



INNOVA TELECOM S.L.

Instalación y Configuración Calamp 3XX

Manual de instalación y configuración para la aplicación TRACKGPS

Listado de contenido

1. *Descripción General del Proceso*..... 2

 1.1 Identificación y Anotación de Datos..... 2

 1.2 Inserción de la SIM..... 3

 1.3 Instalación provisional del dispositivo..... 4

 1.4 Verificación de la Instalación 5

 1.5 Instalación definitiva del dispositivo y provisión en la aplicación TRACKGPS 5

2. *Especificaciones técnicas Serie LMU-3XX*..... 6

3. *Conexionado*..... 7

4. *Instalación* 7

 4.1 Plan de Instalación 8

 4.2 Emplazamiento del dispositivo 9

5. *Luces de estado*..... 9

1. Descripción General del Proceso

1.1 Identificación y Anotación de Datos

Antes de proceder a la instalación física del dispositivo en el vehículo, es necesario que apunte la relación número de serie / matrícula del vehículo.

Este paso es muy importante que en ITSOFT tengamos los datos de esa relación para la provisión en la aplicación TrackGPS y para que en un futuro se puedan realizar tareas de administración remota de los dispositivos.

Los módulos Calamp de la serie LMU-300 se distinguen de otros modelos por tener antena interna, y por tanto no tener conectores externos de antena.

El único conector disponible es una de 6 cables que es el que se conectará al sistema eléctrico del vehículo (y en el caso de programaciones especiales, a dispositivos externos como actuadores o sensores).



En la parte trasera del dispositivo encontrará una pegatina con, entre otros datos, el número de serie.

En la siguiente fotografía aparece remarcado en rojo:



1.2 Inserción de la SIM

En primer lugar, si el dispositivo viene sin cerrar y no trae la SIM pre-instalada, proceda a la instalación de la misma.

Antes de instalar una SIM, asegúrese de que la SIM tenga el PIN desactivado.

Anote el número de teléfono y el número IMSI (serie) de la SIM.

Introduzca la SIM con la esquina recortada hacia el interior del dispositivo, y con el chip mirando hacia la parte inferior del dispositivo (donde tiene la pegatina).

No cierre aún la carcasa del dispositivo.



1.3 Instalación provisional del dispositivo

Realice la instalación a cielo abierto.

Obstáculos como el techo de los hangares o edificios / árboles cercanos pueden dificultar que el dispositivo tenga cobertura suficiente.

Obviamente, no realice la instalación en parkings subterráneos.

En el apartado 2 de este documento encontrará detalles específicos acerca del conexionado del dispositivo, y en el apartado 3 consideraciones importantes acerca de la ubicación en el vehículo.

Una vez decidido donde instalar el dispositivo, proceda a conectar el cableado, sin fijar el dispositivo.

Conexión recomendada:

CABLE NEGRO → TIERRA

CABLE ROJO Y CABLE BLANCO → IGNICIÓN

Ignición sólo debe recibir alimentación cuando se active la llave de contacto.

Una vez alimentado el dispositivo, ponga el dispositivo en un lugar con visión directa del cielo (p.ej. encima de la guantera).

1.4 Verificación de la Instalación

Verifique que los leds del dispositivo empiecen a parpadear.

Puede encontrar una descripción más detallada sobre los leds en el apartado 5 de este documento.

Espere unos minutos hasta que las dos luces (verde y naranja) se queden fijas.

En el caso de que pasados unos minutos:

a) La luz verde se apague.

Seguramente no dispone de cobertura suficiente; asegúrese de no estar en un lugar cerrado, con obstáculos o cerca de fuentes de radiación electromagnética.

Espere 10 minutos hasta que la luz verde parpadee de nuevo: el dispositivo volverá a intentar localizar los satélites GPS.

b) La luz naranja parpadee

Verifique que la SIM tenga el PIN desactivado.

Verifique que la SIM esté insertada en la posición adecuada.

En el caso de que no consiga que ambas luces se queden fijas, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

1.5 Instalación definitiva del dispositivo y provisión en la aplicación TRACKGPS

Verifique que los leds del dispositivo empiecen a parpadear.

Puede encontrar una descripción más detallada sobre los leds en el apartado 5 de este documento.

Espere unos minutos hasta que las dos luces (verde y naranja) se queden fijas.

En el caso de que pasados unos minutos:

a) La luz verde se apague.

Seguramente no dispone de cobertura suficiente; asegúrese de no estar en un lugar cerrado, con obstáculos o cerca de fuentes de radiación electromagnética.

Espere 10 minutos hasta que la luz verde parpadee de nuevo: el dispositivo volverá a intentar localizar los satélites GPS.

b) La luz naranja parpadee

Verifique que la SIM tenga el PIN desactivado.

Verifique que la SIM esté insertada en la posición adecuada.

En el caso de que no consiga que ambas luces se queden fijas, póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

2. Especificaciones técnicas Serie LMU-3XX

Temperatura de funcionamiento

-30° C a +75° C

Temperatura de almacenamiento

-40° C a +85° C

Humedad

0% a 95% humedad relativa @ 50° C sin condensación

Rango de voltaje admitido

6 – 32VDC

Consumo

Activo: <60mA @ 12/24VDC

En reposo con red móvil + internet: <20 mA @ 12/24VDC

En reposo con red móvil: <10 mA @ 12/24VDC

En reposo: <2mA @ 12/24VDC

Batería interna

200 mAh

3. Conexionado

#PIN	Nombre	Descripción	Color cable	Entrada/Salida
1	GND	Tierra	Negro	Tierra
2	VCC	Alimentación	Rojo	Alimentación
3	IN-0	Entrada 0 / Ignición	Blanco	Entrada
4	Out-0	Salida 0	Verde	Salida
5	IN-1	Entrada 1	Azul	Entrada
6	1BB Data	Bus datos 1-Bit	Blanco/Azul	Salida

A la hora de realizar el conexionado, se dispone de dos opciones:

1) Conexión directa a batería

PIN 1 a tierra

PIN 2 a conexión directa a batería

PIN 3 a ignición

2) Conexión a ignición

PIN 1 a tierra

PIN 2 a ignición

PIN 3 a ignición

Se recomienda el segundo tipo de conexionado (pines 2 y 3 a ignición), ya que el dispositivo se duerme o se despierta usando el pin de ignición; no se realiza un apagado completo del dispositivo, por lo que se consume una cantidad de energía en reposo. Es este caso, si el vehículo se estacionara durante días sin arrancarlo, se podría consumir la batería del vehículo.

En la conexión sólo a ignición, durante el periodo de reposo se consume energía de la batería interna del dispositivo (dicha batería interna se recarga durante la marcha del vehículo), y en el caso de que la batería interna se gastara se procedería al apagado completo del vehículo.

La razón de que no se realice un apagado completo del dispositivo y en cambio se entre en modo reposo (sleep), es para permitir gestionar remotamente el dispositivo en caso de necesidad (por ejemplo, poder enviar/recibir SMS).

4. Instalación

La instalación del dispositivo tiene un impacto decisivo en el rendimiento del dispositivo. Se recomienda que los instaladores estén familiarizados con la

instalación de dispositivos GPS y móviles, al igual que en instalaciones en entornos de vehículos.

4.1 Plan de Instalación

Verificar la Alimentación, la Tierra y la Ignición. Asegúrese de comprobar cada fuente para asegurarse de que existe señal en ellas. Se suele usar un multímetro para estos fines.

Antes de ataladrar o de "lanzar" el cableado, decida donde colocar cada componente de hardware (dispositivo, periféricos, etc...). Asegúrese de que los cables del dispositivo no estén doblados ni constreñido de forma alguna. Asegúrese igualmente de que el dispositivo no esté expuesto de forma directa a los elementos (sol, calor, lluvia, humedad, etc...)

Tenga en cuenta que si el dispositivo se instala bajo condiciones ambientales fuera del rango especificado en el apartado I (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL DISPOSITIVO) supondrán la pérdida de garantía del dispositivo.

La instalación típica del dispositivo será bajo el salpicadero del vehículo, o en el portaequipajes/maletero.

Asegúrese de que sea posible tener un fácil acceso a la unidad después de la instalación, ya que bajo ciertas circunstancias puede ser necesario añadir/reemplazar el cableado, la SIM o incluso el propio dispositivo.

Asegúrese también de que los indicadores luminosos queden lo más a la vista posible, de forma que tras acceder al sitio de montaje, puedan visualizarse sin que sea preciso realizar el desmontaje de cableado o del dispositivo.

Los dispositivos de la serie 3XX tienen las antenas GPS y GPRS (móvil) instaladas en su interior, por lo que no es posible usar antenas externas.

Es por ello que el emplazamiento del módulo, así como su orientación, son vitales para obtener una cobertura móvil y GPS óptima.

Se aconseja que el dispositivo tenga una visión directa del cielo, con el mínimo de obstáculos entre el dispositivo y el exterior.

La presencia de elementos metálicos y/o electrónicos (incluso cables) en las cercanías o entre el dispositivo y el exterior, pueden suponer una merma en el funcionamiento del dispositivo.

4.2 Emplazamiento del dispositivo

Existen tres opciones válidas para el emplazamiento del dispositivo:

- Montaje en el techo
- Montaje tras el cristal
- Cubierto (p.ej. bajo el asiento, salpicadero, etc...)

El dispositivo debe estar a más de 20cm de los pasajeros del vehículo o personas que puedan pasear cerca, para cumplir con los límites de exposición a radiofrecuencia.

Con el objetivo de maximizar el rendimiento del dispositivo, éste debería tener, dentro de lo posible, una visión lo más directa posible del cielo.

La señal que se recibe de los satélites es de muy poca potencia (aproximadamente -136 dBm), por lo que cualquier obstáculo puede afectar la calidad de las posiciones calculadas por el dispositivo.

En un futuro, es posible que se necesite reemplazar la tarjeta SIM por una distinta, por lo que se recomienda instalar el dispositivo de forma que el encapsulado del dispositivo pueda ser quitado para instalar la tarjeta SIM.

No se recomienda instalar la unidad en ubicaciones excesivamente calurosa, tales como calentadores de aire, componentes del motor o bajo luz directa del sol.

5. Luces de estado

El dispositivo dispone de dos leds que muestran el estado de la conexión de datos móvil y GPS.

El **led de color verde** muestra el estado de la cobertura GPS.

Si el led está **apagado**, significa que el dispositivo ha parado temporalmente de obtener posiciones después de haber estado un tiempo sin tener visión de satélites. Pasados 10 minutos el dispositivo volverá a buscar satélites.

El led verde **parpadeando** significa que el dispositivo busca activamente satélites, y que aún no ha conseguido calcular una posición con la calidad suficiente.

En condiciones de buena cobertura este proceso no debería tardar más de un par de minutos; excepto cuando el dispositivo ha estado apagado mucho tiempo,

circunstancia que suele suponer que el proceso de ubicación tarde un poco más de lo habitual.

Si el led verde está **fijo**, el dispositivo dispone de posiciones GPS con suficiente calidad.

El **led de color naranja** muestra el estado de la cobertura móvil.

El significado de su estado (apagado, parpadeando o fijo), es similar al del led de cobertura GPS.