

HYDRAN M2-X



Monitoreo mejorado con vida útil prolongada del sensor

Cuando el sistema de aislamiento de un transformador se somete a una sobrecarga, el aceite y el papel sufren una degradación química que produce gases de hidrocarburos y humedad que se disuelven en el aceite aislante. Este envejecimiento acelerado acorta la vida útil del transformador, afecta su fiabilidad y, en algunos casos, puede incluso provocar fallos catastróficos.

El Hydran M2-X es la próxima generación de la familia de soluciones de monitoreo DGA probadas en campo.

Proporciona monitoreo continuo de los niveles de gas y humedad para alertar a los usuarios sobre fallas en desarrollo y minimizar el riesgo de interrupciones imprevistas. El M2-X se basa en la sólida experiencia de GE Vernova en el sector para ofrecer un dispositivo de monitoreo optimizado, de bajo mantenimiento y con una larga vida útil del sensor.

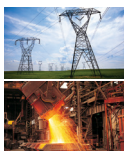
Beneficios clave

- Factor de forma pequeño, sin partes móviles, bajo mantenimiento y soporte para análisis de software APM, lo que permite implementaciones a nivel de flota.
- Monitoreo de condición para una amplia gama de transformadores con aceites aislantes minerales o fluidos a base de ésteres (naturales y sintéticos).
- Más allá del monitoreo DGA, a través de la conexión de sensores, el Hydran M2-X puede monitorear otros parámetros como la temperatura del aceite superior, la corriente de carga y, mediante el uso de modelos matemáticos basados en IEEE, puede brindar mayor información sobre las condiciones cambiantes del transformador.
- Proporcionar datos críticos sobre el comportamiento del gas del transformador para las estrategias de gestión del rendimiento de activos (APM), lo que facilita la planificación de las actividades de intervención y mantenimiento del sitio.
- Admite una amplia gama de métodos y protocolos de comunicación para permitir una integración fácil y segura con las plataformas digitales de GE Vernova, incluido el software de gestión de flotas de transformadores Perception™, herramientas de software APM, historiadores y sistemas SCADA.

Aplicaciones

Solución de monitoreo DGA avanzada, flexible y expandible diseñada para transformadores industriales y de servicios públicos.

Se integra fácilmente con los dispositivos DGA multigas Kelman y el relé de control y protección Multilin 845 para proporcionar sincronización continua de mediciones químicas y eléctricas para un mejor monitoreo del transformador.



Servicios públicos: una solución de monitoreo DGA todo en uno expandible, diseñada para transformadores medianos a grandes.

Industriales: Solución compacta de monitoreo DGA que ayuda a reducir la interrupción del proceso y minimizar el costoso tiempo de inactividad de la producción.



GE VERNOVA

Tecnología probada

- Solución probada en campo, que ofrece soluciones DGA en línea durante más de 40 años
- Más de 50.000 unidades Hydran vendidas en todo el mundo
- Vida útil estimada del sensor superior a 10 años*
- Garantía del producto de 7 años

Expandible

- Compatible con varios tipos de aceite de transformador (aceites aislantes minerales estándar y fluidos más nuevos basados en ésteres naturales y sintéticos)
- Disponible con el sensor de gas compuesto Hydran tradicional (H₂, CO, C₂H₂, C₂H₄) o con un sensor discreto de solo hidrógeno (H₂)
- Fácilmente actualizable en el campo para aceptar señales analógicas para monitorear otros parámetros clave del transformador
- Cálculo del punto caliente del devanado y otros modelos de transformadores IEEE para un mejor diagnóstico del estado del transformador (según los sensores instalados)
- Se integra con los dispositivos DGA multigas Kelman

Intuitivo

- Fácil de instalar en una sola válvula de transformador existente, a menudo sin necesidad de interrumpir el suministro eléctrico
- Pantalla y teclado integrados para una interacción simplificada del usuario local y la visualización de datos
- El sensor de humedad incorporado proporciona medición de agua en aceite, fundamental para identificar la degradación del papel y las juntas con fugas.
- Compatible con el aclamado software Perception™ de GE Vernova para descargar, analizar y medir tendencias de datos de estado del transformador.

Especificaciones técnicas

MEDICIONES

Sensor de tipo pila de combustible detrás de una membrana permeable a los gases en contacto con el aceite aislante del transformador

Rango	25-2000 ppm (volumen/volumen equivalente de H ₂)
Exactitud**	±10 % de lectura ±25 ppm
Tiempo de respuesta	10 minutos (90 % de cambio de paso)

Sensor de "gas compuesto"

Sensibilidad relativa	H ₂ : 100 % de concentración CO: 15 ± 4 % de concentración C ₂ H ₂ : 8 ± 2 % de concentración C ₂ H ₄ : 1,5 ± 0,5 % de concentración
Repetibilidad	El mayor de ±5 % de la lectura o ±5 ppm

Sensor de gas "H2 discreto" (solo aceite mineral)

Sensibilidad relativa	H ₂ : 100 % de concentración. Interferencia de CO, C ₂ H ₂ y C ₂ H ₄ menor al 3 % de concentración.
Repetibilidad	El mayor de ±5 % de la lectura o ±10 ppm

Sensor de humedad

Sensor capacitivo de película delgada sumergido en aceite aislante	
Rango	0-100 % HR
Exactitud	± 2 % HR
Repetibilidad	± 2 % HR

CARACTERÍSTICAS

Pantalla

LCD retroiluminado, 128 x 64 píxeles
Teclado para configurar la unidad y reconocer alarmas

Comunicaciones

Puerto RS-232 estándar (conector DB-9), para conexión local a computadora para configurar el sistema

RS-485 estándar (bloque de terminales), aislado a 2000 V CA RMS, para comunicación remota o conexión a la red local Hydran

Opcional: TCP/IP sobre Ethernet de cobre o fibra óptica 10/100 Mbits/s

Protocolos

Estándar: Modbus®, DNP 3.0
Opcional: IEC 61850 sobre TCP/IP

Alarmas

Alerta de gas y humedad (Hi), Alarma de gas y humedad (HiHi), Alarmas del sistema
Las alarmas de gas se pueden configurar según el nivel de gas alcanzado o según la tendencia horaria o diaria (tasa de cambio del nivel de gas).

Las alarmas de humedad se pueden configurar según el nivel alcanzado o el nivel promedio.

También se pueden configurar alarmas para entradas analógicas adicionales opcionales o para resultados de cálculos de modelos de transformadores opcionales.

5 relés de contacto seco (tipo C, SPDT), NO/NC, carga resistiva de 3 A a 250 V CA, carga resistiva de 3 A a 30 V CC

Muestreo manual

Puerto de muestreo de aceite externo de fácil acceso, para uso con jeringa de vidrio con llave de paso Luer

AMBIENTE

Condiciones

Temperatura Ambiente de funcionamiento - 40 °C a +55 °C (-40 °F a +131 °F)

Humedad Ambiente de funcionamiento 0-95 % HR, sin condensación

Temperatura en la válvula de aceite - 40 °C a +105 °C (-40 °F a +221 °F) con opción de adaptador de disipador de calor con aletas

Presión en la válvula de aceite Sensor resistente al vacío de 0 a 700 kPa (0 a 100 psi)

Gabinete

Material Aluminio

Clasificación Certificación NEMA Tipo 4X, cumple con los requisitos de IP56

Requisitos de energía

Fuente de alimentación universal conmutada de 90-132 V CA o 180-264 V CA, 47-63 Hz, 650 VA máx.

Mecánico

Tiene una rosca macho NPT de 1,5", se puede montar en una válvula NPT de 1,5" o mayor usando adaptadores opcionales

Dimensiones 315 x 219 x 196 mm
12,4 x 8,63 x 7,72"

Peso instalado Pantalla táctil resistiva

Peso del envío 9,0 kg (20 libras)

Interfaz de computadora USB

OPCIONES DE PRODUCTO Y SENSORES

Adaptador de disipador de calor con aletas (1,5") para usar cuando la temperatura ambiente > 40 °C (104 °F) o temperatura del aceite > 90 °C (194 °F)

Adaptadores de válvulas de 2" a 1,5"

Cálculos de modelos de transformadores (solo para aceite mineral)

Tarjetas de entrada analógica, 4-20 mA, carga máxima de 10 V, aisladas a 2000 V CA RMS

Tarjetas de entrada digital dual para contactos secos, humectación interna 24 Vcc, aislado 2000 Vca

Tarjetas de salida analógica, 4-20 mA, carga máxima de 10 V, aisladas a 2000 V CA RMS

Módem analógico PSTN V92/56K

Módem inalámbrico GSM/GPRS

Comunicación Ethernet de red mediante cobre o fibra óptica multimodo (ST)

Sensor de temperatura de aceite, montaje magnético, (4-20 mA)

TC de carga de núcleo dividido (4-20 mA)

Sensor de temperatura ambiente (4-20 mA)

Caja de aluminio anodizado: se requiere CRC (cantidades mínimas aplicables)

Soluciones de red
Polígono Industrial Lissue Este
Unidad 1, 7 Lissue Walk
Lisburn BT28 2LU
Reino Unido
Teléfono: +44 (0) 2892 622915



Para obtener más información, visite
www.gevernova.com/grid-solutions

Kelman, Hydran y la percepción son marcas comerciales de GE Vernova, Inc. y/o sus afiliadas. GE Vernova se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones de los productos descritos en cualquier momento sin previo aviso y sin obligación de notificar a ninguna persona sobre dichos cambios.

©2024 Grid Solutions, LLC, una empresa de GE Vernova y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

