



CAT

CK-332 – MANUAL DE HARDWARE

Descripción.

El módulo CK-332 es un módulo receptor GNSS que integra GLONASS y GPS. Es capaz de alcanzar el nivel más alto de sensibilidad, precisión y TTFF de la industria, con el menor consumo de energía. La memoria flash incorporada proporciona capacidad para almacenar configuraciones específicas del usuario y permite futuras actualizaciones.

El módulo CK-332 es compatible con el sistema de navegación y posicionamiento múltiple, que incluye GPS autónomo, GLONASS, SBAS (incluidos WAAS, EGNOS, MSAS y GAGAN), QZSS y AGPS.

El módulo CK-332 tiene integrado varios modos avanzados de ahorro de energía para poder lograr excelentes resultados en diferentes escenarios. Estos modos son Periódico, AlwaysLocate™, Standby y Backup.

La tecnología EAS una característica clave en el módulo CK-332. EAS es un tipo de AGPS, capaz de recopilar y procesar toda la información interna, como la hora del GPS, efemérides, última posición, etc., logrando un muy corto TTFF en Hot Start o Warm Start.

El CK-332 es adecuado para las siguientes aplicaciones:

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

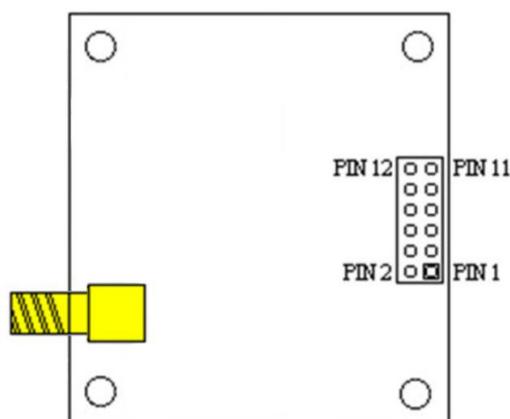
Características.

- Solución de MediaTek de alta sensibilidad.
- EASY™, avanzada tecnología de AGPS sin memoria externa.
- Consumo en Tracking ultra bajo, 18mA.
- AlwaysLocate™, algoritmo inteligente para ahorro de energía.
- Alta sensibilidad, -165dBm@Tracking, -148dBm@Adquisición.
- 99 canales de Adquisición, 33 canales de Tracking y 210 canales PRN.
- Soporta DGPS, SBAS (WAAS/ EGNOS/ MSAS/ GAGAN).
- Anti-Jamming.
- Modo Balloon, para altitudes elevadas de hasta 80Km.

Características del receptor.

Características	
Tipo de receptor	<ul style="list-style-type: none"> • GPS L1 1575.42MHz C/A Code . • GLONASS L1 1598.0625~1605.375MHzC/A Code.
Sensibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición: -148dBm. • Readquisición: -160dBm. • Tracking: -165dBm.
Time-to-First-Fix (EASY habilitado)	<ul style="list-style-type: none"> • Cold Start: <15s promedio @-130dBm. • Warm Start: <5s promedio @-130dBm. • Hot Start: 1s @-130dBm.
Time-to-First-Fix (EASY deshabilitado)	<ul style="list-style-type: none"> • Cold Start (Autónomo): <35s promedio @-130dBm. • Warm Start (Autónomo): <30s promedio @-130dBm. • Hot Start (Autónomo): 1s @-130dBm.
Precisión horizontal en la posición (Autónomo)	<ul style="list-style-type: none"> • <2.5 m CEP @-130dBm.
Frecuencia de actualización	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 10Hz, 1Hz por defecto.
Precisión en la señal PPS	<ul style="list-style-type: none"> • Típicamente <10ns. • Ancho del PPS de 100mseg.
Precisión en la velocidad	<ul style="list-style-type: none"> • 0.1m/seg.
Precisión en la aceleración	<ul style="list-style-type: none"> • 0.1m/seg².
Rendimiento dinámico	<ul style="list-style-type: none"> • Máxima altitud: 18000m. • Máxima velocidad: 512m/seg. • Aceleración 4G.
Puerto Serie (UART)	<ul style="list-style-type: none"> • Soporta velocidades desde 4800bps hasta 115200bps, 96000bps por defecto. • El puerto serie se usa para la salida de los mensajes NMEA, comandos PMTK/PQ y actualización de firmware.

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	
SBAS	Habilitado	
AIC	Habilitado	
LOCUS	Deshabilitado	
Easy Technology	Habilitado	Easy es deshabilitado cuando la frecuencia de actualización es mayor a 1Hz
GNSS	GPS+GLONASS	

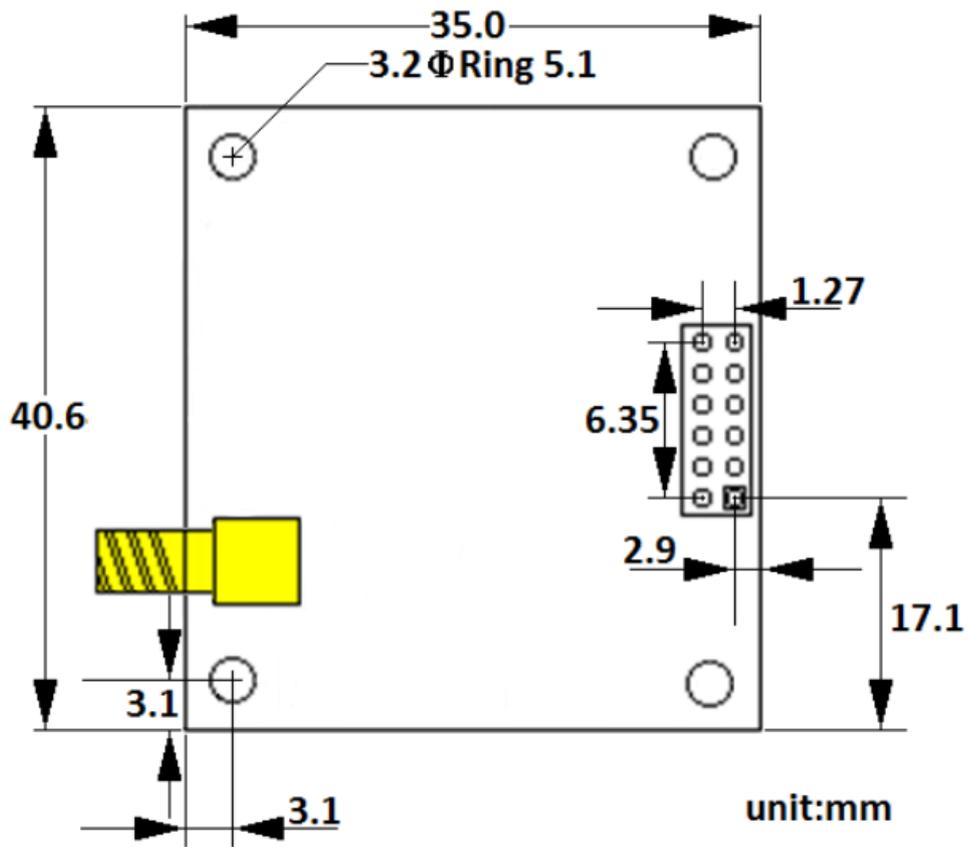
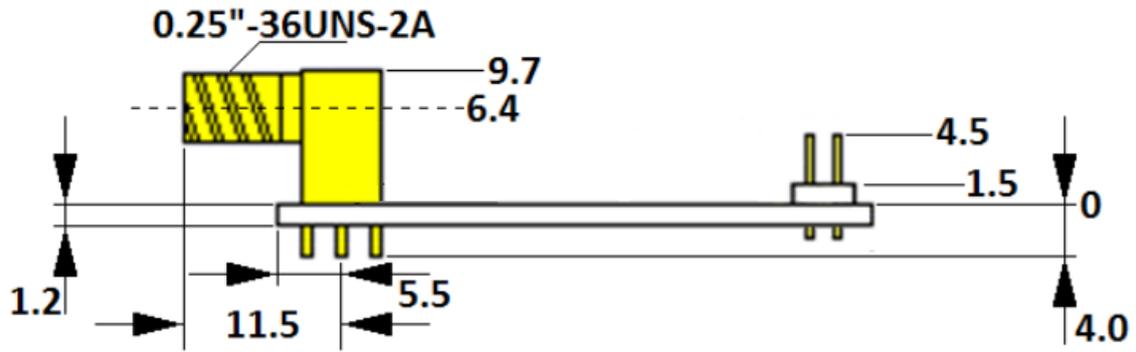
Especificaciones eléctricas.

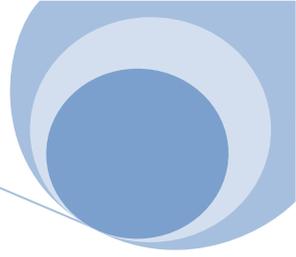
Alimentación	Mín.	Típico	Máx.
Alimentación Principal (VCC)	3.8V		6V
Batería de Backup (VBAT)	1.5V	3.3V	4.5V
Pico de Consumo	150mA		
Temperatura de Operación	-45°C	25°C	85°C

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	Standby	Backup
@-130dBmGPS	21mA	15mA	0.5mA	7μA
@-130dBmGPS+GLONASS	25mA	18mA	0.5mA	7μA

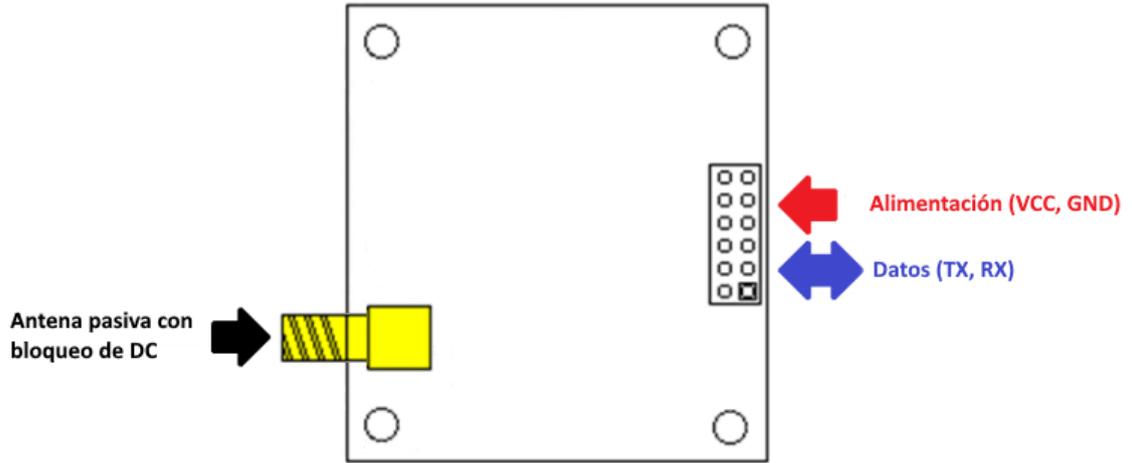
Dimensiones





Aplicación

Aplicación con antena pasiva.



Aplicación con antena activa.

