

<b>DOCUMENTAZIONE TECNICA</b>	<b>20/02/2009</b>	<b>PRESSIONE</b>	<b>Sensori di pressione freni 0-100 BAR</b>
<b>Note:</b> documentazione tecnica, dimensioni e pinout dei sensori di pressione freni 0-100 BAR – <b>Versione 1.00</b>			



Sensore di pressione 0-100 BAR

## Introduzione

Il kit “pressione impianto frenante” è stato **appositamente studiato per tubazioni di diametro 1/8 di pollice** e comprende i seguenti oggetti:

- 1 sensore di pressione freni 0-100 BAR
- 1 raccordo in acciaio
- 2 dadi di serraggio;
- 2 ogive
- 1 “T” di derivazione con filettatura femmina M10x1.

**NOTA BENE: la prolunga del sensore non è compresa nel kit**

### **ATTENZIONE:**

**dopo aver effettuato l'installazione del sensore assicurarsi che il circuito frenante sia correttamente spurgato.**

**La presente documentazione illustra la procedura di installazione e configurazione dei sensori pressione freni 0-100 Bar . AIM Srl non può essere ritenuta in alcun modo responsabile per errati montaggi effettuati dall'utente.**

**Si consiglia in ogni caso di effettuare il montaggio presso un'officina specializzata.**

## 1 – Installazione

Scegliere il punto dell'impianto frenante (mostrato a destra) sul quale installare il sensore.



Tagliare il tubo utilizzando una pinza apposita per tubazione freno come quella mostrata a destra. In caso tale attrezzo non sia disponibile è possibile utilizzare un seghetto a denti fini avendo cura di avvolgere il tubo con del nastro nel punto di taglio.

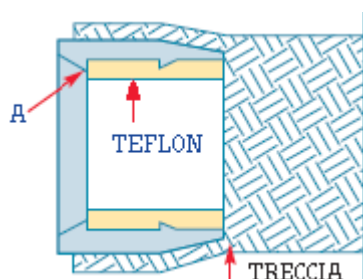


Infilare i due dadi di montaggio nei due lembi del tubo tagliato come mostrato a destra.

Nel caso la copertura plastica della treccia metallica non consenta il passaggio dei dadi si consiglia di spelare il tubo.



Inserire l'ogiva sotto la copertura della treccia metallica come mostrato a destra, spingendola sino al completo contatto con la parte interna del tubo (etichettata come "A" nella figura sotto) e ricoprendola poi con la treccia metallica.



Effettuare queste operazioni su entrambi i lembi del tubo tagliato.

Lubrificare i filetti.



Stabilire l'esatto orientamento del raccordo, che determinerà poi l'orientamento del sensore, prima del serraggio (facendo un segno di riferimento).



Stringere a 0,8 Kg (8Nm).



Avvitare alternativamente i due filetti di un quarto di giro fino a raggiungere l'esatta posizione.

**Attenzione:** non superare i 15 Nm.



Ripetere l'operazione su entrambi i lati del raccordo.



Installare il sensore sul raccordo avendo cura di avvolgere il filetto con del Teflon per garantirne la tenuta.

A destra è mostrato un sensore 0-100 BAR correttamente installato.



**ATTENZIONE:** una volta terminata l'installazione del sensore assicurarsi che il circuito frenante sia correttamente spurgato ed effettuare un collaudo dell'impianto per verificarne la tenuta.

## 2 – Configurazione del sensore con sistemi MXL ed EVO3

Dopo aver installato il sensore ed averlo collegato all'acquisitore dati AIM, avendo cura di scegliere un canale del medesimo che abbia un'uscita +Vb, è necessario configurare lo strumento perché acquisisca dati corretti. La configurazione deve essere effettuata utilizzando il software **Race Studio 2**, appositamente progettato e sviluppato da AIM per configurare i suoi strumenti ed analizzarne i dati. Si faccia riferimento al manuale di installazione del software per qualsiasi informazione relativa all'installazione del medesimo e del driver USB AIM.

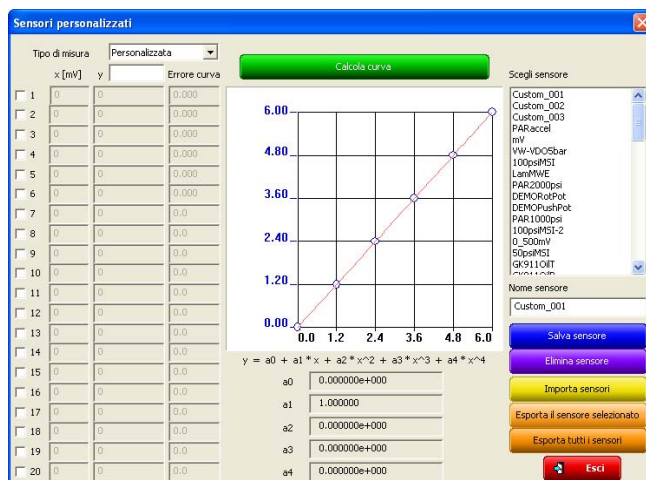
### 2.1 – Impostare la curva di taratura del sensore.

Una volta lanciato il software si preme il tasto "Gestione Sistema AIM". Apparirà il pannello di scelta del sistema: si selezioni lo strumento al quale si è collegato il sensore.



Perché il sistema riconosca il sensore è necessario **creare un sensore personalizzato**. Per farlo si preme il tasto "Gestione sensori personalizzati" sulla pulsantiera verticale a sinistra oppure sulla barra dei menu della finestra principale del software.

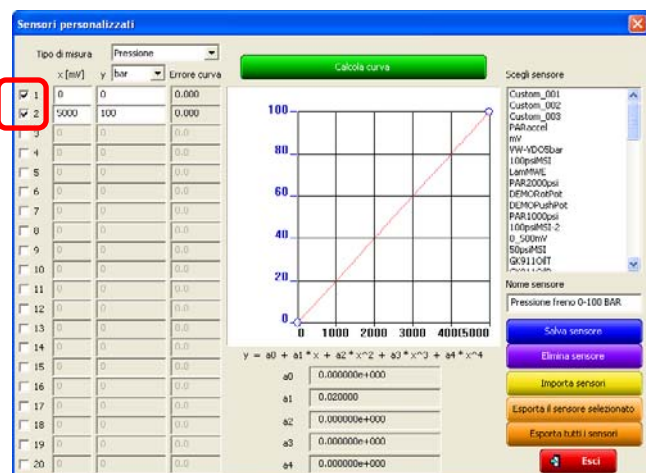
Apparirà la finestra "Sensori personalizzati" mostrata a destra.



La procedura da seguire è:

Tipo di misura: selezionare pressione  
Scegliere l'unità di misura: BAR oppure PSI

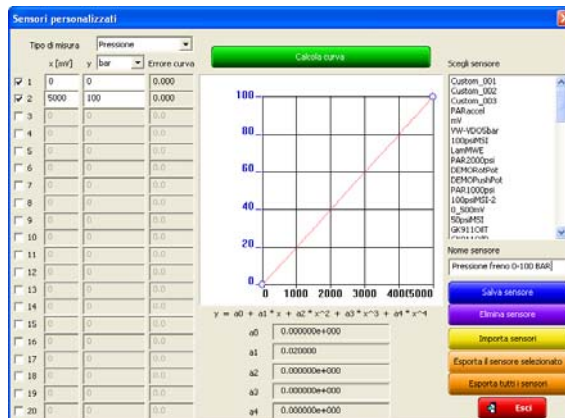
Abilitare le caselline 1 e 2, che indicano il numero di valori sperimentali utilizzati per calcolare la curva del sensore (quelle cerchiare in rosso nella figura a destra)  
Spostandosi da una casellina all'altra col tasto "Tab", inserire nelle colonne x[mV] ed Y i valori sperimentali riportati nelle tabelle mostrate sotto.



### Sensore 0-100 BAR

X [Mv]	Y [Bar]
0	0
5000	100

- Premere il tasto “Calcola curva”
- Inserire il nome sensore nella casellina a destra della finestra “Sensori Personalizzati”
- Premere “Salva sensore”
- Premere “Esci”



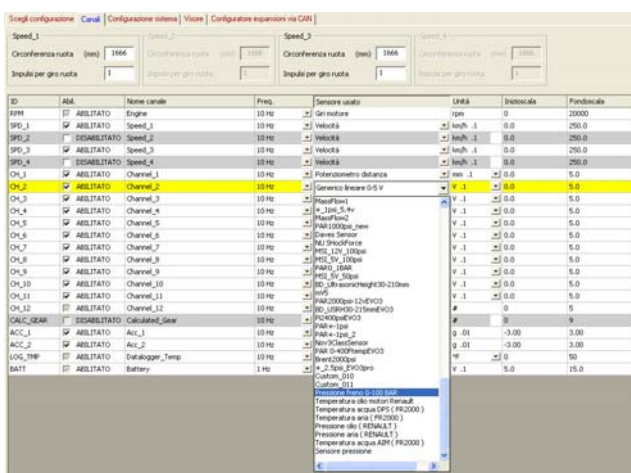
## 2.2 – Impostare il sensore sul canale

Perché lo strumento AIM acquisisca le informazioni trasmesse dal sensore è necessario che esso sia impostato su uno dei canali analogici dello strumento. L'immagine a destra mostra la tabella canali di un EVO3 Pro.

Una volta deciso su quale canale connettere il sensore, selezionarlo cliccando sulla cella “Sensore usato” della riga corrispondente al canale prescelto.

Il sensore apparirà nella lista con il nome precedentemente inserito nella casella “Nome sensore” della finestra “Sensori personalizzati”

Si ricorda di scegliere un canale che abbia un'uscita +Vb.



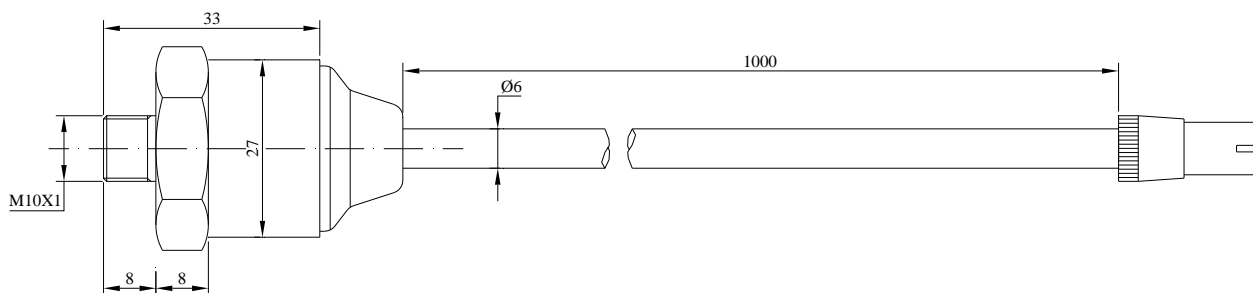
## 2.3 – Trasmettere la configurazione

Una volta che il sensore sia stato correttamente configurato ed impostato sul canale desiderato è necessario trasmettere la configurazione allo strumento. Per farlo collegare il sistema al PC utilizzando il cavo USB in dotazione, accendere lo strumento, attendere che esso venga riconosciuto dal sistema e premere il tasto “Trasmissione” all'interno della finestra di “Configurazione sistema” dello strumento.

**Attenzione: si faccia riferimento al manuale di configurazione di Race Studio per qualsiasi informazione relativa alla posizione della tabella “Canali” o dei diversi tasti nei singoli menu di configurazione degli strumenti AIM, così come per qualsiasi altra informazione relativa alla configurazione degli strumenti non espressamente trattata nella presente documentazione.**

## 3 – Dimensioni, pinout e caratteristiche tecniche

### 3.1 – Dimensioni

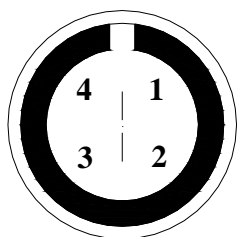


Sensore 0-100 Bar – Dimensioni in millimetri

### 3.2 – Pinout

#### Sensore 0-100 Bar

Pin	Funzione	Colore cavo
1	Segnale pressione 0-5V	Bianco
2	GND	Nero
3	Alimentazione 10-30V	Rosso
4	Non connesso	



Pinout connettore Binder 719 maschio a 4 contatti:  
vista lato saldatura

## 3.2 – Caratteristiche tecniche

### Sensore 0-100 Bar

Caratteristiche generali	Valore
Campo di misura	0-100 Bar
Segnale output	0-5V
Alimentazione sensore	10-30 V
Lunghezza cavo	100 cm
Prolunga	Non compresa
Filettatura per installazione	M10*1

## 4 – Codici di ordinazione

I codici identificativi dei kit 0-100 Bar sono:

- Sensore pressione freni 0-100 Bar **X05SNBO100**