



KONTROLOG MINI

PLC IOT PARA CONTROL Y MONITOREO REMOTO EN TIEMPO REAL

Para redes Wi-Fi™ / Sigfox / LoRaWAN®

Descripción

Dispositivo PLC IoT con funcionalidades adaptables al usuario: No-Code, Low-Code y Full-Code, gracias a su programación gráfica e intuitiva a través de interfaz HMI para configuración local y su característica de código *open-source* en C++ para personalización por parte del usuario.

Diseñado para el control y monitoreo de diferentes procesos en aplicaciones como domótica, agricultura inteligente, industria, gestión de energía, proyectos DIY, entre otros.

CARACTERÍSTICAS

- ✓ Basado en ESP32.
- ✓ Código C++ *open-source*.
- ✓ Puerto de programación USB-C o de alimentación 5VDC.
- ✓ Múltiples Protocolos de Comunicación: Sigfox/LoRaWAN/WiFi/RS-485/BLE/USB/UART/I2C/SPI/1-wire, etc.
- ✓ Interfaz gráfica HMI para:
 - Programación gráfica interactiva.
 - Configuración de alarmas.
 - Configuraciones de entradas y salidas.
 - Visualización de:
 - Estado de las entradas.
 - Estado de las salidas.
 - Voltaje de alimentación DC.
 - Registros gráficos de las variables.
- ✓ Integración a plataforma WEB IoT.
- ✓ Alarmas:
 - Alarma auditiva incorporada.
 - Alarmas Externas: SMS, e-mail, Telegram, Voz, con Integración a Plataforma IoT.
- ✓ 2 Entradas Análogas/Digitales:
 - Análogas: 4-20mA / 0-10V.
 - Digitales: Por contacto seco.
- ✓ 2 Salidas tipo Relé 12A@120-240VAC.
- ✓ 4 Pines GPIO disponibles para programación por el usuario.
- ✓ 1 Entrada RS-485 para Modbus RTU (maestro en la red) para lectura de sensores externos.
- ✓ Posibilidad de Conexión a Módulos de expansión para más entradas y salidas.
- ✓ Alimentación:
 - Fuente DC o por batería externa (Opcional) 12 - 24 VDC.
 - Medición de voltaje de alimentación DC.

INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

<p>P/N: KL-MINI</p>	<p>Kontrolog MINI WiFi, Sigfox/LoRaWAN/BLE/USB, 2 Entradas análogas o digitales / 1 VDC / 1 Puerto RS485 / 2 salidas de control tipo relé / 4 GPIO</p>
<p>KL-IN-ADAP</p>	<p>Módulos de adaptación de entradas análogas 0-10V / 4-20 mA</p>

CARACTERÍSTICAS DE ENTRADAS

Parámetro	Descripción
Entradas análogas /digitales	2 entradas A/D configurables para: - Termistor 10K NTC. - Sensor de temperatura y humedad ambiente. - Entrada análoga 4-20 mA / 0-10 VDC (ver diagrama de conexiones). - Entrada digital por contacto seco. - Contador de pulsos digitales.
Entradas GPIO	4 Pines I/O de propósito general: I2C, SPI, 1-wire, etc.
Conector RS-485	Modbus RTU (maestro en la red) para lectura sensores externos.
Impedancia de entrada	150 ohms :: 4-20 mA.

CARACTERÍSTICAS DE SALIDAS

Parámetro	Valor	Unidad
Máx. corriente de conmutación para relés	12	A
Máx. voltaje de conmutación para los relés	240	VAC, 50/60 Hz
Alarma interna incorporada	Una alarma sonora interna programable, que se activa automáticamente cuando cualquier variable o voltaje detectado supera los límites establecidos por el usuario.	
Indicadores visuales incorporados	El dispositivo cuenta con dos leds que indican los estados de las salidas y de comunicación.	

CARACTERÍSTICAS DE CONTROL

Parámetro	Descripción
Métodos de control programables	<ul style="list-style-type: none"> • ON/OFF. • PID. • Temporizadores. • Activación remota. • Contador de pulsos. • Seguimiento de entrada.
Método de configuración	Configuración utilizando las opciones de interfaz HMI, configuración remota a través de la plataforma WEB IoT (Opcional), o programación por medio de cable USB-C.

REQUISITOS DE POTENCIA

Parámetro	Valor	Unidad
Corriente de operación máxima	0.2	A
Máximo voltaje de entrada DC	28	VDC
Voltaje DC nominal	12 - 24 ±0.1	VDC

ESPECIFICACIONES DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA

Tipo de dispositivo	Estándar	Nota
Wi-Fi™	IEEE 802.11 b/g/n; 2.4 GHz; HT20/40; hasta 150 Mbps	Almacena los datos de configuración de hasta 10 redes.
Sigfox/ LoRaWAN USA	Sigfox, RC2 902 - 905Mhz / RC4 920 - 923Mhz, 22dBm ERP LoRaWAN, USA902-928, AU915-928	Zona 2 (EE.UU., México, Brasil) y Zona 4 (Latinoamérica y Australia).
Sigfox/ LoRaWAN EU	Sigfox, RC1 868MHz LoRaWAN, EU863-870	Zona 1 (Europa).

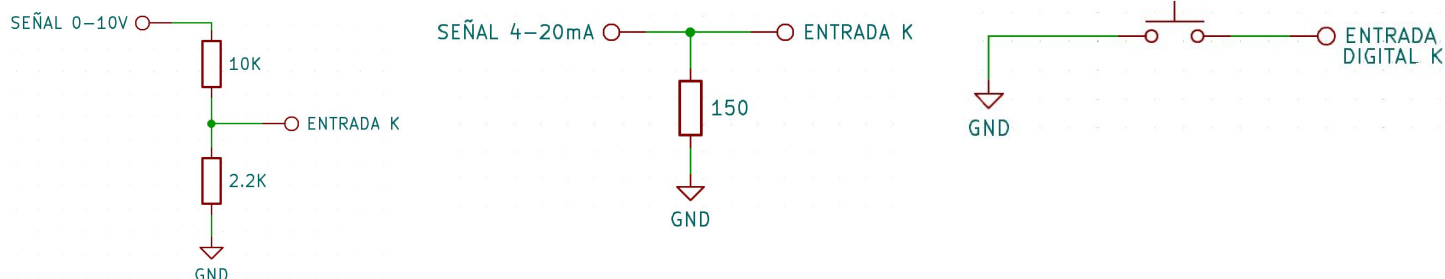
CONDICIONES DE OPERACIÓN RECOMENDADAS

Condiciones de Operación	Valor	Unidad
Temp. de almacenamiento	20 (68) – 45 (113)	°C (°F)
Humedad ambiente de almacenamiento	60 ± 25	% R.H./No condensable
Temp. de operación	0 (32) – 45 (113)	°C (°F)
Humedad ambiente de operación	60 ± 25	% R.H./No condensable
Estándar		Tipo de protección
IEC 60529/ EN 60529		IP40 Solo para uso en interiores
UL94-V0		Plástico UL94-V0 para alta inflamabilidad

DIAGRAMAS DE CONEXIONES

Los siguientes esquemas indican las adaptaciones que se deben hacer a la señal de entrada de los sensores.

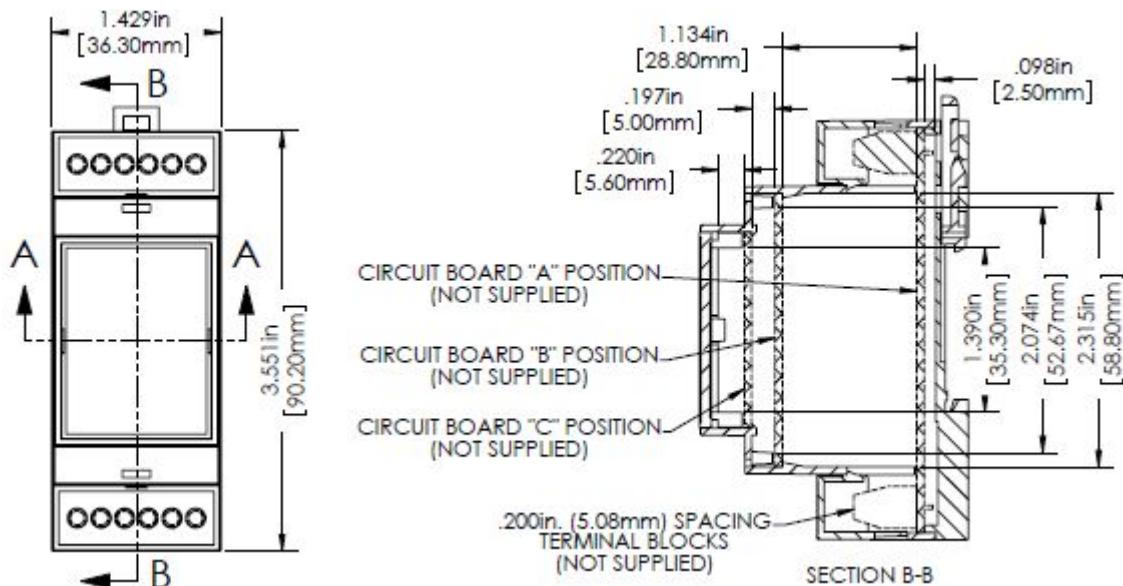
Nota: El Kontrolog posee unos módulos adicionales para adaptar las entradas de los sensores a las entradas recibidas por el dispositivo. Pueden ser ordenados con el equipo al momento de la compra.



Valor de las resistencias en ohmios.

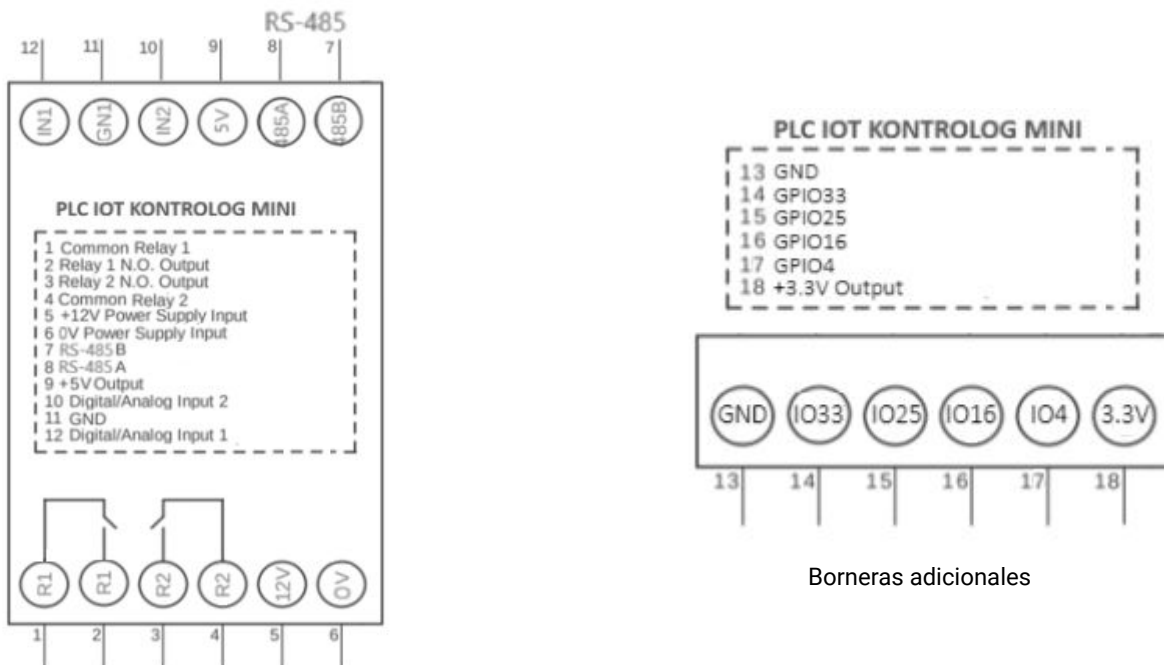
DIMENSIONES

Dimensiones de la Unidad Principal



Material: PC/ABS (UL94V-0).

ESQUEMÁTICO DE CONEXIONES



Borneras de la placa base

Borneras adicionales

PLATAFORMA Y SERVICIOS WEB

Los dispositivos **Kontrollog-MINI** se ofrecen con la plataforma de monitorización web de **IoT Centriomega**[®].

Los usuarios pueden acceder a la plataforma de Omicron a través de un PC, Smartphone o Tablet, para realizar:

- Monitorización remota y visualización de mediciones actuales, estado de las salidas y registros de variables del sensor, en gráficos y tablas de datos, de hasta 2 años.
- Configuración remota de parámetros del dispositivo.
- Gestión de alarmas para variables fuera de rango, niveles de batería y fallo en la alimentación AC.
- Añadir comentarios a los registros.
- Establecer límites de alarma, eventos de alarma y notificaciones por correo electrónico, SMS, buzón de voz, servicio de mensajería Telegram o vía webhooks.

