

Equipo: SmartCurrent SMS400**Modelo: V2.0.0****Tipo: Tablero independiente y modulo externo integrador rogowski****Descripción: Equipo de medición, procesamiento, control y telemetría.**

El sistema SMS400 sirve para monitorear y registrar 3 fases de corriente en tiempo real, sin contacto y totalmente aislado, implementando la tecnología de bobinas de rogowski. La representación de los resultados se muestra en un panel de control remoto y accesible mediante cualquier dispositivo vinculado a internet, donde se podrán gestionar de manera distante el accionamiento de una salida digital, definir alarmas, ver históricos de fallas, curvas en función del tiempo y tendencias.

Es un equipo conformado por dos etapas, la primera, es un módulo concentrador e integrador de 3 señales de corriente. Los tres canales son independientes, de conversión simultánea, implementando conversión analógica digital diferencial de 16 bits.

Las entradas están desarrolladas para bobinas Rogowski de 50mV/kA, debido a su amplio rango de medición sin contacto, se podrán medir corrientes que parten desde los 0A a mas de 600A, con un error menor al 2% dependiendo de la posición del sensor en el conductor a medir y una precisión superior al 99.5% a fondo de escala.

Concluyendo de ésta forma que se trata de un instrumento muy potente y seguro, fácil de instalar, sin necesidad de sacar de servicio el sistema a medir, con una implementación rápida y el uso de mínimas herramientas.

Las dos etapas se vinculan mediante un canal de comunicación primaria MODBUS RS485 RTU con protección interna, filtros supresores y limitadores ultra rápidos.

El segundo dispositivo es el Master de comunicaciones y es el encargado de realizar el pedido de información de corriente de cada canal al modulo integrador, realizar el empaquetado de datos y envío de la telemetría incluida la estampa de tiempo de muestra e información de estado.

Cada unidad cuenta con sensores internos que miden las condiciones en las cuales está trabajando el equipo, se miden parámetros como: temperatura, humedad, tensión de alimentación, estado de batería, intensidad de señal, nombre de red u operador.

También cuenta con una memoria no volátil que almacena telemetrías que no se lograron enviar por motivos de pérdidas de red y se almacenan temporalmente para poder intentar reenviar luego.

El modulo Master de comunicaciones posee dos medios posibles para vincularse a internet, uno es vía wifi, previamente configurada red, contraseña y el otro medio es mediante GPRS utilizando cualquiera de los tres prestadores de servicio de red celular.

El tráfico de datos es reducido y dependerá exclusivamente del tiempo de muestreo ajustado en el dashboard de control, en cualquiera de las situaciones se economiza dinámicamente la información a enviar, realizando solamente el envío de datos que únicamente cambiaron respecto a la última medición.

El equipo de comunicaciones cuenta con una celda de ion de Litio recargable y no removible por el usuario que permite alertar la perdida de energía temporal en el nodo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MONTAJE:**Alimentación General:****Monofásica 220V+/-10% 300mA AC****Tensión de Alimentación interna:****12Vdc +/- 2% - 2A DC min. con protección de inversión de polaridad y sobretensiones.**

Equipo: SmartCurrent SMS400**Modelo: V2.0.0****Tipo: Tablero independiente y modulo externo integrador rogowski****Descripción: Equipo de medición, procesamiento, control y telemetría.**Sensado Primario externo:

3 fases - Bobinas independientes Rogowski 0-600A AC 50Hz ventana de 36mm flexible.

Error de posición: +/- 2%

Linealidad: +/-0.5%

Precisión: <0.5%(@25°C)

Ancho de banda: 10Hz~20KHz

Grado de protección: Ip67

Material de aislacion: TPR UL94-V0

Tensión trabajo: CAT III 1000V CAT IV 600V

Rango temperatura de entorno: -30°C ~ +80°C

Longitud del cableado: 2m. No prolongar ni cortar, respetar polaridad de conexionado en modulo integrador.

Sensado Secundario interno:

Variables Atmosféricas mediante sensor integrado:

Calibración de fabrica.

Rango de Temperatura: -40°C a 85°C

Resolución de temperatura: 0.01°C

Precisión Temperatura: 1°C

Rango de Humedad Relativa: 0-100% RH

Precisión de HR: +/-3%

Variables del sistema:

Grado de proteccion tablero: Ip67

Batería de respaldo: Litio 3.8v 3000mA/h Gh30 MOTOROLA.

Estado: 1 (Alimentado externamente mediante 24Vdc) / 0 (perdida de alimentación)

Señal: Indicador de cobertura GPRS, Rango: -100 a -40 dBm

Operador: Claro / Personal / Movistar

IMEI: Numero de identificación único equipo de radiocomunicación.

IMSI: Numero de identificación único de memoria SIM

Cuatribanda: 850/900/1800/1900MHz GPRS/GSM

Tiempo de muestreo: 4000 a 40000 mS parametrizable remotamente.

Salida unificada combinada.

Salida OC: colector abierto - 100mA max. - 24Vdc max.

Salida Relé: doble inversora 1A / 220Vac 50Hz

Control remoto accesible mediante dashboard respectivo.

Condiciones de operación:

Temperatura: 0 a 45°C +/- 10%

Humedad: 0-90% no condensada.

Equipo: SmartCurrent SMS400

Modelo: V2.0.0

Tipo: Tablero independiente y modulo externo integrador rogowski

Descripción: Equipo de medición, procesamiento, control y telemetría.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

ETAPA 1: INSTALACIÓN EL MODULO INTEGRADOR

- 1)- Como se trata de un instrumental para instalar, se deberá disponer de espacio físico real en un gabinete metálico, dotado de un riel DIN y alimentación monofásica 220Vac 50Hz
- 2)- Identificar los tres conductores a donde se requiere sensar las corrientes trifásicas.
- 3)- Asegurarse que en la zona de medición se cumplen los rangos de tensiones de trabajo según la categoría indicada en la descripción técnica anterior.
- 4)- Montar el modulo integrador de manera horizontal sobre riel DIN y colocar trabas de montaje, vincular bobinas rogowski a las entradas, respetando la identificación y polaridad en cada caso: LAZO 1 +/-, LAZO 2 +/- Y LAZO 3 +/-.

5)- Colocar las bobinas Rogowski, una en cada fase, evitando flexionarlas innecesariamente.

MANIPULARLAS CON CUIDADO Y OBSERVAR EL PROCEDIMIENTO DE APERTURA Y CIERRE DEL LAZO

6)- En caso de encontrarse en una zona de vibraciones Se pueden fijar con un precinto plástico suavemente. Esto es únicamente para evitar que se muevan y se presenten errores o desvíos de medición.

7)- No es posible extender el cable del sensor realizando un empalme tradicional.

8)- Cablear el modulo a Linea, Neutro y PE, verificando Previamente tensión estable y segura de 220V 50Hz. Implementando la correspondiente protección termo magnética bipolar C60N 2x6A.

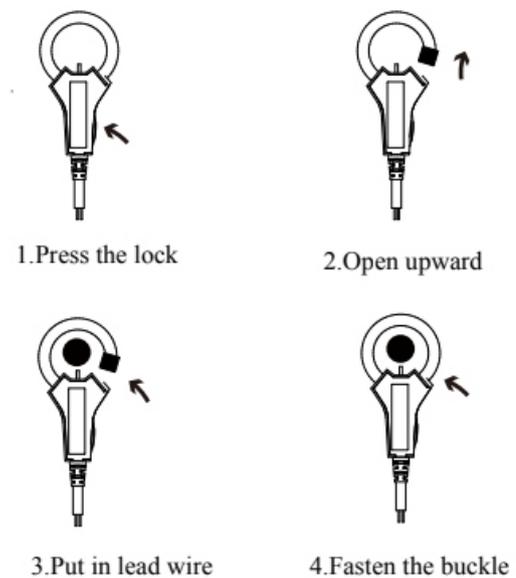
9)- El modulo integrador se debe montar alejado de grandes fuentes de interferencia y contaminación electromagnética.

10)- Conectar el puerto de comunicación modbus implementando cableado adecuado para tal fin, se

Recomienda utilizar Cable de datos de PVC apantallado de baja capacitancia, código DIN 47100, pares PE trenzados, camisa negra reforzada, cableado Rs485, tipo UNITRONIC® Li2YCYv (TP), apantallados con conductor de protección, pares en sección mínima 0.35mm², impedancia característica de 100ohm +/-15%. IDENTIFICAR POLARIDADES B [DATA+] Y A [DATA-].

Installation diagram.

Primary threading method



ETAPA 2: INSTALACION DEL MODULO DE COMUNICACIONES.

11)- Identificar zona segura a donde instalar gabinete, asegurandose de no bloquear corredores ni escapes de emergencia.

12)- Amurar o bien colocar gabinete metalico en poste, vertical y resguardado en lo posible de grandes cambios ambientales. Se recomienda desmontar bandeja interna a fin de trabajar cómodo y alejar equipamiento de escorias metalicas, polvo y suciedad.

13)- Conectar antena externa GPRS/GSM que se provee al conector SMA (Conector dorado), situado en la parte superior derecha del modulo de comunicaciones. Extender lo máximo posible el cableado y la antena, fijarla sobre una superficie metálica y precintarlo el cable suavemente en caso de ser necesario.

14)- ES IMPORTANTE MONTAR LA ANTENA EN CONTRA POSICIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SENSADO.

AJUSTAR CONECTOR CON LA MANO AJUSTANDO SUAVEMENTE Y QUE PERMANEZCA FIRME. NO UTILIZAR PINZAS.

Equipo: SmartCurrent SMS400

Modelo: V2.0.0

Tipo: Tablero independiente y modulo externo integrador rogowski

Descripción: Equipo de medición, procesamiento, control y telemetría.

PROCEDIMIENTO PARA EL ENCENDIDO DE LA UNIDAD.

15)- NO ENERGIZAR NI ENCENDER LA UNIDAD SIN REALIZAR TODOS LOS PASOS ANTERIORES DETALLADOS.

NO ENERGIZAR SIN HABER CONECTADO TODOS LOS CABLEADOS.

EVITAR COLOCAR LA ANTENA DE COMUNICACIÓN EN LA CERCANÍA DE EQUIPOS ADQUISIDORES DE DATOS Y PLC.

9)- Realizar una verificación general de todas las partes, fijaciones y ajustes de borneras antes de energizar.

10)- Al brindar alimentación general, el sistema se enciende de inmediato, realizando un autodiagnostico y al cabo de unos segundos se vincula a la red de datos provista.

11)- La medición y todos los parámetros se envían al servidor remoto para posterior análisis y visualización de todas las variables en tiempo real.

12)- Para acceder al panel de control y visualización se deberá escanear código QR disponibles en la tapa del tablero o bien sobre el equipo de comunicaciones utilizando cualquier medio posible como ser: tablet, celular etc.

Tambien se puede acceder desde cualquier PC/notebook mediante el link de acceso provisto por el administrador.

PROCEDIMIENTO PARA EL APAGADO DE LA UNIDAD.

1)- Cortar alimentación general, Identificando interruptor termo-magnetica principal y apagarlo.

2)- identificar el pulsador de la unidad de comunicaciones y presionarlo por mas de 10 segundos.
IMPORTANTE: Esperar este tiempo indicado o mas (10 Segundos).

3)- En esta instancia el equipo se desvincula de la red y se apaga por completo.

Recomendaciones:

No someta el tablero a grandes cambios térmicos.

El equipo posee baterías internas no removibles por el usuario, a fin de prolongar su vida útil, se recomienda no exponer el equipo a temperaturas mayores de 50°C.

Evitar golpear el equipamiento y maltratar sensores, cableados y conectores.

No es posible cortar y prolongar cableados en este equipo.