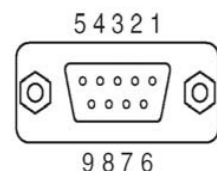


Instalación

4. **CABLEADO – COMUNICACIONES DEL PUERTO SERIE.** En la parte inferior del módem encontramos un conector hembra DB9 (COM), que permite la conexión con los equipos de medida. El puerto funcionará como RS232 o RS485 dependiendo de la selección del botón pulsador 232/485. Será el modelo del equipo quien determine el funcionamiento del puerto RS485 a 2 o 4 hilos. A continuación, se define la numeración de los pines del conector DB9.



La siguiente tabla muestra la disposición de los pines en función del modo de trabajo del puerto:

| Señal | Modo RS232 | Modo RS485 (4 hilos) | Modo RS485 (2 hilos) |
|-------|---------------|----------------------|----------------------|
| Pin 1 | DCD (salida) | | |
| Pin 2 | RD (salida) | | |
| Pin 3 | TD (entrada) | | |
| Pin 4 | DTR (entrada) | | |
| Pin 5 | GND | | |
| Pin 6 | DSR (salida) | RX – (entrada) | |
| Pin 7 | RTS (entrada) | RX + (entrada) | |
| Pin 8 | CTS (salida) | TX – (salida) | TX/RX – |
| Pin 9 | RI (salida) | TX + (salida) | TX/RX + |

5. **INTRODUCCIÓN DE TARJETA SIM.** Extraiga la bandeja porta-SIM y aloje la tarjeta SIM en la misma. Asegúrese de su correcta instalación, en caso contrario el módem no funcionará.

6. **ALIMENTACIÓN DEL MÓDEM.** Verifique que el rango de alimentación a utilizar es el apropiado para el modelo seleccionado.

7. **COMPROBACIONES BÁSICAS.** Se indica a continuación una serie de puntos básicos para verificar el correcto funcionamiento del módem:

- Si el LED **On** se ilumina tras unos segundos, el módem está correctamente alimentado.
- Transcurridos unos segundos después de alimentar el módem, el LED **Net Status** deberá parpadear la mayor parte del tiempo, indicando que el módem se ha registrado correctamente en la red GSM. Compruebe a través del indicador **Covrg** que el nivel de cobertura es adecuado. Si esto no ocurriera, compruebe el estado del LED **SIM**. Si estuviera apagado, indicaría un problema de inicialización de la tarjeta SIM (no detectada, inactiva o petición de código PIN). Para evitar problemas con el código PIN de la tarjeta SIM, es recomendable desactivar previamente el código PIN o introducir el comando correspondiente.
- De estar trabajando con una SIM con datos habilitados, una vez que se ha registrado en GSM, el LED **IP** indicará que ha obtenido una dirección IP. El LED **Link** se iluminará cuando exista una conexión activa o una llamada de datos establecida.
- Compruebe los LED **COM** para verificar el correcto intercambio de datos entre el módem y los equipos de medida conectados.
- Si el LED **On** estuviera apagado, compruebe que la alimentación del equipo es adecuada respecto a la indicada en la etiqueta de características del equipo. Una vez verificada la correcta alimentación del módem, si el LED **On** permaneciera apagado, deberá ponerse en contacto con nuestro servicio técnico.

Vista lateral



Vista frontal

| LED | Color | Función |
|-------------------|-----------------|--|
| ON | Rojo | Iluminado cuando el módem está alimentado. |
| COM Tx | Amarillo | Parpadea cuando hay caracteres transmitidos por el puerto. |
| COM Rx | Amarillo | Parpadea cuando hay caracteres recibidos por el puerto. |
| 485 | Rojo | Iluminado cuando el puerto serie del módem funciona en modo RS485. Apagado indica que el puerto serie funciona en modo RS232. |
| Link | Verde | Iluminado indica que existe una conexión (socket) activa o una llamada de datos entrante (establecida). |
| IP | Verde | Iluminado indica que el módem ha establecido la sesión y ha obtenido IP. |
| Covrg | Verde | Verde: nivel bueno, con <i>cov_level</i> entre 12 (-89 dBm) y 20 (-73 dBm) Amarillo: nivel medio, con <i>cov_level</i> entre 8 (-97 dBm) y 12 (-89 dBm) Rojo: nivel insuficiente, con <i>cov_level</i> entre 0 (-113 dBm) y 8 (-97 dBm) El valor de <i>cov_level</i> es configurable (0-20) a través del comando <i>AT+ZCLT</i> (Coverage Level Threshold). Por defecto, el umbral mínimo de <i>cov_level</i> es 8 (-97 dBm) y el umbral máximo de <i>cov_level</i> es 12 (-89 dBm). <i>El estado de este LED aplica siempre que el LED Net Status indique registro GSM.</i> |
| SIM | Verde | Apagado indica que no hay SIM instalada o que la ejecución del comando <i>AT+CPIN?</i> devuelve un error (falta código PIN, tarjeta bloqueada, etc). Parpadea con un periodo de medio segundo si se precisa PIN y éste no se ha introducido. Iluminado indica que la SIM está correctamente inicializada. |
| LTE | Verde | Iluminado indica que el registro se ha hecho en LTE, quedando apagado si no se ha hecho registro o bien se ha hecho en UMTS o GPRS. |
| Net Status | Verde | Si parpadea la mayor parte del tiempo de iluminación indica registro en red GSM, mientras que si la mayor parte del tiempo está apagado indica que el módem no está registrado en GSM. Iluminado con una llamada de datos entrante (establecida). |

Vista inferior

- Conector de alimentación con 3 pines de tipo Terminal Block.
AC/DC multirango: 50 – 260 Vca@47-63Hz/ 48 – 288 Vcc.
- Puerto serie (DB9 hembra) como RS232, RS485 (2 hilos) o RS485 (4 hilos).
- Conector de antena SMA hembra.
- Bandeja porta-SIM donde se inserta la tarjeta SIM.
- Botón pulsador **232/485** (posición superior): Presionando el botón durante más de 1 segundo, es posible conmutar el uso del puerto COM en modo RS232 o RS485.
- Botón pulsador **DEFAULT CONFIG** (posición inferior): Presionando este botón durante más de 3 segundos, se devuelve el equipo a los valores de fábrica o de usuario.



4UMML

Módem Industrial GSM/GPRS/UMTS/LTE



Descripción Física y Guía de Instalación

El **4UMML** es un módem que, según su modelo versión **EU** o **AU**, puede soportar las frecuencias **900/1800 MHz** (versión **EU**) o **850/900/1800/1900 MHz** (versión **AU**) para **GSM/GPRS/EDGE**, las bandas **B1/B8** (versión **EU**) o **B1/B2/B5/B8** (versión **AU**) para **WCDMA (~UMTS-3G)**, y las bandas **B1/B3/B7/B8/B20/B28A** (versión **EU**) o **B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28** y **B40** (versión **AU**) para **LTE**.

Para conocer las bandas de su producto compruebe el código **B** en el modelo.

4UMML-2xx213xB2xD0

Características

El **4UMML** es un dispositivo compacto, optimizado para la transmisión de datos utilizando los diferentes servicios que ofrecen los operadores de telefonía móvil:

- ✓ **SMS:** recepción y envío de mensajes cortos para lectura y configuración.
- ✓ **CSD:** establecimiento de llamadas de datos por conmutación de circuitos.
- ✓ **GPRS: Clase B.** Aunque es posible estar registrado en la red **GPRS** y **GSM** simultáneamente, en un momento dado solo puede estar conectado a una de ellas. Ofrece unas prestaciones de 4+3 (**Clase 11**), permitiendo unas velocidades de transferencia de hasta 85,6 Kbps (UL).
- ✓ **UMTS:** conforme a **3GPP R8** soporta **DC-HSDPA, HSPA+, HSDPA, HSUPA** y **WCDMA**.
- ✓ **LTE:** Soporta hasta **non-CA Cat 1 FDD** y **TDD. LTE-FDD Max 8.96 Mbps (DL) / Max 3.1 Mbps (UL)**.

Inspección del material

Al recibir un módem **4UMML** verifique por favor que la caja contiene todos los elementos listados en la siguiente tabla:

| Nº | Descripción |
|----|--|
| 1 | Módem 4UMML GSM/GPRS/UMTS/LTE. |
| 2 | Conector hembra de alimentación (3 pines). |
| 3 | Cubrehilos. |
| 4 | Tornillos fijación mural o, según modelo, material anclaje carril DIN. |

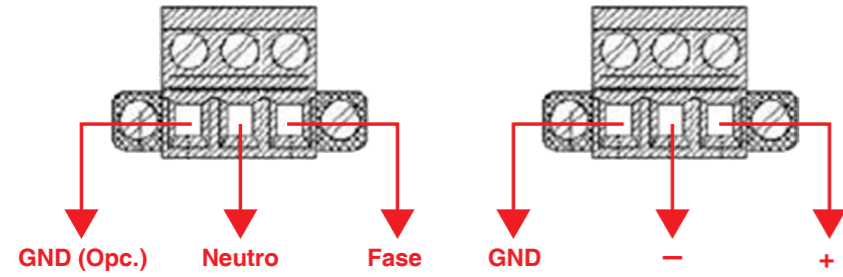
* Debido a la variedad de escenarios y tipos, la antena se vende por separado.

Instalación

Para la correcta instalación del **4UMML** siga por favor las siguientes indicaciones:

1. **SELECCIÓN DE EMPLAZAMIENTO.** Verifique que la zona seleccionada para la instalación tiene buena señal de cobertura. Esto puede realizarlo bien con un teléfono móvil o con el propio **4UMML** (a través de los Leds **Net Status** y **Covrg**).

2. **CABLEADO DE ALIMENTACIÓN.** Junto al módem **4UMML** se suministra también un conector hembra de tipo Terminal Block para la conexión de la alimentación. Se recomienda utilizar cable de cobre con una sección mayor que 0,75mm². La siguiente figura muestra cómo realizar la conexión tanto en el caso de alimentación continua como el de alterna.



3. **MONTAJE.** El **4UMML** permite su instalación en montaje mural y en carril DIN. Para la fijación en carril DIN, se recomienda utilizar 1 o 2 accesorios que se insertan en la hendidura dispuesta en el panel posterior del módem. Para el montaje mural, el **4UMML** dispone de 4 agujeros pasantes (Ø4) en los laterales y de un gancho superior que permite, para mayor seguridad, incorporar un tornillo adicional.

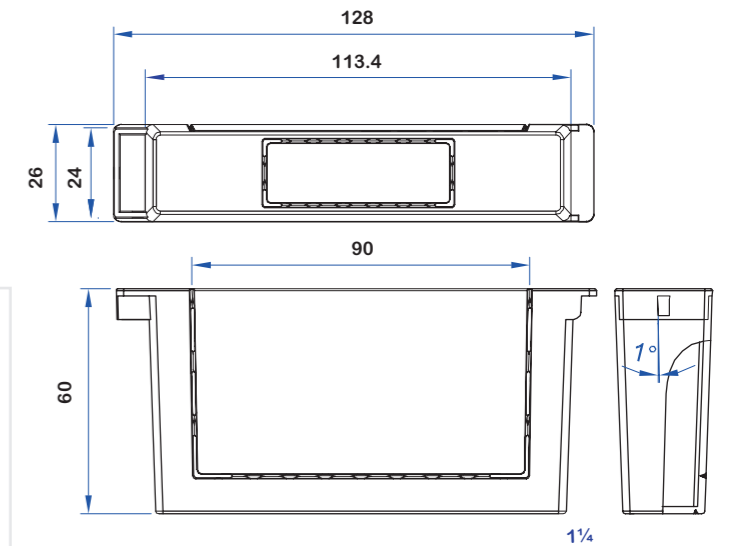
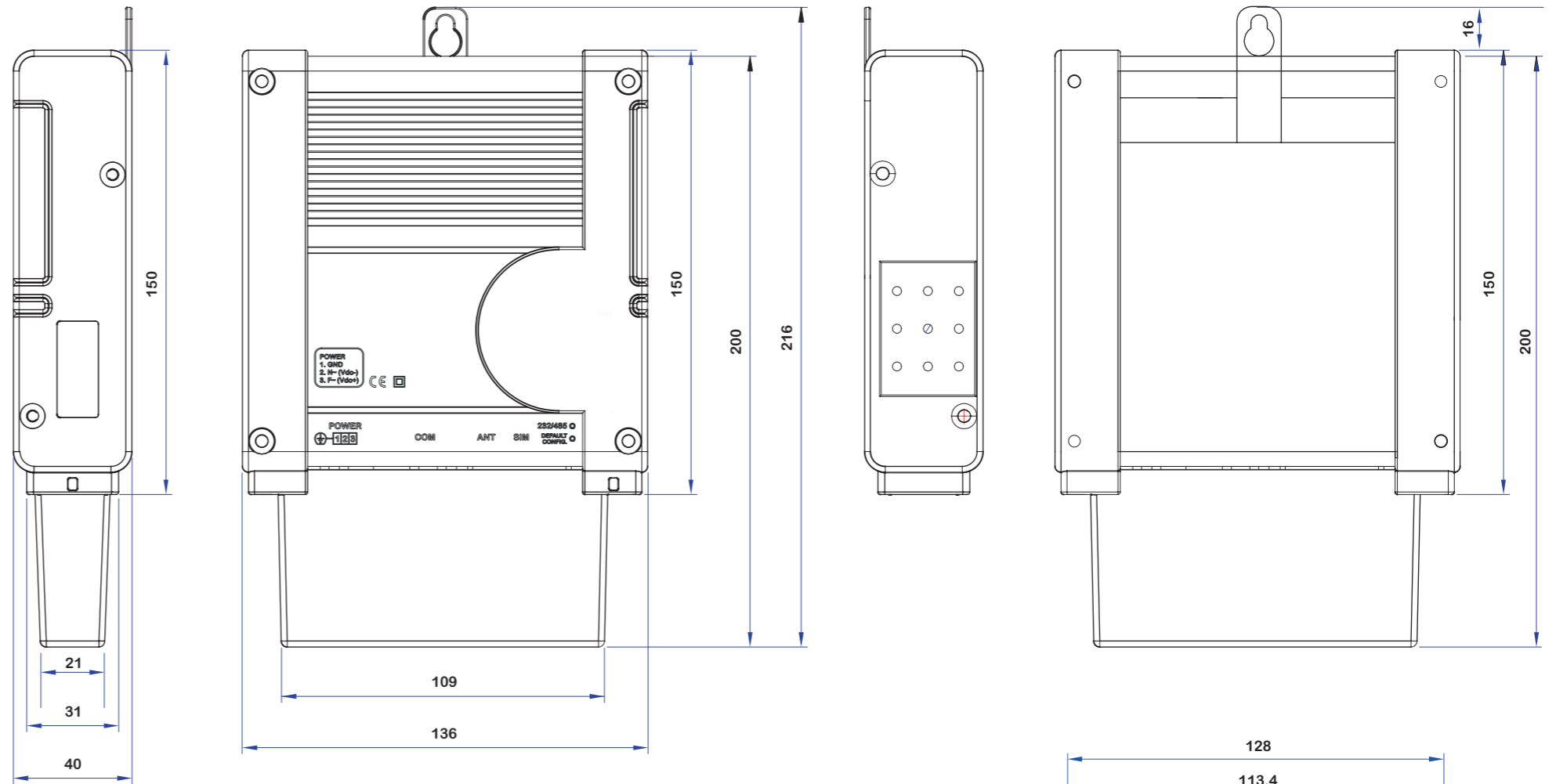


Fijación Carril DIN del 4UMML



Montaje mural del 4UMML

Dimensiones



Detalle de colocación del cubrehilos

