



Monitorización modular de armarios de potencia.

Monitorización de gas SF₆ para equipos blindados en gas.

Consiga que sus activos sean aún más verdes

La monitorización modular de equipos de potencia (MSM) es un sistema ampliable para supervisar la densidad de gas SF₆. El sistema es adecuado para todo tipo de disposiciones de armarios de potencia y funciona de manera independiente de los dispositivos de control y protección existentes. MSM se puede aplicar para nuevas subestaciones y también para el reequipamiento de instalaciones existentes.



Confianza.

Estabilización del sistema en funcionamiento.

La importancia de datos fiables en tiempo real es uno de los factores más decisivos cuando se trata de un funcionamiento seguro de subestaciones eléctricas; puede significar la diferencia entre un sistema estable y un sistema inestable.

MSM ofrece un mayor apoyo en la supervisión basado en datos precisos, obtenidos y mostrados de una manera bien diseñada. La redundancia funcional garantiza la fiabilidad del sistema y asegura la máxima disponibilidad de la subestación.

Disponibilidad.

Optimización a través de la planificación y centralización.

Los sistemas de control eficientes se definen en gran medida por el nivel de accesibilidad de los datos y el tiempo de reacción resultante.

A través del modo de visualización centralizado y la visión general del sistema instantánea, MSM aumenta la eficiencia general del sistema, reduciendo el tiempo de inspección del gas SF₆. Además, la función de memoria en combinación con el algoritmo de la media de las pérdidas permite la predicción del intervalo de tiempo hasta la siguiente alarma, facilitando la planificación del mantenimiento. En consecuencia, la disponibilidad de la estación se mantiene en un nivel alto y puede reducirse el coste de mantenimiento. MSM es una puerta abierta para los usuarios que desean cambiar la filosofía de un servicio de mantenimiento basado en los intervalos de tiempo a un mantenimiento basado en las condiciones.

Sencillez.

Sencillez en la parte exterior.

Las funciones avanzadas se basan típicamente en sistemas complejos que interactúan unos con otros para obtener resultados. A veces, la simplificación de la interfaz de usuario en estos sistemas puede suponer un desafío pero es crucial para el beneficio percibido del producto.

Los esfuerzos de instalación y configuración de MSM se han reducido al mínimo para permitir una integración del sistema inmediata y un aprovechamiento instantáneo de los beneficios del producto. MSM es un producto «plug-and-play» preparado para ser puesto en funcionamiento después de la prueba del sistema. La función de muestra de datos centralizada simplifica el trabajo de supervisión reduciendo la necesidad de realizar inspecciones en ubicaciones difíciles.

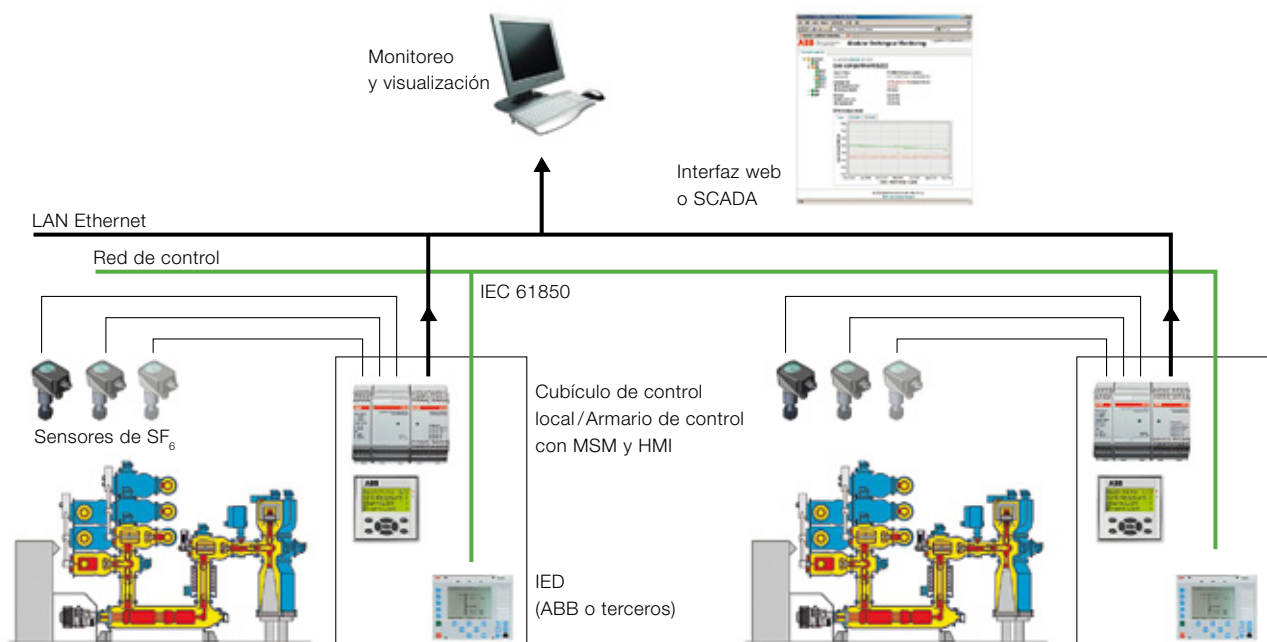


Figura 1: Arquitectura MSM. La red del sistema de monitoreo está separada de la red de control.

Aplicación

El sistema MSM mejora la fiabilidad de todo el sistema de potencia ofreciendo una redundancia en la supervisión de la densidad del gas SF₆. El monitor de densidad de gas híbrido permite efectuar las mediciones a través de señales de interruptor convencionales y por señales de sensor. El estado en cada compartimento de gas se mide y muestra continuamente en una vista consolidada, facilitando una detección instantánea de cualquier situación crítica y mejorando el conocimiento de la situación de la estación. A través del registro del historial, MSM calcula la tendencia de pérdidas, permitiendo de esta manera la planificación del mantenimiento, programando, por ejemplo, contramedidas en intervalos no críticos.

Visualización

Se puede acceder y mostrar el estado del sistema desde cualquier ubicación y en cualquier momento con una amplia gama de opciones de modos de visualización, tanto en la estación como en remoto:

- Dispositivo mecánico convencional
- Pantalla (HMI = Interfaz hombre-máquina) en el cubículo de control local
- Interfaz SCADA o Web

Datos visualizados:

- Densidad de gas SF₆ actual e índice de pérdidas
- Estado de alarma de gas SF₆ (bajo y demasiado bajo)
- Tendencia de presión de gas (día, mes, año)
- Tiempo previsto hasta la siguiente alarma
- Estado de dispositivo y sensor (auto-supervisión)

Módulos

El sistema MSM consiste de un módulo de control y comunicación (CCM) y al menos un módulo de entrada analógico (AIM), los cuales están dispuestos en una hilera de MSM (véase imagen 2). Los módulos AIM se comunican a través de un sistema de bus interno con el CCM, el cual ofrece interfaces vía Ethernet y puerto de pantalla para la visualización de los datos obtenidos.

Los módulos MSM se pueden montar en el carril DIN y, dado que utilizan pins de bus integrados, puede instalarse muy fácilmente (véase imagen 2). Una hilera de MSM puede ampliarse con hasta diez AIM, cada uno capaz de manejar ocho señales de entrada (datos de ocho compartimentos de gas). Varias hileras de MSM pueden funcionar en paralelo, ofreciendo un número ilimitado de sensores que se pueden conectar.

Sensores

El MSM integra sensores con compensación de temperatura y presión diseñados especialmente para el uso en subestaciones de alta tensión. Todos los sensores se prueban según la norma IEC 62271 y ofrecen interfaces conformes con las normas industriales. El sensor de densidad de gas SF₆ se basa en el principio de compensación de presión y ofrece una señal de salida de 6,5...20 mA.

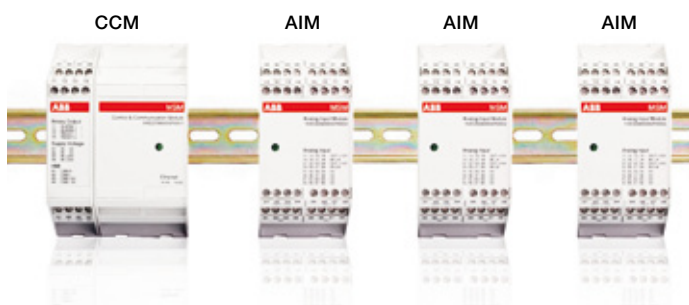


Figura 2: Hilera de MSM en carril DIN



Figura 3: Caja de MSM

Datos técnicos

Sistema de monitorización modular de equipos de potencia (MSM)

Cantidad máxima de módulos por hilera de MSM	10
Cantidad máxima de hileras de MSM	Sin límite
Temperatura ambiente de funcionamiento	-5...+50°C
Pantalla LC (lectura clara)	-5...+50°C
Clase de protección	IP 20
Rango de tensión de entrada nominal de la fuente de alimentación	100...240 VCA
Rango de tensión de entrada de la fuente de alimentación	85...264 VCA, 90...350 VCC

Módulo de control y comunicación (CCM)

Dimensiones	68x99x110 mm
Tensión de alimentación nominal	24 VCC, +/-10 %
Consumo de potencia del módulo	< 6 W
Tensión de aislamiento	Máx. 2 kVAC
Interfaz Ethernet de comunicación	RJ45, 10/100 Mbit/s
Protocolos de comunicación	IEC 61850-8-1, SNTP, FTP, HTTP
Supervisión, salida binaria 1	Señal de alarma
Supervisión, salida binaria 2	Watchdog
LED	Indicación de estado

Módulo de entrada analógica (AIM)

Dimensiones	45.5x99x110 mm
Consumo de potencia del módulo	< 3 W
Fuente de alimentación integrada para sensores	12 VCC, 200 mA, a prueba de cortocircuitos
Tensión de aislamiento	Máx. 2 kVAC
Entradas analógicas (configurables)	8 canales 0...20 mA/4...20 mA
Precisión	1 % escala total
LED	Indicación de estado

Los datos mencionados anteriormente no son valores límite. Datos adicionales bajo demanda. Nos reservamos el derecho de modificar los datos y detalles técnicos sin previo aviso.

Nota:

Nos reservamos el derecho de realizar cambios técnicos y modificar el contenido de este documento sin previo aviso. En relación a los pedidos de compra, prevalecerán los datos acordados. ABB Switzerland Ltd no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores o posible falta de información en este documento.

Reservados todos los derechos sobre este documento, así como sobre la información y las ilustraciones contenidas en el mismo. Prohibida cualquier reproducción, revelación a terceros o utilización del contenido, total o parcial, sin el consentimiento previo por escrito de ABB Switzerland Ltd.

ABB Switzerland Ltd
High Voltage Products
 Brown Boveri Strasse 5
 CH-8050 Zurich / Switzerland
 Teléfono: +41 58 588 35 50
 Fax: +41 58 588 17 22
www.abb.com

Centro de soporte y atención
de llamadas 24 horas
 Teléfono: +41 844 845 845
 Fax: +41 58 588 17 26
 E-mail: retrofit.support@ch.abb.com

Power and productivity
 for a better world™

