



WatchDog pro para la distribución de energía Energía bajo control

Supervisión de puestos de transformación mediante el registro de datos operativos y su transferencia inalámbrica para evitar averías.

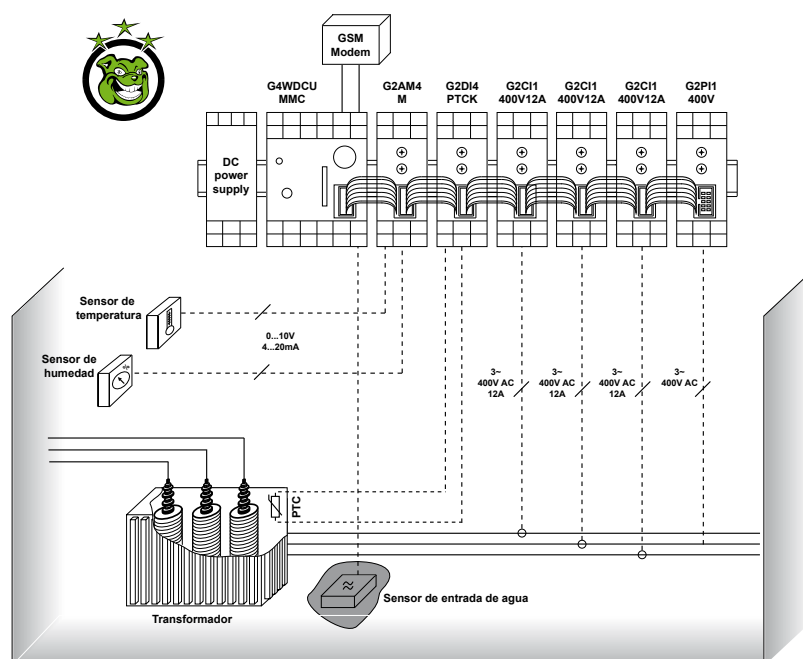
Problema

El suministrador de energía se enfrenta cada vez más a los problemas y a las averías que se originan en los puestos de transformación. En la actualidad, estas situaciones no se supervisan con frecuencia. Sin una técnica inteligente de inspección y el registro de datos vinculado con ella, la fiabilidad de los puestos de transformación disminuye. Las reparaciones y las averías hacen poco rentable el funcionamiento de la instalación. Asimismo, los puestos se encuentran también en ubicaciones alejadas. Allí, la transferencia de datos debe garantizarse a través de una conexión inalámbrica. Las condiciones ambientales en estos puestos son excepcionalmente inhóspitas a causa de las alteraciones electromagnéticas, así como de las variaciones de temperatura.

Tarea

Las futuras averías sólo se pueden evitar con un análisis preciso de las causas que han provocado los errores. Para ello, es necesario registrar los datos operativos importantes de los puestos de transformación. El control de corriente, tensión, rendimiento, temperatura del transformador, temperatura ambiente, así como la humedad del aire o la entrada de agua debe servir de ayuda para optimizar la fiabilidad de los puestos. Puesto que las condiciones ambientales son extraordinariamente duras, el sistema de control debe ser impasible ante las alteraciones, así como ante las influencias externas (alteraciones electromagnéticas, picos de tensión de abastecimiento, margen de temperaturas). Los datos operativos deben ponerse a disposición del operador de red a través de una conexión inalámbrica. Se enviará una notificación de errores ante las posibles alteraciones que pudieran originarse.

Diagrama esquemático: Supervisión de un puesto de transformación con WatchDog pro



Solución

WatchDog pro muestra claras ventajas funcionales frente a las soluciones convencionales en la supervisión de puestos de transformación. El sistema de TELE supervisa las corrientes, tensiones, rendimientos (potencia activa y reactiva) e identifica de esta manera, por ejemplo, la sobrecarga o el desequilibrio de carga en el lado de la baja tensión. Además se supervisa y se registra la temperatura del transformador, la temperatura ambiente y la temperatura exterior, así como la humedad del aire y la entrada de agua. La tarjeta de memoria integrada en **WatchDog pro** registra todas las condiciones de funcionamiento locales para hacer un seguimiento en caso de necesidad. Por consiguiente, se pueden determinar de manera rápida y sencilla las causas de las averías y evitarlas mediante la aplicación de las medidas correspondientes. Una transferencia de los datos de funcionamiento mediante el módulo GSM opcional provoca ventajas adicionales. La alta inmunidad de interferencias de WatchDog pro ofrece además en este caso una ventaja frente a otros sistemas.

El sistema de supervisión **WatchDog pro** muestra también su fuerte en lo que respecta al ahorro de costes. Por un lado, gracias a su precio de adquisición bajo y, por otro, a través de la medición sencilla de las magnitudes eléctricas y no eléctricas. Debido al registro de datos de funcionamiento y a los ciclos adaptados de mantenimiento relacionados, los gastos de parada y las averías disminuyen. Gracias a su estructura modular, el sistema de control se puede adaptar individualmente a cualquier aplicación (como, por ejemplo, el control directo de las corrientes hasta 12 A o mediante shunt).

Ventajas

- **Control de las condiciones de funcionamiento**
- **Medición directa de tensión, corriente, rendimiento, temperatura; ningún transformador de medida**
- **Alta inmunidad de interferencias**
- **Montaje modular**
- **Transferencia inalámbrica de los datos de medición**
- **Control remoto**

Módulo WatchDog pro empleado

G4WDCU MMC

art.no.: 2500000

CPU

- 4 entradas digitales
- 2 salidas de relé programables
- Conexión a interfaz de serie opcional
- Tarjeta de memoria MMC
- Conexión bus remoto



G2DI4 PTCK

art.no.: 2500102

Control de la temperatura del transformador

- 4 entradas PTC digitales
- Control de cortocircuitos de los circuitos de sensores
- Control de temperatura



G2CI1 400V12A

art.no.: 2500450

Control de la energía real para la protección de sobrecarga

- Medición del factor energético (PF) en cables monofásicos o trifásicos
- Reconocimiento de generadores y consumidores capacitivos/inductivos
- Detección de parámetros de medición adicional (P, S, Q, Ueff, Ieff)
- 2 intervalos de medición 1,2 kW y 4,8 kW (12 A, 400 VCA)
- Adecuado para VFI (10-100 Hz)



G2AM4 M

art.no.: 2500600

Control de las señales analógicas estándar

- 2 entradas de potencia configurables (0-10 V)
- 2 entradas de corriente configurables (0/4-20 mA)
- 1 salida programable

