



## Sensori di Pressione Piezoresistivi

---



## INDICE:

1	DESCRIZIONE .....	2
2	NORME DI INSTALLAZIONE .....	3
2.1	Precauzioni .....	3
2.2	Connessione elettrica .....	3
3	SETTAGGIO DEI CANALI CON ACQUISITORI GET .....	4

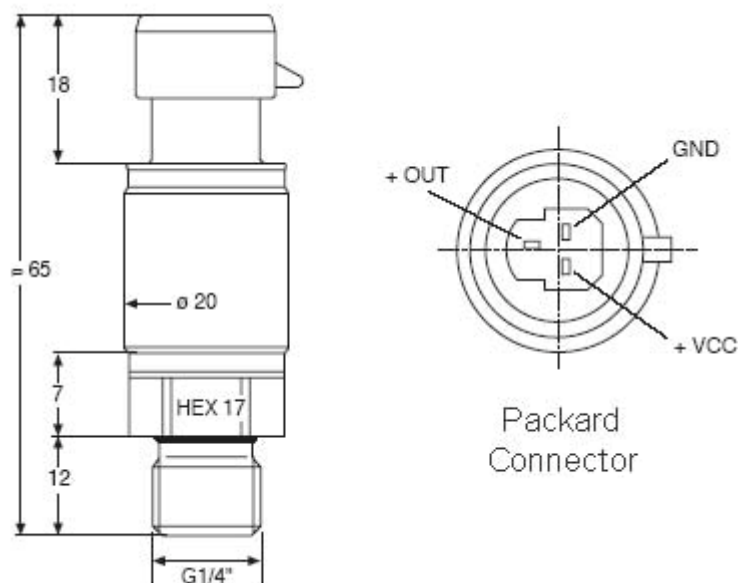
## 1 DESCRIZIONE

I sensori di pressione piezoresistivi GET sono realizzati in acciaio INOX (AISI 316L) e possono essere impiegati, ad esempio, per la rilevazione della pressione del circuito di lubrificazione del motore o dell'impianto frenante.

I sensori di pressione GET, a seconda del modello acquistato, possono rilevare pressioni di 10, 35, 100 bar (a seconda del modello acquistato).

La tabella sottostante riporta le caratteristiche tecniche del prodotto:

Parametro	Codice		
	DS00080000 / DS40080000	DS00080001 / DS40080001	DS00080002 / DS40080002
Tensione Alimentazione (V)	5 VDC $\pm$ 0.25 V		
Tensione Uscita max. (V)	da 0.5 V a 4.5 V raziometrica		
Max. press. rilevabile (bar)	10	35	100
Risposta del sensore	lineare da 0.5 V (0 bar) a 4.5 V (Fondo Scala)		
Precisione (alla massima pressione rilevabile)	$\pm$ 2% FS( range di temp. 10°C - 40°C)		
Resistenza alle vibrazioni	10 g / 5...2000 Hz, assi X/Y/Z / 20 g sin. 11 ms		
Tempo di risposta	<10ms		
Raccordo	G 1/4"		
Grado di Protezione	IP67		
Peso	50g (circa)		



## 2 NORME DI INSTALLAZIONE

### 2.1 Precauzioni

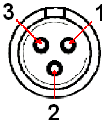
Non porre il sensore in prossimità d'interferenze elettriche come bobine d'accensione, candele, alternatori ed antenne per telemetria.

### 2.2 Connessione elettrica

I sensori di pressione GET possono essere alimentati con una tensione massima a +5 V. Nel cablaggio, dopo il connettore, è inserito un circuito elettronico riduttore e stabilizzatore di tensione che permette l'ottenimento di un segnale in uscita 0-5 V (solo per dispositivi M1 ed MD4).

Il sensore è interfacciabile agli acquisitori GET tramite connettori Binder a 3 poli.

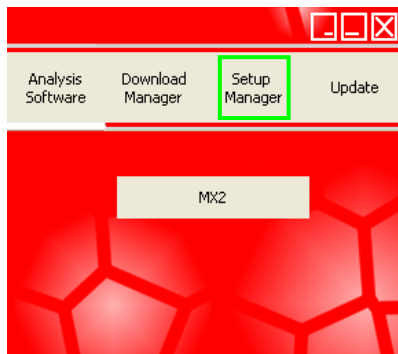
**Piedinatura connettore Binder 3 poli (lato uscita cavi):**

	Pin	Colore cavo sensore	Canale
	1	Rosso	+5
	2	Bianco	Segnale
	3	Nero	Massa

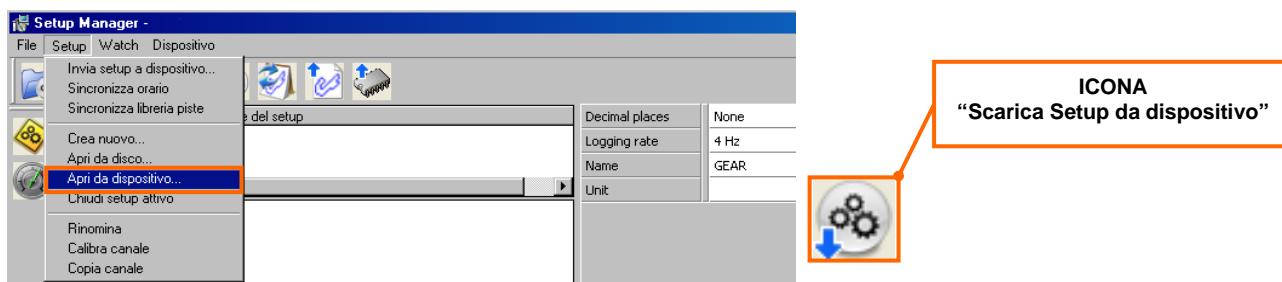
### 3 SETTAGGIO DEI CANALI CON ACQUISITORI GET

I sensori di accelerazione vanno collegati sui canali analogici dei datalogger GET. Una volta collegati fisicamente all'ingresso analogico (AD1, AD2, ecc..) è necessario impostarne l'acquisizione e la calibrazione tramite il software **Setup Manager (Gestione Setup)** di **GATE**, sotto la voce Analog Channels.

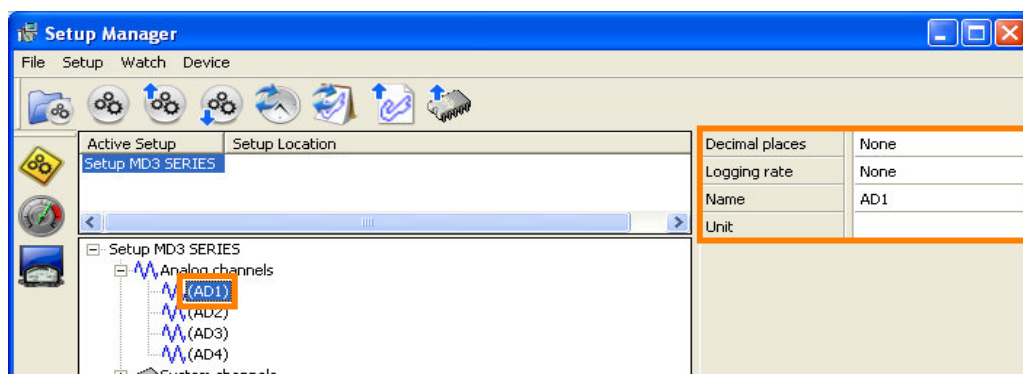
- Avviare **Setup Manager (Gestione Setup)** cliccando sull'omonimo pulsante presente nella schermata di avvio di **GATE**.



- Scaricare il setup interno del dispositivo sul PC cliccando sull'icona di scarico setup visibile sulla barra in alto o cliccando sulla voce **Open from Device (Apri da Dispositivo)** presente nel menù **Setup**.



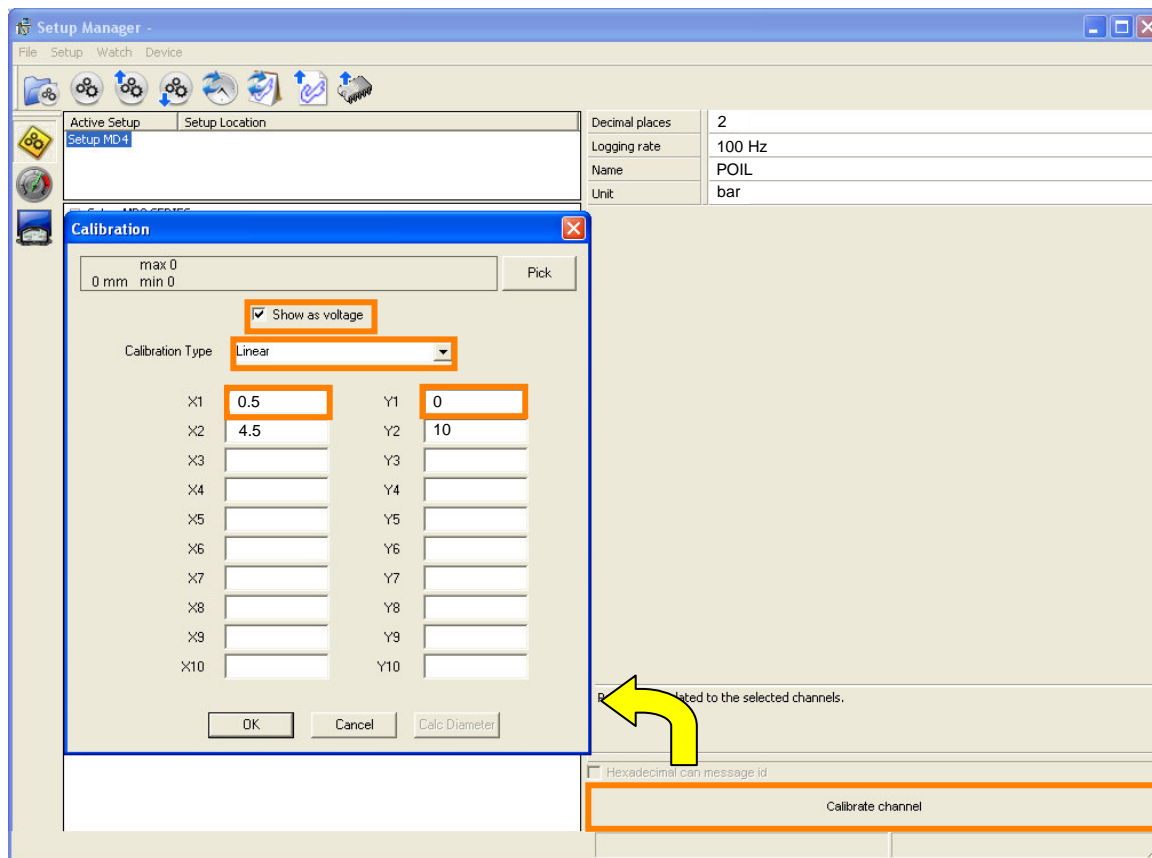
- Supponiamo di aver installato un sensore da 10 bar al circuito di lubrificazione del motore e di averlo collegato all'ingresso AD1 del datalogger GET: è necessario impostare anzitutto le proprietà del canale (vedi figura).



- **Decimal places:** permette di impostare le cifre decimali della grandezza acquisita
- **Logging rate:** permette di impostare la frequenza di acquisizione del canale. Le scelte possibili sono 1, 5, 10, 50, 100, 500 Hz.
- **Name:** permette di decidere il nome da assegnare al canale (es. POIL )
- **Unit:** permette di impostare l'unità di misura della grandezza letta: scrivere "bar"

Procedere alla calibrazione del canale (operazione necessaria per ottenere un corretto valore del segnale in acquisizione ed in visualizzazione sull'eventuale display del datalogger).

- Cliccare sul pulsante **Calibrate Channel (Calibra Canale)** in basso a destra: apparirà la finestra di calibrazione del canale precedentemente selezionato:



- Una volta entrati nella finestra di calibrazione è necessario definire:

**Calibration Type (Tipo di calibrazione):** definisce il tipo di calibrazione del canale (in questo particolare caso impostare **Linear**)

Valori **X** : valori, espressi in **COUNT** o **VOLTAGE**, del canale in calibrazione. Nel nostro caso, **con la voce "Show as Voltage" ("Mostra in volt") spuntata**, i valori da inserire saranno:

**X1 = 0.5**

**X2 = 4.5**

Valori **Y** : definiscono i valori calibrati del canale riferiti alla casella **X** adiacente. Nel nostro caso, **con la voce "Show as Voltage" ("Mostra in volt") spuntata**, i valori da inserire saranno:

**Y1 = 0**

**Y2 = 10**

**NOTA:** se il sensore acquistato è da 35 o 100 bar il valore del parametro Y2 dovrà essere impostato, rispettivamente a 35 o 100

- Trasferire il setup modificato al datalogger GET per rendere effettive le impostazioni eseguite





