

| | | | |
|--|------------------|--------------------|--|
| SENSOR DOCUMENTATION | 6/07/2004 | TEMPERATURE | Water thermocouple M10 thread |
| Notes: Water thermocouple – M10 thread technical documentation, dimensions and pinout. – Version 1.01 | | | |

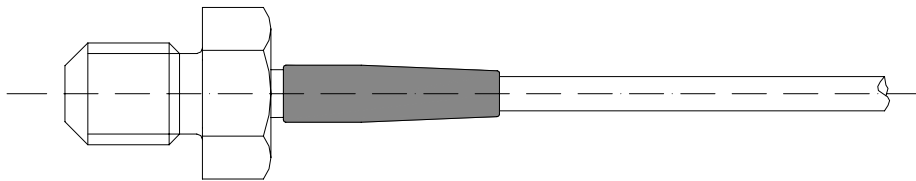


Figure 1: water thermocouple – M10 thread – Rotax engines (side view)

Introduction

Aim instruments can measure and record the water temperature using a sensor (thermocouple) positioned inside the cylinder head. In particular this sensor has been designed for **Rotax** water cooled engines.

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

Installation notes

The water temperature sensor should be positioned inside the cylinder head: this sensor may be used only with engines which accommodate the thermocouple.

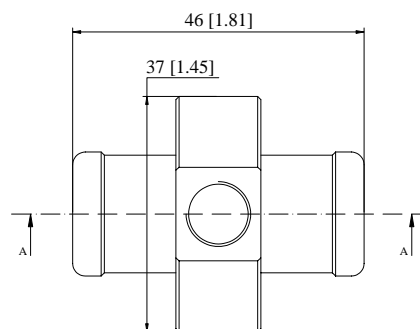
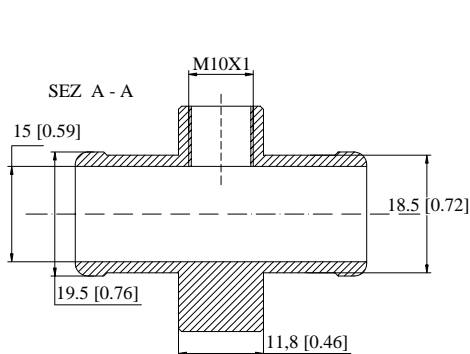
To install the water thermocouple You just need to place it inside the screwed hole located in the cylinder head.

ATTENTION: while running the thermocouple cable along the chassis, please be careful to keep it as far as possible from other cables (such as RPM or lap receiver cables) in order to minimize interference between them.

Inline water fitting (optional)

In the following drawing is represented the inline water fitting (optional), which is used to place the water thermocouple inside the pipe that goes from the radiator to the cylinder.

In order to firmly connect the fitting to the water pipe, Aim suggests You to use two wiring wraps.



Dimensions in millimetres [inches]

Figure 2: Inline water fitting

Software

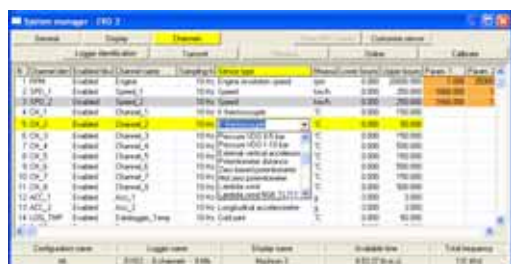
Once the thermocouple has been installed, it needs to be configured. To correctly configure the sensor, please use **Race Studio 2**, a software properly developed by Aim to configure your data logger and to analyze stored data.

In **Race Studio 2** main window You can 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 that you have installed on your vehicle. The following screenshot appears.



To configure the sensor You have to double-click in the box corresponding to “Sensor type” column and “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, visualization lower and upper boundary values need to be configured.

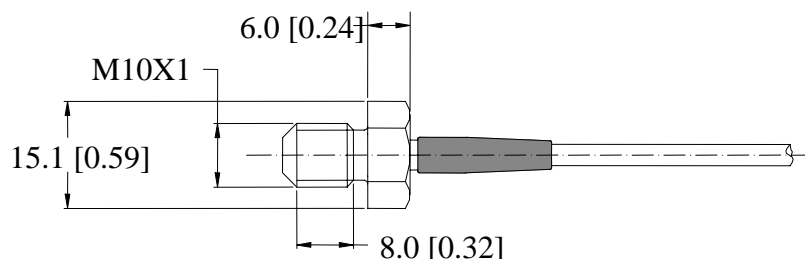
To set these values, please double-click in the row corresponding to the channel where you have installed the thermocouple and in the columns corresponding to the lower and upper boundary and fill the boxes with the correct temperature value.

Please remember that K-type thermocouples does not need to be calibrated.

Transmitting the configuration

When the sensor has been correctly configured, please transmit the configuration to your gauge pressing “Transmit” button. **During transmission, please do not switch off the gauge.**

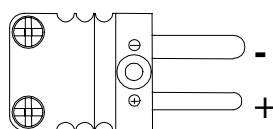
Dimensions



Dimensions in millimeters [inches]

Connectors details

| Pin | Function |
|-----|----------------------------|
| + | Temperature signal 0-50 mV |
| - | GND |

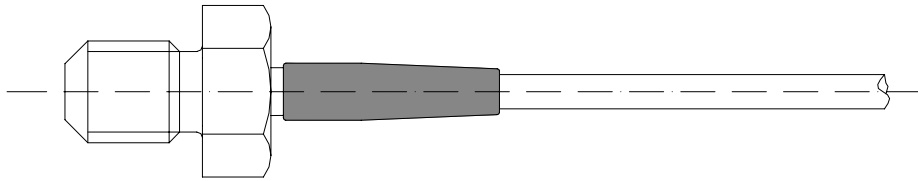


Male Mignon connector: top-side view

Technical characteristics

| Description | Value |
|-------------------|---------------------------------|
| Temperature range | From 0° to 150°C [32° to 302°F] |
| Cable type | Compensated |

Note: extension cables are available in standard lengths (0.5, 1, 1.5 metres) and, on request, as specified dimensions.


Figura 1: termocoppia acqua – M10– motori Rotax (vista laterale)

Introduzione

Gli strumenti Aim possono misurare la temperatura dell'acqua utilizzando un sensore (termocoppia) posizionato nella testa del cilindro. In particolare questo sensore è stato progettato per motori **Rotax** raffreddati ad acqua.

Tutte le termocoppie Aim sono sensori di **tipo-K**.

Note di Installazione

Il sensore temperatura acqua dovrebbe essere posizionato nella testa del cilindro: questo sensore può essere utilizzato solo con motori che prevedano le termocoppie.

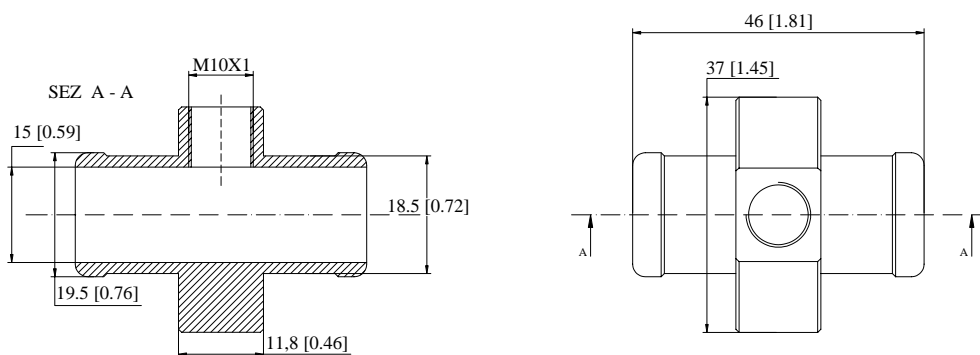
Per installare la termocoppia acqua devi solo posizionarla nel foro filettato situato nella testa del cilindro.

ATTENZIONE: mentre fai scorrere il cavo della termocoppia lungo il telaio tienilo il più lontano possibile da altri cavi (tipo il cavo RPM o i cavi del ricevitore di giro), così da minimizzare l'interferenza tra i due.

Raccordo (opzionale)

Nel presente disegno è rappresentato il raccordo (opzionale), utilizzato per posizionare la termocoppia nel tubo di andata o di ritorno del radiatore.

Per collegare saldamente il raccordo al tubo dell'acqua Aim suggerisce di utilizzare due fascette metalliche.


Dimensioni in millimetri [pollici]
Figura 2: Raccordo per la termocoppia acqua

Software

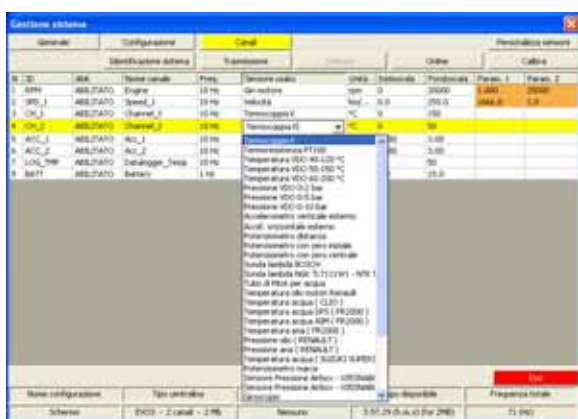
Quando la termocoppia è stata installata è necessario che essa sia configurata. Per configurare correttamente il sensore, utilizza **Race Studio 2**, il software appositamente sviluppato da Aim per configurare i suoi strumenti ed analizzare i dati acquisiti.

Nella finestra principale di **Race Studio 2** puoi scegliere il tuo strumento Aim. Quando hai scelto il tuo strumento premi il tasto “*Gestione sistema*”.

Nota: **MyChron 3 Basic** riconosce automaticamente il sensore e non necessita di configurazione del sensore temperatura.

Configurazione sensore

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



Per configurare il sensore clicca due volte nella cella corrispondente al “Tipo Sensore” e nella fila “Ch_x” (dove x sta per il numero del canale sul quale vuoi installare il sensore): apparirà un menu a tendina come quello che vedi nella figura a sinistra.

Selezione sensore tipo “Termocoppia K”.

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

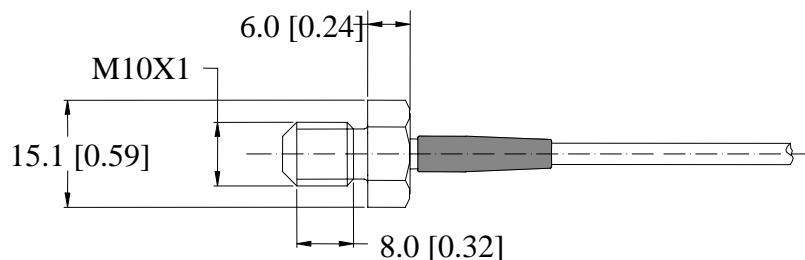
Per impostare questi valori, fai doppio click nella fila corrispondente al canale sul quale hai installato la termocoppia e sulle colonne corrispondenti ad inizio scala e fondoscala ed inserisci i valori corretti.

Ricorda che le termocoppie di tipo K non necessitano di calibrazione.

Trasmettere la configurazione

Quando il sensore è stato correttamente configurato, trasmetti la configurazione allo strumento premendo il tasto “*Trasmissione*”. **Durante la trasmissione, non spegnere lo strumento.**

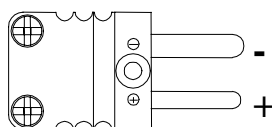
Dimensioni



Dimensioni in millimetri [pollici]

Dettagli Connettore

| Pin | Funzione |
|-----|-----------------------------|
| + | Segnale Temperatura 0-50 mV |
| - | GND |



Connettore Mignon maschio: vista laterale dall'alto

Caratteristiche tecniche

| Descrizione | Valore |
|----------------------------|-----------------------------|
| Temperatura di operatività | Da 0° a 150°C [32° a 302°F] |
| Tipo di cavo | Compensato |

Nota: le prolunghe sono disponibili in lunghezze standard (0.5, 1, 1.5 metri) e, su richiesta, in lunghezze specifiche.