



MODEM LE910C1-NA



Características principales

- Módulo celular Telit LE910C1-NA compatible con redes 4G/3G/2G
- GNSS
- Antena diversity
- Interfaz de comandos AT
- Interfaz serie RS232 y USB
- Soporte para doble SIM
- 5 GPIOs
- Apagado externo
- Alimentación 9 a 40Vdc
- Gabinete de aluminio con ojales de fijación opcional

Variantes disponibles

Número de parte	Descripción
PLA.LE910C1-NA	Modem LE910C1-NA sin gabinete
MOD.LE910C1-NA	Modem LE910C1-NA con gabinete

Interfaz Celular

- Módulo celular Telit LE910C1-NA.
- LTE FDD Cat.1, compatible con 3GPP release 10
- Rx Diversity y MIMO DL 2x2
- Rx simple opcional
- Soporte VoLTE
- SMS over IMS
- Stack interno UDP/TCP/FTP/SMTP
- Stack interno IPv4/IPv6
- Control por comandos AT de acuerdo con 3GPP TS 27.005, 27.007 y comandos propietarios de AT
- SIM application Tool Kit 3GPP TS 51.014
- OMA-DM Telit Software Management



- LTE Cat.1
 - o Uplink hasta 5 Mbps
 - o Downlink hasta 10 Mbps
- DC-HSPA+ 42 Mbps

Red Celular	Bandas
4G	B2(1900), B4(AWS1700), B12(700)
3G	B1(2100), B2(1900), B4(AWS1700), B5(850), B8(900)
2G	B2(1900), B3(1800), B5(850), B8(900)

Receptor GNSS (GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS)

Parámetro	Valor Típ.	Notas
Sensibilidad	Tracking	-162,3 dBm
	Adquisición	-157,5 dBm
	Cold Start	-157,5 dBm
TTFF	Hot	1,1 s GPS+GLONASS test de simulador
	Warm	22,1 s GPS+GLONASS test de simulador
	Cold	29,94 s GPS+GLONASS test de simulador
Exactitud	0,8 m	GPS+GLONASS test de simulador
Refresco de Posición Mínimo	1 Hz	
Dinámica	2 g	
Límite Operativo	515 m/s	
A-GPS	Soportado	

Alimentación

Fuente requerida: 9 a 40Vdc / 1A

Interfaces eléctricas y mecánicas



Identificación	Descripción
GNSS	Antena del receptor GNSS
ANT1	Antena principal de celular
ANT2	Antena secundaria de celular
Power	Indicador de alimentación
Estado	Indicador de estado

Nota1: Los nombre no están impresos el la caja, solo solo ilustrativos.



GNSS: Conector de antena del receptor GNSS integrado, conector SMA.
Acepta antena activa y pasiva. **Nota 2**

ANT1: Conector de antena principal del modem celular, conector SMA.

ANT2: Conector de antena secundaria del modem celular para función “Antenna Diversity”, conector SMA.

Leds indicadores

Led verde (Power): indica si el sistema está alimentado o no.

Led rojo (Estado): indica el estado del modem.

En la tabla debajo se pueden ver las combinaciones de leds y los estados que representan.

Power	Estado	Condición
OFF	-	OFF
ON	OFF	Modem inicializando
ON	ON	Modem listo para recibir comandos, intentando registrarse
ON	Parpadeo 3s OFF, 1s ON	Modem registrado

Nota 2: Por default está configurado para usar antena activa. Para usar antena pasiva es necesario remover L3 para quitar a alimentación de la antena.



Identificación	Descripción
USB	Interfaz USB del modem
GPIO	Conector de expansión del modem
SERIE	Conector de datos serie y alimentación del modem

Nota 3: la interfaz USB trabaja con puertos 2.0 HS o FS.

USB: Conector micro USB tipo B, Interfaz USB 2.0. **Nota 3**

GPIO: Conector de expansión de GPIO y alimentación del modem.

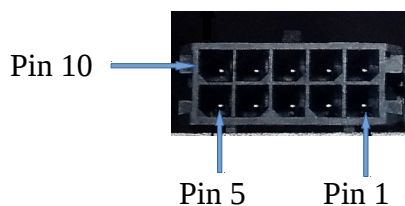
La tabla debajo muestra la asignación de pines del conector y su funcionalidad.

Pin	Función
1	+Vin, entrada de fuente de alimentación
2	GPIO1
3	GPIO2
4	GPIO3
5	GPIO4
6	GPIO5
7	No conectar
8	No conectar
9	Apagado Externo



10	GND
----	-----

La imagen debajo muestra la disposición de pines:



La tabla debajo muestra las especificaciones de los GPIO1 a 5 del modem:

Parámetro	Valor Típico
Función	Entrada/Salida configurable
Tipo	CMOS 1,8V
Capacidad de carga	2-16 mA
Protección	Clamping a 1,8V y GND

Nota 3: GPIO4 y GPIO5 no deben ser puestas a valor alto durante el arranque del modem porque esto puede generar un arranque en un modo no operativo del módulo celular.

Nota 4: GPIO3 y GPIO4 Pueden usarse para sacar al módulo celular de bajo consumo.

Nota 5: el uso de las GPIOs como salida es en configuración push-pull.

Apagado Externo: La señal de apagado externo permite apagar el modem desde el exterior mediante un “1” lógico. Debajo se especifican sus condiciones de funcionamiento.

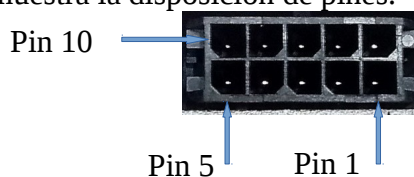
Parámetro	Valor Típico
Apagado	+V
Encendido	Ciurcuito Abierto
Tensión admisible	1,8Vdc-+Vin

SERIE: Conector de interfaz serie (Niveles RS232) y alimentación del modem.

La tabla debajo muestra la asignación de pines del conector y su funcionalidad.

Pin	Función
1	+Vin, entrada de fuente de alimentación
2	RTS, Request To Send del modem
3	TXD, Transmisión serie del modem
4	RXD, Recepción serie del modem
5	DSR, Data Set Ready del modem
6	RING, Indicador de Ring del modem
7	CTS, Clear To Send del modem
8	DTR, Data Terminal Ready del modem
9	DCD, Carrier Detect del modem
10	GND

La imagen debajo muestra la disposición de pines.

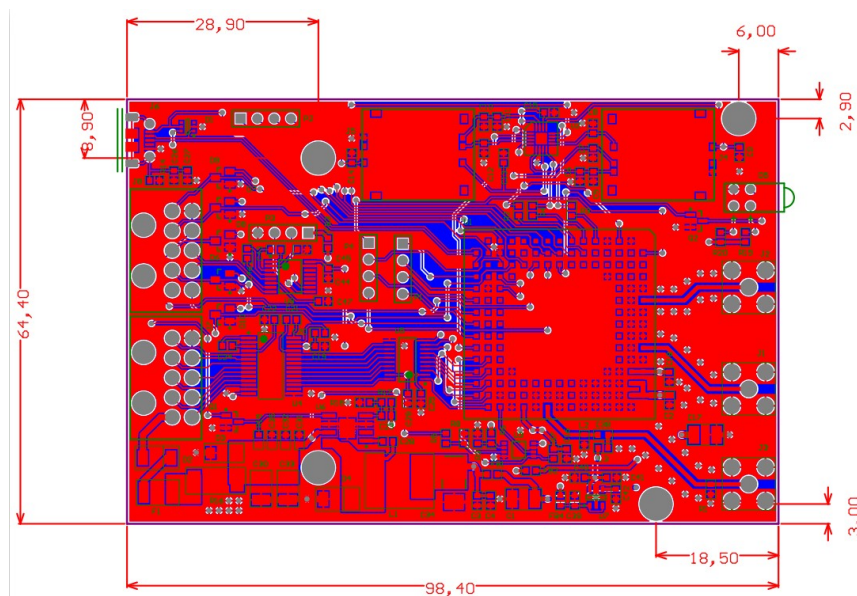
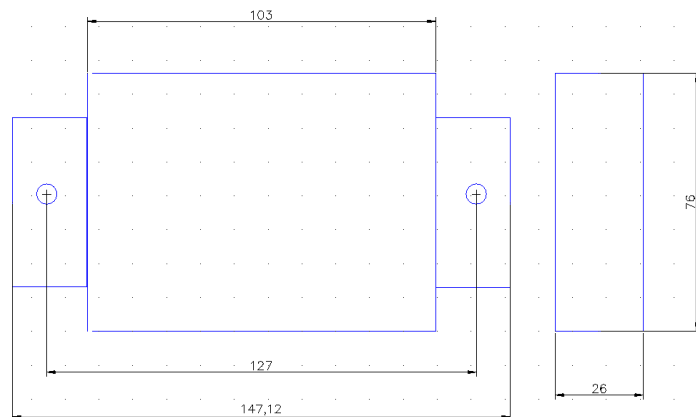




La interfaz serie trabaja por default con la siguiente configuración: 115200,8,N,1 sin control de flujo.

El comportamiento de la misma puede alterarse por comandos AT.

Dimensiones



Referencias

Manual de comandos AT: https://y1cj3stn5fbwhv73k0ipk1eg-wpengine.netdna-ssl.com/wpcontent/uploads/2017/10/Telit_LE920x4_LE910Cx_AT_Commands_Reference_Guide_r3.pdf

Contactos

CASA CENTRAL

Solís 225/27/29
(C1078AAE) C.A.B.A., Argentina
Tel.: (5411) 4375-3366 / 4372-1864
Fax: (5411) 4325-8076 / 4372-6214
ventas@electrocomponentes.com

SUCURSAL PARANA

Paraná 128
(C1017AAD) C.A.B.A., Argentina
Tel.: (5411) 4381-9558
Fax: (5411) 4384-6527
parana128@electrocomponentes.com

SUCURSAL LINIERS

Timoteo Gordillo 74
(C1408GQB) C.A.B.A., Argentina
Tel./Fax: (5411) 4641-1223
(5411) 4644-4727
liniers@electrocomponentes.com

SUCURSAL CORDOBA

Rivera Indarte 334
(X5000JAH) Córdoba, Argentina
Tel.: (0351) 422-0896
Fax: (0351) 425-5665
cordoba@electrocomponentes.com