



MPA-51

Especificaciones técnicas

MPA-51 . PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- 01_ Alimentación
 - 02_ Comunicador principal
 - 03_ Comunicaciones auxiliares
 - 04_ Sistema de posicionamiento global GPS
 - 05_ Unidad controladora
 - 06_ Alimentación, puerto de datos y auxiliares
 - 07_ Puerto serial externo
 - 08_ Indicadores de estado
- Configuración / Programación
- Vistas del Módulo
- Instalación típica

Alimentación

El módulo MPA-51 puede ser alimentado por cualquier fuente de poder o batería que supere el umbral de 8V y no sobrepase los 50V de corriente continua.

Posee protección interna por inversión de polaridad y cuenta con un cargador para batería de respaldo tipo Litio/ión de hasta 1200mAh.

Con un consumo inferior a 80mA en transmisión plena y un StandBy de 30mA el MPA-51 es uno de los equipos mas eficientes del mercado sin necesidad por esto de apagar ninguno de sus periféricos como si lo hacen sus principales competidores.

Característica	Unidad	Mínimo	Máximo
Voltaje alimentador	V	8	50
Batería Interna Lithio/Ión	V mA	3.5 500	3.8 1200
Batería Externa Gel recargable	V mA	12V 7000	24V 4000
Consumo	V mA	12V 7000	24V 4000
Regulación principal	Fuente tipo Switching	Tipo StepDown 120Khz / 3000 mA	
Protección	Inverter	Diodos combinados Poliswitch	

Comunicador principal

El módulo MPA-51 posee un comunicador integrado de alto rendimiento SIEMENS tipo EG5S, el mismo posee montaje superficial rígido tipo LGA de 120 contactos, garantizando una integración sólida y confiable única en su tipo para este tipo de dispositivos.

Cuenta con un poderoso sistema de gestión de comunicaciones lo que le permite auditar el estado general y particular de las mismas logrando detectar interferencias que perjudiquen los canales de transmisión, enviando antes de que esto suceda avisos de alarma correspondiente al Centro de Control Asignado.

Integrada a su placa posee dos anclajes para tarjetas SIM GSM lo que le permite selectividad y continuidad en las comunicaciones, aún en las condiciones más extremas.

SIEMENS EG5S SMT-HD

General

Frecuencia y bandas	QuadBand GSM850/900/1800/1900MHz
Potencia y clase (release 99)	Clase4 (+33dBm) para EGSM850 Clase4 (+33dBm) para EGSM900 Clase1 (+30dBm) para EGSM1800 Clase1 (+30dBm) para EGSM1900
RoHs	Tanto el transmisor como todos sus componentes periféricos cumplen con las directivas de la norma EU RoHs internacional de baja emisión RF.

SIEMENS EG5S SMT-HD

Características GSM/GPRS

Transmisión de datos	<p>GPRS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multislot Clase 12 - Soporte total PBCCH - Estación Móvil clase B <p>CSD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - V.110, RPL no transparente - 2.4, 4.8, 9.6, 14.4 kbps - Soporte USSD <p>PPP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stack interno GPRS data transfer
Comandos AT	Hates 3GPP TS27.007 Cinterion
Soporte SIM card	SAT Release 99 (estándar Chip) Detección automática de SIM: 3V - 1.8V

TCP/IP	Protocolo interno accesible vía comandos AT
Actualización de plataforma	<p>Accesible vía:</p> <p>Puerto asincrónico: 1</p> <p>Puerto USB: 1</p> <p>Inalámbrico: Vía GPRS por comando o solicitud SMS</p>
Plataforma de administración	JAVA Virtual machine, accesible desde cualquiera de sus puertos de datos inclusive TCP/IP.
Antena	<p>Externa conector SMA</p> <p>Impedancia: 50 Ohms</p> <p>Modelos existentes:</p> <p>Micro TRL: antena directa 1 pulgada 19dbm.</p> <p>TRL 3: antena cableada con 2,5mts de cable 19dbm.</p>
Protección de antena	<p>Descarga estática 1Kv</p> <p>Protección contra corto circuitos</p>

Comunicaciones auxiliares

El MPA-51 cuenta con un puerto serial multipropósito, el mismo le permite interactuar con consolas de programación, pantallas de navegación, comunicadores satelitales de las constelaciones, IRIDIUM, GLOBALSTAR, IRITRAX, B-GAND y mediante un exclusivo módem externo realizar todas sus operaciones y reportes vía canales de radio convencional VHF, UHF.

Sistema de posicionamiento global GPS

El MPA-51 cuenta con una placa receptora de extrema sensibilidad, con tecnología SIRF III , la misma posee 32 canales de recepción, permitiéndole operar aún en condiciones extremas de meteorología o en lugares de escasa visibilidad a cielo abierto logrando recepciones positivas de hasta 14 satélites en vista y 11 en permanente uso, lo que se resume en mayor precisión de odómetros satelitales, control de variaciones de aceleración, menor cantidad de saltos en detenido, mayor sensibilidad dentro de edificaciones y a cambios de rumbo, etc.

Receptor GPS Mudstek SAH1513

General

Chip receptor	SIRF III cuarta generación
Frecuencia	L1 - 1575.42MHz
Canales	32 activos
Frecuencia de posición	1Hz (NMEA, 3GPP) 4Hz (protocolo atheros)
Precisión	2.5 metros sin correctora diferencial
Arranque en frío	30 segundos
Arranque en caliente	1.5 segundos
Protocolos soportados	NMEA, 3GPP, @3D fix
Antena	Activa bajo consumo 25dB. (2.5-5V)

Unidad controladora

El MPA-51 cuenta con un microprocesador de la familia ARM9, el mismo dota al módulo de un intérprete para lenguaje JAVA lo que lo convierte en una herramienta moderna, versátil y totalmente expandible y muy estable.

Unidad Microcontroladora ARM9

General

Chip controlador	ARM9 serie 3
Frecuencia	100 MHz
Memoria Flash interna	2 Mb Almacena 40.000 Registros
Memoria RAM interna	1 Mb
Memoria externa (opcional)	Micro SD 16Gb Almacena 800.000 Registros
Arranque en frío	30 segundos (máximo)
Plataforma de programación	JAVA

Particulares del MPA51

Puerto de programación	Externo tipo B: USB esclavo Externo: Serial TTL Inalámbrico: OTA estándar TCP/IP o SMS
Puerto modo test	Externo tipo B: USB esclavo (consola) Externo: Serial TTL (consola) Inalámbrico: OTA estándar TCP/IP o SMS (aplicación)
Segurización de archivos	Encriptado
Configuración general	Por set de comandos o archivo de configuración propietario (ver protocolo de comunicación)

Alimentación, puerto de datos y auxiliares

El MPA-51 posee dos conectores tipo SMA para sus antenas y dos tipo prensil, los mismos permiten la conexión del módulos a los diferentes sensores y periféricos.

Conector	PIN	Detalle	Función
1	1	Entrada Alimentación	Positivo principal
	2	Masa general	Masa general
	3	Salida de corte de combustible	Salida positiva consumo Max: 1 A
	4	Entrada de sensor 1	Digital activación por masa
	5	Entrada de sensor 2	Digital activación por masa
	6	Entrada de sensor 3	Digital activación por masa
	7	Entrada de sensor 4	Analógica 0/5V
2	1	Salida alimentación perifericos	5V máximo 500mA
	2	Masa	Masa general
	3	TX	Puerto serial TTL
	4	RX	Puerto serial TTL
3	SMA	Antena externa GSM	
4	SMA	Antena externa GPM	

Puerto serial externo

El módulo MPA-51 dispone de un puerto serial externo totalmente configurable, el mismo le permite operar con una serie de accesorios y periféricos, así como también realizar tareas de configuración y mantenimiento general.

Puerto externo TTL (accesorios)

General

Tipo	TTL 3.5/5V tolerant
Transferencia	200/400/600/1200/4800/9600/ 19200/115200 baudios

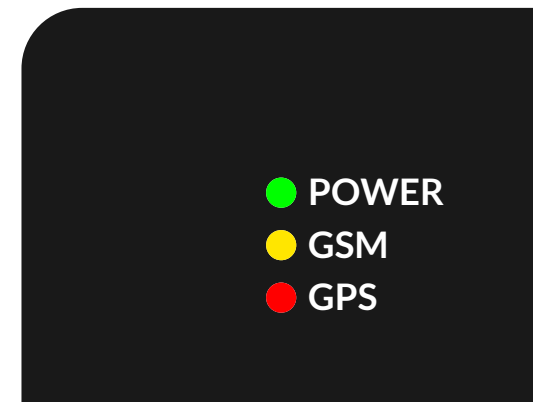
Accesorios soportados

ST Lab	Consola de programación y modo test con debug en tiempo real (Programa en PC)
ST View	Pantalla de información de estado en tiempo real con visualización de parámetros e instrumentos de navegación GPS (autónoma)
ST Control	Caudalímetro de doble flujo para control de consumo de combustible
ST Track	Tacógrafo con entrada de captador para velocímetro, tacómetro, nivel de combustible, temperatura. Presión de aceite y acelerómetro incorporado 3D
ST Cuad	Módulo Expansor 8 entradas y salidas analógicas / digitales 2 Puertos seriales TTL / RS232 1 Puerto CAN bus
ST H1	Sensor alcoholímetro online para control preventivo de puesta en marcha
ST H2	Sensor identificador de conductores vía RFID



Indicadores de estado

El MPA-51 dispone de tres leds indicadores de estado, los mismos permiten visualizar en tiempo real el estado de:



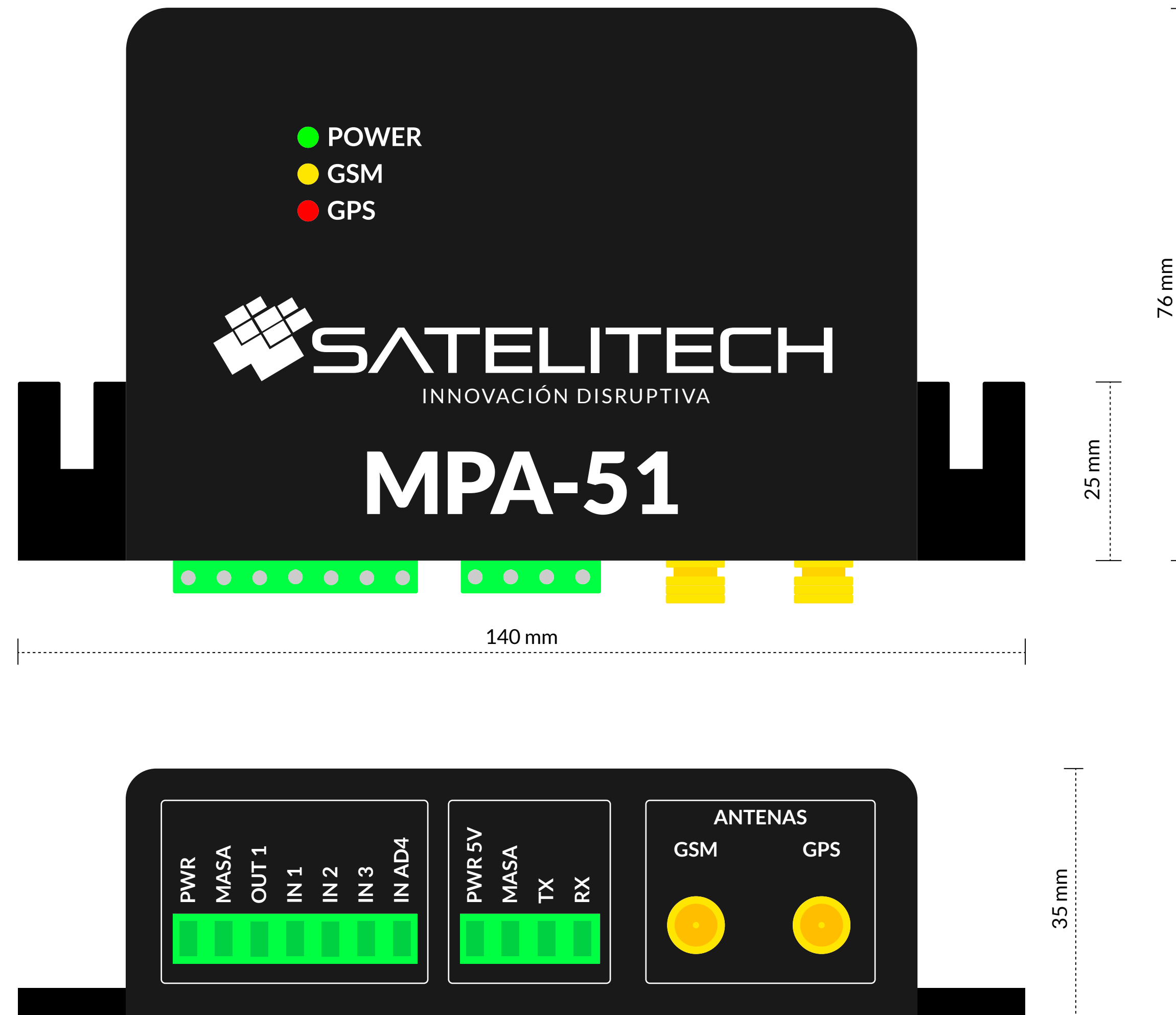
- Alimentación
- Comunicaciones
- Recepción GPS

Configuración/Programación

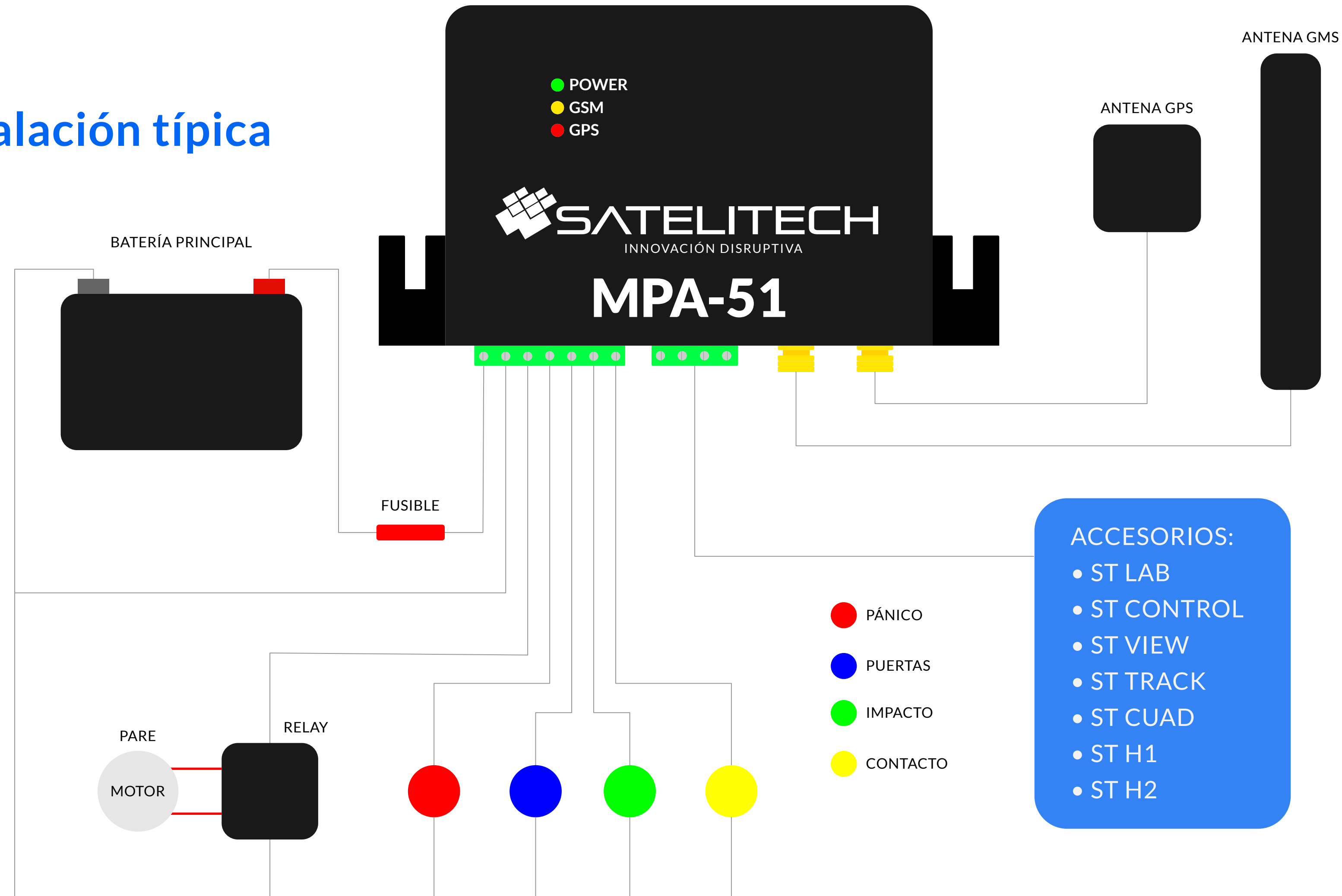
Vía conector interfaz o plataforma web.

- Configuración de hasta 5 IP para reporte selectivo o alternativo de eventos
- Resolución de Dominio o IP
- Configuración de parámetros por set de comandos o consola web
- Actualizaciones programadas vía web service
- Actualización remota de módulos mediante sistema de indexación de archivos
- Sistema empaquetador de datos
- Conexión TCP-IP / UDP
- Nomenclador de 8 bits
- Configuración diferencial Detenido o en Movimiento
- Configuración de reporte de 1 segundo / max. 255 minutos
- Reporte generado por distancia recorrida
- Reporte generado por cambio de rumbo
- Reporte generado por tiempo
- Generación de geo cercas
- Manejo discrecional de memoria
- Encriptador AES/ BlowFhish
- Protocolo de comunicación SATELITECH SCV (ver protocolo de comunicación)

Vistas del módulo



MPA-51 instalación típica





www.satelitech.com

Casa Central:

Perú 920 - Rosario · Santa Fe · Argentina
0800-122-0021
contacto@satelitech.com

Sede Neuquén:

Ruta 7, Calle 14, Vista Alegre Norte
Centenario · Neuquén · Argentina