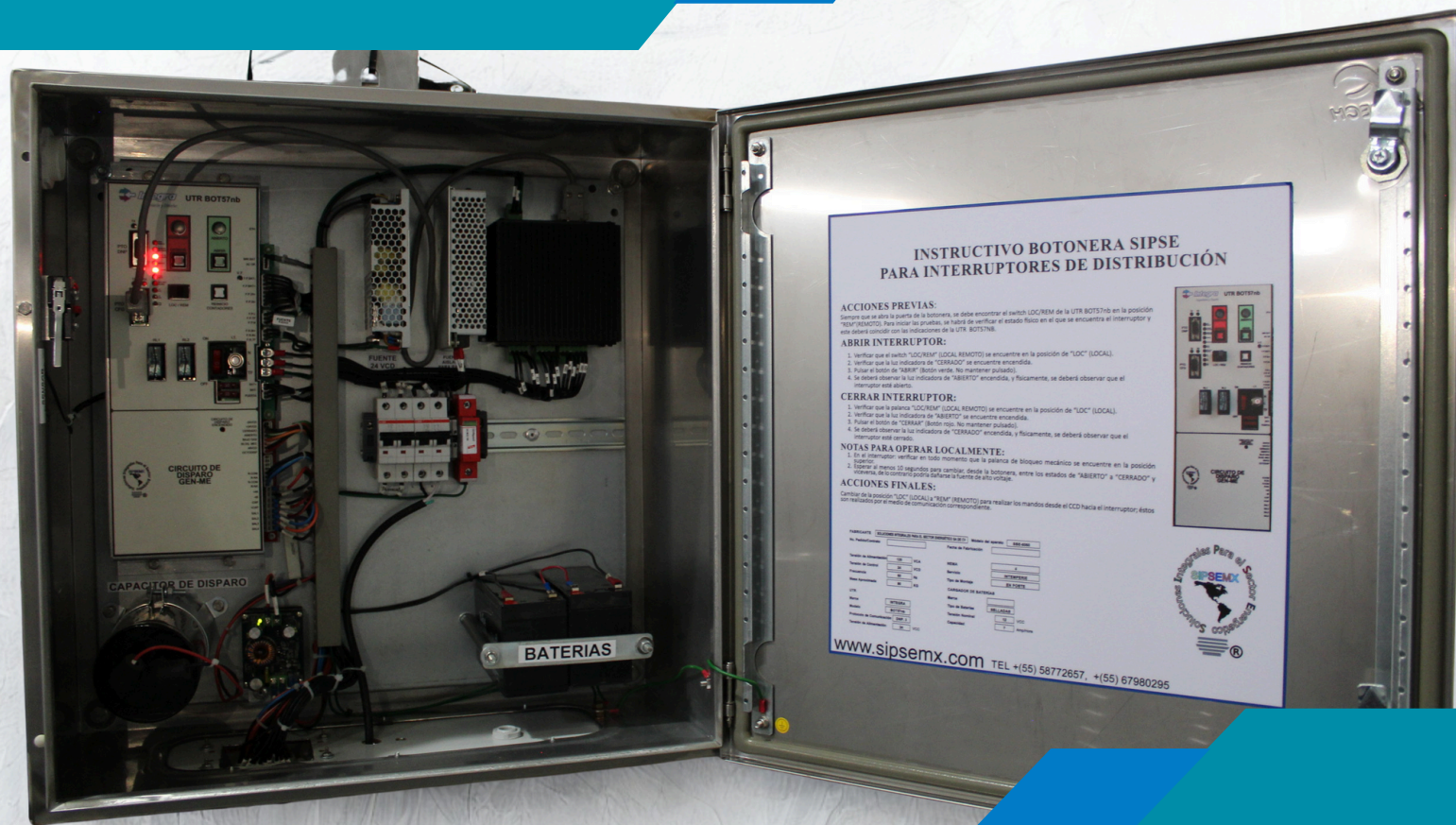




BOTONERA SIPSEMX

Control versátil para restauradores, seccionadores e interruptores.

Dispositivo electrónico inteligente de control local y remoto de seccionadores, interruptores y restauradores de media tensión (Equipo primario) con actuadores de motor y magnéticos, con y sin electrónica de control.

Ejecución de mandos e indicador de las variables propias del control y del equipo primario, de manera local por medio de leds indicadores y botones para mandos, de manera remota vía los puertos de comunicación integrados en protocolo DNP3.0 y Modbus.

Equipo que nace de la necesidad de controles sustitutos en la industria de reparación, dada la alta tasa de mortalidad en controles de equipos heredados, dejando sin control el equipo primario en su mayoría en optimas condiciones, equipo primario con sobresalientes capacidades que son desperdiciadas al desechar:

- Interrupción bajo carga.
- Medición en corriente y voltaje.
- Rapidez en mandos Apertura/Cierre.
- Confiabilidad.

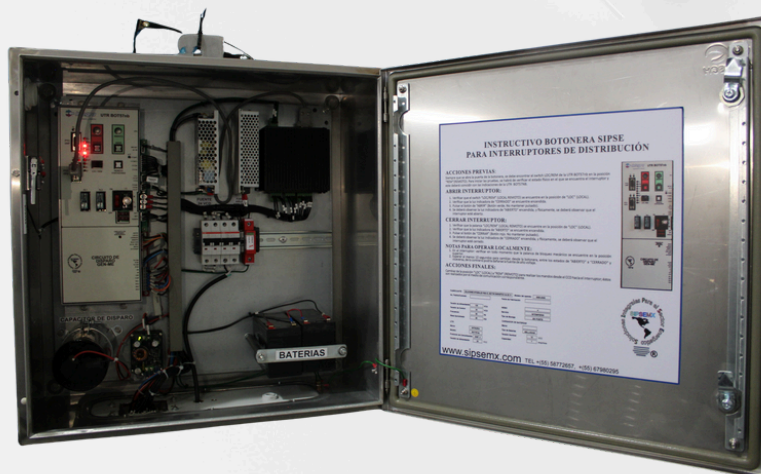


Figura 1 Botonera

La botonera SIPSEMX es diseñada con el objeto de ser un dispositivo versátil y una opción rentable para el control de equipo nuevo o fuera de línea. Reduciendo costos en la operación y en la adquisición de activos, teniendo como objeto regresar a la operación equipo de seccionamiento heredado y fuera de línea como restauradores, seccionadores e interruptores a puntos claves de la operación, trayendo un equipo obsoleto, comparable a un equipo de última generación.

Teniendo un control aplicable para diversas marcas y tipos de equipos primarios **se logra simplificar las instalaciones, reduce la capacitación necesaria y minimiza errores de operación.**



FUENTE/CARGADOR

FUENTE AISLADA

Fuente que cuida la integridad de la botonera aislando la alimentación del medio de comunicación

REGULADOR DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA

SENSOR DE PUERTA

UTR BOT57;

Capaz de evaluar el estado de la botonera y el estado del reconectador conectado.

TARJETA DE DISPARO CON FUENTE DC-DC;

Identifica, genera y suministra la potencia necesaria para el reconectador conectado.

CAPACITADOR

Almacena energía para suministrar al reconectado en algun mando.

BATERIAS

Suministra energía de respaldo de hasta 36 hrs a plena carga.

PROTECTOR DE DESCARGAS E INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN

INDICADORES DE ALARMA LOCALES

LUCES INDICADORAS DEL ESTADO DEL INTERRUPTOR; ABIERTO/CERRADO

BOTONES DE MANDO LOCAL

PUERTO ETHERNET;

Configuración vía WEB. Comunicación DNP sobre TCP/IP.

INTERRUPTOR REMOTO/LOCAL

PUERTO DE COMUNICACIÓN RS232 CON CONECTOR DB9, DTE Y DCE.

CIRCUITO DE DISPARO;

Identifica y controla el equipo primario.

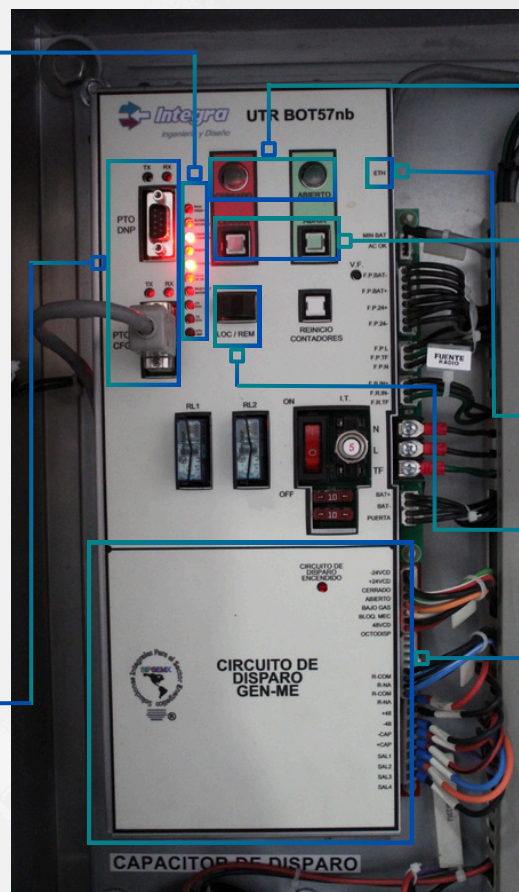
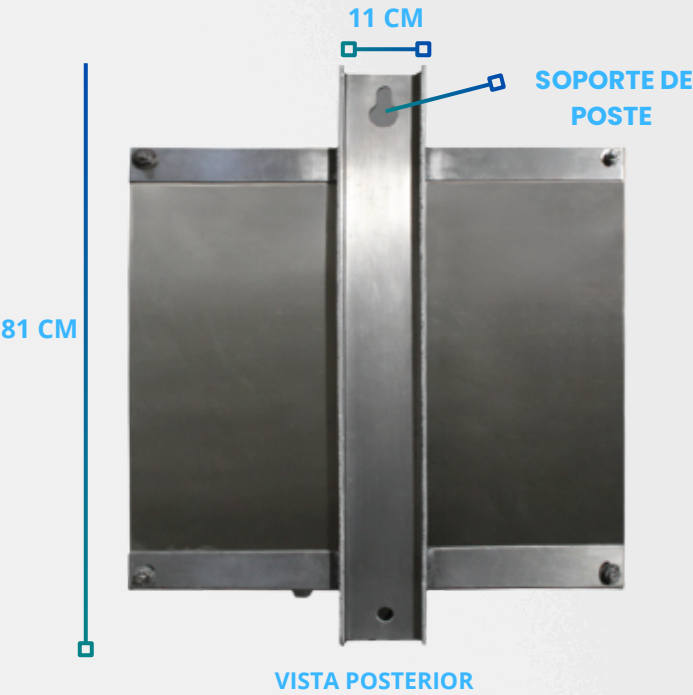


Figura 2 Descripción de Botonera





PUERTO SERIE (CFG)

Puerto DCE DB9 full dúplex simple (RT,TX,GND), bajo los siguientes ajustes.
Configuración de la UTR por DNP 3.0 Dir 5277.
Ajustes configurables.

- ▶ BaudRate: 9600
- ▶ Paridad. "Ninguna".
- ▶ StopBits: 1.
- ▶ Tamaño de la Palabra: "8 bits".

PUERTO SERIE (DNP)

Puerto DTE completo para conexión de radio o medio de comunicación.
Exploración desde UCM.
Ajustes Configurables.

- ▶ BaudRate: 9600
- ▶ Paridad. "Ninguna".
- ▶ StopBits: 1.
- ▶ Tamaño de la Palabra: "8 bits".

PUERTO SERIE (DNP)

- ▶ Puerto de comunicación DNP sobre TCP/IP.
- ▶ Configuración de la UTR vía servidor web.

PUERTO DNP

- Puerto DTE para conexión de radio.
- Reporte de mensajes no solicitados.
- Exploración desde UCM.

PUERTO CGF

Puerto DTE de tres líneas, Tx, Rx y GND.

RX, TX

Leds de indicación de actividad en el puerto serial respectivo

RX, ETH, TX ETH

- Led de indicación de actividad en el puerto ETH.
- Reporte de mensajes no solicitados.
- Exploración desde UCM.
- Se encienden cuando se envían o se reciben tramas validadas con CRC.

ETH DNP

- Parpadea si está en espera de una conexión de un cliente TCP
- Encendido cuando se encuentra conectado a un cliente TCP

ETH

Puerto Ethernet.

Tabla 1 Características



SERVIDOR WEB EMBEBIDO.

Teniendo una aplicación embebida en la botonera facilita su configuración sin necesidad de equipo especial.

The screenshot displays the web configuration interface for the UTRBOT57nb device. The interface is organized into several sections:

- Header:** Includes navigation tabs (Configuraciones, Monitor y control, Menú 3, Acerca de, Integra, Salir), device name (UTRBOT57nb), version (0.3.0.4), CRC (11 BE), and timestamps for PC and UTR.
- Puerto DNP:** Fields for Ret Ini Tx (ms), Pre Tx (ms), Pos Tx (ms), and Baud Rate (bauds).
- Ethernet:** A table for IP configuration with columns for Controlador, Configuración, and Modo. It includes fields for IP, Mask, Gateway, Dns, Puerto IP, and TimeOut (s).
- Parámetros DNP:** Fields for Dirección UTR, Dirección Maestra, and Modo de reporte.
- Mensajes no solicitados:** A section for managing unsolicited messages.
- Parámetros del interruptor:** Fields for Tipo de interruptor, Cierre (ms), Apertura (ms), and Carga capacitor.
- Baterías:** Fields for Duración de prueba (m), Hora de prueba (H), and Tiempo total de operación mínima.
- Habilitación de eventos por digital:** A table for configuring digital events, including Abierto Hw, Cerrado Hw, Falla CA, Bateria Baja, Puerta, Bloqueo, Baja Presión Gas, Bajo Voltaje No Usada, Boton Valores de Fábrica, Di10 No Usada, Botón Reinicio de Contadores Local Remoto, Botón Abrir, Botón Cerrar, Error Hardware, Prueba Bateria, Falla Prueba Bateria, Desconexión de Bateria, Abierto Vd, Cerrado Vd, and Alarma conectada Bateria.

Grafica1 Relación de resistencia y corriente.

La botonera SIPSEMX es un componente escalable a los requerimientos del cliente y puede suministrarse con seis o tres entradas de voltaje y tres entradas de corriente. Las cuales permiten medición remota, funciones de **seccionalizador y automatismo voltaje** tiempo volviendo al dispositivo una herramienta fundamental en la respuesta ante eventos de la red en el seccionamiento de la falla y el rápido restablecimiento del servicio.

La botonera SIPSEMX es un control 100% multidispositivo, el cual una misma botonera gestiona y monitorea diversas marcas y modelos, solo es necesario el uso del cable de control acorde a la aplicación.

Por mencionar algunas aplicaciones:

La botonera **SIPSEMX** es un control 100% multidispositivo, el cual una misma botonera controla y monitorea diversas marcas y modelos, solo es necesario el uso del cable de control adecuado a la aplicación

DISPOSITIVO ÚNICO EN EL RAMO CON CABLE DE CONTROL INTERCAMBIABLE PARA CONEXIÓN CON EL EQUIPO PRIMARIO, CON EL OBJETO DE TODAS LAS MARCAS. UN MISMO EQUIPO.

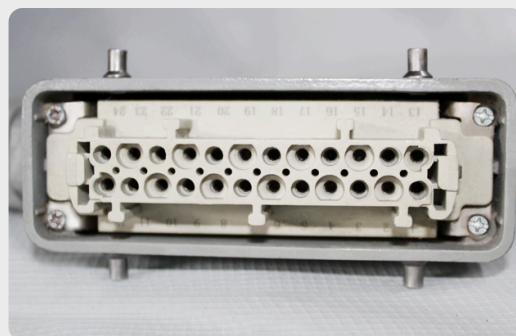


Figure 3 Descripción conexiones de botonera



Explorando más esta ventaja. Un equipo para todas las marcas y modelos, la botonera es ocupada como equipo emergente, donde los controles de equipo de seccionamiento (restauradores, interruptores, seccionadores) han sido dañados por alguna razón, imposibilitando maniobras en la red



Figure 4: Configuración en campo

Es aquí donde entra en función la botonera, conectando directamente el cable de control del equipo instalado al cable de control adecuado hacia la botonera, posibilitando una acción de mando. Teniendo la opción de instalarla en el sitio con comunicación para un control remoto o realizar esta acción en piso para posterior retiro. Dada su autonomía con baterías, la botonera lograría estar en función mientras la energía principal es restablecida.

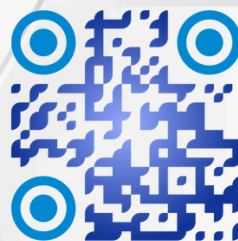
El dispositivo fue diseñado para una vida útil de 10 años, siendo este modular y escalable, teniendo la posibilidad de reparación en todos sus componentes y al ser un mismo equipo para cualquier restaurador, este puede ser relocalizado a un equipo primario diferente solamente usando el cable de control adecuado.

El tener un mejor control y gestión de la red tiene un impacto en **SAIFI Y SAIDI** al lograr esto con una menor inversión, impacta en la empresa suministradora de energía a ser más rentable explotando al máximo sus activos, invirtiendo lo necesario para la funcionalidad requerida en la integración de la red.



Figure 5: Conexión





SIPSEMX



EMAIL

contacto@sipsemx.com



WEB

www.sipsemx.com



TEL

55 5877 2657

55 2405 6652