

Formula Azzurra 2008



1 – DISTINTA COMPONENTI

Il kit di acquisizione dati Formula Azzurra (2008) basato sul nuovo data logger **EVO3 Pista** è così composto:

Il kit comprende:

- Evo3 Pista
- Formula steering wheel
- Cablaggio cod. 04.549.70
- 1 Sensore velocità
- 1 Sensore traguardo 90 cm
- 1 Trasmettitore
- 1 Cavo alimentazione trasmettitore
- Cavo USB per scarico dati
- 1 CD Race Studio

OPTIONAL

- 3 Potenzimetri ammortizzatori;
- 1 potenziometro sterzo
- GPS Module

Attenzione: quando si collega EVO3 Pista a qualsiasi espansione assicurarsi che entrambi i dispositivi siano SPENTI.

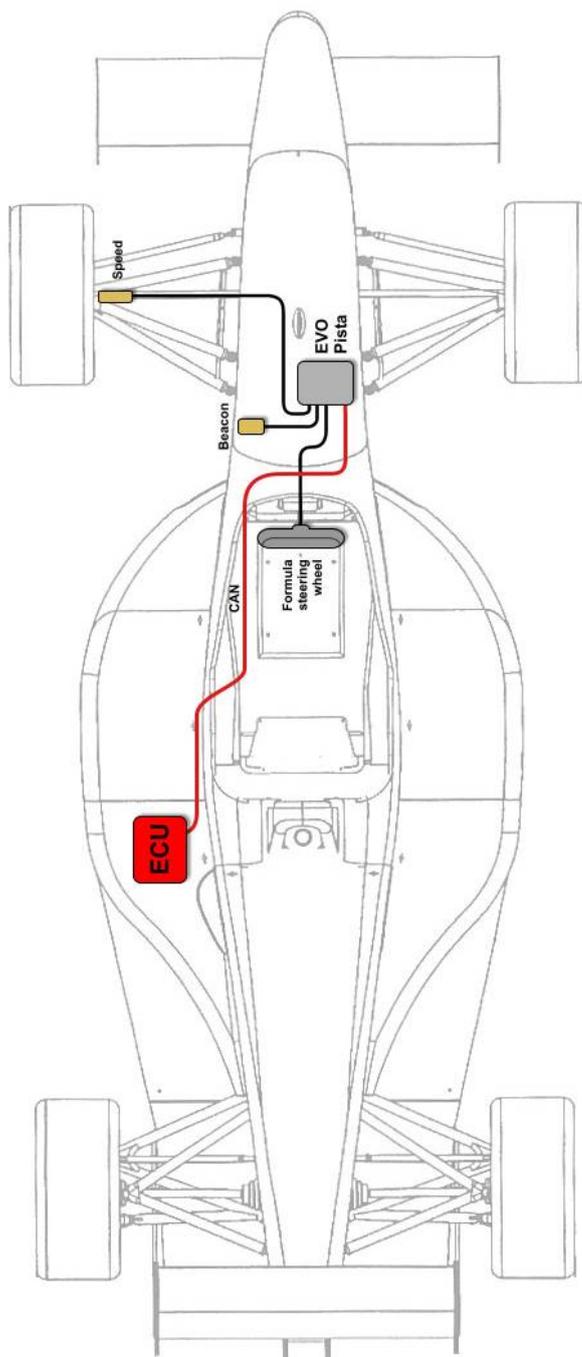
1.1 – Codice kit Formula Azzurra

Il codice vendita del kit Formula Azzurra 1600 è:

X20EV3CFA160.

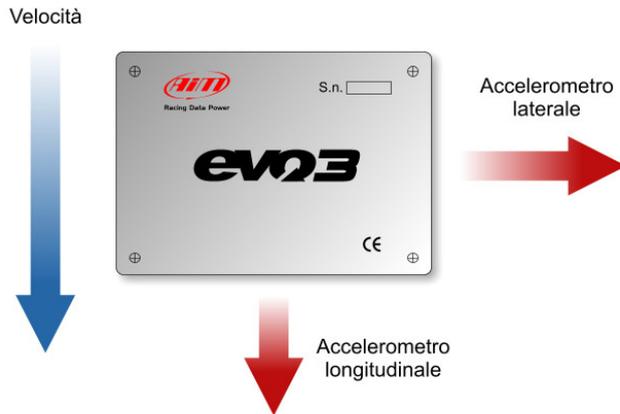
2 – POSIZIONAMENTO A BORDO

Il kit prevede un'installazione dei singoli componenti come suggerito dalla figura seguente. I cablaggi hanno lunghezze definite in modo da rendere impossibile un diverso posizionamento a bordo del veicolo.



3 – INSTALLAZIONE COMPONENTI

3.1 – EVO3 Pista



Gli accelerometri integrati nel logger dovranno essere configurati come in figura.

Si consiglia di fissare la centralina con due strisce di Velcro® industriale.

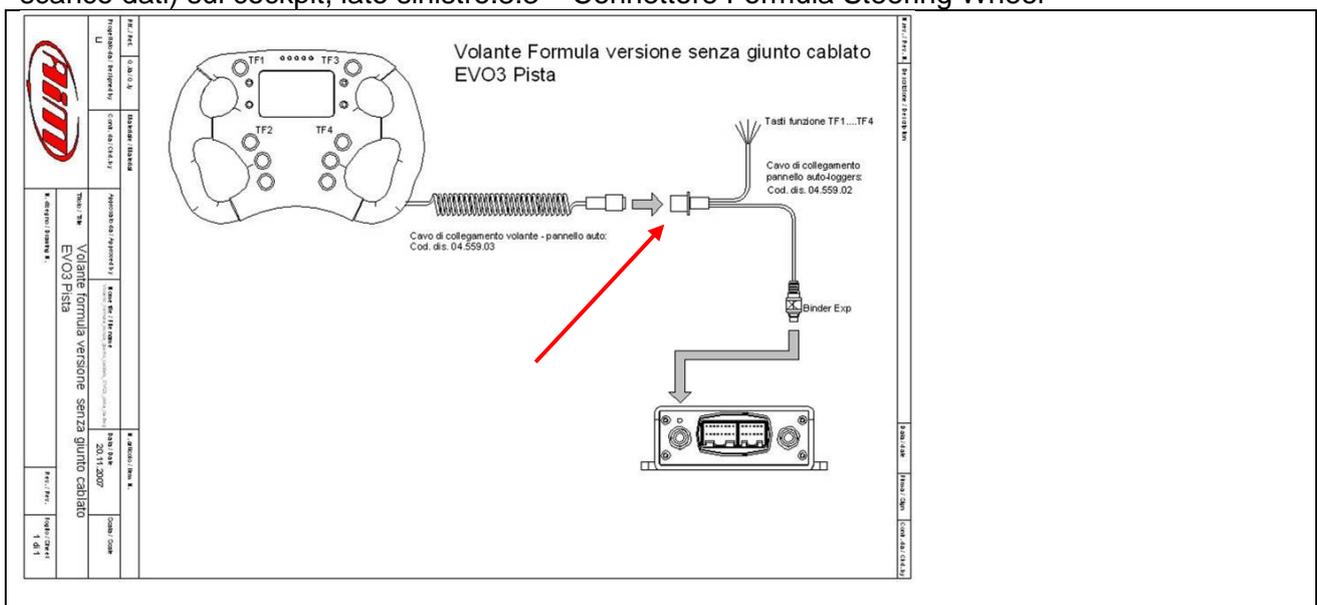
Le caratteristiche peculiari del logger sono le seguenti:

- 1 ingresso digitale per velocità
- 1 ingresso digitale RPM
- 8 canali analogici liberamente configurabili
- accelerometri laterale e longitudinale integrato
- 2 linee CAN (max 1Mb/s)
- 8 Mb di memoria non volatile in acquisizione
- 2 Khz di frequenza totale di campionamento
- 1 ingresso digitale per beacon

3.2 – USB

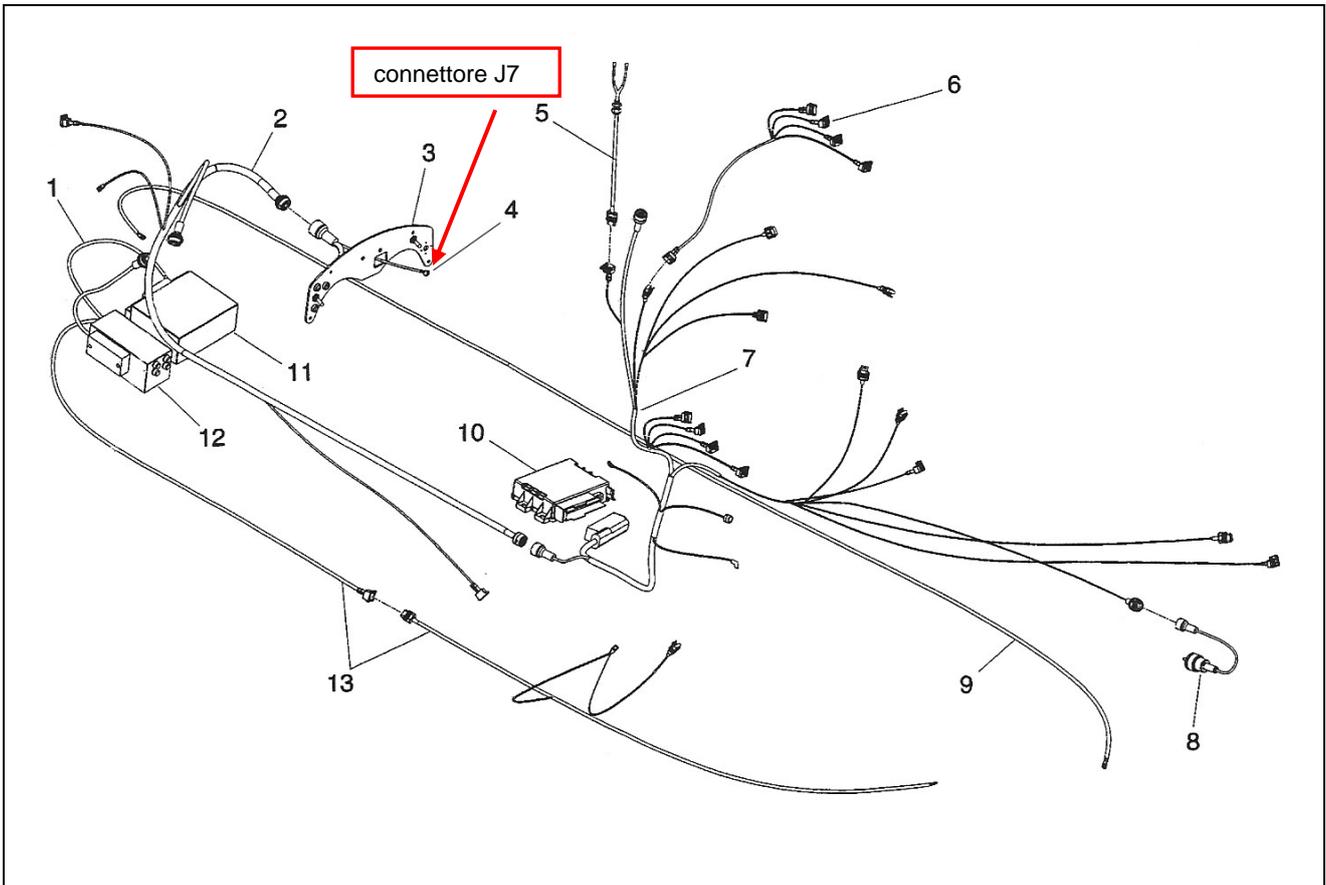
Si suggerisce di installare il connettore femmina USB (per la configurazione del sistema e lo scarico dati) sul cockpit, lato sinistro.

3.3 – Connettore Formula Steering Wheel

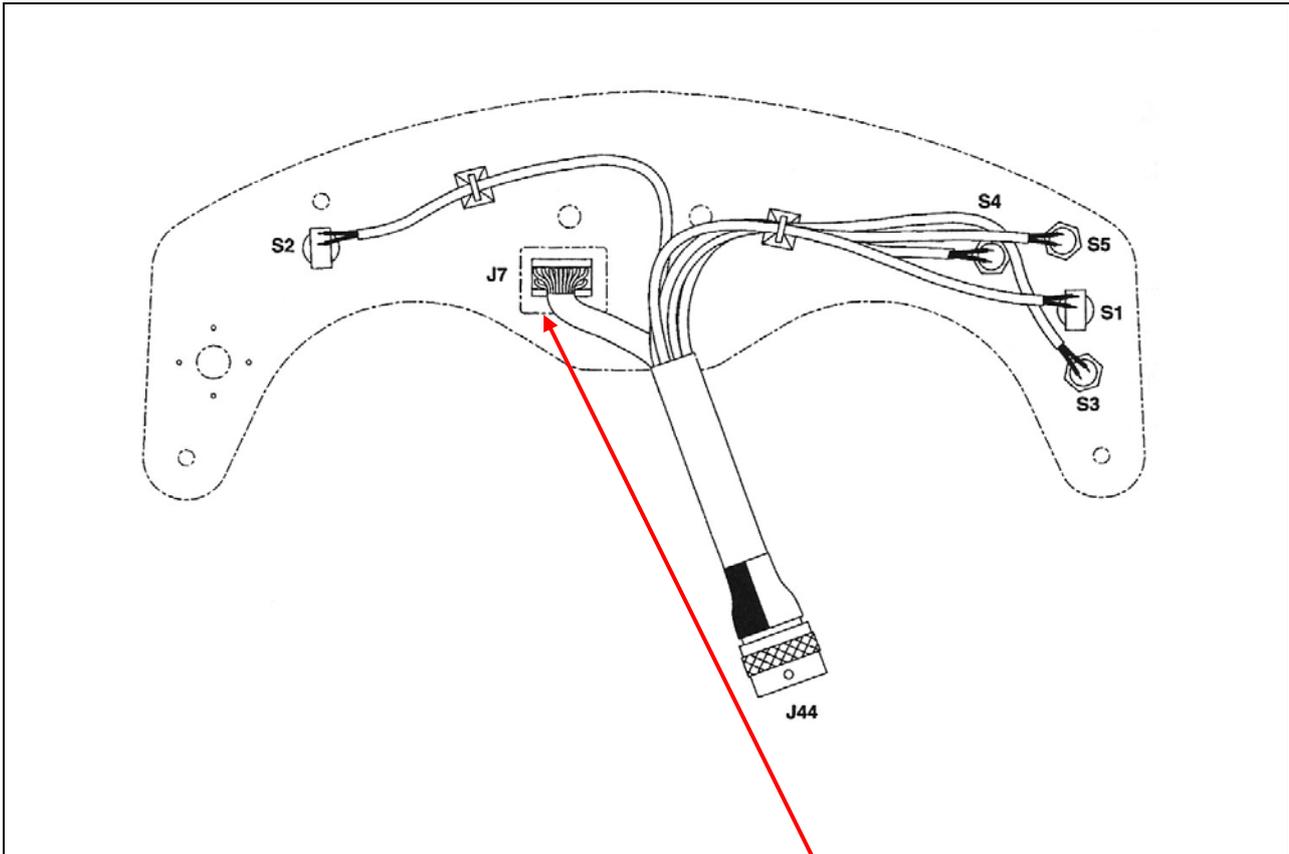


Si consiglia di fissare il connettore, indicato dalla freccia nella figura sopra, sul pannello del cruscotto della vettura

4 – CONNESSIONI DEL SISTEMA



Per installare il kit occorre collegare il connettore indicato nella figura sopra con il numero 4 (J7) al cablaggio fornito nel kit



Cavo EVO3 Pista per formula azzurra 1600

NOTA 1: prima di infilare i contatti nei connettori AMP o di saldare i Binder 719, infilare lungo la calza Ringale il cappello protettivo fatto col termoretraibile.

Termoretraibile Calza Ringale Termoretraibile

32 mm 25 mm 200 mm 25 mm

NOTA 2: vedendo il cablaggio dall'alto con la linguetta di fissaggio dei connettori AMP verso fatto, il connettore AMP a 12 pin si deve trovare sotto il connettore AMP a 16 pin.

Gommino passacavo: Ø interno 5 mm

N.1 cavo 4x0.35mmq

N.3 cavi 1x0.5mmq

N.9 cavi 4x0.35mmq

N.1 cavo 4x0.35mmq

Fascetta

Scheda ASY01 (solo CS)

Connettore AMP 16 pin maschio da circuito stampato con semigusci

N.9 binder 719 femmina 4 pin Costampati

USB jack femmina vista lato PIN

termometr.

15 mm

50 mm

La lunghezza in mm dei singoli cavi è riportata nell'ultima colonna delle tabelle seguenti.

Si raccomanda di etichettare ogni singolo canale con la dicitura, riportata nella colonna "etichetta" delle tabelle seguenti. Per quanto riguarda i canali non terminati, si raccomanda di etichettare ogni filo con la dicitura riportata nella colonna "connessione" dell'ultima tabella.

Pinout connettore AMP
12 pin femmina
Vista lato inserzione contatti

Pinout connettore AMP
16 pin femmina
Vista lato inserzione contatti

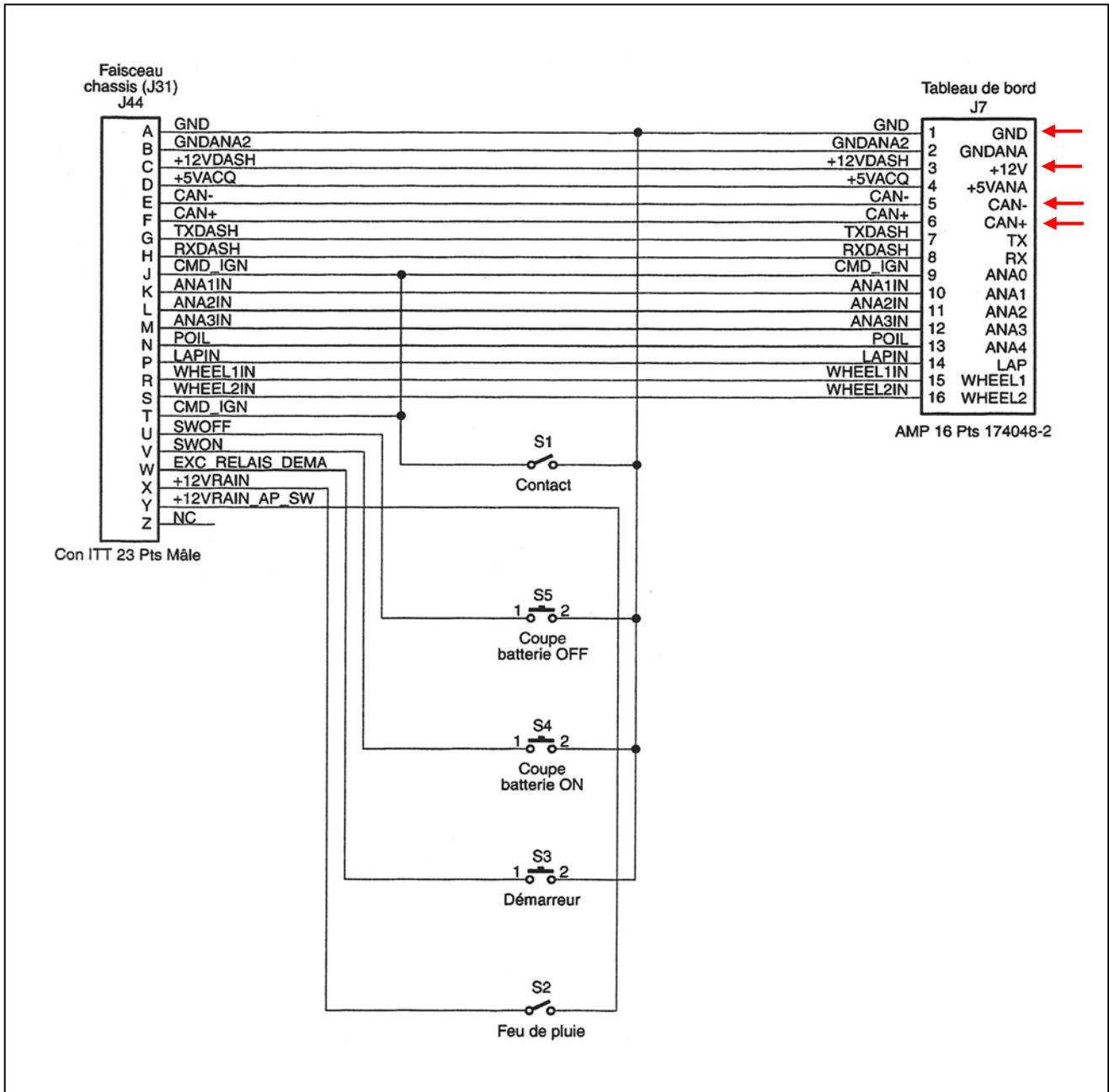
Disposizione dei PIN sul
connettore Binder 719 femmina
(codice 09-9764-70-04)
vista lato saldatura

Scheda ASY01 (solo CS)

Pinout
connettore AMP 16 pin.
Vista dal lato saldatura

	Proprietario del Dispositivo By DB	Azienda / Indirizzo Corsi da Corsa By	N. disegno / Drawing N. 04.549.70	N. articolo / Item N. Data Data 10/04/2008	Firma / Sign Cognome / Surname
Titolo / Title Cavo EVO3 Pista per formula azzurra 1600		Approvato da / Approved By Nome / Full name Cavo EVO3 Pista form azz. 1600 dft		Firma / Sign Cognome / Surname	
Rev. / Rev. 1 di 3					

Collegare il connettore del cablaggio AIM al connettore J7, come indicato dalla freccia.



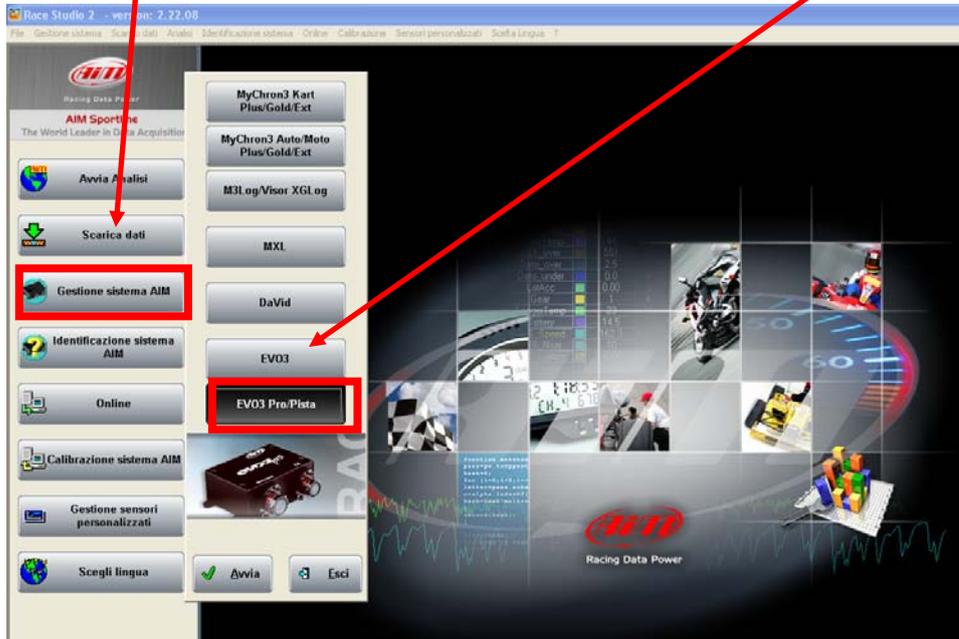
I pin utilizzati dal sistema sono quelli indicati sopra dalle frecce rosse:

GND,12V,CAN+,CAN-

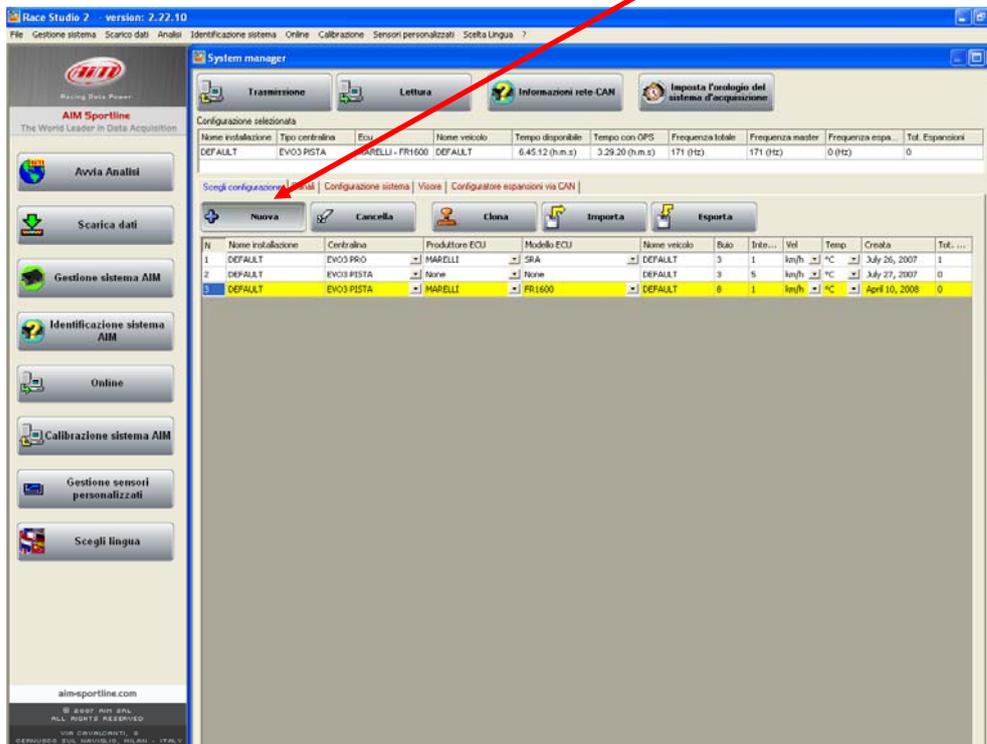
Attraverso il connettore J7, il sistema si alimenta e riceve i dati tramite il CAN dalla centralina Marelli

5 – CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

Installare il software Race Studio 2 e lanciarlo: si presenterà la seguente schermata. Premere il tasto **Gestione Sistema AIM**. Successivamente selezionare dalla pulsantiera laterale **EVO3 Pro**, come da figura. Premere “Avvia”



Verrà visualizzata la seguente finestra. Premere il pulsante “Nuova”



Apparirà la finestra mostrata sotto; selezionare:

- “ECU Manufacturer”: Marelli
- “ECU Model”: FR1600; nel caso non apparisse, selezionarla manualmente
- Premere “OK” per creare la configurazione.



Nuova configurazione

Tipo centralina: EVO3 PISTA

Produttore ECU: MARELLI

Modello ECU: FR1600

Nome della nuova configurazione: DEFAULT

Nome Veicolo: DEFAULT

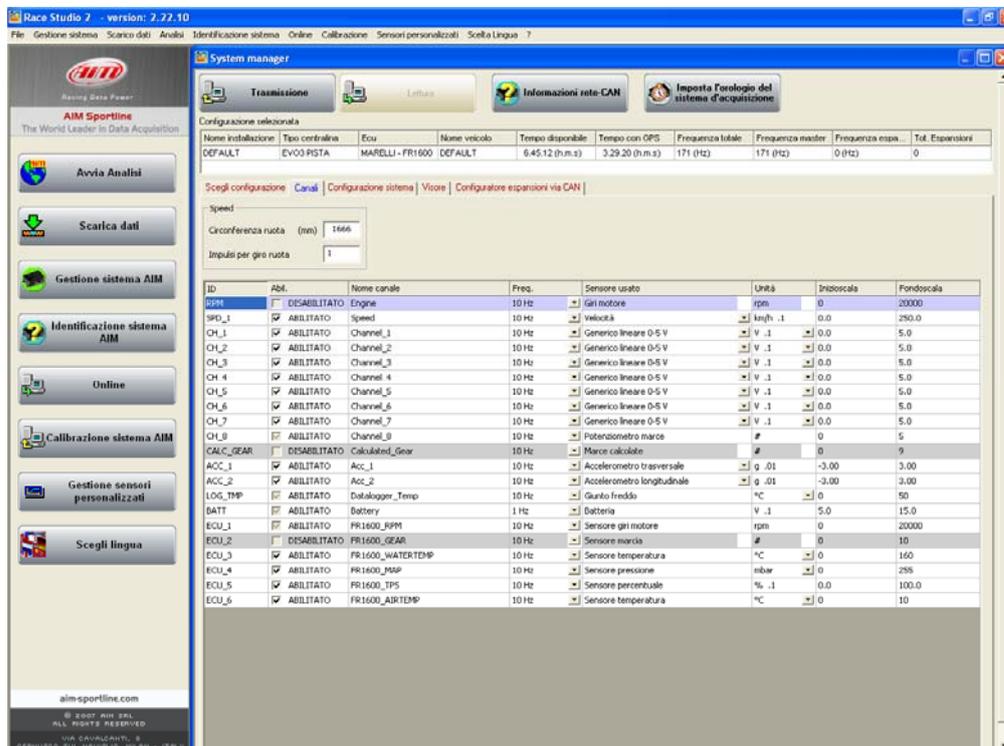
Unità di misura delle velocità: km/h

Unità di misura delle temperature: °C

Unità di misura delle pressioni: bar

OK Annulla

Apparirà la finestra mostrata sotto con l’elenco dei canali visualizzabili:



Race Studio 2 - versione: 2.22.10

File | Gestione sistema | Scarico dati | Analisi | Identificazione sistema | Online | Calibrazione | Sensori personalizzati | Scegli lingua | 7

System manager

Trasmissione | Letture | Informazioni rete CAN | Imposta l'orologio del sistema d'acquistazione

Configurazione selezionata

Nome installazione	Tipo centralina	Ecu	Nome veicolo	Tempo disponibile	Tempo con OPS	Frequenza totale	Frequenza master	Frequenza espans.	Tot. Espansiori
DEFAULT	EVO3 PISTA	MARELLI - FR1600	DEFAULT	6.45.12 (h.m.s)	3.29.20 (h.m.s)	171 (Hz)	171 (Hz)	0 (Hz)	0

Scegli configurazione | Canali | Configurazione sistema | Visualizza | Configuratore espansioni via CAN

Speed

Circonferenza ruota (mm): 1668

Inputi per giro ruota: 1

ID	Abil.	Nome canale	Freq.	Sensore usato	Unità	Inizioscala	Fondoscala
RPM	<input type="checkbox"/> DISABILITATO	Engine	10 Hz	Giri motore	rpm	0	20000
SPD_1	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Speed	10 Hz	Velocità	km/h	-1	250.0
CH_1	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Channel_1	10 Hz	Generico lineare 0-5 V	V	-1	0.0
CH_2	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Channel_2	10 Hz	Generico lineare 0-5 V	V	-1	0.0
CH_3	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Channel_3	10 Hz	Generico lineare 0-5 V	V	-1	0.0
CH_4	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Channel_4	10 Hz	Generico lineare 0-5 V	V	-1	0.0
CH_5	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Channel_5	10 Hz	Generico lineare 0-5 V	V	-1	0.0
CH_6	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Channel_6	10 Hz	Generico lineare 0-5 V	V	-1	0.0
CH_7	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Channel_7	10 Hz	Generico lineare 0-5 V	V	-1	0.0
CH_8	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Channel_8	10 Hz	Potenzialmetro marce	#	0	5
CALC_GEAR	<input type="checkbox"/> DISABILITATO	Calculated_Gear	10 Hz	Marce calcolate	#	0	9
ACC_1	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Acc_1	10 Hz	Accelerometro trasversale	g	-3.00	3.00
ACC_2	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Acc_2	10 Hz	Accelerometro longitudinale	g	-3.00	3.00
LOG_TEMP	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Datalogge_Temp	10 Hz	Giunto freddo	°C	0	50
BATT	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	Battery	1 Hz	Batteria	V	-1	5.0
ECU_1	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	FR1600_RPM	10 Hz	Sensore giri motore	rpm	0	20000
ECU_2	<input type="checkbox"/> DISABILITATO	FR1600_GEAR	10 Hz	Sensore marcia	#	0	10
ECU_3	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	FR1600_WATERTEMP	10 Hz	Sensore temperatura	°C	0	160
ECU_4	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	FR1600_PMAP	10 Hz	Sensore pressione	mbar	0	255
ECU_5	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	FR1600_TPS	10 Hz	Sensore percentuale	%	-1	100.0
ECU_6	<input checked="" type="checkbox"/> ABILITATO	FR1600_AIRTEMP	10 Hz	Sensore temperatura	°C	0	10

aim-sportline.com
© 2007 AIM S.p.A.
RAI - RACING INFORMATION SYSTEMS
VIA CAVALCANTO, 9
CERNUSCO SUL NAVIGLIO, MILAN - ITALY

Per la gestione dei canali fare riferimento al manuale di configurazione di EVO3 Pista

I canali visualizzati via CAN sono:

FR1600_RPM: valore dei giri motore;

FR1600_GEAR: numero marcia inserita;

FR1600_WATERTEMP: temperatura acqua;

FR1600_MAP: pressione atmosferica;

FR1600_TPS: sensore di apertura farfalla;

FR1600_AIRTEMP: temperatura aria nel cassoncino di aspirazione;

Per trasmettere la configurazione al sistema, premere TRASMISSIONE



Nome installazione	Tipo centralina	Ecu	Nome veicolo
DEFAULT	EVO3 PISTA	MARELLI - FR1600	DEFAULT

N	Nome installazione	Centralina	Produttore ECU
1	DEFAULT	EVO3 PRO	MARELLI
2	DEFAULT	EVO3 PISTA	None
3	DEFAULT	EVO3 PISTA	MARELLI

6 – TROUBLESHOOTING

6.1 – Speed

PROBLEMA	CAUSA PIU' PROBABILE	SOLUZIONE CONSIGLIATA
Assenza del segnale velocità alla ruota.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la distanza sensore / magneti sia quella specificata. 2. Verificare che il sensore sia connesso all'ingresso appropriato. 3. Il cavo è danneggiato o rotto. 4. Il sensore è danneggiato. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regolare la distanza sensore /magneti. 2. Collegare il sensore velocità all'ingresso speed del logger. 3. Sostituire il cavo. 4. Sostituire il sensore.
Il valore della velocità alla ruota non è corretto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il valore della circonferenza ruota sia corretto (valore di default 1666 mm). 2. Verificare che il numero di magneti sia corretto e coerente alla configurazione. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impostare il valore corretto nel menù Configurazione / Canali di Race Studio 2. 2. Impostare il valore corretto nel menù Configurazione / Canali di Race Studio 2.
Picchi alti o bassi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la distanza sensori / magneti sia compresa tra 6 e 15 mm. 2. Il sensore è danneggiato. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Correggere la distanza sensore / ruota fonica e verificare l'allineamento sensore / magnete. 2. Sostituire il sensore.

6.2 – Dati

PROBLEMA	CAUSA PIU' PROBABILE	SOLUZIONE CONSIGLIATA
Il logger non ha memorizzato alcun dato.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il logger si è spento durante la prova. 2. E' stata trasmessa una configurazione precedentemente allo scarico dati. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assicurarsi che il logger sia correttamente alimentato e che non ci siano cortocircuiti sui cablaggi (n.b. la scocca in carbonio ha potenziale negativo.). 2. Trasmettendo configurazione o eseguendo calibrations la memoria viene cancellato.
I dati acquisiti non sono corretti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sensore è danneggiato. 2. Il cablaggio è danneggiato. 3. I canali non sono stati calibrati o auto-calibrati. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire il sensore. 2. Sostituire il cablaggio. 3. Ripetere la calibrazione.

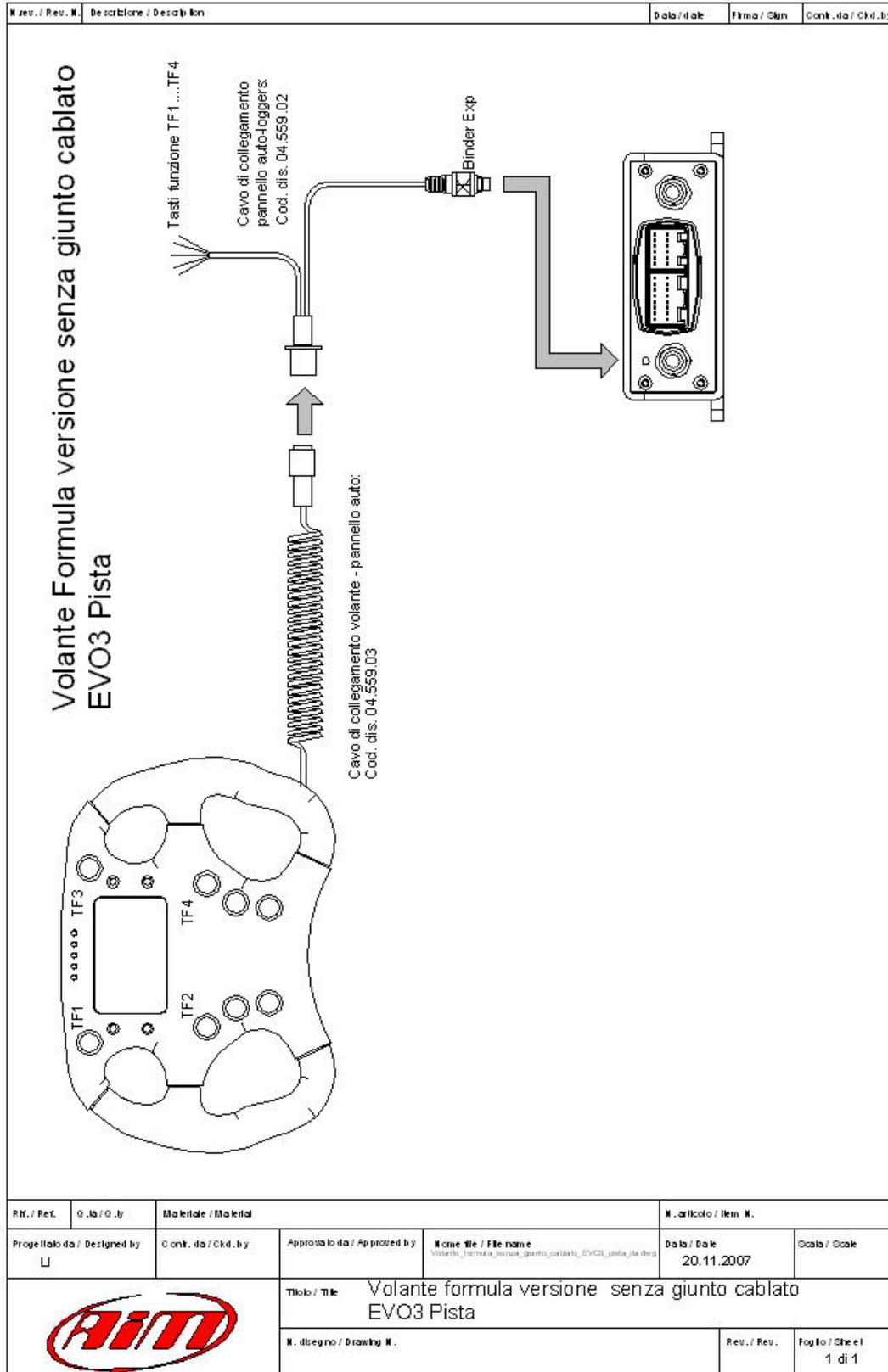
6.3 – Tempi sul giro

PROBLEMA	CAUSA PIU' PROBABILE	SOLUZIONE CONSIGLIATA
Alcuni giri sono uniti	Non corretta installazione del ricevitore	Reinstallare il ricevitore
Tutti i giri sono uniti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il ricevitore sia installato sul lato corretto della vettura. 2. Verificare che il ricevitore o il cavo non siano danneggiati. 3. Verificare il corretto posizionamento del trasmettitore. 4. Il foro sul cofanetto è troppo piccolo. 5. La batteria del trasmettitore è scarica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riposizionare il ricevitore. 2. Sostituire cavo o ricevitore. 3. Riposizionare il trasmettitore. 4. Aumentare le dimensioni del foro (suggerito 20mm). 5. Sostituire la batteria.
I tempi sono troppo corti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che non siano considerati i giri di rientro. 2. Verificare che non ci sia più di un trasmettitore AIM a bordo pista. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disabilitare i giri di rientro in Race Studio Analysis. 2. Rimuovere eventuali trasmettitori o incrementare il tempo di buio in Race Studio Configurazione.

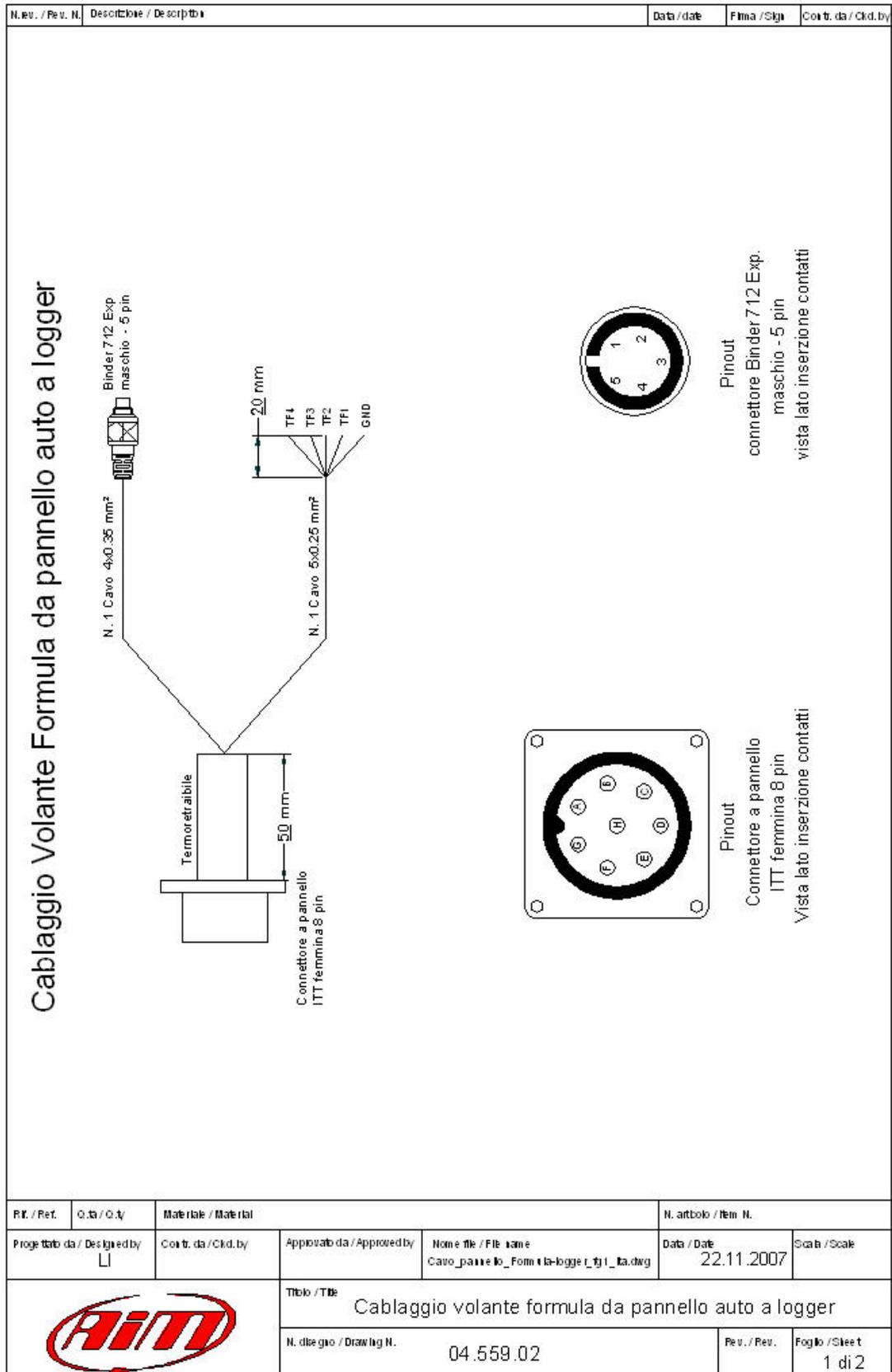
6.4 – Comunicazione Logger – PC

PROBLEMA	CAUSA PIU' PROBABILE	SOLUZIONE CONSIGLIATA
Non c'è comunicazione tra Race Studio e il logger.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il logger è spento. 2. Il driver USB non è installato correttamente. 3. La porta USB del PC non funziona correttamente. 4. Il cavo USB è danneggiato. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accendere il logger. 2. Reinstallare il driver USB. 3. Provare una seconda porta USB se disponibile. 4. Sostituire il cavo USB.

APPENDICE A – Schede tecniche cablaggio



Cablaggio per EVO3 Pista – Formula Azzurra 1600



Cablaggio per EVO3 Pista – Formula Azzurra 1600
04.559.02

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

Tabella 1 - dati cavi terminati con connettori

PIN Connettore a pannello ITT femmina 8 pin	Colore cavo	Connettore Destinazione	PIN Connettore Destinazione	Tipo di cavo	Lunghezza	Canale	Etichetta
A	bianco	Binder met. Exp	1	4x0.35mm ²	450 mm	CAN 0+ GND V battery CAN 0-	Exp.
B	nero	Cod.	2				
C	rosso	5CNCC5MM0+	3				
D	blu	LBS552650	4				
			5				

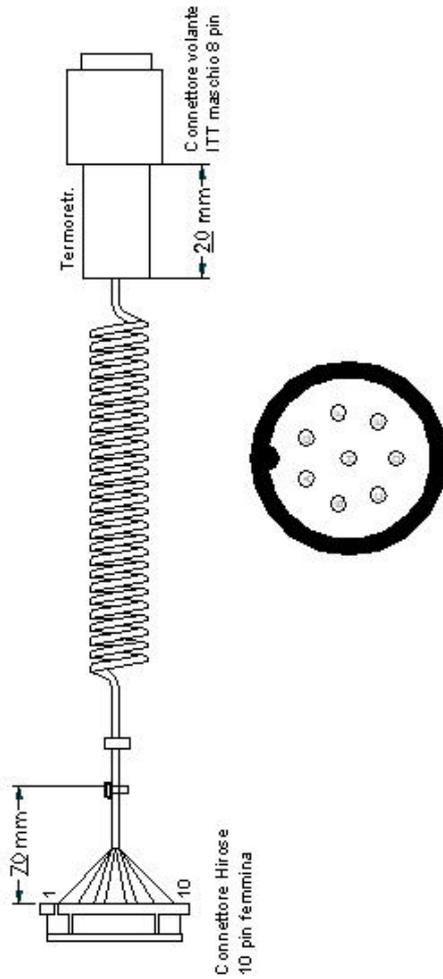
Tabella 2 - Dati cavi non terminati

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

Progettato da / Designed by	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date	Scala / Scale
LI			Cavo_pannello_Formula-logger_fg2_ita.dtt	22.11.2007	
		Titolo / Title			
		Cablaggio volante formula da pannello auto a logger			
N. disegno / Drawing N.		Rev. / Rev.		Foglio / Sheet	
04.559.02				2 di 2	

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

Cablaggio da volante formula a pannello auto



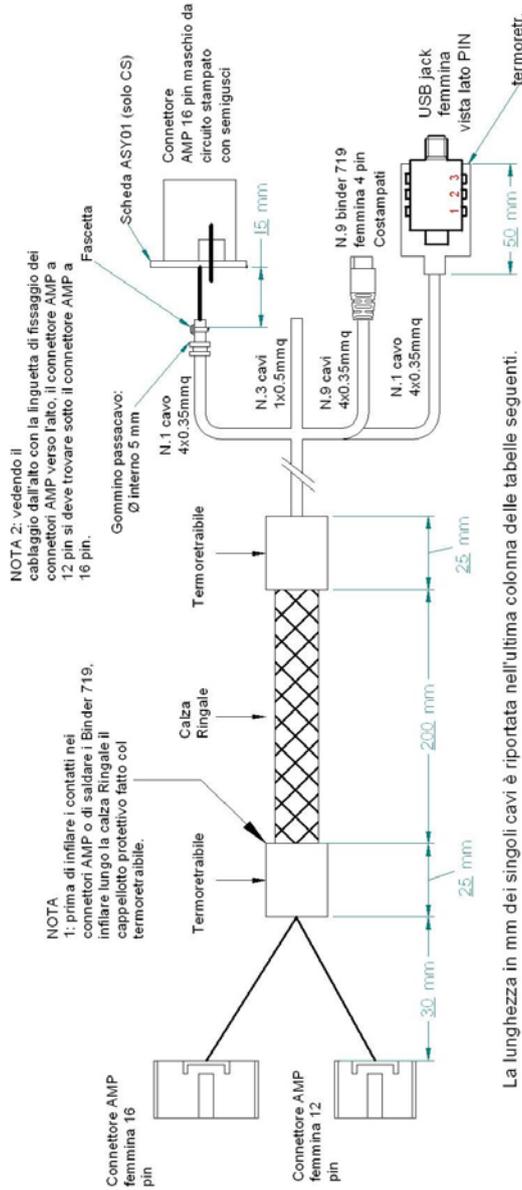
Pinout
Connettore volante ITT
maschio 8 pin
Vista lato inserzione contatti

Tabella dati cavi terminati con connettori

PIN Connettore Hirose femmina 10 pin	Colore cavo	PIN Connettore ITT maschio 8 pin	Canale	Tipo di cavo	Lunghezza
1	Verde	A	CAN 0+	8x0.14 mm ²	300 mm
2	Grigio	B	GND		
3	Bianco	C	V battery		
4	Azzurro	D	CAN 0-		
5	Rosa	E	TF 4		
6	Marrone	F	TF 3		
7	Giallo	G	TF 2		
8	Viola	H	TF 1		
9					
10					

Proj. / Ref.	Q.tà / Qty	Materiali / Materials	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			Cavo_volante_Formula_pannello_ita.dwg	22.11.2007	
		Titolo / Title Cablaggio da volante Formula a pannello auto			
		N. disegno / Drawing N.	04.559.03	Rev. / Rev.	Foglio / Sheet 2 / 1 di 1

Cavo EVO3 Pista per formula azzurra 1600

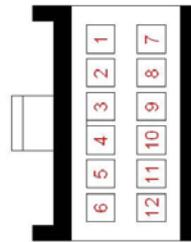


NOTA 2: vedendo il cablaggio dall'alto con la linguetta di fissaggio dei connettori AMP verso l'alto, il connettore AMP a 12 pin si deve trovare sotto il connettore AMP a 16 pin.

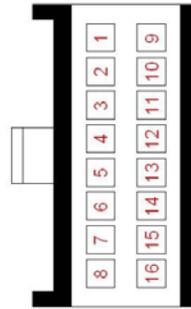
NOTA 1: prima di infilare i contatti nei connettori AMP o di saldare i Binder 719, infilare lungo la calza Ringale il cappellotto protettivo fatto col termoretraibile.

La lunghezza in mm dei singoli cavi è riportata nell'ultima colonna delle tabelle seguenti.

Si raccomanda di etichettare ogni singolo canale con la dicitura, riportata nella colonna "etichetta" delle tabelle seguenti. Per quanto riguarda i canali non terminati, si raccomanda di etichettare ogni filo con la dicitura riportata nella colonna "connessione" dell'ultima tabella.



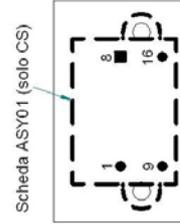
Pinout connettore AMP
12 pin femmina
Vista lato inserzione contatti



Pinout connettore AMP
16 pin femmina
Vista lato inserzione contatti



Disposizione dei PIN sul
connettore Binder 719 femmina
(codice 09-9764-70-04)
vista lato saldatura



Scheda ASY01 (solo CS)
Pinout
connettore AMP 16 pin.
Vista dal lato saldatura

Rif. / Ref.	Q.tà / Q.ty	Materiale / Material	N. articolo / Item N.		
Progettato da / Designed by DB	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name Cavo EVO3 Pista form azz 1600.dft	Data / Date 10/04/2008	Scala / Scale
		Titolo / Title Cavo EVO3 Pista per formula azzurra 1600			
		N. disegno / Drawing N. 04.549.70		Rev. / Rev.	Foglio / Sheet 1 di 3

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

Tabella connettori Binder 719 femmina

Etichetta	PIN Binder	Tipo cavo	Colore cavo	PIN AMP 12	PIN AMP 16	Connessione	Lunghezza
Ch. 1	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu		8	Analog input 1 Analog GND	350 mm
	2				7		
	3				6	V reference	
	4						
Ch. 2	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu		5	Analog input 2 Analog GND	350 mm
	2				7		
	3				6	V reference	
	4						
Ch. 3	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu		4	Analog input 3 Analog GND	350 mm
	2				3		
	3				6	V reference	
	4						
Ch. 4	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu	9	1	Analog input 4 Analog GND +VB	400 mm
	2				3		
	3				2	V reference	
	4						
Ch. 5	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu	9	16	Analog input 5 Analog GND +VB	400 mm
	2				15		
	3				2	V reference	
	4						
Ch. 6	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu	9	13	Analog input 6 Analog GND +VB	400 mm
	2				15		
	3				2	V reference	
	4						
Ch. 7	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu	11	12	Analog input 7 Analog GND +VB	450 mm
	2				11		
	3				14	V reference	
	4						
Ch. 8	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu	11	9	Analog input 8 Analog GND +VB	450 mm
	2				11		
	3				14	V reference	
	4						
Speed	1	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu	12 10 11		Speed GND +VB	450 mm
	2						
	3						
	4						

Tabella connettore jack femmina

Etichetta	PIN jack	Tipo cavo	Colore cavo	PIN AMP 12	PIN AMP 16	Connessione	Lunghezza
USB	1	4x0.35mmq	bianco blu nero	7	10	USB D- USB D+ GND	1000 mm
	2			10			
	3						

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	
DB				Cavo EVO3 Pista form azz 1600.dft	10/04/2008		
			Titolo / Title				
			Cavo EVO3 Pista per formula azzurra 1600				
			N. disegno / Drawing N.		Rev. / Rev.	Foglio / Sheet	
			04.549.70			2 di 3	

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

Tabella connettore AMP su ASY01

Etichetta	PIN AMP (ASY01)	Tipo cavo	Colore cavo	PIN AMP 12	PIN AMP 16	Connessione	Lunghezza
PW+CAN	6	4x0.35mmq	bianco nero rosso blu	4		CAN+ GND 9-15VDC CAN-	2500 mm
	1			1			
	3			2			
	5			3			

Tabella canali non terminati

Canale	Tipo cavo	Colore cavo	PIN AMP 12	PIN AMP 16	Connessione	Lunghezza
RPM	1x0,5mmq	bianco	8		rpm coil-square wave	500 mm
RS232	1x0,5mmq	bianco blu	6		RS 232 RX RS 232 TX	500 mm
	1x0,5mmq		5			

Rif. / Ref.	Q.tà / Qty	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
DB			Cavo EVO3 Pista form azz 1600.dft	10/04/2008	



Titolo / Title		
Cavo EVO3 Pista per formula azzurra 1600		

N. disegno / Drawing N.	Rev. / Rev.	Foglio / Sheet
04.549.70		3 di 3