

# Tacómetro Digital Murphy SELECTRONIC®



## Modelo MT90

- Exactitud de  $\pm 1$  RPM
- Fácil Calibración
- Pantalla de Cristal Líquido Fácil de Leer
- Iluminación posterior para Lectura Nocturna (Sólo en modelos energizados por Batería)
- La fuente de entrada puede ser a través de un Sensor Magnético ó Alternador del Motor
- Fuente de Energía por Sensor Magnético ó por Sistemas de Batería de 12, 24, ó 32 VCD

## Descripción

El Tacómetro SELECTRONIC® MT90 es un tacómetro digital. Su alta exactitud es el resultado de usar un reloj de cristal de cuarzo con componentes digitales electrónicos de estado sólido.

La energía del tacómetro es suministrada ya sea por un sensor magnético Murphy, montado en una aro dentado de un motor o por un sistema de batería para 12, 24 ó 32 Volts de corriente directa.

El dato de las RPM's es suministrado por un sensor magnético Murphy o por un alternador en su circuito de carga del sistema de batería. El MT90 también tiene iluminación en la parte posterior del instrumento para una fácil lectura en áreas donde la luz es escasa; esta iluminación necesita la fuente de energía de una batería.

## Calibración de RPM

El MT90 es calibrado a las RPM's del motor por medio de una serie de ajustes de los interruptores rotativos en la parte posterior del tacómetro. La secuencia apropiada del interruptor es determinada por (1) el número de dientes del aro para el sensor magnético o por (2) el radio del alternador por el diámetro de la polea del motor, y el número de poleas del alternador.

## Aplicaciones

Entre sus aplicaciones se incluye: Generadores, Compresores, Motores Industriales, Equipo en Campos Petroleros, Embarcaciones Marinas, Vehículos, Equipo Agrícola y Equipo de Construcción.

## Especificaciones

**Señal de voltaje de entrada:** 4 a 35 Vrms de un sensor magnético o alternador\*\*.

**Pulsos por Revolución:** 3 a 999.

**Requerimientos de Energía:**

- Energía del sensor: 4 a 35 Vrms\*\*
- Energía de la batería: 8-40 VCD (12, 24, o 32 volts)

**Corriente:**

- Luz Posterior en OFF: 4 mA @ 40 VCD
- Luz posterior en ON: 25 mA @ 40 VCD

**Cuerpo:** Acabado en policarbonato/poliestero 1018

**Lente:** Policarbonato

**Bisel:** Acero inoxidable #430.

**Pantalla:** Pantalla de Cristal Líquido (LCD), siete segmentos, 4 dígitos.

**Temperatura de Operación:** -4 a 158 °F (-20 a 70 °C)

**Temperatura de almacenamiento:**

-13 a 185 °F (-25 to 85°C)

**Orificio de Montaje:** 3-7/16 pulg. (87 mm)

**Peso de Embarque:** 14 oz. (0.4 kg)

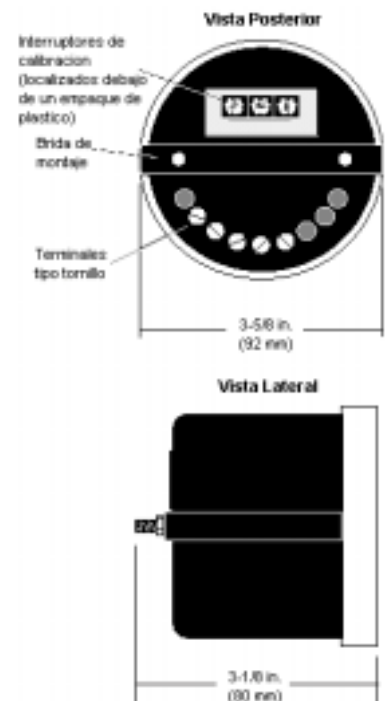
**Dimensiones de Embarque:**

5 1/2 x 5 1/2 x 5 1/2 pulg. (140 x 140 x 140 mm)

## Garantía

Se ofrece dos años de garantía en materiales y mano de obra en este producto Murphy. Detalles disponibles y empacados en cada unidad.

## Dimensiones



\* Los Productos cubiertos por este boletín cumplen con el Consejo Directivo EMC 89/336/EEC respecto a la compatibilidad electromagnética.

\*\* Vea la "Nota Especial" para Aplicaciones del MT90 energizadas por Sensor Magnético (página posterior).

## Diagramas de Cableado para el Mod. MT90

**Terminal 2:** Conecte al negativo de la batería(-) ó tierra.

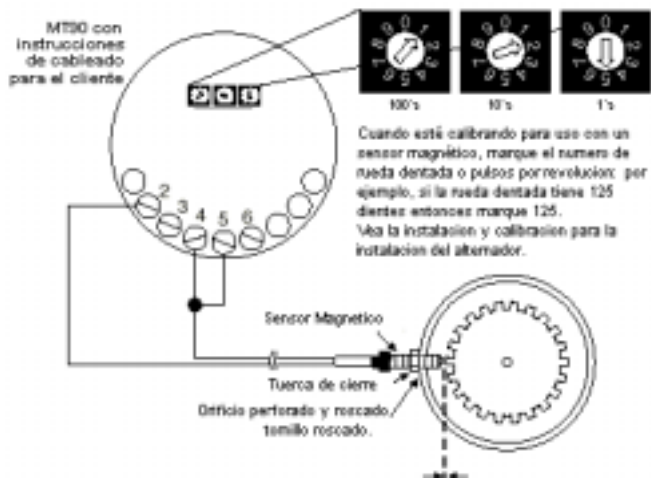
**Terminal 3:** Conecte la luz posterior al positivo de la batería (+), (la luz posterior solamente puede ser usada cuando tiene la energía desde la batería).

**Terminal 4:** Conecte al positivo de la batería (+) ó desde el sensor magnético o alternador.

**Terminal 5:** Señal de entrada RPM desde el sensor magnético.

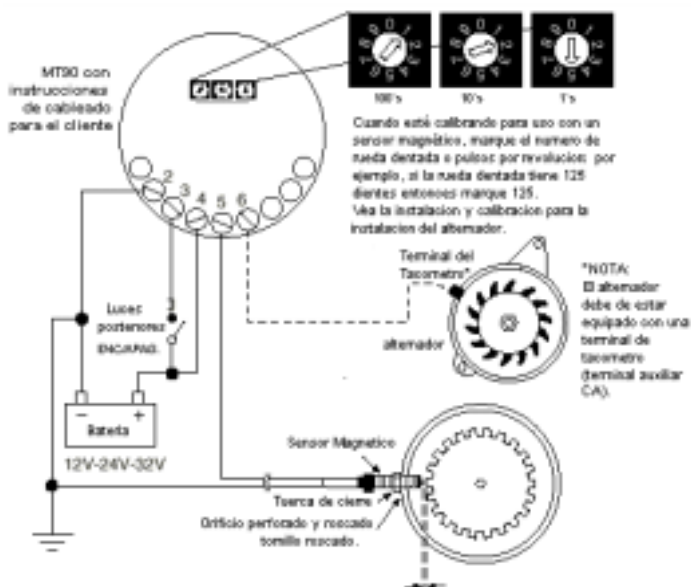
**Terminal 6:** Señal de entrada RPM desde el alternador.

### Sensor Magnético MT90 (sin luz posterior)



**NOTA:** La separación del frente de la dentadura de engranaje debe ser suficiente para permitirle el movimiento. Rote el engranaje completamente hasta asegurarse de que es el mínimo sin tocar el margen. Vea las instrucciones incluidas en los sensores magnéticos. Para obtener mínimo 4 Vrms, la tolerancia es crítica. Vire el sensor hasta que tope contra la parte frontal de la dentadura de engranaje. Baje el sensor solo lo suficiente para permitir la rotación de engranaje. Rote el engranaje, si algún diente toca el sensor, bájelo solo lo suficiente para liberar el diente. Después de la rotación asegure la tuerca de cierre del sensor.

### Sensor Magnético MT90 (con luz posterior)



**NOTA:** La separación del frente de la dentadura de engranaje debe ser suficiente para permitirle el movimiento. Rote el engranaje completamente hasta asegurarse de que es el mínimo sin tocar el margen. Vea las instrucciones incluidas en los sensores magnéticos.

## Calibración

Para calibrar el MT90 para su motor, remueva el sello de plástico de la parte posterior del tacómetro y marque el número correcto.

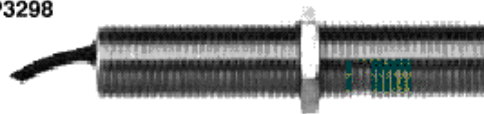
- **Sensor magnético:** marque el número de dientes en su aro de engrane. Calibre los interruptores de izquierda a derecha. Por ejemplo, si el engranaje del motor tiene 125 dientes, marque un 1 en el interruptor izquierdo, un 2 en el interruptor de en medio y un 5 en el interruptor derecho. Usando esta calibración, el MT90 contará los dientes que pasan y los convertirá en revoluciones por minuto del motor.
- **Alternador:** Multiplique el radio de la polea de alternador al motor por el número de polos del alternador dividido entre 2, esto para determinar el número correcto de calibración (vea también "Otros métodos de calibración").

### Otros Métodos de Calibración (dientes y radio desconocidos)

Para calibrar los interruptores cuando el número de dientes del aro dentado son desconocidos, calibre los interruptores en la parte posterior del MT90 a 0-6-0 y corra el motor a unas RPM's conocidos y vea la lectura del tacómetro. Esto puede ser leído través de un tacómetro óptico ó manual o cualquier método que nos proporcione las RPM's actuales del motor. Lo anterior es porque la lectura del MT90 es la entrada de frecuencia en hertz. Multiplique la frecuencia por 60 y divida el resultado por las revoluciones por minuto del motor. Calibre este resultado en los interruptores de calibración rotativos en la parte posterior del MT90. **NOTA:** Si los pulsos por revolución no son un número entero, por ejemplo: 21.5, una calibración de 021 se leerá ligeramente alto y una calibración de 022 se leerá ligeramente bajo.

## Sensores Magnéticos

MP3298



Modelos	Longitud	Longitud de inserción	Tamaño de Inserción
MP3298*	3 pulg. (76 mm)	3 pulg. (76 mm)	5/8 - 18 UNF
MP7906†	3 pulg. (76 mm)	3 pulg. (76 mm)	3/4 - 16 UNF
MP7905††	4 1/2 pulg. (114 mm)	4 - 1/2 pulg. (114 mm)	3/4 - 16 UNF

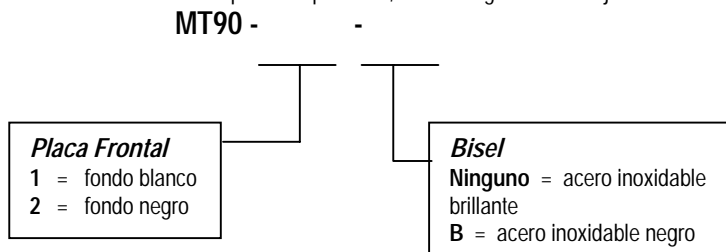
\* Reemplaza al 20-01-0080 y MP100. Enganche del cable de carga (12 pulg. [305 mm]).

† Reemplaza al 20-01-0081. Enganche del cable de carga (12 pulg. [305 mm]).

†† Reemplaza al 20-01-0082. Enganche del cable de carga (12 pulg. [305 mm]).

## Como Ordenar

Para ordenar un MT90 para su aplicación, use el diagrama de abajo.



Para ordenar un sensor magnético, especifique el número de modelo.

Ejemplo: **MP3298**