

Nota de Aplicacion

Medidores Tipo Turbina de Alta Exactitud

Industria: Automotriz

Servicio: Flujo

Fluido: Aceite de Motor

Perspectiva

En la actualidad los motores de alto rendimiento operan bajo extrema presión. El aceite en estos motores sirve más que solo de lubricante de superficies rotantes o deslizantes. El aceite también actúa como un enfriador. En conjunto con el líquido de el radiador el aceite ayuda a mantener la temperatura de operación apropiada para el motor. Sin duda el aceite en un motor es un líquido vital para el funcionamiento y la durabilidad de los motores de autos.

Situación

Un constructor de motores de alto rendimiento condujo pruebas para determinar el rendimiento de motores bajo condiciones extremas. En particular, el constructor deseaba monitorear y grabar varios puntos de datos relacionados con el flujo de aceite -un factor crítico para el rendimiento y durabilidad. Cambios de temperatura en fluido resultan en variaciones en la viscosidad de el aceite. Estos cambios deben ser tomados en cuenta para obtener información exacta.

El constructor había usado medidores turbina de Flow Technology calibrados para una sola viscosidad. Este medidor no contaba con la capacidad para tomar en los cambios en viscosidad causados por las diferentes temperaturas lo que limitaba la exactitud en las mediciones

Solución

Después de una consulta, Flow Technology recomendó recalibrar el medidor turbina existente para mejorar la exactitud y el rendimiento en general. Para empesar se reemplazó el pickoff sensor de el medidor con uno capaz de detectar la temperatura per medio de un RTD integrado. Subsecuentemente, se recalibró el medidor a dos viscosidades diferentes que abarcan el rango de temperatura de el aceite de motor. Los datos de calibración fueron programados en un transmisor tipo LinearLink® TCI temperature-compensating flowmeter interface. El LinearLink TCI envía una señal ya compensada a la computadora que recopila los datos de flujo de una manera exacta.

Descripción del Sistema

Medidor Flow Technology tipo turbina (Número de parte: FT-10NENB-LEA-2) fue calibrado a viscosidades de 25 and 250 cSt. Una "U2" Universal Viscosity Curve fue escogida para calibrar el medidor a dos viscosidades extremas. El sensor "T5" con RTD integrado detecta la temperatura del aceite. Los datos de calibración fueron programados en un transmisor LinearLink® TCI (Número de Parte: LNT-3-CO-F1B6), el que fue instalado a una caja NEMA 4. El LNT lee la información de flujo y temperatura y compensa los cambios de viscosidad causados por las temperaturas.

Información Técnica

Flujo Metro: FT-10NEU2-LEAT5

Transmisor: LNT-3-CO-F1B6

Rango de Flujo: 0.15 - 14.81 GPM

Fluido: Aceite de motor



8930 S. Beck Ave., Suite 107 • Tempe, AZ, 85284 USA
Tel: 480.240.3400 • Fax: 480.240.3401 • Toll-free: 800.528.4225
E-mail: fmarket@fimeters.com • Web: www.fimeters.com
©2008 Flow Technology, Inc. DB-69174 Rev. A