



MÓDULO CELULAR MULTI-BANDA 5G · 4G LTE · 2G

MÓDULO AMS CELULAR

grupoams.co

MÓDULO DE COMUNICACIÓN CELULAR MULTI-BANDA 5G / 4G LTE / 2G PARA AMI Y IoT

La solución AMS integra medidores inteligentes de energía eléctrica, software y comunicaciones. Esto les permite a los operadores monitorear la red eléctrica, generar reportes, atender alarmas y tomar decisiones oportunas bajo una red de comunicaciones bidireccional, que también le permite al usuario final un control total sobre su gasto energético y mejorar sus hábitos de consumo con total transparencia en la facturación del servicio, contribuyendo así a la fomentación del uso racional de la energía.

1. Descripción:

Módulo de comunicación celular multi-banda que entrega conectividad inalámbrica global sin fisuras — solución plug-in para comunicación 5G, 4G LTE y 2G. Diseñado para soportar una amplia gama de bandas internacionales, garantiza transmisión de datos fiable y segura dondequiera que se despliegue la infraestructura de medición AMS. Construido alrededor de un MCU de 32 bits de bajo consumo basado en ARM Cortex-M0, integra fácilmente via UART estándar para comunicación con el sistema RF. Pensado para medición inteligente AMI e IoT, ofrece tasas de datos altas, gestión inteligente de recursos inalámbricos y seguridad end-to-end.

2. Información Básica:

REFERENCIA	MÓDULO AMS CELULAR
Tecnología	Módulo celular multi-banda plug-in
Redes soportadas	5G · 4G LTE · 2G
Procesador	MCU 32 bits · ARM Cortex-M0 de bajo consumo
Interfaz	UART estándar · integración directa con sistema RF
Bandas internacionales	Multi-banda (configurable por región)
Seguridad	Cifrado end-to-end · autenticación robusta
Gestión inalámbrica	Inteligente · optimización de recursos
Consumo	Bajo consumo · apto para operación continua

Aplicaciones	AMI smart metering · IoT industrial · redes inteligentes
--------------	--

Compatibilidad	Medidores AMS · concentradores · gateways
----------------	---

3. Funcionalidades:

MAGNITUDES DE MEDICIÓN	
Cobertura global	Multi-banda para despliegues internacionales
Tasa de datos alta	Apto para reportes frecuentes
Gestión de recursos	Optimización automática según señal
Autenticación	Hacia la red celular y hacia HES
Diagnóstico	Reporte de nivel de señal y estado

REGISTRO DE ENERGÍA	
Comunicación celular	Transmisión upstream de lecturas
Actualización OTA	Firmware por red celular
Reportes programados	Configurables por MDM
Eventos en tiempo real	Propagación inmediata de alarmas
Fallback	Degradación automática 5G → 4G → 2G

Arquitectura

- MCU ARM Cortex-M0 de bajo consumo.
- Integración por UART estándar (plug-and-play).
- Compatible con múltiples familias de medidores AMS.

Seguridad end-to-end

- Cifrado en todo el canal desde medidor hasta HES.
- Autenticación en red celular y en capa de aplicación.
- Protección contra intrusión y man-in-the-middle.