

# VOLANTE FORMULA

## Manuale utente



Racing Data Power

## Al proprietario del Volante Formula

Il nuovo **Volante Formula** appartiene all'ultima generazione di visori AIM per competizioni automobilistiche e permette di avere un volante ad alta tecnologia e di design innovativo.

Con telaio in alluminio anodizzato, forma ergonomica, rivestito in pelle scamosciata cucita a mano il volante Formula ha un look molto "racing".

Grazie ad ECT (Easy Connection Technology) di AIM, il collegamento con i prodotti AIM ed i moduli di espansione avviene in un click.

Il volante Formula permette di monitorare RPM, velocità, marcia inserita, tempo sul giro (intertempi) ed i sensori personalizzati.

Il **Volante Formula**, inoltre, è configurabile col software **Race Studio 2**, scaricabile gratuitamente dal sito [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com).

## INDICE

<b>Capitolo 1 – Caratteristiche e codici prodotto .....</b>	<b>4</b>
1.1 – Codici prodotto .....	4
<b>Capitolo 2 – Come collegare Il Volante Formula ad EVO .....</b>	<b>5</b>
2.1 – Collegamento con EVO3 Pro .....	5
2.2 – Collegamento con EVO3 Pista/EVO4 .....	5
2.3 – Collegamento con altre periferiche AIM .....	5
<b>Capitolo 3 – Le funzioni Menu .....</b>	<b>6</b>
3.1 – Backlight .....	7
3.2 – Control Panel .....	7
3.2.1 – Split .....	7
3.2.2 – Restart Gear Calib .....	8
3.2.3 – System Information .....	8
3.3 – Hour meter (solo EVO4) .....	8
3.4 – Clear Test Data (solo EVO4) .....	9
3.5 – Come impostare il GPS Lap timer (solo EVO4 o EVO3 Pro/Pista con Modulo GPS esterno).....	9
<b>Capitolo 4 – Visualizzazione dei dati in pista .....</b>	<b>11</b>
<b>Capitolo 5 – Richiamo dati memorizzati .....</b>	<b>12</b>
<b>Capitolo 6 – Configurare il volante.....</b>	<b>14</b>
<b>Appendice – disegni tecnici.....</b>	<b>15</b>

## Capitolo 1 – Caratteristiche e codici prodotto



Questo visore fonde un volante ad alta tecnologia con un cruscotto di grande design.

Grazie al suo display retro-illuminato ambra o verde, tutti i dati saranno disponibili in uno sguardo:

- Tempo sul giro e numero del giro
- Velocità o valore digitale RPM
- Barra grafica RPM
- 5 led di cambio marcia
- 4 led di allarme completamente configurabili

4 canali mostrati (due a due) tra tutti quelli disponibili.

È inoltre possibile remotare fino a quattro funzioni come il segnale di folle, la radio, il limitatore di velocità, il controllo elettronico della partenza (Launch control) o altre funzioni utilizzando i quattro tasto verdi.

**Attenzione: le funzionalità descritte nel presente manuale sono state implementate a partire dalla versione di firmware 38.12.**

### 1.1 – Codici prodotto

Il codice prodotto del **Volante Formula** è:

**X07VOLFORM**

## Capitolo 2 – Come collegare Il Volante Formula ad EVO

Il **Volante Formula** può essere collegato sia ad **EVO3 Pro/Pista** che ad **EVO4**.

### 2.1 – Collegamento con EVO3 Pro

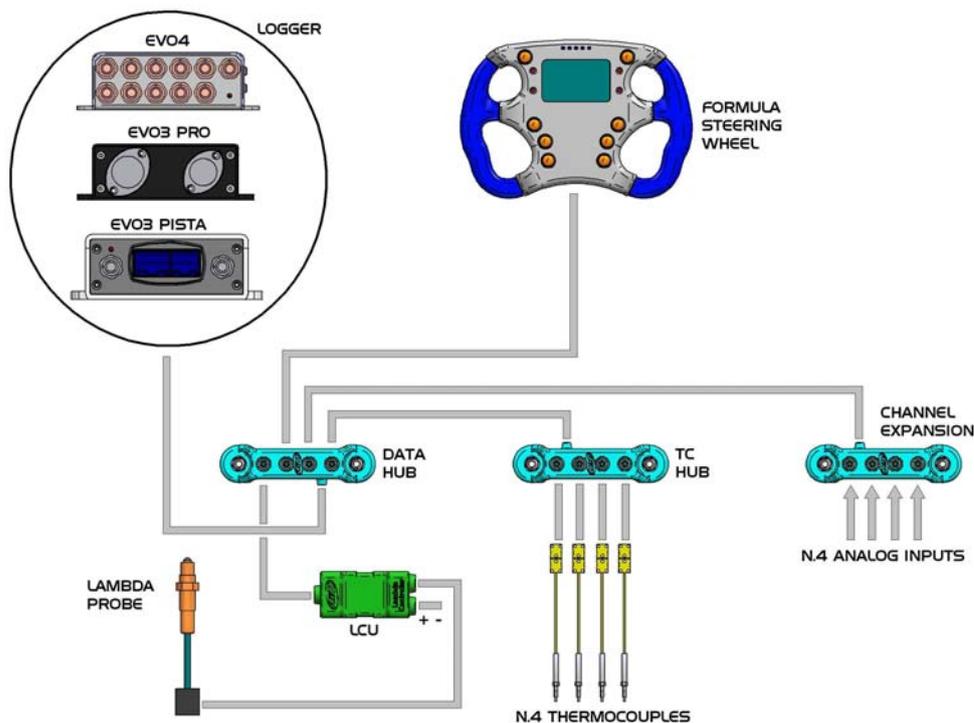
Per collegare il visore ad **EVO3 Pro** utilizzare il cavo etichettato “Exp.” del cablaggio dello strumento relativo al connettore Deutsch 22 pin (optional).

### 2.2 – Collegamento con EVO3 Pista/EVO4

Per collegare il visore ai sistemi **EVO3 Pista** ed **EVO4** utilizzare il cavo etichettato “EXP”.

### 2.3 – Collegamento con altre periferiche AIM

Sotto è mostrato lo schema di collegamento tra il **Volante Formula** ed **EVO3 Pro/Pista**, **EVO4** in presenza di altre periferiche AIM. È necessario utilizzare uno o più **Data Hub** (optional).

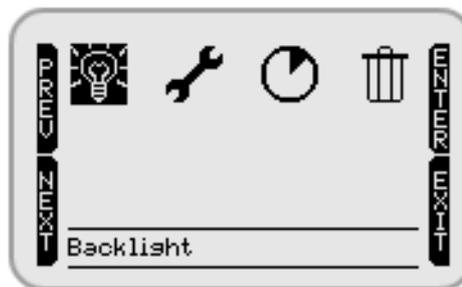


## Capitolo 3 – Le funzioni Menu

Il **Volante Formula** per **EVO3 Pro/Pista/EVO4** (d'ora in avanti **EVO**) è dotato di un menu semplice ed intuitivo, gestibile con 4 pulsanti. Per entrare nel menu premere due volte il tasto "MENU/←", evidenziato nell'immagine sotto.



Apparirà la seguente schermata:



È possibile muoversi all'interno del menu utilizzando i tasti rossi posti sotto il display. La corrispondenza tra i tasti ed i comandi visualizzati dal display è mostrata sotto.



## 3.1 – Backlight

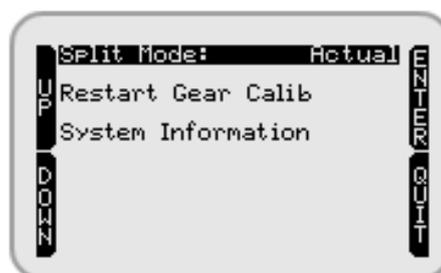
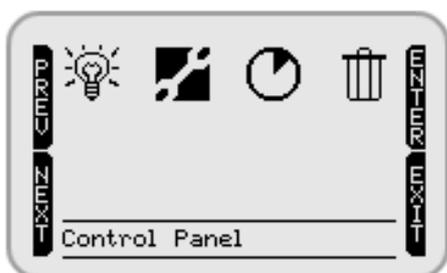


Il comando “ENTER” (pulsante “MEM/OK”) abilita/disabilita la retro-illuminazione.

I comandi “PREV”/“NEXT” (pulsanti “MENU/<<” e “>>”) permettono di scorrere le opzioni.

Il comando “QUIT” (pulsante “VIEW”) esce dal menu.

## 3.2 – Control Panel



Selezionando “Control Panel” (Pannello di controllo) e premendo “ENTER” il display mostrerà la pagina in alto a destra.

### 3.2.1 – Split

Premendo “ENTER” (pulsante MEM/OK”) il display mostrerà a rotazione le opzioni disponibili. Premerlo sino a visualizzare l’opzione desiderata e premere “QUIT” (tasto VIEW). Le opzioni disponibili sono:

- **None:** split mode non è attiva
- **+/- Best:** mostra la differenza tra il giro corrente ed il giro migliore
- **Actual:** mostra il tempo sul giro attuale
- **Accumulative:** mostra il tempo trascorso dal traguardo all’ultimo split
- **Running LapTime (solo per EVO4):** mostra il tempo trascorso dall’ultimo segnale di giro o dall’ultimo intertempo se configurato;
- **Predict Lap (solo EVO4):** mostra il tempo sul giro previsto;
- **PredictDiff Lap (solo EVO4):** mostra la differenza del tempo sul giro previsto rispetto al miglior tempo sul giro della sessione corrente.

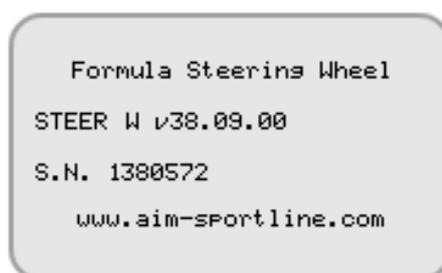
Tutte le modalità, salvo “None” e “Actual” mostrano per 7 secondi il tempo sul giro quando questo viene registrato.

### 3.2.2 – Restart Gear Calib

Questa voce compare nel menu solo se la configurazione dello strumento master (**EVO3 Pro/Pista** o **EVO4**) prevede un visore (il Volante Formula) e le marce calcolate. Essa permette di riavviare la calibrazione delle marce sullo strumento master dal **Volante Formula**. Si veda il manuale utente di **Race Studio Configurazione** per informazioni sapere come configurare gli strumenti master ed i relativi visori e calcolare le marce.

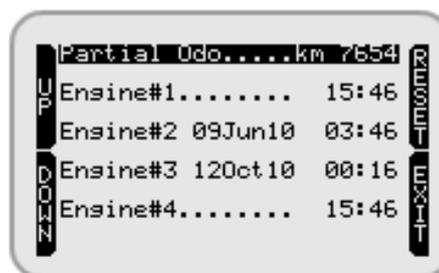
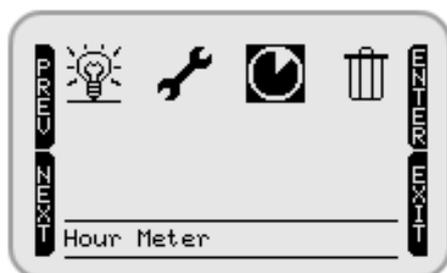
### 3.2.3 – System Information

La pagina System Information è mostrata sotto:



- in alto: il nome dello strumento (Formula Steering wheel);
- subito sotto: la versione di firmware in esso installata (V 38.09.00);
- poi il numero di serie dello strumento (1380572)
- in basso: l'indirizzo web di AIM dal quale è possibile scaricare gratuitamente tutta la documentazione e gli aggiornamenti software e firmware.

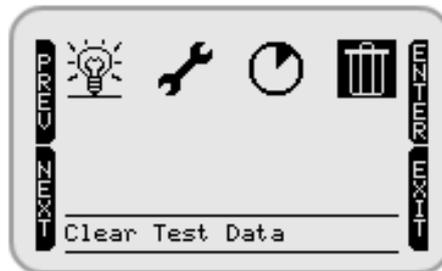
### 3.3 – Hour meter (solo EVO4)



Selezionando “Hour Meter” e premendo “Enter” il display mostrerà la pagina in alto a destra.

- **Partial Odo**: odometro azzerabile. Mostra, in km o in miglia, lo spazio percorso dallo strumento master dall'ultimo azzeramento.
- **Engine#1-Engine#4**: mostra per ogni motore la data dell'ultimo azzeramento e il contatore del tempo di quel motore ovvero per quanto tempo è stato utilizzato dall'ultimo azzeramento.

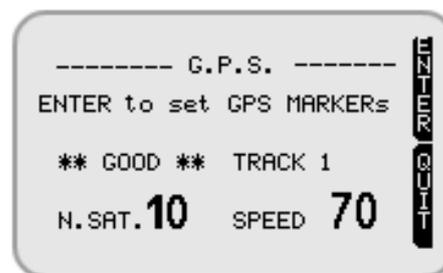
### 3.4 – Clear Test Data (solo EVO4)



“Clear Test Data” permette di cancellare i dati dalla memoria del display e dello strumento master: premere due volte il tasto “MEM/OK”.

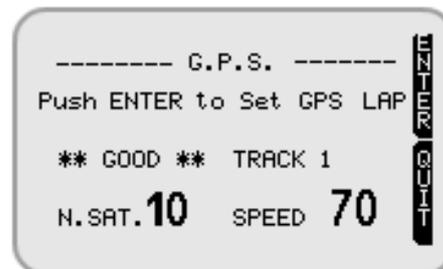
### 3.5 – Come impostare il GPS Lap timer (solo EVO4 o EVO3 Pro/Pista con Modulo GPS esterno)

Il **Volante Formula** permette di utilizzare il GPS integrato in **EVO4** o un Modulo GPS esterno AIM collegato ad **EVO3 Pro/Pista** per acquisire il tempo sul giro senza dover disporre di trasmettitore e ricevitore ottici. Per impostare il GPS Lap timer<sup>1</sup> premere il tasto “VIEW” fino a che non comparirà la schermata a destra.

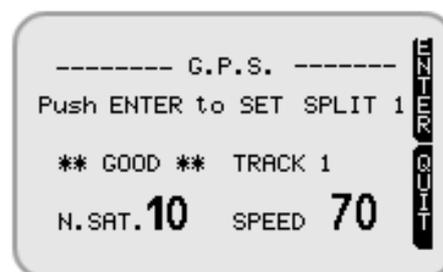


Premere “ENTER” (tasto MEM/OK). Apparirà la schermata a destra.

Entrare col veicolo in pista, scegliere i punti fisici in cui si vogliono rilevare tempi ed intertempi e premere “ENTER” (tasto MEM/OK).



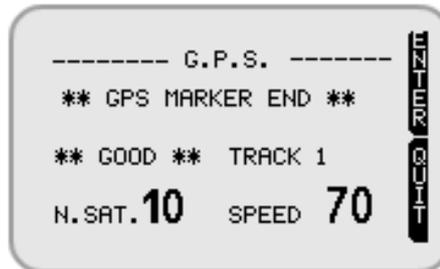
Se la configurazione del master prevede l’acquisizione di intertempi – si faccia riferimento al manuale utente di **Race Studio Configurazione** per ulteriori informazioni – apparirà la schermata a destra.



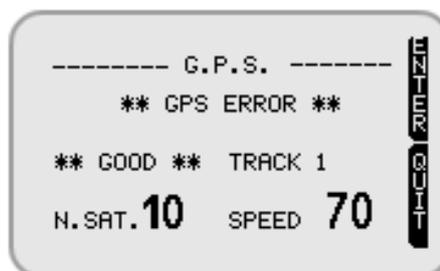
Dare conferma al visore nel punto in cui si vuole impostare l’intermedio premendo “ENTER” (pulsante “MEM/OK”). Il display mostrerà tanti split quanti ne sono stati impostati

<sup>1</sup> Nel caso di un **EVO3 Pro/Pista** ci si assicuri di avergli trasmesso una configurazione contenente il **Modulo GPS AIM** come espansione esterna.

meno uno, ovvero se la configurazione è stata impostata con 6 intermedi verranno richiesti 5 split in quanto il sesto è il traguardo impostato all'inizio. Al termine dell'impostazione il Volante mostrerà questa schermata.



Il messaggio “GPS MARKER END” conferma che la procedura è andata a buon fine. Attivare il comando “QUIT” (pulsante VIEW) per tornare alla schermata principale. Nel caso durante la procedura ci sia un calo di segnale per qualsiasi ragione il display mostrerà il messaggio “GPS ERROR” e sarà necessario ripetere la procedura.



## Capitolo 4 – Visualizzazione dei dati in pista

Attraverso la visualizzazione dei dati in pista è possibile avere sempre sotto controllo le prestazioni motoristiche e di guida.



Premendo il tasto “>>”, evidenziato sopra è possibile visualizzare a destra del display i campi 1 e 2 oppure 3 e 4 impostati nella configurazione via software del visore.



Si faccia riferimento al capitolo relativo alla configurazione del volante nel presente manuale o al manuale utente di **Race Studio Configurazione** – capitolo relativo ai visori, per ulteriori informazioni.

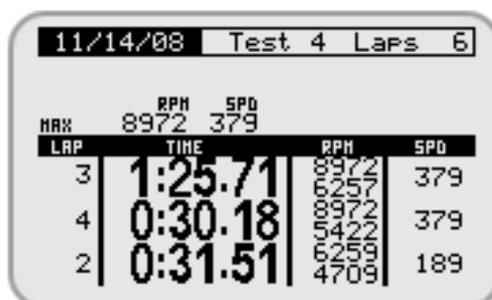
## Capitolo 5 – Richiamo dati memorizzati

Alla fine della sessione si possono richiamare e visualizzare sul **Volante Formula** i dati acquisiti da **EVO**.

Si preme il tasto “MEM/OK” ed apparirà la pagina **session summary** mostrata sotto.

Si tratta di un riassunto della sessione. Essa mostra:

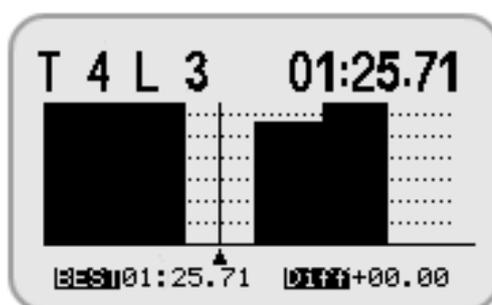
- in alto: la data della prova con il numero dell’ultimo test ed i giri di cui è composto.
- sopra la tabella centrale: i valori massimi RPM e Velocità
- nella tabella: i tre migliori tempi sul giro col numero del giro, i picchi massimi e minimi degli RPM e la velocità massima.



11/14/08 Test 4 Laps 6				
MAX		RPM	SPD	
		8972	379	
LAP	TIME	RPM	SPD	
3	1:25.71	8972	379	
		6255		
4	0:30.18	8972	379	
		5422		
2	0:31.51	6259	189	
		4709		

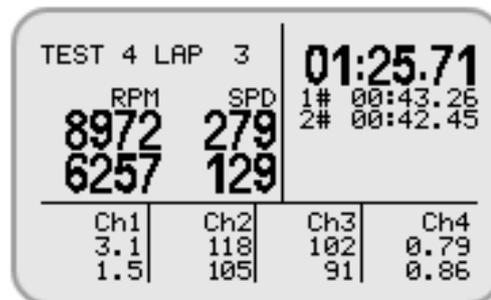
I tasti “MENU/>>” e “<<”, **scorrono tra i test** memorizzati.

Premendo **ancora** “MEM/OK” il display mostrerà la pagina **Laps Histogram**, ovvero tutta la sessione di test in maniera grafica. Il display mostrerà subito il best lap time e premendo i tasti “MENU/>>”e “<<”sarà possibile scorrere tra i giri confrontandoli col best. La differenza tra il giro evidenziato ed il best appare in basso a destra sul display. Nell’immagine sotto la differenza è zero in quanto il giro evidenziato è il best lap.



Premendo **nuovamente** “MEM/OK” appare la pagina **Dettagli**. Essa è divisa in tre parti.

- Il riquadro a sinistra mostra in alto il numero del test e del giro con i valori massimi e minimi di velocità ed RPM.
- Il riquadro a destra mostra il best lap time con i relativi intertempi (se acquisiti).
- i riquadri sotto mostrano i 4 canali personalizzati con i relativi valori massimi e minimi.



**Attenzione: trasmettendo una nuova configurazione allo strumento i dati memorizzati saranno cancellati.**

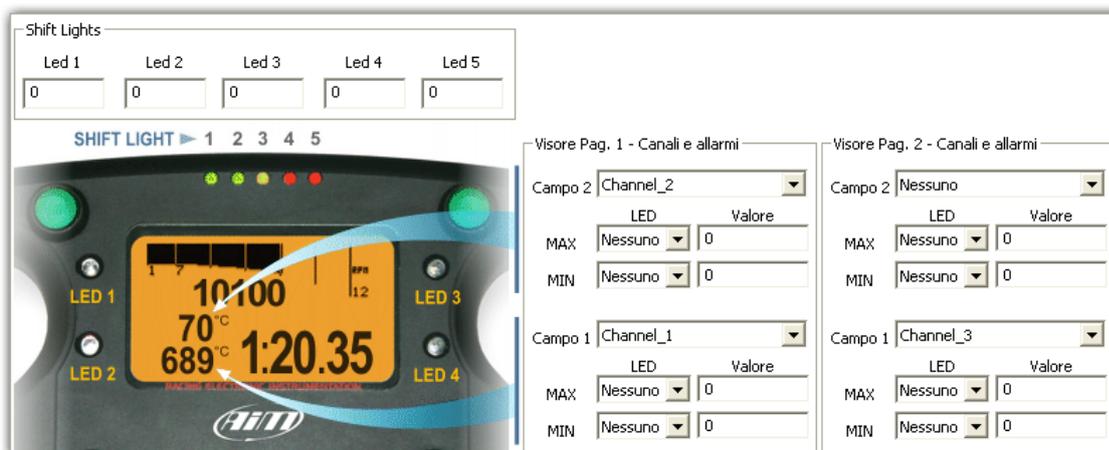
## Capitolo 6 – Configurare il volante

Per configurare il Volante Formula:

- lanciare il software
- scegliere lo strumento cui il volante è collegato premendo il corrispondente tasto sulla pulsantiera verticale di sinistra di **Race Studio 2**;
- selezionare la configurazione sulla quale si vuole impostare il **Volante Formula**;
- attivare il foglio “Visore”; apparirà questa finestra:



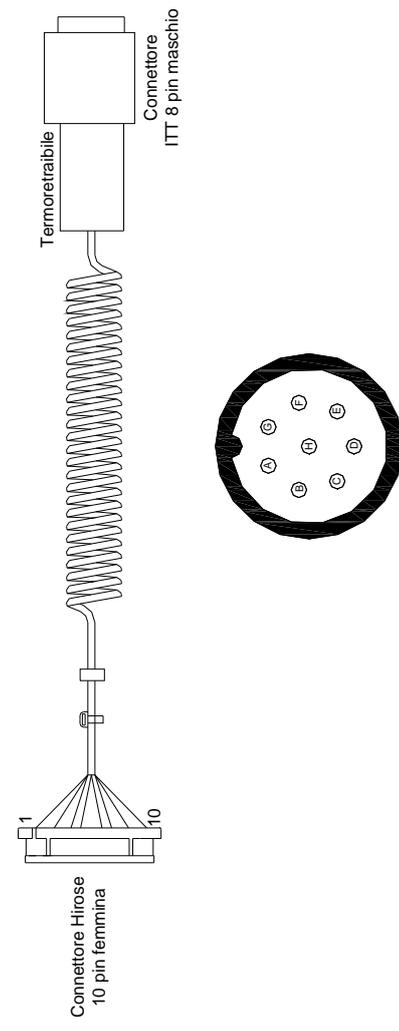
- cliccare sul menu a tendina “Visori disponibili” e selezionare **Formula Steering Wheel**.
- apparirà la pagina di configurazione del **Volante Formula**.



Attraverso questa finestra è possibile configurare:

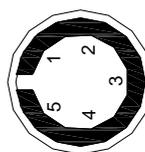
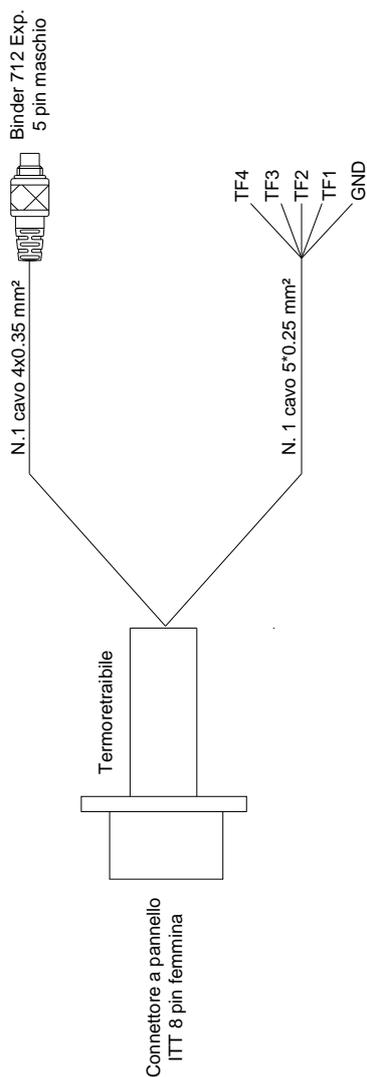
- valori di accensione luci per il cambio (Shift lights)
- canali ed allarmi campi 1 e 2 delle pagine 1 e 2 del visore; questo significa che è possibile impostare i quattro canali da mostrare (due a due) sul display del volante e collegare i loro valori di soglia max/min (Caselline valori Max/Min) a due led che si accenderanno quando i valori di soglia saranno raggiunti.

## Appendice – disegni tecnici

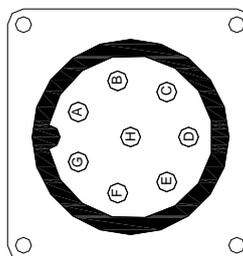
N. rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / Date	Firma / Signature	Contr. da / Ckd. by																																																				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Cablaggio da volante formula a pannello auto</div> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-top: 10px;">Connettore Hirose 10 pin femmina</p> <p style="margin-top: 10px;">Termoretraibile</p> <p style="margin-top: 10px;">Connettore ITT 8 pin maschio</p> <p style="margin-top: 10px;">Pinout connettore ITT - 8 pin maschio Vista lato inserzione contatti</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 60%; margin-left: auto;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Tabella cavi terminati con connettori</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Pin connettore Hirose 10 pin femmina</th> <th>Colore cavo</th> <th>Pin connettore ITT maschio 8 pin</th> <th>Canale</th> <th>Tipo di cavo</th> <th>Lunghezza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Verde</td> <td>A</td> <td>CAN 0+</td> <td rowspan="8">8X0.14 mm<sup>2</sup></td> <td rowspan="8">300 mm</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Grigio</td> <td>B</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bianco</td> <td>C</td> <td>V battery</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Azzurro</td> <td>D</td> <td>CAN 0-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Rosa</td> <td>E</td> <td>TF4</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Marrone</td> <td>F</td> <td>TF3</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Giallo</td> <td>G</td> <td>TF2</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Viola</td> <td>H</td> <td>TF1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>					Pin connettore Hirose 10 pin femmina	Colore cavo	Pin connettore ITT maschio 8 pin	Canale	Tipo di cavo	Lunghezza	1	Verde	A	CAN 0+	8X0.14 mm <sup>2</sup>	300 mm	2	Grigio	B	GND	3	Bianco	C	V battery	4	Azzurro	D	CAN 0-	5	Rosa	E	TF4	6	Marrone	F	TF3	7	Giallo	G	TF2	8	Viola	H	TF1	9						10					
Pin connettore Hirose 10 pin femmina	Colore cavo	Pin connettore ITT maschio 8 pin	Canale	Tipo di cavo	Lunghezza																																																			
1	Verde	A	CAN 0+	8X0.14 mm <sup>2</sup>	300 mm																																																			
2	Grigio	B	GND																																																					
3	Bianco	C	V battery																																																					
4	Azzurro	D	CAN 0-																																																					
5	Rosa	E	TF4																																																					
6	Marrone	F	TF3																																																					
7	Giallo	G	TF2																																																					
8	Viola	H	TF1																																																					
9																																																								
10																																																								
Rif. / Ref.	Q.tà/Q.ty	Material / Material	N. articolo / Item N.																																																					
Progettato da / Designed by LI	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date																																																				
		Titolo / Title <b>Cavo da volante Formula a pannello auto</b>																																																						
		N. disegno / Drawing N. 04.559.03	Rev. / Rev. 2	Foglio / Sheet 1 di 1																																																				

N.rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / date	Firma / Sign	Contr. da / Ckd. by
------------------	---------------------------	-------------	--------------	---------------------

# Cablaggio Volante Formula da pannello auto a logger



Pinout connettore Binder 712 Exp.  
5 pin maschio  
vista lato inserzione contatti



Pinout connettore a pannello  
ITT 8 pin femmina  
Vista lato inserzione contatti

Rif. / Ref.	Q.tà / Q.ty	Materiale / Material		N. articolo / Item N.	
Progettato da / Designed by	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date	Scala / Scale
LI					
 Racing Data Power		Titolo / Title			
		Cavo FSW da pannello auto a logger			
		N. disegno / Drawing N.	04.559.02	Rev. / Rev.	Foglio / Sheet 1 di 2

N.rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / date	Firma / Sign	Contr. da / Ckd. by
------------------	---------------------------	-------------	--------------	---------------------

Tabella 1 - cavi terminanti con connettore

Pin connettore ITT 8 pin femmina a pannello	Colore cavo	Connettore di destinazione	Pin connettore di destinazione	Tipo di cavo	Lunghezza	Canale	Etichetta
A B C D	bianco nero rosso blu	Binder 712 Exp. 5 pin mschio	1 2 3 4 5	4x0.35 mm <sup>2</sup>	450 mm	CAN 0+ GND V battery CAN 0-	Exp.

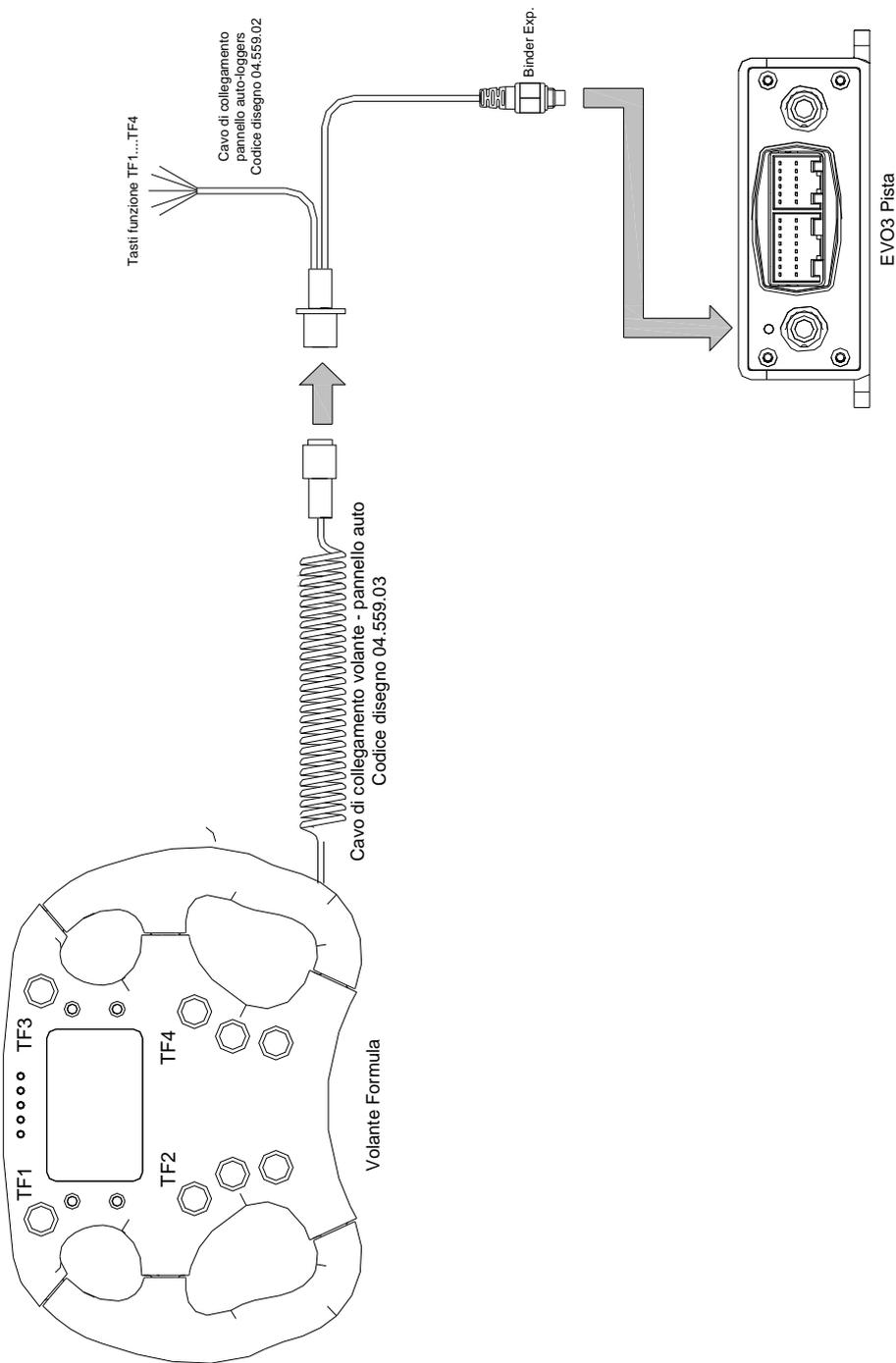
Tabella 2 - Cavi non terminati

Pin connettore ITT 8 pin femmina a pannello	Colore cavo	Tipo di cavo	Lunghezza	Canale
H G F E B	bianco rosso blu arancio nero	5x0.25 mm <sup>2</sup>	2350 mm	TF1 TF2 TF3 TF4 GND

Rif. / Ref.	Q.tà / Q.ty	Materiale / Material		N. articolo / Item N.		
Progettato da / Designed by		Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date	Scala / Scale
 Racing Data Power			Titolo / Title			
			Cavo FSW da pannello auto a logger			Rev. / Rev.
			N. disegno / Drawing N.	04.559.02	2 di 2	

N.rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / date	Firma / Sign	Contr. da / Ckd. by
------------------	---------------------------	-------------	--------------	---------------------

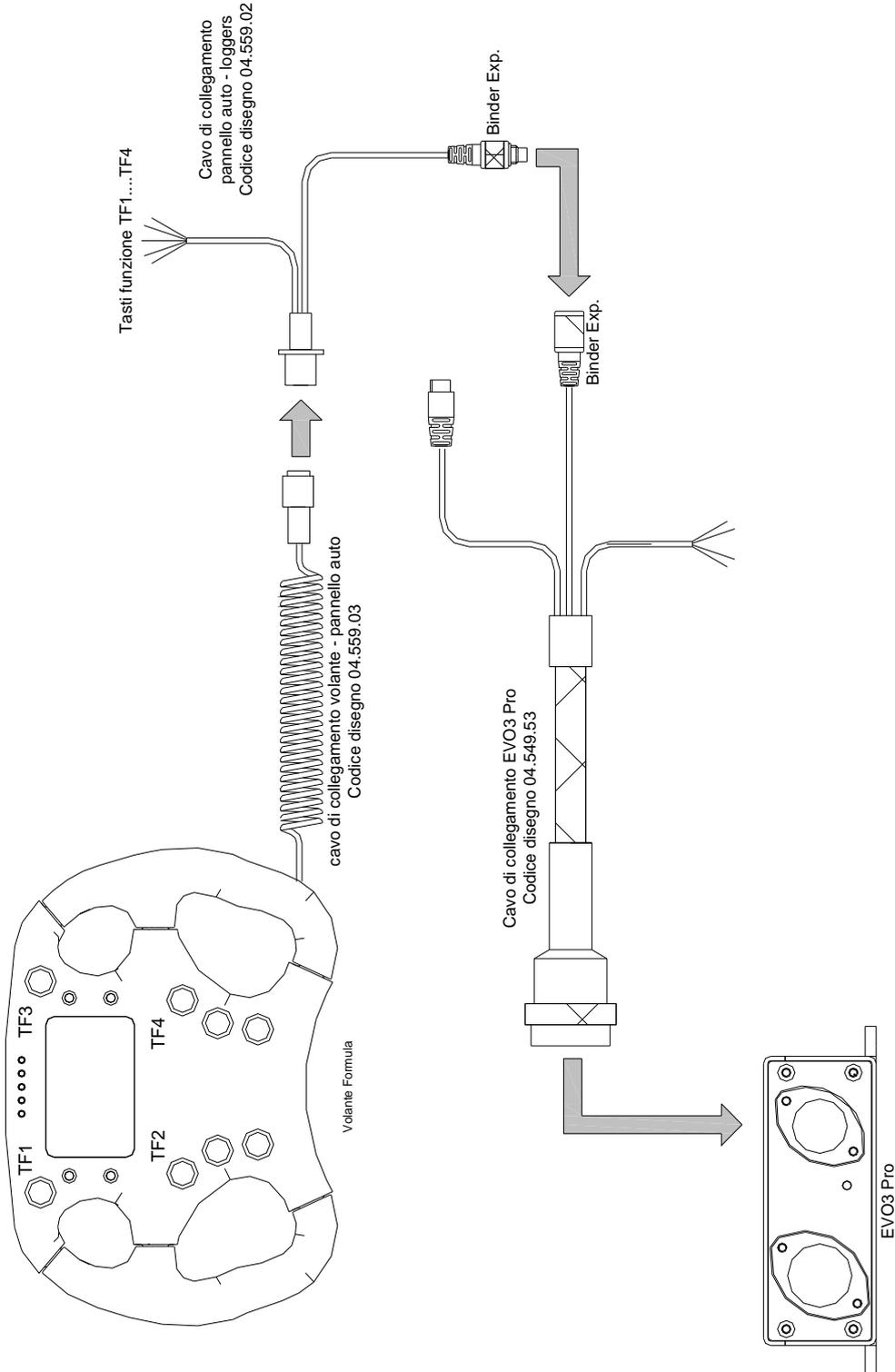
## Schema di collegamento EVO3 Pista + Volante Formula



Rif. / Ref.	Q.tà / Q.ty	Materiale / Material		N. articolo / Item N.	
Progettato da / Designed by	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date	Scala / Scale
LI					
 Racing Data Power		Titolo / Title Volante Formula + EVO3 Pista - versione senza giunto cablato			
		N. disegno / Drawing N.		Rev. / Rev.	Foglio / Sheet 1 di 1

N.rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / date	Firma / Sign	Contr. da / Ckd. by
------------------	---------------------------	-------------	--------------	---------------------

**Schema di collegamento EVO3 Pro + Volante Formula**



Rif. / Ref.	Q.tà / Q.ty	Materiale / Material		N. articolo / Item N.	
Progettato da / Designed by L.I.	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date	Scala / Scale
		Titolo / Title <b>Volante Formula + EVO3 Pro - versione senza giunto cablato</b>			
		N. disegno / Drawing N.		Rev. / Rev.	Foglio / Sheet 1 di 1

