

GRUPO EMPRESARIAL DESARROLLOS Y
SERVICIOS S.A DE C.V



POST CLASSIFIED SYSTEM

TARJETA MB INTELLIGENCE

Nuestro equipo industrial **integra control, comunicaciones y potencia en una sola PCB**, diseñado específicamente para **control de flujo y clasificación vehicular**.

Con **ARM Cortex-M4 @ 180 MHz**, **APIs propietarias** sin dependencias comerciales, **integración monolítica, y comunicaciones deterministas** (RS-485 aislada con Modbus RTU Master/Slave y Ethernet 10/100 con 8 sockets), ofrece baja latencia y alta disponibilidad. Incorpora **8 entradas optoacopladas y 8 salidas por relé 250 VAC/4 A**, **USB 2.0** de servicio con acceso autenticado y **alimentación con protecciones completas**, logrando una plataforma **robusta, escalable y lista para campo** que reduce tiempos de puesta en marcha y mantenimiento.

Arquitectura y firmware:

MCU ARM de 32 bits, Cortex-M4 @ 180 MHz. Firmware propietario con protección a nivel de memoria.

Diseño monolítico en una sola PCB. Sin módulos "off-the-shelf" ni tarjetas de desarrollo comerciales que no cumplen con robustez de grado industrial; hardware y firmware diseñados e integrados para robustez industrial y menos puntos de falla. Diseño específico orientado al control de flujo y clasificación vehicular.

APIs propietarias orientadas a la capa de abstracción de hardware, **sin dependencias comerciales en tiempo de ejecución**, cubriendo Modbus RTU/RS-485, TCP/IP, puertos de E/S y USB 2.0.

GRUPO EMPRESARIAL DESARROLLOS Y
SERVICIOS S.A DE C.V



POST CLASSIFIED SYSTEM

TARJETA MB INTELLIGENCE

Comunicaciones industriales:

RS-485 aislado extremo a extremo galvánicamente (aisladores capacitivos) con tierra aislada. Par diferencial con **protecciones contra sobretensión y sobrecorriente**. Velocidades de hasta **2.8 Mb/s** (según longitud y topología del bus).

Modbus RTU Master/Slave: soporta **códigos de función, excepciones**, y cálculo de **algoritmo polinomial** para código de redundancia cíclica. APIs altamente automatizadas con filosofía no bloqueante basada en **interrupciones** para framing, desempaqueado, límites y verificación de tramas conforme al estándar de Modicon.

Ethernet TCP/IP 10/100 Mb/s, MAC/PHY integrados y 8 sockets: canal dedicado al software de administración de carril (control de flujo y clasificación). Pares diferenciales con **aislamiento magnético**, protecciones para sobretensión e **impedancia controlada** (según dieléctrico) para minimizar reflexiones de señal.

Entradas/Salidas y diagnóstico

8 entradas aisladas ópticamente con adecuaciones para reducción de ruido. Captura con **interrupciones** para máxima eficiencia administradas vía **I2C Fast-Mode**.

8 salidas por relevador mecánico **250 VAC/4A aisladas ópticamente** y controladas vía **I2C Fast Mode**.

GRUPO EMPRESARIAL DESARROLLOS Y
SERVICIOS S.A DE C.V



POST CLASSIFIED SYSTEM

TARJETA MB INTELLIGENCE

Indicadores LED para estado de alimentación, “self-test” de arranque, enlace/actividad Ethernet y estado de E/S para **diagnóstico en campo** en segundos.

Servicio y seguridad

USB 2.0 de servicio para depuración, telemetría en tiempo real y envío de comandos, con acceso autenticado por contraseña.

Protecciones eléctricas en alimentación: sobretensión, subtensión, sobrecorriente, sobrepotencia, sobretemperatura, corto circuito y polaridad invertida. **Alta eficiencia energética** (reducida disipación de potencia en forma de calor).

