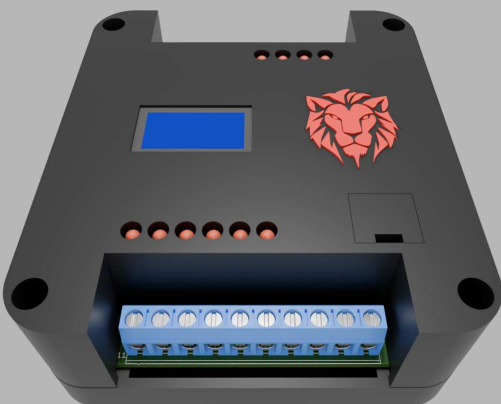
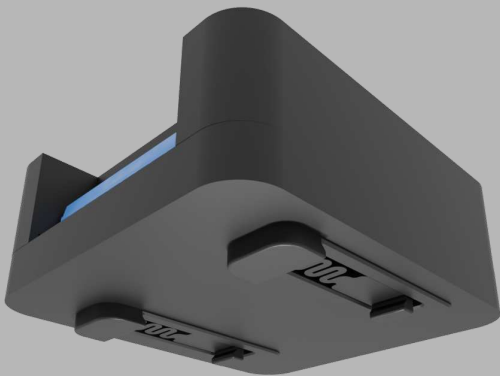


MTC-446S



MAFtech



Controlador programable en formato compatible para uso industrial (carcasa con sujeción DIN, bornes con tornillo para conexionado, entradas/salidas protegidas, pantalla OLED, LEDs indicadores, puerto de programación). Basado en ESP32, programable mediante entornos OpenPLC (lenguaje Ladder), Arduino IDE y ESP-IDF (C/C++).

"Herramienta que democratiza la automatización: ofrece robustez comparable a la de los PLCs, versatilidad para uso en IoT, todo a un costo equivalente al de un componente."

Visión

Existe una importante brecha entre soluciones para hobbyistas/estudiantes (Arduino) y las aplicaciones de uso real y profesional en automatización (Siemens LOGO!, Schneider Zelio, etc). Los primeros son frágiles y poco fiables para entornos reales. Los segundos son costosos, cerrados y con conectividad limitada (en versiones básicas).

El **Controlador MTC-446S** ofrece robustez, confiabilidad y versatilidad; características que buscan profesionales en un controlador para automatismos, permitiendo múltiples formas de conexionado, conectividad inalámbrica (WiFi/BT) y comunicación serie de grado industrial (RS485) al costo de una solución open source.

"De ésta manera, se hace pequeña la brecha entre educación e industria"

MTC-446S



MAFtech

Escenarios principales de utilización:

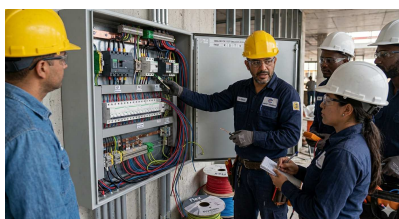
Automatización a Media ó Baja Escala

Un equipo utilizable por electricistas, instaladores, técnicos, encargados de mantenimiento o hobbistas para control de iluminación, persianas, portones, alarmas, sistemas de seguridad, climatización de precisión, domótica y automatismos en general, etc.



Formación Técnica Profesional

Escuelas, institutos y universidades que requieran material didáctico versátil, robusto y confiable para enseñar y realizar prácticas de automatismos con herramientas del mundo real. Podría verse como un PLC didáctico de altas prestaciones a muy bajo costo.



Prototipado Profesional

Desarrolladores e ingenieros de hardware y software que necesiten validar conceptos de automatización e Internet de las cosas Industrial con un hardware robusto, confiable y versátil que pueda ser directamente utilizado en campo o en el producto final.



MTC-446S

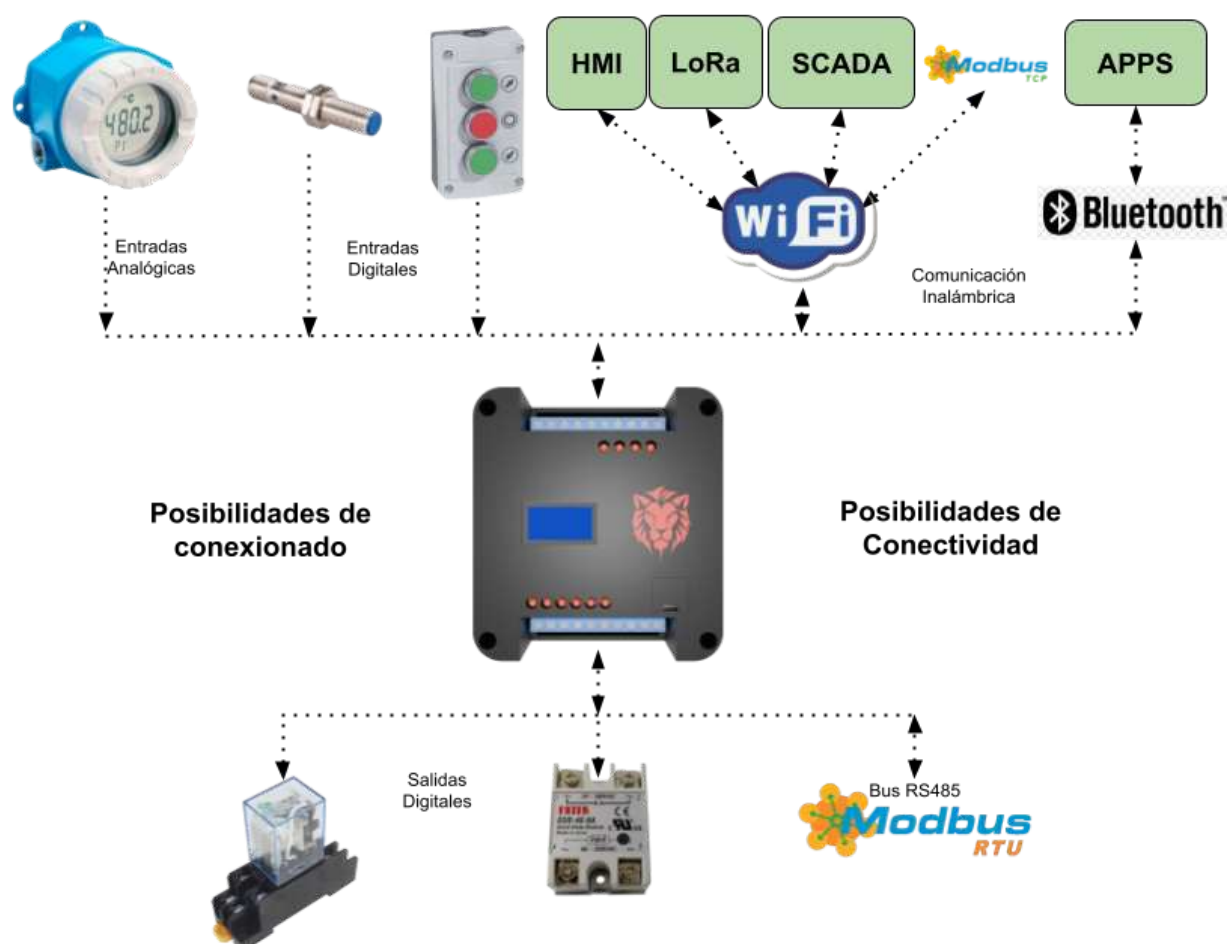


MAFtech

Conectividad y conexionado de entradas/salidas

Las interfaces integradas en las entradas/salidas físicas junto con el puerto de comunicación RS485, permiten lograr compatibilidad para conectar una amplia variedad de sensores, actuadores y HMI.

Esquema topológico general de conectividad/protocolos y conexionado que demuestra la versatilidad del dispositivo:



MTC-446S



MAFtech

Especificaciones y Características:

Rango de Alimentación	5-28V
Corriente Nominal	< 50mA
Microcontrolador	ESP32
Puerto de programación	USB B
Entradas digitales (4) con indicador LED	activas $\geq 5V$ ($R_i > 10k\Omega$)
Entradas analógicas (4)	0-10V ($R_i > 12k\Omega$) , 4-20 mA (configurable)
Salidas digitales (6) con indicador LED	drenador abierto < 500mA
Pantalla	Display OLED 0.96" I2C
Conectividad RS485	MODBUS RTU y otros
Conectividad WiFi 4	MODBUS TCP, SCADA, MQTT, HTTP, etc.
Conectividad Bluetooth 4.2	para Apps
Dimensiones externas (carcasa)	93 mm x 84 mm x 35 mm
Sujeción DIN	incluida en carcasa

Documentación disponible:

Anexo 0: Correspondencia entre bornes externos y pines internos con GPIOs.

Anexo 1: Carga de programas con IDE OpenPLC v4. Lenguaje Ladder.

Anexo 2: Conexionado y ejemplos de proyectos básicos.