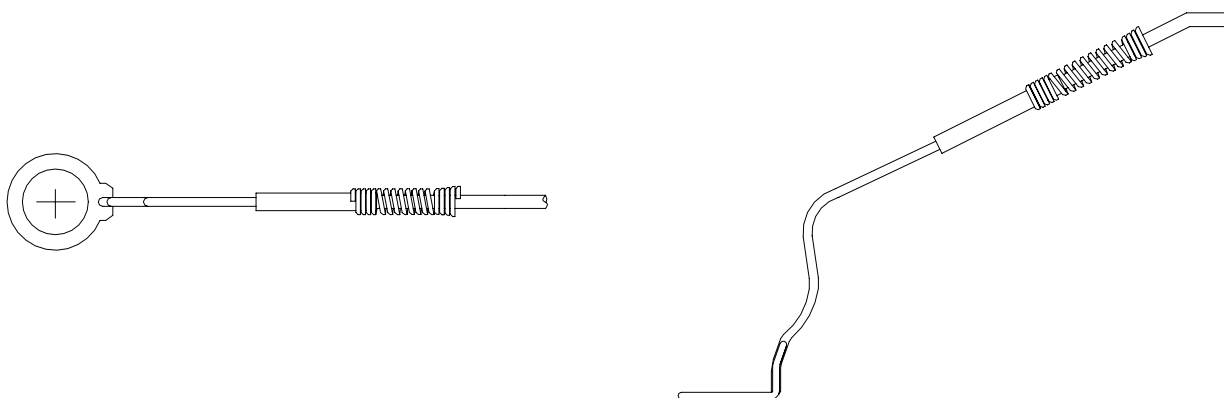


<b>SENSOR DOCUMENTATION</b>	<b>21/04/2004</b>	<b>TEMPERATURE</b>	<b>Cylinder head thermocouple</b>
Notes: <b>Cylinder head thermocouple</b> technical documentation, dimensions and pinout – <b>Version 1.01</b>			



**Figure 1:** Cylinder head thermocouple (top and side view)

## Introduction

Aim instruments can measure and record cylinder head temperature using a sensor (thermocouple) positioned under the spark plug. The thermocouple presents a turn in the lower part to make installation and disinstallation easier.

All Aim thermocouples are **K-type** sensors.

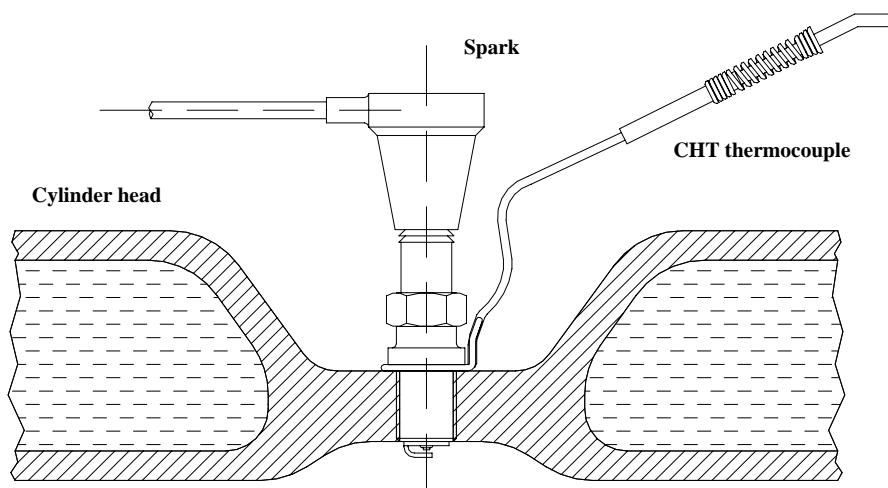
## Installation notes

The head temperature sensor sits between the spark plug and the cylinder head. To keep the sensor in contact with the cylinder head, it is necessary to remove the washer from the plug when installing the thermocouple.

While running the thermocouple cable along the chassis, be careful to keep it as far as possible from other cables (such as RPM or lap receiver cables) in order to minimize interferences between the cables.

**ATTENTION:** Before screwing back the spark plug inside the cylinder head, ensure that the sensor is firmly mated with the cylinder head and, when tightening and loosening the spark plug, minimize movement of the sensor. Failure to observe this precaution may result in damage to the sensor

For a correct installation, please watch **Figure 2:**



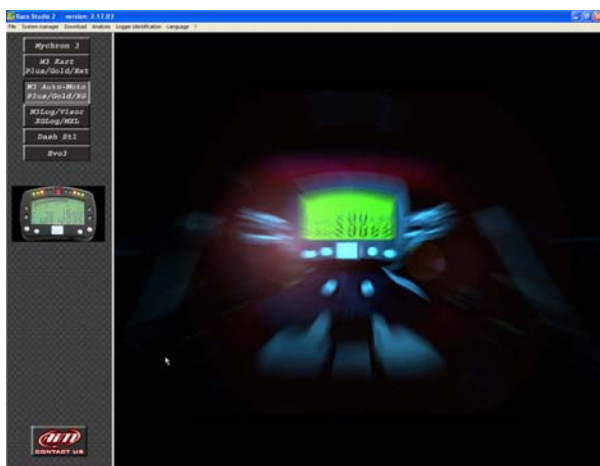
**Figure 2:** Cylinder head thermocouple installation

## Software

Once the thermocouple has been installed, it is necessary to configure it. In order to correctly configure the sensor, please use **Race Studio 2**, the software properly developed by Aim to configure your data logger and to analyze stored data.

### Race Studio 2

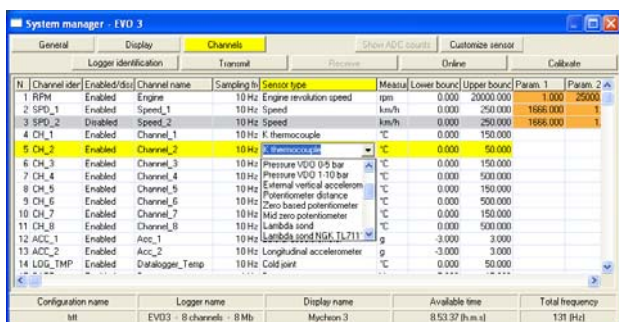
In **Race Studio 2** main window, reported here above, is possible to choose your Aim instrument. Once selected your gauge, please press “System manager” button.



Please note: **MyChron 3 Basic** automatically recognizes the sensor and needs no temperature sensor configuration.

### Sensor configuration

Once reached “System manager” main window, please press “Channels” button to configure the sensor you have installed on your vehicle. The following screenshot appears.



To configure the sensor is necessary to double-click in the box corresponding to “Sensor type” column and to “Ch\_x” row (where x represents the channel number where you wish to install the sensor): a menu like the one reported in the previous screenshot appears.

**Please, select “K Thermocouple” sensor.**

Once selected the correct thermocouple type, is necessary to configure the visualization’s lower and upper boundary values.

In order to set these values, please double-click in the row corresponding to the channel where you have installed the thermocouple and in the columns corresponding to lower and upper boundary and fill the boxes with the correct temperature value.

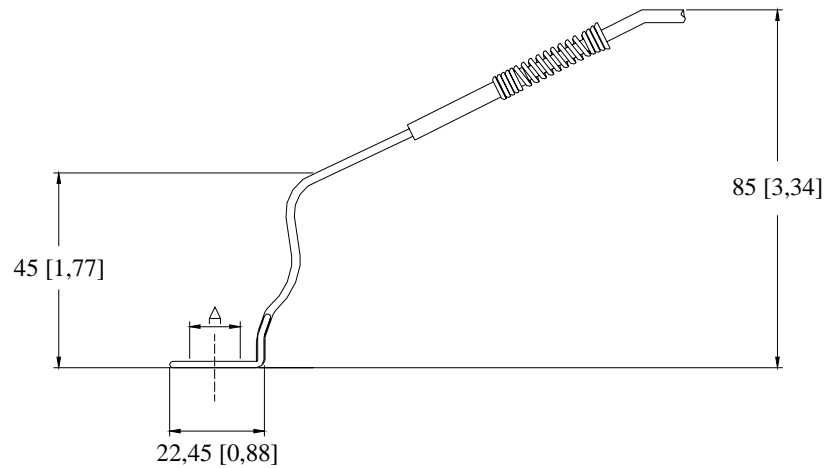
**K-type thermocouples do not need to be calibrated.**

### Transmitting the configuration

Once the sensor has been correctly configured, please transmit the configuration to your gauge pressing “Transmit” button.

**During transmission, please do not to switch the gauge off.**

## Dimensions



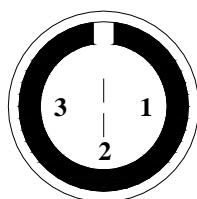
Dimensions in millimeters [inches]

### Dimensions table – “A”

Applications	Internal Diameter
Air cooled Kart	12 mm
Air cooled Kart /Bike	10 mm

### Connector details

Pin	Function
1	Temperature signal 0-50 mV
2	GND
3	Not connected



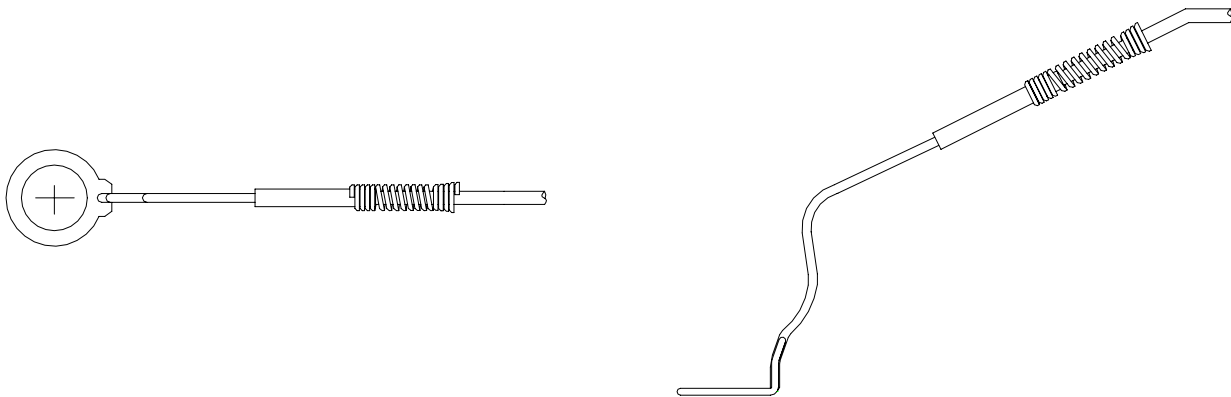
3 pins male Binder 712 connectors pinout: solder termination view

### Technical characteristics

Description	Value
Temperature range	From 0° to 300°C [32° to 572°F]
Cable length	1400 mm [ 55" ]
Cable type	Compensated

Note 1: CHT thermocouple is supplied with a 1400 mm long compensated cable

<b>DOCUMENTAZIONE SENSORE</b>	<b>31/01/2005</b>	<b>TEMPERATURA</b>	<b>Termocoppia sottocandela</b>
Note: <b>Termocoppia sottocandela</b> documentazione tecnica, dimensioni e pinout – <b>Versione 1.01</b>			



**Figura 1: Termocoppia sottocandela** (vista dall'alto e laterale)

## Introduzione

Gli strumenti Aim possono misurare e registrare la temperatura della testa del cilindro utilizzando un sensore (termocoppia) posizionato sotto il cavo candela. La termocoppia presenta una curva nella parte bassa per rendere installazione e disinstallazione più facile. Tutte le termocoppie Aim sono **sensori di tipo K**.

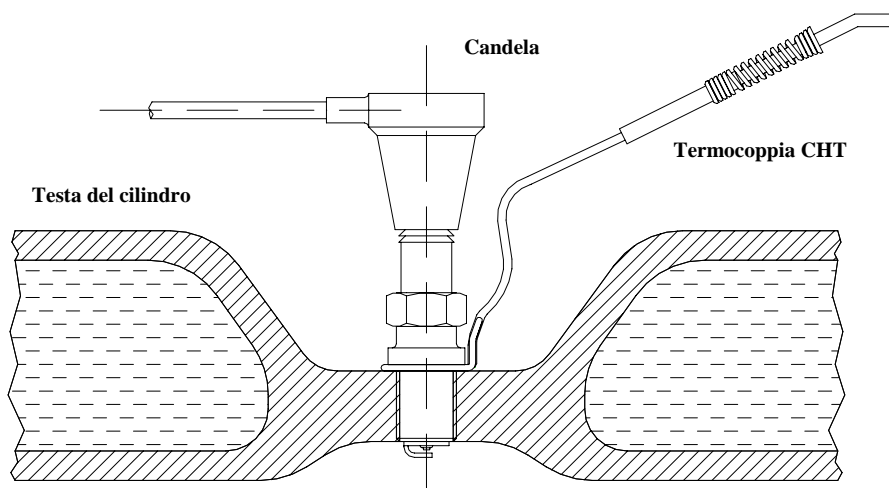
## Note di installazione

Il sensore viene posizionato tra la candela e la testa del cilindro. Per mantenere il sensore a contatto con la testa del cilindro, è necessario rimuovere la rondella dalla spina quando si installa la termocoppia.

Facendo scorrere il cavo della termocoppia lungo il telaio, fate attenzione a tenerlo il più lontano possibile dagli altri cavi (tipo il cavo RPM o i cavi del ricevitore di giro) per minimizzare le interferenze tra i cavi.

**ATTENZIONE:** Prima di ri-avvitare il cavo candela nella testa del cilindro, assicurati che il sensore sia saldamente fissato alla testa del cilindro e, quando lo avviti, cerca di ridurre al minimo il movimento del sensore stesso. La non osservanza di questa precauzione può causare il danneggiamento del sensore.

Per una corretta installazione, vedi **Figura 2:**



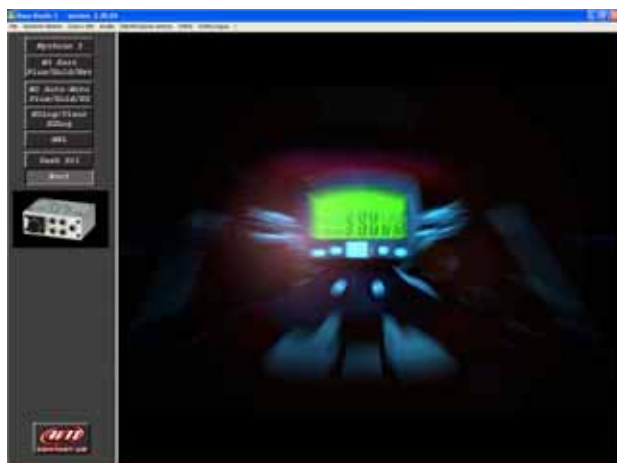
**Figura 2:** Installazione termocoppia sottocandela

## Software

Quando la termocoppia è stata installata, è necessario configurarla. Per configurare correttamente il sensore, usa **Race Studio 2**, il software appositamente sviluppato da Aim per configurare i suoi strumenti ed analizzarne i dati.

### Race Studio 2

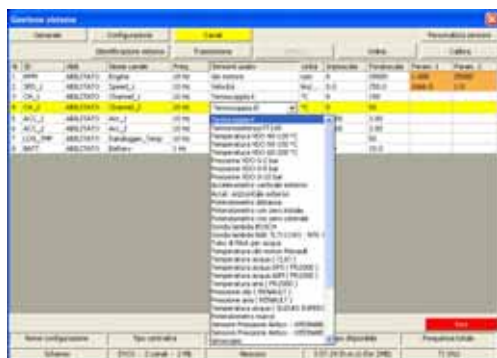
Nella finestra principale di **Race Studio 2**, che vedi qui sotto, puoi scegliere il tuo strumento Aim. Una volta selezionato quello corretto premi il tasto “*Gestione Sistema*”.



Nota: **MyChron 3 Basic** riconosce automaticamente il sensore; non ha bisogno di configurarlo.

### Configurazione Sensore

Nella finestra principale di “*Gestione Sistema*”, premi il tasto “*Canali*” per configurare il sensore che hai installato sul tuo veicolo. Apparirà la seguente schermata.



Per configurare il sensore è necessario fare doppio click sulla cella corrispondente alla colonna “*Tipo Sensore*” ed alla fila “*Ch\_x*” row (dove x è il numero del canale sul quale vuoi installare il sensore): apparirà il menu a tendina che vedi sopra.

#### Seleziona il sensore “*Termocoppia K*”.

Una volta selezionato il tipo di termocoppia corretto, è necessario configurare i valori di inizio-scala e fondoscala.

Per farlo fai doppio click sulla fila corrispondente al canale sul quale hai installato la termocoppia e sulla colonna corrispondente ai valori di inizio-scala e fondoscala. Inserisci i valori di temperatura corretti

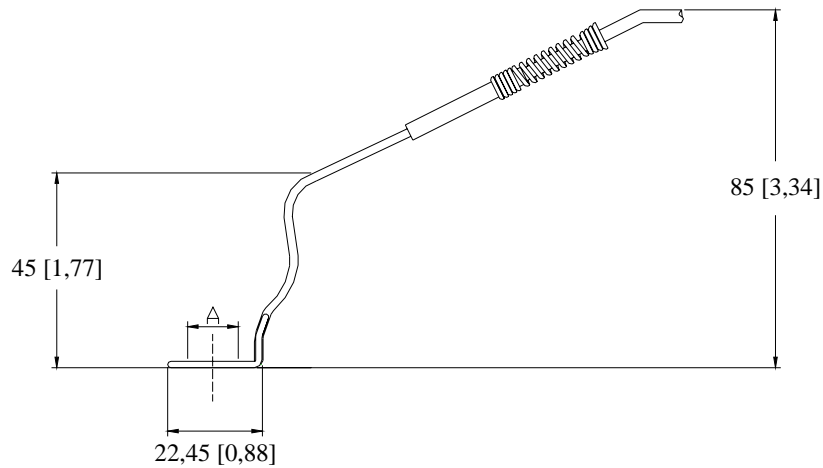
**Le termocoppie di tipo K non necessitano di essere calibrate.**

### Trasmettere la configurazione

Quando il sensore è stato configurato correttamente, trasmetti la configurazione al tuo strumento premendo il tasto “*Trasmissione*”.

**Durante la trasmissione, non spegnere lo strumento.**

## Dimensioni



Dimensioni in millimetri [pollici]

### Dimensioni tabella – “A”

Applicazioni	Diametro Interno
Kart raffreddati ad aria	12 mm
Kart/Moto raffreddati ad aria	10 mm

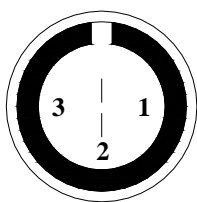
### Dettagli Connettore

Pin	Funzione
1	Segnale Temperatura 0-50 mV
2	GND
3	Non connesso

### Caratteristiche Tecniche

Descrizione	Valore
Temperatura di funzionamento	Da 0° a 300°C [32° a 572°F]
Lunghezza Cavo	1400 mm [ 55" ]
Tipo Cavo	Compensato

Nota 1: la termocoppia CHT è fornita con un cavo compensato da 1400 mm.



Connettore Binder 712 maschio a 3 pin: vista terminazioni di saldatura