



PRESENTACIÓN

El **N1200** es un avanzado controlador de procesos. Su algoritmo de control PID autoadaptativo monitorea constantemente el desempeño del proceso y ajusta los parámetros PID de forma a obtener siempre la mejor respuesta posible para el control.

Acepta en un único modelo la mayoría de los sensores y señales utilizados en la industria y proporciona todos los tipos de salida necesarios para la actuación en los diversos procesos.

Toda la configuración del controlador es hecha a través del teclado, sin cualquiera alteración en el circuito.

Así, la selección del tipo de entrada y de la salida, del modo de actuación de las alarmas, además de otras funciones, son todas accedidas y programadas vía teclado frontal.



CARACTERÍSTICAS

- Control PID con autoadaptativo.
- Entrada universal multisensor sin cualquiera alteración de hardware o recalibración.
- Salidas: pulso para relé de estado sólido, 4-20 mA y 2 relés SPST, 1 relé SPDT (opcional).
- Autosintonía de los parámetros PID.
- Las salidas poseen 3 funciones programables: control, alarma y retransmisión de PV y SP (0-20 mA y 4-20 mA).
- Hasta 4 alarmas temporizadas de 0 a 6500 segundos.
- Funciones de alarma: mínimo, máximo, diferencial, diferencial mínimo, diferencial máximo, sensor abierto, evento e inoperante.
- Entrada digital con funciones de:
 - Selección de control automático/manual;
 - Enciende/Apaga salidas;
 - Selección de setpoint remoto;
 - Interrumpe ejecución del programa de Rampas y Mesetas.
- Retransmisión de la PV o del setpoint en 0-20 / 4-20 mA.
- Función automático/manual "bumpless".
- Detección de resistencia de calentamiento abierta (opcional).
- Detecta cualquier condición de rompimiento del sensor.
- Entrada del setpoint remoto 4-20 mA.
- Soft-start programable (0 a 9999 segundos).
- Extracción de la raíz cuadrada de la entrada 4-20 mA.
- Rampas y Mesetas: 20 programas de 9 segmentos y posibilidad de concatenar los programas entre sí, resultando en un programa de hasta 180 segmentos.
- Opcionalmente posee comunicación serial RS-485, protocolo Modbus RTU Slave, 115.200 bps.
- Permite red de hasta 247 controladores esclavos.
- Menú consistente se adapta a los opcionales.
- Número de serie electrónico indeleble con 8 dígitos accesible por el display.
- Protección de los parámetros por contraseña.
- Circuito extraíble por el frontal sin deshacer la calibración.
- Teclas en silicón.

ESPECIFICACIONES

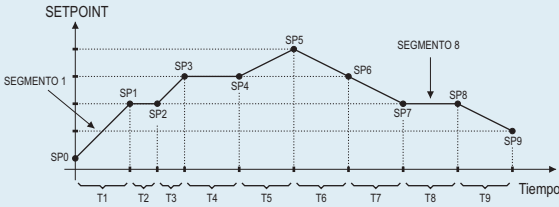
- Acepta termocupla J, K, N, R, T, S, B, E termorresistencia Pt100, 0-20 mA, 4-20 mA, 50 mV, 0-5Vcc y 0-10Vcc.
- Resolución interna: 32.767 (15 bits).
- Resolución en la medición: 12.000 niveles.
- Doble display a LED: superior para PV rojo con 10 mm de altura, inferior para SV verde con 8 mm.
- Muestreo: 55 medidas por segundo.
- Actualización de la salida del control: hasta 20 ms.
- Salida 4-20 mA aislada con 31.000 niveles de resolución, carga máxima de 550 ohms.
- 2 relés SPST 1,5A/240Vca/cc y 1 relé SPDT (opcional) 3A/250Vca/cc.
- Alimentación: 100 a 240 Vca/cc ± 10%, 50/60 Hz (opcional 24 Vca/cc).
- Consumo máximo: 9VA.
- Ambiente de operación: 5 a 50°C, 30 a 80% UR.
- Grado de protección: frontal IP65, PC UL94 V-2, caja IP20 ABS + PC UL94 V-0.
- Homologado CE.
- Dimensiones: 48 x 48 x 110 mm.
- Recorte para fijación en el panel: 45,5 x 45,5 mm.
- Peso aproximado: 150 g

SENSORES ACEPTADOS Y RANGOS MÁXIMOS

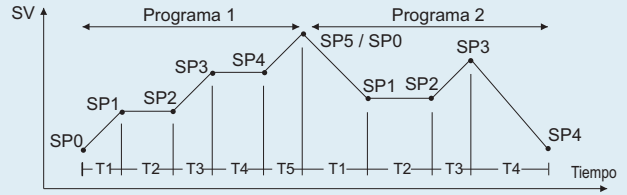
TIPO	CARACTERÍSTICAS
J	Rango: -110 a 950 °C (-166 a 1742 °F)
K	Rango: -150 a 1370 °C (-238 a 2498 °F)
T	Rango: -160 a 400 °C (-256 a 752 °F)
N	Rango: -270 a 1300 °C (-454 a 2372 °F)
R	Rango: -50 a 1760 °C (-58 a 3200 °F)
S	Rango: -50 a 1760 °C (-58 a 3200 °F)
B	Rango: 400 a 1800 °C (752 a 3272 °F)
E	Rango: -90 a 730 °C (-130 a 1346 °F)
Pt100	Rango: -200 a 850 °C (-328 a 1562 °F)
0-20 mA	Linear. Indicación programable de -1999 a 9999
4-20 mA	Linear. Indicación programable de -1999 a 9999
0-50 mV	Linear. Indicación programable de -1999 a 9999
0-5 Vdc	Linear. Indicación programable de -1999 a 9999
0-10 Vdc	Linear. Indicación programable de -1999 a 9999
4-20 mA	No Linear. Rango de indicación de acuerdo con el sensor asociado.

A
CONTROLADORES E INDICADORES

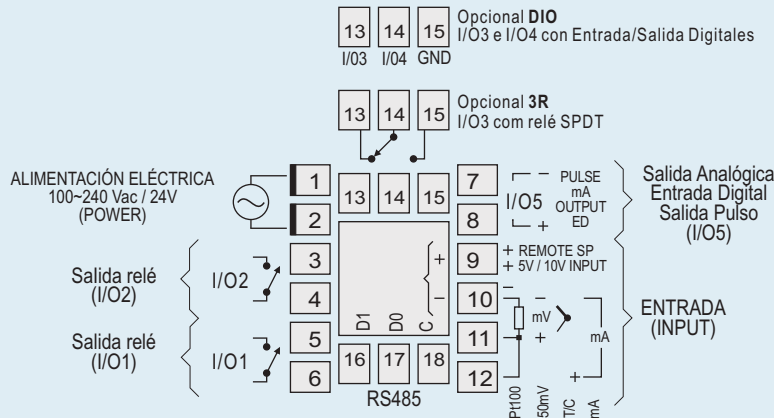
PROGRAMA DE RAMPAS Y MESETAS



LINK DE PROGRAMAS



CONEXIONES ELÉCTRICAS



FUNCIONES DE LAS ALARMAS

TIPO	TELA	ACTUACIÓN	OPERACIÓN	T1	T2	ACTUACIÓN
Sensor Abierto (input Error)	iErr	Dispara cuando rompe el sensor	Operación normal	0	0	Salida de alarma Ocurrencia de alarma
Evento (ramp and Soak)	rS	Accionado en un segmento específico del programa	Pulso	1 a 6500 s	0	Salida de alarma Ocurrencia de alarma
Resistencia Quemada (resistance Fail)	rFR IL	Señaliza falla en la resistencia de calentamiento	Retraso	0	1 a 6500 s	Salida de alarma Ocurrencia de alarma
Valor Mínimo (Low)	Lo		Oscilador	1 a 6500 s	1 a 6500 s	Salida de alarma Ocurrencia de alarma
Valor Máximo (High)	Hi		Funciones de Temporización de Alarma			
Diferencial (differential)	dIF					
Mínimo Diferencial (differential Low)	dIFL					
Máximo Diferencial (differential High)	dIFH					

Funciones de Alarma

COMO ESPECIFICAR

Modelo	Descripción	Opcional 1 (Comunicación)	Opcional 2 (Alimentación)
N1200	Versión con 2 relés SPST, salida analógica, alimentación 100-240 Vca/cc (modelo básico)		
N1200 - 3R	Versión con 2 relés SPST, salida analógica, alimentación 100-240 Vca/cc + 1 relé SPDT	- 485	- 24 V
N1200 - I/O DIO	Versión con 2 relés SPST, salida analógica, alimentación 100-240 Vca/cc + 2 canales E/S Digitales		
N1200 - HBD	Versión con 2 relés SPST, salida analógica, alimentación 100-240 Vca/cc + detección de resistencia quemada		
Ejemplo 1: N1200 - 24 V:	modelo básico con alimentación de 24 Vca/cc		
Ejemplo 2: N1200 - 3R:	modelo con 2 relés SPST y 1 relé SPDT, alimentación 100-240 Vca/cc		
Ejemplo 3: N1200 - 3R - 485:	modelo con 2 relés SPST y 1 relé SPDT, alimentación 100-240 Vca/cc y comunicación serial RS485		