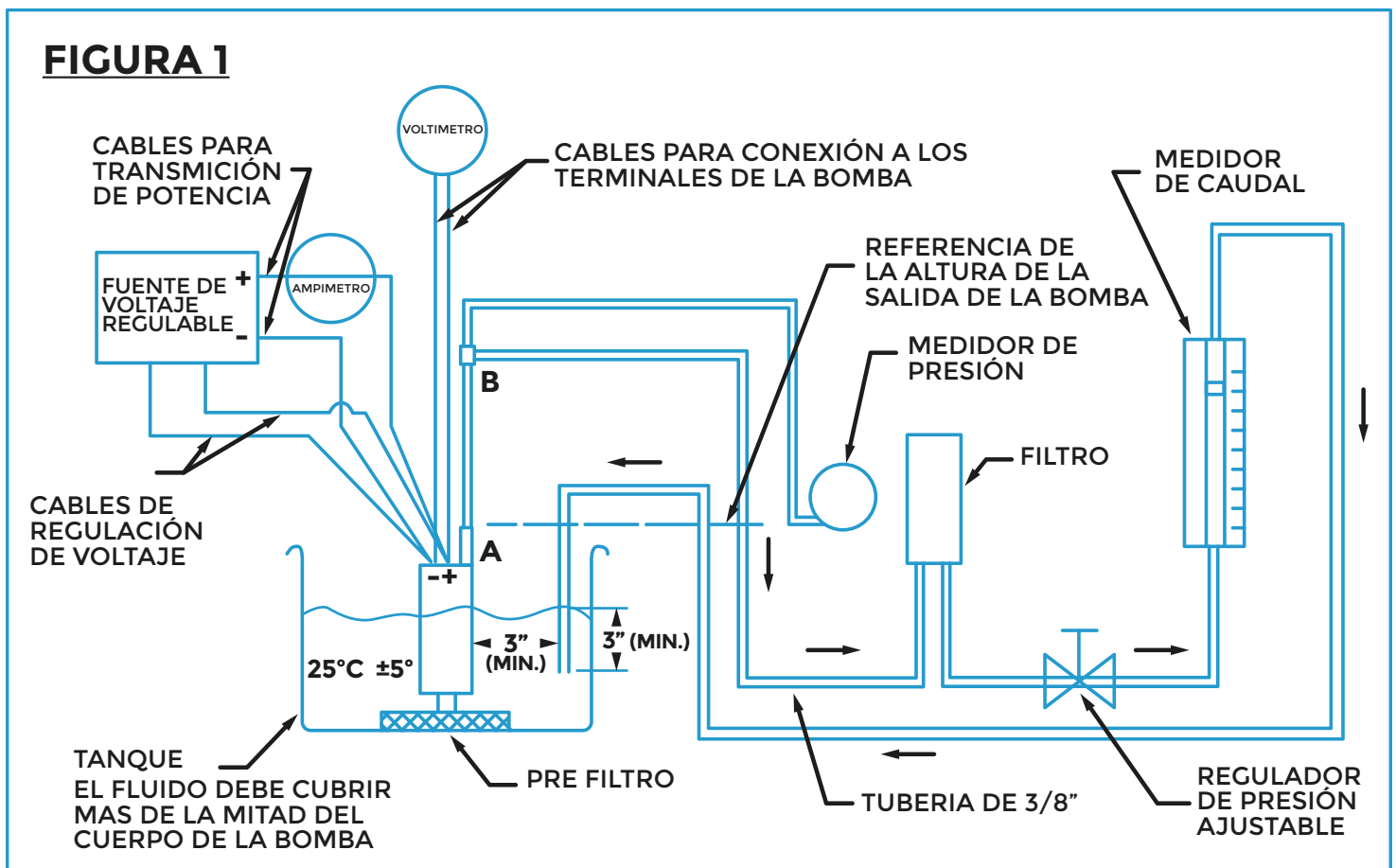


BANCO DE ENSAYOS SEGÚN NORMA SAE J 1537

RESUMEN DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN DE BOMBAS ELÉCTRICAS DE COMBUSTIBLE PARA SISTEMAS DE INYECCIÓN

El siguiente es un resumen de los ítems que entendemos son más importantes de un total de 7 ensayos de la norma SAE J1537, práctica recomendada por SAE (Society of Automotive Engineers) que define los procedimientos de verificación para comprobar la performance de las bombas de combustible

FIGURA 1



1. Ensayo de Performance del Caudal

Esta sección describe el equipamiento, la puesta a punto, y el procedimiento para medir la performance del caudal de la bomba de combustible.

1.1 Equipo de ensayo del Flujo de la bomba de Combustible (Ver Figura 1)

Esta sección describe el equipamiento básico y las consideraciones de interconexión requeridos para producir datos de performance de caudal repetibles para diferentes puestas a punto.

1.2 Procedimiento operativo

Instalar dentro del tanque de prueba la bomba de combustible con su apropiado filtro de entrada, manteniendo las condiciones prescritas en la Figura 1. Nótese particularmente la posición del medidor de presión en relación con la salida de la bomba, los puntos de conexión de los conductores del voltímetro, y la posición de la línea de retorno en relación a la bomba y la altura de fluido.

2 Ensayo de Vibración

La bomba debe ser sometida a vibración, por un total de 3 horas. 1 hora en cada uno de los tres planos mutuamente perpendiculares entre sí de la bomba en su montaje. El ensayo debe efectuarse con la bomba seca y sin ningún voltaje aplicado a sus terminales.

- Desplazamiento de vibración 0.75 mm
- Rango de frecuencia 10 Hz a 55 Hz
- Aceleración máxima (referencia) 4.5 g
- Tiempo de ciclo: 60 s (10-55-10 Hz)

3 Ensayo de Ciclado de temperatura

La bomba debe ser alternativamente calentada y enfriada entre +65 y -30 °C durante 20 ciclos.

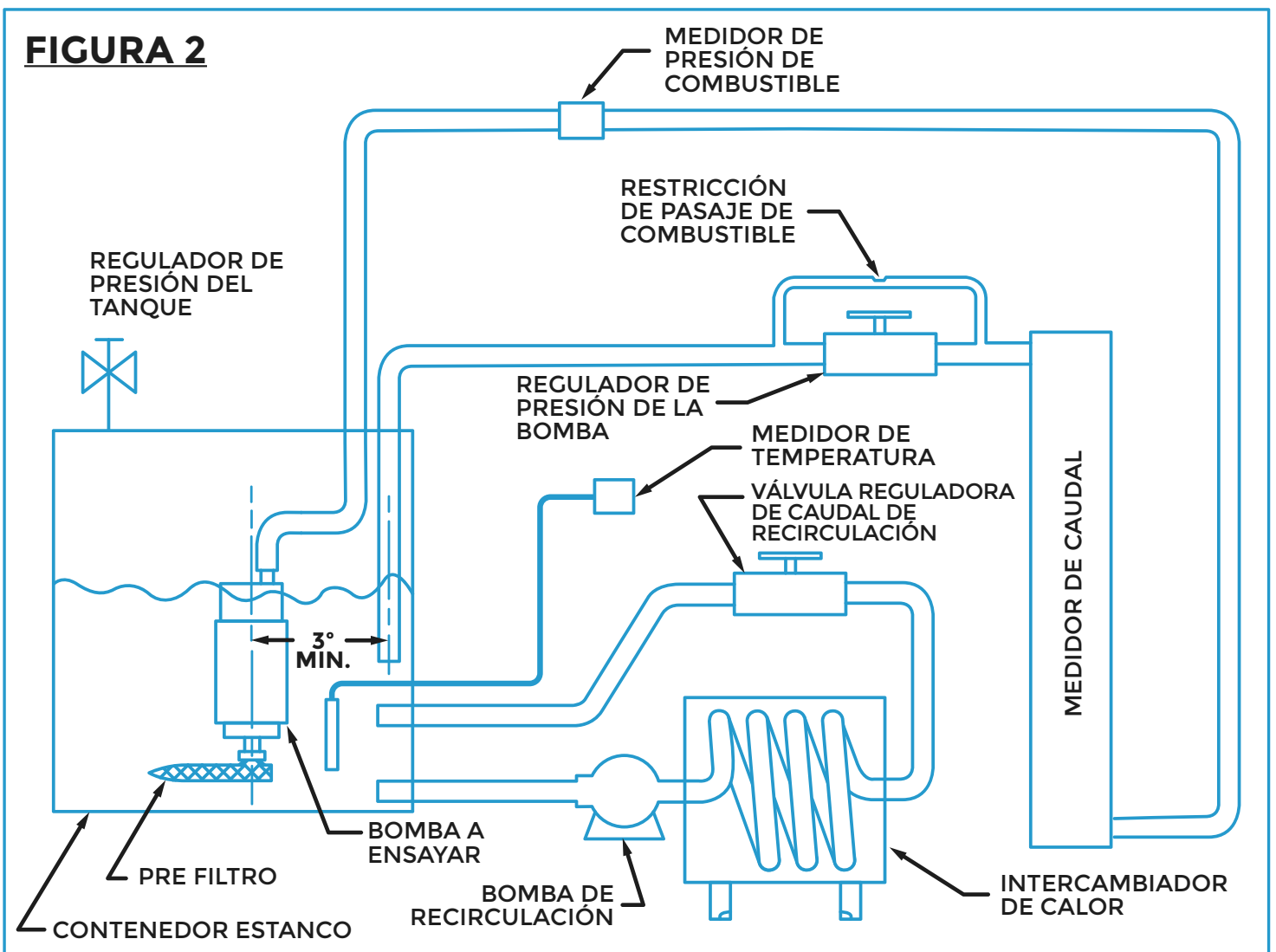
La bomba no debe trabajar en combustible (esto es que el test debe realizarse con la bomba seca) No debe ser aplicado ningún voltaje a los terminales de la bomba durante el test.

4 Ensayo de vida útil. (Ver Figura 2)

El Test de Resistencia o del Ciclo de Vida implica operar las bombas por 3000 horas en combustible de prueba, en un ciclo que incluye parada y arranque.

La bomba debe operarse por 3000 hs. a la temperatura nominal del combustible de + 33 °. Durante el ensayo la bomba será detenida cada 20 minutos por 6seg.

Las bombas deben trabajar por 20 hs. cada una a -33° y 62 °C en intervalos de 1000 hs. (60 h en total a cada temperatura extrema). Se utiliza un equipo de la figura 2.



NOTA: Luego de cada ensayo la bomba debe alcanzar o exceder el rango de caudal establecido por la terminal automotriz para el automóvil en que se va a reemplazar la bomba de combustible.