

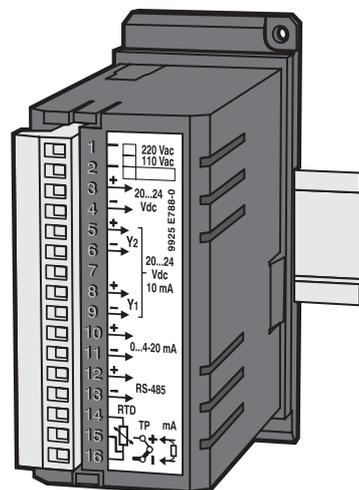
CONVERTIDOR PROGRAMABLE de funciones avanzadas con Bloques de Función y RS-485 Modbus

LS-3500

DESCRIPCION

La Serie **LS-3500** son unos potentes equipos programables que incorporan la nueva tecnología PAC con programación mediante **Bloques de Función**, incluyendo comunicación RS-485 Modbus. Destinados a la transmisión de señal de medida en procesos industriales con variables analógicas y lógicas.

- **TECNOLOGÍA PAC (PROGRAMMABLE ANALOG CONTROL)**
- **MODELOS TOTALMENTE CONFIGURABLES**
- **PROGRAMACIÓN CON SOFTWARE LOOP WIN**
- **30 BLOQUES DE FUNCIÓN PREPROGRAMADOS**
- **ENTRADA CONFIGURABLE TP, RTD, mV, mA**
- **EN OPCIÓN Vac, Iac, Vdc, Idc, Vrms, Irms, Hz, etc.**
- **SALIDA ANALÓGICA AISLADA CONFIGURABLE**
- **FUNCIONES MATEMÁTICAS, HOLD, PICO Y VALLE**
- **EN OPCIÓN 2 SALIDAS LÓGICAS DE ALARMA**
- **TOTAL CAPACIDAD DE CONTROL PID**
- **ALIMENTACIÓN AUXILIAR 20...24 Vdc DE SERIE**
- **COMUNICACIÓN RS-485 MODBUS DE SERIE**
- **INCLUYE SOFTWARE DE SUPERVISIÓN PROASIS® DAS-WIN**



Raíl DIN



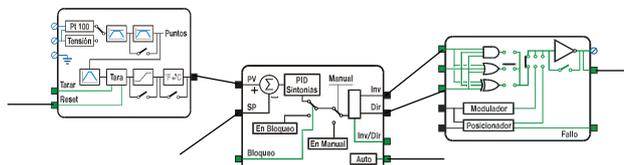
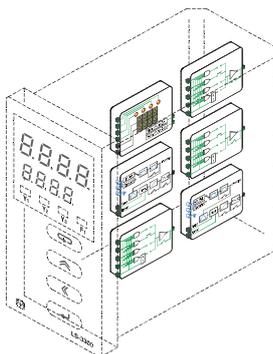
DESCRIPCION ESPECIFICA

La serie **LS-3000** es una nueva generación de equipos de regulación programables desarrollados con tecnología **PAC**, que reúne al mismo tiempo, características de control Analógico y funciones Lógicas.

La serie **LS-3000** permite ser programada mediante sus **Bloques de Función**. Estos bloques son virtualmente interconectables para combinarlos según la necesidad del proceso.

La programación de estos equipos se basa en conectar los bloques virtualmente entre sí, como si fueran componentes clásicos (moduladores, operadores lógicos y analógicos, memorias, posicionadores, contadores, integradores, PID, Auto-Manu, etc.).

La serie **LS-3000** permite ser programada, configurada y parametrizada localmente por el teclado o por el bus de comunicación RS-485, con el programa **Loop Win** desde PC (en entorno Windows), consiguiendo así que los equipos **LS-3000** sean más fácil y rápidamente programables que un PLC.



RELACIÓN DE BLOQUES FUNCIÓN

- Entrada analógica multicaptador, con filtros, rangos, etc.
- Integrador analógico en el tiempo y Linealizador
- Modulador, posicionador de válvulas, operadores lógicos
- Salida analógica configurable. Configurador de display
- Calculador aritmético. Memoria analógica.
- Temporizadores. Operadores lógicos And, Or, Xor, Set
- Alarmas de señal Analógica y Lógica
- Consignas locales, auxiliares y remotas
- Entradas y Salidas controlables por comunicaciones
- Control PID Autotuning y Fuzzy-Logic, Estación Auto-Manu Bumpless, Antireset Wind-up, Limitación de salida, etc.

APLICACIONES

- Transmisión analógica y/o digital de medidas y señales normalizadas en mA, para supervisión de procesos con entrada directa de captadores de temperatura o señales analógicas especiales.



INGENIEROS ASOCIADOS DE CONTROL S.L.

Tel. : 91 383 1390
comercial@iac-sl.es



126.41

CARACTERISTICAS TECNICAS

ENTRADA ANALÓGICA (config. solo con programa LOOP-WIN):

- Tipos: TP, RTD, mV, mA
- Impedancia: > 1 MΩ para mV
Shunt externo de 3,74 Ω para mA
- Comp. CJC (unión fría de TP): Sensor de Temp. en bornes
- Margen de compensación CJC: 0 a 60 °C
- Normas de las señales: IEC584 (TP) y IEC751 (Pt 100)
- Tipos de TP y rangos de medida configurables:

TP T	-200/400 °C	-300/750 °F
TP E	-200/1000 °C	-300/1800 °F
TP J	-200/1200 °C	-300/2100 °F
TP K	-200/1300 °C	-300/2300 °F
TP N	0/1300 °C	0/2300 °F
TP R	0/1700 °C	0/3000 °F
TP S	0/1700 °C	0/3000 °F
TP B	600/1800 °C	1200/3200 °F
Pt 100	-200/800 °C	-300/1400 °F
- Voltaje: -75 mV /+75 mV
- Corriente: ± 20 mA, 0...4-20 mA (shunt 3,74 Ω)
- Rango definible: -20000 / +20000 (en transmisión digital)
- Exactitud a 25 °C: ± 0,1 %
- Resolución de convertidor A/D: 40000 puntos
- Tiempo de muestreo: 500 ms

SALIDA ANALÓGICA (config. solo con programa LOOP WIN):

- Tipo: mA (V con Shunt 500 ohms exterior)
- Funcionalidad: Imagen de Medida
- Rangos de salida: 0-20 mA y 4-20 mA
- Carga máx. en el lazo de corriente: 1000 ohms
- Exactitud a 25 °C: ± 0,1 %
- Resolución de convertidor D/A: 12 bits
- Tiempo de refresco: 250 ms
- Aislamiento galvánico: 1000 V

FUNCIONES PROGRAMABLES (solo con programa LOOP WIN):

- Linealizador programable de señales alineales
- Integrador en el tiempo de señal normalizada 0...4-20 mA
- Rangos de conversión especiales
- Fijación de señal de salida (memoria analógica)
- Preselección remota del valor de salida (calibrac. remota)
- Extracción de Raíz Cuadrada (mediante bloque linealizador)
- Controlador ciego PID+Fuzzy (ver LS-3300) para campo

SALIDAS DIGITALES (OPCIÓN):

- Signas fijas, preseleccionables con programa LOOP WIN
- 2 Salidas Lógicas (Alarmas y otras acciones) 20...24 Vdc (con opción Salida Analógica solo permite 1 Salida Lógica)
- Con Vdc propia: máx. 10 mA por salida
- Con Fuente Vdc externa: 12 a 40 Vdc máx. 80 mA
- Aislamiento respecto al resto del circuito: 1000 V
- Opción: 2 Relés SPST no conmutados (NA) 1A a 250 Vac
- Frecuencia máxima: 2 Hz para relés (pulso mín. 10 ms)
- Tiempo de refresco: 250 ms

LAZOS DE ALARMA:

- Funciones programables solo desde PC y software LOOP WIN:
- 4 Bloques Preprogramados de Alarma
- Modos seleccionables: Independiente, Solidaria con el SP, Ventana, etc.
- Con o sin reconocimiento de alarma
- Temporización de salidas configurables por bloques función

SALIDAS DE ALARMA:

- Programables solo desde PC y LOOP WIN (ver Salidas Digitales)

SALIDA ALIMENTACIÓN AUXILIAR:

- Tipo de fuente: Lineal (no estabilizada)
- Valor nominal: 20...24 Vdc
- Corriente de salida: 25 mA máx.

COMUNICACIONES:

- Tipo: RS-485
- Protocolo: Modbus RTU
- Velocidades: 9600, 19200, 38400 baudios

MÁXIMAS DE UTILIZACIÓN:

- Temperatura ambiente de trabajo: 0 a 50 °C
- Temperatura de almacenamiento: -20 a 70 °C
- Humedad relativa: máx. 85 HR% (sin condensación)

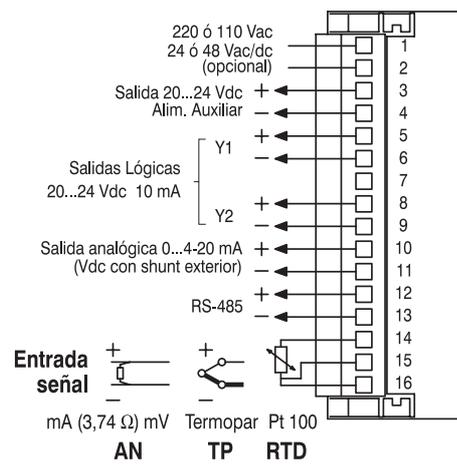
NORMAS CE:

- EN 50081 Emisión, EN 50082 Inmunidad, EN 61010 Seg. Elect.

ALIMENTACIÓN Y CONSUMO:

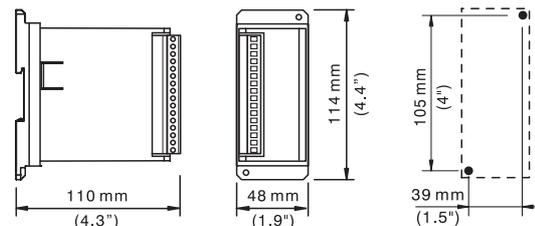
- Tensión nominal de trabajo: 220 Vac y 110 Vac (opción 24 ó 48 Vac/dc)
- Tolerancia: ± 15%
- Frecuencia de red admisible: 48 a 60 Hz
- Potencia consumida: máx. 3 VA

CONEXION ELECTRICA



1	—	Alimentación de red 220 Vac ó 110 Vac
2	—	En opción 24 ó 48 Vac ó Vdc
3	+	Salida de alimentación auxiliar: Tensión sin estabilizar 20...24 Vdc, 25 mA máx.
4	-	
5	+	Salida Y1 Lógica 20...24 Vdc 10 mA máx. En opción Relé SPST (NA) 1A máx. a 250 Vac
6	-	
8	+	Salida Y2 Lógica 20...24 Vdc 10 mA máx. En opción Relé SPST (NA) 1A máx. a 250 Vac
9	-	
10	+	Salida analógica 0...4-20 mA, 0...1/5..2/10 V, configurable como función Imagen de medida u otra variable calculada por el instrumento
11	-	
12	+	Comunicación RS-485 Modbus RTU
13	-	
15	+	Entrada multicaptador TP, mV y mA (shunt 3,74 Ω) En opción Vdc/ac, Idc/ac, RMS, Hz, Ohm
16	-	
14		Entrada RTD Pt 100

MEDIDAS



Montaje en raíl DIN simétrico: EN 50022 (DIN 46277-3)
Peso: 320 g; con embalaje 380 g

COMO PEDIRLO

Versión estándar configurada en fábrica:

LS-3500 Convertidor de medida TP, RTD, mV, mA a 0.4-20 mA
Entrada TP "K" 0-1200 °C. 2 Alarmas sin configurar

Nota: Estos modelos solo pueden ser programados, configurados y/o parametrizados con el programa LOOP WIN

Esta versión corresponde al modelo base configurable por el usuario. Bajo demanda pueden suministrarse programados.

En este caso indicar:

- Aplicación a la que va destinado
- Entrada, rango y unidades de medida

0009H126-41-2

Queda reservado el derecho de introducir modificaciones en las características enunciadas sin previo aviso

