

MLC 9000+



VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA

- Parte Trasera del Panel de Solución
- Control PID Multi-loop
- Diseño Modular
- Montaje en Riel de DIN

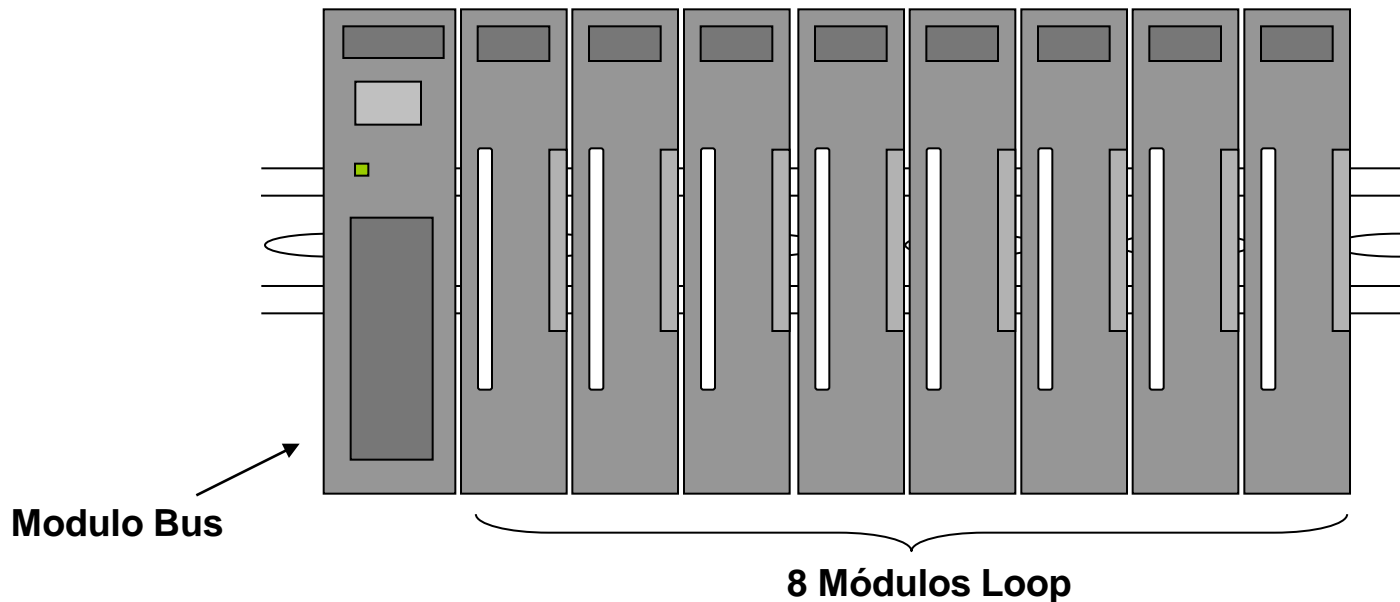
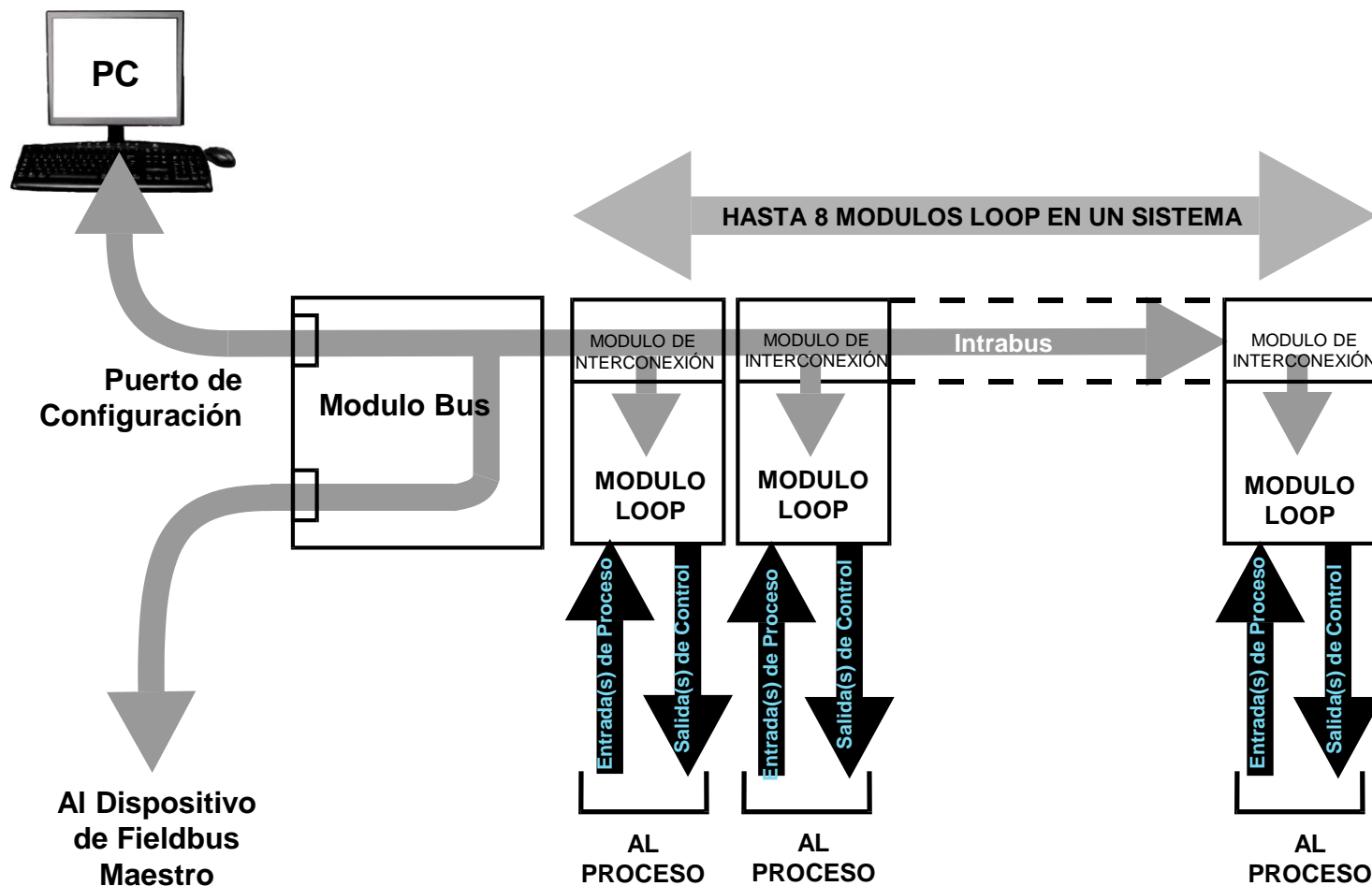
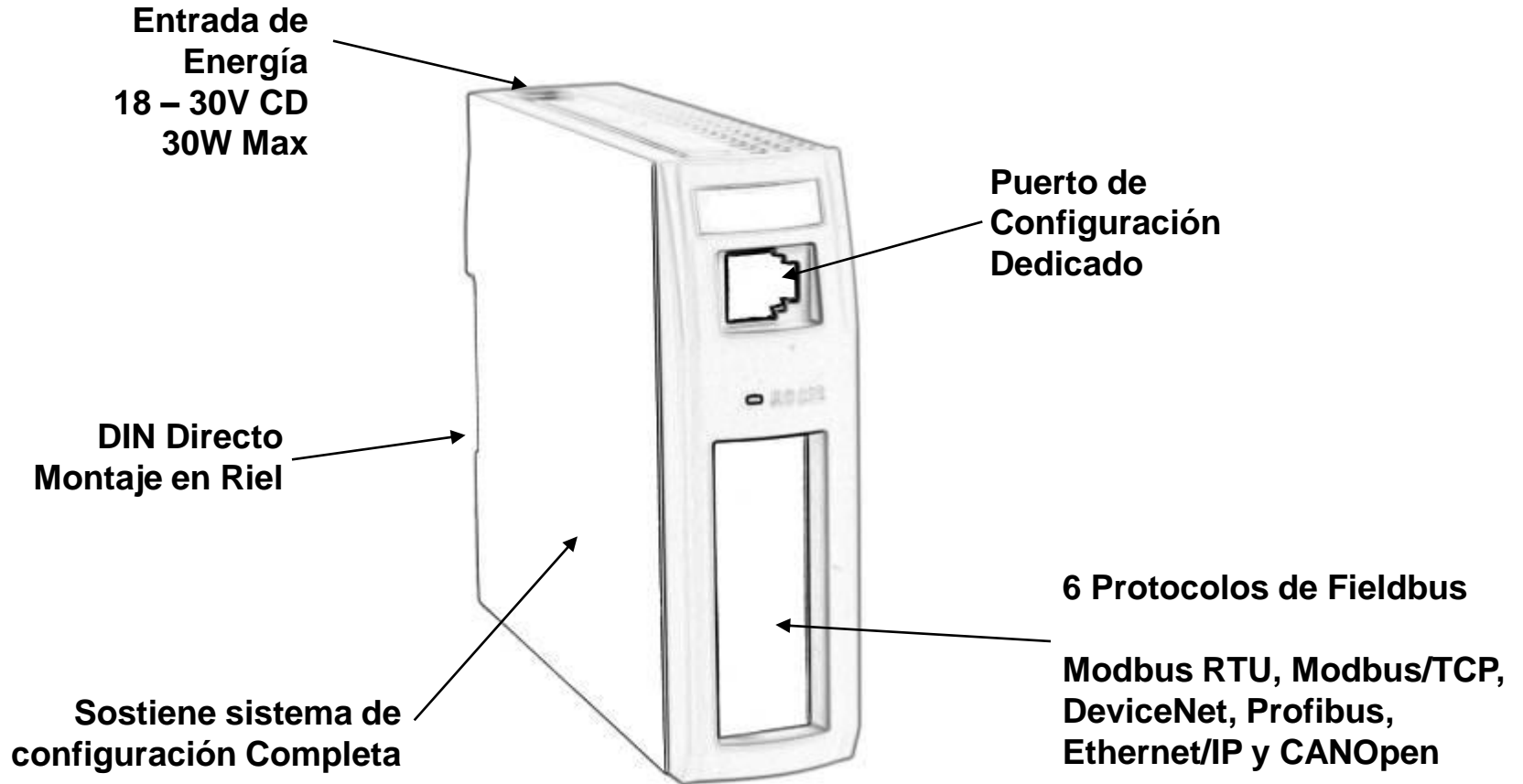


DIAGRAMA DEL SISTEMA DE BLOQUE

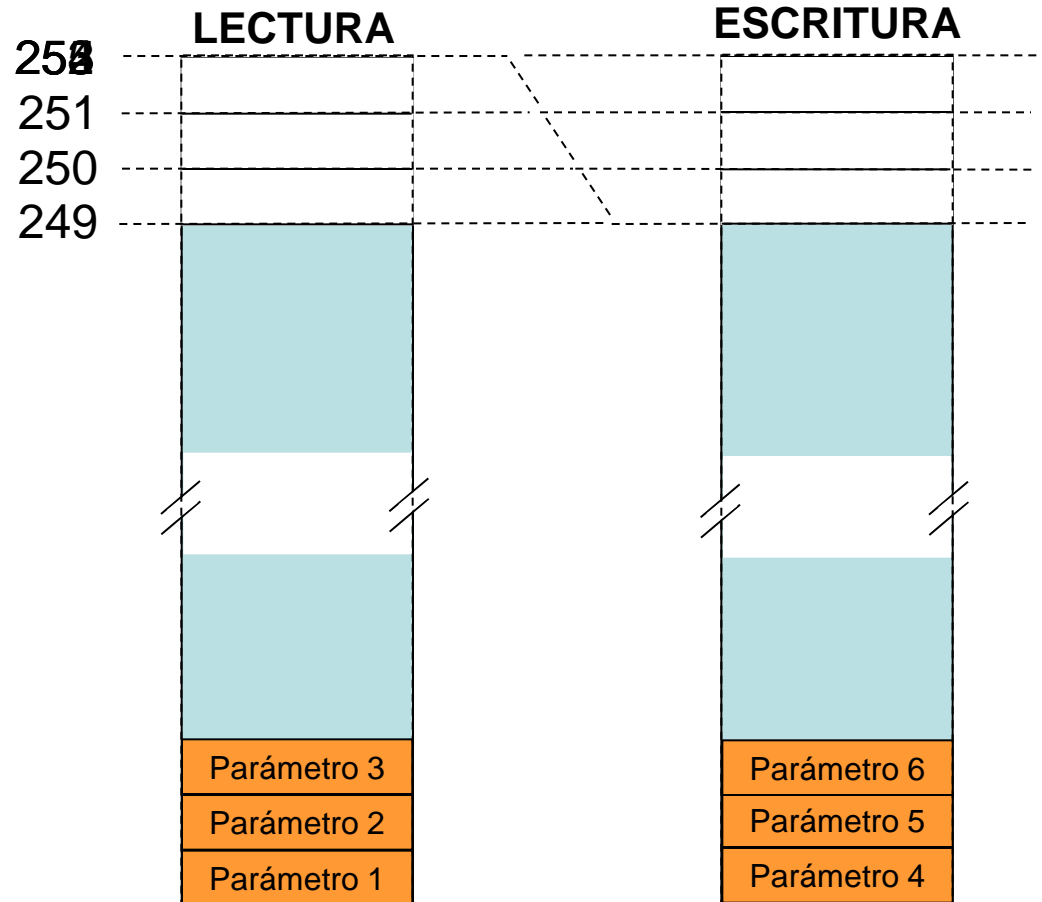


Funciones de Modulo Bus

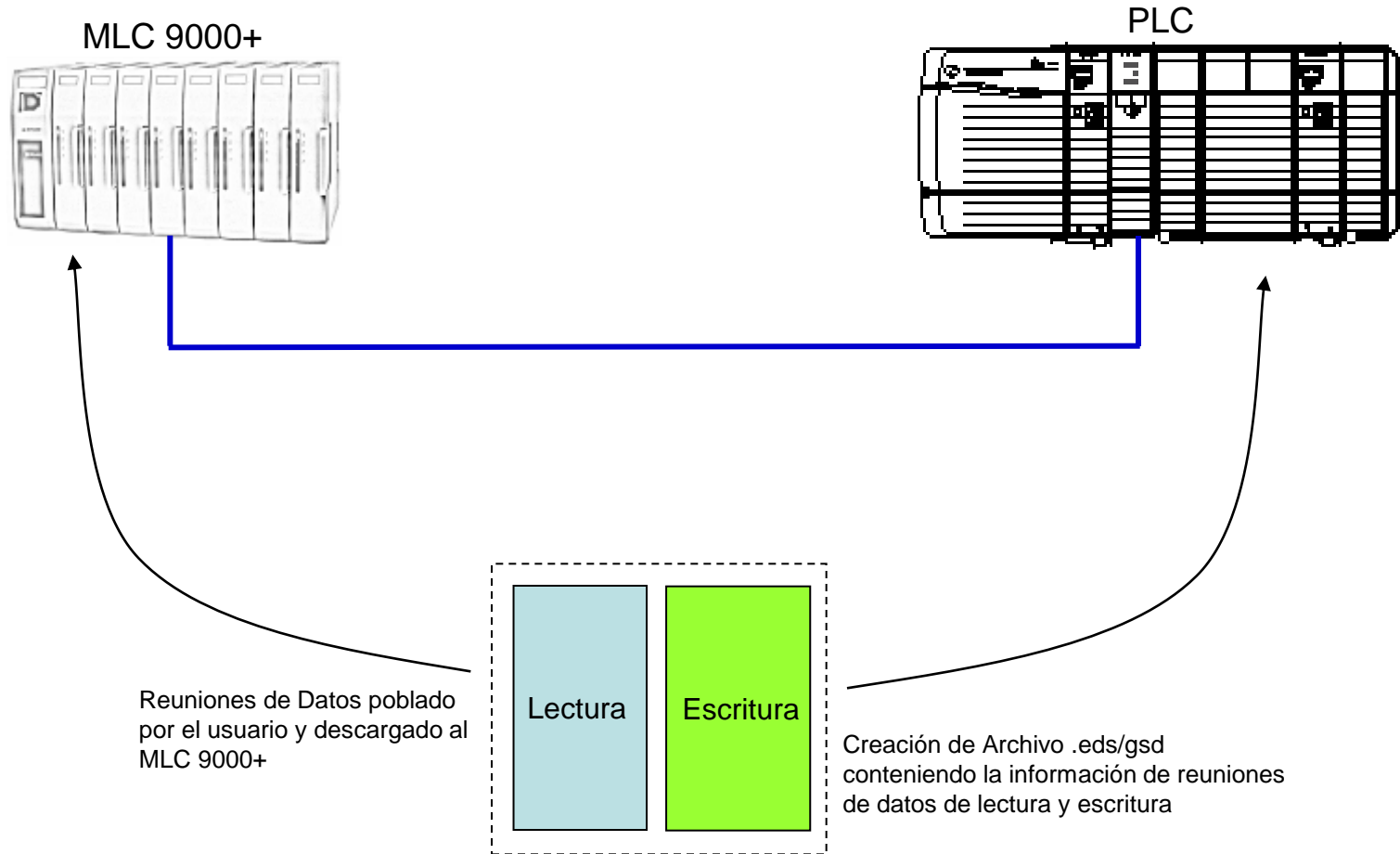


Comunicaciones de Modulo Bus

- Puerto de Configuración
- Puerto Fieldbus
 - Reunión de Datos
 - Acceso directo al modulo Loop
 - Vigilancia

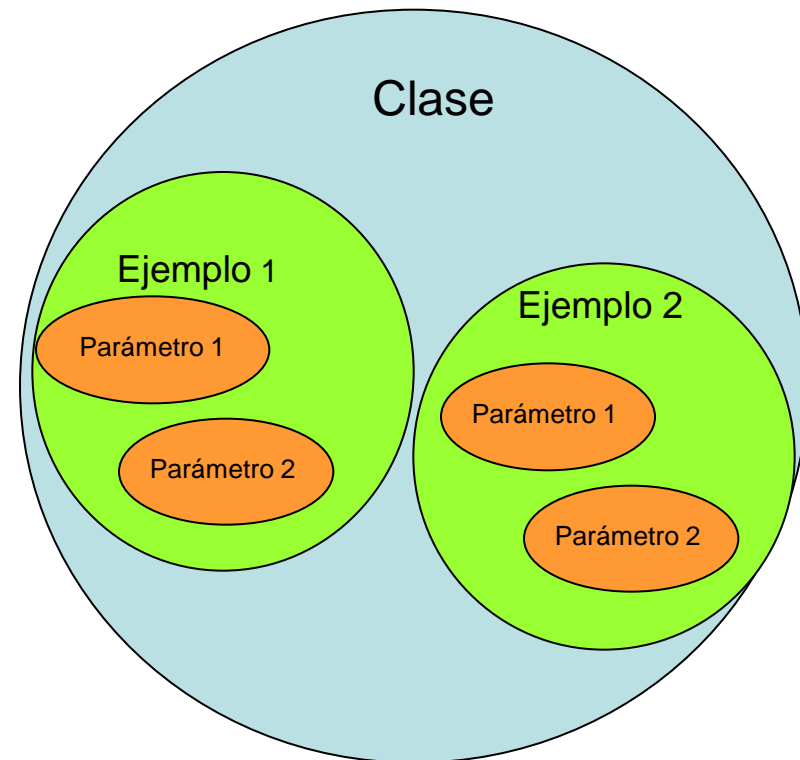


Comunicaciones de Modulo Bus



Dirección del Parámetro Directo

- Clase
 - Identifica la categoría del parámetro (entrada, salida, etc...)
- Ejemplo
 - Especifica el ejemplo de clase (salida 1, salida 2, etc....)
- Parámetro
 - Este es un numero especifico dado a un parámetro



MODBUS RTU

- BM220-MB
- Hardware RS485
- Soporte de 247 Direcciones
- Soporte de Índices Baud
 - 2.4kbps, 4.8kbps, 9.6kbps, 19.2kbps
- Funciones MODBUS
 - 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 0x0F, 0x10 y 0x17



MODBUS/TCP

- BM250-MT
- Ethernet 10/100BaseT
- MODBUS Functions
 - 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 0x0F, 0x10 y 0x17



DeviceNet

- BM230-DN
- Soporte de 63 IDs MAC
- Soporte de Índice de Datos
 - 125kbps, 250kbps o 500kbps
- Soporte de E/S y mensajes Explícitos



DeviceNet. Approval Pending

Ethernet/IP

- BM250-EI
- Ethernet 10/100BaseT
- Soporte de E/S y mensajes Explícitos



EtherNet/IP™ Approval Pending

PROFIBUS

- BM240-PB
- Soporte de 126 Direcciones
- Índice Baud auto detectable
 - 9.6kbps a 12Mbps.
- Soporte de mensajes cíclicos

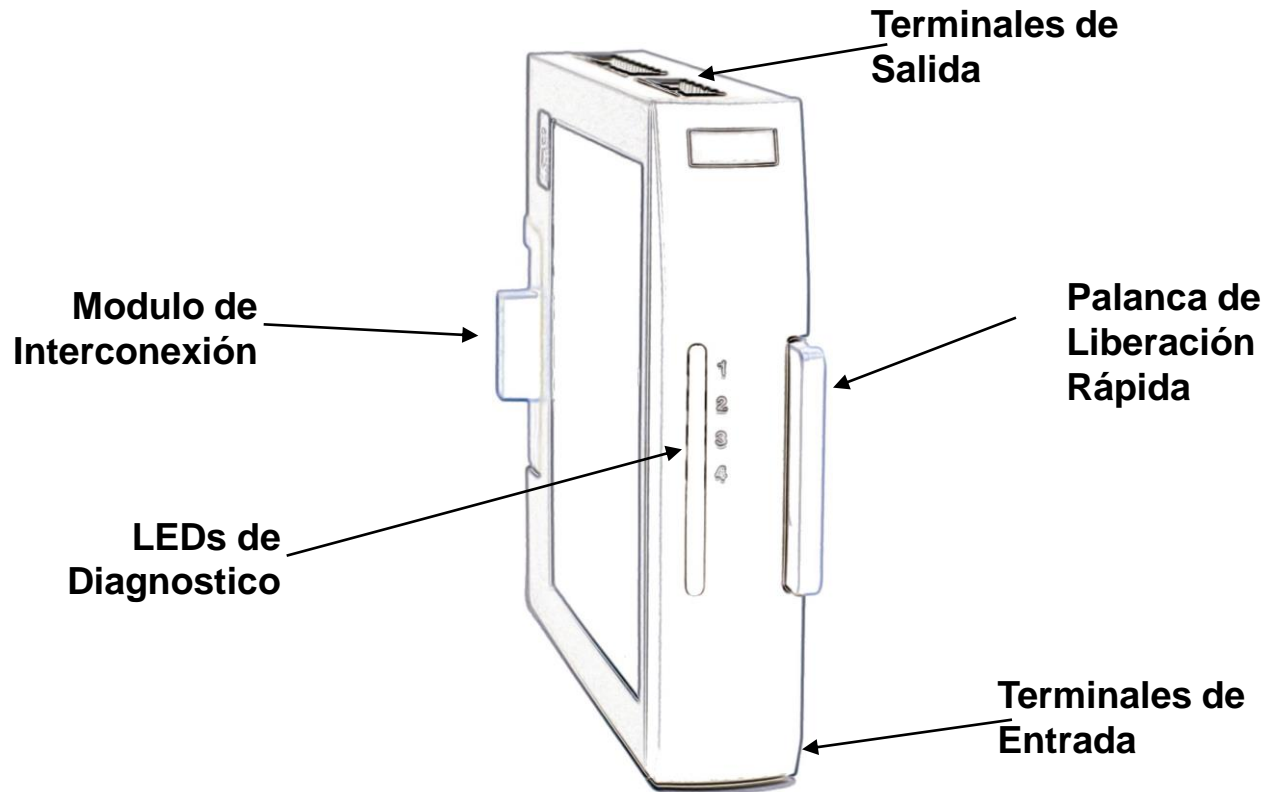


CANOpen

- BM230-CO
- Soporte de 127 Direcciones
- Soporte de Índice de Datos
 - 125kbps, 250kbps, 500kbps o 1024kbps.



Funciones de Modulo Loop



Modulo Loop

- Hasta 4 loops de control
- Entrada Universal
 - Termopares, RTD, Lineal (mV, mA)
- Hasta 6 Salidas
 - Relevadores, 10V SSR, Lineal (mV, mA)
- Detección de Resistencias

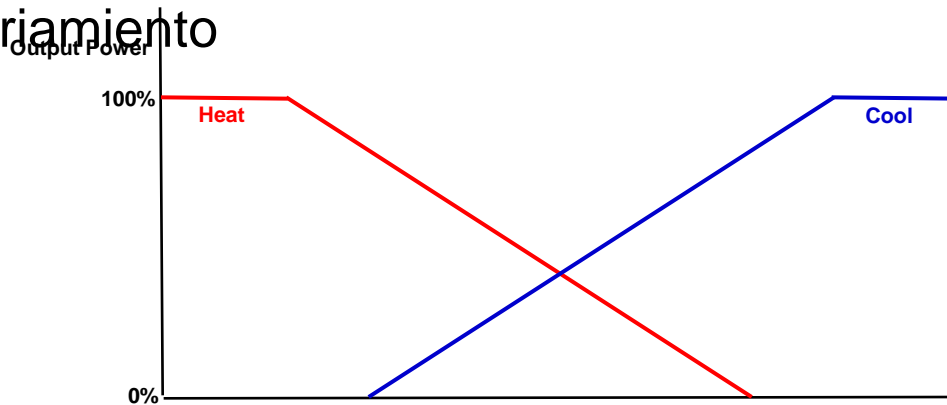


Tipos de Modulo de Loop

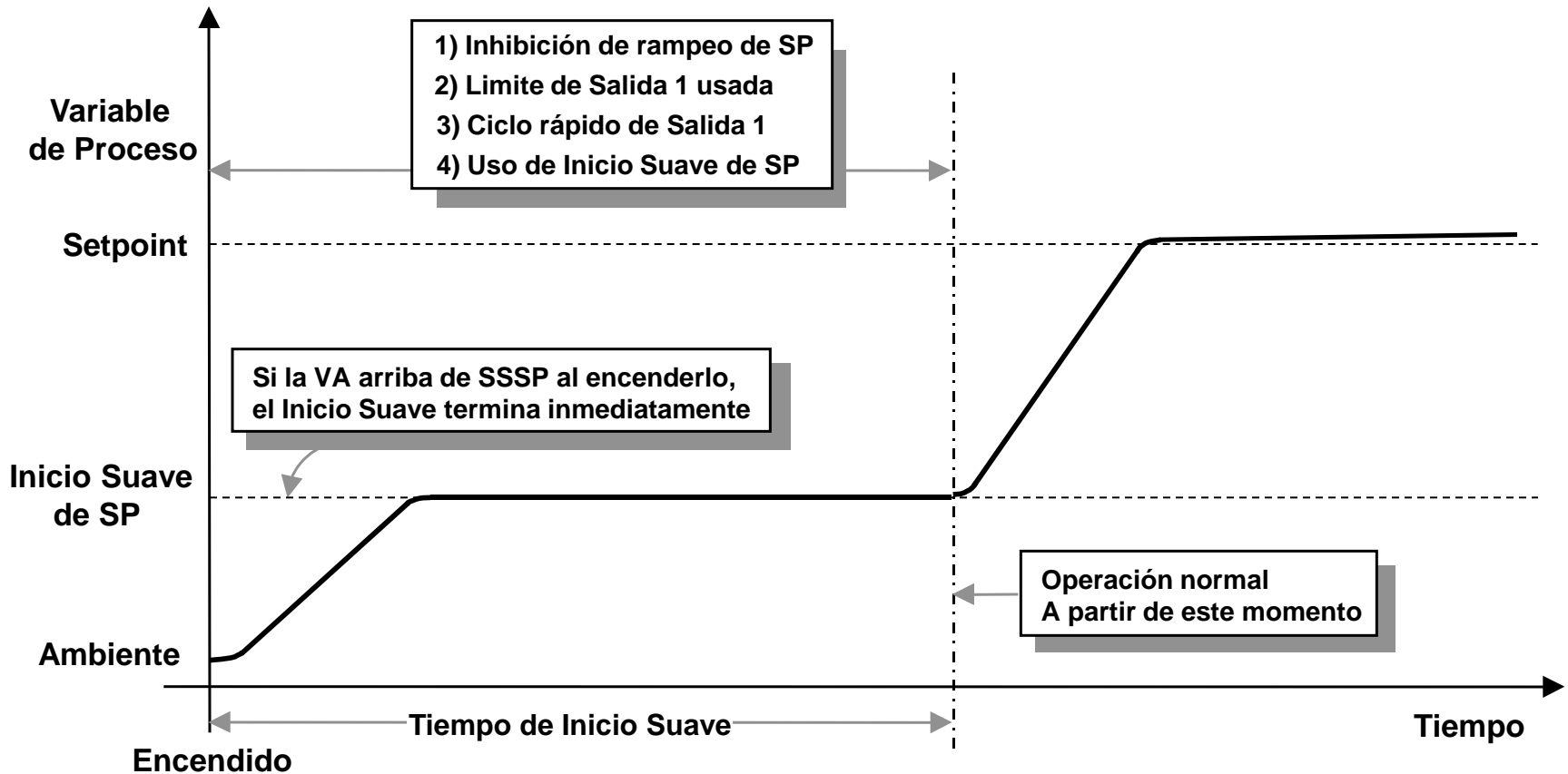
- **Z1200** Una entrada Universal, dos salidas de SSR/relevador
- **Z1300** Una entrada Universal, dos salidas de SSR/ relevador y una salida lineal o tres salidas de SSR/relevador (seleccionable)
- **Z1301** Una entrada universal, una entrada de Rompimiento de Resistencia, dos salidas de SSR/relevador y una salida Lineal o tres salidas de SSR/SP relevador
- **Z3621** Tres entradas Universales, una entrada de Rompimiento de Resistencia, seis salidas de SSR
- **Z3611** Tres entradas Universales, una entrada de Rompimiento de Resistencia, seis salidas de relevador
- **Z3651** Tres entradas Universales, una entrada de Rompimiento de Resistencia, tres SSR y tres salidas de relevador
- **Z4620** Cuatro entradas Universales, seis salidas de SSR
- **Z4610** Cuatro entradas Universales, seis salidas de relevador
- **Z4660** Cuatro entradas Universales, cuatro SSR y dos salidas de relevador

Funciones Comunes del Modulo Loop

- 2 Alarmas por Loop
- Alarma de Loop
- Loop Inhibido
- Control de Calor/Enfriamiento
- Inicio Suave
- Tres Métodos de Sintonía
 - Pre-sintonía
 - Sintonía-Sencilla
 - Auto-sintonía Continua

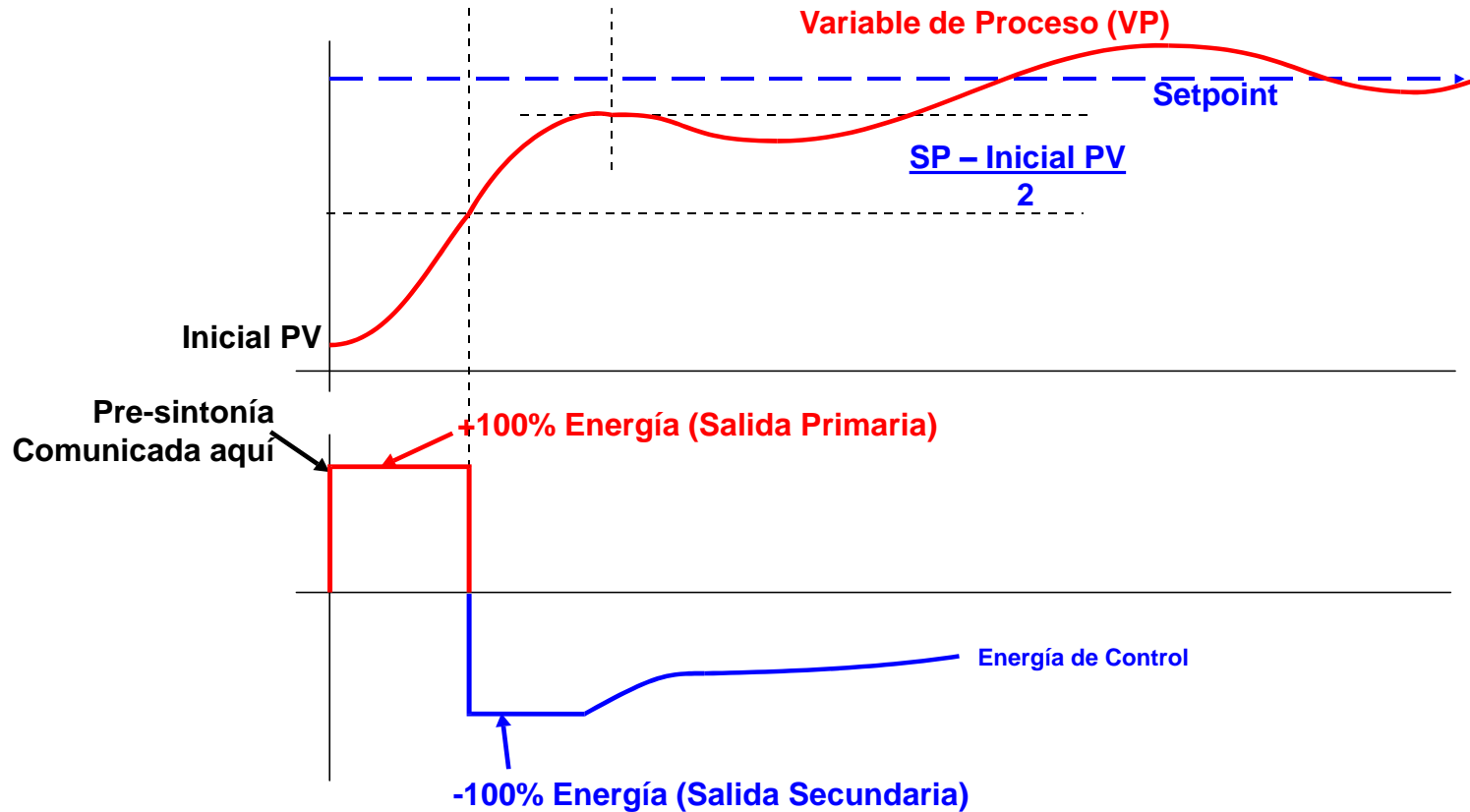


Inicio Suave



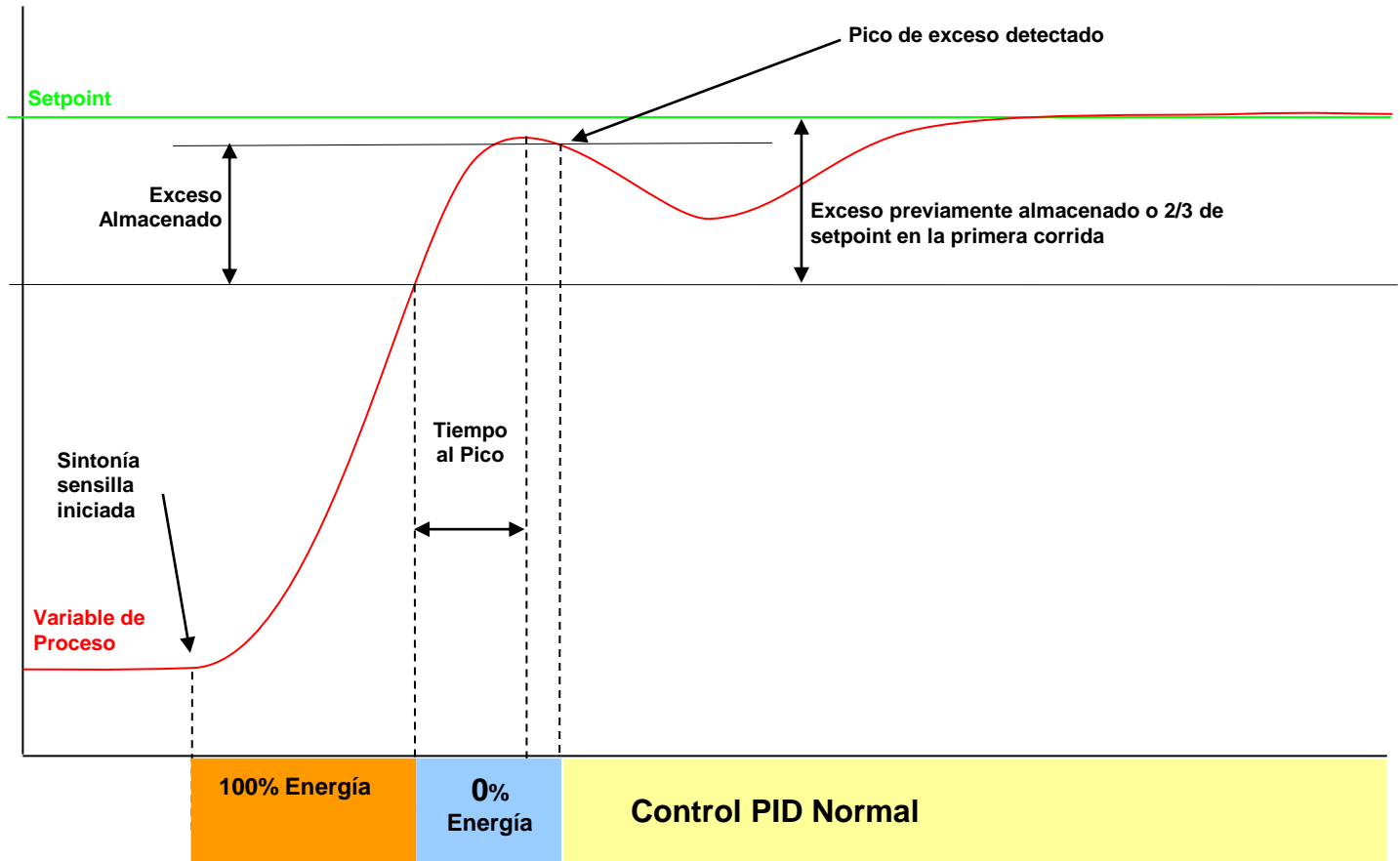
Métodos de Sintonía (1)

- Pre-Sintonía



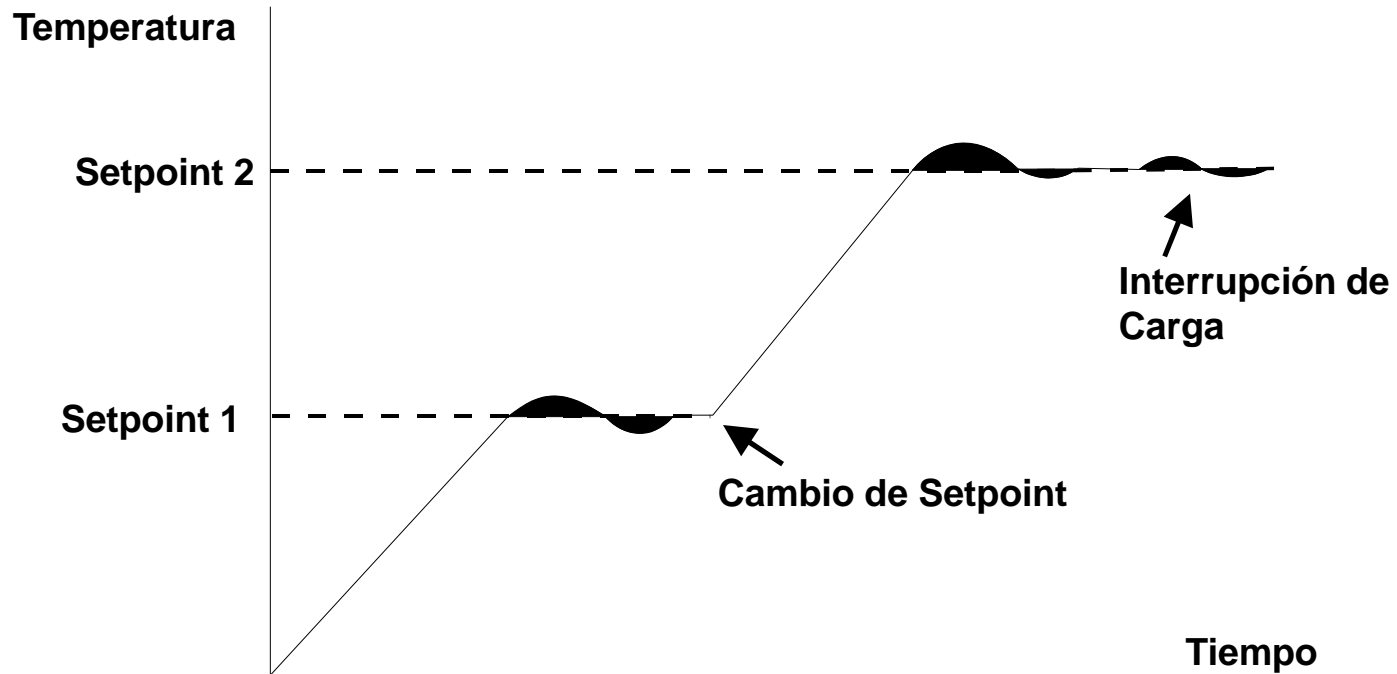
Métodos de Sintonía (2)

- Sintonía Sencilla



Métodos de Sintonía (3)

- Continua Auto-sintonía



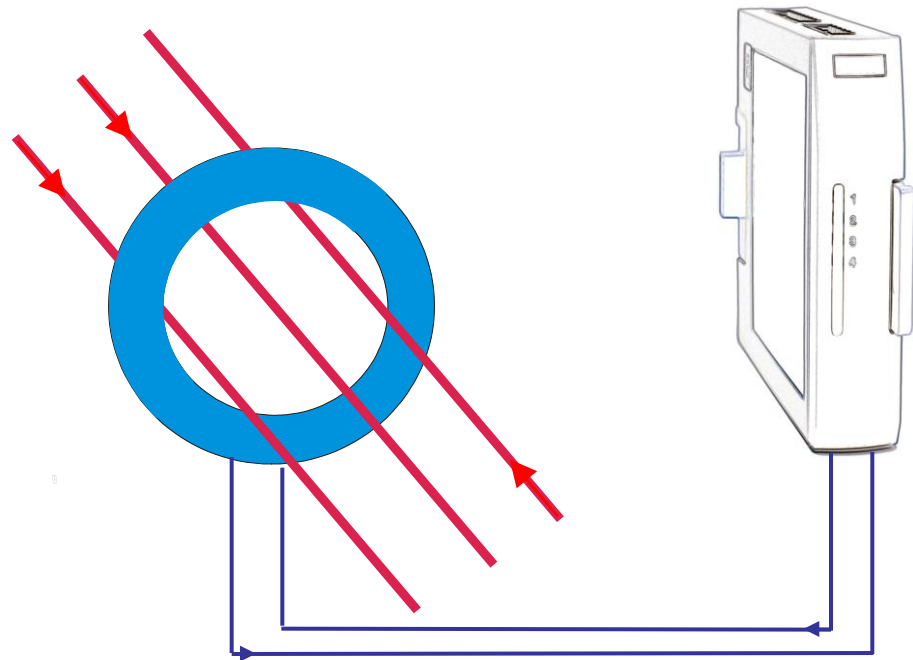
Funciones Especificas del Modulo Loop

- Entrada de Corriente de Resistencia
 - Alarma Alta/Baja de Corriente de Resistencia
 - Alarma de Corto Circuito
- 3 Loops de Control con una entrada de Corriente de Resistencia

Modulo de 3 Loops de Rompimiento de Resistencia

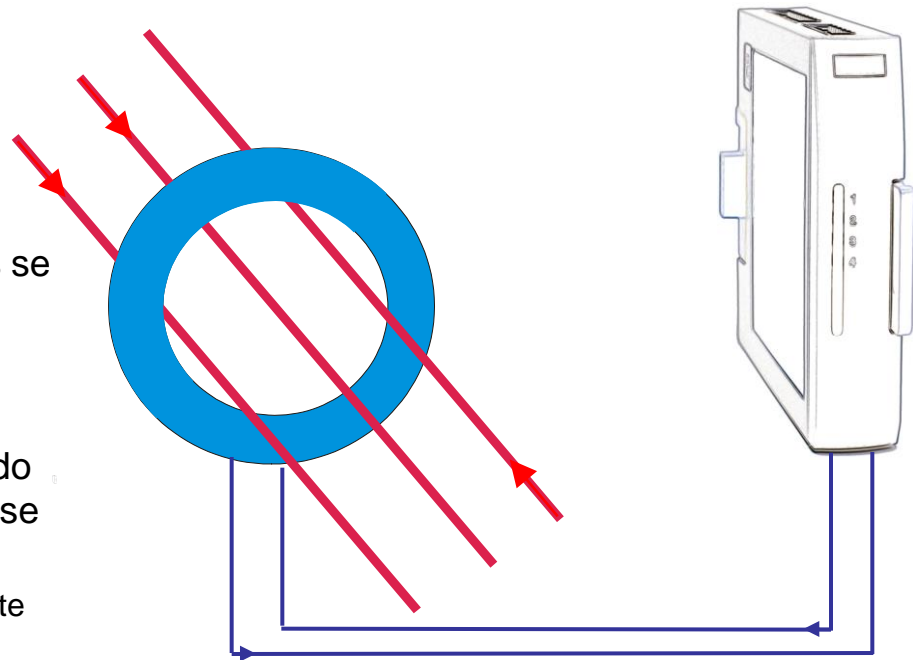
Los conductores de Calor son atravesados por un CT sencillo en dirección dos en una dirección y la tercera en la dirección opuesta.

Esto asegura que en cualquier momento la entrada de corriente máxima de la entrada de Rompimiento de Resistencia no es excedida



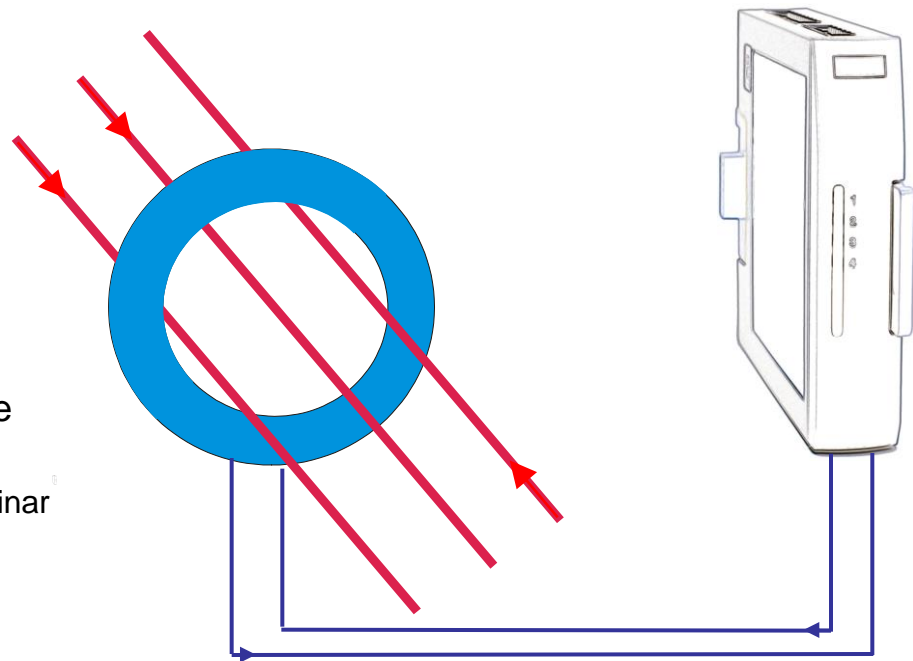
Modulo de 3 Loops de Rompimiento de Resistencia

- Control Normal
 - En control normal los loops se encienden y apagan para regular el proceso
- En un control normal Programado con anticipación se suspende y se toma una lectura de corriente
 - Si hay corriente fluyendo durante este periodo se establece una alarma de Corto Circuito



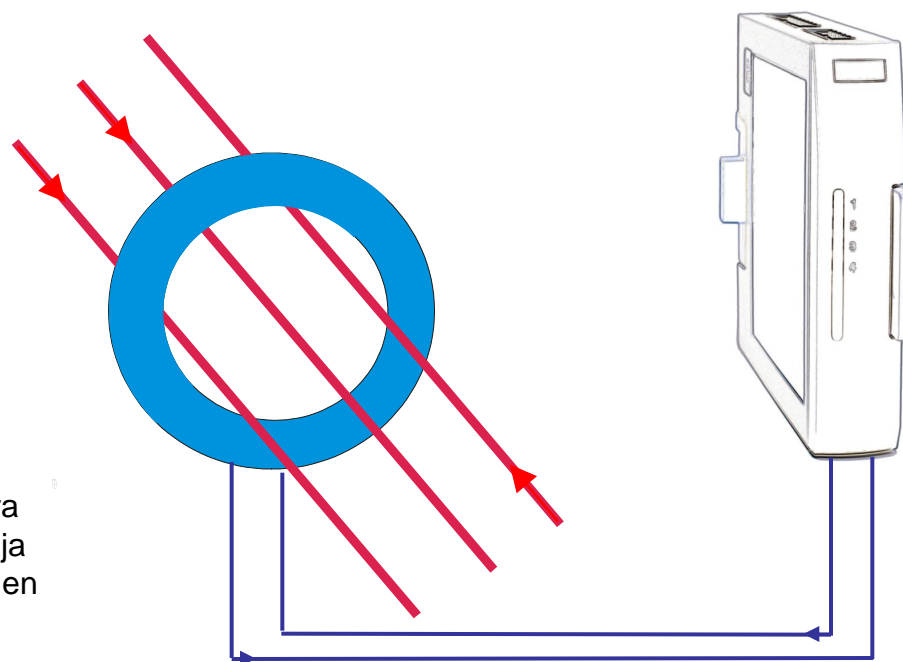
Modulo de 3 Loops de Rompimiento de Resistencia

- Se enciende un loop sencillo y se toma lectura de corriente
 - Esta lectura se usa para determinar una Alarma Alta o Baja de Rompimiento de Resistencia



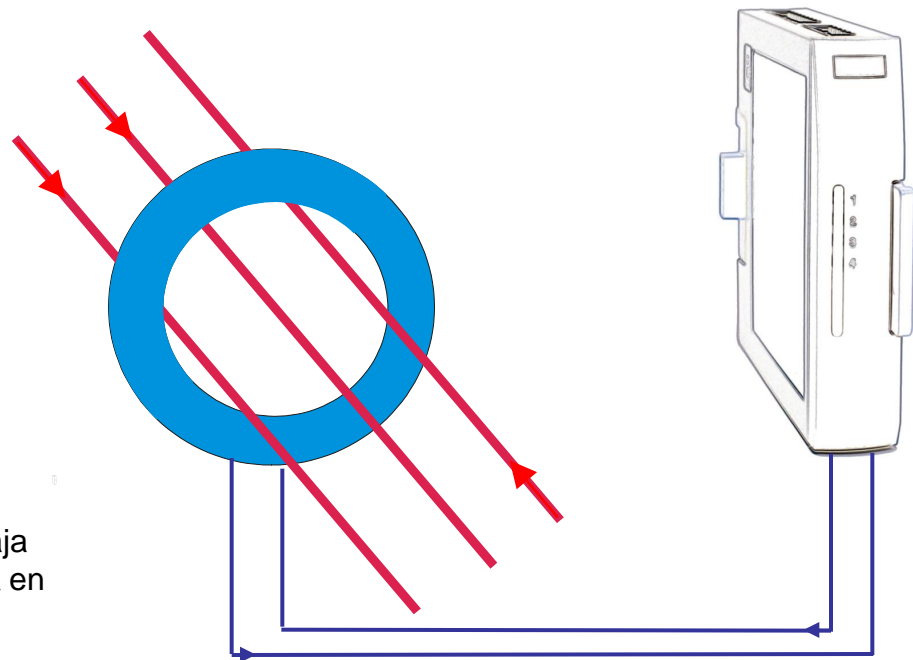
Modulo de 3 Loops de Rompimiento de Resistencia

- Se apaga el loop previo y el siguiente loop se enciende
 - Esta segunda lectura se usa para determinar una alarma Alta o Baja de Rompimiento de Resistencia en el siguiente loop



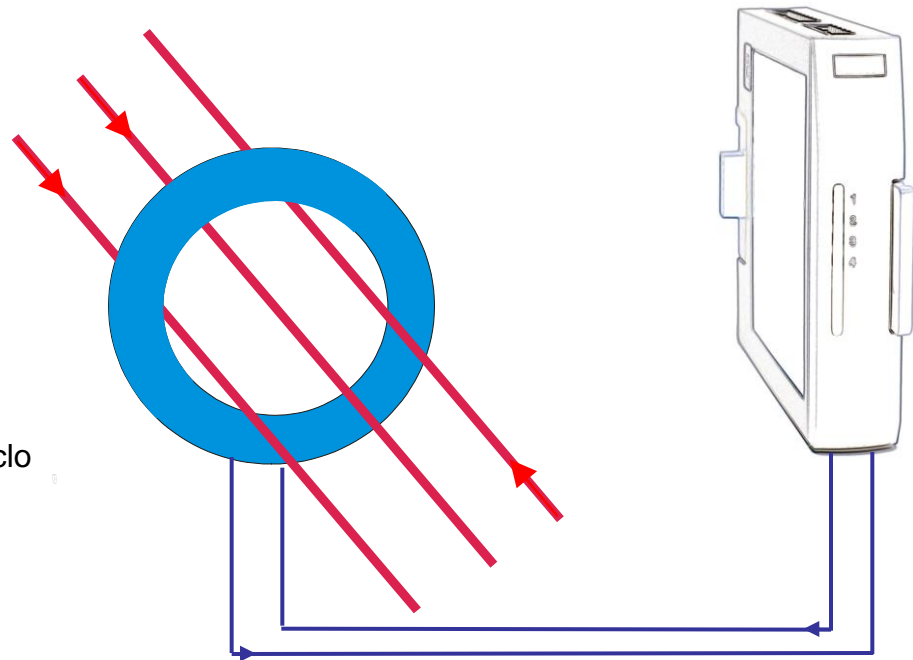
Modulo de 3 Loops de Rompimiento de Resistencia

- El loop previo se apaga y el siguiente loop se enciende
 - Esta tercer lectura se usa para determinar una Alarma Alta o Baja del Rompimiento de Resistencia en el ultimo loop



Modulo de 3 Loops de Rompimiento de Resistencia

- El Control Normal entonces
 - Este proceso se repite en un ciclo definido por el usuario



MLC 9000+ Taller

- MLC 9000+ Software de Configuración
- Configuración en línea y desconectado

