

revisión: 1

Manual de instalación SKT119



Innovación y Desarrollo
17/02/2020

Contenido

1. Objetivo.....	1
2. Descripción.....	1
3. Elementos Requeridos	2
3.1. Características Técnicas	2
3.2. Diagrama de Conexión	3
3.3. Descripción de instalación apagado remoto	3
4. Desarmar la zona de instalación.....	4
4.1. Definir ubicación del Dispositivo	4
4.2. Realizar conexiones de señales	5
4.3. Antena GPS y Celular.....	5
4.4. Indicadores LED del dispositivo.....	5
5. Pruebas de funcionamiento mediante aplicativo web.....	5
6. Armado de Zonas Intervenidas.....	7
6.1. Realizar control después del servicio	7
6.2. Diligencia de Registros	7

Índice de figuras

Figura 1. Elementos Requeridos	2
Figura 2. Dimensiones.....	2
Figura 3. Diagrama de Conexión.....	3
Figura 4. Indicadores LED	5
Figura 5. Validación en informe de último punto	6
Figura 6. Validación informe no referenciado	6

1. Objetivo

Brindar la herramienta de consulta y guía para la prestación de servicios técnicos en la instalación de equipo de monitoreo SKT119.

2. Descripción

EL SKT119 es un dispositivo que permite el control y monitoreo de vehículos , su funcionamiento se basa en la trasmisión de datos por la red GPRS hacia un servidor para luego poder ser visualizados por los clientes en la plataforma de monitoreo DETEKTOR.

3. Elementos Requeridos

- GPS SKT119
- Relé para apagado remoto.
- Arnés de conexión



Figura 1. Elementos Requeridos

3.1. Características Técnicas

- Voltaje de operación +7.. +36V DC
- Temperatura de operación -20°C~70°C
- Humedad de operación 20%~80%RH
- Peso 50g
- Antena GPS y celular internas
- Batería interna de 3.7V/170mA Li-ion recargable
- Dimensiones:



Figura 2.Dimensões

3.2. Diagrama de Conexión

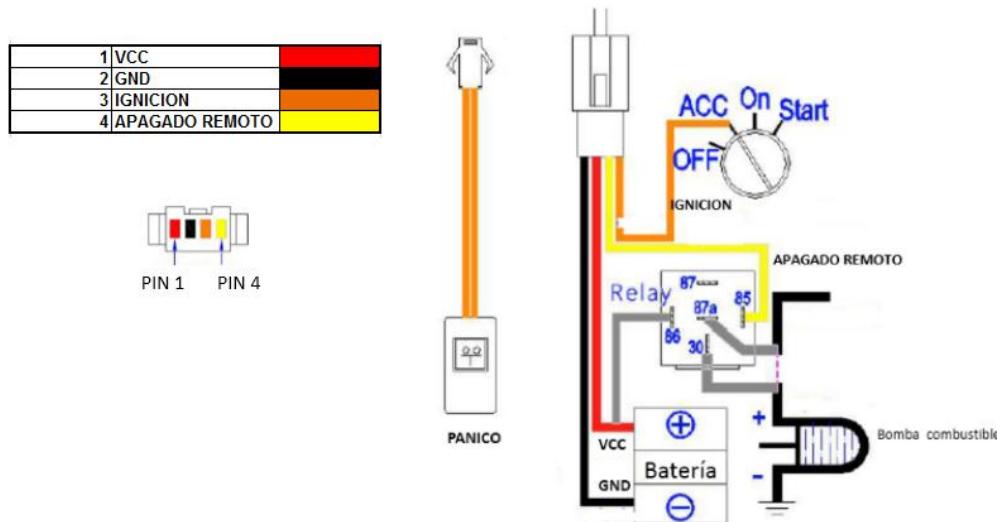


Figura 3. Diagrama de Conexión

A continuación se realiza una descripción de las señales que necesita el SKT119 para operar y algunas de sus características en los vehículos.

GND: Es el punto de tierra del equipo y debe estar unido al chasis del vehículo. Se debe verificar la resistencia en el punto de conexión.

VCC: Es la fuente de alimentación principal del dispositivo 7 a 36 V DC, es tomada del sistema eléctrico del vehículo, generalmente se toma de la fusilera, se debe verificar si el vehículo tiene máster o interruptor general, si es así se debe realizar la conexión antes del máster.

Ignición (Cable naranja): Es una señal de 12V – 24V tomada en el interruptor de partida del motor, esta señal se caracteriza porque solo debe estar energizada después de contacto o cuando el interruptor este abierto, lo que indica si el motor del vehículo esta encendido o apagado.

Apagado remoto (Cable amarillo): Para esta opción se debe instalar un relay de cinco pines como el que se muestra en la figura XXX

3.3. Descripción de instalación apagada remota

Para realizar la instalación se identifica el punto donde se realiza el corte de encendido (bomba de combustible, ignición), se procede a efectuar el corte y extender el cableado hacia el relay, los cables utilizados para el corte deben ser calibre 18 o de acuerdo al calibre del cable cortado (se debe procurar que el relay quede lo más cerca posible a la zona del corte para no aumentar la resistencia del circuito y evitar daños o mal funcionamiento) se debe tener en cuenta que el amperaje del cable cortado no exceda la capacidad del relay (ver nota técnica sobre relevos y cortes de encendido NT-DST-006).

Una vez ruteados los cables hasta el relay se conecta al pin 87a y 30 respectivamente, el pin 86 se conecta a una señal de 12V y el pin 85 es conectado al cable blanco/rojo que va al equipo, de esta manera cuando se

envía el comando de apagado remoto desde la central de operaciones, el equipo envía una señal negativa por el cable blanco/rojo, que a su vez energiza la bobina del relay abriendo el circuito y apagando el vehículo (recuerde que los pines 87a y 30 siempre están en contacto y solo cuando se energiza la bobina se desvía el contacto al pin 87). Por seguridad se debe instalar un diodo entre el pin 85 y 86 dejando el cátodo en el pin que tenga la señal de 12V y el ánodo en el pin que tenga el cable que va al equipo.

Nota: Se debe verificar que voltaje maneja el vehículo (12V o 24V), dependiendo de esto se debe utilizar un relay para 12V o para 24V.

4. Desarmar la zona de instalación

Se procede a desarmar las zonas de trabajo, generalmente los sistemas SKT119 se instalan en el panel de instrumentos dentro del dash. El Técnico de servicios debe desarmar las zonas de trabajo en el vehículo, teniendo precaución con las piezas y tornillería desmontada alojándolas en lugares seguros entre tanto se realiza la instalación, evitando su pérdida o deterioro.

4.1. Definir ubicación del Dispositivo

Se debe definir la ubicación exacta del dispositivo en el vehículo, al definir la ubicación se definen también los materiales a utilizar y la complejidad de la instalación. La ubicación puede ser asesorada por los Supervisores o Técnicos encargados.

Para el equipo SKT119 se debe tener en cuenta en el momento de elegir su ubicación, este dispositivo tiene integrada la antena celular y GPS, por lo que el lugar donde se instale puede afectar el enlace del dispositivo. A continuación se muestra la orientación que debe tener el dispositivo en el lugar de instalación:



Se recomienda ubicar los dispositivos principalmente en panel de instrumentos de los vehículos. No debe haber ningún metal que obstaculice la visión del dispositivo del cielo. Si el equipo se ubica de medio lado o con la etiqueta hacia abajo se van a presentar fallas o dificultades con el enlace GPS.

4.2. Realizar conexiones de señales

Se procede a realizar la toma de señales utilizando el código de colores descrito en este instructivo (ver figura3), “Diagrama de conexión SKT119”.



NOTAS IMPORTANTES:

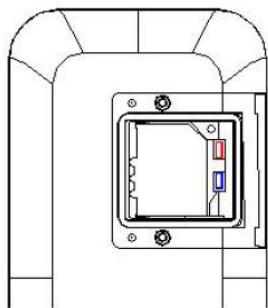
- Las señales deben ser verificadas con el multímetro antes de realizar la conexión al dispositivo. Para las señales de fuente de alimentación deben realizarse pruebas con el vehículo encendido y apagado para descartar que sean señales temporizadas, retornos de corriente o que dependan de algún interruptor.
- Durante los empalmes a la instalación eléctrica se deben tomar las precauciones necesarias para no generar corto circuito, no se deben hacer o recibir llamadas a celular durante esta actividad.
- No se deben tomar señales de calculadores del vehículo.
- Todos los empalmes deben quedar soldados y aislados con cinta aislante, el cableado o ramal de cables no debe quedar interfiriendo en los movimientos mecánicos de los componentes del vehículo (pedales de embrague, freno, acelerador, barra de cambios, mecanismos de aire acondicionado, preferiblemente deben mimetizarse con la instalación original del vehículo, de esta forma se garantiza que el recorrido del cable es seguro.

4.3. Antena GPS y Celular

El dispositivo SKT119 tiene su antena celular y GPS de forma interna, de tal forma que no requiere instalación o procedimientos adicionales para estos componentes del dispositivo.

Es importante tener en cuenta que durante las pruebas de validación se identificó que en algunos momentos el enlace de la señal celular o GPS se demoraba unos minutos más que lo normal (aproximadamente 2 minutos).

4.4. Indicadores LED del dispositivo



LED ROJO	
COMPORTAMIENTO	DESCRIPCION
Parpadeando rápidamente	Buscando red celular
Parpadeando lento	Equipo enlazado correctamente
LED AZUL	
COMPORTAMIENTO	DESCRIPCION
Parpadeando rápidamente	Buscando señal GPS
Parpadeando lento	Equipo enlazado con GPS

Figura 4. Indicadores LED

5. Pruebas de funcionamiento mediante aplicativo web

Consultar reporte de último punto , si el equipo está funcionando en forma correcta el reporte debe coincidir con la ubicación, fecha y hora actual.

Para esto haga uso del Informe de último punto.

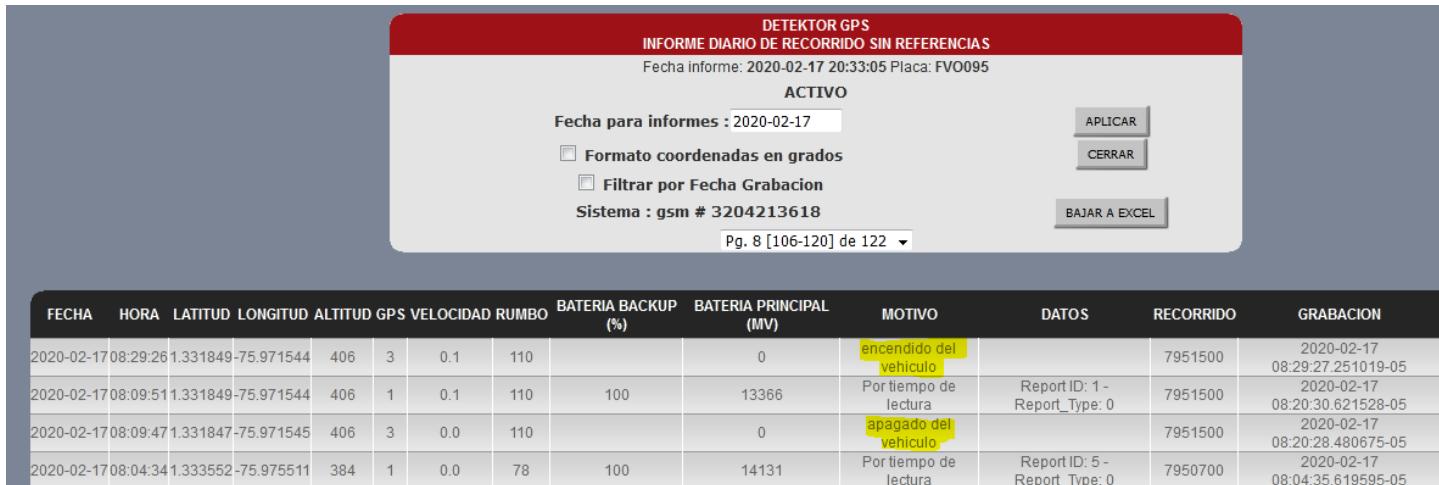


Num	FECHA	HORA	PLACA	ESTADO	TIPO	GEOREFERENCIA	ALTITUD	ENCENDIDO	VELOCIDAD	MOTIVO
1	2020-02-17	18:08:42	FVO095	ACTIVO	gsm	A 14.24 Km 327 grados N.O. de El Dorado, ALBANIA, CAQUETA	420	NO	0.4	Por tiempo de lectura

Figura 5. Validación en informe de último punto

Consulta de informe no referenciado / Consultar el informe para verificar si hay fallas en el funcionamiento del dispositivo o no.

Encendido y apagado, esta verificación es obligatoria e importante a fin de garantizar que el equipo se mantendrá reportando con normalidad. No se puede finalizar un servicio de instalación sin verificar la transmisión de los motivos de “Encendido del vehículo” y “Apagado del vehículo”



FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	GPS	VELOCIDAD	RUMBO	BATERIA BACKUP (%)	BATERIA PRINCIPAL (MV)	MOTIVO	DATOS	RECORRIDO	GRABACION
2020-02-17	08:29:26	1.331849	-75.971544	406	3	0.1	110		0	encendido del vehículo		7951500	2020-02-17 08:29:27.251019-05
2020-02-17	08:09:51	1.331849	-75.971544	406	1	0.1	110	100	13366	Por tiempo de lectura	Report ID: 1 - Report_Type: 0	7951500	2020-02-17 08:20:30.621528-05
2020-02-17	08:09:47	1.331847	-75.971545	406	3	0.0	110		0	apagado del vehículo		7951500	2020-02-17 08:20:28.480675-05
2020-02-17	08:04:34	1.333552	-75.975511	384	1	0.0	78	100	14131	Por tiempo de lectura	Report ID: 5 - Report_Type: 0	7950700	2020-02-17 08:04:35.619595-05

Figura 6. Validación informe no referenciado

Si en la verificación se detecta que no se registraron eventos generados, se procede a generar nuevamente el evento y verificar en el aplicativo. Si posterior a esto no se registran los eventos informe al Supervisor para que este a su vez indague con la central de Operaciones, puede haber novedades con el aplicativo que estén generando esta situación. El Supervisor o Jefe inmediato le indicara las acciones a seguir.

Supervisión: Durante la instalación los Supervisores II deben estar verificando el desarrollo del servicio y deben revisar que el trabajo desarrollado por los Instaladores se realice de acuerdo a los procedimientos y actividades establecidas.

Cualquier novedad que afecte el funcionamiento del dispositivo, el estado del vehículo o que el Técnico considere pertinente debe ser informada al Supervisor.

6. Armado de Zonas Intervenidas

Se procede a ensamblar las piezas desmontadas verificando el funcionamiento de los accesorios presentes en estas piezas (interruptores, pulsadores, luces de cortesía, radio, encendedor, accesorios, etc).

6.1. Realizar control después del servicio

Verificar que el funcionamiento y estado del vehículo posterior al servicio, corresponda con las mismas condiciones presentadas al inicio del servicio. Para realizar este control se efectúan las siguientes actividades:

- Verificar armado de zonas intervenidas (ensamblaje y ajuste)
- Verificar aseo de zonas intervenidas, generalmente en las zonas donde se ubican los dispositivos hay exceso de polvo y suciedad.
- Realizar check de accesorios y sistema eléctrico, de acuerdo al FR-DST-003 Formato de inventario inicial y control después del servicio, este formato indica todos los ítems que se deben revisar.

Nota: En caso de presentarse alguna novedad con las piezas intervenidas o con el funcionamiento del vehículo, se debe verificar todo el trabajo realizado para detectar posibles fallas. Se debe informar al Supervisor o Técnico Encargado de inmediato.

6.2. Diligencia de Registros

Se procede al diligenciamiento de los registros del servicio. Los registros deben ser diligenciados en su totalidad, sin tachones o enmendaduras y debe procurarse utilizar letra clara y legible.

Los registros a diligenciar son:

- FR-DIT-003 Formato de inventario inicial y control después del servicio
- FR-DIT-001 Hoja Técnica
- Planilla de servicios

Estos registros son de carácter obligatorio para este tipo de servicio. Por último se entrega la documentación al área de Servicio al Cliente y se finaliza el servicio.

Aviso Legal: Este documento contiene información de interés sólo para TRACKER DE COLOMBIA S.A. Sólo está permitida su copia, uso o distribución a personas autorizadas. Usar esta información y sus anexos para propósitos ajenos a los autorizados por TRACKER DE COLOMBIA S.A.S, divulgarla a personas a las cuales no se encuentre destinado este documento o reproducirlo total o parcialmente, se encuentra prohibido en virtud del carácter de confidencialidad que cobija la información que reposa en este documento o cualquiera de sus anexos y que está amparada por la legislación Colombiana vigente. La violación de la confidencialidad, facultará a la compañía para ejercer cualquier acción o derecho, en procura del resarcimiento de los daños o perjuicios ocasionados por la revelación o uso inadecuado de la información total contenida en el presente documento o en alguno de sus anexos.