



CAT

# CK-332S – MANUAL DE HARDWARE

## Descripción.

El módulo CK-332S es un módulo receptor GNSS que integra GLONASS y GPS. Es capaz de alcanzar el nivel más alto de sensibilidad, precisión y TTFF (Time-to-First-Fix) con un menor consumo de energía.

El módulo CK-332S es compatible con el sistema de navegación y posicionamiento múltiple, que incluye GPS autónomo, GLONASS, SBAS (incluidos WAAS, EGNOS, MSAS y GAGAN), QZSS, DGPS y A-GPS (Assisted Global Positioning System).

Las tecnologías EASY™ y EPO™ son características soportadas el módulo CK-332S.

El CK-332S es adecuado para las siguientes aplicaciones:

- Navegación automotriz.
- Posicionamiento personal.
- Gestión de flotas.
- Navegación marina.

## Características.

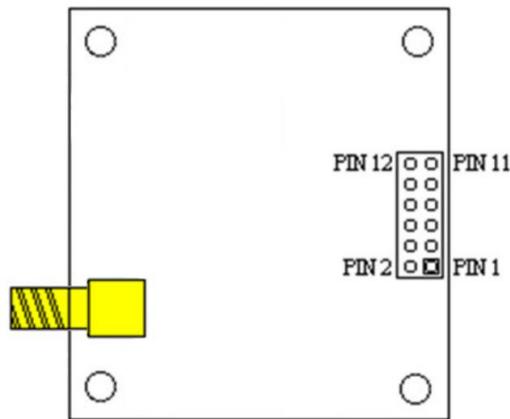
- Solución de MediaTek de alta sensibilidad.
- Soporte EASY™ para la predicción de orbitas en el mismo modulo.
- Soporte EPO™ para la predicción de orbitas.
- Soporte Anti-Jamming.
- Amplificador de bajo ruido integrado.
- 99 canales de Adquisición, 33 canales de Tracking.
- Alta sensibilidad, -165dBm@Tracking, -148dBm@cold-starts.
- Soporta DGPS, SBAS (WAAS/ EGNOS/ MSAS/ GAGAN), QZSS y A-GPS.

## Características del receptor.

Características	
GPS Sensibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición: -148dBm.</li> <li>• Readquisición: -160dBm.</li> <li>• Tracking: -165dBm.</li> </ul>
GLONASS Sensibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición: -147dBm.</li> <li>• Readquisición: -153dBm.</li> <li>• Tracking: -158dBm.</li> </ul>
GPS+GLONASS Sensibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición: -148dBm.</li> <li>• Readquisición: -160dBm.</li> <li>• Tracking: -166dBm.</li> </ul>
GPS TTFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cold Start: 30.7s</li> <li>• Warm Start: 29.6s.</li> <li>• Hot Start: &lt;1s.</li> </ul>
GLONASS TTFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cold Start: 32.3s</li> <li>• Warm Start: 32.3s.</li> <li>• Hot Start: &lt;1s.</li> </ul>

<b>GPS+GLONASS TTFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cold Start: 25s.</li> <li>• Warm Start: 22.8s.</li> <li>• Hot Start: &lt;1s.</li> </ul>
<b>Frecuencia de actualización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 10Hz, 1Hz por defecto.</li> </ul>
<b>Precisión en la velocidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1m/seg.</li> </ul>
<b>Precisión en la aceleración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1m/seg<sup>2</sup>.</li> </ul>
<b>Rendimiento dinámico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máxima altitud: 18000m.</li> <li>• Máxima velocidad: 515m/seg.</li> <li>• Aceleración 4G.</li> </ul>
<b>Puerto Serie (UART)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporta velocidades desde 4800bps hasta 921600bps, 9600bps por defecto.</li> <li>• El puerto serie se usa para la salida de los mensajes NMEA, comandos PMTK/PQ y actualización de firmware.</li> </ul>

### Descripción de pines.



Nro. de Pin	Nombre	Descripción
1,8,9,12	GND	Masa.
2	VBAT	Mantiene el RTC funcionando en ausencia de VCC.
3	VCC	Alimentación principal.
4	RESET	Reinicia el módulo.
5, 10	NC	Sin conexión.
6	TX	Transmisión de datos (requiere resistor de Pull-Up externo).
7	RX	Recepción de datos (máx. VCC).
11	PPS	Pulso por segundo.

## Configuración por defecto.

Item	Configuración	Comentario
Velocidad del puerto	9600bps	
Protocolo	NMEA	RMC, VTG, GGA, GSA, GSV y GLL
Frec. de actualización	1Hz	
GNSS	GPS+GLONASS	

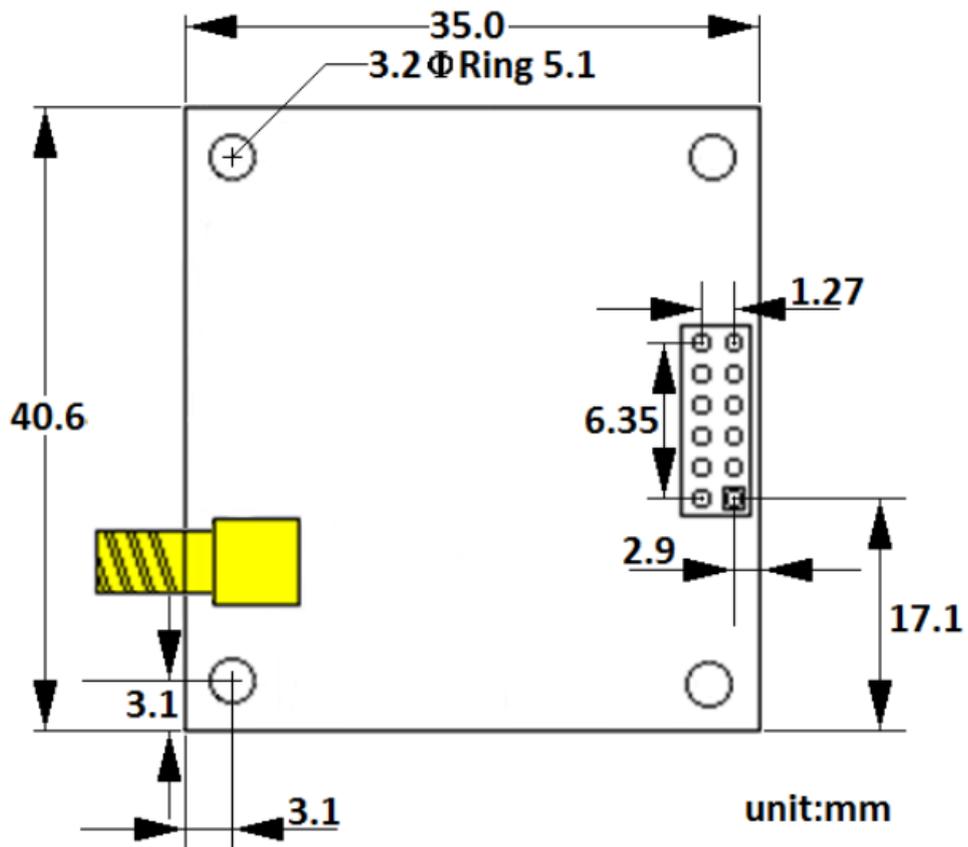
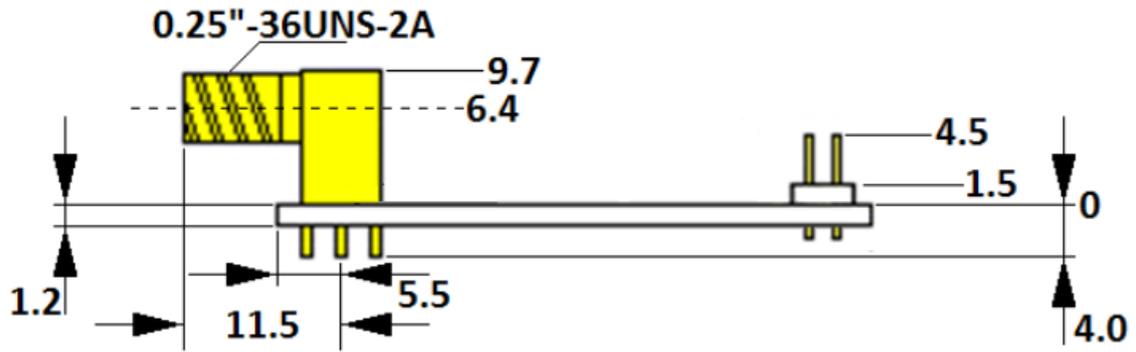
## Especificaciones eléctricas.

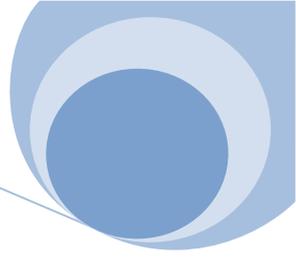
Alimentación	Mín.	Típico	Máx.
Alimentación Principal (VCC)	3.8V		6V
Batería de Backup (VBAT)	2V	3.3V	4.3V
Pico de Consumo	150mA		
Temperatura de Operación	-40°C	25°C	85°C

Conector SMA	
Impedancia de entrada	50Ω
Frecuencia de operación	1575.42MHz@GPS 1598.0625~1605.375MHz@GLONASS
Tensión de salida en el SMA	3.3V

Consumo	Adquisición	Tracking	Sleep	Backup
GPS@-130dBm	26mA	22mA	0.35mA	8μA
GLONASS@-130dBm	25mA	21mA	0.35mA	8μA
GPS+GLONASS@-130dBm	27mA	22mA	0.35mA	8μA

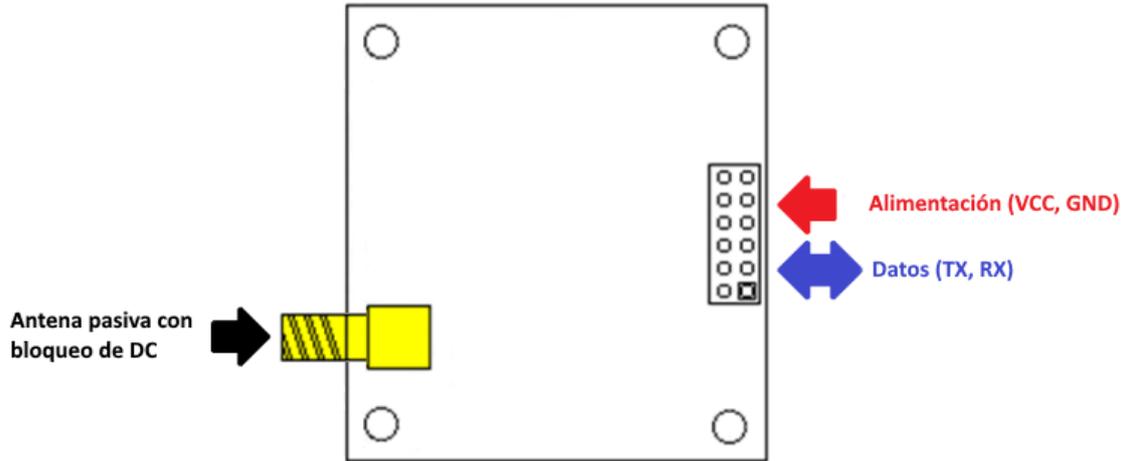
## Dimensiones





## Aplicación

### Aplicación con antena pasiva.



### Aplicación con antena activa.

