



## SMP I/O Para las Subestaciones de Hoy

Hoy en día los proyectos de automatización de subestaciones requieren concentradores de señales que presentan una integración fácil a la red y un cableado mínimo. El SMP I/O ayuda a disminuir el costo y a ahorrar tiempo reduciendo el cableado y la configuración requeridos para la integración.



El **SMP I/O** está disponible en versión de montaje en rack o pared, es escalable, y perfectamente adaptable a los requerimientos de automatización de subestaciones.

### Grado Subestación

- Garantiza la integridad de la información entre el punto de datos y el centro de control
- Se instala directamente en los tableros (racks) de relevadores, o se puede fijar a cualquier tipo de superficie, para ahorrar cableado
- Monitorea y controla hasta 34 puntos, incluyendo valores análogos
- Puede operar relevadores de forma directa – por su alta capacidad de carga se reduce la necesidad de interponer relevadores
- Cumple con los requerimientos de IEEE e IEC para vibración, picos, transitorios rápidos, y rangos de temperatura extremos
- Soporta el estampado de tiempo de 1ms

### Conexión Perfecta en Red

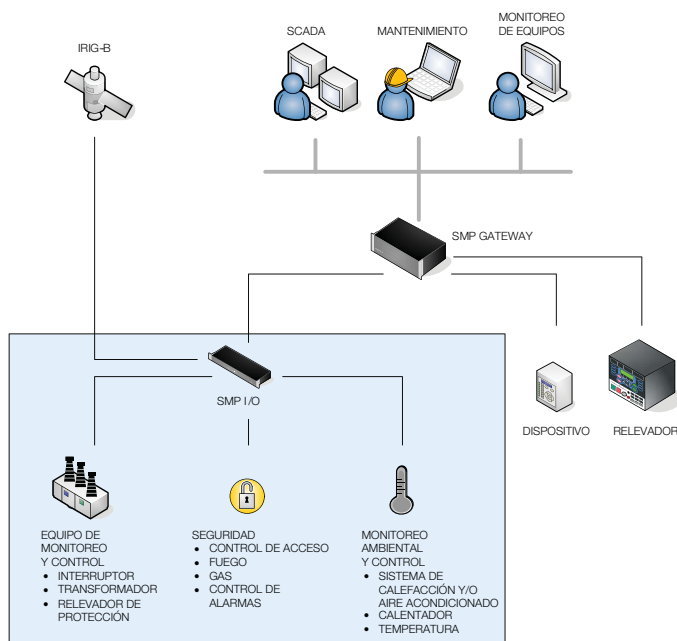
- Funciona de forma independiente o con un SMP Gateway
- Se comunica vía protocolo DNP3 sobre RS-485 o TCP/IP
- Soporta sincronización por IRIG-B

### Diseñado para Crecer

- Se pueden agregar más tarjetas de I/O localmente
- Escalable para mayor capacidad de I/O
- Minimiza la configuración al ser utilizado con un SMP Gateway
- Ayuda a recortar los costos y ahorrar tiempo, reduciendo el cableado y configuración necesarios

### Confiable

- Garantiza una operación segura con un switch de local/remoto
- Soporta la función de seleccionar-antes de-operar (SBO) o salidas de ejecución directas
- Utiliza entradas ópticamente aisladas con un sistema interno de detección de error
- Las salidas están protegidas contra la falla de componentes individuales



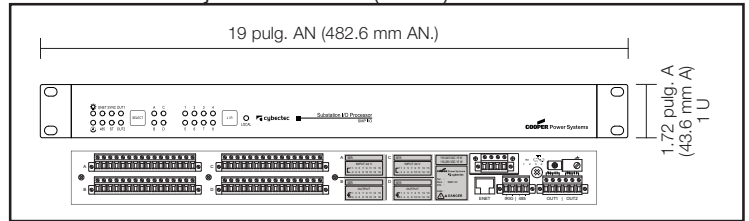
<b>Características Generales</b>		
Diseñado para usarse con el SMP Gateway o de forma independiente		
Puede operar hasta 18 relevadores simultáneamente		
Switch Local/Remoto		
LEDs de estado en el panel frontal		
El temporizador Watchdog puede ser mapeado a las salidas del relevador		
Monitoreo de fuente de alimentación		
Herramientas de configuración en base Windows		
<b>Redundancia</b>		
Puede conectarse a SMP Gateways redundantes		
No hay pérdidas por transición durante una caída del sistema		
<b>Sincronización de Tiempo</b>		
Entrada no modulada de IRIG-B (precisión 1 ms)		
Sincronización por protocolo DNP3		
<b>Configuraciones Disponibles</b>		
2 contactos Form-C para relevador (NC y NA)		
Salidas configurables: Relevador watchdog Local / Remoto Definido por el usuario		
Hasta 4 tarjetas en un solo SMP I/O Hasta 4 tarjetas de entradas binarias Hasta 2 tarjetas de salidas binarias Hasta 3 tarjetas análogas		
<b>Rangos de Entradas Binarias</b>		
Rango	Abierto (VDC)	Cerrado (VDC)
24 VDC	18.3 - 30	< 5.5
48 VDC	37.5 - 60	< 10.5
110 VDC	82.5 - 137.5	< 21.3
125 VDC	91.5 - 156	< 23.5
220 VDC	169.5 - 275	< 42.2
250 VDC	187.5 - 312.5	< 46.5
Aislamiento dieléctrico 3000 VAC / 4000 VDC		
<b>Rangos de Salidas Binarias</b>		
Conexión y continuos: 30 A por IEEE-C37.90.1989		
10 A continuos a 85°C		
8 A @ 250 VAC resistivos		
8 A @ 30 VDC resistivos		
0.4 A @ 125 VDC resistivos		
0.2 A @ 150 VDC resistivos		
½ HP @ 125 VAC		
¼ HP @ 250 VAC		
Aislamiento dieléctrico: 2500 VAC / 3500 VDC		
<b>Rangos de Entradas Análogas</b>		
Rango de entrada: Modo de voltaje: ± 10V Modo de corriente: ± 4ma		
Impedancia de entrada: Modo de voltaje: > 10 Mohms Modo de corriente: 2.5 kohms		
Resolución: ±0.02% de la escala completa @ 25°C ±0.0015% por °C de la escala completa		
Aislamiento: Modelo estándar: 1500 VAC / 2100 VDC canal a tierra Modelo de alto aislamiento: 1500 VAC / 2100 VDC canal a tierra 1500 VAC / 2100 VDC canal a canal		
CMR @ 50/60Hz: > 90 dB		

<b>Comunicaciones</b>	
Serial 1 bloque de terminales en panel trasero RS-485 9.600 a 115,200 bps Capacidad de Multidrop	
Ethernet 1 10/100BASE-TX, o 1 100BASE-FX opcional Fibra multimodo Conector LC 1300 nm Hasta 2 km	
<b>Seguridad</b>	
Firewall incluido, puede estar conectada a un SMP Gateway o a un dispositivo maestro	
<b>Módulo de Entrada</b>	
8 entradas aisladas de estado	
Cada entrada está eléctricamente aislada	
Puede ser cableado a un negativo común	
LEDs indicadores en panel frontal	
Resolución de estampado de tiempo de 1ms	
Filtro avanzado de dos fases	
Acumuladores de pulso y transición	
Circuito opcional de detección de error en cada entrada	
<b>Módulo de Salida</b>	
8 salidas NA para relevador Form A	
Modos soportados para DNP3 Seleccionar-antes-de-operar (SBO) Operación directa	
Funciones de salida disponibles Disparo-Cierre Cierre Pulso Igualación de pulsos	
Monitoreo de integridad de contactos auxiliares para relevador cada 1 ms para detección de errores	
Protección contra fallas de componentes individuales	
<b>Módulo Análogo</b>	
8 entradas análogas CD aisladas	
Calibradas en planta	
Modos de corriente o voltaje configurables	
Registro de valores Min/Max en cada entrada	
Registro de valores Min/Max en cada entrada	
<b>Cumplimiento con Normativas</b>	
Protective Relay Standards <sup>1</sup> IEEE C37.90 IEC 60255	
<sup>1</sup> . Ver la hoja de datos para mayores detalles	
EMI Immunity Type Tests & Specifications IEC-61850-3 IEEE-1613	
<b>Ambiental</b>	
Temperatura de operación y almacenaje: Montaje en tablero (rack) -40°C a +80°C (-40°F a +176°F) Montaje en pared -40°C a +75°C (-40°F a +167°F)	
Humedad: 5 a 95%, sin condensación	
<b>Protocolos</b>	
DNP3, serial o TCP/IP	

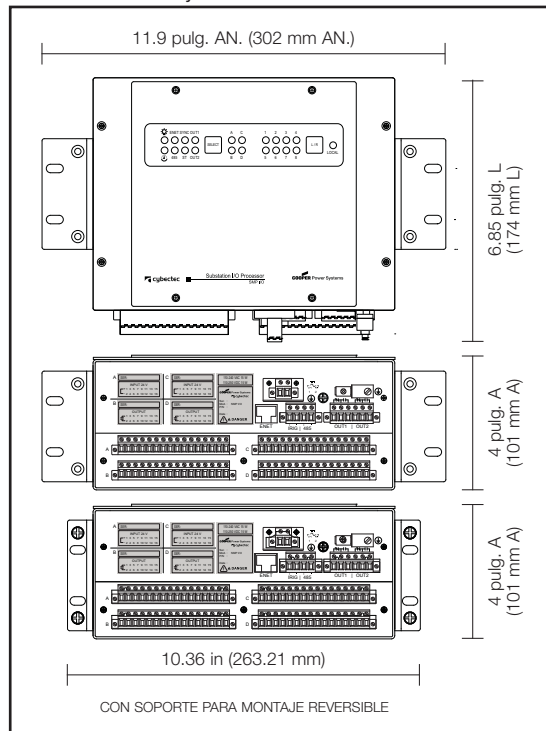
<b>Eléctricas</b>	
Opciones para fuente de alimentación 24-48 VDC 100-250VDC / 100-240VAC Consumo máximo de 15 Watts Conector de bloque terminal	
Batería interna de por vida	
<b>Garantía</b>	
Limitada por 5 años	

<b>Mecánica</b>	
Montaje en tablero (rack) 1.72 pulg. A x 19 pulg. AN. x 8 pulg. L 43.6 mm A 482.6 mm AN. x 203 mm L 2.3 kg (5 lbs)	
Montaje en pared 4 pulg. A x 11.9 pulg. AN. x 6.85 pulg. L 101 mm A 302 mm AN. x 174 mm L 2.5 kg (5.5 lbs)	
Conectores removibles de I/O 300V / 15 A máximos 28-12 AWG sólido 30-12 AWG trenzado	

SMP I/O Montaje en Tablero (Rack)



SMP I/O Montaje en Pared



Cooper Power Systems y SMP son marcas de comercio de Cooper Industries, en los EE.UU. y otros países. No se le permite utilizar las marcas de comercio de Cooper sin el consentimiento previo por escrito de Cooper Industries. ©2010 Cooper Industries. Todos los derechos reservados.

**Quebec City**  
730 Commerciale Street, Suite 200  
Saint-Jean-Chrysostome, Quebec  
Canada G6Z 2C5  
**Asistencia Técnica:**  
Teléfono: +1.418.834.0009  
support@cybectec.com

**Montreal**  
1290 St. Denis Street, Suite 300  
Montreal, Quebec  
Canada H2X 3J7  
**Ventas:**  
Teléfono: +1.514.845.6195  
sales@cybectec.com