

Revisión: 1

MANUAL DE INSTALACION IDP-782



Innovación y Desarrollo
15/09/2020

Contenido

1. Objetivo	1
2. Descripción	1
3. Elementos Requeridos	¡Error! Marcador no definido.
4. Características Técnicas	3
5. Diagrama de Conexión	3
6. Definir ubicación del Dispositivo	4
7. Instalación antenas	5
8. Instalación antena celular	5
9. Instalación antena satelital	6
10. Enrutador de cables	7
11. Conexión a energía	8
12. Prueba de funcionamiento	9

Índice de figuras

FIGURA 1. ELEMENTOS REQUERIDOS	2
FIGURA 2. DIAGRAMA DE CONEXIÓN	3
FIGURA 3. INSTALACIÓN DE ANTENAS IDP-782	5
FIGURA 4. PUNTOS DE INSTALACIÓN ANTENA CELULAR	5
FIGURA 5. FIJACIÓN ANTENA SATELITAL	6
FIGURA 6. PRECAUCIONES DE CABLEADO	7
FIGURA 7. ENRUTAR CABLES	8
FIGURA 8. PRUEBAS INFORME NO REFERENCIADO	9

1. Objetivo

Brindar la herramienta de consulta y guía para la prestación de servicios técnicos en la instalación del equipo de monitoreo IDP-782.

2. Descripción

La terminal IDP-782 puede ser utilizado en aplicaciones de seguridad para rastrear la ubicación del vehículo, vigilar el comportamiento de los conductores, activar la mensajería de texto, formularios electrónicos y más. Su característica principal es la transmisión dual (CELULAR /SATELITAL).

3. Elementos Requeridos

- Terminal IDP-782
- Antenas celular y satelital
- Conector ensamblado



Antena satelital



Antena Celular



IDP-782



Conector ensamblado

Figura 1. Elementos Requeridos

4. Características Técnicas

- **Tensión de entrada:** 9... 32 VDC.
- **Transitorios:** +150V; SAE J1455 (Sec. 4.13)
- **Batería de respaldo:** Tiempo de funcionamiento >12 horas @ 1 reporte celular por minuto o 1 reporte vía satélite cada 10 minutos.
- **Temperatura de funcionamiento:** Terminal y antena: -40°C a +85°C
- **Ingreso de polvo y agua:**
- Terminal: IP40 (no resistente al agua).
- Antena satelital: **IP67**.

5. Diagrama de Conexión



Número Pin	Nombre Pin	Color
PIN30	GND (Tierra)	Cable negro
PIN29	VDD (+12 Vdc)	Cable rojo
PIN27	I/O 3 (Puerta Cabina)	Blanco/azul
PIN26	I/O 2 (Ignición)	Naranja
PIN25	I/O 1 (Pánico)	Amarillo
PIN24	RS232 TX	Rosado
PIN 23	RS232 RX	Blanco/negro

Figura 2. Diagrama de Conexión

A continuación se realiza una descripción de las señales que necesita el IDP-782 para operar y algunas de sus características en los vehículos.

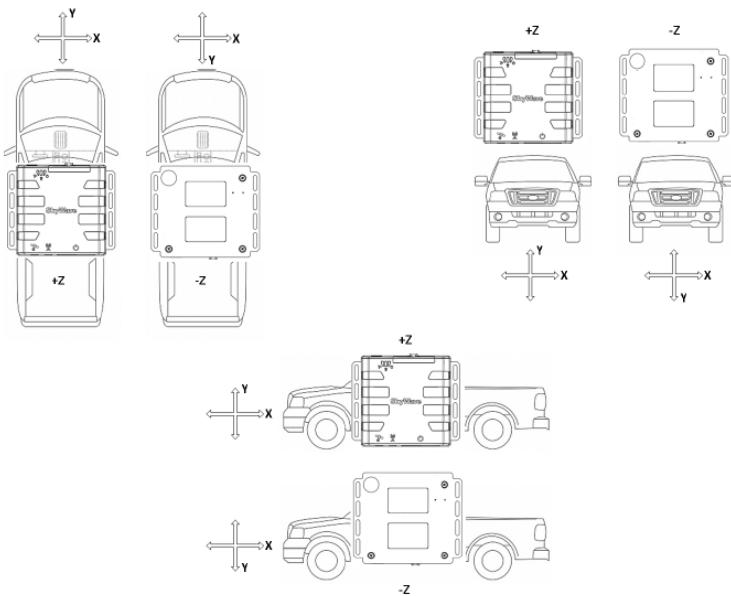
- **GND:** Es el punto de tierra del equipo y debe estar unido al chasis del vehículo. Se debe verificar la resistencia en el punto de conexión.
- **VDD:** Es la fuente de alimentación principal del dispositivo 9 a 32 VDC, es tomada del sistema eléctrico del vehículo, generalmente se toma de la fusilera, 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 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.
- **Puerta Cabina (Cable blanco azul):** Se toma del sensor de puerta , cuando está en nivel bajo (0 V) reporta puerta cabina abierta , cuando está en alto (+ VDD) puerta cabina cerrada.
- **Pánico:** se activa con un pulso positivo (+ VDD).
-

6. 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.

Se recomienda ubicar los dispositivos principalmente en el panel de instrumentos de los vehículos. Teniendo en cuenta de montar el terminal en una superficie plana, que sea paralela o perpendicular al suelo, para un correcto funcionamiento del acelerómetro interno.

Monte el terminal en una de las configuraciones que se muestran a continuación:



7. Instalación antenas



Figura 3. Instalación de antenas IDP-782

8. Instalación antena celular

- Montar en interiores, por ejemplo, en el interior de la ventana del vehículo
- Montar sobre una superficie plana para máxima adherencia.
- Montar al menos a 20 mm de objetos metálicos.
- Monte la antena al menos a 1 m de distancia de la antena de satélite

Puntos sugeridos de instalación.



Figura 4. Puntos de instalación antena celular

9. Instalación antena satelital

Se requieren las siguientes herramientas y materiales si se monta una antena cableada con silicona.

- Sellador adhesivo de silicona para exteriores (GE RTV 108)
- Alcohol isopropílico o equivalente
- Limpie la superficie del activo con alcohol isopropílico o un producto equivalente que no deje residuos.
- Aplique una generosa gota de silicona alrededor de todo el perímetro de la antena, las dos ranuras verticales que se muestran en la Figura 6 son características de ventilación y no deben llenarse con silicona.

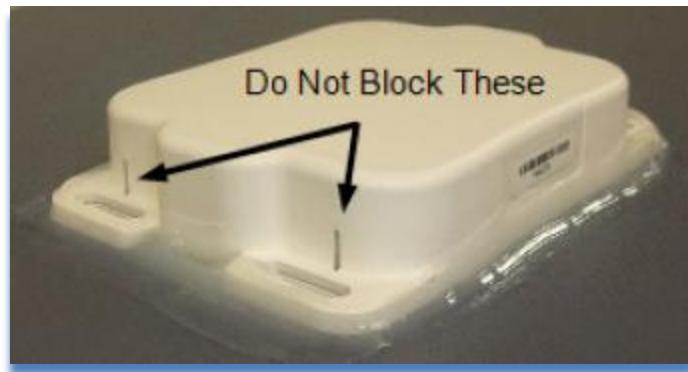
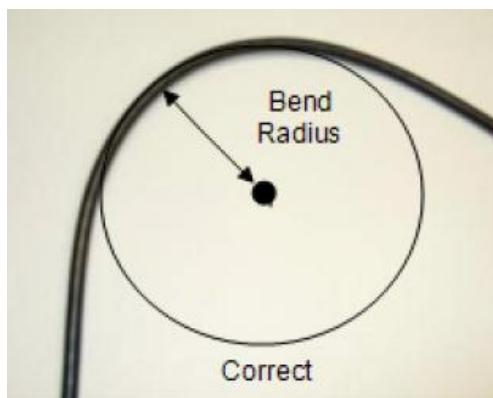


Figura 5.Fijación antena Satelital

- PRECAUCIÓN: Monte la antena al menos a 25 cm de distancia de las personas.
- Asegure el cable a no más de 15 cm de la carcasa de la antena y a intervalos regulares A lo largo de su longitud como parte de la instalación para evitar el desgaste del cable y eliminar la tensión en el conector.
- No taladre ningún agujero antes de comprobar que tiene espacio para el radio de curvatura del cable de la antena.
- No baje de un radio de curvatura de 1,5 cm. Mida el radio de curvatura del cable como se muestra en la figura.

**Figura 6. Precauciones de cableado**

- Móntela en una superficie libre de suciedad, mugre, agua y grasa para evitar dañar la superficie de montaje o la pintura del vehículo.
- Móntela de manera que el extremo del cable mire hacia la parte trasera del vehículo.
- Ubíquela con línea de visión hacia el cielo sin obstrucciones.
- Monte la antena satelital en el punto más alto del vehículo donde tenga una clara vista del cielo en todas las direcciones.

10. Enrutador de cables

Tenga en cuenta las siguientes pautas antes de enrutar el conjunto de cables:

- PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el cable de alimentación no esté pellizcado, doblado o desgastado por ningún objeto o pieza móvil, como las bisagras de las puertas.
- Es muy importante asegurar el cable en muchos puntos a lo largo de su camino.
- PRECAUCIÓN: Antes de trabajar en cualquier cableado, asegúrese de que el terminal esté apagado y no pueda arrancar mientras el trabajo está en progreso.
- No pase el cable cerca del motor si pasa por el compartimiento del motor. Esta ubicación somete al cable a calor extremo.
- Mantenga el cable alejado de superficies calientes como los tubos de escape porque esto puede dañar el cable.
- No pase el cable por bordes afilados o dentados.

- Coloque el cable en huecos y canales, siempre que sea posible, para evitar posibles daños o desgaste por el tráfico.



Figura 7. Enrutar cables

Nota: Recuerde dejar suficiente holgura del cable cerca del terminal para aliviar la tensión y no introducir ninguna fuerza adicional en el conector

11. Conexión a energía

- Utilice el cable rojo y negro del conector principal para energizar el equipo (12 / 24VDC)
- **PRECAUCIÓN:** Aplique energía solo después de realizar la conexión a tierra.
- **PRECAUCIÓN:** Antes de aplicar energía al terminal, asegúrese de que el voltaje nominal de su fuente de alimentación sea de 12 / 24 VDC.
- Ubique la entrada de energía principal y los cables de tierra (GND) usando la tabla de pines del conector (**Figura 2**).
- Puede conectar la tierra del terminal a tierra en el panel de fusibles o a la tierra del chasis. Para hacer esto, asegure el cable esté conectado eléctricamente al chasis del vehículo mediante un tornillo
- Asegúrese de que la entrada de energía principal y los cables de tierra lleguen al panel de fusibles del vehículo, si los cables no son lo suficientemente largos, empalme cables de calibre similar. Cubra los empalmes con adhesivo termoretráctil forrado.
- Acople correctamente los conectores antes de aplicar energía.

12. Pruebas de funcionamiento

- a. Conecte el equipo a la alimentación eléctrica y genere cambios de estado en sus entradas digitales conectándolas a VDD o GND aleatoriamente.
 - I/O1. PANICO
 - I/O2 IGNICION
 - I/O3 PUERTA CABINA
- b. Verifique la trasmisión del equipo en plataforma usando los informes no referenciado, personalizado o último punto.

2020-09-14	12:13:05	4.600550	-74.163967	0	SI	1	0.0	Pta cabina abierta						
2020-09-14	12:12:55	4.600550	-74.163967	0	SI	1	0.0	Panico						
2020-09-14	12:12:32	4.600533	-74.163950	0	SI	1	0.0	apagado del vehículo						
2020-09-14	12:11:37	4.600550	-74.163950	0	SI	1	0.0	encendido del vehículo						
2020-09-14	12:10:54	4.600550	-74.163950	0	SI	1	0.0	apagado del vehículo						

Figura 8. Pruebas informe no referenciado