

AiM Manuale Utente

Channel Expansion collegamento e configurazione per strumenti AiM

Versione 1.01



1

Introduzione

Channel Expansion è un modulo di espansione esterna che permette di ampliare la gamma dei dati disponibili per l'analisi riducendo anche l'ingombro dei cablaggi veicolo. Il suo codice prodotto è: **X08CHEXR1**.

Channel Expansion permette il collegamento di quattro sensori:

- CH1: analogico 0-5V: sensori di pressione, potenziometri, termo-resistenze o digitale: sensore velocità
- CH2: analogico 0-5V: sensori di pressione, potenziometri, termo-resistenze o digitale (sensore velocità)
- CH3: analogico 0-5V (sensori di pressione, potenziometri, termo-resistenze)
- CH4: analogico 0-5V (sensori di pressione, potenziometri, termo-resistenze)

N.B.: Channel Expansion **non supporta le termocoppie**.

È possibile collegare più Channel Expansion in rete. La rete AiM può supportare sino a 16 moduli di espansione esterna come Modulo GPS, Channel Expansion, TC Hub, etc.

Se il network include SmartyCam è necessario predisporre una fonte di alimentazione esterna supplementare per la rete espansioni CAN utilizzando Data Hub a 2 o 4 porte; quest'ultimo necessita del cavo di alimentazione esterna (codice prodotto **V02557020**). Anche i moduli di espansione LCU One CAN possono fungere da fonte di alimentazione esterna.

Si raccomanda di installare Channel Expansion lontano da fonti di calore o di interferenza elettromagnetica.

2

Configurazione

Prima di utilizzare Channel Expansion è necessario caricarlo nella configurazione dello strumento AiM cui è collegato e configurarlo.

Per caricare Channel Expansion nella configurazione dello strumento AiM:

- lanciare Race Studio 3
- cliccare sulla configurazione alla quale si vuole aggiungere "Channel Expansion" o crearne una
- selezionare il layer "Configuratore espansioni via CAN"
- se quella configurazione non ha espansioni caricate apparirà automaticamente il pannello "Espansioni" dalla quale è possibile selezionare "Channel Expansion"; se invece ci sono già altre espansioni premere il tasto "Nuova espansione" e scegliere "Channel Expansion"
- inserire il nome dell'espansione – massimo 6 caratteri; il nome inserito sarà utilizzato come prefisso nel nome dei quattro canali
- premere il tasto "Ottieni il numero di serie da una espansione collegata" oppure inserire il numero di serie che troverete sul lato di Channel Expansion come mostrato sotto e premere "OK"

Expansion Name (6 characters max.)

Expansion Serial Number (S.N.)

Get S.N. from a connected Expansion

ID	<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Function	Sensor	Unit	Freq
C01	<input checked="" type="checkbox"/>	FrontL_Channel01	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
C02	<input checked="" type="checkbox"/>	FrontL_Channel02	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
C03	<input checked="" type="checkbox"/>	FrontL_Channel03	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz
C04	<input checked="" type="checkbox"/>	FrontL_Channel04	Voltage	Generic 0-5 V	mV	20 Hz

Close



- Per configurare Channel Expansion:
- cliccare nella cella della colonna "sensore usato"
- apparirà il pannello di configurazione del canale; configurare:
 - nome del canale
 - funzione
 - tipo di sensore
 - frequenza di campionamento
 - unità di misura

I quattro canali di Channel Expansion sono di default abilitati.

Per impostare i canali 1 e 2 come canali velocità:

- cliccare la cella corrispondente della colonna "Tipo sensor"
- apparirà il pannello "Imposta canali": selezionare la funzione "Velocità" e scegliere tra velocità del veicolo e velocità della ruota
 - **velocità del veicolo:** impostare frequenza di campionamento, unità di misura, precisione del display ed inserire circonferenza ruota ed impulsi per giro ruota;
 - **velocità ruota:** impostare posizione, frequenza di campionamento, unità di misura, precisione del display ed inserire circonferenza ruota ed impulsi per giro ruota;
- entrambi i canali vengono automaticamente impostati come canali velocità.

Quando tutti e quattro i canali saranno stati configurati è necessario **calibrare/auto-calibrare** i sensori che lo necessitano, ovvero:

- **calibrare:** sensore marce, potenziometro a zero iniziale e potenziometro a zero centrale
- **auto-calibrare:** accelerometro, giroscopio e potenziometro distanza.

3

Collegamento dei sensori

I sensori AiM sono tutti cablati con connettore Binder plastico mentre Channel Expansion monta Binder metallico; per questo è necessario utilizzare prolunghe – normalmente dette prolunghe XG. Le prolunghe disponibili vanno da 50 a 300 cm ma sono ordinabili anche lunghezze specifiche. I codici prodotto delle prolunghe già disponibili sono:

- **V02PCB05BTXG:** 50 cm
- **V02PCB10BTXG:** 100 cm
- **V02PCB15BTXG:** 150 cm
- **V02PCB20BTXG:** 200 cm
- **V02PCB25BTXG:** 250 cm
- **V02PCB30BTXG:** 300 cm



3.1

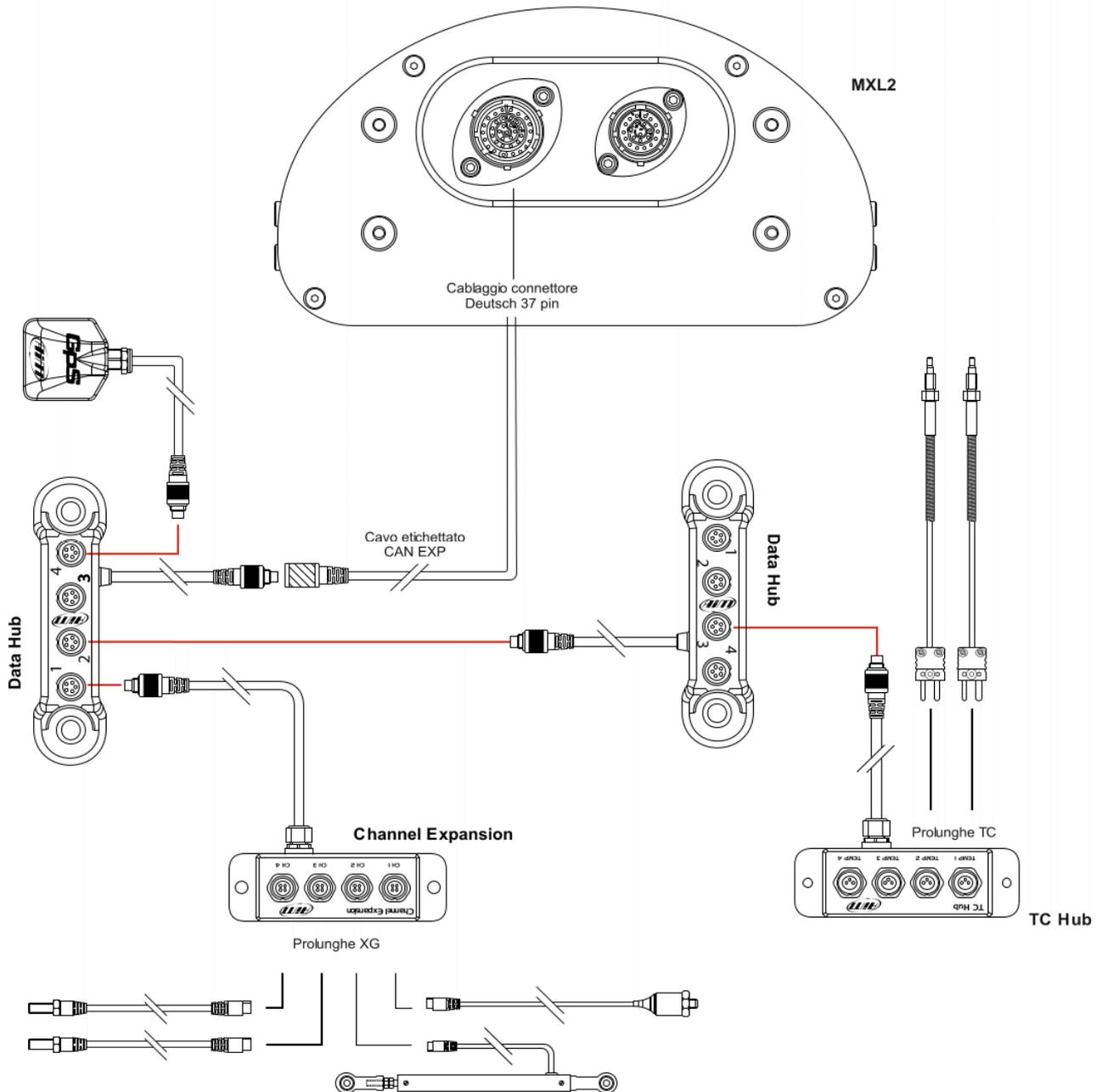
Collegamento di Channel Expansion al logger AiM

Per collegare Channel Expansion ai logger AiM è necessario utilizzare una prolunga CAN. Sono disponibili prolunghe da 50 cm a 350 cm. I codici prodotto delle lunghezze più usate sono i seguenti:

- **V02552700:** 100 cm
- **V02552710:** 150 cm
- **V02552720:** 200 cm

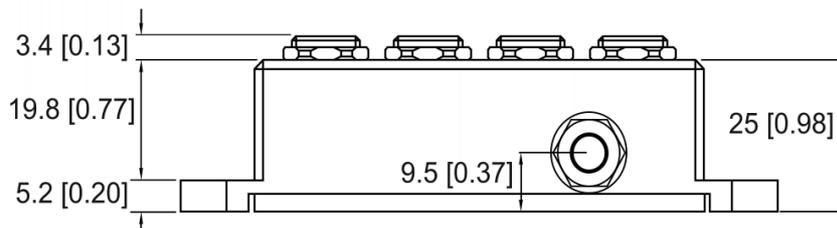
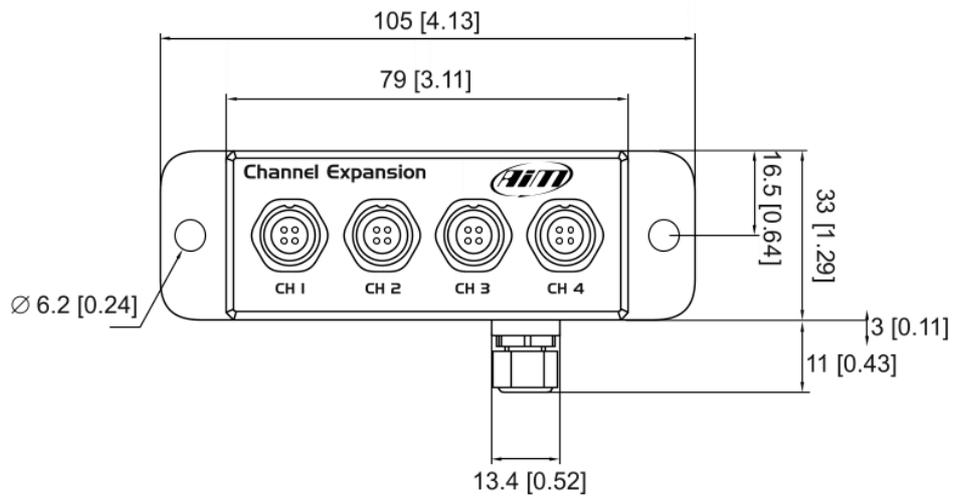
Per collegare Channel Expansion ai logger AiM si utilizzi il cavo etichettato "CAN EXP" del cablaggio per il connettore Deutsch a 37 pin degli strumenti AiM.

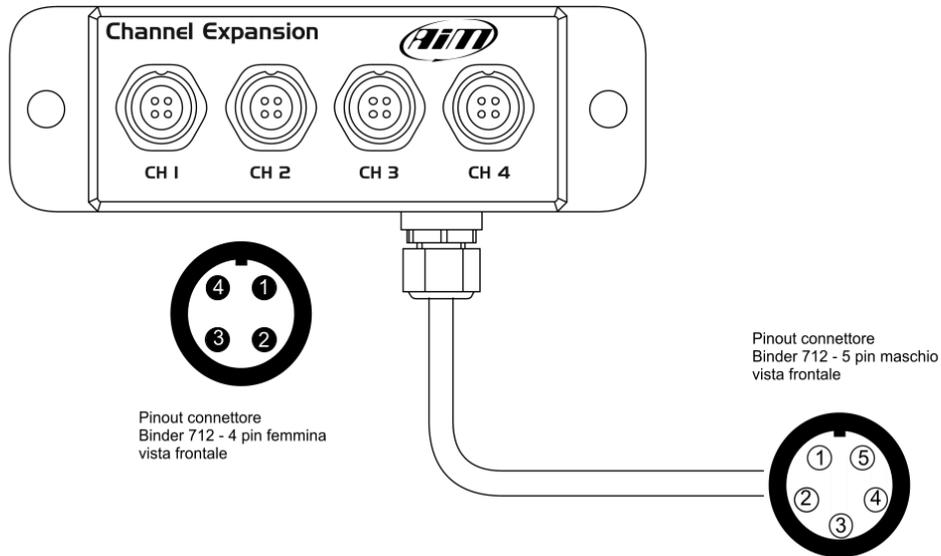
L'immagine sotto mostra un esempio di network tra il logger AiM e diverse espansioni con i relativi sensori.



4

Dimensioni, pinout e specifiche tecniche





Pinout connettore Binder 712 – 4 pin femmina (CH 1, CH 2, CH 3, CH 4)

Pin	Funzione
1	Ingresso analogico (1-4)
2	GND
3	+VB
4	+VRef

Pinout connettore Binder 712 – 5 pin maschio

Pin	Funzione
1	CAN+
2	GND
3	+VB
4	CAN-
5	+Vbext

Sotto è mostrata la tabella di assorbimento di Channel Expansion

Vref =5V		Massima corrente fornita in mA
Vref1	Canale 1	50
	Canale 2	
Vref2	Canale 3	50
	Canale 4	

Channel Expansion è resistente all'acqua **IP65**.

Channel Expansion viene venduto con un cavo da 150 cm (5.90 inches)