

VENTAJAS DE BeCOMS®

- » Instalación sencilla
- » Monitorización en línea y continua
- » Optimización de la disponibilidad y la fiabilidad del motor
- » Detección temprana y fiable de anomalías de los rodamientos
- » Eliminación de inspecciones innecesarias de los rodamientos
- » Minimización de los costes de mantenimiento y servicio de los motores
- » Exento de mantenimiento

DATOS TÉCNICOS

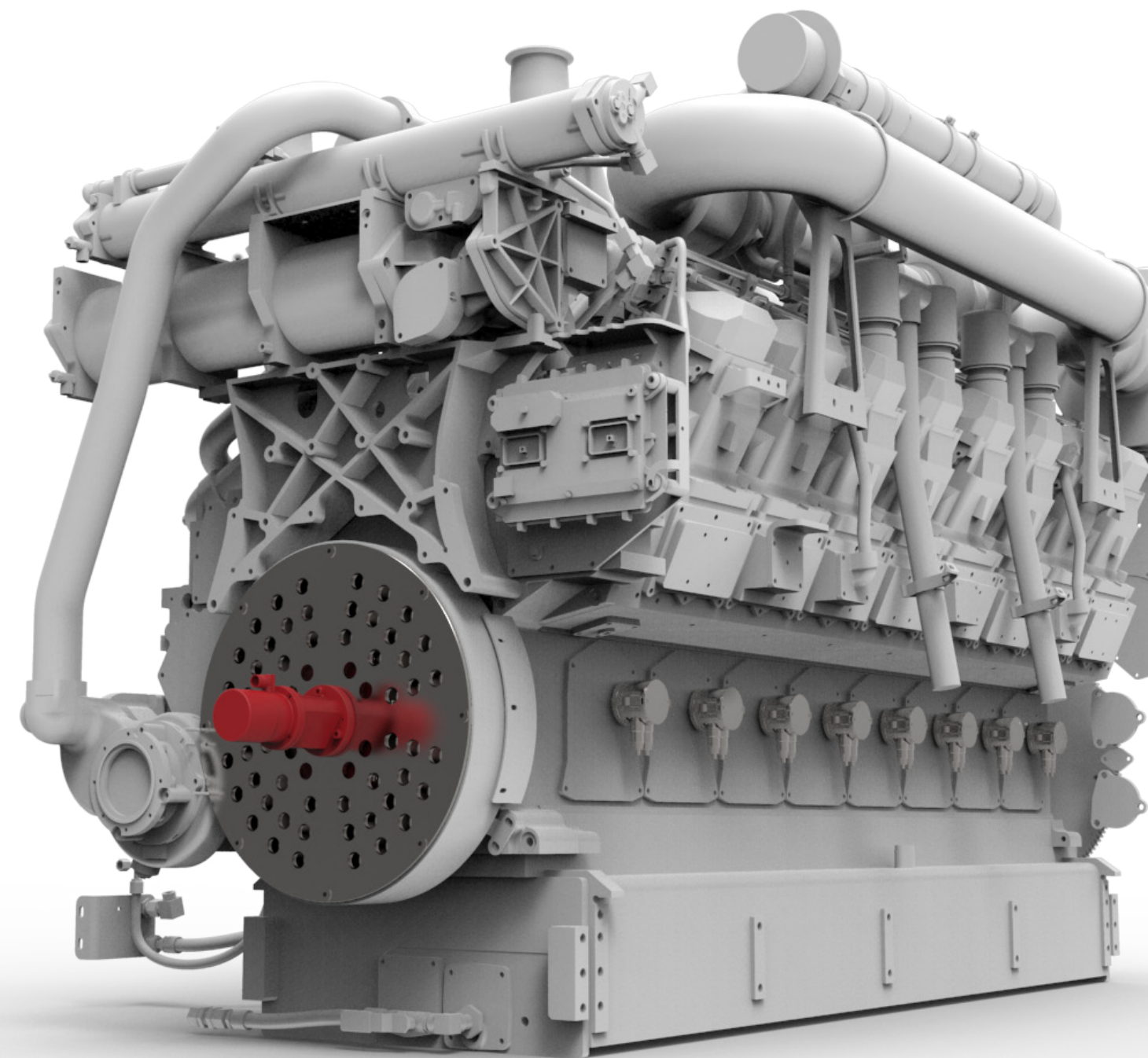
Alimentación	24V CC +30% / -25%
Consumo de energía	continuo 0,8A, pico en el arranque máx. 2,0A
Nivel de alarma	ajustable en: • 5 etapas para Termoseñal • RPM para alarma de velocidad excesiva
Salidas	3 contactos de relé aislados: • Apagado Alarma principal • Prealarma • Sistema Preparado
Interfaz de datos	• RS485 a PC • Modbus (RS422 o RS485) • Bus CAN (opcional)
Temperatura ambiente	0 - 70°C para el Evaluador 0 - 85°C para el SRE

motcom®, BeCOMS® son marcas registradas de motcom GmbH

motcom GmbH
Kurt-Schumacher-Str.28-30
D-66130 Saarbrücken

Phone +49 (0) 681 – 8837904-0
Fax +49 (0) 681 – 8837904-19
eMail info@motcomgmbh.com
Internet www.motcomgmbh.com

motcom® BeCOMS® Flyer 240207-esp



BeCOMS®

Monitorización del Estado de Rodamientos

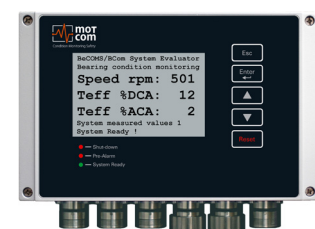
motcom GmbH | Kurt-Schumacher-Str.28-30 | D-66130 Saarbrücken
Phone +49 (0) 681 – 8837904-0 | **Fax** +49 (0) 681 – 8837904-19
eMail info@motcomgmbh.com | **Internet** www.motcomgmbh.com

INTRODUCCIÓN

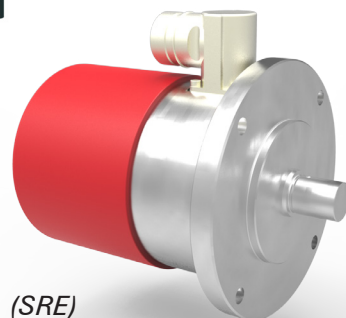
Los daños en los rodamientos pueden ser causados por partículas metálicas en el juego del rodamiento, baja presión de aceite, aceite sobrecalentado, etc.

Como resultado dichos daños se produce la ruptura de la película de aceite entre las piezas deslizantes. Tan pronto como se rompe la película de lubricación, se produce una tensión térmica debido a la fricción entre las diferentes aleaciones metálicas.

El sistema BeCOMS® utiliza este efecto termoeléctrico (Seebeck) para monitorizar el funcionamiento del motor/máquina, los rodamientos y las superficies de deslizamiento, permitiendo detectar los fallos en una fase temprana. De este modo se evitan daños a gran escala en las piezas y se reducen los largos tiempos de inactividad y las reparaciones costosas.



Evaluador BeCOMS®



Codificador de Anillo (SRE)

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

El sistema BeCOMS® es un sistema de monitorización de estado en línea que mide y analiza la tensión térmica junto con la posición angular del eje giratorio.

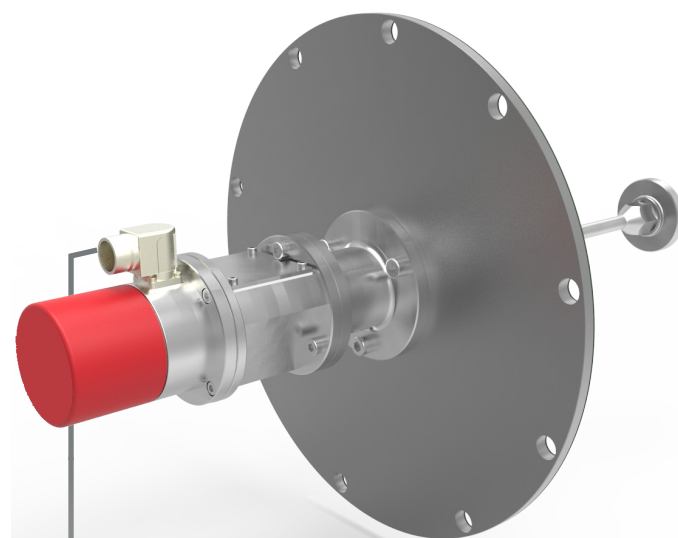
Instalado en motores diésel o de gas, el sistema BeCOMS® mide y evalúa la tensión térmica entre el cigüeñal y los rodamientos, señalizando cambios que pueden interpretarse como peligrosos.

Los elementos principales del sistema son el Codificador de Anillo Deslizante (SRE), el Evaluador y el software Data Logger especialmente diseñado.

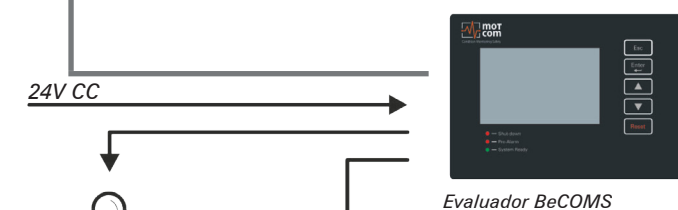
CODIFICADOR DE ANILLO DESLIZANTE (SRE)

El Codificador de Anillo Deslizante (SRE) contiene una unidad de sensor diseñada especialmente con escobillas de carbono redundantes para garantizar un funcionamiento a prueba de fallos. Esta unidad recibe la señal de tensión térmica del sistema del cigüeñal-motor.

El SRE también está equipado con un codificador incremental para correlacionar la señal medida con la posición del cigüeñal giratorio. El SRE se instala en la cubierta del extremo libre del cigüeñal. El eje giratorio del SRE se fija mecánicamente al extremo libre del cigüeñal, normalmente con un amortiguador de vibraciones.



SRE con Conjunto de Adaptador



Sistema de Alarma Local



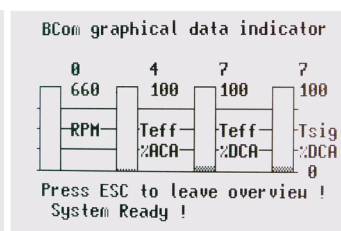
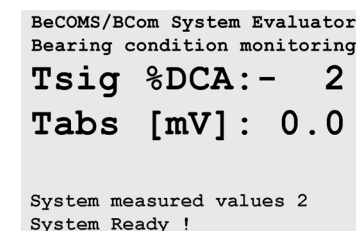
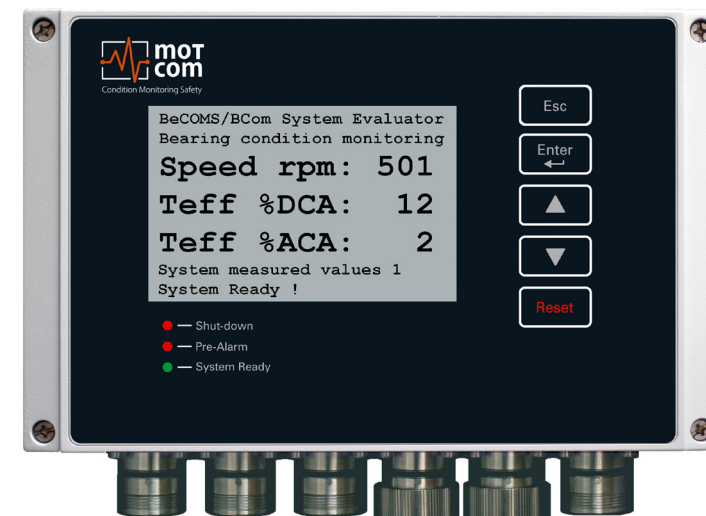
PC con software Logger/impresora opcional

EVALUADOR

El Evaluador está diseñado para soportar el entorno de la sala de máquinas. Su resistencia a las vibraciones permite la instalación cerca del motor sin ningún tipo de soporte especial. Para la instalación en el motor, hay disponible un sistema de amortiguación de vibraciones diseñado especialmente. La carcasa del Evaluador es resistente al agua, al polvo y los golpes, a prueba de CEM y cumple la clase de protección IP 66.

El evaluador consiste en una caja de aleación, una pantalla de cristal líquido (LCD), tres LEDs que indican el estado del sistema y cinco botones de membrana para la interacción con el usuario.

Un potente microcontrolador situado en el interior del Evaluador analiza los datos medidos continuamente, muestra los datos en la pantalla LCD y activa los relés de alarma si se produce un valor peligroso de la tensión térmica o una velocidad excesiva. La visualización de códigos de barras hace que resulte fácil reconocer los datos de medición de corriente. El Evaluador comprueba continuamente todas las funciones del sistema y los sensores conectados, y muestra mensajes detallados si se produce algún error.



Visualización gráfica del Evaluador BeCOMS®

SOFTWARE DATA LOGGER

El software Data Logger es capaz de procesar datos de medición de hasta seis sistemas BeCOMS® conectados simultáneamente. Se utiliza para visualizar y almacenar los datos para su análisis posterior. El software Data Logger también permite la localización del daño en el interior del motor. Esto se hace utilizando adicionalmente la secuencia de encendido del cilindro del motor y el codificador incremental del SRE.

La información combinada se muestra como el „Diagrama Polar“. Muestra la tensión térmica medida a lo largo de la rotación del motor. El diagrama también contiene la secuencia de encendido del motor para que el operador pueda saber fácilmente qué rodamiento está afectado. Los datos registrados en el disco duro se pueden ver y analizar posteriormente en la aplicación Data_Indicator o en el software Loganalyser de motcom. Esto permite el análisis de tendencias a largo plazo del estado del motor, lo que a su vez permite al usuario determinar con exactitud el momento óptimo para el mantenimiento y la reparación.

