

INVENTO 4. SBM POWER

1. Descripción del invento

1.1. Descripción SBM Power

El SBM Power es un equipo de protección y maniobra compatible con equipo de medida semidirecta, diseñado para realizar cortes y reconexiones desde bornes del transformador o ramales, con capacidad nominal de hasta 360 Amp y 440 V. Este equipo incluye un sistema de control especializado que asegura la continuidad del servicio, protege el equipo de potencia y limita la carga según corriente o potencia gracias a que trabaja en conjunto con el SBM T30 PRO.

1.2. Composición

1.2.1. Seguridad

Cuenta con un sistema de seguridad avanzada y redundante que incluye sistema de seguridad único con huella digital y enclavamiento interno denominado KRATOS, cuenta con una alarma sonora activada por sensores y un sistema de protección mediante una cerradura inteligente que puede ser operada desde una aplicación local, un centro de control o un sistema de monitoreo.

También dispone de un sistema visual que permite identificar el estado actual del equipo. Componentes que garantizan la integridad del sistema de medición y potencia, junto con un sistema de comunicación local para operación y diagnóstico del estado del equipo.

Cuenta con funcionalidad de protección ante fallas eléctricas y reconexión automática programable.

1.2.2. Sistema de alarma

Está equipado con un sistema de alarma en tiempo real que se activa ante cualquier manipulación o intervención no autorizada. Esta alarma no solo emite señales sonoras y visuales que facilita la verificación visual del estado del sistema mediante indicadores lumínicos, sino que también envía notificaciones a los centros de control autorizados para iniciar de inmediato el procedimiento necesario. Además, la tecnología AMI detecta y reporta el tipo de falla o evento casi instantáneamente tras la intervención no autorizada.

1.2.3. Módulo de control

Es un sistema integrado que utiliza una avanzada Unidad Central de Procesamiento denominada APEX POWER, encargada del control lógico y automatizado del sistema. Esta unidad optimiza el rendimiento y la eficiencia, garantiza la protección del módulo y facilita la intervención autorizada.

El APEX POWER colabora con una cerradura inteligente y una aplicación móvil a través de una conexión Bluetooth wifi o Lora Wan, registrando quién realizó cada intervención, cuándo y con qué propósito. Esto permite un control preciso y exclusivo del módulo, asegurando una gestión efectiva y segura.

Además, el APEX POWER está diseñado para realizar corte y reconexión remoto y, adicionalmente, refuerza la seguridad y al generar un control y sobreprotección de corrientes, y reconexión automática programable.

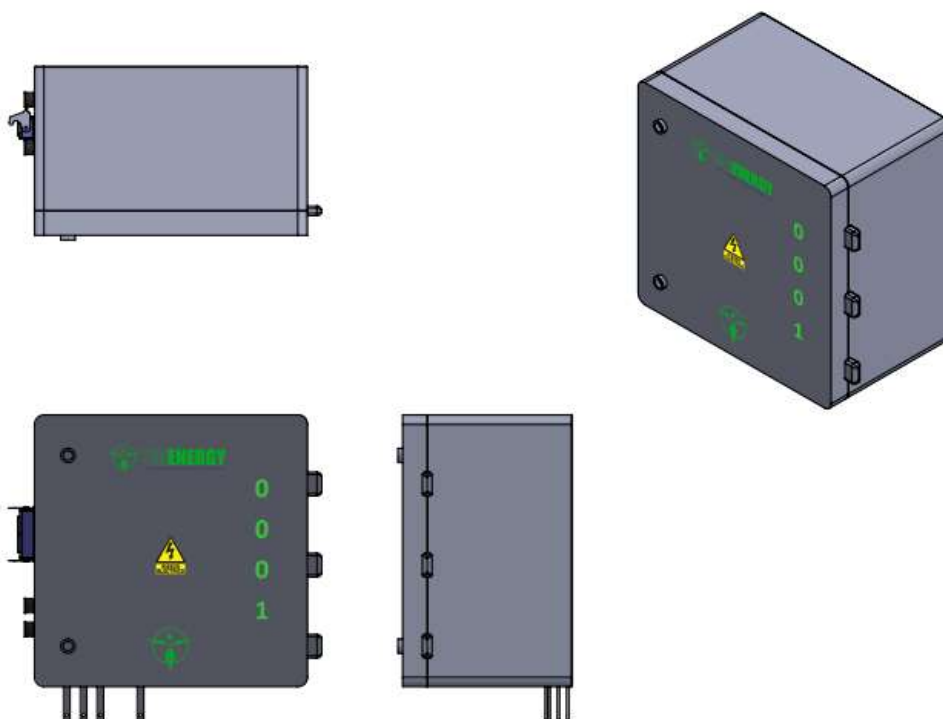
1.2.4. Sector tecnológico

Minas eléctrico e industrial

1.2.5. Tecnología anterior

Medidores estáticos y electromecánicos.

2. Características del SBM



2.1. Características físicas

Tensión de operación	Hasta 600 V
Dimensiones	470mm ancho x 550 mm altura x 270 mm profundidad
Peso	10 kilogramos

Material	Polycarbonato
Color	Gris
Grado de hermeticidad	IP 55
Resistencia al encerramiento	IK 10 cuerpo y tapa.
Cuerpo	Bandeja porta medidor polycarbonato, Riel DIN y soporte modem, cold rolled, pintura electrostática, relieves para fijación soporte a Poste, marcación de trazabilidad.

2.2. Características Eléctricas

Tensión nominal	120 V – 440 V.
Corriente nominal	50 Amp - 600 Amp.
Limitación por carga	10% – 100% KVA
Limitación por corriente	0% – 100% Amp.
Precisión de medición	Activa Cl.1- Reactiva Cl.2
Frecuencia	60 Hz.
Nivel de aislamiento	Rigidez dieléctrica 2,5 kV.

2.3. Características Comunicación

El módulo está equipado con la Unidad Central de Procesamiento APEX, el cual está conectado a la aplicación ANUBIS para facilitar el diagnóstico y la supervisión del estado del sistema de manera conveniente.

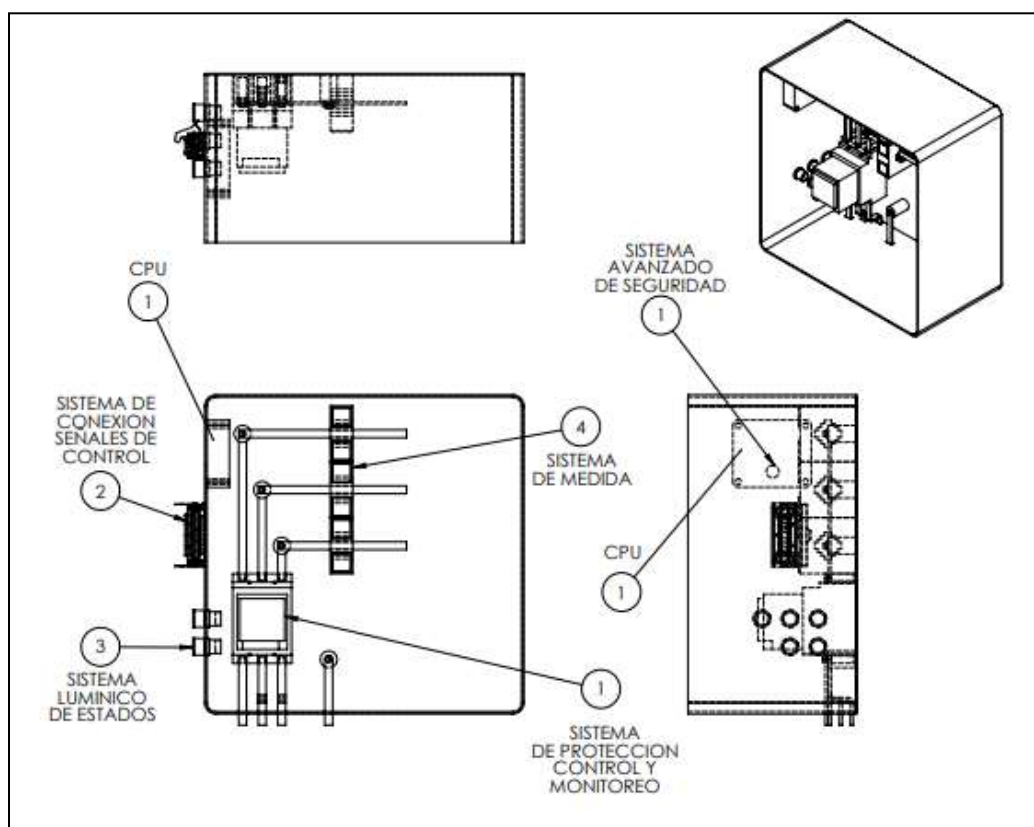
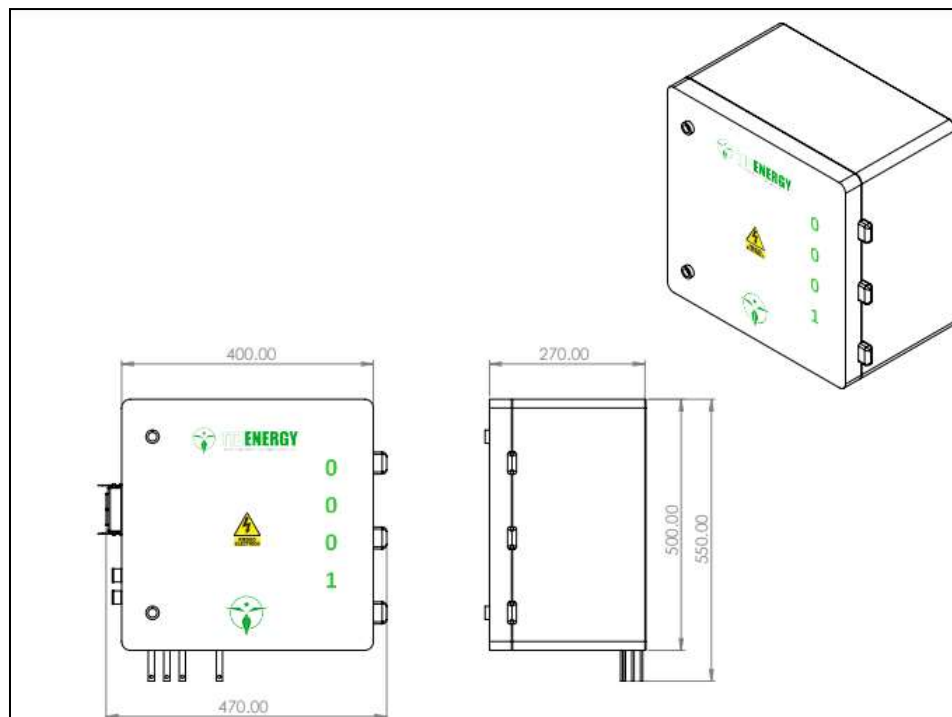
La conexión con el módulo SBM T30 PRO permite tanto la comunicación remota como la comunicación local a través de Bluetooth. Esta característica habilita la apertura autorizada del dispositivo y registra cada acceso, siendo particularmente beneficiosa en áreas con cobertura GPRS limitada. Esto asegura acceso directo al módulo en el terreno, garantizando una gestión eficaz y segura del sistema.

Además, el módulo SBM T30 PRO, al cual va conectado, es compatible con la tecnología LoRa (Long Range), que proporciona comunicación de largo alcance. Esto facilita la gestión y el diagnóstico remotos, permitiendo supervisar y controlar el sistema de manera efectiva a distancia.

2.4. Características Software

Unidad Central de Procesamiento	APEX
Aplicación Móvil	ANUBIS
Master Data Colector	Prime Read, Simex
HES - MDM	SMART AMI

3. Figuras



4. Funcionalidades

El equipo está diseñado con funcionalidades avanzadas para asegurar la protección y eficiencia del sistema de potencia. Permite realizar cortes y reconexiones remotas del servicio, así como la interrupción automática por sobre corriente o en caso de detectarse violaciones de seguridad.

Gracias a su vinculación con el Módulo SBM T30-PRO, proporciona informes detallados del estado mediante aplicación (KRATOS) y sistema web (SIMEX), compatible con dispositivos móviles y PC. El acceso seguro desde la aplicación incluye configuración de usuarios, roles y permisos, así como operaciones programadas y registro de ingresos.

Destaca por aislar y alertar sobre fallas por sobretensión y sobrecarga, enviando alarmas al centro de control si la situación persiste. El sistema también ofrece seguridad interna operada desde la aplicación, previa autorización del centro de monitoreo, con señales visuales claras del estado de operación del equipo.