



# WOS

El WOS funciona con OilWear® S de Atten[2], un sensor en línea que detecta partículas y burbujas de más de 4 micras en el fluido de la máquina y las clasifica en seis rangos de tamaño. Aprovecha la visión artificial y los algoritmos avanzados de IA para ofrecer información rápida y en tiempo real sobre la limpieza y la salud de los fluidos.

# WOS

Tecnología puntera de análisis de fluidos que aprovecha la visión artificial y los algoritmos avanzados de IA para ofrecer información rápida y en tiempo real sobre la limpieza y la salud de los fluidos. Específicamente diseñado para la industria de generación de energía eólica, el WOS\* proporciona información precisa y oportuna, lo que permite una toma de decisiones más rápida y medidas proactivas. Esto ayuda a prevenir daños en los equipos y supone un importante ahorro de costes.

- Conteo partículas según norma ISO 4406 > 4 micras
- Discriminación y conteo de burbujas de aire
- Clasifica partículas en 6 rangos (>4, >6, >14, >21, >38, >70)
- Degradación del aceite
- Análisis de formas
- Almacenamiento de imágenes del fluido

El WOS funciona con OilWear® S de Atten[2], un sensor en línea que detecta partículas y burbujas de más de 4 micras en el fluido de la máquina y las clasifica en seis rangos de tamaño. Proporciona información en tiempo real sobre el estado del aceite, ofreciendo información crítica sobre la salud de la máquina. Al detectar el desgaste potencial e identificar la contaminación externa con antelación, permite a los operarios tomar medidas proactivas para evitar daños en los equipos.

Es una herramienta esencial para una estrategia de mantenimiento predictivo basada en la limpieza del aceite. La medición de una cantidad anormal de partículas permite la detección precoz de averías en la máquina, lo que posibilita la adopción de medidas correctivas a tiempo.

## Integración y comunicación

- Salida digital: Ethernet RJ45 (Modbus: TCP/IP, FTP)
- Integración total con sistemas SCADA/PC/PLC

## Tipos de fluidos

- Fluidos hidráulicos y lubricantes
- Aceites minerales y sintéticos

## Beneficios

- Clasificación y conteo de partículas mayores de 4 micras en 6 rangos
- Proporciona información temprana sobre el estado de la máquina, hasta 7 veces más temprano que otras tecnologías
- Proporciona información rápida y fiable sobre la contaminación de los fluidos
- Reconoce y clasifica las partículas mayores de 20 micras por tipo de desgaste ayudando a identificar la causa raíz.
- Fiabilidad mejorada: La configuración específica para el sector wind que mejora la fiabilidad del sistema, garantizando un rendimiento óptimo.
- Integra tecnología de OilHealth que proporciona información sobre la degradación y contaminación del aceite
- Prolonga la vida de los fluidos y reduce los tiempos no operativos de las máquinas
- Rápida implantación: La optimización del diseño permite una implantación acelerada, desde la instalación hasta el pleno funcionamiento.
- Completa integración con SCADA/PC/PLC por medio de comunicaciones digitales para una interpretación sencilla
- Eficiencia operativa: Reduce significativamente el esfuerzo para la instalación y puesta en marcha, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo los costes.

# Especificaciones

<b>Variables de medida</b>	Clasificación de las partículas: ISO 4406:1999 // NAS 1638 Partículas totales (P/ml) Reconocimiento de formas (p/ml) - Fatiga, deslizamiento, corte, detección, discriminación Recuento de burbujas de aire (b/ml) Degradación de aceite (%OD)
<b>Precisión</b>	+/- 1 ISO
<b>Variables adicionales</b>	Medición de temperatura del equipo.
<b>Alimentación</b>	24 VDC
<b>Consumo</b>	<150mA
<b>Salida digital</b>	RS485 (Modbus: RTU) Ethernet RJ45 (Modbus: TCP/IP, FTP)
<b>Presión de operación</b>	Hasta 150 bar
<b>Temperatura de operación electrónica</b>	Desde -30° C hasta 70° C
<b>Temperatura de operación fluido</b>	Máx. 85° C
<b>Rango de viscosidad</b>	Hasta 1280 cSt
<b>Caudal</b>	Máx. 0,5 l / min / Óptimo 0,2 l / min
<b>Tamaño/peso</b>	240 x 240 x130 mm // 4 kg
<b>Conexión hidráulica</b>	1/8 BSPF (x2)
<b>Materiales</b>	Aluminio, acero inoxidable, BK7 y FKM (otros materiales bajo demanda)
<b>Memoria</b>	Últimos 1.000 tests y 100 últimas imágenes (valores e imágenes)
<b>Protección</b>	IP65
<b>Certificaciones</b>	CE, UL



Aplicaciones

