

INSTRUCCIÓN DE DIAGNÓSTICO PARA GPS-TRACKER

OMNICOMM

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. EQUIPO DE DIAGNÓSTICO	4
2. RECOMENDACIONES GENERALES.....	5
3. PROPÓSITO DEL CÓDIGO DE COLORES EN LOS GPS-TRACKERS OMNICOMM PROFI Y/O PROFI WI-FI	6
4. PROPÓSITO DE LA CODIFICACIÓN DE COLORES EN EL GPS-TRACKER OMNICOMM OPTIM	9
5. PROPÓSITO DE LA CODIFICACIÓN DE COLORES EN LOS GPS-TRACKERS OMNICOMM SMART Y/O LIGHT	10
6. PROPÓSITO DEL CÓDIGO DE COLORES EN LOS GPS-TRACKERS OMNICOMM SMART 3.1 Y/O LIGHT 3.1	11
7. MEDICIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL DEL GPS-TRACKER OMNICOMM	12
7.1 Verificación del voltaje de alimentación del GPS-tracker Omnicomm	12
7.2 Verificación del consumo de corriente del GPS-tracker Omnicomm.....	13
7.3 Medición de la resistencia del circuito de alimentación del GPS-tracker Omnicomm	14
7.4 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-485A del GPS-tracker Omnicomm	15
7.5 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-485B del GPS-tracker Omnicomm	16
7.6 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-485A Nº2 en el GPS-tracker Omicomm Profi y/o Optim.....	17
7.7 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-485B Nº2 en el GPS-tracker Omicomm Profi y/o Optim.....	18
7.8 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-232 Tx del GPS-tracker Omnicomm	19
7.9 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-232 Rx del GPS-tracker Omnicomm	20
7.10 Medición de la resistencia de la línea CAN L en los GPS-trackers Omnicomm Profi, Optim y/o Light	21
7.11 Medición de la resistencia de la línea CAN H en los GPS-trackers Omnicomm Profi, Optim y/o Light	22
7.12 Medición de la resistencia de la línea "iButton+" en el GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim.....	24

INTRODUCCIÓN

Este documento está destinado a la realización de diagnósticos de los GPS-trackers Omnicomm y cubre los métodos de diagnóstico, así como la secuencia de pasos para completar el Informe de Diagnóstico.

Antes de realizar el diagnóstico, el GPS-tracker Omnicomm debe ser inspeccionado para verificar la ausencia de daños mecánicos y signos de exposición química. La carcasa, los cables de conexión, las ranuras (SIM y tarjeta de memoria) y los conectores deben estar libres de daños y corrosión.

1. EQUIPO DE DIAGNÓSTICO

Para el diagnóstico del rastreador GPS Omnicomm, se requiere el siguiente equipo:

- Un multímetro (capaz de medir voltaje, corriente y resistencia).
- Una fuente de alimentación (12 V, 1 A a 3 A CC) o una fuente de alimentación de laboratorio (ajustable) (tensión de salida 0–30 V; corriente 0–3 A CC).

Cada tipo de equipo de diagnóstico debe tener un certificado de conformidad y un certificado de calibración.

2. RECOMENDACIONES GENERALES

Antes de realizar el diagnóstico, se recomienda leer atentamente las instrucciones y seguir la información proporcionada para evitar errores durante las mediciones y daños al GPS-tracker Omnicomm.

Puntos de control especiales durante el diagnóstico:

1. La codificación de colores de los cables de conexión varía para todos los tipos de GPS-trackers Omnicomm. Para evitar errores de conexión durante el diagnóstico, es necesario utilizar el cable de conexión incluido en el kit de suministro del GPS-tracker Omnicomm.
2. No permita que los cables de conexión desnudos entren en contacto entre sí durante el diagnóstico, a fin de evitar cortocircuitos y daños al GPS-tracker Omnicomm.
3. Los cables de conexión no utilizados durante el diagnóstico deben aislarse para evitar cortocircuitos y daños al GPS-tracker Omnicomm.
4. Para obtener lecturas precisas durante las mediciones, asegúrese de que exista una conexión fiable entre los cables de conexión y el equipo de diagnóstico.
5. Al conectar y/o unir los cables de conexión, se recomienda utilizar terminales eléctricos (de tipo conexión rápida).
6. Todas las mediciones deben realizarse con referencia al cable blanco (alimentación negativa).
7. Al medir la resistencia, la alimentación eléctrica (positivo) del GPS-tracker Omnicomm debe estar desconectada.

3. PROPÓSITO DEL CÓDIGO DE COLORES EN LOS GPS-TRACKERS OMNICOMM PROFI Y/O PROFI WI-FI

El código de colores de los cables en los GPS-trackers Omnicomm Profi y Profi Wi-Fi está diseñado para identificar claramente la función y el tipo de señal de cada cable, garantizando una conexión, diagnóstico y mantenimiento correctos. Basándose en la documentación oficial de Omnicomm, las asignaciones típicas de colores de los cables y sus funciones son las siguientes:

Color del cable	Señal / Propósito	Descripción
Blanco	Masa (negativa)	Masa común para potencia y señales
Naranja-blanco	RS-485 Línea A	Línea de datos A para interfaz diferencial RS-485
Negro-azul	RS-485 Línea B	Línea de datos B para interfaz diferencial RS-485
Rosa	RS-232 RX	Línea de recepción de datos para la interfaz serie RS-232
Gris	RS-232 TX	Línea de transmisión de datos para la interfaz serie RS-232
Blanco-azul	RS-485 LLS Línea B	Línea RS-485 secundaria B (a veces utilizada para sensores LLS)
Violeta-naranja	CAN Alto (CAN H)	Señal CAN de alta velocidad
Marrón	Alimentación (+)	Línea positiva de alimentación
Negro-amarillo	Entrada universal 4	Línea de entrada programable
Amarillo-azul oscuro	Salida controlada 2	Línea de salida programable

Pueden existir cables adicionales, como entradas para tacómetro (azul oscuro), botón de pánico (blanco-rojo), entradas universales, salidas y conexiones de micrófono/altavoz, según la variante del GPS-tracker.

Puntos clave de este sistema de codificación por colores:

- El cable blanco es siempre la referencia de masa (GND); se utiliza para realizar mediciones y como retorno común de las señales.

- La interfaz RS-485 utiliza un par diferencial formado por blanco-naranja (A) y negro-azul (B) para una comunicación fiable en bus.
- La interfaz RS-232 utiliza rosa para RX y gris para TX, facilitando la comunicación serie.
- Los cables de alimentación y del bus CAN están claramente diferenciados por color para evitar confusiones durante la instalación o el diagnóstico.
- Estos estándares de codificación por colores ayudan a reducir errores de cableado durante la instalación y las tareas de diagnóstico en campo.

Este esquema es coherente con las asignaciones de pines y los colores de los cables presentados en los extractos del manual oficial de los GPS-trackers Omnicomm Profi y en sus diagramas de cableado.

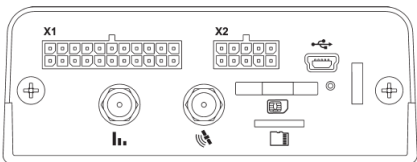


Figura 1. Terminal Omnicomm Profi

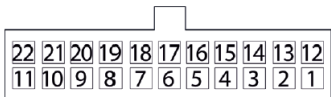


Figura 2. Conector X1

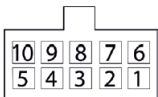


Figura 3. Conector X2

Conexión del Terminal Omnicomm Profi

Tabla 1. Conector X1

N.º DE CONTACTO	NOMBRE DE LA SEÑAL	DESIGNACIÓN	COLOR DEL CABLE
1	Tierra de la fuente de alimentación -	Tierra (alimentación)	Blanco
2	Tierra de la fuente de alimentación -	Tierra (alimentación)	Blanco
3	Botón de pánico	Botón de pánico	Blanco-Rojo
4	Entrada universal 2	Entrada 2	Negro-Blanco
5	Entrada universal 4	Entrada 4	Negro-Amarillo
6	Entrada «RPM»	Tacómetro	Azul
7	Salida discreta 2	Salida 2	Amarillo-Azul
8	Línea RS-232 Rx	RS-232 RX	Rosa
9	Línea B RS-485 Nº2	B RS-485 Nº2	Negro-Azul

N.º DE CONTACTO	NOMBRE DE LA SEÑAL	DESIGNACIÓN	COLOR DEL CABLE
10	Línea B RS-485	B RS-485	Azul-Blanco
11	CAN L	CAN L	Violeta-Blanco
12	Tensión de alimentación	Alimentación	Rojo
13	Encendido Tecla	IGN	Amarillo
14	Botón de llamada GSM	GSM	Verde-Negro
15	Entrada universal 1	Entrada 1	Negro
16	Entrada universal 3	Entrada 3	Negro-Rojo
17	iButton +	iButton +	Rosa-Rojo
18	Salida discreta 1	Saída 1	Amarillo-Rojo
19	Línea RS-232 Tx	RS-232 Tx	Gris
20	Línea A RS-485 Nº2	A RS-485 nº 2	Blanco-Verde
21	Línea A RS-485	A RS-485	Naranja-Blanco
22	CAN H	CAN H	Violeta-Naranja

Tabla 2. Conector X2

N.º DE CONTACTO	NOMBRE DE LA SEÑAL	DESIGNACIÓN	COLOR DEL CABLE
1	Micrófono -	Micrófono -	Verde-Amarillo
2	Altavoz -	Altavoz -	Gris-Amarillo
3	Tierra de la fuente de alimentación -	Tierra (alimentación)	Blanco
4	Entrada universal 5	Entrada 5	Verde
5	Tierra de la fuente de alimentación -	Tierra (alimentación)	Blanco
6	Micrófono +	Micrófono +	Verde - Rojo
7	Altavoz +	Altavoz +	Gris - Rojo
8	iButton -	iButton -	Rosa-Azul
9	Entrada universal 6	Entrada 6	Violeta
10	Alimentación para sensores +	PWR LLS	Marrón

4. PROPÓSITO DE LA CODIFICACIÓN DE COLORES EN EL GPS-TRACKER OMNICOMM OPTIM

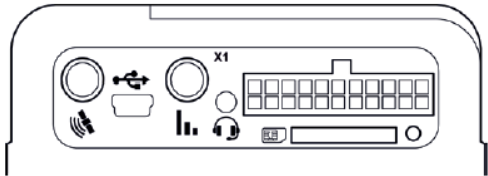


Figura 1. Terminal Omnicomm Optim

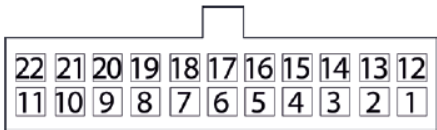


Figura 2. Conector X1

Tabla 3. Conector X1

N.º DE CONTACTO	NOMBRE DE LA SEÑAL	DESIGNACIÓN	COLOR DEL CABLE
1	Tierra (negativo) para alimentación	Tierra (señal)	Blanco
2	Tierra (negativo) para alimentación	Tierra (señal)	Blanco
3	Botón de pánico	Botón de pánico	Blanco-Rojo
4	Entrada universal 2	Entrada 2	Negro-Blanco
5	Entrada universal 4	Entrada 4	Negro-Amarillo
6	Entrada «RPM»	Tacómetro	Azul
7	Salida discreta 2	Salida 2	Yellow-azul
8	Línea RX RS-232	RS-232 RX	Rosa
9	Línea B RS-485 N.º2	B RS-485 N.º2	Negro-Azul
10	Línea B RS-485 N.º1	B RS-485 N.º1	Azul-Blanco
11	CAN L	CAN L	Violeta-Blanco
12	Tensión de alimentación	Alimentación	Rojo
13	Llave de encendido	IGN	Amarillo
14	Botão de chamada GSM	GSM	Verde-Negro
15	Entrada universal 1	Entrada 1	Negro
16	Entrada universal 3	Entrada 3	Negro-Rojo
17	iButton +	iButton +	Rosa-Rojo
18	Salida discreta 1	Salida 1	Amarillo-Rojo
19	Línea TX RS-232	RS-232 Tx	Gris
20	Línea A RS-485 N.º2	A RS-485 N.º2	Blanco-Verde
21	Línea A RS-485 N.º1	A RS-485 N.º1	Naranja-Blanco
22	CAN H	CAN H	Violeta-Naranja

5. PROPÓSITO DE LA CODIFICACIÓN DE COLORES EN LOS GPS-TRACKERS OMNICOMM SMART Y/O LIGHT

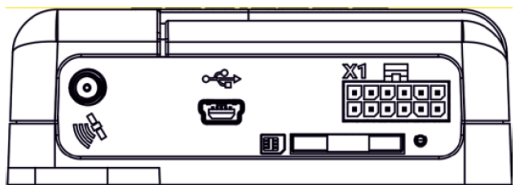


Figura 1. Terminal Omnicomm Light 3.2

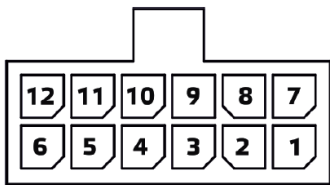


Figura 2. Conector X1

Tabla 4. Designación de cables

N.º DE CONTACTO	NOMBRE DE LA SEÑAL	DESIGNACIÓN	COLOR DEL CABLE
1	Tierra (negativo) para la fuente de alimentación	Tierra (alimentación)	Blanco
2	Entrada «RPM»	Tacómetro	Azul
3	Entrada universal 2	Entrada 2	Negro-Blanco
4	iButton+	iButton+	Rosa-Rojo
5	Línea B RS-485 LLS	B RS-485 LLS	Azul-Blanco
6	CAN L	CAN L	Violeta-Blanco
7	Tensión de alimentación (positiva)	Alimentación	Rojo
8	Llave de encendido	IGN	Amarillo
9	Entrada universal 1	Entrada 1	Negro
10	Salida discreta 1	Salida 1	Amarillo-Rojo
11	Línea A RS-485 LLS	A RS-485 LLS	Naranja-Blanco
12	CAN H	CAN H	Violeta-Naranja

6. PROPÓSITO DEL CÓDIGO DE COLORES EN LOS GPS-TRACKERS OMNICOMM SMART 3.1 Y/O LIGHT 3.1

Light 3.1
Tabla 5. Designación de cables

N.º DE CONTACTO	NOMBRE DE LA SEÑAL	DESIGNACIÓN	COLOR DEL CABLE
1	Tierra (negativo) alimentación	Tierra (alimentación)	Negro
2	RPM de entrada	Tacómetro	Amarillo
3	Salida bajo control	Salida	Verde
4	No en uso	NC	Blanco
5	Línea B RS-485	B RS-485	Marrón
6	Línea A RS-485	A RS-485	Rosa
7	Tensión de la fuente de alimentación integrada	Alimentación	Rojo
8	Llave de encendido	IGN	Gris
9	Entrada universal 1	Entrada 1	Naranja
10	Entrada universal 2	Entrada 2	Amarillo-verde
11	CAN H	CAN H	Negro
12	CAN L	CAN L	Amarillo

Smart 3.1
Tabla 6. Designación de cables

N.º DE CONTACTO	NOMBRE DE LA SEÑAL	DESIGNACIÓN	COLOR DEL CABLE
1	Tierra (negativo) alimentación	Tierra (alimentación)	Negro
2	RPM de entrada	Tacómetro	Amarillo
3	Salida bajo control	Salida	Verde
4	No en uso	NC	Blanco
5	Línea B RS-485	B RS-485	Marrón
6	Línea A RS-485	A RS-485	Rosa
7	Tensión de la fuente de alimentación integrada	Alimentación	Rojo
8	Llave de encendido	IGN	Gris
9	Entrada universal 1	Entrada 1	Naranja
10	Entrada universal 2	Entrada 2	Amarillo-verde
11	CAN H	CAN H	Negro
12	CAN L	CAN L	Amarillo

7. MEDICIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL DEL GPS-TRACKER OMNICOMM

7.1 Verificación del voltaje de alimentación del GPS-tracker Omnicomm

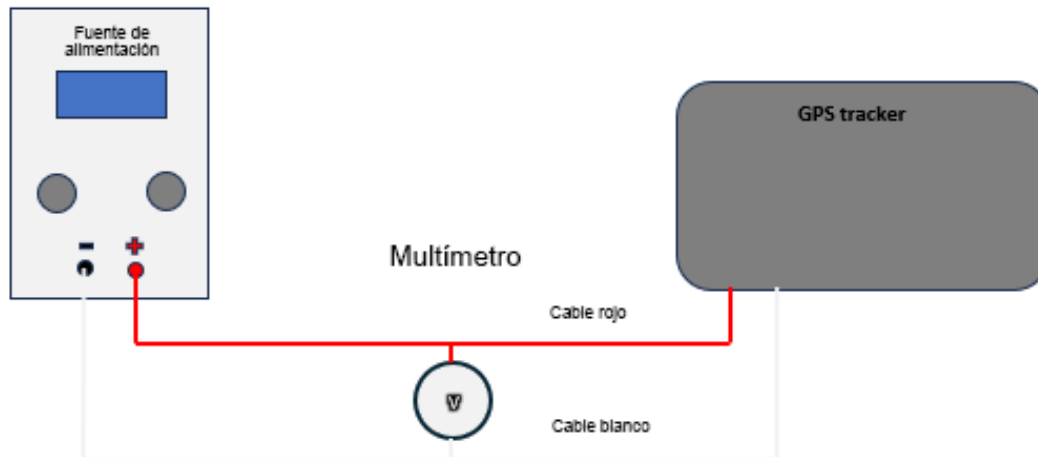


Fig.1 Diagrama de conexión

1. Configure la fuente de alimentación a 12 voltios.
2. Configure el multímetro en modo de medición de voltaje (rango 20 voltios).
3. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 1 Diagrama de conexión".
4. Conecte el cable rojo (+ alimentación) del GPS-tracker Omnicomm al terminal positivo de la fuente de alimentación.
5. Conecte el cable blanco (- alimentación) del GPS-tracker Omnicomm al terminal negativo de la fuente de alimentación.
6. Encienda la fuente de alimentación.
7. Verifique con el multímetro la presencia del voltaje de alimentación del GPS-tracker Omnicomm (el voltaje medido debe coincidir con el valor establecido en la fuente de alimentación).

Este es un método estándar y seguro para verificar que el GPS-tracker Omnicomm esté recibiendo el voltaje de alimentación correcto antes de realizar diagnósticos adicionales u operar el equipo. El cable blanco es siempre la masa (negativo) y el cable rojo es la línea de alimentación positiva, de acuerdo con las directrices oficiales de cableado de Omnicomm.

7.2 Verificación del consumo de corriente del GPS-tracker Omnicomm

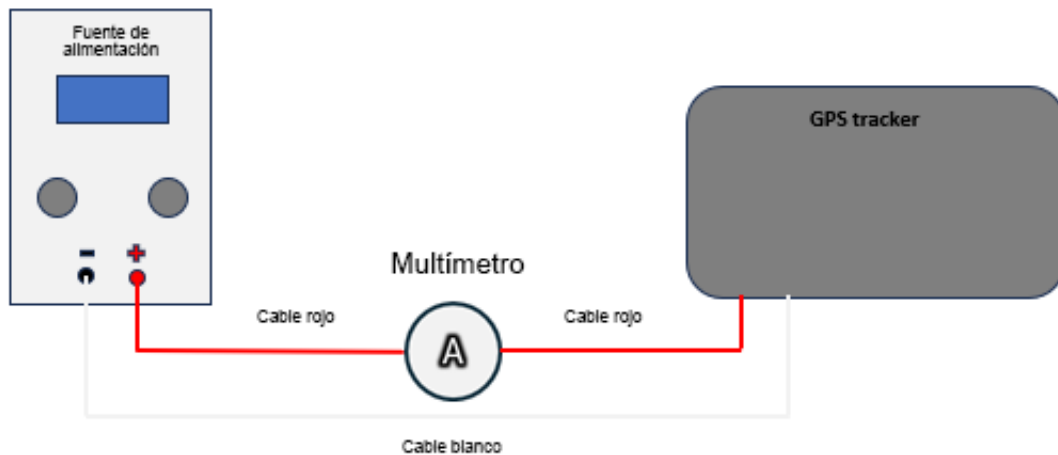


Fig.2 Diagrama de conexión

1. Configure la fuente de alimentación a 12 voltios.
2. Configure el multímetro en modo de medición de corriente, rango 10 amperios.
3. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 2 Diagrama de conexión".
4. Conecte el cable rojo (+ alimentación) del GPS-tracker Omnicomm al terminal positivo de la fuente de alimentación a través del amperímetro (multímetro).
5. Conecte el cable blanco (- alimentación) del GPS-tracker Omnicomm al terminal negativo de la fuente de alimentación.
6. Encienda la fuente de alimentación
7. Utilizando la lectura del multímetro, verifique que no exista un cortocircuito en el circuito de alimentación del GPS-tracker Omnicomm.
8. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: "Consumo de corriente a 12 V."

Este procedimiento es un método estándar para medir la corriente de carga y asegurar que el GPS-tracker Omnicomm no presente cortocircuitos ni un consumo anómalo antes de su operación normal. Según los datos disponibles, los GPS-trackers Omnicomm suelen tener un consumo de corriente nominal en condiciones normales de aproximadamente 100–150 mA, y un consumo máximo de hasta 1,25 A, incluyendo sensores y elementos de calefacción, dependiendo del modelo y del modo de funcionamiento.

7.3 Medición de la resistencia del circuito de alimentación del GPS-tracker Omnicomm

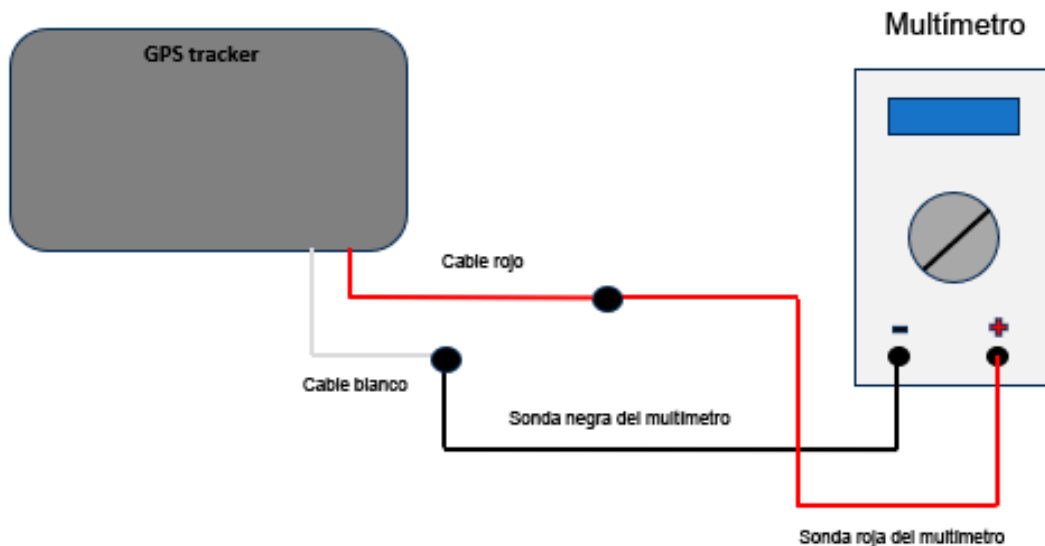


Fig.3 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 3 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable rojo del GPS-tracker Omnicomm al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm al terminal negro (negativo) del multímetro.
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: "Alimentación positiva" (positivo).

Este procedimiento tiene como objetivo medir la resistencia de la línea de alimentación positiva para comprobar la continuidad, la resistencia de contacto o posibles fallos de cableado en el circuito de alimentación del GPS-tracker Omnicomm. Es fundamental asegurarse de que la línea de alimentación esté intacta y presente una baja resistencia para evitar problemas de funcionamiento.

7.4 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-485A del GPS-tracker Omnicomm

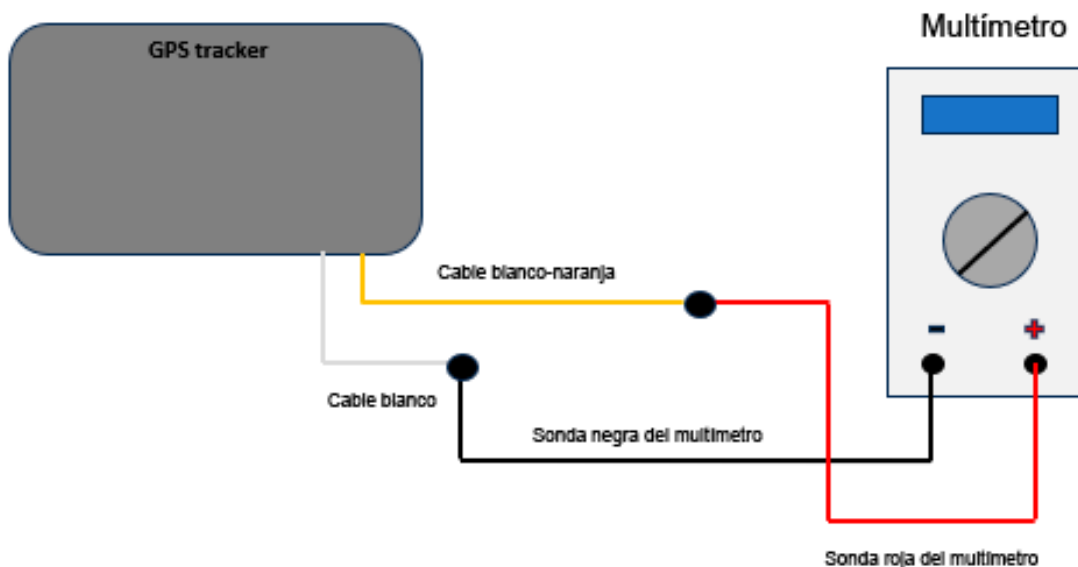


Fig.4 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 4 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable blanco-naranja del GPS-tracker Omnicomm al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm al terminal negro (negativo) del multímetro.
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: " RS 485A ".

Este procedimiento está diseñado para medir la resistencia de la línea RS-485 A (línea de datos diferencial) y verificar su integridad y la calidad de la conexión.

7.5 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-485B del GPS-tracker Omnicomm

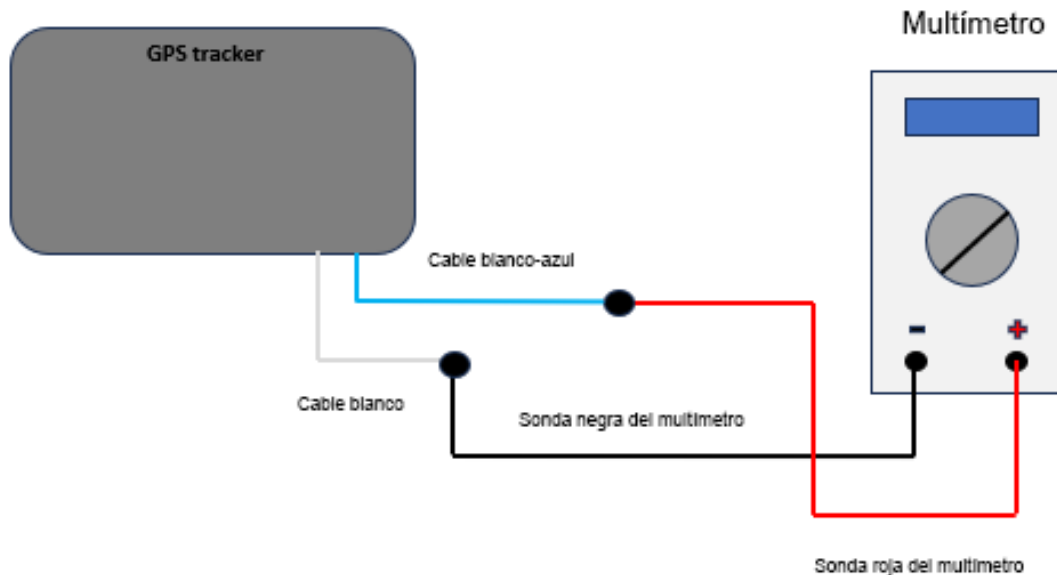


Fig.5 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 5 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable blanco-azul del GPS-tracker Omnicomm al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm al terminal negro (negativo) del multímetro.
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: " RS 485B ".

Este procedimiento tiene como finalidad comprobar la integridad y la continuidad de la línea RS-485 B (la segunda línea de datos diferencial) mediante la medición de su resistencia.

7.6 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-485 A Nº2 en el GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim

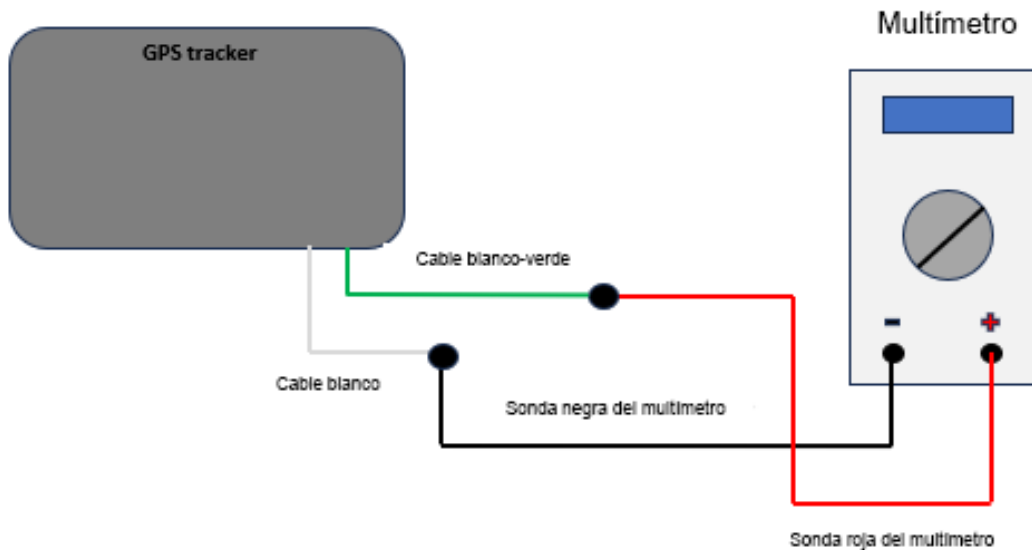


Fig.6 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 6 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable blanco-verde del GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim al terminal negro (negativo) del multímetro.
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: " RS-485 A Nº2".

Contexto adicional sobre los cables:

- El cable blanco-verde corresponde a la línea de señal RS-485 A Nº2.
- El cable blanco se utiliza como masa común (referencia negativa de alimentación) para la medición.

Esto sigue los esquemas oficiales de cableado del GPS-tracker Omnicomm para los modelos Profi y Optim, donde el pin 20 con cable blanco-verde corresponde a la línea RS-485 A de la segunda interfaz RS-485, y el cable blanco (pin 1 o 2) corresponde a la masa.

7.7 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-485B N°2 en el GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim

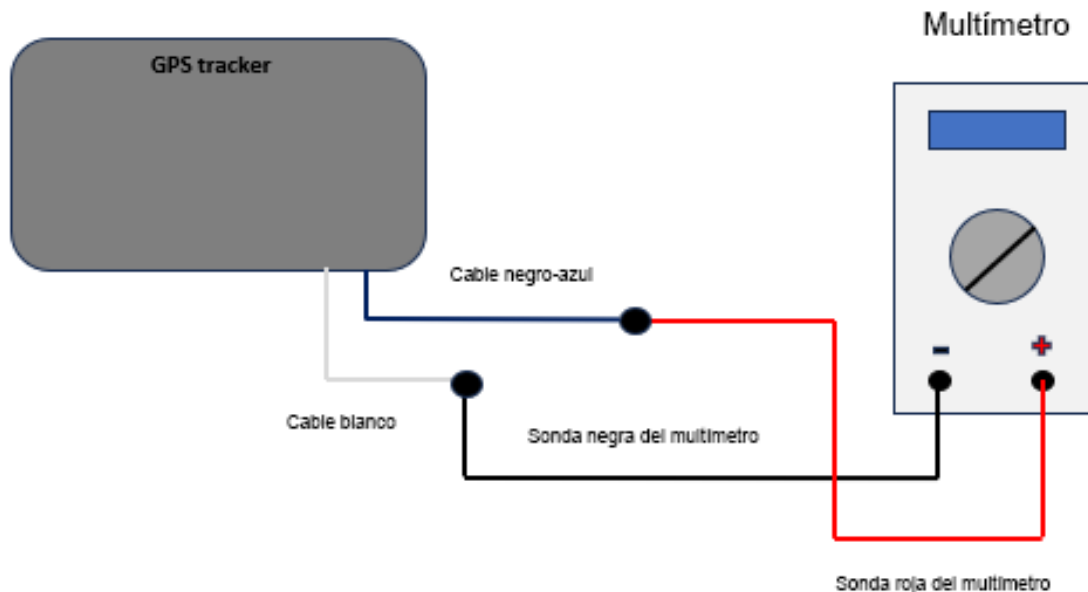


Fig.7 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 7 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable negro-azul del GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim al terminal negro (negativo) del multímetro.
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: "RS-485 B N°2".

Detalles adicionales según la documentación de cableado de Omnicomm:

- El cable negro-azul corresponde a la línea RS-485 B N°2 (línea de datos diferencial B para la segunda interfaz RS-485) en el pin 9 del conector X1 del GPS-tracker.
- El cable blanco se utiliza como masa común (referencia negativa) para las mediciones.
- Esta medición verifica la integridad y continuidad de la segunda línea RS-485 B, lo cual es fundamental para garantizar una comunicación correcta a través de la interfaz RS-485.

- Asegúrese de que no haya alimentación aplicada y de que las conexiones estén firmes y correctamente aisladas durante la medición, para evitar daños o lecturas incorrectas.

Si lo desea, puedo ayudarle con recomendaciones de seguridad, valores de resistencia esperados para una conexión correcta, o explicar el diagrama de cableado exacto de la "Fig. 7" según los manuales oficiales del GPS-tracker Omnicomm.

Este procedimiento se ajusta al enfoque coherente de cableado y verificación utilizado en los pasos anteriores de comprobación de la resistencia de las líneas RS-485 y de las líneas de alimentación para los GPS-trackers Omnicomm Profi y Optim.

7.8 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-232 Tx del GPS-tracker Omnicomm

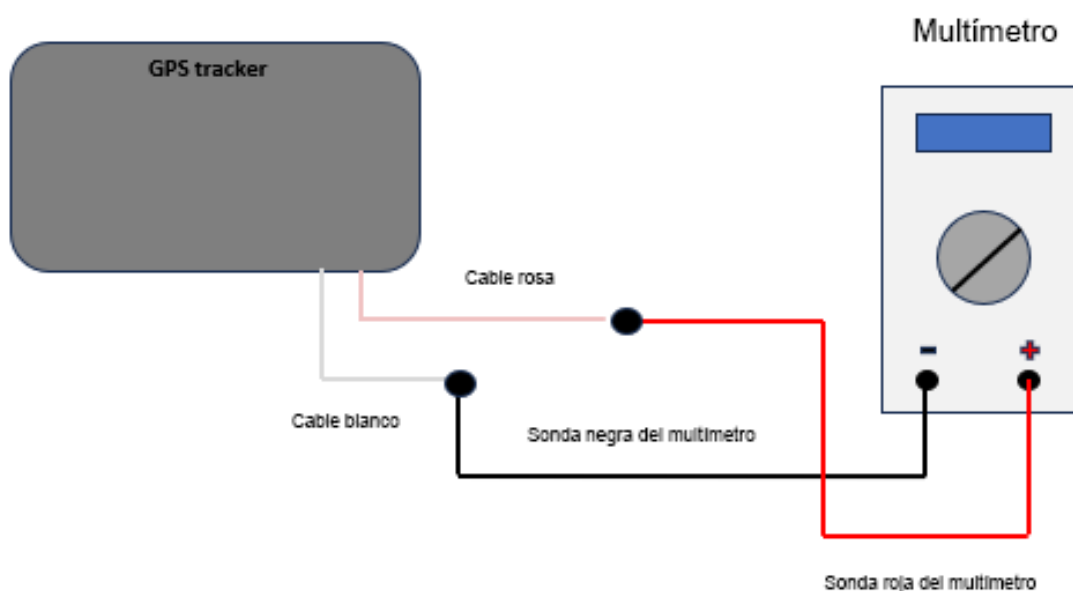


Fig.8 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 8 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable rosa del GPS-tracker Omnicomm al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm al terminal negro (negativo) del multímetro.

5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: " RS 232Tx ".

Contexto adicional según la documentación de Omnicomm:

- El cable rosa se utiliza normalmente para la línea RS-232 Rx (recepción) en los GPS-trackers Omnicomm Profi y Optim (pin 8 del conector X1 para Profi/Optim). Para los modelos GPS-tracker Omnicomm Profi y Profi Wi-Fi, el cable gris está designado como la línea RS-232 Tx (transmisión) (pin 19 del conector X1).
- El cable blanco sirve como masa común (referencia negativa) para las mediciones.
- Esta medición verifica la integridad y continuidad de la línea de transmisión RS-232, lo cual es fundamental para una correcta comunicación serie con dispositivos externos, como sensores o herramientas de diagnóstico.

Dado que el cable rosa suele corresponder a RX y el cable gris a TX, se recomienda comprobar el diagrama de cableado específico del modelo de GPS-tracker Omnicomm ("Fig. 8") para asegurarse de que se está probando el cable correcto correspondiente a RS-232 Tx. Si en su modelo o diagrama específico el cable rosa está efectivamente conectado a la línea Tx, entonces el procedimiento descrito es correcto para esa configuración.

7.9 Medición de la resistencia de la línea de interfaz RS-232 Rx del GPS-tracker Omnicomm

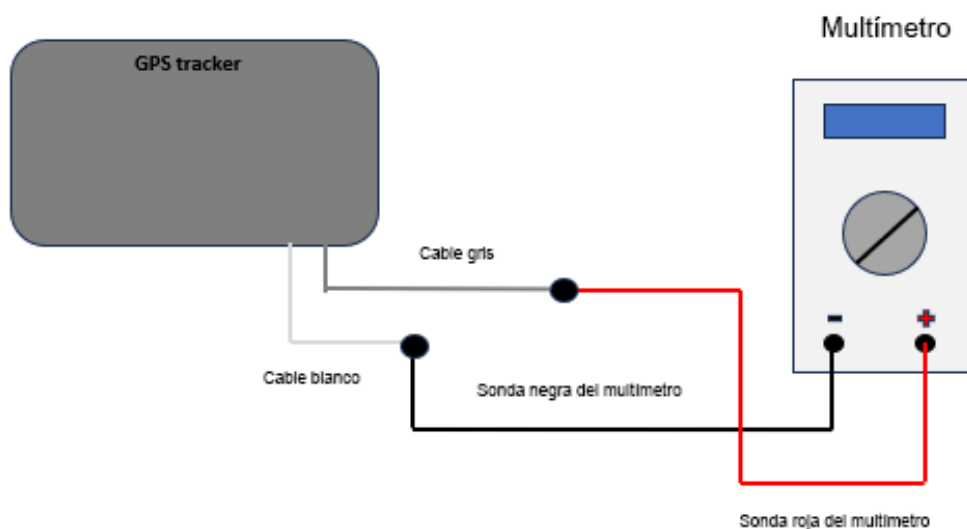


Fig.9 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 9 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable gris del GPS-tracker Omnicomm al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm al terminal negro (negativo) del multímetro.
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: " RS 232Rx ".

Contexto adicional:

- El cable gris se utiliza normalmente para la línea RS-232 Tx (transmisión) y el cable rosa para la línea RS-232 Rx (recepción) en muchos modelos Omnicomm; sin embargo, el diagrama o la versión del GPS-tracker Omnicomm indica que en este caso el cable gris está conectado/se utiliza para RS-232 Rx, lo cual debe confirmarse con el diagrama de cableado oficial.
- El cable blanco es la masa común (referencia negativa) para las mediciones.
- Este procedimiento garantiza la continuidad y la calidad de la señal de la línea de recepción RS-232.

7.10 Medición de la resistencia de la línea CAN L en los GPS-trackers Omnicomm Profi, Optim y/o Light

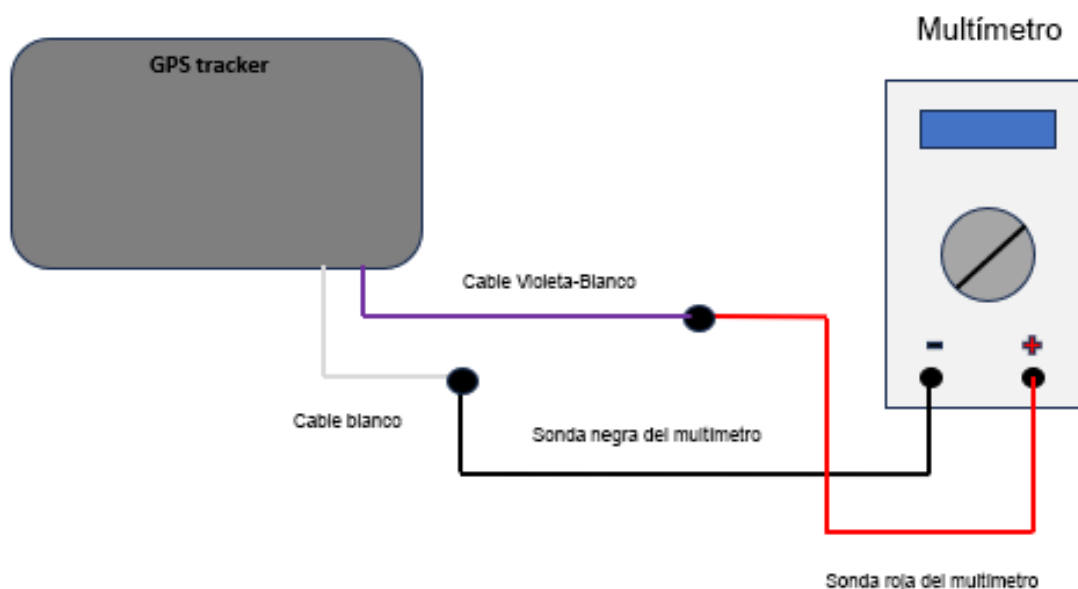


Fig.10 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 10 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable blanco-púrpura del GPS-tracker Omnicomm Profi, Optim y/o Light al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm al terminal negro (negativo) del multímetro como referencia de masa.
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: "CAN L".

Explicación adicional basada en la documentación oficial de cableado de Omnicomm:

- El cable blanco-púrpura está designado como la línea de señal CAN L (CAN Low).
- El cable blanco sirve como referencia común de masa (negativa) para la medición.
- El bus CAN es una interfaz de comunicación diferencial utilizada comúnmente para la transmisión de datos del vehículo. Las líneas CAN L y CAN H (CAN High) son señales complementarias.
- La medición de la resistencia en la línea CAN L (cable blanco-púrpura) con respecto a masa ayuda a verificar la integridad del cableado y a detectar posibles fallos de conexión o cortocircuitos.

7.11 Medición de la resistencia de la línea CAN H en los GPS-trackers Omnicomm Profi, Optim y/o Light

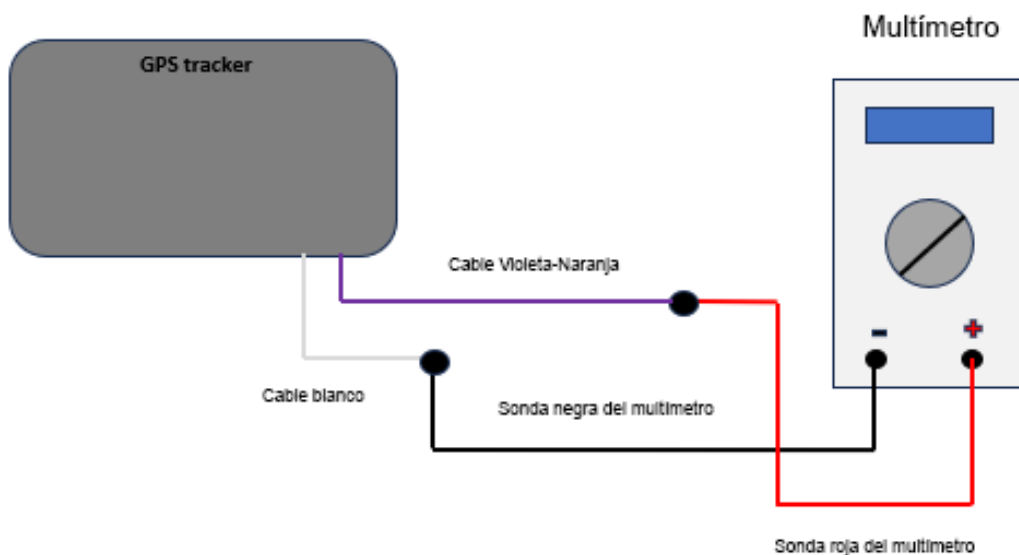


Fig.11 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 11 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable violeta-naranja (púrpura-naranja) del GPS-tracker Omnicomm Profi, Optim y/o Light al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker al terminal negro (negativo) del multímetro (referencia de masa).
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: "CAN H".

Notas adicionales de seguridad e interpretación:

- El cable púrpura-naranja corresponde a la línea de señal CAN H (CAN High) del GPS-tracker Omnicomm.
- El cable blanco se utiliza como masa común (referencia negativa) para todas las mediciones.
- La medición de la resistencia de la línea CAN H con respecto a masa permite comprobar la integridad del cableado e identificar circuitos abiertos, cortocircuitos o conexiones degradadas en el bus CAN.
- Los valores típicos de resistencia varían según la configuración del circuito, pero los valores normales deben ser coherentes con la configuración de terminación del bus CAN (normalmente alrededor de 60 Ω totales en el bus cuando se miden conjuntamente el dispositivo y las resistencias de terminación).

La medición directa de CAN H a masa puede mostrar una resistencia alta o una lectura de circuito abierto si no hay una resistencia de terminación conectada.

- Asegúrese siempre de que la alimentación del GPS-tracker Omnicomm esté desconectada y de que las conexiones estén firmes antes de realizar esta medición, para evitar daños en el equipo o lecturas incorrectas.
- Aísle cualquier cable no utilizado para evitar cortocircuitos accidentales durante la prueba.

7.12 Medición de la resistencia de la línea "iButton+" en el GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim

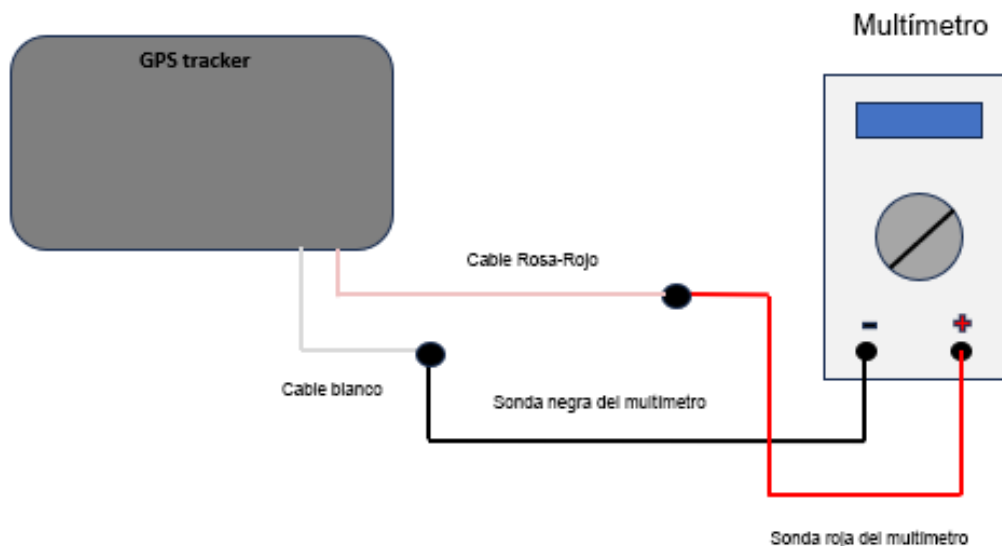


Fig.12 Diagrama de conexión

1. Configure el multímetro en modo de medición de resistencia (rango 10 miliohmios).
2. Monte el circuito de conexión de acuerdo con la "Fig. 12 Diagrama de conexión".
3. Conecte el cable rosa-rojo del GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim al terminal rojo (positivo) del multímetro.
4. Conecte el cable blanco del GPS-tracker Omnicomm Profi y/o Optim al terminal negro (negativo) del multímetro.
5. Registre la lectura del multímetro en el Informe de Diagnóstico bajo el ítem: "iButton+ ".

Notas adicionales:

- El cable rosa-rojo corresponde a la línea de señal iButton+, utilizada para la conexión con dispositivos iButton.
- El cable blanco es la masa común (referencia negativa) para la medición.
- Este procedimiento permite comprobar la continuidad y la resistencia de la línea iButton+ para garantizar una conexión correcta y la integridad de la señal.
- Asegúrese de que la alimentación del GPS-tracker Omnicomm esté desconectada antes de realizar la medición, para evitar daños y obtener lecturas precisas.
- Verifique que las conexiones estén firmes y correctamente aisladas durante la medición.