

RS3


Calcolo della resistenza di condizionamento

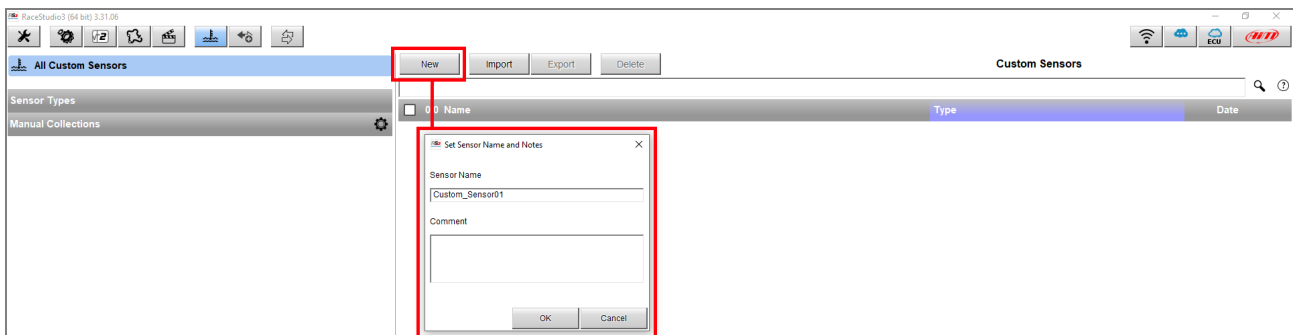
Domanda:

Come devo calcolare il valore della resistenza di condizionamento (pull-up) da utilizzare quando collego un sensore resistivo di terze parti agli ingressi del dispositivo AiM (es.: termoresistenze, sensori di pressione/temperatura VDO)?

Risposta:

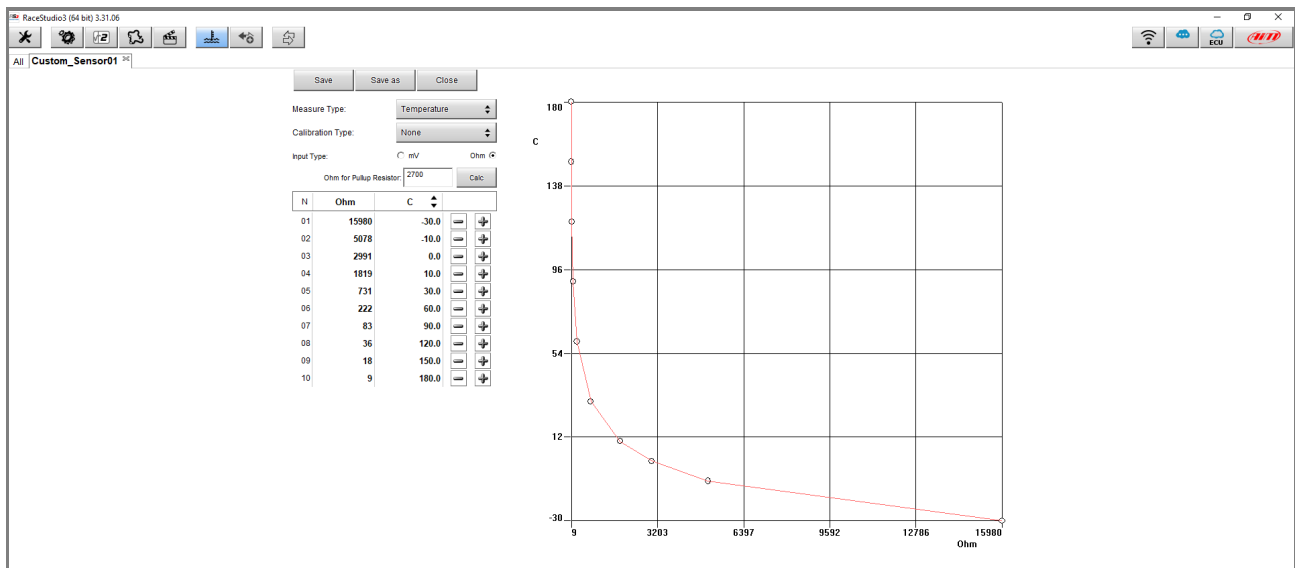
Collegando un sensore resistivo di terze parti, il calcolo del valore della resistenza di pull-up da utilizzare viene automaticamente svolto durante la procedura di caratterizzazione del sensore, da eseguire dalla sezione Custom Sensors di Race Studio 3, seguendo i passi elencati di seguito:

- Avviare Race Studio 3, entrare nella sezione Custom Sensors () e creare un nuovo sensore personalizzato, premendo "New": la finestra che appare permette di inserirne il nome ed un commento (immagine seguente). Una volta terminato, premere "OK".

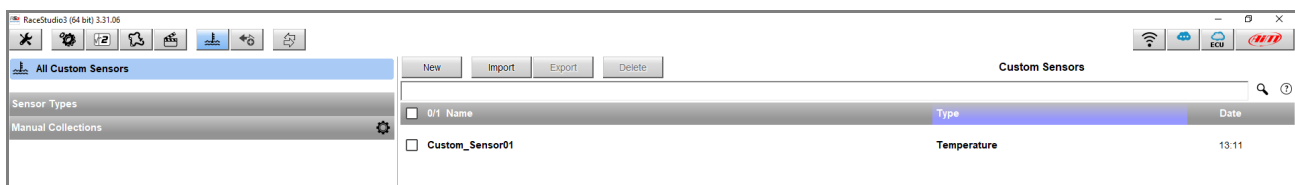


RS3

- Dopo avere impostato il tipo di misura (menu "Measure Type"), il tipo di calibrazione (menu "Calibration Type": in questo caso, deve rimanere "None"), e "Ohm" come tipo di segnale in ingresso (menu "Input Type"), nella tabella sottostante, sono da inserire i valori di resistenza corrispondenti a ciascun valore di misurazione del sensore, generalmente forniti nei datasheet del sensore.
- Una volta terminato, premendo il pulsante "Calc", è possibile conoscere il valore di resistenza di pull-up da utilizzare, calcolato in modo automatico dal software (campo "Ohm for pull-up resistor").

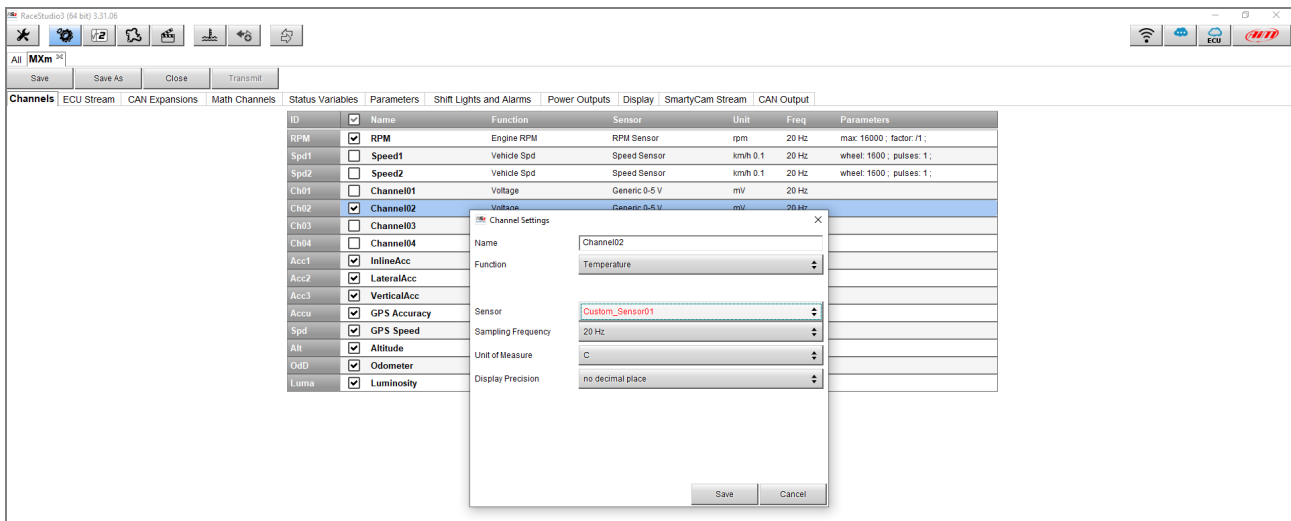


- Premere "Save" per salvare il sensore, rendendolo disponibile nell'elenco dei sensori personalizzati esistenti, nella pagina iniziale della sezione (immagine seguente).



RS3

Entrando nella sezione di configurazione dello strumento, dalla tab "Channels" è possibile configurare un canale analogico con il sensore personalizzato appena creato (immagine seguente).



N.B.: nei casi in cui non sia possibile utilizzare una resistenza arbitraria, nel campo "Ohm for pull-up resistor" è possibile inserire il valore di resistenza che si andrà ad utilizzare. In questo modo verrà calcolata la curva caratteristica del sensore in base a questa resistenza di condizionamento e non attraverso quella calcolata dal software.