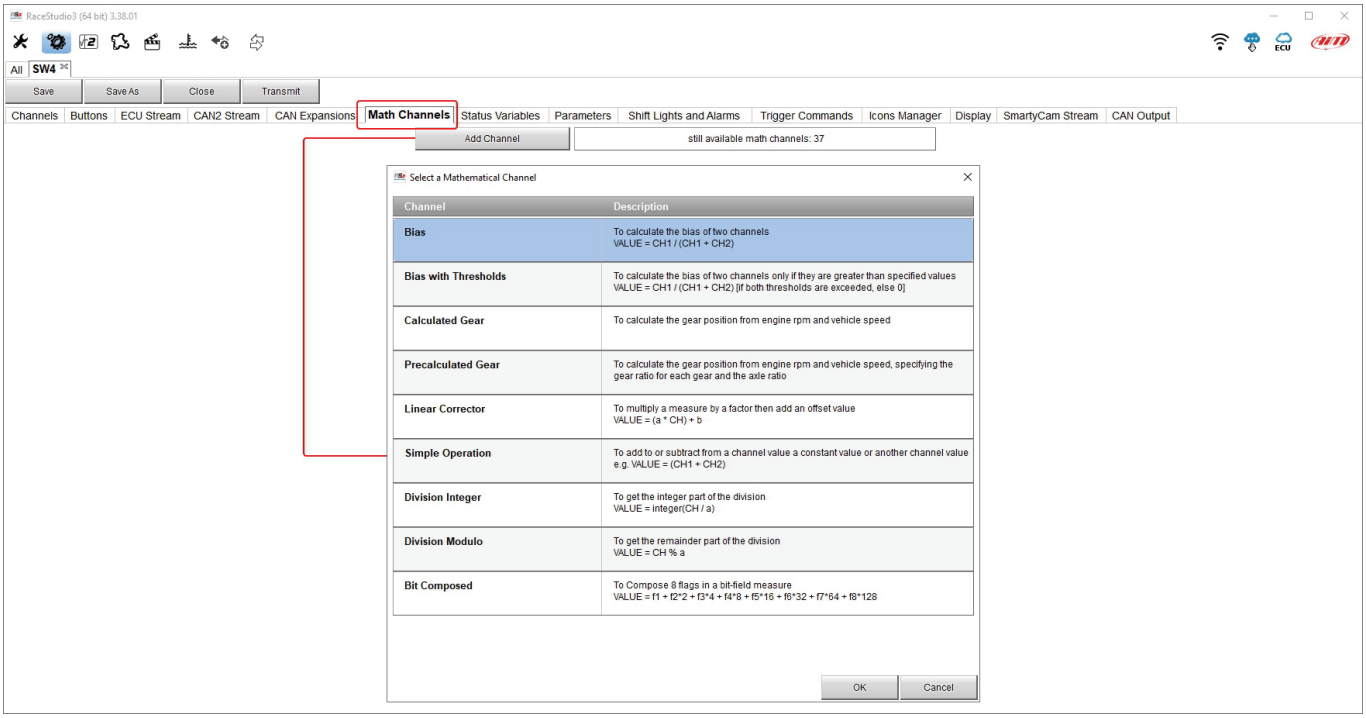
RS3

Math Channels – significato dei canali

Domanda:
Come posso utilizzare i canali matematici e come devo interpretarne i valori?

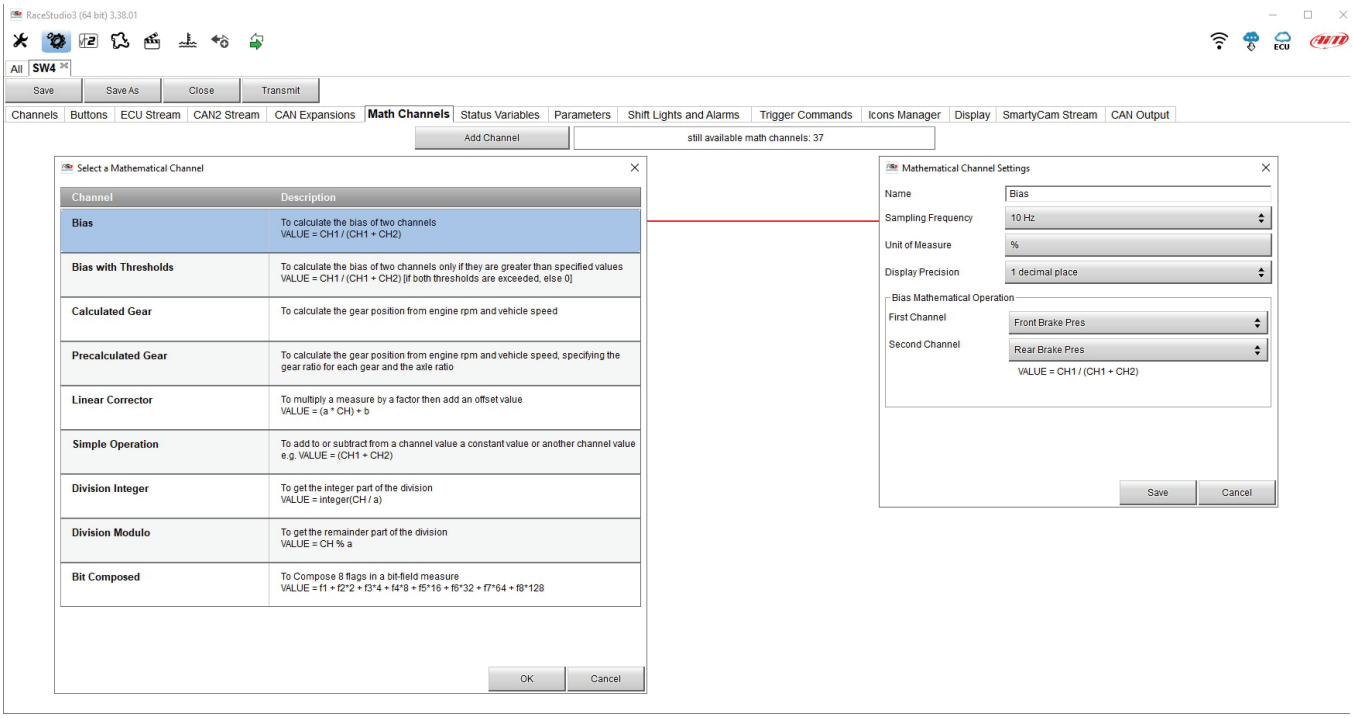
Risposta:
I canali matematici utilizzano uno o più canali della configurazione per calcoli matematici ottenendo in questo modo un canale aggiuntivo sulla base dei valori istantanei di riferimento registrati durante la sessione.
Per creare i canali matematici:

- entrare nella tab "Math Channels"
- cliccare "Add Channel" ed appare una finestra che descrive la funzione di ciascuno dei canali matematici disponibili.



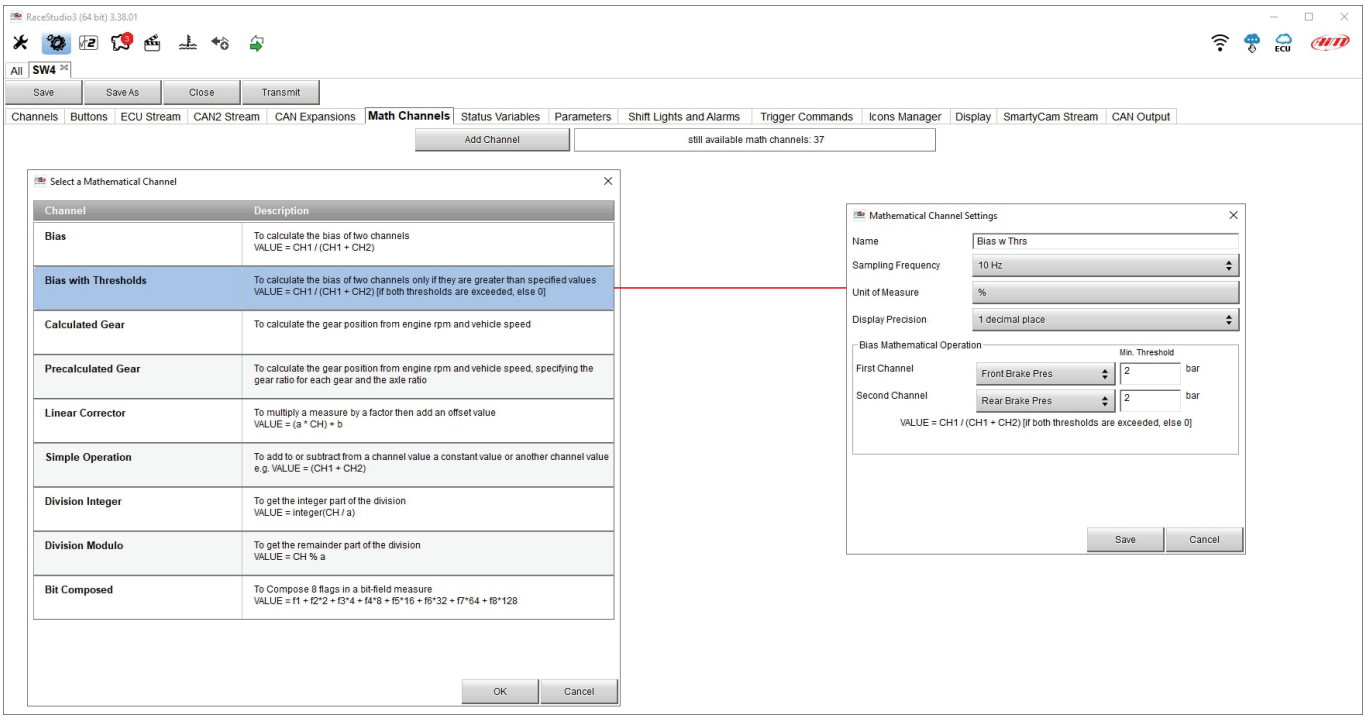
RS3

Bias: il canale matematico Bias esprime la percentuale di intervento del primo di due canali selezionati (i canali devono avere la stessa funzione), calcolandolo in rapporto con la loro somma.
Nell'esempio seguente è espresso il rapporto tra la pressione del freno anteriore e posteriore.



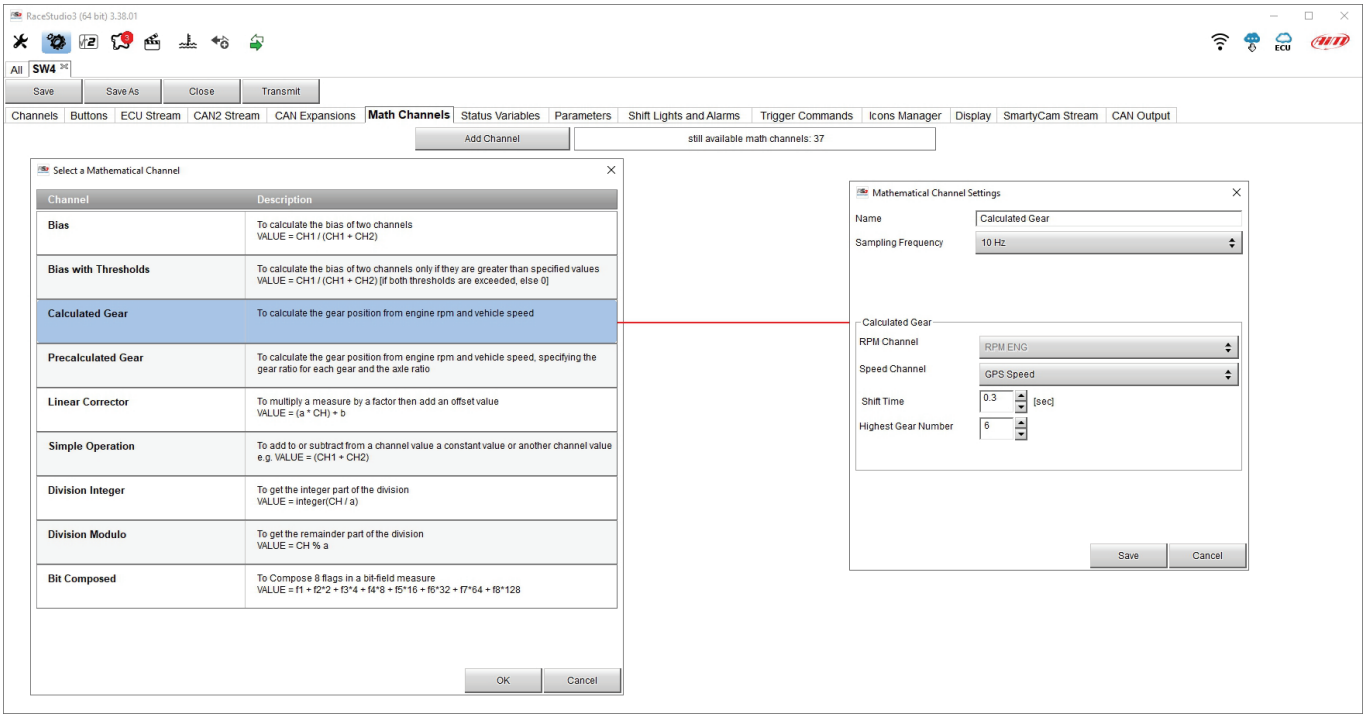
RS3

Bias with Threshold: la funzione del canale matematico è la medesima del canale "Bias", ma il calcolo viene eseguito a partire da precisi valori soglia. Questa impostazione aggiuntiva è utile se i canali considerati presentano un comportamento non stabile ai valori bassi.
Il canale matematico assume valore diverso da zero se entrambi i canali hanno valori istantanei superiori ai valori soglia impostati.



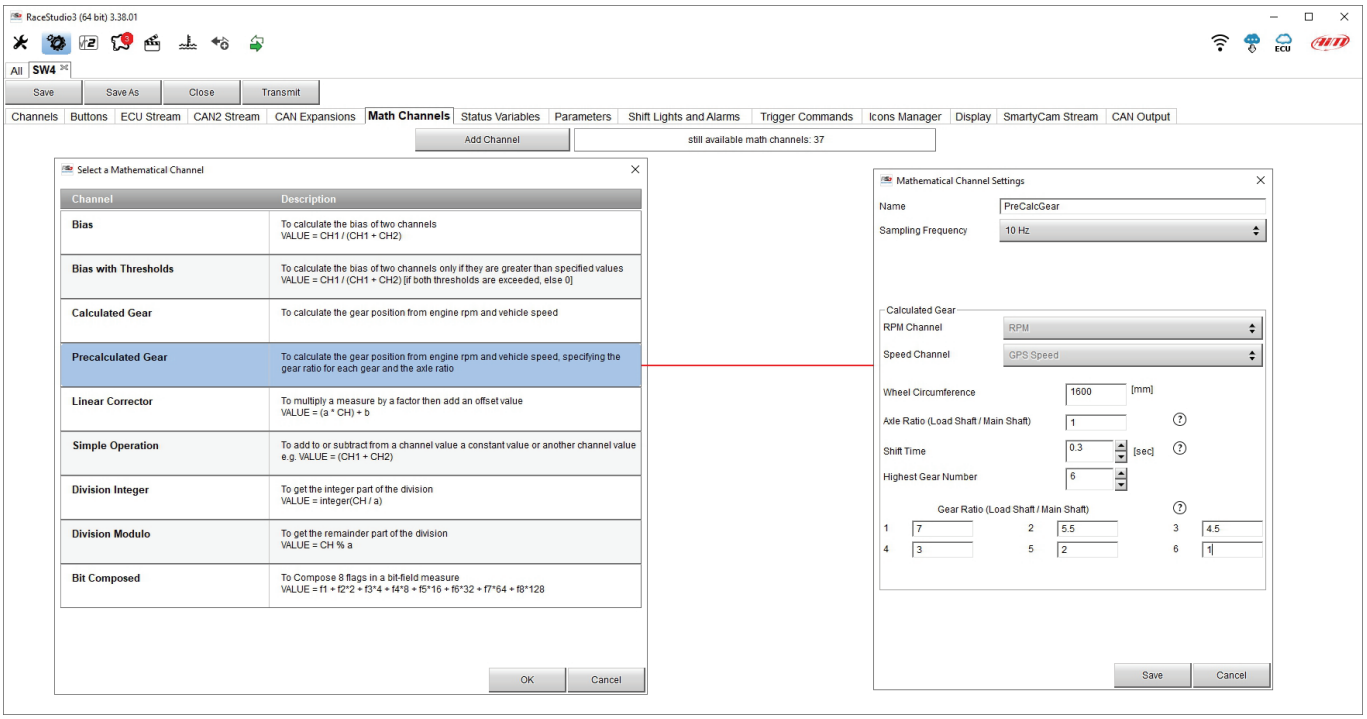
RS3

Calculated Gear: questo canale matematico è in grado di calcolare la marcia, selezionando i canali di riferimento per RPM e velocità oltre al tempo di cambiata ed al numero massimo di marce. Una volta trasmessa la configurazione è necessario effettuare un giro di calibrazione, così che il sistema sia in grado di calcolare ciascun rapporto di trasmissione.



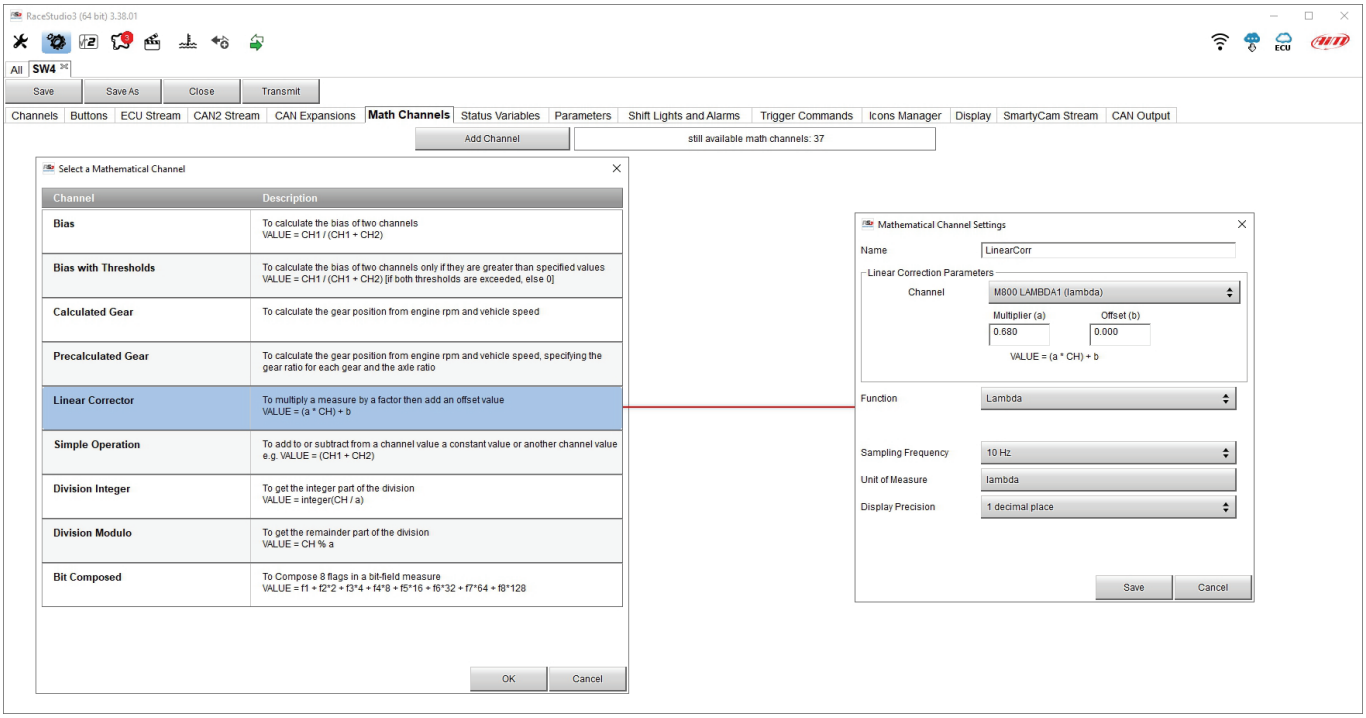
RS3

Pre-Calculated Gear: grazie a questo canale matematico, è possibile pre-calcolare la marcia, selezionando i canali RPM e velocità ed inserendo le informazioni mancanti, in particolare tutti i rapporti di trasmissione delle marce, la circonferenza dello pneumatico ed il rapporto al ponte. Nel caso in cui vi sia una trasmissione finale (es.: moto), moltiplicare il rapporto di trasmissione primario per il rapporto di trasmissione finale ed inserire il risultato nel campo "Axle Ratio". Utilizzando questo canale matematico, il giro di calibrazione non è necessario.



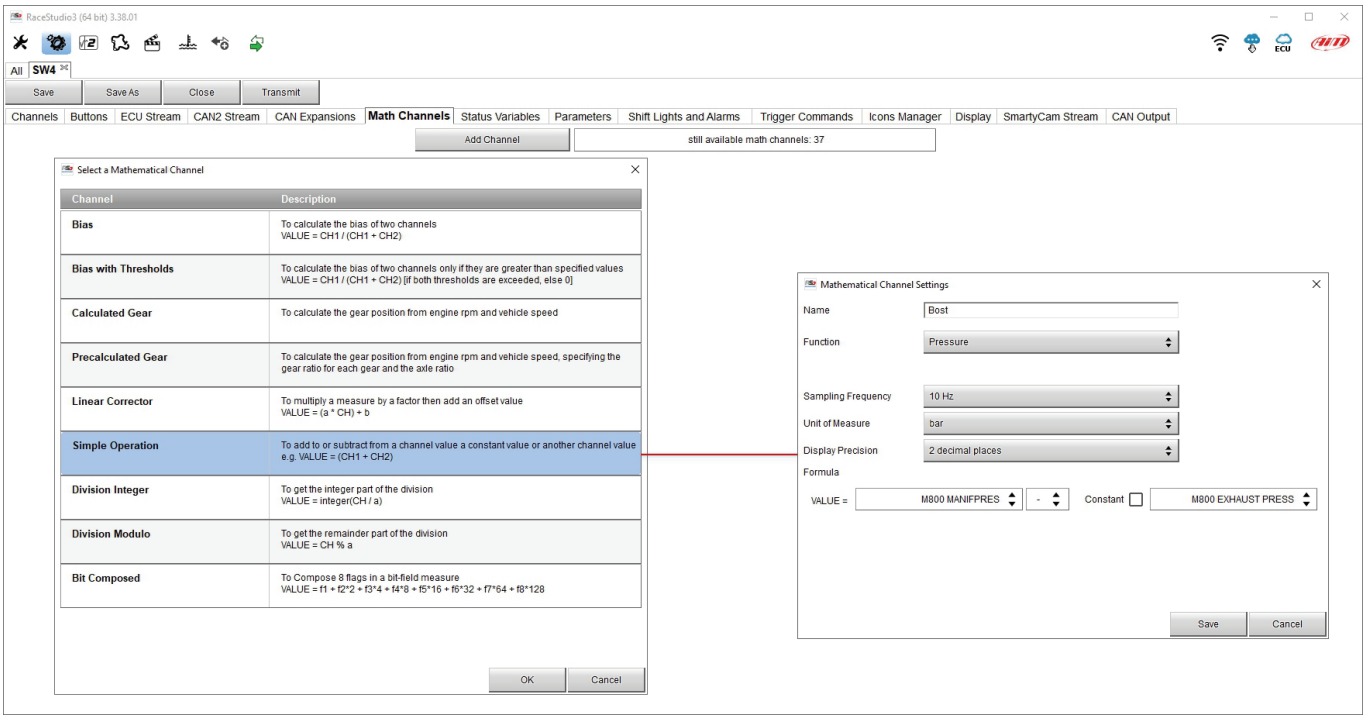
RS3

Linear Corrector: è possibile applicare un fattore moltiplicativo ed un offset positivo/negativo al valore istantaneo di un canale, così da poterne correggere il valore finale.
Nell'immagine seguente, il canale Lambda è sottoposto ad operazione (moltiplicatore) per ottenere il valore AFR relativo.



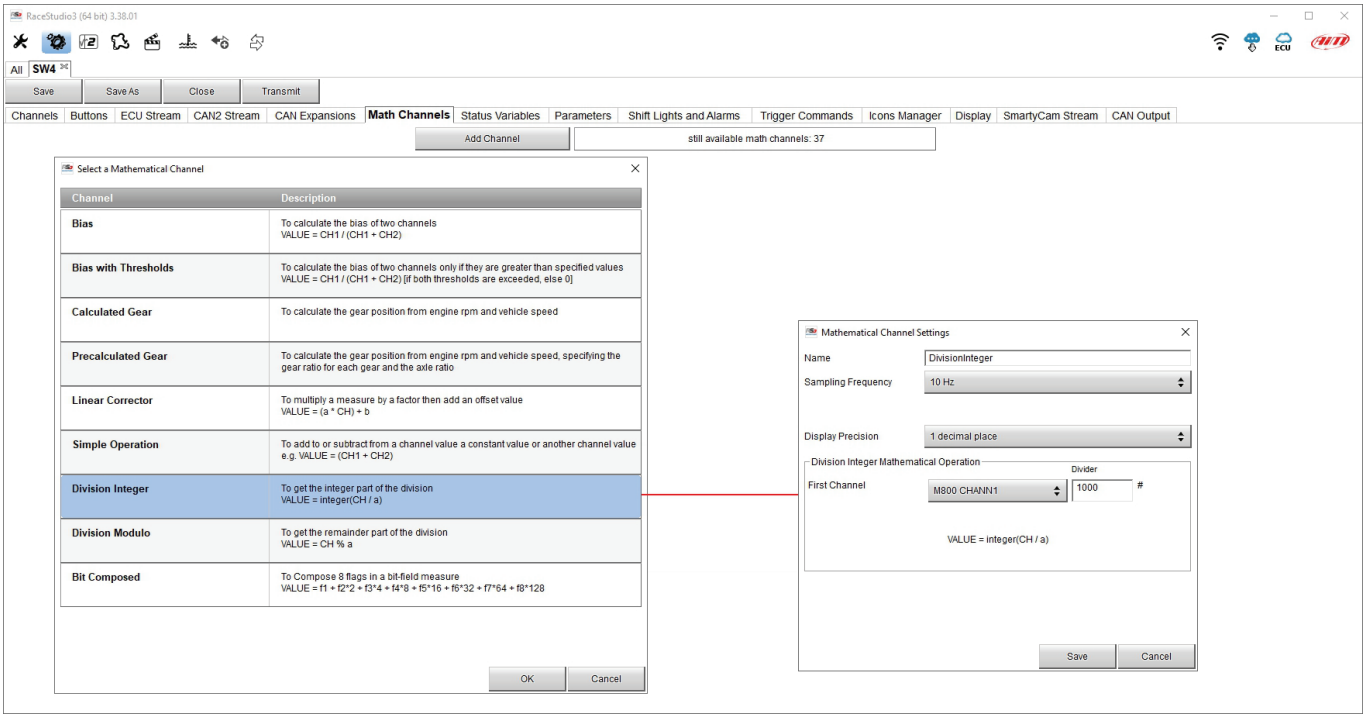
RS3

Simple Operation: a partire da un canale di riferimento, è possibile creare un nuovo canale, al quale viene sommato/sottratto un fattore costante oppure il valore istantaneo di un altro canale presente nella configurazione.
Nell'esempio seguente, il valore istantaneo della pressione barometrica è sottratto a quello della pressione dell'aria nel condotto di aspirazione, per ottenere il valore di pressione turbo, dato dalla differenza di valore tra i due canali durante la sessione.



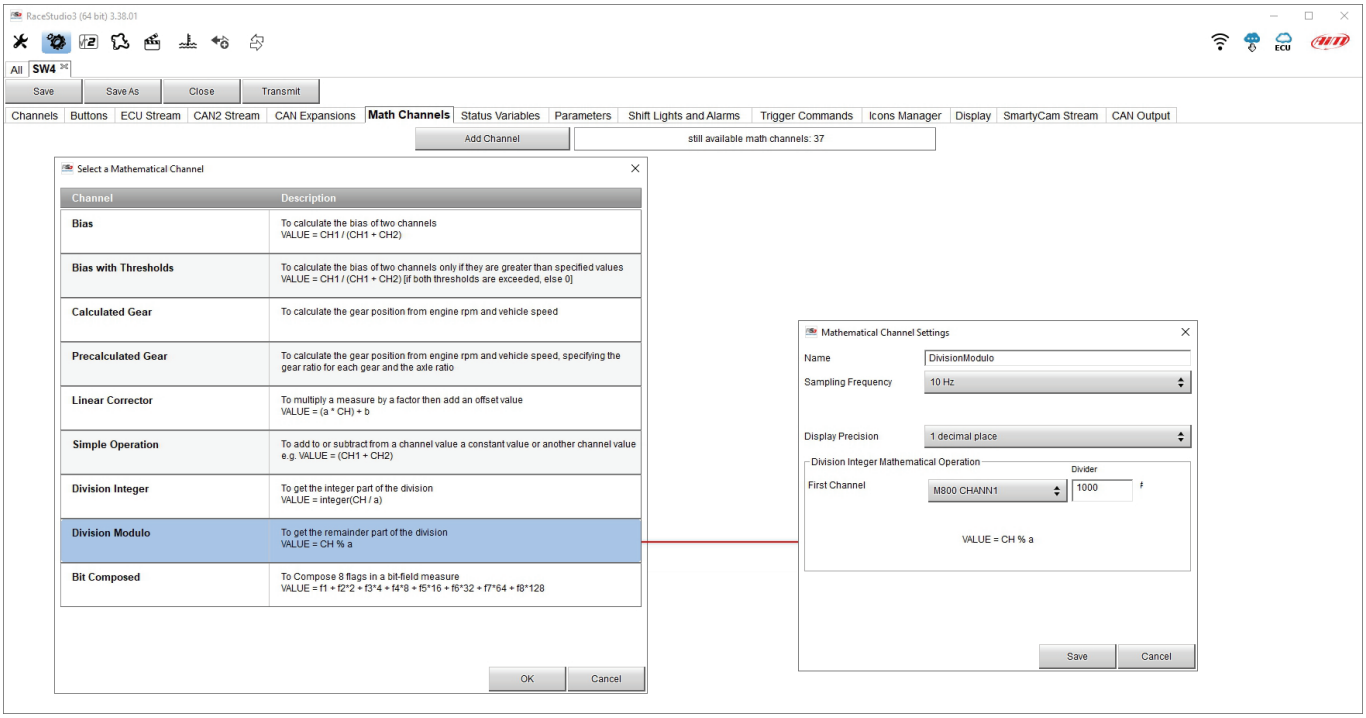
RS3

Division integer: questo canale matematico restituisce la parte intera di una divisione.
Esempio: M800 CHANN1/1000: con M800 CHANN1 = 8530 Division integer=8



RS3

Division Modulo: questo canale restituisce il resto in una divisione con risultato intero.
Esempio: M800 CHANN1/1000: con M800 CHANN1= 8530 Division Modulo = 530.



RS3

Bit composed: sono necessari sino ad 8 canali con valore 0/1, utilizzabili per comporre i singoli bit di un byte. Normalmente questo canale viene utilizzato per comporre più informazioni nel singolo canale di un byte da mandare via CAN Bus.