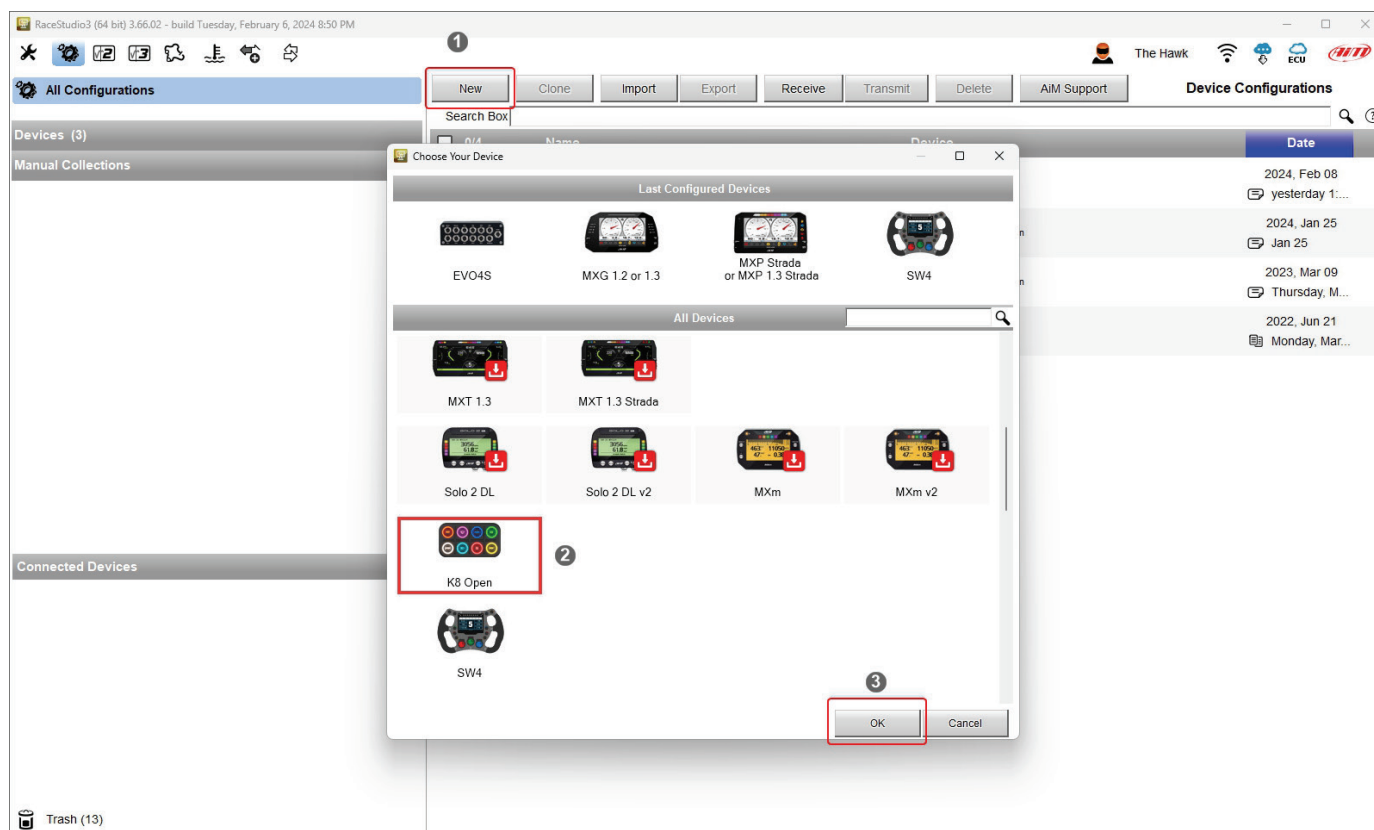
Per configurare la pulsantiera K8 Open scarica il software RaceStudio 3 AiM dal sito aim-sportline.com area Software/Firmware download [AiM - Software/Firmware download \(aim-sportline.com\)](http://aim-sportline.com).

Una volta installato il software lanciarlo e seguire queste tappe:

- Entrare nel menu di configurazione cliccando l'icona evidenziata sotto.



- Premere il tasto "New" button (1) sulla barra degli strumenti in alto a destra
- scorrere il pannello che compare e selezionare K8 "Open" (2)
- premere "OK" (3)



È necessario configurare:

- tasti
- protocollo ingresso CAN
- messaggi CAN in uscita.

3.1 – Configurazione via software

Alcune brevi note prima di approfondire la configurazione della pulsantiera:

- lo stato del tasto può essere impostato come Momentary, Toggle o Multi-status come spiegato nel paragrafo 3.1.1; è anche possibile impostare una soglia temporale per gestire la pressione lunga o corta dei tasti con modalità diverse
- lo stato dei tasti può essere trasmesso via CAN ad una frequenza fissata e/o quando cambia
- lo stato di ogni tasto allo spegnimento può essere ripristinato al riavvio successivo
- ogni tasto può essere illuminato – fisso o lampeggiante – con 8 diversi colori come spiegato nel paragrafo 3.1.2
- la pulsantiera K8 Open può gestire un protocollo CAN in ingresso per dare un feedback, attraverso il colore dei LED, in base alle informazioni che riceve
- è possibile configurare un tasto per aumentare o diminuire il livello di luminosità dei LED.

The screenshot shows the RaceStudio3 software interface. The window title is "RaceStudio3 (64 bit) 3.66.02 - build Tuesday, February 6, 2024 8:50 PM". The interface includes a toolbar with various icons, a status bar with "The Hawk" and "connected to master" indicators, and a main configuration area. The main area is titled "Available buttons and LEDs" and features a grid of 8 buttons numbered 1 to 8. Below the grid is a checkbox labeled "Check at power on" and a table with the following columns: Key N, Name, WorkAs, Color, and Restore.

Key N	Name	WorkAs	Color	Restore
1	Button 1	Momentary	Off	<input type="checkbox"/>
2	Button 2	Momentary	Off	<input type="checkbox"/>
3	Button 3	Momentary	Off	<input type="checkbox"/>
4	Button 4	Momentary	Off	<input type="checkbox"/>
5	Button 5	Momentary	Off	<input type="checkbox"/>
6	Button 6	Momentary	Off	<input type="checkbox"/>
7	Button 7	Momentary	Off	<input type="checkbox"/>
8	Button 8	Momentary	Off	<input type="checkbox"/>

3.1.1 – Configurazione dello stato dei tasti

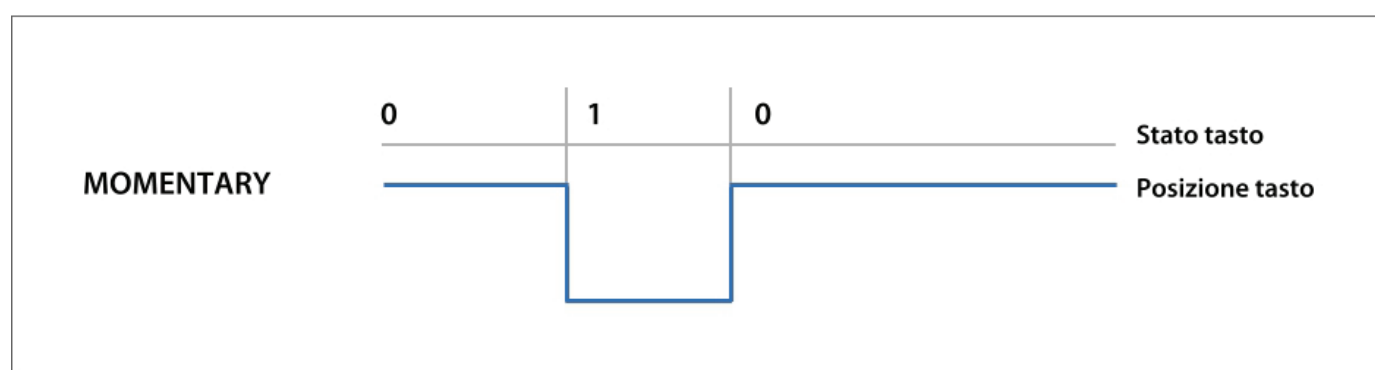
È possibile impostare diverse modalità per ogni tasto.

Momentary

Lo stato è

- ON quando il tasto viene premuto
- OFF quando il tasto viene rilasciato

Entrambi gli stati ON e OFF possono essere liberamente associati ad un valore numerico



Impostando il tasto come Momentary si può associare un comando ad ogni tasto premendo il relativo tasto. Il comando disponibile è "Device brightness" (luminosità strumento) e le opzioni sono:

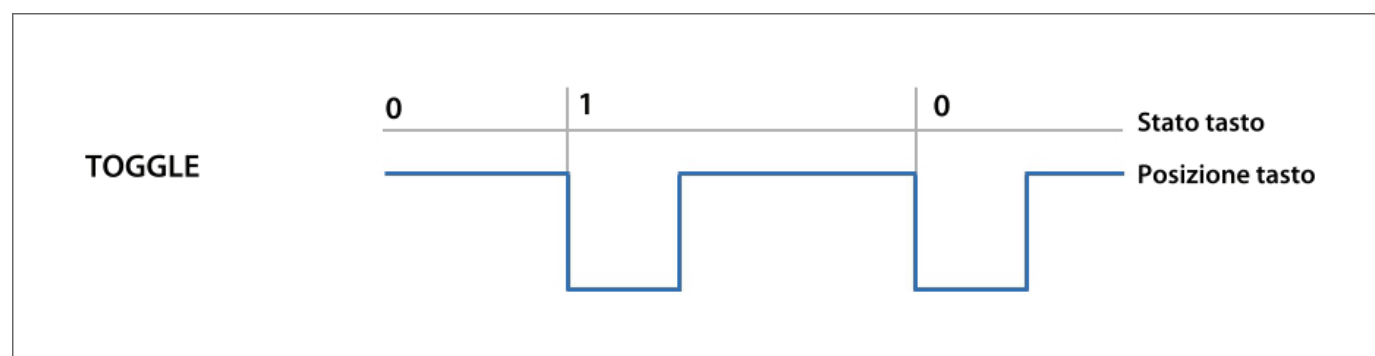
- Incrementa
- Decrementa

Toggle

Lo stato è:

- ON quando il tasto viene premuto una volta e resta ON fino a quando viene premuto di nuovo
- OFF quando il tasto viene premuto la seconda volta.

Entrambi gli stati ON ed OFF possono essere liberamente associati ad un valore numerico.



Multi-status

Impostando il tasto come **Multi-status** lo stato può assumere diversi valori, che cambiano ogni volta che il tasto viene premuto. Questa impostazione è utile, per esempio, per scegliere tra diverse mappe o diversi livelli di sospensioni etc.:

Name

Work As Momentary Toggle **Multi-status** Restore last status at power on

Use timing Time threshold between short and long status sec

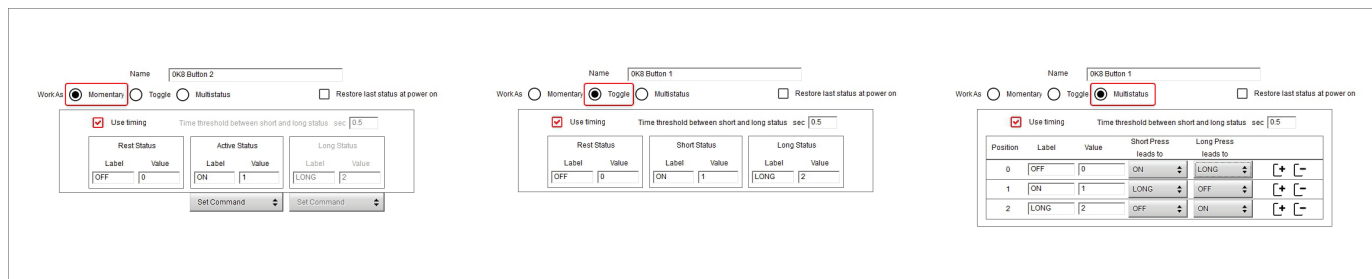
Position	Label	Value	Short Press leads to	Long Press leads to	
0	<input type="text" value="OFF"/>	<input type="text" value="0"/>	ON ▾	LONG ▾	[+] [-]
1	<input type="text" value="ON"/>	<input type="text" value="1"/>	LONG ▾	OFF ▾	[+] [-]
2	<input type="text" value="LONG"/>	<input type="text" value="2"/>	OFF ▾	ON ▾	[+] [-]

MULTISTATUS

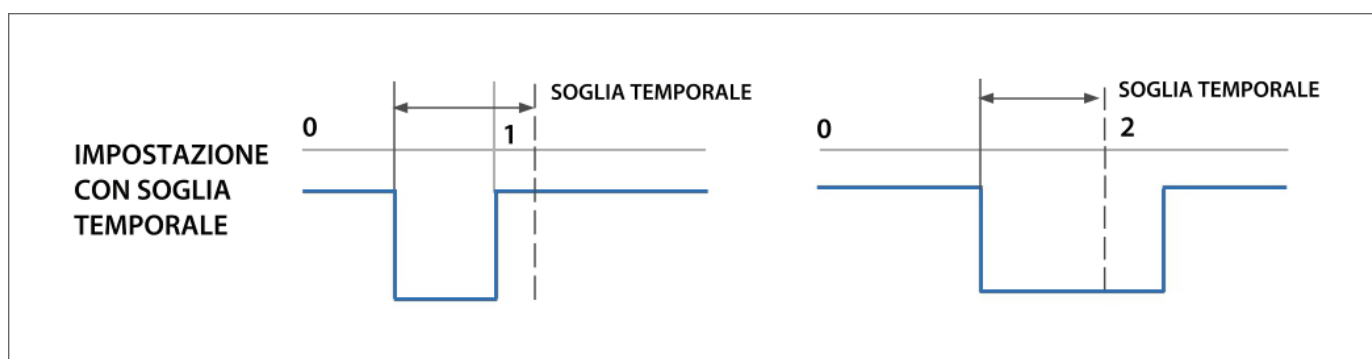
0 1 2 ... n 0 Stato tasto

Posizione tasto

È infine possibile **definire una soglia temporale**.



Per farlo abilitare la casellina "use timing" in alto al pannello di impostazione. In questo caso il tasto è impostato su due diversi valori che si possono definire a seconda della lunghezza della pressione del tasto.



3.1.2 – Configurazione del colore dei tasti

Ogni tasto può essere impostato con diversi colori per indicare l'azione compiuta dal pilota ed il feedback di quell'azione: il tasto può – per esempio – accendersi con luce lampeggiante (veloce o lenta) VERDE per mostrare che il tasto è stato premuto e con luce fissa VERDE quando l'azione è in corso.

LED Configuration

Set Color Green continuously when following condition is verified for at least sec priority

Button 2 equal to ON Add

Condition

Always TRUE Always FALSE

Button 2 equal to constant

TRUE after a time of sec in which it is verified FALSE after a time of sec in which it is no longer verified

OK Cancel

Set Color Green slow blinking when following condition is verified for at least sec priority

Button 2 equal to ON Add

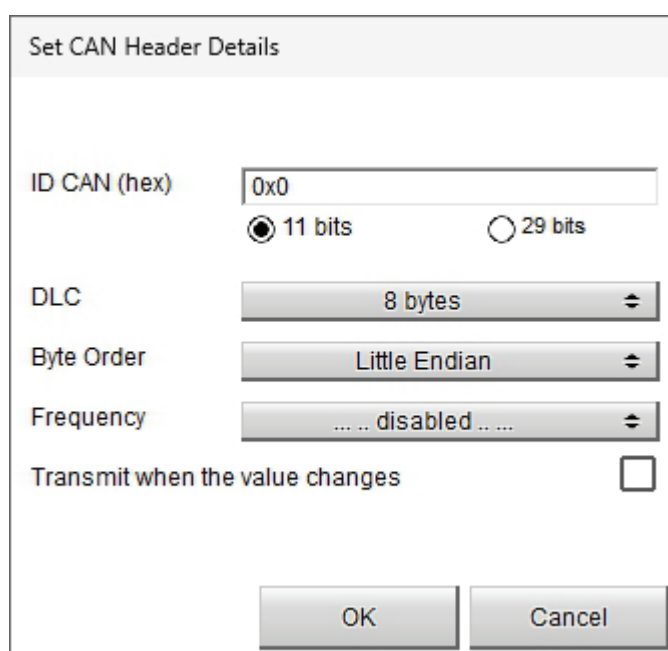
3.2 – Comunicazioni via CAN

Si possono configurare sia i messaggi CAN in uscita utilizzati per trasmettere lo stato dei tasti che i messaggi CAN in ingresso utilizzati per ricevere i feedback attivando i relativi tab mostrati sotto.



3.2.1 – Configurazione messaggi CAN in uscita

La pulsantiera K8 Open può mandare tutti i messaggi desiderati ed ogni messaggio può essere trasmesso ad una frequenza stabilita o quando c'è un cambiamento nei campi trasmessi. Si può – per esempio – trasmettere un messaggio ogni volta che un tasto cambia stato e/o ogni secondo.



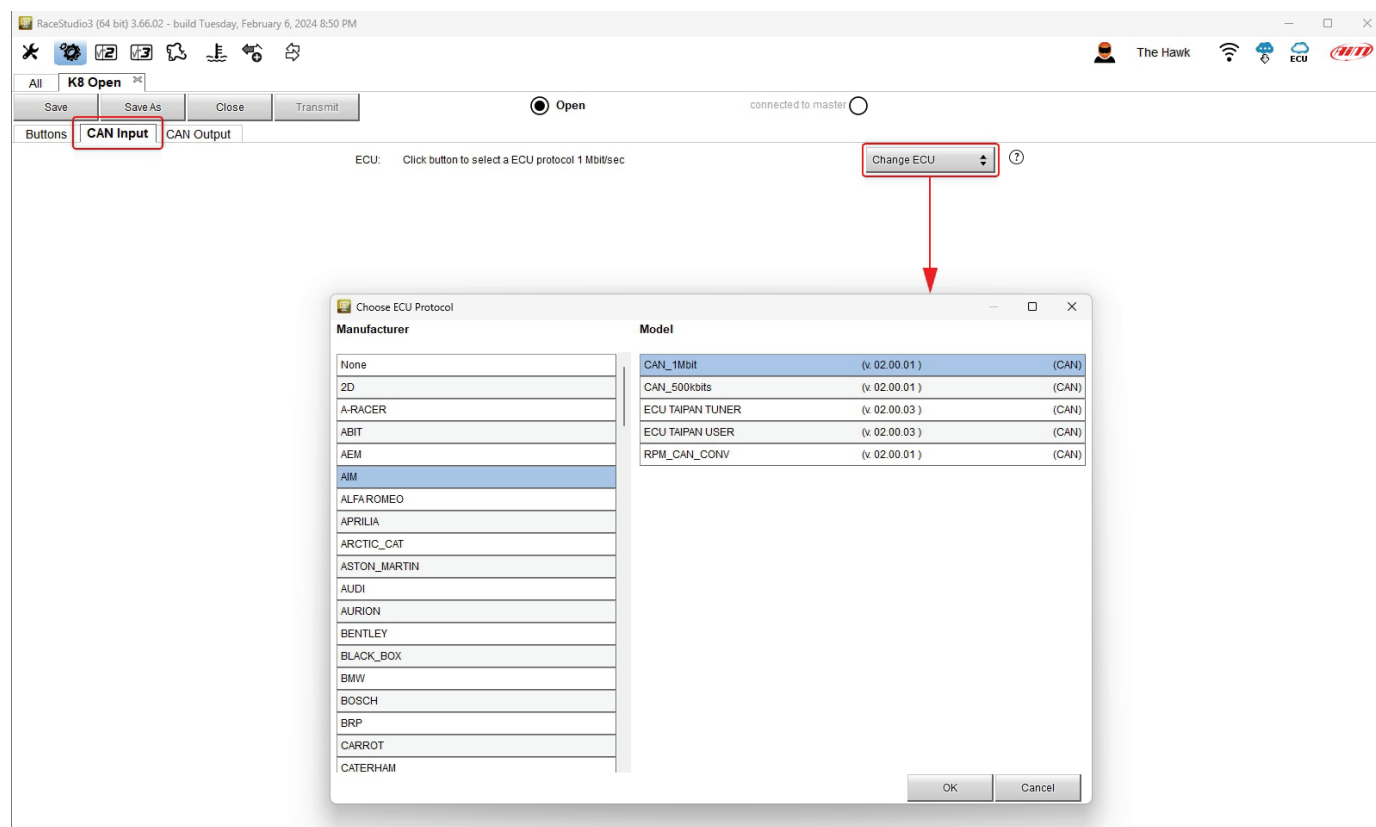
Si faccia riferimento al seguente documento:

[FAQ_RS3_CAN-Output_100_eng.pdf \(aim-sportline.com\)](https://aim-sportline.com/FAQ_RS3_CAN-Output_100_eng.pdf)

per trovare le informazioni che servono per configurare un messaggio CAN.

3.2.2 – Configurazione messaggi CAN in entrata

Il protocollo CAN in entrata è un po' più complesso da gestire: si prevede che la pulsantiera sia collegata ad una rete CAN nella quale più dispositivi condividano lo status ed i canali e possano leggere queste informazioni così da fornire al pilota lo status dello strumento che un tasto deve attivare. Per leggere i messaggi CAN selezionare il relativo protocollo se disponibile nella lista protocolli.



In caso contrario è possibile configurare un protocollo personalizzato utilizzando il CAN Driver Builder.

Si faccia riferimento alla documentazione relativa:

[CAN Protocol ECU CAN Builder 102 eng.pdf \(aim-sportline.com\)](#)