

## SWICHGAGE® de Temperatura Series A20 y A25



### Carátula de 2 y 2 1/2 pulg. (51 y 64 mm)

- Cuerpo de Policarbonato Resistente a la Corrosión
- Combina Indicador e Interruptor de Límite
- El Interruptor puede activar alarma y/o paro del equipo
- El Indicador Límite de Alta Temperatura es Visible y Ajustable en la Mayoría de los Modelos
- Contactos aislados del cuerpo



### Descripción

Los modelos SWICHGAGE® series A20 (carátula de 2 pulg/51 mm) y A25 (carátula de 2-1/2 pulg/64 mm) son indicadores de temperatura con interruptores eléctricos para activar alarma y/o dispositivo de paro actuados por diafragma. Rangos disponibles desde 32-120°F (0.45°C) hasta 300-440°F (160-220°C).

Todos los modelos de estos instrumentos de uso rudo, son sellados contra el medio ambiente por la combinación de un cuerpo de policarbonato y lentes, un bisel de acero inoxidable y sello o-ring. Estos indicadores son activados a través de un vapor que viaja a través de un tubo capilar sellado y el bulbo sensor. Cuando es sujeto al calor, el líquido en el bulbo sensor cambia a vapor creando presión contra el mecanismo de diafragma. El diafragma traslada esta presión de vapor en una lectura del indicador mecánico.

Para las series A20T y A25T, la aguja del indicador actúa como un indicador de temperatura y como un polo de interruptor el cual cierra un circuito cuando toca el contacto límite ajustable. Los contactos están aislados del cuerpo del SWICHGAGE®. Tienen un dispositivo de auto limpieza para garantizar una continuidad eléctrica.

Los modelos A20TE y A25TE tienen micro interruptores SPDT.

También están disponibles los modelos de indicadores sin contactos (MURPHYGAGE®).

### Aplicaciones

Las aplicaciones para los instrumentos SWICHGAGE® de temperatura modelos A20 y A25 incluyen: Motores industriales y equipo en el campo Petrolero, Marino, Irrigación, Construcción e Industria de Transportes, Monitoreo del Sistema Refrigerante del Motor, Aceite del Cáster y Aceite de Transmisión.

### Especificaciones

**Carátula:** Blanca con números negros; escala estándar en USA: °F/°C; otras disponibles.

**Cuerpo:** Policarbonato resistente a la corrosión; se incluye brida de montaje

**Bisel:** Standard de acero inoxidable; otros modelos disponibles (ver como ordenar).

**Aguja:** De plata niquelada, punta roja.

**Lentes:** Policarbonato de alto impacto.

**Elemento Sensor:** Diafragma de cobre berilio.

**Tubo Capilar:** cubierta de cobre PVC; 4 ft. (1.2 m)\*. Cubierta de acero inoxidable y galvanizado opcional.

**Bulbo Sensor:** Cobre\*.

**Exactitud del Indicador:** Vea la tabla de exactitud en la pagina 2.

**Temperatura Máxima:** Vea Tabla de Rangos de Temperatura y Calibraciones de Fabrica en la pagina 2.

**Contactos de Límite Ajustables (A20T y A25T):** Contacto SPST; de carga moderada, 2 A @ 30 VCA/ VCD; aislados del cuerpo.

Normalmente cerrado (NC) cuando toca el límite alto. Normalmente abierto (NO) cuando la aguja está en el rango de operación normal. Contactos de oro platinado.

Ajuste del Contacto: *llave 1/16 in. hasta 100% de la escala.*

Cableado: *A20TE: 4 terminales;*

*A25TE: 6 Terminales.*

**Microinterruptor (A20TE y A25TE):** SPDT, 3 A @ 30 VCD inductivo; 4 A @125 VCA inductivo.

Cableado: *A20TE: 4 terminales;*

*A25TE: 6 terminales*

**Peso :** Serie A20: 11.9 oz. (0.370 kg).

Serie A25: 13.3 oz. (0.413 kg).

**Dimensiones:** Serie A20: 4-3/4 x 4-3/4 x 3 pulg (121 x 121 x 76 mm). Serie A25: 4-3/4 x 4-3/4 x 2-3/4 pulg. (121 x 121 x 70 mm).

### Modelos Base

**Temperatura del Aceite o Refrigerante**  
**SWICHGAGE® Series A20T y A25T**

Para estos modelos la aguja del indicador se une a un contacto ajustable para cerrar un circuito de carga moderada.

**SWICHGAGE® A20TL y A25TL**

Para uso en cualquier motor Ford alrededor del mundo. Incluye bulbo sensible especial.

**SWICHGAGE® A20TE y A25TE**

**A20TE (antes A20ESR) y A25TE (antes A25ESR).**

Modelos con micro interruptores internos SPDT, en lugar de los contactos de polo sencillo. Cuando el interruptor se cierra en temperatura ascendente, este se dispara. Cuando la temperatura disminuye el interruptor se restablece.

Modelo A25TE es CSA listado para áreas no peligrosas. Modelo A25TE-EX es CSA listado para Clase I, División 1, Grupos C&D en áreas peligrosas.

**SWICHGAGE® A20TABS y A25TABS**

Igual que el A20 y A25T, pero con un micro interruptor interno SPDT pre alarma.

**Temperatura para las Cabezas del Cilindro**

**SWICHGAGE® A20 TH y A25 TH**

**A20TH (antes A20TL8133) y A25TH (antes A25TL8133).**

Para uso en motores enfriados por aire.

**Modelos solo Indicadores de Temperatura**

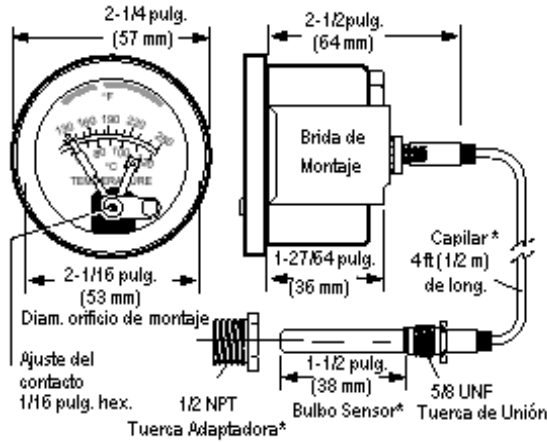
**MURPHYGAGE® A20TG y A25TG**

Indicadores sin contacto(s).

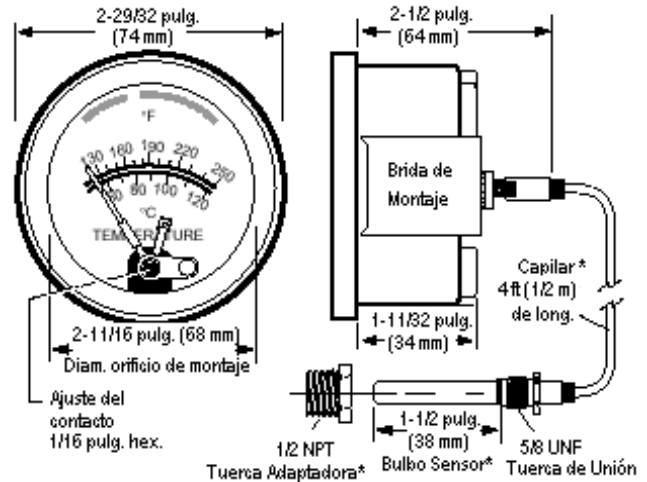
\*Para longitudes opcionales del capilar, adaptadores del motor, bulbos sensores y combinaciones de rango, vea el boletín Murphy T-8428B.

## Dimensiones

Modelos Series A20 (típico)



Modelos Series A25 (típico)



\* Combinaciones estándar. Vea boletín Murphy T8428B para combinaciones opcionales de bulbo sensor, adaptadores para motor y capilares.

## Rangos de Temperatura y Calibraciones de Fábrica

### NOTAS:

1. Valores en ( ) son conversiones matemáticas de °F a °C- no reflejan el rango actual de la escala.
2. Para modelos A20TE y A25TE; el punto de disparo del interruptor no puede ser establecido al extremo alto ni bajo de la escala. El punto de disparo debe de permitirse para la diferencia de reajuste.
3. Para modelos de interruptor ajustable, el punto de disparo es ajustable solo sobre la mitad superior de la escala.

Rangos Disponibles.		Temperatura Máxima °F (°C)	Calibraciones Estándar		Calibraciones Altas/Bajas		Calibraciones A20TABS y A25TABS			
Carátula Escala Dual °Fahrenheit (Celsius)	Escala Senc. Solo Celsius		°F (°C)	°F (°C)	Bajo °F (°C)	Alto °F (°C)	Alarmas**		Paros	
							°F (°C)	Solo °C	°F (°C)	Solo °C
32-120 (0-49)	-	185 (85)	110 (43)	-	32 (0)	110 (43)	100 (38)	-	110 (43)	-
32-160 (0-71)	0-70	215 (102)	150 (66)	66	32 (0)	150 (66)	140 (60)	60	150 (66)	66
130-220 (54-104)	45-100	260 (127)	210 (99)	85	160 (71)	210 (99)	200 (93)	80	210 (99)	85
130-250 (54-121)	50-120	310 (154)	210 (99)	97	160 (71)	210 (99)	200 (93)	95	210 (99)	100
140-300 (60-149)	60-140	340 (173)	275 (135)	130	200 (93)	275 (135)	265 (129)	125	275 (135)	130
160-320 (71-160)	70-160	370 (192)	300 (149)	150	200 (93)	300 (149)	290 (143)	145	300 (149)	150
180-350 (82-177)	-	400 (209)	330 (166)	-	240 (116)	330 (166)	320 (160)	-	330 (166)	-
300-440 (149-227)	-	500 (260)	400 (204)	-	300 (149)	400 (204)	390 (199)	-	400 (204)	-

\* Calibraciones standard para Modelos A20T, A25T, A20TE y A25TE.

\*\* El Microinterruptor SPDT es el interruptor de alarma.

## Cuadro de Exactitud de Temperatura

Rango de Temperatura	Menor 1/3 de la Escala	Medio 1/3 de la Escala	Superior 1/3 de la Escala
32 a 120°F (0 a 49°C)	± 12°F (± 6°C)	± 5°F (± 2.4°C)	± 6°F (± 3°C)
32 a 160°F (0 a 71°C)	± 20°F (± 10°C)	± 8°F (± 4.4°C)	± 7°F (± 4°C)
130 a 220°F (54 a 104°C)	± 6°F (± 3°C)	± 3°F (± 1.6°C)	± 4°F (± 2°C)
130 a 250°F (54 a 121°C)	± 9°F (± 5°C)	± 5°F (± 2.4°C)	± 4°F (± 2°C)
140 a 300°F (60 a 149°C)	± 10°F (± 5.2°C)	± 6°F (± 3°C)	± 5°F (± 2.4°C)
160 a 320°F (71 a 120°C)	± 10°F (± 5.2°C)	± 5°F (± 2.4°C)	± 5°F (± 2.4°C)
180 a 350°F (82 a 177°C)	± 12°F (± 6°C)	± 5°F (± 2.4°C)	± 5°F (± 2.4°C)
300 a 440°F (149 a 227°C)	± 9°F (± 5°C)	± 5°F (± 2.4°C)	± 4°F (± 2°C)

### Temperatura Máxima

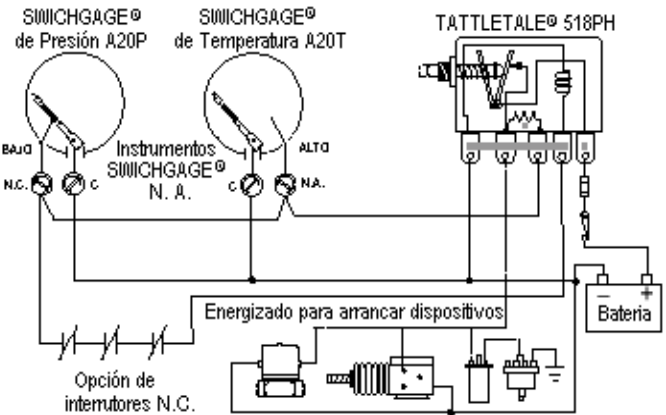
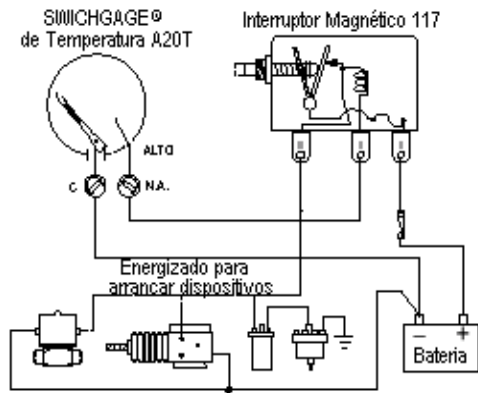
TEMPERATURA MÁXIMA DE AMBIENTE:  
-40° (-40°) hasta 150° (66°)

RANGO	TEMPERATURA DE PROCESO MÁXIMA
250° (120°)	120% de la escala completa
300° (140°)	350° (180°)
320° (160°)	120% de la escala completa

## Sensor Magnético

**LA CARGA ACTUAL INDUCTIVA Y ALTA REQUIERE DE UN INTERRUPTOR MAGNETICO.** Los contactos SWICHGAGE® son para la conexión eléctrica de carga ligera para operar alarmas o dispositivos de paro. Murphy manufactura el Interruptor Magnético para la protección de los contactos de limite del

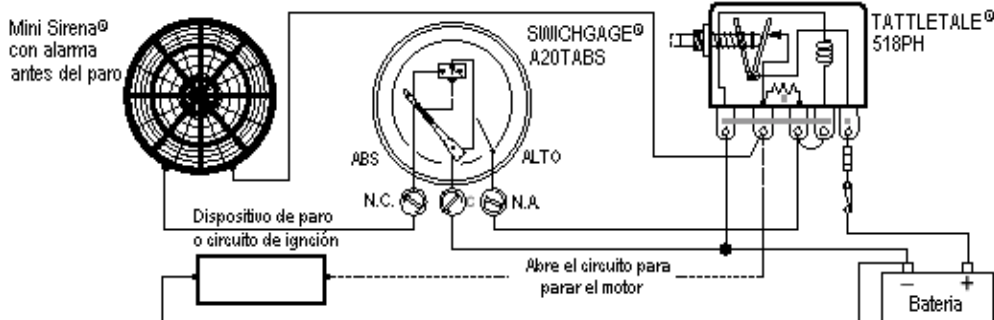
SWICHGAGE® de carga ligera. Los Interruptores Magnéticos TATTLETALE® muestran las causas del paro para aplicaciones que incluyen: descarga del condensador o encendidos por magneto, sistemas de batería y equipo para manejo eléctrico del motor. Los diagramas típicos del cableado se muestran abajo.



## Pre-alarma usando A20/A25TABS

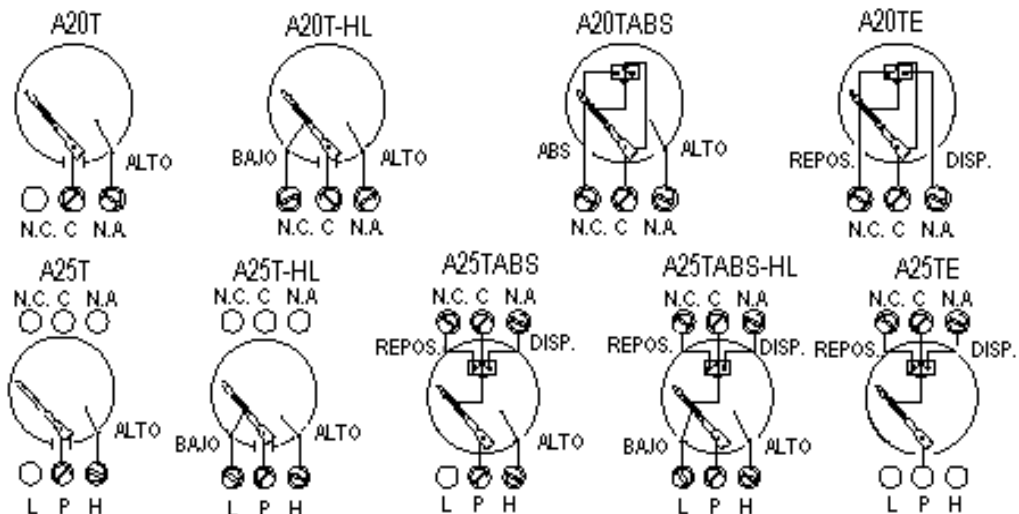
El modelo A20PABS y el A25PABS presentan un contacto limite para paro de equipo por alta temperatura. También tienen un microinterruptor interno SPDT para señalar un alarma antes del paro. Cuando el lado bajo de los viajes del microinterruptor (punto de ajuste previo), en temperatura ascendente, el interruptor completa un circuito para activar una alarma. Si la temperatura continúa subiendo, la aguja hará contacto con el interruptor frontal y hará que el

circuito de paro se complete (vea el diagrama típico que se muestra abajo como referencia). La regulación límite de paro del contacto frontal (la cual es ajustable) y el microinterruptor son preestablecidos por la fabrica. Refiérase a la tabla de "Calibraciones de Fabrica y Rangos de Temperatura" de la página anterior para las calibraciones. Para alarma alternativa antes del paro, ver Interruptor Magnético modelo 760A o 761APH.



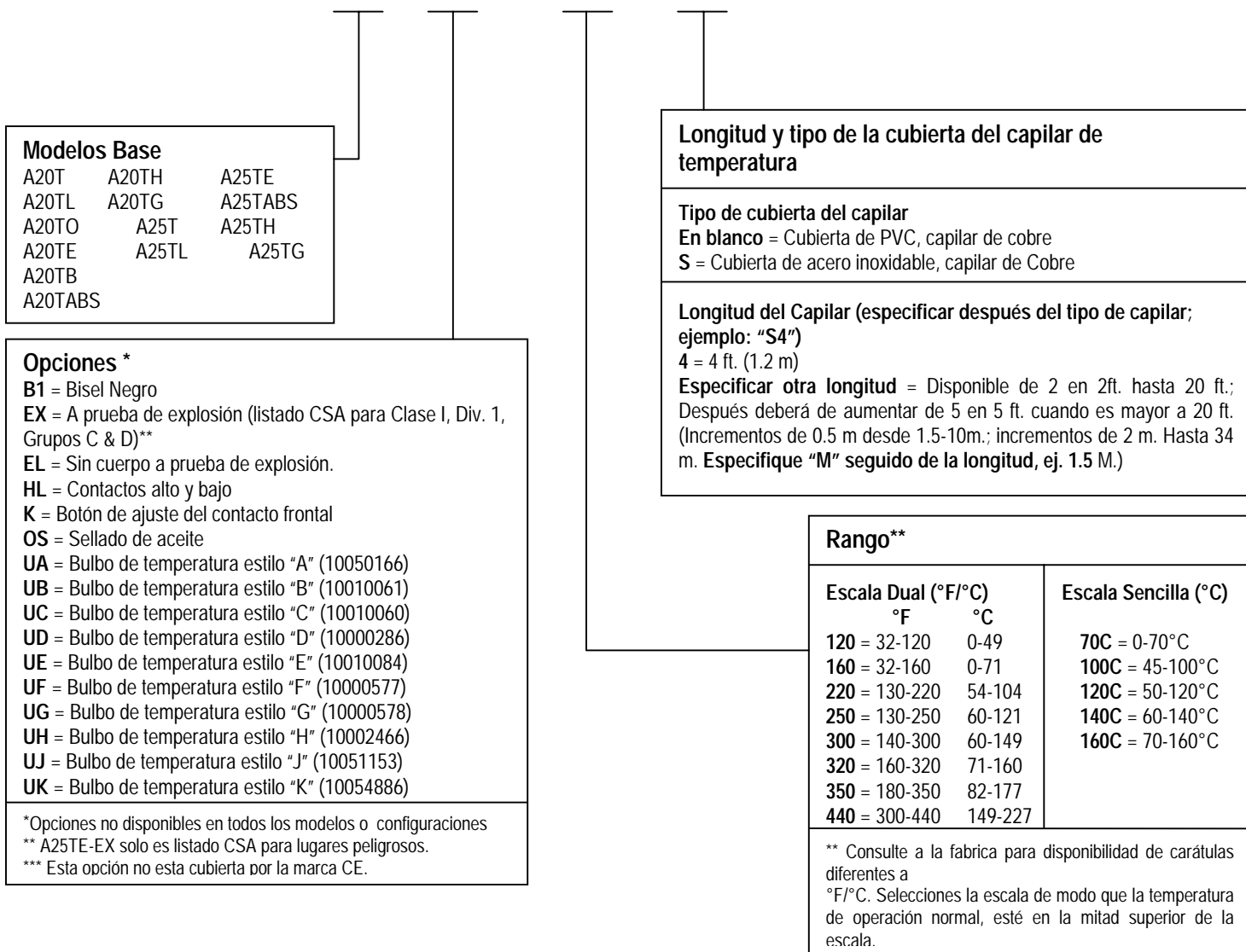
## Diagramas Típicos de Cableado Interno

La aguja se muestra en su posición de descanso. Capacidad del contacto del tipo de aguja: carga moderada 2 A @ 30 VCA/VCD. Capacidad del microinterruptor: 3 A @ 30VCD inductivo, 4 A @ 125 VCA inductivo.



## Como Ordenar

Para ordenar, use el diagrama que se muestra abajo. La lista de opciones está en orden alfabético. Ejemplo: **A20T-B1-250-4**.



### Iluminación – Ordene por Separado

**Serie A20:** Ensamble de la brida de iluminación; 12 V = 05702176; 24 V = 05702177.

**Serie A25:** N/A



### Garantía

Se ofrece en cada producto Murphy dos años de garantía limitada en mano de obra y materiales. Para mayor detalle ver instructivos en cada unidad.

Con el fin de ofrecerle constantemente la más alta calidad en todos nuestros productos, nos reservamos el derecho de cambiar nuestras especificaciones y diseños en cualquier momento.